

Eesti teaduseetika küsitluse metoodika väljatöötamine ja piloteerimine

Lõpparuanne

Asutus: Tartu Ülikool

Autorid: Kadri Simm, Kadri Lees, Mari-Liisa Parder, Anu Tammeleht



Uuringut rahastas SA Eesti Teadusagentuur Euroopa Regionaalarengu Fondist toetatava programmi (RITA) raames.

Uuringu tegid Tartu Ülikooli eetikakeskus ja Tartu Ülikooli rakendusuringute keskus.

Autorid: Kadri Simm, Kadri Lees, Mari-Liisa Parder, Anu Tammeleht

Keeletoimetaja: Laura Lilles-Heinsar

Viitamine: Simm, K., Lees, K., Parder, M.-L., Tammeleht, A. (2023). Eesti teaduseetika küsitluse meetodika väljatöötamine ja piloteerimine. Tartu: Tartu Ülikool.

Uuringu tegijad tänavad koostöö eest Marten Juurikut, Merili Tamsonit ning Liina Eeki, Tartu Ülikooli eetikakeskuse töötajaid, eriti Kristi Lõuki ja Kertu Rajandot, Tartu Ülikooli valdkondlikke teadustava nõustajaid Andres Soosaart, Kairi Kreegipuud ja Raul Kangrot, Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuringute keskuse RAKE töötajaid, eriti Helen Urmanni, Marvi Remmikut ja Siim Espenbergi, Siobhan Kattagot TÜ filosoofia osakonnast, Signe Mezinskat ja Ivars Neidersit Läti Ülikoolist, *National Institutes of Health* (USA) bioetika osakonna *Empirical research lab* kolleege ning eelkõige muidugi kõiki uuringu raames küsitlusele vastanud teadlasi pühendatud aja eest.



RITA



Sisukord

Sisukord.....	3
Lühikokkuvõte.....	5
Executive summary.....	6
Sissejuhatus.....	7
1. Teaduseetika hindamise metoodika koostamise alused	8
1.1 Teoreetilised lähtekohad	8
1.2 Metodoloogilised lähtekohad.....	9
1.2 Valim ja värbamine	11
1.3 Uuringu eetilised aspektid	11
1.4 Andmeanalüüs	12
2. Teaduseetika uuringu tulemused	13
2.1 Küsimustiku valideerimise tulemused	13
2.1 Osalejad.....	13
2.2 Üldised küsimused teaduseetika kohta	15
2.3 Väärkäitumine ning küsitavad praktikad	16
2.3.1 Väärkäitumise ja küsitavate praktikate probleemseks pidamine	16
2.3.2 Väärkäitumise ja küsitavate praktika märkamise kolleegide töös	19
2.3.3. Enesekohane väärkäitumine ja küsitavad praktikad.....	22
2.3.4 Ohud teaduseetikale ja väärkäitumise ning küsitavate praktikate ennetamine	27
2.4 Autorsus.....	30
2.5 Teaduseetika taristu.....	33
2.6 Vinjetid eetilise tundlikkuse kohta.....	39
2.7 Tagasiside küsimustikule.....	39
2.8 Eesti tulemused rahvusvahelises võrdluses.....	41
3. Soovitused.....	43
3.1 Soovitused metoodika osas	43
3.2 Värbamine ja valim	44
3.3 Teaduseetika-alased soovitused	45
4. Kokkuvõte	49
Kasutatud kirjandus:	51
Lisad	54
Lisa 1. Loetelu kaasatud teadus- ja arendusasutustest	54
Lisa 2. Pilootuuringusse kaasatud väärkäitumist ning küsitavaid praktikaid puudutavad küsimused, nende originaaltõlked ja kaalutud alternatiivid.....	55
Lisa 3. Tulemuste olulisus erinevate rühmade lõikes	60

Lisa 4. Vinjetid eetilise tundlikkuse kohta.....	64
A. Vinjett eetikakomitee kooskõlastusest.....	64
B. Vinjett katses osalemises jätkamisest.....	66
C. Vinjett lisatud autorist	68
D. Vinjett isiklikest suhetest ülemuse ja alluva vahel	71
Lisa 5. Uurimisküsimustik eesti keeles	74
Lisa 6. Uurimisküsimustik inglise keeles	90

Lühikokkuvõte

Uuringu põhieesmärk oli välja töötada metoodika Eesti teadlaskonna teaduseetika-alase kogemuse ning praktikate analüüsiks, testida seda metoodikat pilootuuringu käigus ning esitada uuringu tulemuste analüüsina raport tuvastatud probleemidest ja nende võimalikest lahendustest nii teadusorganisatsioonide tasandil kui süsteemselt.

Uuringu olulisemad tulemused:

- 89% valimis osalenudteadlastest peab teaduseetika ja hea teadustava teemasid oluliseks või väga oluliseks, ebaoluliseks pidas teemat 2%.
- Vastanud pidasid kõige olulisemateks väärkäitumisteks andmete väljamõtlemist, võltsimist ja plagiaati.
- Enesekohase raporteerimise põhjal on väärkäitumise (andmete väljamõtlemine, võltsimine, plagiaat) tase üldiselt võrreldav teiste rahvusvaheliste uuringutega. 6,2% vastanutest tunnistas, et on vähemalt üht sorti väärkäitumist toime pannud. See on kooskõlas sarnaste tulemustega mujalt maailmast.
- Küsitavate praktikate (ingl *questionable research practices*) osas peeti kõige vähem problemaatiliseks eelkõige kahte teemat – publikatsioonide viilutamist ning teadusrahastuse mittesihtotstarbelist kasutamist.
- Kolleegide puhul märgati rohkem paari väärkäitumise teemat, mida oli eelnevalt väga probleemseks peetud – autorsuse kinkimine (41% märganud) ning teise teadlase töö takistamine (32% vastajaist on märganud).
- Autorsuse seisukohalt on kõige olulisemad kriteeriumid autoriks saamise puhul reaalsed tegevused teadusartikliga: mustandi kirjutamine, reaalne andmete kogumine ja nende analüüs ning uurimistöö disaini väljatöötamine.
- Teaduseetika juhendite olemasolu ja kättesaadavust peeti üldiselt heaks, kuigi samal ajal ei tunta end nendes teemades kindalt (pädevana).

Uuringu tulemused on olulised teaduseetika valdkonna edasiseks arendamiseks, vajaduste analüüsimiseks ning koolituste planeerimiseks, järelevalveks ning organisatsioonikultuuri parandavate meetmete kavandamiseks. Valminud metoodikat saab kasutada perioodiliselt, et monitoorida teaduseetika olukorda ja väärkäitumise esinemist. Samuti annab see võimaluse võrrelda Eesti tulemusi teiste riikidega.

Executive summary

The aim of the research was to design a methodology to analyse the experience and practices of research integrity among researchers in Estonia. The goal was also to test the methodology as part of a pilot survey and to present the analysis of the survey results as a report of identified problems and possible solutions on the institutional and research community level.

The most relevant results:

- 89% of responding researchers in Estonian survey sample consider issues pertaining to research ethics and integrity to be important, 2% thought the topics were not important.
- Respondents claimed that the most severe forms of misconduct were fabrication, falsification and plagiarism.
- 6,2% of the respondents self-reported having engaged in either fabrication, falsification or plagiarism, which is generally similar to the results in other countries.
- Two of the questionable research practices (QRP) were considered less severe – salami-slicing of research publications and improper use of research funding.
- Two QRPs that were considered very problematic were noticed among one's colleagues or in their unit – gift authorship (41%) and hampering the work of a colleague (32%).
- The respondents considered the most important criteria to obtain authorship of a manuscript to be: outlining the draft, actual collection of data, their analysis and inventing the research design.
- Generally, the availability of research ethics and integrity guidelines was considered good. Still, respondents did not feel competent in the topics outlined in the guidelines.

The results of the survey are important for further development and monitoring of research integrity in the community. It is also important to analyse the needs of the research community, to provide training and design measures to improve institutional culture. The designed methodology can be used periodically to monitor the *status quo* of research integrity and occurrence of misconduct in the future. In addition, it is possible to compare the results of the Estonian survey to the ones conducted in other countries.

Sissejuhatus

Teaduseetika normide täitmine on hea teaduse eelduseks. Väärtused nagu ausus ja läbipaistvus toetavad üldisi kehtivaid ühiskondlikke norme, aga teaduseetika on keskne ka ühiskonna ning teadlaskonna vastastikuse usalduse tagamiseks. Eetiline teadus toetab teaduse episteemilisi eesmärke ning jagatud normid on eelduseks edukale teadlaskarjäärile nii Eestis kui rahvusvaheliselt. Uuringu põhieesmärk oli välja töötada metoodika Eesti teadlaskonna teaduseetika-alase kogemuse ning praktikate analüüsiks, testida seda metoodikat pilootuuringu käigus ning esitada uuringu tulemuste analüüsina raport tuvastatud probleemidest ja nende võimalikest lahendustest nii teadusorganisatsioonide tasandil kui süsteemselt. Esmakordselt Eestis uurisime küsitluse abil teaduseetikat kui praktikad teadlase perspektiivist. Senised teaduseetika valdkonda analüüsivad uuringud on keskendunud teaduseetika süsteemi ülesehitamisele (Espenberg et al., 2020, Parder et al., 2022), Euroopa teadlaste harta järgimisele Eesti teadus- ja arendusasutustes (Parre et al., 2022), ilmunud on ka konkreetsetele teadustöö aspektidele pühendatud kvalitatiivseid uuringuid (n. Eigi et al., 2018).

Viimastel aastakümnetel on teaduseetika-alaseid uuringuid publitseeritud üsna rohkelt, sealjuures viitab vähemalt üks meta-uuring väärkäitumise suurenemisele viimasel kümnekonnal aastal (Xie et al., 2021). Seda tulemust ei saa tingimata seostada väärkäitumise ja küsitavate praktikate sagenemisega teaduses, tegemist võib olla ka suurema teadlikkusega nendest teemadest. Selliste uuringute vajalikkus on ühelt poolt seotud arusaamaga, et teaduseetika teemade monitoorimine on oluline teadusliku väärkäitumise kui fenomeni paremaks mõistmiseks, ning teiselt poolt nii riiklike kui institutsionaalsete tegevuste planeerimiseks, mis teaduseetilisi häid praktikaid toetaksid.

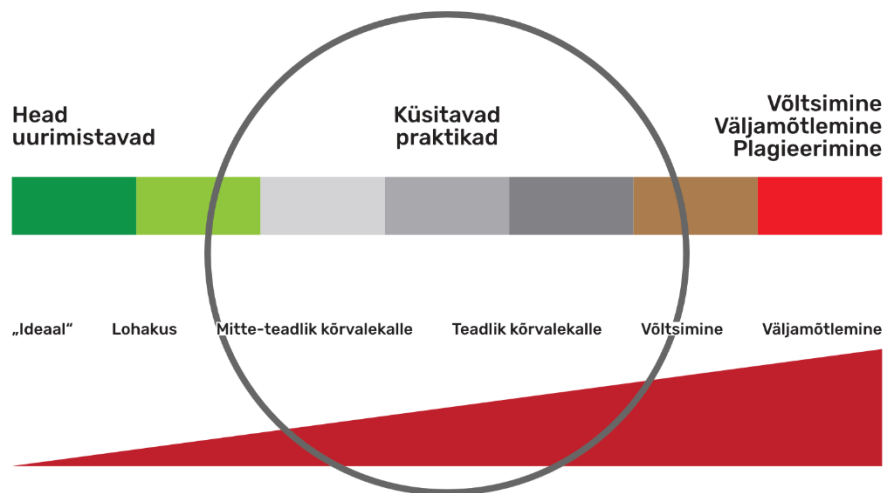
Muutuvas maailmas muutub ka teadus ning see dünaamika väljendub teaduseetikat puudutavates arengutes. Uudsed koostöövormid, interdistsiplinaarsus, metodoloogiline mitmekesisus, uued teadustööd puudutavad regulatsioonid (nt isikuandmete kaitse seadus), teaduspublikatsioonide plahvatuslik kasv ning internetti kolimine on kõik trendid, mis on kestnud juba mõnda aega ning mõjutavad seda, kuidas, kellega ja mida uuritakse. On teaduseetika probleeme, mis on distsipliiniülesed (nt publitseerimissurve, puudujäägid mentorluses, rämpsajakirjad), on neid, mida seostatakse kindlate valdkondade või meetoditega (nt reprodutseeritavuse probleem, fotode manipuleerimine, p-häkkimine, negatiivsete tulemuste mittepublitseerimine).

1. Teaduseetika hindamise metoodika koostamise alused

1.1 Teoreetilised lähtekohad

Inglisekeelses teaduskirjanduses ei ole seni kokkuleppele jõutud mõistete *research ethics* ning *research integrity* täpses definitsioonis ning omavahelises suhtes. On lähenemisi, mis neid kahte eristavad (nt Bird, 2006, Iphofen, 2020), on neid, kus need mõisted osaliselt kattuvad (nt ALLEA, 2017, Bouter, 2020). Üldistatult võib öelda, et **teaduseetika puudutab eelkõige teadusuuringute korrektset läbiviimist nii uuringutes osalejate kaitsmise kui metodoloogilise läbipaistvuse ja vastutuse osas. *Research integrity* tegeleb laiemalt teadlase professioni eetiliste kohustustega – nii teiste teadlaste, uuritavate kui ühiskonna ees – viisil, mis austab teaduse põhiväärtusi: vabadus ja vastutus, ausus ja objektiivsus, austus ja hoolivus, õiglus, avatus ja koostöö** (Hea teadustava, 2017). Nii on seda mõistepaari eestikeelses kirjanduses vaadeldud kui eristust teaduseetika kui *praktilise eetika* ning teaduseetika kui *kutse-eeetika* (teadlase eetika) vahel (Lõuk ja Sutrop, 2023). Lisaks saab teaduseetikast rääkida ka kui valdkondlikust eetikast – sarnaselt ärieetika, keskkonnaeetika või meditsiinieetikaga. Kuna eesti keeles ei ole head vastet *research integrity* mõistele, siis antud raporti raames oleme kasutanud läbivalt **teaduseetikat kui mõistet, mille alla kuuluvad teemad, mis puudutavad eetilisi otsuseid ja valikuid teadlase töös ning eetikaalaseid väärkäitumisi teadlase kui professionaali töös.**

Uuringu metoodika väljatöötamisel lähtusime seega teaduseetika käsitlusest laiemalt, keskendudes heade tavade järgimisele ja teadlikkusele teaduseetikas olulistest küsimustest, aga ka **väärkäitumise** (ingl *misconduct* või *fraud*) ja **küsitavate praktikate** (ingl *questionable research practices*) ilmlemisele Eesti teaduskogukonnas. Väärkäitumise alla paigutatakse rahvusvaheliselt kõige tõsisemad teaduseetika-alased rikkumised – andmete võltsimine, väljamõtlemine ning plagiaat (tuntud ka kui inglise keeles FFP – *falsification, fabrication, plagiarism*, eesti keeles saab kasutada lühendit VVP – võltsimine, väljamõtlemine, plagiaat). Küsitavad uuringupraktikad hõlmavad enda alla laiema hulga potentsiaalselt ebaõiged tegutsemisviise, mis võivad, aga ei pruugi teadustulemuste objektiivsust, korrektsust ja eetilist läbiviimist mõjutada. Sõltuvalt distsipliinist, valitud meetodist või konkreetsest uurimisküsimusest võivad need praktikad konkreetsetel juhtudel olla õigustatud või mitte. Väärkäitumise juures on oluline tahtlikkus, st väärkäitumisena ei käsitleta ausaid vigu (kuigi hooletust, eriti süsteemset hooletust tuleks väärkäitumisena käsitleda).



Joonis 1. Teaduspraktikate kontinuum (Fanelli, Custers, 2013), joonise eestindus: Kertu Rajando ja autorid.

On teada, et enesekohast väärkäitumist uuringutes reeglina pigem alaraporteeritakse, ometi on standardiks saanud neid küsimusi uuringutesse kaasata (John et al., 2012). Tegelikult tuleks väärkäitumise tõenäosust uuringutulemustest kõrgemaks hinnata. Enesekohane raporteerimine võib samuti anda vihjeid selle kohta, milliseid küsitavaid praktikaid ei peeta ebaeetiliseks/taunitavaks või mis võivad isegi olla õigustatud (nt kõrgharidussüsteemi puuduste tõttu).

Kui väärkäitumise osas (VVP) on kvantitatiivsetes uuringutes tänaseks välja kujunenud standardne lähenemine, siis küsitavate uurimispraktikate osas sellist konsensust ei ole (Xie et al., 2021). Küsitavad uurimispraktikad on vähem reguleeritud, erinevad valdkonniti ning kuigi nn teaduseetika skandaalides jõuavad meieni enamasti näited väärkäitumistest, on tõenäoline, et kokkuvõttes mõjutavad teadust hoopis rohkem küsitavad uurimispraktikad (De Vries et al., 2006; John et al., 2012). Lisaks on viimastel tõenäoliselt mõju sellele, et suurematele väärkäitumistele saadakse jälile hiljem kui võiks (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (U.S.), 2017: 18). Seega tuleb uuringutevahelisi võrdlusi tehes väga hoolikalt kasutatud meetodikaid arvesse võtta.

1.2 Metodoloogilised lähtekohad

Kuigi teaduseetika praktikate uurimist on võimalik läbi viia väga erinevate meetoditega (etnograafilisest osalusvaatlusest psühhomeetrilise testimiseni), oli väikehanke piiratud ajalist ning rahalist ressursi silmas pidades kõige asjakohasem **veebipõhise küsitluse** läbiviimine, kus **kombineerisime nii kvantitatiivset kui kvalitatiivset meetodikat** (avatud vastused).

Uuringu täpse meetodika väljatöötamise esimene samm oli tutvumine Euroopa eri maade küsimustikega, mis on juba kasutusel olnud teaduseetika praktikate uurimisel ning mis

eeldatavalt võisid sobida Eesti konteksti kõige paremini ja võimaldaksid ka tulemuste võrreldavust. Olulisemateks allikateks osutusid järgmised publitseeritud uuringud:

- Soomes välja töötatud Teadusbaromeeter (Salminen ja Pitkanen, 2019), mida rakendatakse iga kolme aasta järel. Soome Teadusbaromeeter uurib teadlaste teadlikkust kehtivatest normidest ja koolitustest, kaardistab võimalikud väärkäitumise juhud ja ohukohad ning hindab teaduskogukonna väärtusi ja eetilist seisundit (k.a asutuse juhtimise rolli selles).
- Hollandis välja töötatud metoodika (Gopalakrishna et al., 2022) pöörab tähelepanu teadustöö keskkonnale, samuti on uuringu läbiviimisel pööratud palju tähelepanu anonüümsuse tagamisele.
- Norra uuring keskendus eelkõige väärkäitumisele (väljamõtlemine, võltsimine, plagiaat) ja küsitavatele uurimispraktikatele (Kaiser et al., 2022). Sellest küsimustikust võtsime üle kaheksa küsimusteplokki, mis aitavad eristada teaduseetilise probleemi olulisust/mitteolulisust, selle praktika kogemist/märkamist töökohas ning enesekohast käitumist (küsimused 11–49 eestikeelses küsimustikus). Valiku aluseks oli soov kaasata (1) teemasid, mida käsitletakse rahvusvaheliselt teaduseetika tõsiste rikkumistena (andmete väljamõtlemine, võltsimine ja plagiaat) ning (2) mujal tehtud uuringute järgi levinumaid küsitavaid uurimispraktikaid, mis võiksid olla Eesti kontekstis olulised .
- Leedu metoodika lähtus Soome kogemusest (Ozolinčiūtė et al., 2020) teaduseetika praktikate ja suhtumise mõõtmiseks, kuid lisaks keskendus Leedu ka moraalipsühholoogilistele suhtumistele ja hoiakutele, kasutades selleks Forsyth'i (2020) eetiliste hoiakute küsimustikku. See inspireeris meid lisama oma küsimustikku eetilist tundlikkust mõõtvaid vinjette (Artino, 2007).

Küsimustikku lisasime nii väärkäitumise osa (tagamaks võrreldavus teiste sarnaste küsimustikega) kui ka küsitavate praktikate osa, kuhu koondasime meie hinnangul Eesti teaduskogukonda kõige rohkem puuduvad küsitavad praktikad. Selle valiku aluseks olid teistes samalaadsetes küsimustikes esitatud küsitavad praktikad, TÜ eetikakeskusesse ning TÜ hea teadustava nõustajatele viimastel aastatel saabunud küsimused, uuringu rahastaja Eesti Teadusagentuuri (ETAG) kogemus ning rahvusvaheline selleletemaline uurimistöö. Küsimuste hulka ning fookust piiras asjaolu, et soovisime küsitleda kõigi teadusvaldkondade esindajaid ühe küsimustiku abil, seega jäi hulk spetsiifilisi erialaseid ning metoodikaid puudutavaid küsimusi (nt p-häkkimine) välja. Seda valikut konsulteerisime eri valdkondade teadlastega (sh kognitiivset poolt, nii eesti- kui ingliskeelset versiooni). Küsimustiku koostamisel pidasime silmas, et see oleks tulevikus korratav ning kogutud andmed võrreldavad. Mitmel puhul muutsime originaalküsimuse ingliskeelset sõnastust, sest küsimustiku testimisel saime testvastajatelt tagasisidet, et küsimuste grammatiline vormistus tekitas arusaamatust. Samuti tuli originaalküsimuste mõtet mõnikord täpsustada, sest tagasisides toodi välja, et see pole arusaadav (näiteks „*mismanaging finances*“ ja „*mismanaging conflict of interests*“ ei olnud arusaadav ning vajas antud valimi jaoks täpsustamist). Allpool on ülevaade väärkäitumist ja küsitavaid praktikaid käsitletud küsimusteplokki valikutest. Küsimustiku koostasime originaalis inglise keeles, mille uurimismeeskond tõlkis eesti keelde. Küsimustikud on esitatud lisas 4 ning 5. Piloottuuringusse

kaasatud väärkäitumist ning küsitavaid praktikaid puudutavad küsimused, nende originaaltõlked ja kaalutud alternatiivid ning muu arutelu küsimustiku koostamise valikute osas on ära toodud lisas 2.

Küsimustiku lõppu lisasime vinjetid eetilise tundlikkuse mõõtmiseks. **Eetilise tundlikkuse** (*ethical sensitivity, ethical sense-making, ka moral awareness*) all mõistetakse oskust tajuda ja märgata olukorra eetilisi aspekte. Sageli on tegemist eetilise dilemmaga – nii mõistetakse olukorda, kus õige käitumisviis ei ole selge ning kõik võimalikud käitumisviisid kätkevad endas erinevate väärtuste või moraalsete printsiipide kokkupõrget. See tähendab, et ükskõik millist käitumisviisi valides saab mõni oluline väärtus või printsiip riivatud (Jameton, 1984).

1.2 Valim ja värbamine

Veebipõhise küsitluse valimisse kutsusime teadlasi kõigist Eestis akrediteeritud teadusasutustest (nimekiri teadusasutustest asub lisas 1). Küsitluse valimi piirasime, sarnaselt Hollandi uuringule (Gopalakrishna et al., 2022) nende teadlastega, kes teevad teadustööd vähemalt ühe tööpäeva (8h) ulatuses nädalas (koormus 0,2 eneseraporteerimise alusel). See tähendab, et kaasasime ka doktorandid, kes on sageli ametis nooremteaduritena, ning lisaks veel kõik töötajad, kelle tööaeg jaguneb õppe-, administratiiv- ja teadustöö vahel.

Pilootuuringu kohta saadeti kümme päeva enne uuringu algust eelteade uuringus osalemiseks, kui vastav kutse teadlasteni jõuab. Valimi moodustamiseks kasutati lumepalli meetodit TÜ eetikakeskuse teaduseetikaga tegelevate inimeste võrgustiku kaudu. Osade valdkondade madala vastamisaktiivsuse tõttu kasutati täiendavalt võimalusi valimi suurendamiseks Eesti Teadusagentuuri uudiskirja ning Eesti sotsioloogide kirjalisti kaudu.

Selle meetodi puuduseks on asjaolu, et nii on keeruline kontrollida, kes täpselt küsitlusele vastavad ning milline on vastamisaktiivsus. Kahjuks ei ole teada, milline võiks olla tegelik üldkogum – Eestis puudub kergesti kättesaadav info nende inimeste kohta, kes teevad teadustööd vähemalt 8h nädalas.

Küsimustik viidi läbi nii eesti kui inglise keeles, kuna Eesti teadusasutustes töötab arvestatav hulk muukeelseid inimesi.

1.3 Uuringu eetilised aspektid

Formaalselt ei olnud antud uuringu läbiviimiseks inimuuringute eetikakomitee kooskõlastus vajalik, sest uuring oli disainitud selliselt, et tegemist oleks anonüümsete andmete kogumisega (ei kogutud kaudset tuvastamist võimaldavaid andmeid ega metaandmeid, sh IP-aadresse). Arvestades asjaoluga, et teaduseetika praktikad, mida uuringu käigus analüüsisime, võivad endas sisaldada eetiliselt problemaatilisi ning stigmatiseerivaid asjaolusid, otsustas uurimisgrupp kooskõlastuse siiski küsida. Kuna uuringu käigus koguti ka avatud vastuseid piiratud valimi pealt, tuli vastajate kaitsmiseks kindlasti arvestada järgmiste asjaoludega:

- Juhuleiud – küsimustiku kvalitatiivses osas oli mitmeid avatud tekstiga vastamist võimaldavaid küsimusi, kuhu vastajad võisid sisestada inimesi ja asutusi

identifitseerivat infot. Seda riski vähendasime, lisades küsimuste juurde ettekirjutuse, et sellist infot palume mitte sisestada. Samuti vastutas üks uuringugrupi liige selle eest, et luges enne andmeanalüüsi algust kõik avatud vastused läbi ja eemaldas sealt identifitseeriva info.

- Eesti on väike ning arvestades rahvusvahelist kogemust taoliste küsimustikele vastamisel, võisime eeldada, et vastanuid väga palju ei tule. Seda lihtsam võib olla vastanuid kaudselt identifitseerida. Selle vältimiseks näiteks kõiki ristlõikeid kõikide gruppidega alati teha ei saanud (st analüüsida teemasid teatud gruppide lõikes - eelkõige valdkond, kogemus, haridustase, positsioon ja asutuse tüüp), sest mõned rühmad olid väga väikesed. Suuremate riikide küsitlustes levinud standardsetest kategooriatest loobusime vastajate soo, konkreetse institutsiooni ning ametikoha küsimisest (kuigi viimast on kaudselt võimalik siduda kogemusega).

1.4 Andmeanalüüs

Kvantitatiivne andmeanalüüs algas andmestiku korrastamisega. Esimeses etapis tõlkisime ingliskeelse ankeedi vastused eesti keelde ning ühendasime kaks andmestikku. Kõigepealt eemaldasime koondandmestikust kõik need vastajad, kes ütlesid, et tema koormus teadustööl on vähem kui 0,2 (kokku 33 vastajat). Seejärel jätsime andmestikust välja kõik vastajad, kes ei olnud vastanud ühelegi sisulisele küsimusele, vaid oli vastanud üksnes taustainfole (kokku 47 vastajat). Pärast mõningast kaalumist otsustasime andmestikku jätta need vastajad, kes olid vastanud pooltele küsimustele. Lõplik andmestik koosnes 354 vastajast.

Kvantitatiivseks andmeanalüüsiks kasutasime statistikaprogrammi R. Kõiki küsimusi analüüsisime ka erinevate rühmade lõikes: haridustase, asutus, positsioon, kogemus ning distsipliin. **Tulemused esitasime vaid siis, kui erinevused rühmade vahel olid statistiliselt olulised.** Aruande lisast 3 leiab koondtabeli, kus on näha küsimuste (väärkäitumise küsimuste plokid ja autorlusega seotud teemad) kaupa, millistes rühmades olid tulemused rühmade vahel statistiliselt oluliselt erinevad.

Avatud vastuste puhul kasutasime temaatilist analüüsi, kasutades selleks MaxQDA programmi (VERBI Software, 2021). Andmeid kodeeris kaks inimest. Loodi kaks eraldi vastuste kausta. Esimene kodeerija alustas koodide loomisega (esialgu umbes pooltele vastustele) ja kodeeris oma vastuste faili. Teine kodeerija sai loodud koodid, jätkas koodide loomisega ja kodeeris oma faili vastused. Esimene kodeerija jätkas lõpetatud koodidega oma faili kodeerimise. Siis toimus sünkroonimiskoosolek ja koodide puhastamine (topeltkoodide eemaldamine, kokkulepped sõnastuses). Kodeerijad vaatasid oma koodid uue koodipuu põhjal üle ja kasutasid MaxQDA analüüsitööriistu tulemuste vormistamiseks. Raportis illustreerisime kvantitatiivseid andmeid vastajate antud selgituste ja täpsustustega.

2. Teaduseetika uuringu tulemused

2.1 Küsimustiku valideerimise tulemused

Küsimustiku valideerimise, järgides järgmisi samme (Collingridge, n.d.):

1. Uuringu küsimustiku esmase versiooni vaatasid üle teaduseetika eksperdid, nende ettepanekutel parandati küsimusi.
2. Küsitlus viidi läbi Eesti teadlaste seas ning vastjaid oli 354.
3. Kuna küsitlus viidi läbi uuringuplatvormil, siis andmed olid kohe tabelitena kättesaadavad. Kustutati vaid anonüümsust ohustavad sõnad/fraasid avatud vastustest.
4. Teemad grupeeriti kategooriatesse¹. Osad seksioonid ei vaja eraldi valideerimist (nt taustaandmed, vinjetid).
5. Kesksete teemade terviklikkust kontrolliti Cronbach'i alfaga (CA) (s.t kas grupeeritud küsimused mõõdavad sama teemat). Esimese keskse teemana uuriti suhtumist väärkäitumise teemadesse, mille CA oli 0,9 (valiidseks peetakse väärtusi üle 0,7). Selle teema võrdlus teaduseetika olulisest andis CA 0,89. Teise keskse teemana uuriti ohukohti teaduseetikale ja ennetusmeetmeid, mille CA olid vastavalt 0,75 ja 0,77. CA põhjal võib väita, et kesksed küsimused mõõdavad sama teemat ja küsimustikku võib pidada valiidselt.
6. Viimase sammuna vaadati üle kõik küsimused ja muudatusettepanekud on välja toodud antud raportis.

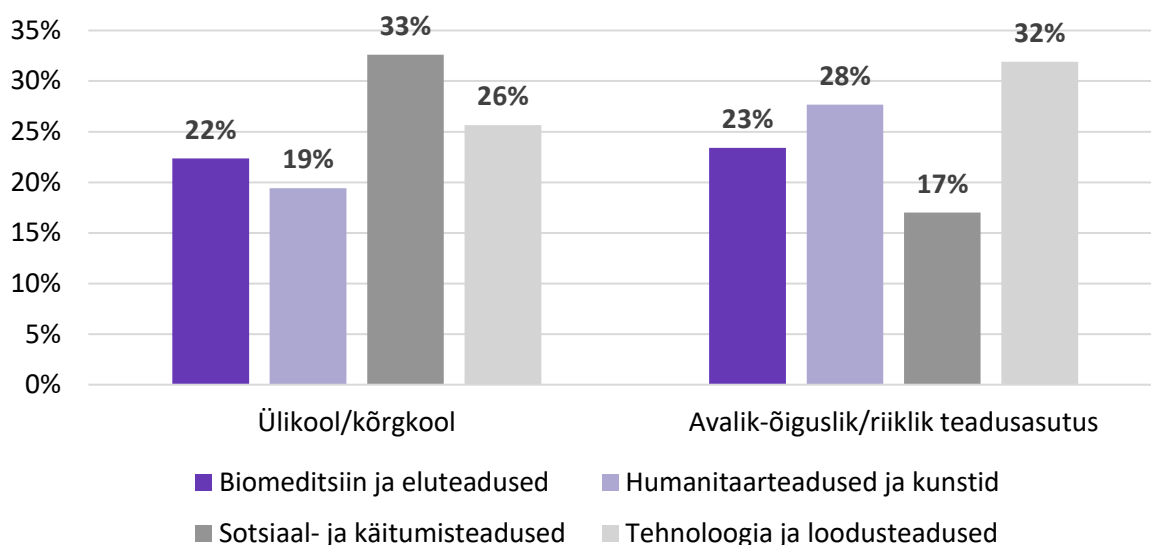
2.1 Osalejad

Lõplikus andmestikus oli kokku 354 vastajat, kellest enamik töötasid ülikoolides/kõrgkoolides (77,1%). Avalik-õiguslikes või riiklikes teadusasutustes töötajaid oli vastanute seas 13,6%. Teistes asutustes oli töötajaid vähem: rakenduskõrgkoolides töötas 5,4%, eraõiguslikes uurimisasutustes 2,5% ning muudes teadusasutustes 1,4% vastanutest.

Vastajate teadusvaldkonnad jagasime neljaks: sotsiaal- ja käitumisteadused (31,1%), tehnoloogia ja loodusteadused, sh reaaltadused (26,6%), biomeditsiini ja eluteadused, sh bioloogia (22,9%) ning humanitaarteadused ja kunstid (19,5%). Ülikoolides² töötavatest vastanud teadlastest oli vastanuid kõige rohkem sotsiaal- ja käitumisteaduste valdkonnast (33%), samas kui avalik-õiguslike teadusasutustes töötavate teadlaste teadusvaldkond oli kõige sagedamini tehnoloogia ja loodusteadused (32%).

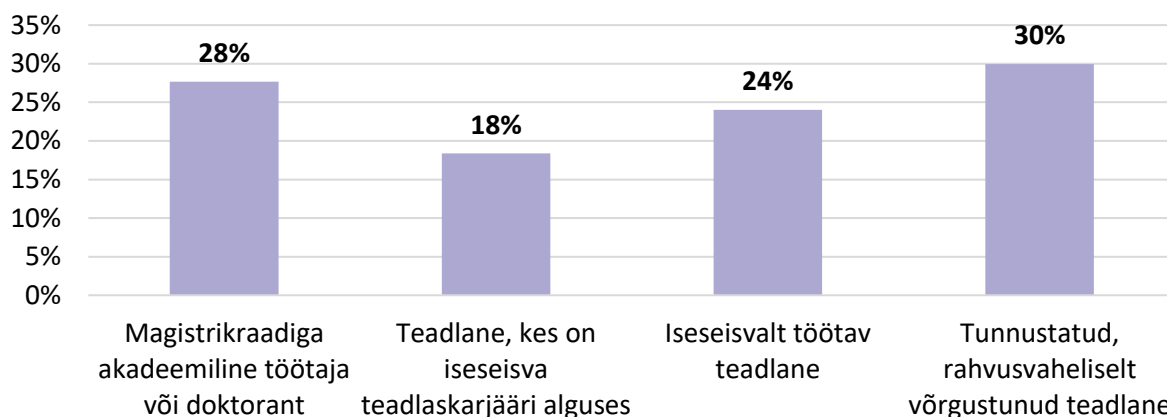
¹ Faktoranalüüsi läbi ei viidud.

² Rakenduskõrgkoolides, eraõiguslikes uurimisasutustes töötavate vastanute teadusvaldkondade jaotust me eraldi välja ei too, kuna rühmade suurused oleksid liiga väikesed.



Joonis 2. Küsitlusele vastanud teadlased asutuse ning distsipliini järgi, %. N=354

Enamik vastanutest oli doktorikraadi või sellega võrdsustatud kraadiga (71%), üle veerandiku (26%) vastanutest magistrikraadiga (või sellega võrdsustatud kraadiga) ning ülejäänud 3% märkisid oma haridustasemeks variandi „muu“. Märkimisväärne osakaal küsitlusele vastanutest olid kogenud teadustöö tegijad³: 30% vastanutest olid tunnustatud, rahvusvaheliselt võrgustunud teadlased ning 24% iseseisvalt töötavad teadlased. Samas teine osa vastanutest olid jällegi väiksema kogemusega ning alles oma teaduskarjääri alguses: magistrikraadiga akadeemilisi töötajaid või doktorante oli 28 % ning oma iseseisva teadlaskarjääri alguses olevaid vastajaid 18%).



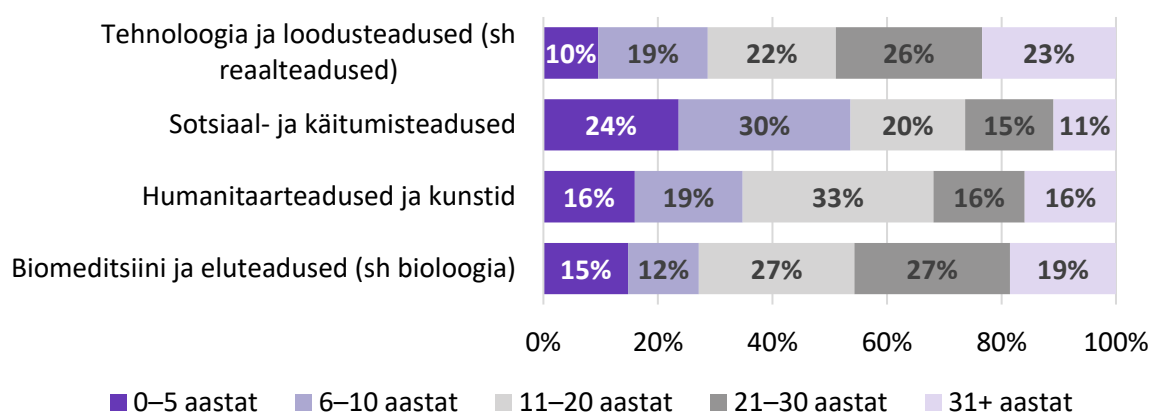
Joonis 3. Küsitlusele vastanud teadlased positsiooni järgi, %. N=354

Küsitlusele vastanud avalik-õiguslike teadusasutuste töötajate seas oli võrreldes ülikoolide ja kõrgkoolidega enam iseseisvalt töötavaid teadlasi (vastavalt 40% ja 23%). Vastanud kõrgkoolide töötajate seas oli aga võrreldes avalik-õiguslike teadusasutuste töötajatega enam magistrikaadiga akadeemilisi töötajaid või doktorante (vastavalt 26% ja 16%) ning oma

³ Teadustöö tegijate kogemuse järgi klassifitseerimise aluseks kasutati [EURAXESS jaotust](#).

teadlaskarjääri alguses olevaid teadlasi (vastavalt 21% ja 16%). 31% vastanud ülikoolide ning 28% avalik-õiguslike teadusasutuste töötajatest olid tunnustatud, rahvusvahelisel võrgustunud teadlased.

Küsitlusele vastasid peamiselt üsna pikaajalise teadustöö kogemusega teadlased. Üle 60% vastanutest oli teadustöö kogemust rohkem kui kümme aastat: 17%-l oli kogemust üle 31 aasta, 21%-l oli 21–30 aastat ning 25% olid teadustööd teinud 11–20 aastat. Kõige vähem, 16%, oli vastanute seas neid, kes olid teadusmaastikul tegutsenud kuni viis aastat. Küsitlusele vastanud teadlastest oli enim väga pika kogemusega vastanuid tehnoloogia ja loodusteaduste (23%) ning biomeditsiini ja eluteaduste (19%) valdkondades. Kõige lühema teadustöö kogemusega olid sotsiaal- ja käitumisteaduste valdkonna esindajad, kus 54% vastanutest olid teadustööd teinud kuni kümme aastat.



Joonis 4. Teadustöö kogemus teadusvaldkonna järgi, %. N=354

2.2 Üldised küsimused teaduseetika kohta

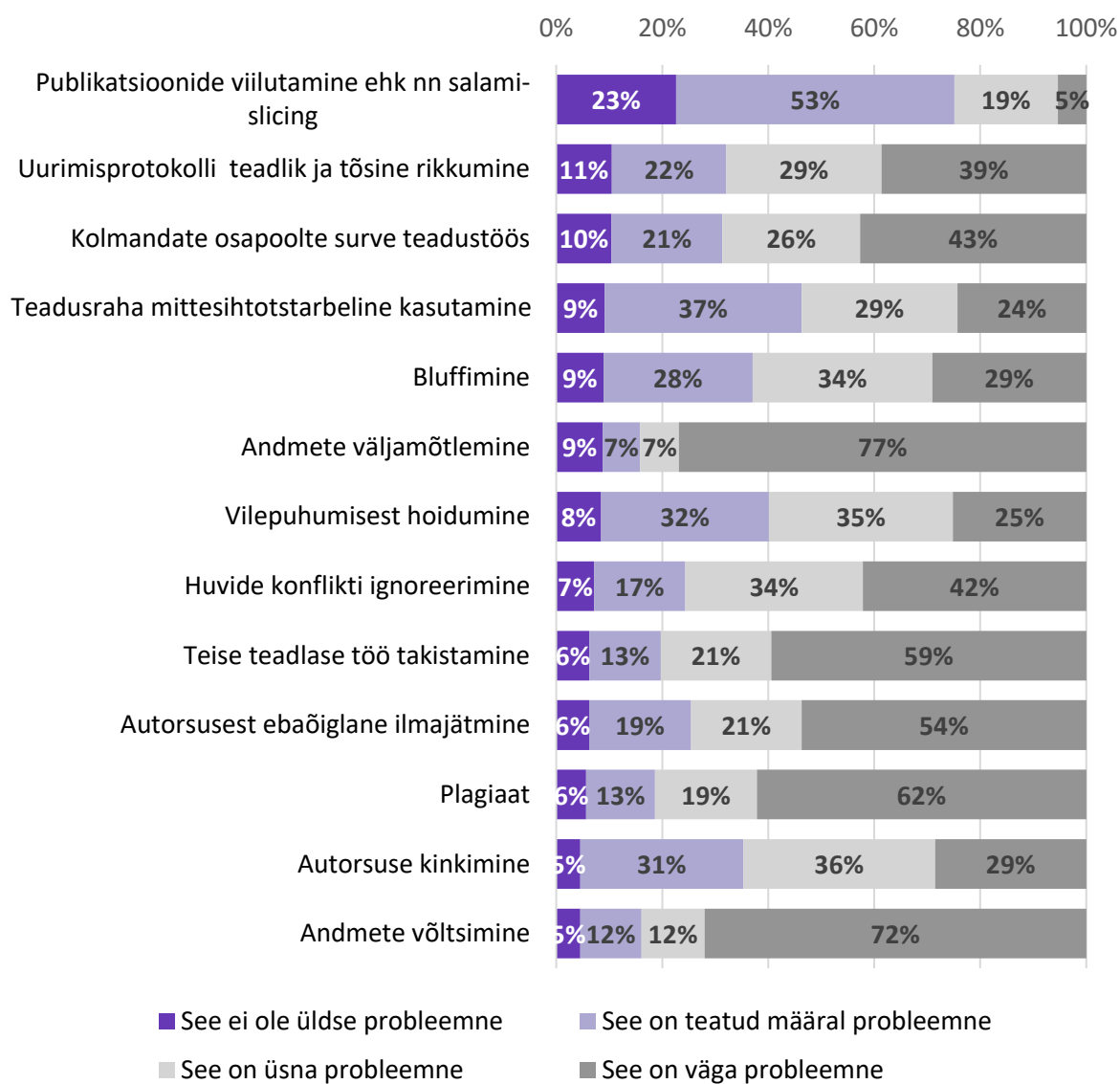
Eesti keeles puudub lihtne vaste terminile *research integrity*, mida ingliskeelses kirjanduses sageli eristatakse teaduseetikast (*research ethics*). Uurisime osalenute käest nende arvates parimat tõlkevastet. Pea pooled vastanutest eelistasid *usaldusväärset teadust* (46%), veidi üle veerandi *ausat teadust* (27%), 7% *terviklikku teadust*. 13% pakkusid välja oma variandi, millest kõige sagedamini pakuti välja teaduseetika (6), hea teaduse tava (6) ning eetiline teadus (6)⁴. Hea teadus suurt poolehoidu ei leidnud, kuigi seda mõistet on ametlikus dokumentatsioonis kasutatud⁴. Teaduseetika ja hea teadustava teemasid pidasid oluliseks või väga oluliseks 89% vastanutest (40% väga oluliseks, 49% oluliseks) ning ebaoluliseks 2% (ning ei ole oluline ega ebaoluline 8%). Teadustasemete lõikes selgus, et madalamal teadusastmel töötavate teadlaste seas oli 55% neid, kes pidasid teaduseetikaga seotud teemasid väga oluliseks, teistel tasemetel arvasid nii 28-39%).

⁴ Pakutud variantide seas oli veel teadusausus (5), läbipaistev teadus (5), teaduse ausameelsus (4), aus teadus (4), teaduse ausus (4), usaldusväärne teadus (4), väärikas teadus (4), teaduse usaldusväärsus (3), teaduskindlus (3) jms.

2.3 Väärkäitumine ning küsitavad praktikad

Kolmeteistkümne erineva väärkäitumise ning küsitava praktika kohta esitasime kõigi kohta kolm küsimust: Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse? Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskusel vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul? Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

2.3.1 Väärkäitumise ja küsitavate praktikate probleemseks pidamine



Joonis 5. Vastajate suhtumine väärkäitumise praktikatesse, %.

Küsitlusele⁵ vastanud pidasid kõiki väljatoodud väärkäitumise näiteid probleemseteks. Kõige rohkem kriitilisi vastuseid (*selline tegevus on väga probleemne*) anti **andmete väljamõtlemise**

⁵ Kõiki hinnanguid analüüsisime ka erinevate rühmade kaupa. Rühmad olid järgmised: haridustase, asutus, positsioon, kogemus ning distsipliin. Siin ja edaspidi toome välja vaid need tulemused, kus rühmade vahelise erinevus olid statistiliselt olulised. Oluline on märkida, et mõne väärkäitumise praktika puhul ei olnud

ning **võltsimise** puhul (vastavalt 77% ja 72%). Üle poole vastanutest andsid sarnase hinnangu veel ka **plagiaadi** (62%) ning töökiusu (59%) puhul.

Andmete võltsimise teemat pidas väga probleemseks 87% humanitaarteaduste ja kunstide, 75% sotsiaal- ja käitumisteaduste, 68% biomeditsiini ja eluteaduste ning 61% tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonna esindajatest.

Plagiaati tunnetasid teravamana probleemina humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna esindajad, kelle seast 81% pidas seda väga probleemseks. Ka teistes valdkondades peeti plagiaati problemaatiliseks, kuid väga probleemseks hinnati seda vähem kui humanitaaria valdkonnas (biomeditsiini ja eluteaduste valdkonnas 49%, tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonnas 52% ja sotsiaal- ja käitumisteadustes 68%). Kategooriate „väga probleemne“ ja „probleemne“ kokkupanemisel ilmneb sarnane valdkondade vaheline astmelisus: humanitaaria 90%, sotsiaal- ja käitumisteadused 86%, tehnoloogia 79% ja biomeditsiin ning eluteadused 70%. Oluline on märkida, et küsitluses ei mainitud otseselt mõistet „plagiaat“, vaid küsiti hinnangut teiste inimeste publitseeritud või publitseerimata ideede või teksti/materjali kasutamise kohta ilma korrektselt algallikale viitamata.

Kui vaadata loetelu sellest aspektist, et **milliseid väärkäitumisi nähti pigem vähemprobleemseina**, siis üldse mitte probleemseina identifitseeris 23% vastanutest **publikatsioonide viilutamise** (ühe sidusa teadustöö/uuringu jagamine kaheks või enamaks publikatsiooniks, et tõsta oma publikatsioonide arvu (*salami-slicing*, ehk viilutamine)) ja vaid 5% pidas seda väga probleemseks. **Uurimisprotokollist tõsise kõrvalekalde puhul** tulid erinevused sisse distsipliini: sotsiaal- ja käitumisteadlastest leidis vaid 5% vastanutest, et see pole üldse probleemne, samal ajal kui biomeditsiini ja eluteaduste ning tehnoloogia ja loodusteaduste valdkondade esindajatest 14% ja 16% ütlesid, et tegemist pole üldse probleemse teemaga.

Kolmandate osapoolte surve osas teadustöös on võimalik märgata erinevusi, kus 15% biomeditsiini ja eluteaduste ning tehnoloogia ja loodusteaduste valdkondade teadlastest ei pidanud kolmandate osapoolte survet teadustöös üldse probleemseks. Humanitaarteaduste ja kunstide ning sotsiaal- ja käitumisteaduste valdkonnas oli sama näitaja 4–7%. Teisest küljest, 47% biomeditsiini ja eluteaduste valdkonnast pidas surve avaldamist väga probleemseks, tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonnast pidas seda väga probleemseks 29% vastanutest.

Teadusrahastuse mitteotstarbelise kasutamise (nt teadusrahastuse vahendite kasutamine inimeste palkade maksmiseks, kes projekti ei panusta) osas väiksema kogemusega teadustöötajad (doktorikraadiga akadeemilised töötajad ning iseseisva teadlaskarjääri alguses olevad teadlased) pidasid võrreldes iseseisvalt töötavate teadlastega teadusraha sellist kasutamist problemaatilisemaks (väga problemaatiliseks hindas 32% või 36% vastanutest). Teistest **vähem peavad teadusrahastuse mittesihotstarbelist kasutamist**

hinnangud selle probleemsusesse ühegi rühma lõikes tulemused statistiliselt oluliselt erinevad: autorsuse kinkimine, publikatsioonide viilutamine, andmete väljamõtlemine ja bluffimine. Samuti oli palju olukordi, kus rühmadevahelised erinevused olid statistiliselt olulised vaid teatud gruppide lõikes (lisa X).

problemaatiliseks tehnoloogia ja loodusteaduste esindajad (14%) ja biomeditsiini ja eluteaduste valdkonna teadlased (10%).

Bluffimist ehk eksitava info jagamist oma ekspertsuse kohta pidas väga probleemseks 20% vastanutest ning üsna probleemseks 34% vastanutest. Bluffimist ei pidanud üldse probleemseks 9% vastanutest.

Vähem probleemseks peeti ka **vilepuhumisest** hoidumist ning **teadusraha mittedihtotstarbelist kasutamist**. **Vilepuhumisest hoidumise** puhul on oluline märkida, et pikema kogemuse ning kõrgema positsiooniga teadlased leidsid märksa sagedamini, et see pole üldse probleemne. 13% iseseisvalt töötavatest teadlastest ning 11% tunnustatud, rahvusvaheliselt võrgustunud teadlastest ei pidanud vilepuhumisest hoidumist üldse probleemseks. Samal ajal leidsid vaid 2% magistrikraadiga akadeemilistest töötajatest või doktorantidest, et see pole üldse probleemne, väga probleemseks või üsna probleemseks hindas vilepuhumisest hoidumist aga 69% doktorantidest. Väga pikaajalise kogemusega teadlastest (üle 31 aasta) ei pidanud vilepuhumisest hoidumist üldse probleemseks 20% vastajatest. Seda on märkimisväärselt enam kui teiste staaži pikkuste seas: kuni viieaastase kogemusega vastajatest ei leidnud mitte üksi vastanutest, et vilepuhumisest hoidumine pole üldse probleem.

Tõsiste huvide konfliktide ignoreerimist peavad probleemsemaks nooremad (doktorandid ja iseseisva teadlaskarjääri alguses olevad teadlased) ja lühema töökogemusega teadlased, peamine erisus tuleb siin välja seoses sellega, kas seda nähakse väga probleemse või üsna probleemseks. Väga kogenud teadlaste puhul (31+ aastat) oli veidi rohkem neid, kes seda probleemiks ei pidanud (15% vs 5–8% teiste gruppide puhul). Huvide konflikti teemat komplitseerib Eesti teaduskogukonna väiksus. Mida kogenum teadlane, seda rohkem tuntakse oma valdkonnas tegutsevaid inimesi. See tähendab, et huvide konflikti vältimiseks tuleb olla eriti tähelepanelik, sest seda normi ei mõjuta mitte ainult tegelikult sündinud kahju (nt kas kedagi on diskrimineeritud või eeliskoheldud), vaid ka see, kuidas olukord võrdse kohtlemise perspektiivist väljapoole paistab.

Töökiusu (teise teadlase töö sobimatu takistamine, nt ebaõiglane teaduspublikatsioonide või grantide retsenseerimine, olulise informatsiooni jagamisest hoidumine, töökius, ahistamine vms) peeti üldiselt probleemseks teemaks. Valdkondade lõikes pidasid seda väga probleemseks 74% vastanud humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna teadlastest, aga kui kõik probleemi nentivad vastused liita (väga, üsna, teatud määral probleemne), siis valdkondlikud erisused kokkuvõttes välja ei tule.

Autorsuse vaatest tajutakse **autorsusest ebaõiglaselt ilmajätmist** probleemsemana, kuivõrd hinnangu „see on väga probleemne“ andis kokku 54% vastanutest, **autorsuse kinkimist** peeti aga probleemseks 29% juhtudest. Autorsusest **ebaõiglaselt ilmajätmise puhul** suhtusid sellesse **kriitilisemalt humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna esindajad**, kellest 70% ütles, et see on väga probleemne, seda on rohkem kui kõikide vastanute seas keskmiselt ning rohkem ka kui teistes valdkondades. Sotsiaal- ja käitumisteadlastest pidas autorsusest ilmajätmist väga probleemseks 58%, tehnoloogia- loodusteaduste teadlastest 46% ning biomeditsiini ja eluteaduse valdkonna esindajatest 43%. Samas leidsid 12% tehnoloogia ja

loodusteaduste valdkonna ning 11% biomeditsiini ja eluteaduste valdkonna esindajatest, et see teema pole üldse probleemne.

Kokkuvõttes saab öelda, et enamasti peavad küsitlusele vastanud teadlased probleemseks kõiki väljatoodud väärkäitumise praktikaid. Suuremaks erandiks on vaid publikatsioonide viilutamine, mille puhul on neid teadlasi, kes seda probleemseks ei pea, märksa rohkem. Rühmade kaupa tuli välja, et mitmeid teemasid (näiteks vilepuhumisest hoidumine, teadusrahastuse mittesihotstarbeline kasutamine ning huvide konfliktide ignoreerimine) peavad problemaatilisemaks just nooremad ning lühema teadustöö kogemusega teadlased. Eelnevalt tuli välja ka, et nende jaoks on üldiselt teaduseetikaga seotud teemad olulisemad.

2.3.2 Väärkäitumise ja küsitavate praktika märkamise kolleegide töös

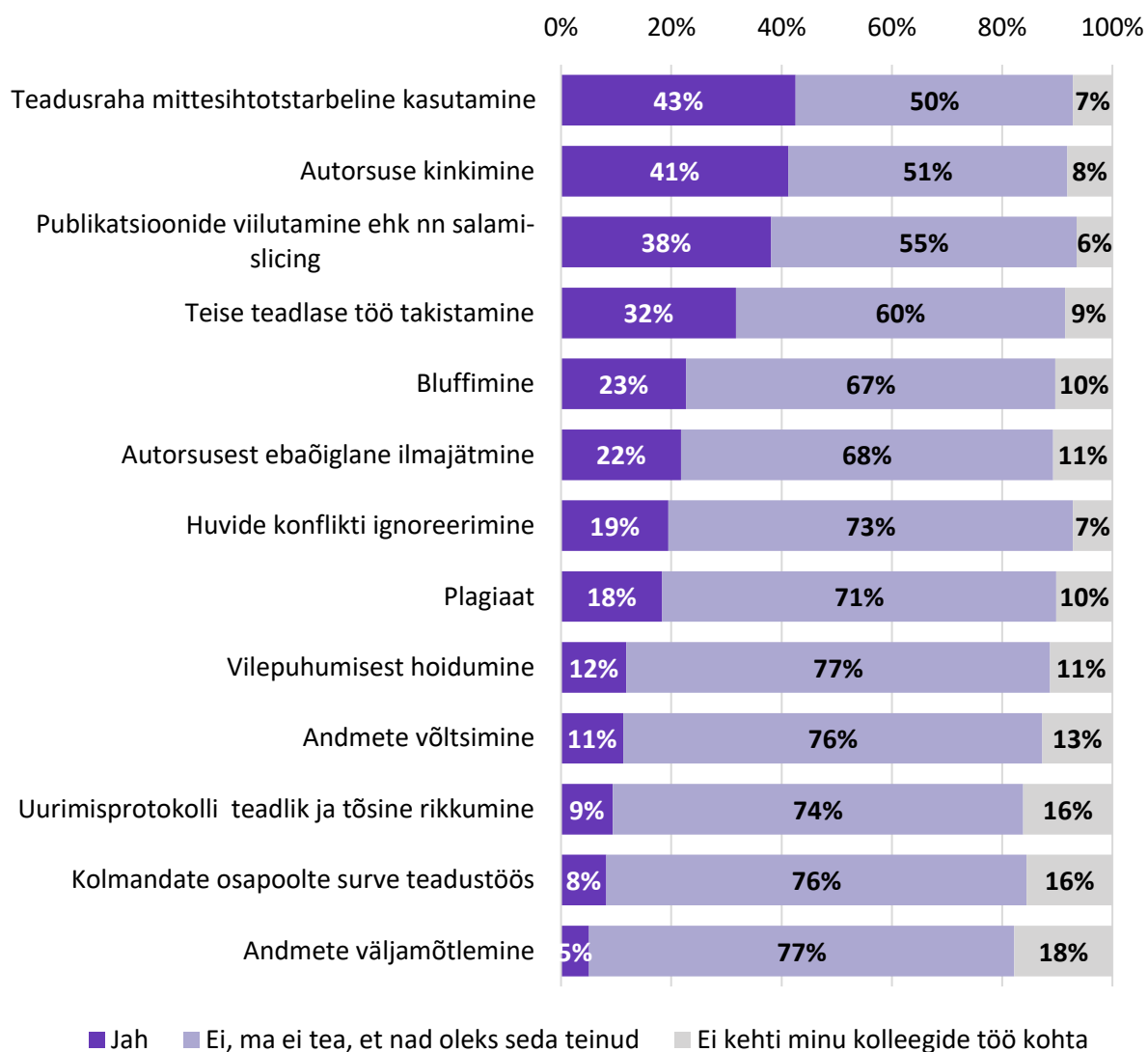
Kui plokki esimene küsimus analüüsis üldist hoiakut väärkäitumise suhtes, siis plokki teine küsimus oli konkreetsem: *Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskkuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?* Praktikate esinemise hindamisel panime üldiseks analüüsiks kokku järgmised vastusevariandid: „Jah, see on väga levinud“, „Jah, tean mõnda sellist juhtumit“, „Jah, tean ühte sellist juhtumit“. Üldiselt märkisid vastanud, et nad pole oma kolleegide seas märganud väärkäitumise juhtumeid, kuid ilmnisid ka mõned teemad, millede puhul teati, et selliseid juhtumeid on asutuses või institutsioonis esinenud.

Kõige enam (43%) märgati teadusraha mittesihotstarbelist kasutamist. Siinjuures on oluline välja tuua, et detailsemalt ütles 11% kõikidest vastanutest, et tegemist on väga levinud praktikaga ning 22% suutis meenutada viimase viie aasta jooksul mõnda sellist juhtumit. Samal ajal oli tegemist ka väärkäitumise praktikaga, millesse suhtuti võib-olla pisut leebemalt kui teistesse, kuivõrd 24% vastanutest pidas seda väga probleemseks ning 9% ei pidanud rahastuse mittesihotstarbelist kasutamist üldse probleemseks teemaks. Distsipliini selgus, et **57% tehnoloogia ja loodusteadusvaldkonda** kuuluvatest teadlastest on oma kolleegide seas märganud rahastuse mittesihotstarbelist kasutamist. Samal ajal teistes valdkondades märgati seda 35–39% juhtudest.

Autorsusega seotud teemadest on enam märgatud **autorsuse kinkimist**, kus 41% vastanutest ütles, et nende kolleegid on seda teinud. 8% kõikidest vastanutest ütles, et see on väga levinud ning 25% ütlesid, et nad teavad mõnda sellist juhtumit. **Autorsuse kinkimist** märgati kõikides distsipliinides, kuid märkimisväärne on, et humanitaarteaduste ja kunstide valdkonnas on seda väärkäitumise praktikat olnud märksa vähem kui teistes valdkondades (26%). Samal ajal vastasid 44% sotsiaal- ja käitumisteaduste ning tehnoloogia ja loodusteaduste valdkondade töötajatest, et nende kolleegid on autorsust kinkinud. Biomeditsiini ja eluteaduste valdkonnas oli sama näitaja 48%. Samal ajal oli **autorsusest ilmajätmist** oma kolleegide seas märganud 22%.

Kolmas teema, kus märgati enam (38%), et kolleegide seas on neid juhtumeid olnud, oli **publikatsioonide viilutamine ehk nn salami-slicing**. Siinjuures kõikidest vastanutest 9% ütles, et see on väga levinud ning 23% ütles, et on märganud mõnda sellist juhtumit. Meenutame, et publikatsioonide viilutamist ei pidanud 23% vastanutest üldse probleemseks ning vaid 5% pidas väga probleemseks. Ka **publikatsioonide viilutamist** on märgatud humanitaarteaduste

ja kunstide valdkonnas pisut vähem kui teistes (30%), samas pole siin vahed väga suured, kuivõrd biomeditsiini valdkonnas oli oma kolleegide töös märganud publikatsioonide viilutamist 33% ning tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonnas 36% vastanutest. Samas sotsiaal- ja käitumisteaduste valdkonna teadlased olid 48% juhtudest öelnud, et nende kolleegid on publikatsioone viilutanud.



Joonis 6. Väärkäitumise praktikate esinemine kolleegide seas, %

Töökiusu, teise teadlase töö sobimatut takistamist, on oma kolleegide seas kokku märganud **32%** vastanutest, sealjuures 18% suutsid meenutada mitut juhtumit viie aasta jooksul. Teistest enam on seda märganud iseseisva teadlaskarjääri alguses olevad teadlased (41%) ning tunnustatud, rahvusvaheliselt võrgustanud teadlased (31%). Magistrikaadiga akadeemilised töötajad või doktorandid on kolleegide seas töökiusu vähem märganud (20%). Kuid tegelikkuses tundub, et tegemist on üsna suure probleemiga. Nooremate teadlaste

vähesemat kokkupuudet töökiusu erinevate vormidega saab seostada nii nende väiksema kogemuse kui ka nende staatusega – antud uuring ei küsinud, keda doktorandid näevad kolleegidena (nt kas juhendajat peetakse kolleegiks), mistõttu maksab tulevastel uuringutes seda aspekti täpsemalt käsitleda.

Bluffimist ehk eksistava info jagamist oma teadustöö ja ekspertsuse kohta oli oma kolleegide seas märganud 23% vastanutest. Teistest enam olid seda märganud kõrgemal positsioonil olevad teadlased: tunnustatud teadlased (29%) ja iseseisvalt töötavad teadlased (27%). Magistrikraadiga akadeemilised töötajad või doktorandid ning teaduskarjääri alguses olevad teadlased olid bluffimist teistest vähem märganud (14% ja 20%).

Huvide konflikti ignoreerimist oli oma kolleegide seas märganud pea viiendik (19%) vastanutest, teistest enam, 22%, olid oma kolleegide näinud selle teema vastu eksimas ülikoolides töötavad teadlased. Rakenduskõrgkoolides ning avalik-õiguslikes/riiklikes teadusasutustes panid tõsist huvide konflikti ignoreerimist oma kolleegide seas tähele 11% ja 13% vastanutest.

Teaduseetiliste normide suurimaid rikkumisi seostatakse tavapäraselt **andmete väljamõtlemise, võltsimine ning plagiadiga**. Eesti teadusasutustes töötavatest teadlastest oli 18% märganud oma kolleegide seas juhtumeid, kus kasutati teiste inimeste publitseeritud või publitseerimata ideede või teksti/materjali ilma algallikale korrektselt viitamata. **Andmete väljamõtlemist** oli märganud oma kolleegide seas 5% ning **andme võltsimist** 11% vastanutest. Tegemist oli ka teemadega, mida vastajad pidasid kõige sagedamini väga probleemseteks. **Andmete võltsimist** on rohkem märganud tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonna teadlased (21%) ning biomeditsiini ja eluteaduste valdkonna esindajad (12%). Humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna teadlased, kes pidasid teemat väga problemaatiliseks, on oma kolleegide töös andmete võltsimist märganud 6% juhtudest. Üldiselt on näha, et kui tegemist on kogenuma ja kõrgema positsiooniga teadlasega, siis on **andmete võltsimist** oma kolleegide seas rohkem nähtud. Iseseisvalt töötavad teadlased olid oma kolleegide sellekohast käitumist märganud 15% juhtudest, kuid doktorandid 6% juhtudest. Kuni viieaastase kogemusega teadlased olid andmete võltsimist näinud 7% juhtudest, kuid 11–20 aastase või 21–30 aastase kogemusega 14% juhtudest.

Plagiaati (teiste inimeste publitseeritud või publitseerimata ideede või teksti kasutamine ilma algallikale viitamata) oli oma kolleegide töös märganud **19% ülikoolide teadlastest**⁶, kuid rakenduskõrgkoolides töötavad vastajad märkisid 32% juhtudest, et nad on sellekohast käitumist oma kolleegide seas täheldanud.

Vilepuhumisest hoidumist on oma kolleegide seas märganud 12% vastanutest. Väga suuri erinevusi asutuste⁷ vahel ei ole – 13% ülikoolide ning 10% avalik-õiguslike teadusasutuste töötajatest oli märganud, et nende kolleegid ei andnud teada olulisest teaduseetika rikkumisest. Samas, rakenduskõrgkoolide töötajate seas oli sama näitaja 5%.

⁶ Kõikide vastanute peale oli oma kolleegide seas plagiati märganud 18%.

⁷ Teiste rühmade lõikes ei olnud erinevused statistiliselt olulised.

Uurimisprotokolli teadlikku ja tõsist rikkumist olid oma kolleegide seas näinud 9% kõikidest vastanutest ning kolmandate osapoolte survele järeleandmist märkas oma kolleegide seas 8% vastanutest⁸. **Kolmandate osapoolte survet** teadustöös on oma kolleegide seas märganud samuti 8% vastanutest ning 76% vastanutest ei teadnud, et nende kolleegid oleksid kolmandate osapoolte survele oma teadustöös järele andnud.

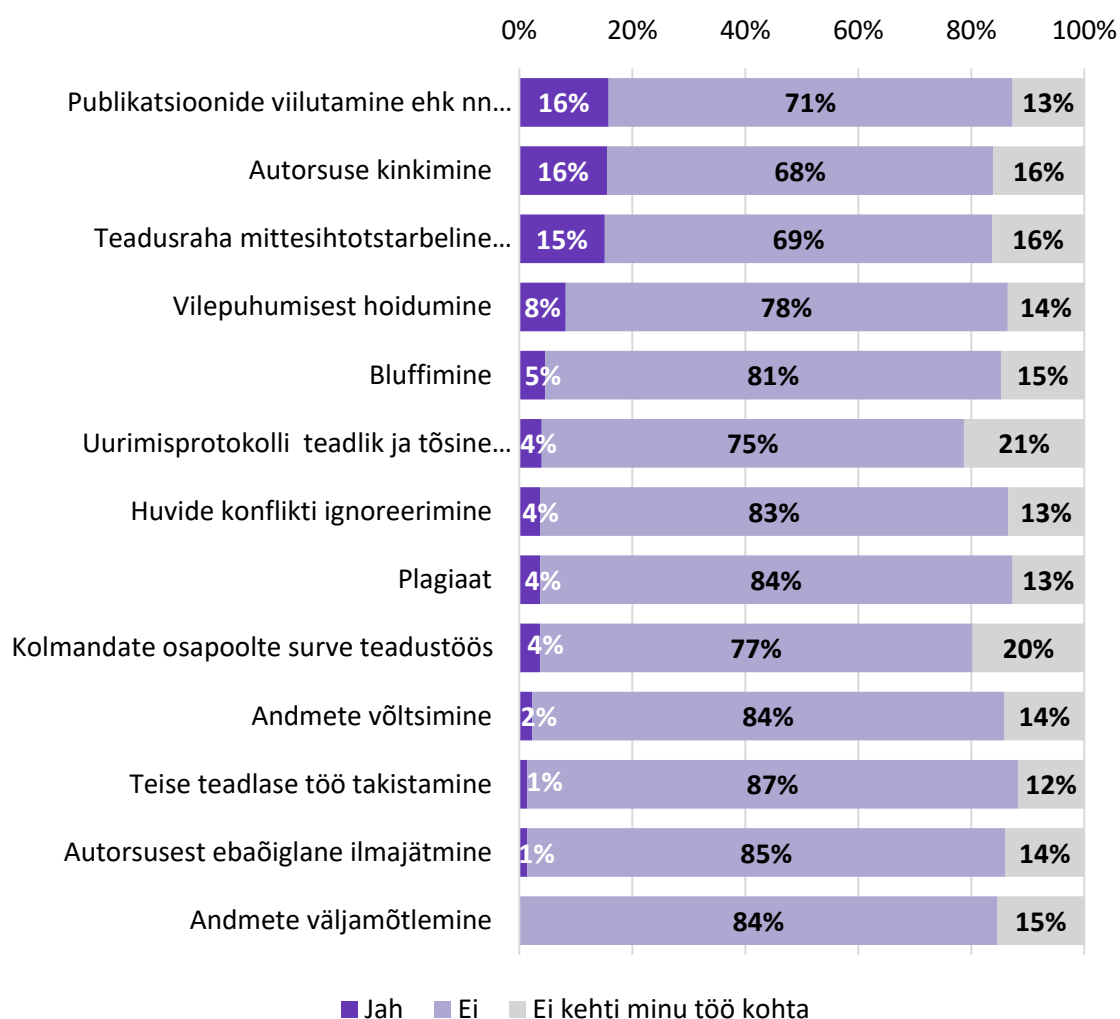
Kokkuvõtteks on oma kolleegide seas kõige enam märgatud teadusrahastuse mittesihotstarbelist kasutamist, kusjuures ligi pooled (43%) on seda oma asutuses märganud. Üsna levinud oli ka autorsuse kinkimine ning publikatsioonide viilutamine. Lisaks ilmnes, et ligi kolmandik vastanutest on märganud oma kolleegide seas teise teadlase töö takistamist (töökiusu).

2.3.3. Enesekohane väärkäitumine ja küsitavad praktikad

Enamik vastanutest ei ole enda väitel väärkäitumist ise praktiseerinud. Ilmnesid küll mõned teemad, kus enda taolist käitumist tunnistati. Enim torkab silma kolm teemat: autorsuse kinkimine, publikatsioonide viilutamine ning teadusrahastuse mittesihotstarbeline kasutamine, kus 15–16% vastanutest tunnistas, et on midagi sellist viimase viie aasta jooksul teinud. Meeldetuletuseks, publikatsioonide viilutamise puhul oli tegemist ühtlasi teemaga, mida peeti kõige vähem probleemseks, kus 23% vastanutest ütles, et see pole üldse probleemne teema. Ka autorsuse kinkimisse suhtuti vähem kriitiliselt, kuivõrd väga probleemseks hindas seda 29% vastanutest.

Publikatsioonide viilutamist on kõige rohkem ise viie aasta jooksul teinud need teadlased, kellel on teadustöö kogemust 11–20 või 21–30 aastat (20%). Kõige pikema kogemusega teadlastest (üle 31 ja enam aastat) ütles 7%, et nad on publikatsioone viilutanud ning 30% neist ütles, et see väide ei kehti nende töö kohta. **Autorsuse kinkimist** on tunnistanud 27% tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonna teadlastest, sotsiaal- ja käitumisteaduste valdkonnas 13% ning biomeditsiini ja eluteaduste valdkonnas 16% vastanutest. Kõige vähem, vaid 4% juhtudest, on autorsuse kinkimist tunnistanud humanitaarteaduste ja kunsti valdkonna teadlased. **Teadusrahastuse mittesihotstarbelist kasutamist** olid viimase viie aasta jooksul enim ise teinud tunnustatud, rahvusvaheliselt võrgustunud teadlased (24%). Kõige vähem aga magistrikraadiga akadeemilised töötajad või doktorandid. Vastanud teadlastest 8% on ise viimase viie aasta jooksul **hoidunud vilepühumisest** ehk pole teada andnud olulistest teaduseetika rikkumistest. **Bluffimist** tunnistas 5% kõikidest vastanutest. **Uurimisprotokolli tõsist rikkumist** oli ise teinud 4% kõikidest vastanutest. Sotsiaal- ja käitumisteaduste valdkonna teadlastest oli ise viimase viie aasta jooksul sellist väärkäitumist praktiseerinud 10%, teistes valdkondades oli seda kuni 2%. **Huvide konflikti** oli ignoreerinud 4% vastanutest ning sama palju vastanutest oli järele andnud ka kolmandate osapoolte survele teadustöös. Teiste teadlaste tööd ei olnud enda sõnul **korrektselt viidanud** 4% kõikidest vastanutest, kusjuures magistrikraadiga akadeemilistest töötajatest tunnistas plagiaati 5% ning doktorikraadiga töötajatest 2%.

⁸ Mitmetes teemades ei olnud rühmadevahelised erinevused statistiliselt olulised, need teemad olid järgmised: autorsusest ebaõiglaselt ilmajätmine, andmete väljamõtlemine, kolmandate osapoolte survele järeleandmine, uurimisprotokolli teadlik ja tõsine rikkumine.



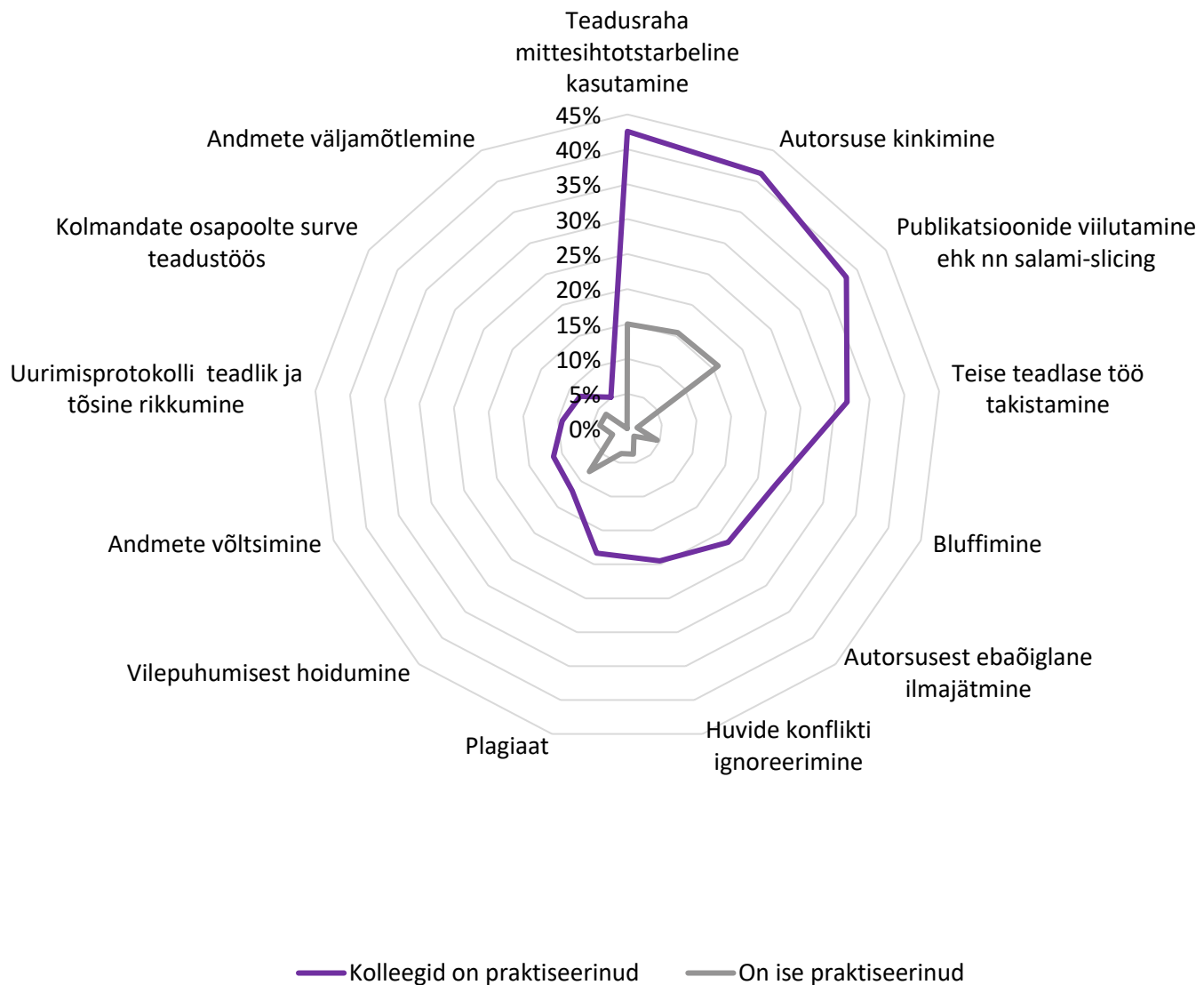
Joonis 7. Teadlase enda kogemus väärkäitumise praktikatega, %

Kõige vähem oldi ise praktiseerinud **autorsusest ebaõiglaselt ilmajätmist** (1%), **andmete võltsimist** (2%), **teise teadlase töö ebasobivat takistamist** (1%) ning **andmete väljamõtlemist**. Samas, meeldetuletuseks, teise teadlase töö takistamist (sh töökiusu) oma kolleegide poolt oli märganud ligi kolmandik vastanutest⁹.

Kokkuvõtvalt on erinevate väärkäitumise olukordade praktiseerimise tulemused näha joonisel 7. Kolme väärkäitumise näite puhul selgub, et neid märgati kolleegide puhul rohkem ja ka praktiseeriti ise. Need kolm on järgmised: teadusraha mittesihotstarbeline kasutamine, autorsuse kinkimine ning publikatsioonide viilutamine. Oluline on siiski märkida, et enesekohast käitumist tunnistatakse üle kahe korra vähem kui kolleegide tegevust tähele pannakse. Kõige suurem erinevus on teise teadlase töö takistamise näite puhul, kus 32%

⁹ Enesekohasuse juures ei olnud paljude väärkäitumise kategooriates tulemused rühmade vahel statistiliselt olulised, need kategooriad, kus ühegi rühma juures polnud tulemused olulised on järgmised: andmete väljamõtlemine, kolmandate osapoolte survele järeleandmine, vilepuhumisest hoidumine, bluffimine.

vastanutest on öelnud, et nende kolleegid on seda teinud, kuid vaid 1% vastanutest ütles, et nad ise on mõnda oma kolleegi nende töös takistanud. Kõige väiksemad erinevused enda ning kolleegide tegevuse vahel on vilepuhumisest hoidumises, kus 12% vastanutest ütlesid, et nad on näinud, et nende kolleegid on vilepuhumisest hoidunud, ning 8% ütles, et nad ise on seda teinud.



Joonis 8. Väärkäitumise praktikad – kolleegide ja enda praktiseerimine, %

Vabades vastustes oli võimalik küsitavate praktikate kohta oma kommentaare lisada. Antud küsimuse juures kasutas seda võimalust 104 vastajat. Välja toodi mitmesuguseid põhjuseid, miks nende arvates väärkäitumised aset leiavad. Kõige rohkem tagasisidet pälvisid teadusrahastuse mittesihotstarbeline kasutamine ning publikatsioonide viilutamine. Rahastuse mittesihotstarbelise kasutamise kohta toodi läbiva seisukohana välja, et rahastuse

puudus sunnib rahastusallikate vahel „loominguliselt“ toimetama, kattes näiteks projekti rahadega õppetöö tegemist või hoides tööl hinnatud spetsialisti, kelle palgale parajasti muud allikat ei ole:

„Probleemne on kõrghariduse madal riiklik rahastus ja madal teaduse baasrahastamine. See tingib vajaduse kasutada teadusprojektide raha osaliselt ka õppetöö ja teaduse tugiteenuste ülalpidamiseks. On väga palju teadusprojekte, mille tingimused on kulude osas jäigad ja piiravad, nt kuhu ei ole võimalik palgata projektijuhti seda projekti administreerima.“

Viilutamise kohta tuuakse välja, et teadussüsteemis, kus ajakirjadel on artiklitele mahupiirangud, projektid on suuremahulised ning bibliomeetriliste andmete põhjal mõõdetakse edukust, nii et suurema edukuse määra toovad artiklid, mitte raamatud, ei ole teisiti võimalik publitseerimist korraldada:

„Publikatsioonide arvu suurendamine viilutamise ja autorsuse kinkimise teel on aktiivselt propageeritavad ja koolitustel ja juhendamisel levitatavad praktikad, mida inimesed üritavad kõigest hingest paremini omandada. See ongi see kuidas teadust „tehakse“, toimetulek kehtiva bibliomeetrilise süsteemiga, mitte midagi taunitavat.“

Ka **vilepuhumisest hoidumise** temaatika sai vabades vastustes tähelepanu. Ühelt poolt toodi välja oma suhtumine vilepuhumisse – et see on vastaja arvates ebaeetiline käitumine:

„Tööajatabelid kui kollektiivse valetamise vorm, loominguine raamatupidamine, ... ja muud eetiliselt küsitavad teadusprojekti juhtimis võtted. Vilepuhumist ja kaebamist ma siiski õigeks ei pea. Minu meelest on kaebamine ebaeetiline.“

Teiselt poolt toodi välja, et ei teatud, kuhu pöörduda, kui selliste juhtumitega kokku puututakse:

„Kuhu pöörduda, kui on kahtlus teaduseetika vastu eksimise kohta? Mida teha, kui teaduseetika vastu eksib või ka suunab sinu juhendaja, otsene juht?“

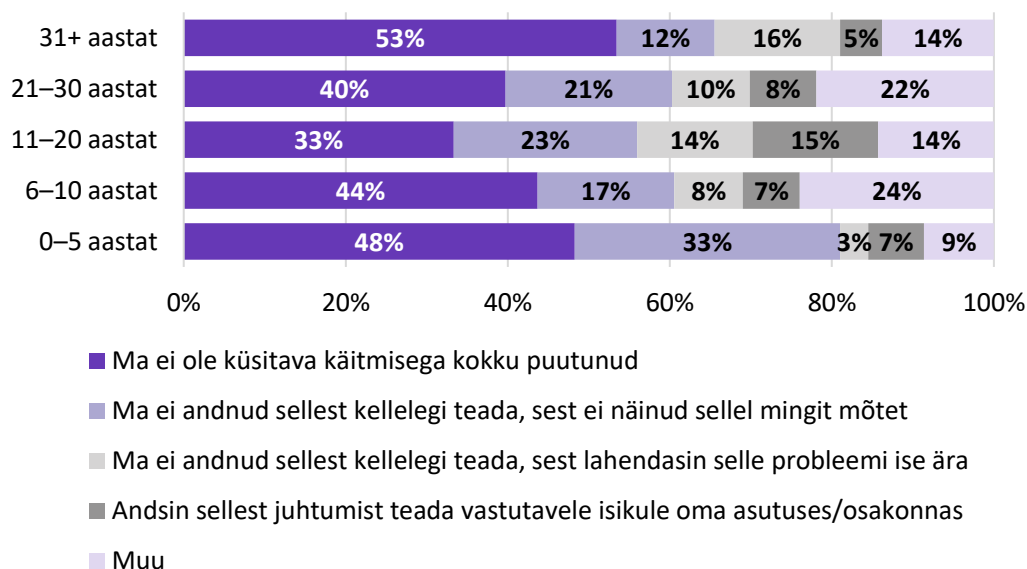
Teavitamise puhul toodi eraldi välja välisdoktorandid, kes on eriti haavatavas seisus, sest riskivad teavitamise korral lisaks töökohale ka elamisloa ja karjääriga. Välja toodi ka, et inimesed võivad väärkäitumist toime panna teadmatuse tõttu: „Puudulik arusaamine /.../ mõnikord inimesed ei tea, et nad on valesti teinud“ või ka seetõttu, et vastavad süsteemid on Eestis alles loomisel:

„Uuringu protseduuride massiline eiramine tuleneb hetkeolukorrast, kus puudub selge teaduseetikakomiteede süsteem Eestis (komiteed, kes oleksid võimelised hindama kõiki hindamist vajavaid uuringuid).“

Lisaks toodi vabades vastustes välja hulk väärkäitumisi, millega on kokku puutunud, kuid mida küsimustik ei katnud. Nende hulka kuuluvad laboris ohutusreeglite rikkumine, surve õppekvaliteedi langetamiseks (et lõpetajate hulk vastaks normile), anonüümse retsenseerimisega seotud mured (nii anonüümsuse ärakasutamine solvamiseks kui ka anonüümsuse printsiibi rikkumine), soopõhine ebavõrdne kohtlemine, nooremate kolleegide

ekspluateerimine (sh juhendaja poolt), otsustuskogude mõjutamine endale sobivas suunas ning p-häkkimine.

Väärkäitumise ploki järel uurisime vastajatelt, **kuidas nad käitusid**, kui nad nägid käitumist, mis võis olla teaduseetikaga vastuolus. 43% ei olnud väärkäitumisega kokku puutunud. Ülejäänud 57%, kes olid väärkäitumisega kokku puutunud, jagunesid järgnevalt: 21% ei andnud kellelegi teada, sest ei näinud sellel mingit mõtet, 10% lahendasid probleemi ise ära ning 9% teavitasid vastutavat isikut (17% valis vastuseks „muu”).



Joonis 9. Küsitavast käitumisest teada andmine teadustöö kogemuse järgi, %. N=344

Vastajatel oli avatud vastuses võimalik oma valikut põhjendada ning seda võimalust kasutas 138 vastajat. Põhjendused jagunesid laias laastus kolmeks: (1) vastaja tegutses ise, (2) vastaja ei tegutsenud, (3) keegi teine lahendas olukorra ära.

Põhjustest, miks **vastaja otsustas ise tegutseda**, toodi välja näiteks seda, et õiglustunne käskis nii tegutseda või vastaja pidas seda oluliseks, ausaks või korrektseks käitumiseks. Toodi ka välja, et salgamine kahjustaks teaduse mainet:

„Teadus ja selle väljund peab olema avalik, aus ja usaldusväärne. Teadus on ka suur vastutus, selle tehakse koostöös ning sünergias – kui selliseid alusprintsippe ei järgitaks, nii kaobki teadusesse usk ja selle usaldusväärsus ning erapooletus langeb”

Eraldi toodi olukorra lahendamiseks välja, et kolleegid ei olnud teadlikud, et selline käitumine pole lubatud, aga ka seda, et juhendamisest ja nõustamisest piisas, et olukord laheneks. Oli ka vastajaid, kes tõid välja, et nende tegutsemine tähendas ise abi või nõu küsimist – kas üldse on tegu küsitava käitumisega või mida sellises olukorras tegema peaks. Nõu ja abi küsiti nii kolleegidelt kui ka oma ülemuselt.

Kui **vastaja otsustas ise mitte tegutseda**, toodi sellegi põhjusteks välja erinevaid asjaolusid. Nende hulka kuulus näiteks see, et vastaja ei julgenud kuhugi teatada, sest kartis tagajärgi:

„Nooremteadurina tunnen, et mind ei võeta tõsiselt, mu positsioon ei võimalda muutuseid läbi viia, sest kolleegid on üksuses kauem töötanud ja asjad on „alati nii käinud“.“

Näiteks kardeti väikeses sektoris töövõimaluste kadumist, enda ebasoodsasse valgusesse seadmist, töökonflikte, töökiusu ohvriks sattumist, teaduskarjääri lõppemist, aga ka seda, et teavitajat ei võeta tõsiselt. Toodi välja ka varasemad kogemused, kus teavitajaid on töölt lahti lastud või töökiusu ohvriks sattunud, aga ka laiemalt kajastust leidnud vilepuhumise juhtumite tagajärjed, mis ei ole teavitamisele julgustavalt mõjunud:

„Need, kes on julgenud midagi öelda, on kas töölt lahti lastud või kannatanud edaspidi töökiusu.“

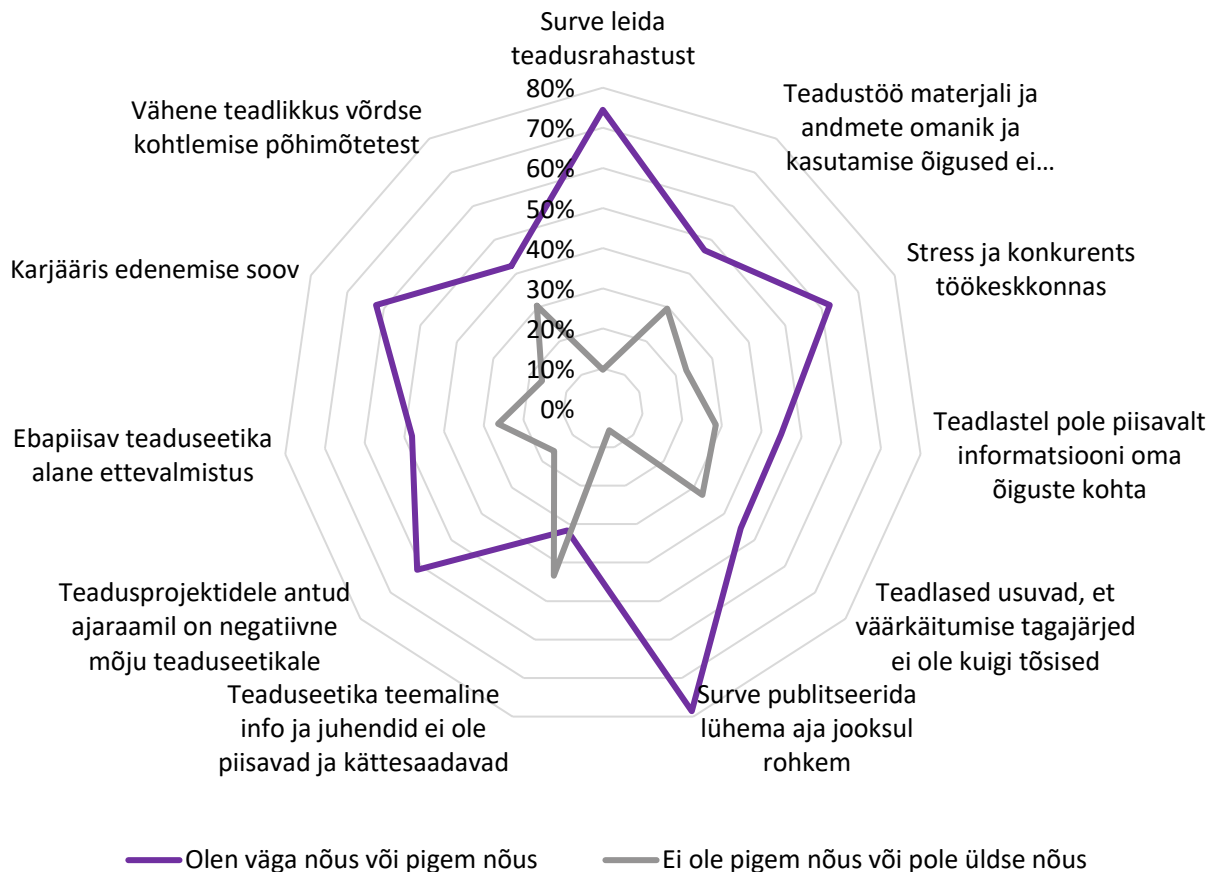
Välja toodi ka, et tegutsemiseks ei olnud piisavat infot või oli puudu juhistest ja juhenditest, et otsustada, kas tegu oli küsitava käitumisega, ning kui jah, kuhu sellisel juhul pöörduda.

Kokkuvõtlikult saab vabade vastuste pealt välja tuua, et mitmed vastajad suutsid ja oskasid tekkinud olukorrad kollegiaalselt ära lahendada. Neil, kes otsustasid mitte tegutseda, takistas seda hirm mitmesuguste tagajärgede ees, aga ka usaldusliku suhte puudumine inimestega, kelle poole pöörduda. Vabades vastustes välja toodud varasemate vilepuhumisjuhtumite lahendamine ei ole samuti soosivalt mõjunud vastajate valmisolekule olukordi ise lahendada või neist pädevatele inimestele teada anda. Eraldi tähelepanu vajab teavitustöö, mis üldse on potentsiaalselt küsitav käitumine ning kust selle kohta lisainfot, juhendeid ja selgitusi saada võiks.

2.3.4 Ohud teaduseetikale ja väärkäitumise ning küsitavate praktikate ennetamine

Järgnevalt vaatame, millised on need tegurid, mis võiksid mõjutada teaduseetikat ning kuidas oleks tulevikus võimalik ennetada küsitavate praktikate esinemist teadustöös. Küsitlusele vastanud teadustöötajad leidsid kõige sagedamini, et teaduseetikat võivad eelkõige ohustada **surve publitseerida lühema aja jooksul rohkem (79%)** ning **surve leida teadusrahastust (74%)**. Üle 60% vastanutest ütles ka, et teaduseetikale on ohuks stress ja konkurents töökeskkonnas, soov edeneda karjääris ning teadusprojektidele antud ajaraam. Küsitlusele vastanud teadlastest 43% polnud üldse nõus või pigem üldse nõus väitega, et teaduseetikat ohustab asjaolu, et teaduseetika teemaline info ja juhendid pole piisavalt kättesaadavad. Samas aga oli 48% vastanutest nõus või väga nõus, et teaduseetikat ohustab **ebapiisav teaduseetika alane ettevalmistus**.

Mõnevõrra on teaduseetikale ohuks teadmatus õigustest ning ebasobiva käitumise tagajärgedest, kuivõrd 47% arvas, et teaduseetikat ohustab asjaolu, et teadustöö materjali ja andmete kasutamise õigused ei ole selged, ning 45% leidis, et teadlastel pole piisavalt informatsiooni oma õiguste kohta. 42% vastanutest leidis veel, et teadlased on vähe teadlikud võrdse kohtlemise põhimõtetest. Lisaks oli 45% vastanutest väga nõus või pigem nõus väitega, et teadlased usuvad, et väärkäitumise tagajärjed ei ole kuigi tõsised.



Joonis 10. Ohud teaduseetikale,%. N=341

Seega on teaduseetikale ohuks peamiselt töökorraldusega seotud teemad: surve publitseerida üha rohkem pingelistes ajaraamides ning surve leida oma teadustööle rahastusallikad. Teaduseetika rikkumised pigem ei tulene juhendite ebapiisavast kättesaadavusest.

Vabades vastustes toodi välja **rahastuse puudust kui ohtu teaduseetikale**:

„Kõige suurem probleem on tegelikult napp teadusrahastus, mis hävitab igasuguse eetika juba eos. Kui teadlase töökoht on projektipõhine, siis on teadlasel valida, kas olla eetiline või säilitada oma töökoht – mõlemat korraga ei saa. Aus ja eetiline teadlane jääbki teadusrahast ilma, sest ta ei ole nõus kompromissideks (nt. panema asutuse survele projekti inimest, kes tegelikult projekti heaks eriti midagi teha ei saa, aga asutusel on vaja palgaraha sellisele inimesele). See surve ongi ju põhiline, miks PRG-sid tehakse (miks asutus survestab PRG-sid tegema). Teadusasutust huvitab ainult raha, mitte teaduse huvid ja eetika.“

Välja toodi ka **regulatsioonide, juhiste ning põhimõtete puudumist**, mis aitaks selgust tuua, kas tegu on väärkäitumisega. Puudujääke nähti juhistes alaealiste uurimiseks, konkreetsemates kokkulepetes teaduseetikas ning asjaolus, et teadlikkus teaduseetika juhistest ning eetika-alasest ettevalmistusest on veel ebapiisav.

Eraldi teemana markeeriti ära ka **soov karjääriredelil edeneda ning võimu teostada** kui asjaolu, miks teaduseetika põhimõtteid kõrvale jäetakse:

„Igasugustest koolitustest on vähe kasu inimeste puhul, keda eetikaküsimused ei huvita. Kuna sellised inimesed on trügijad ja murdjad, kes enamasti jõuavad ka juhipositsioonile, siis nende inimeste puhul aitab ainult hirm karistada saada. Kui ajakirjanduses ilmunud loo peale, kus räägitakse teadlaste ebaeetilisest käitumisest ja korrupsioonist, esitatakse kaebus hoopis ajakirjaniku vastu, siis pole nagu eriti midagi oodata tulevikult. Kui kõiki huvitab ainult h-indeks ja artiklite arv, siis läheb kõik ainult halvemaks.”

Samuti märgiti ära **ebakompetentsus kui oht**, mille toob kaasa näiteks eri asutustes töötamine, nii et teemad killustuvad ja asjadesse ei saa piisaval määral süveneda, samuti juhi positsioonil olevad inimesed. **Teaduseetika vähetahtsaks pidamine** on eraldi ära markeeritud vabades vastustes nii seetõttu, et teaduseetika kursus oli doktorantidele vabaaineks, kui seetõttu, et tuntakse, et **asutuste juhid eri tasanditel** ei võta eetika teemasid tõsiselt. Vabades vastustes toodi ohtudena ära veel surve publitseerida, kasvatus, lojaalsuse puudumine, vildakas andmeanalüüs, valdkondade erinev arusaam teaduseetikast, asjaolu, et teadlikkus põhimõtetest ei too automaatselt vastavat käitumist, isiklike töökspidamiste mittemärkamine, ajalooline (nõukogude) taust ning subjektiivsus teadustöös.

Eraldi analüüsisime **teaduseetilisi otsustusi ning väärkäitumist potentsiaalselt mõjutavaid faktoreid, alates** inimese n-ö kodusest kasvatuses kuni teaduseetika reeglite ebapiisava tundmiseni. Enamikku väljatoodud kriteeriumitest peeti rohkemal või vähemalt määral olulisteks. Väga olulisena toodi välja usalduslikku tööühma keskkonda, mis toetab heade teadustavade järgimist (87% väga oluline), korralikku kasvatust ja sotsialiseerumist (73%), mentorlust (62%) ning asutusesisest teaduseetikat väärtustavat süsteemi (57%). Juhendite olemasolu rikkumiste ennetamiseks pidas väga oluliseks 43% vastanutest, kuid väärrib esiletõstmist, et lühema teadustöö kogemusega vastajad pidasid juhendite olemasolu sagedamini väga oluliseks. 6–10 aastat teadustööd teinute seas pidas seda väga oluliseks 61%, kuni viieaastase kogemusega 54%, kuid enam kui 31 aastat teadusmaastikul tegutsenute seas arvas 26%, et juhendite olemasolu ning teadlikkus nende sisust on väga oluline. Koolitustele, nõustamisele ja tugimaterjalidele ligipääsu pidas väga oluliseks teaduseetika probleemide ennetamisel 38% vastanutest, kuid mida väiksem oli teadustöö kogemus, seda rohkem peeti seda väga oluliseks. Kuni 10aastase kogemusega teadustöötajad pidasid 51% juhtudest seda väga oluliseks, kuid üle 31aastase kogemusega teadlastest pidasid ligipääsu koolitustele väga oluliseks 19% vastanutest.

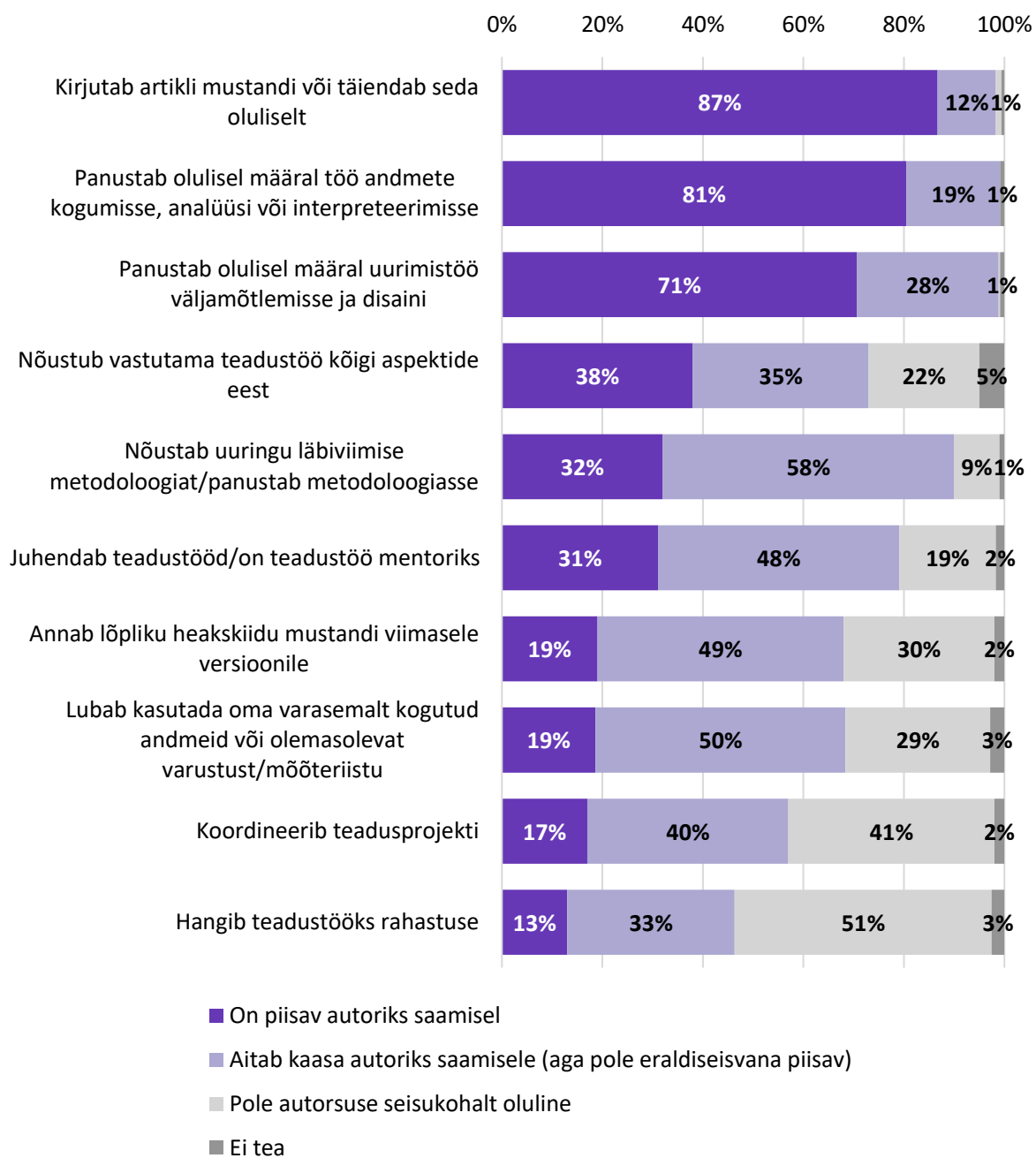


Joonis 11. Tegurid, mis aitavad teaduseetika rikkumist ennetada, %. N=337

Kokkuvõtlikult saab öelda, et teemad, mis teaduseetikat võivad ohustada, on sageli seotud kehtiva teadussüsteemiga (surve publitseerida ja teadusraha leida). Samuti peetakse väga oluliseks vahetut ja usalduslikku teadusrühma töökeskkonda, mille puudumist peeti ohukohaks ja 87% vastajatest pidas seda väga vajalikuks rikkumiste ennetamisel. Vabadest vastustest kerkis esile ka hea juhtimiskultuuri vajalikkus, mis väärtustaks teaduseetika olulisust ja pakuks tuge otsuste tegemisel.

2.4 Autorsus

Autorsus ning selle kriteeriumid on teaduseetikas üks keerulisemaid teemasid. Siin eksisteerivad olulised distsipliinide vahelised erinevused (paljudel erialadel on vajalik meeskonnatöö, teistel on levinum iseseisvate uurijate tegutsemine), samuti on autorsuse tavad ajas muutuvad, viimastel aastakümnetel kindlasti ka publitseerimis- ning tsiteerimissurvega seoses. Küsimustikus pakkusime välja kümme kirjanduses levinud autorsuse kriteeriumi ning tulemustes eristusid neist neli, mis tagasid vastanute hinnangul autorsuse, ja neli, mis enamiku hinnangul ei olnud autorsuse seisukohalt olulised.



Joonis 12. Autorsuse tingimused, %. N=354

Kõige olulisemaks kriteeriumiks autoriks saamisel on **panustamine artikli mustandisse või selle täiendamisse**. 81% vastanutest leidis, et olulisel määral **andmete kogumisse panustamine** on piisav autoriks saamisel. 88% iseseisva teaduskarjääri alguses olnud teadlastest ütles, et see on piisav, ja 86% iseseisvalt töötavatest pidas andmete kogumisse panustamist autoriks saamisel piisavaks ning ülejäänud positsioonidel olnud teadlastest arvas sama 76%.

Kolmas oluline teema autorsuse seisukohalt on **uurimistöö väljamõtlemine ja disaini panustamine**. Sealjuures arvas nii 81% iseseisvalt töötavatest teadlastest, tunnustatud teadlastest ütles nii 73% ja teadlaskarjääri alguses olnud vastajatest 72%. Magistrikaadiga

akadeemilised töötajad või doktorandid olid seda hinnanud piisavaks autoriks saamisel 58% juhtudest. Distsipliini tuli välja, et biomeditsiini ja eluteaduste (80%) ning tehnoloogia ja loodusteaduste (82%) valdkonna teadlased arvasid üldiselt, et uurimistöö väljamõtlemisse ja disaini panustamine on piisav autoriks saamisel. Sotsiaal- ja käitumisteaduste puhul oli sama näitaja 59% ning humanitaaride seas 62%. Ülejäänud ütlesid enamasti, et disaini panustamine aitab kaasa autoriks saamisel, aga pole piisav. Teised kriteeriumid üksi olid harvem piisavad autoriks saamisel.

Teadustöö mentoriks olemist pidas autoriks saamisel piisavaks 31% vastanutest. Mentorlus on laiem mõiste kui juhendaja, st mentoriks võib olla ka keegi muu vanem või kogenum inimene, kes ei ole tingimata juhendaja või ülemus. Sealjuures tulevad erinevused sisse distsipliini arvestades. Biomeditsiini ja eluteaduste valdkonnas peab 56% vastanutest juhendamist või mentoriks olemist piisavaks, et saada autoriks. Tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonnas arvas sama 39% vastanutest. Sotsiaal- ja käitumisteaduste ning humanitaarteaduste valdkonnas aga pidasid vaid 15% ja 16% juhendamist piisavaks, et saada autoriks. Sealjuures arvas 35% humanitaarteaduste valdkonna teadlastest, et tegemist pole autorsuse seisukohalt olulise kriteeriumiga.

Mustandile lõpliku heakskiidu andmist pidas piisavaks 19% vastanutest ning 30% vastanutest ütles, et see pole autorsuse seisukohale oluline. Distsipliini selgus, et 14% humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna teadlastest peab seda autoriks saamisel piisavaks, 36% leiab, et mustandile heakskiidu andmine aitab kaasa autoriks saamisele, ning 43% arvab, et see pole autorsuse seisukohalt oluline. Teistes valdkondades leiti 19–21% juhtudest, et see on piisav autoriks saamisel, ning 46% tehnoloogia- ja loodusteaduste, 50% sotsiaal- ja käitumisteaduste ja 60% biomeditsiini ja eluteaduste valdkondade teadlastest leidis, et mustandi heakskiit aitab kaasa autoriks saamisele, kuid pole eraldiseisvana piisav. Publikatsiooni viimase versiooni heakskiitmine kriteeriumina on seotud eelkõige autorina vastutuse võtmisega kogu töö eest, võib olla, et küsitluses mõisteti seda pigem ülelugemise ning sisu heakskiitmisena.

Varasemalt kogutud andmete või olemasoleva varustuse kasutamise luba pidas autorsuse kohaselt piisavaks 19% ning 50% leidsid, et see aitab kaasa autoriks saamisele, aga pole eraldiseisvana piisav.

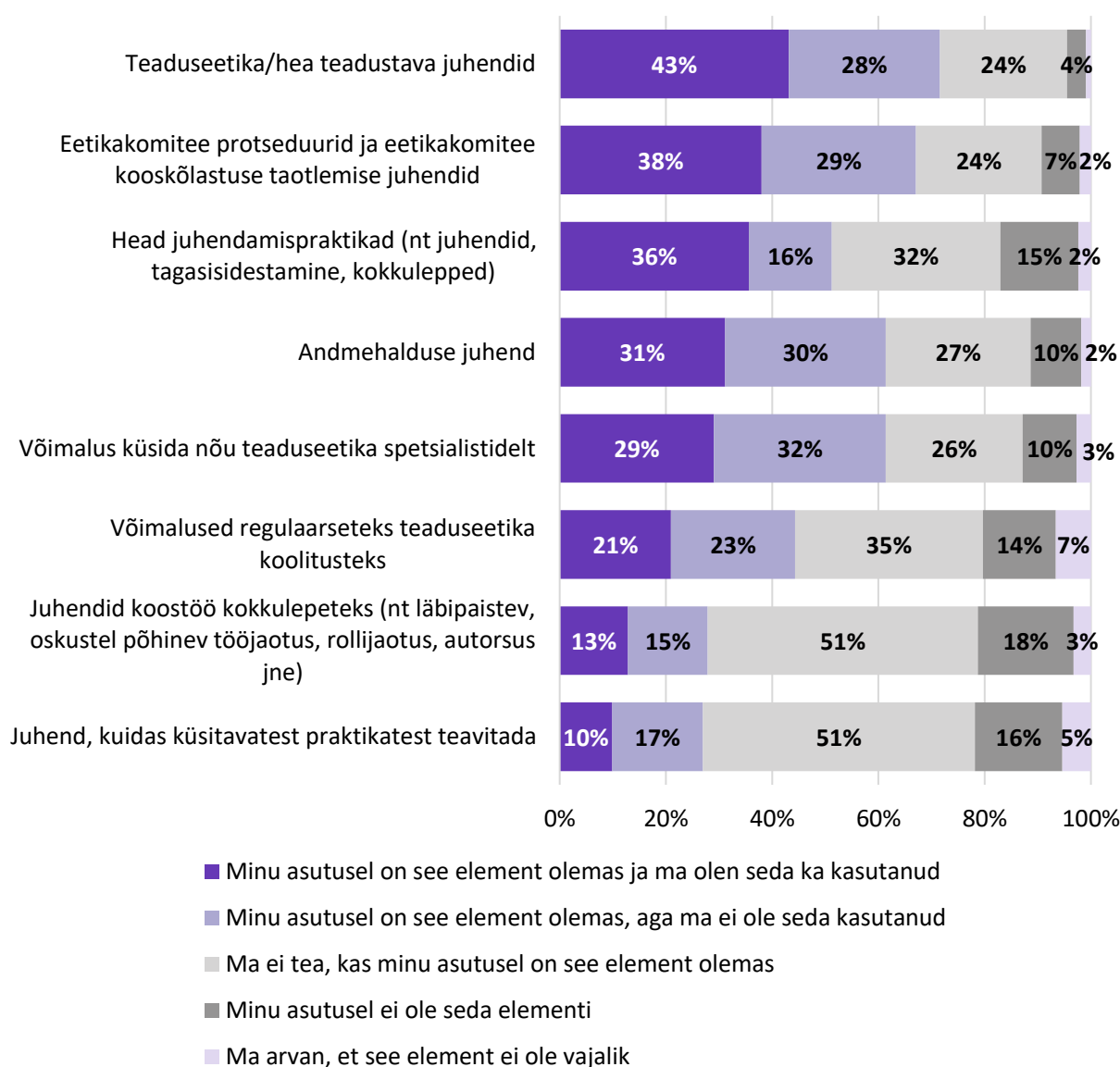
Teadustöö koordineerimist peab piisavaks autoriks saamisel 17% vastanutest, kuid distsipliini selgus, et seda peavad autorluse seisukohalt tähtsamaks biomeditsiini ja eluteaduste valdkonna teadlased, kellest 38% leidis, et see on piisav autoriks saamisel. Tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonnas arvas sama 18% vastanutest. Samal ajal arvas vaid 7% humanitaaridest ning 6% sotsiaalteadlastest, et koordineerimine on piisav autoriks saamisel. Samal ajal leidsid 62% vastanud humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna teadlastest, et teadustöö koordineerimine pole autorsuse seisukohalt oluline.

Teadustöö jaoks rahastuse hankimist leiab 4% humanitaarteaduste ning sotsiaal- ja käitumisteaduste valdkonna teadlastest, et see pole piisav autoriks saamisel ning vastavalt 71% ja 63% arvab, et see pole autorsuse seisukohalt üldse oluline teema. Biomeditsiini ja eluteaduste valdkonnas aga leidis 26% vastanutest, et rahastuse hankimine on piisav autoriks

saamisel, sama leidis ka 19% tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonna vastanutest. Biomeditsiini valdkonnas leidis 28%, et see pole autorsuse seisukohalt üldse tähtis, ning tehnoloogia ja loodusteaduste valdkonnas omakorda 43%.

Kokkuvõtteks: autorsuse seisukohalt on kõige olulisem otsene tegevus teadusartikliga: mustandi kirjutamine, reaalne andmete kogumine ja nende analüüs ning uurimistöö disaini väljatöötamine. Teiste kriteeriumite täitmine aitab küll autoriks saamisele kaasa, kuid üldiselt pole eraldiseisvana piisav. Seoses valdkonniti väga erinevate töövormide ning -meetoditega ilmnedid ka erinevad hoiakud autorsuse kriteeriumite osas.

2.5 Teaduseetika taristu



Joonis 13. Teaduseetika taristu elemendid asutuses, %. N=334

Ligi 70% vastajatest märkisid, et teaduseetika ja eetikakomitee juhendid on asutuses olemas, kuid kasutanud on neid vähem kui pooled vastanutest. Kõige rohkem olid teadlased ise kasutanud teaduseetika ja hea teadustava juhendeid. Üle 60% vastanutest on teadlikud

andmehaldusjuhenditest ja teaduseetika nõustajate olemasolust. Üle poole vastanutest toovad välja ka juhendamispriaktikate jagamise oma asutuses. Kõige vähem oldi ise kasutanud juhendeid koostöö kokkulepeteks (13%) ning juhendeid, kuidas küsitavatest praktikatest teatada (10%), mõlemal juhul ei teadnud tegelikkuses 51% vastanutest, kas selline element üldse on olemas või mitte. Regulaarne koolituste võimalus on olemas 44% vastanute asutustes, kuid koolitusi on kasutanud 21% vastanutest.

Avatud vastustes, mis puudutasid ohukohti teaduseetikas, on vastajad välja toonud konkreetseid juhiseid, mis nende arvates on puudu:

„Konkreetsete juhiste/regulatsioonide puudumine nt alaealiste uurimisel.“

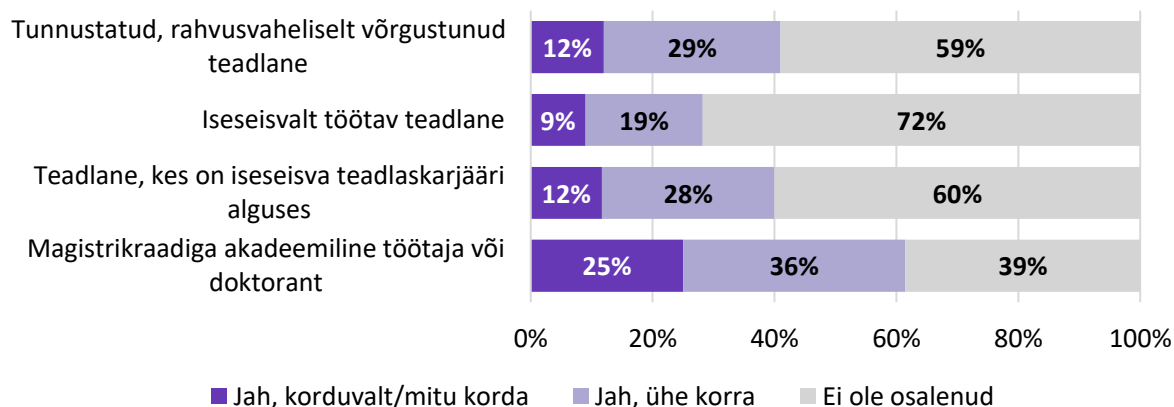
„Puuduvad kokkulepped teaduseetika põhimõtete osas ning eetikakomiteede puudumine, kes hindaksid hindamist vajavaid uuringuid.“

Ohukohtade all toodi ka välja põhjendusi, miks võimalikust teaduseetilisest väärkäitumisest ei ole teatatud:

„Nn whistleblower-juhtumid on siiani Eestis kehvasti lahendatud, kahju on saanud pigem rikkumisest teavitaja ning sisulisi mõjuvaid karistusi patustajatele üldjuhul ei järgne.“

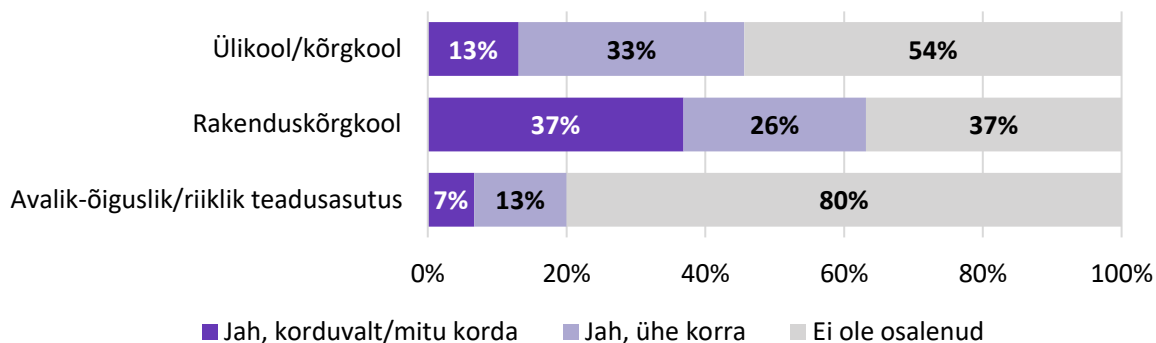
Eraldi oli küsitluses vaatluse all taristu elementidena **koolitusel osalemine või mitteosalemine** ja selle põhjused.

56% vastanutest ei ole viimase 5 aasta jooksul osalenud ühelgi koolitusel, kus teaduseetika teemad moodustasid olulise osa ajast/teemadest. Kõige enam on osalenud koolitustel magistriskraadiga akadeemilised töötajad/doktorandid, kellest 61% on vähemalt korra osalenud teaduseetika koolitustel¹⁰. Samuti paistavad silma rakenduskõrgkoolid, kus teadlastest vaid 37% ei ole osalenud sellistel koolitustel.



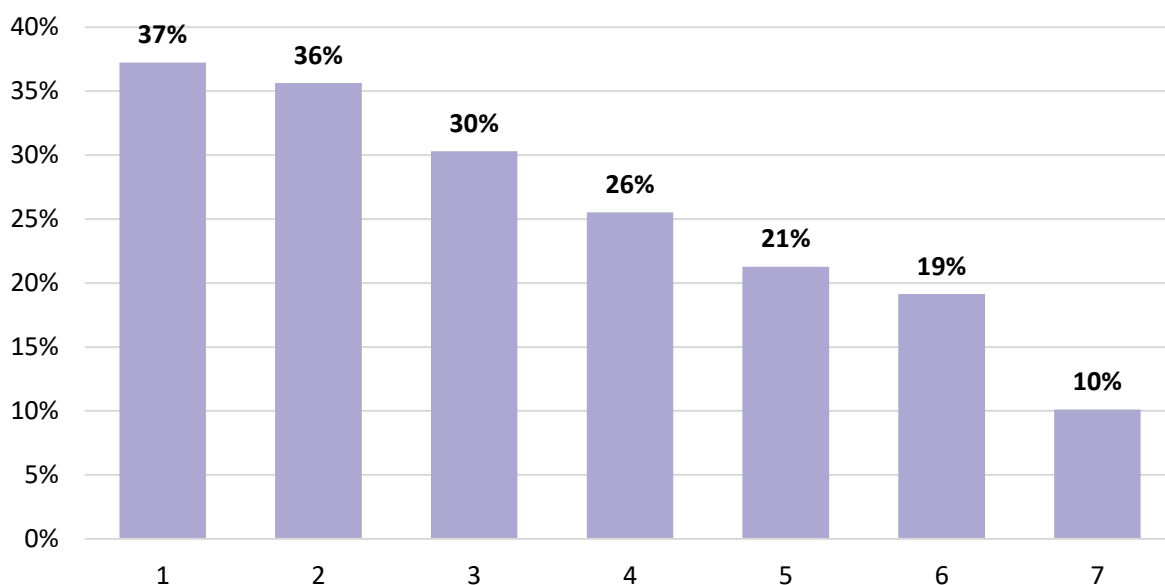
Joonis 14. Koolitustel osalemine akadeemilise astme kaupa, %. N=334

¹⁰ Mitmetes kõrgharidusinstituutsioonides on doktorantidele teaduseetikat puudutavad kursused ka kohustuslikud: näiteks Tartu Ülikooli mitmes valdkonnas ja Maaülikooli doktoriõppes. Tallinna Ülikoolis ja TalTechis pakutakse teaduseetika kursusi valikkursusena.



Joonis 15. Koolitustel osalemine asutuste kaupa, %. N=334

Teadlastel, kes polnud osalenud teaduseetika alastel koolitustel, paluti selgitada, miks nad seda teinud ei olnud. 37% tõi välja, et koolitusi ei ole pakutud. 49% ütles, et neil on piisavalt teadmisi/kogemusi ja nad ei näe vajadust koolitustel osalemiseks. Veerand mitteosalenutest ei pea (hetkel) teaduseetikat endale prioriteetseks/oluliseks.



Märkused: 1 – koolitusi pole pakutud; 2 – olen end ise täiendanud; 3 – mul on teaduseetika kohta piisavalt teadmisi; 4 – mul on hetkel teised prioriteedid; 5 – teemasid on käsitletud teiste koolituste sees (nt metodoloogiakoolitused jms); 6 – ma ei soovi osaleda/ma ei näe vajadust koolitusteks; 7 – ma ei ole veel osalenud, aga kavatsen seda tulevikus teha

Joonis 16. Põhjused, miks ei ole koolitusel osaletud, %. N=188

Küsimusele järgnes ka avatud vastuse kirjutamise võimalus (lisada „muu“ vastus), mida kasutas 28 vastajat. Põhjustena toodi välja kohustuste rohkus ning sellega seotud ajapuudus:

„Ma olen niigi läbi põlenud; mingi eetika teemaline targutamine oleks täiendav vaimne koormus.“

Koolitusi ei peetud vajalikuks ka seetõttu, et koolitus oli juba läbitud, või seetõttu, et ollakse kohe-kohe pensioneerumas:

„Minu teadusvaldkond (*earth science*) on selline, kus see temaatika on pigem kolmandajärguline.“

Välja toodi ka see, et koolitused ei ole olnud tõhusad või asjakohased ning oma valdkonna inimese koolitused ei ole usaldusväärsed:

„Ma ei usaldaks kedagi oma osakonnast ega ülikoolist sellist koolitust läbi viima.“

Samas toodi ära, et koolitatakse end vajaduspõhiselt ise või kasutatakse murede korral isiklikke kontakte:

„samuti arutlenud eri spetsialistidega (sh eetikakomitee liikmetega) oma teadustöö alase eetikanõuete spetsiifika ja kohasuse üle.“

Vastajate seas oli ka neid, kes on ise vastava valdkonna eksperdid ning tegelevad vastavate koolituste läbiviimisega:

„Olen ise kahel korral teiste õppejõududega viinud läbi teaduseetika kursust doktorantidele, selle kursuse ettevalmistuse ja läbiviimise jooksul lugesin palju teemakohaseid materjale, arutasime kolleegidega jne. Ei ole ka ise osalenud seetõttu, et konkreetselt nendel teaduseetika aspektidel, mis mind huvitavad ja mis minu teadustöös relevantsemad on, ei ole Eestis koolitusi pakutud ja ei ole nendel teemadel eksperte.“

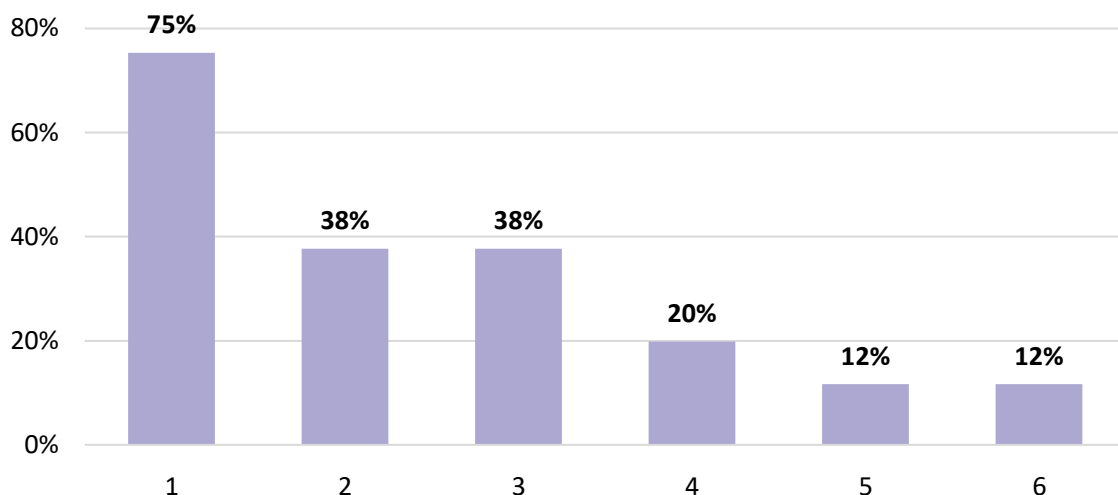
Toodi ka välja, et vastavad koolitused on alles välja töötamisel:

„Sisekoolitusi, mis teaduseetikat sügavamalt käsitlevad, on alles väljatöötamise staadiumis.“

Selgus ka, et koolituste olemasolust ei olda teadlik:

„ei ole teadlik, et on üldse olnud koolitusi.“

Põhjustest, miks osaleti viimase viie aasta jooksul vähemalt ühel koolitusel, toodi peamiselt välja professionaalne areng, kuivõrd arvatakse, et iga teadlane peab teaduseetikast teadlik olema (75%). 38% vastajatest on ise märganud oma teadmistes puudujäike. Samuti on asutuses teaduseetika teemad muutunud olulisemaks, mis on suunanud 38% vastajatest koolitustele. Iga viies vastaja õpetab teaduseetika teemasid tudengitele ja 12% peab tööjuhendi järgi teaduseetika teemadega kursis olema. 12% vastajatest on osalenud koolitustel, kuna välispartnerid on teaduseetika teemadele tähelepanu pööranud.



Märkused: 1 – iga teadlane peab teaduseetikast teadlik olema; 2 – olen märganud, et minu teadmised ei ole olnud piisavad; 3 – minu asutuse akadeemilises kogukonnas on tähelepanu teaduseetika teemade vastu kasvanud; 4 – õpetan teaduseetikaga seotud teemasid oma tudengitele; 5 – koostöö välispartneritega on minu huvi äratanud; 6 – olen tööjuhendi järgi selle eest vastutav

Joonis 17. Põhjused, miks koolitustel on osaletud, %. N=146

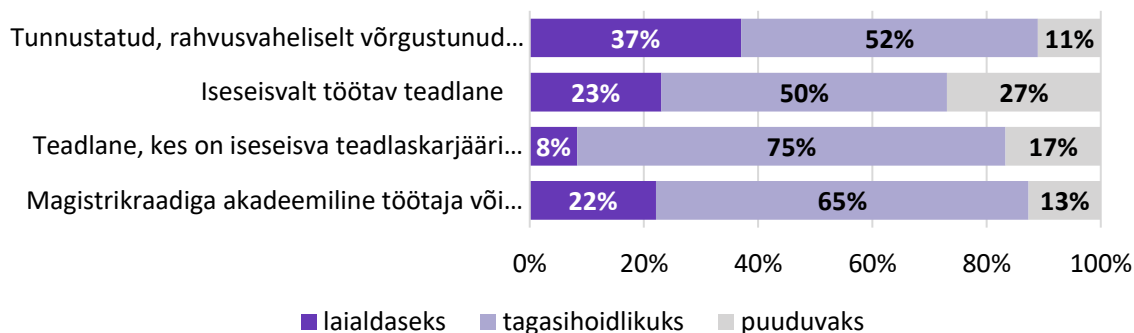
Ka sellele küsimusele järgnes vaba vastuse lisamise võimalus, mida kasutas 25 vastajat. Vastajad tõid välja, et teaduseetika koolitused on olnud osa õpingutest (nt doktoriõppe jooksul):

„olen doktorant ja teaduseetikaga seotud ained on õppekava kohustuslik osa.“

Lisaks toodi välja, et teaduseetika olulisus on kasvanud ja peab end teemadega kursis hoidma:

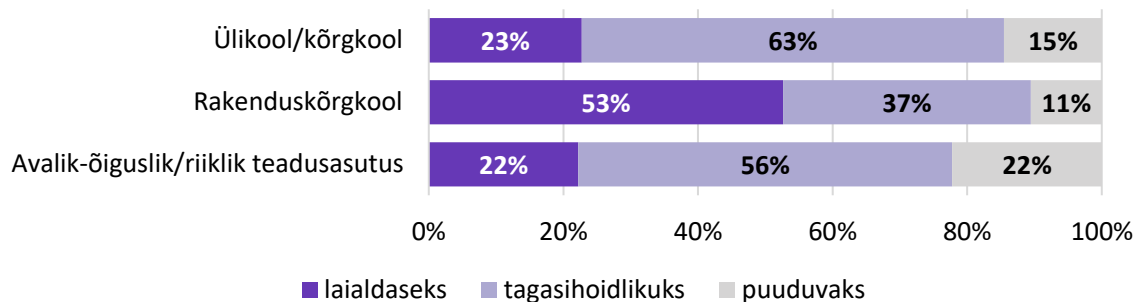
„Reeglid ja protseduurid aja jooksul muutuvad ja nendega peab kursis olema.“

Koolituskogemuse põhjal hinnati oma **teadmisi teaduseetikast** pigem tagasihoidlikuks (59%) või puudevaks (16%). Laialdaseks pidas oma teadmisi 24% vastanutest. Tausta järgi jaotusid enesekohased teadmised järgmiselt: tunnustatud teadlastest 41% ei olnud viimase viie aasta jooksul ühelgi koolitusel osalenud ja neist 37% pidasid enda teadmisi teaduseetikast laialdaseks. Kõige ebakindlamalt tunnevad end alustavad teadlased.



Joonis 18. Teadmised teaduseetikast akadeemilise astme järgi, %. N=333

Ülikoolides töötavatest teadlastest pidas oma teadmisi teaduseetikast laialdaseks 23% ning 63% tagasihoidlikuks. Samal ajal aga leidis 55% vastanud rakenduskõrgkoolide töötajatest, et nende teadmised on laialdased.



Joonis 19. Teadmised teaduseetikast asutuse järgi%. N=333

Koolituste ploki lõpus said vastajad nimetada, **millistest koolitustest puudust tuntakse**. Seda võimalust kasutas 66 vastajat. Eraldi toodi välja, et koolitustest ei tunta puudust. Teisalt toodi välja spetsiifilised teemad, milles koolitusi oleks vaja. Nende sekka kuuluvad andmehaldusega seotud teemad ja juhendid:

„Andmeanalüüsiga seotud temaatika, aga mitte ainult eetikaga seotud vaid üldse, sest kui sa tead kuidas korrektset andmeanalüüsi läbi viia, siis ei teki ka teadmatusest tulenevaid eksimusi teaduseetika aspektides.“

Välja toodi ka vajadust konkreetse valdkonna põhiste koolituste järele:

„Igas kõrgkoolis ja igas õppeastmes peaks olema baaskursus teaduseetikast, mis puudutab just vastavat õppekava või valdkonda.“

Mainiti ka autorsusega seotud juhised:

„Autorsus: millistel asjaoludel võib kedagi autoriks lugeda. Kui suured on õigused juhendajal/töögrupi juhil end autoriks suruda ja kuidas käituda, kui tunned end survestatuna, kuid samas ei tahaks suhteid ka ülemusega ära rikkuda.“

Ära mainiti ka, kuidas teadlaste vahelist koostööd korraldada, kuidas hästi juhendada, kuidas väärkäitumise juhtumeid lahendada. Sooviti individuaalselt läbitavat süsteemset ja selget ülevaadet:

„Tunnen suurt puudust terviklikust ja süsteemsest sisekoolitusest mis oleks võimalusel kättesaadav ka vajaduspõhiselt (näiteks võimalus iseseisvalt leida materjale, mida läbi töötada). Kõik toimunud koolitused on justkui eraldiseisvad üksikud katsed. Märkan, et puudub terviklik lähenemine ja puudub ka arusaamine, et isegi kui kord on teema käsitletud, siis ka teaduseetika muutub ning seetõttu oleks vaja teatud teemasid läbida mitte ühekordselt, vaid sobiliku regulaarsuse/sagedusega. Minu praegune kogemus on, et on olemas kuskil mingid dokumendid, on olemas mingid praktikad, aga sellel teemal ei räägita piisavalt. See on justkui alustava teadlase asi, kõike ise teada ja teada ka seda, mida sa ei tea ning otsida neid teadmisi. Mulle tundub, et siin on palju vaja ära teha (vähemalt

minu organisatsioonis) oma teadlaste toetamiseks. Mulle tundub, et tegelikult on teaduseetika vallas teadmatust, mida otseselt ei julgetagi tunnistada, sest oled ju nii kaua juba teadlane olnud, kuidas nüüd äkki tuleb välja, et sul on mingisuguseid küsimusi?”

Muret valmistasid ka eetikakomiteedega seotud teemad, sh selged protseduurireeglid (kellel ja millal on vaja kooskõlastust), informeeritud nõusoleku näidisdokumendid ning juhised, kuidas eetikakomiteega suhelda. Lisaks toodi välja ELi projektide eetikaga seotud teemad, teaduseetika alane seadusandlus, isikuandmete kaitse üldmäärus, uurimistöö riskipiirkondades, intellektuaalomand, võrdne kohtlemine, AI, rämpspublitseerimise teemad, FAIR-printsiibid, korrektne andmeanalüüs ning see, kuidas teaduseetilisi konflikte lahendada.

Kokkuvõtteks saab öelda, et teadusasutustes on juhendid ja hea teaduse järgmise dokumendid üldiselt olemas. Samas peetakse oma teadmisi teaduseetika teemadest tagasihoidlikuks. Üheks põhuseks võib olla vähene koolitustel osalemine – ligi 60% teadlastest ei ole viimasel viiel aastal koolitustel osalenud, peamiseks mitteosalemise põhjuseks toodi koolituste puudumine.

2.6 Vinjetid eetilise tundlikkuse kohta

Vinjettide hindamise osa oli küsimustikus vabatahtlik, siiski vastas vinjettidele (sõltuvalt vinjetist) 328–332 inimest. Küsimustikus oli välja toodud neli vinjetti, mis kirjeldasid teadustööga seonduvaid juhtumeid, kus võis, aga ei pruukinud esineda eetiline dilemma (vinjettide allikas Artino, 2007). Eesmärk oli eelkõige mõõta vastajate *eetilist tundlikkust*, st oskust tajuda olukorra võimalikke eetilisi ohukohti. Vinjettide tulemuste kokkuvõte on Lisas 4.

2.7 Tagasiside küsimustikule

Kuna tegemist oli metodoloogia väljatöötamisega, andsime küsitluses osalejatele võimaluse küsimustikku kommenteerida ja oleme väga tänulikud kõigile, kes seda võimalust kasutasid.

Küsimustiku kommenteerimisel tundsid mõned vastajad muret küsimustiku tulemuste rakendamisest viisil, mis tekitab **ülereguleerimise ohu, mis võib hakata lõpuks bürokratiseerimise kaudu teadustööd segama:**

„Meie teaduseetika on just nii eetiline kui teadlaskond ise, seda ei maksa üle reguleerida. Ma ei ole nõus sellega, et igaks elujuhtumiks on võimalik eeskiri luua, seega eeskirja puudumine ei tähenda probleemi olemasolu.“ (kommentaar puudutab juhendite olemasolu teemalist küsimust)

Kriitikana toodi välja aspekt, et mida annab „keegi kuskil olevat midagi teinud tüüpi jutt“ antud küsimustikule juurde. Uuringud on samas näidanud, et hoiakud selles osas, kas väärkäitumine arvatakse olevat levinud, mõjutavad inimeste endi käitumist (Crain et al., 2013; Hofmann et al., 2020) (st kui mul on tunne, et teised teevad, siis teen tõenäolisemalt ka ise, ja vastupidi). Uuring oli anonüümne ja selle eesmärk ei olnud konkreetsete rikkumiste kindlakstegemine.

Samuti toodi välja, et küsimustik oli liiga pikk ning mõned vastusevariandid liiga jäigad, **tunti puudust võimalusest nüansseeritud vastuseid anda** ning rohkem „ei tea“ vastata. Samuti tunti **puudust kontaktidest, kelle poole pöörduda, kui ollakse teaduseetika probleemide või väärkäitumisega kokku puutunud.**

Oli vastajaid, kes väljendasid vabades vastustes kriitiliselt nii seda, et küsitlus oli kasutu, kui ka seda, et kogu temaatika on ebavajalik.

Eraldi toodi välja, et **küsimustiku sõnastus tekitas segadust.** See puudutas peamiselt väärkäitumiste ploki antud variante „ei kehti minu kolleegide kohta“ ning „ei, minu kolleegid ei tee seda“ – nende kahe variandi eristamine oli mitmele vastajale keeruline.

Toodi ka välja, et **keeruliseks peeti problemaatilise hindamist**, sest ei olnud aru saada, kas see üldiselt on problemaatiline (või ka potentsiaalselt problemaatiline) või kas see on praegu aktuaalselt problemaatiline vastaja valdkonnas:

„Ma ei olnud kindel, mida mõeldakse küsimustikus „On problemaatiline“ (ja selle teised variantide) all. Seega otsustasin ma tõlgendada seda kui üldist hinnangut küsimuse all olevale fenomenile ja MITTE kui „minu arvates hetkel problemaatiline teadusmaastikul.“

Sama meetodika edaspidisel kasutamisel tuleb testida, mil viisil on Eesti vastajatele nimetatud küsimusteplokid paremini arusaadavad. Praegune versioon pärineb Norra küsimustikust (Kaiser et al., 2022), kuid vabade vastuste alusel on mõistlik vastavaid sõnastusi tuleviku tarbeks kohendada.

Tõstatati probleeme, mis tulenevad teadusadministratiivsetest ning struktuursetest asjaoludest, ning toodi välja, et **osad teaduse rahastamise, publitseerimise ja projektide hindamisega** seonduvad eetilised aspektid olid katmata:

„Küsimustikus oli vähe teadlashierarhia aspekti, mis aga on oluline, sest alluvussuhete tõttu on eetilise käitumise olukorrad kollektiivis mõnevõrra erinevad. Nt on sageli tavaks, et autorsusi otsustab töörühma juht, eriti kraadiõppurite uuringute puhul.“

„Ei kajastanud olukordi, kus doktorante sunnitakse professori eest loenguid pidama või projekte kirjutama, et saada lisarahastust ning selle lisatöö eest ei maksta lisatasu.“

„Küsimustik ei kajastanud teaduse publitseerimisega teadusajakirjadesse seotud eetilisi probleeme. Mainekad teadusajakirjad on kasumlikud eraettevõtted, kes otsustavad teaduse publitseerimise üle. Teadlase karjäär on otseselt seotud publikatsioonide mainega ning publitseerimise eest maksmisel mainekale ajakirjale ta saab enda karjääri edendada. Kahjuks on lisaks sellele mainekad ajakirjad kõrge tellimishinnaga, mille maksab sageli ülikool. Teaduse tegemine ühiskonna heaolu tõstmise asemel eraettevõtte kasumi teenimiseks on aga ebaetiline. Samuti piirab publitseerimistasu majanduslikel põhjustel teaduse arengut. Miks peaksid ülikoolid olema aheldatud teadusajakirjade teenijateks?“

„Sooviksin juhtida tähelepanu ka võrdsel positsioonil olevate meeste ja naiste ebavõrdsele kohtlemisele. Olukorrad, kus naistele antakse rohkem administratiivseid ja assisteerivaid kohustusi.“

2.8 Eesti tulemused rahvusvahelises võrdluses

Tulemuste võrdlemisel rahvusvaheliselt tuleb olla tähelepanelik, sest olulist rolli mängivad tulemustes nii küsimuste sõnastus ja fookus kui ka erinevate ebaeetiliste praktikate grupeerimine. Kui väärkäitumise all kalkuleeritakse enamasti kokku võltsimine, väljamõtlemine ja plagiaat, siis küsitavate uurimispraktikate osas on levimuse võrdlemine väga keeruline, sest küsimustikud lisavad nende alla väga erinevaid teemasid.

Eesti uuringus tunnistas enda väärkäitumist (st kas andmete võltsimist, väljamõtlemist või plagiaati) 6,2% vastanutest. See tähendab, et vastaja oli ise praktiseerinud vähemalt ühte neist kolmest väärkäitumise näitest. Rahvusvahelistes uuringutes on enesekohast väärkäitumist (VVP) raporteeritud järgmiselt: Fanelli meta-uuring 1,97% (Fanelli, 2009), hiljutisem meta-uuring 2,9% (Xie et al., 2021: 41). Hollandi mahukas uuringus (Gopalakrishna et al., 2022) tunnistas enesekohast andmete võltsimist 4,2% ja väljamõtlemist 4,3%, kusjuures võltsimise ning andmete väljamõtlemise eeldatav levimus oli 8,3% (nemad plagiaati ei lisanud).

Enda väärkäitumise raporteerimist kasutas ka Norra uuring, suurim erinevus Eesti uuringuga oli teatamine enda teadustöö viilutamisest, mis Norras oli 8% ja Eestis 16%. Leedu uuring küsis vilepuhumise kohta sarnaselt Eesti uuringuga, kus vastajatel paluti selgitada, kuidas nad käitusid, kui olid väärkäitumisega kokku puutunud. Eesti uuringus 21% ei teinud midagi, sest ei näinud sellel mingit mõtet, Leedus oli see tulemus 49%; olukorda prooviti ise lahendada Eestis 10%, Leedus 24% ja väärkäitumisest andis teada vastavatele isikutele Eestis 9% ja Leedus 23%.

Samuti olid suurimad ohukohad teaduseetikale sarnased nii Eesti kui Leedu teadlaste seas: surve publitseerida Leedus 60%, Eestis 79%; teadusrahastuse hankimine Leedus 49% ja Eestis 74%. Soome uuringu järgi olid suurimad ohud rahastuse hankimine (u 70%) ja teadlikkus oma õigustest ja kohustustest (60–70%).

VVP märkamist uuriti nii Eestis, Soomes, Leedus kui Norras. Norras ja Eestis küsiti VVP levimuse kohta nii kolleegide seas kui eneseraporteerimist: Eestis on kolleegide seas märganud plagiaati 19%, väljamõtlemist 5% ja võltsimist 11%. Norras on vastavad arvud 13%, u 2% ja u 2%. Enda kohta raporteerisid Eesti teadlased plagieerimist 4%, väljamõtlemist 0% ja võltsimist u 1% vastajatest, Norras olid vastavad arvud 0,2-0,5%. Soomes ja Leedus küsiti kokkupuutumist VVP juhtumitega. Soomes oli plagiaadi eri vormidega kokku puutunud 18% ja väljamõtlemise-võltsimisega 19% teadlastest. Leedus oli 38% teadlastest märganud väljamõtlemist ja 45% võltsimist (plagiaadi kohta on raske üldistust teha, kuna küsiti publitseerimisega seoses erinevaid plagiaadivorme).

Eraldi võiks välja tuua teaduskeskkonna ja juhtimise, mida puudutasid nii Eesti kui Soome uuringud, kuigi Eesti uuring küsis ohtude kohta ja Soome uuring olemasoleva töökeskkonna kohta. Eesti teadlastest 87% peavad hea töökeskkonna olemasolu oluliseks teaduseetika rikkumiste ennetamisel, 60% peavad stressi ja konkurentsi töökeskkonnas ohuks teaduseetikale ja 32% on märganud kolleegide seas töökiusu. Soome teadlased peavad oma töökeskkonda toetavaks: 78% peab oma töökeskkonda toetavaks, 75% peab juhtimiskultuuri kõrgeks, 70% kinnitab, et kollektiivis on õiglane kohtlemine ja uurimisrühmas on head suhted.

Eesti uuringu põhjal hakkab silma madalam koolitustel osalemise määr, teadusrahastuse mittesihotstarbeline kasutamine ja suhted kolleegidega ning juhtimiskultuur. Väärkäitumisest teatamise määr on Leedus oluliselt madalam kui Eestis. Eneseraporteerimisel hakkab silma kõrgem viilutamise tunnistamine ja plagiaat. Samas kolleegide seas on kõige tõsisemaid teaduseetika rikkumisi (VVP) märgatud kõigis riikides, Leedus on väljamõtlemisevõltsimise määr suurem. Eestis ei ole viimase viie aasta jooksul ühelgi teaduseetika teemasid puudutaval koolitusel osalenud ligi 60% teadustöö tegijatest, Soomes on see tulemus 35%, Leedus 41% ja Norras 37%.

3. Soovitused

3.1 Soovitused metoodika osas

Kokkuvõtvalt kinnitavad autorid, et ettevalmistatud metoodika antud teemade uurimiseks ja probleemkohtade väljatoomiseks sobis. Allpool toome ära mõned üldised kommentaarid ning paar soovitus konkreetsete küsimuste metoodika kohta.

Uuringus oli mitmeid küsimusi, mis olid asjakohased ainult mõne distsipliini lõikes, ja saime ka tagasisidet, et küsimustik oli kallutatud kas loodusteaduste või muude teaduste suhtes¹¹. Alternatiiviks oleks siin põhimõtteliselt **eri küsimustikuosade väljatöötamine**, milleni teadlane jõuaks siis, kui on end identifitseerinud konkreetse valdkonna töötajana. Samas on selline vahetegemine eriti nt meetodite osas tänapäeval järjest keerulisem. Andmeid koguvad, inimuuringuid ja meeskonnatööd teevad tänapäeval kõikide valdkondade teadlased, seega on meetodipõhiselt eristuste tegemine keeruline. Veelgi enam, järjest rohkem tehakse interdistsiplinaarset teadustööd, mis võib kaasata väga erisuguseid meetodeid ning vastajad ei pruugi osata ega tahta end tingimata ka konkreetse valdkonnaga identifitseerida. **Seega soovitame jätkata üldise küsimustikuga ning anda vastusevõimalus ei puutu minu/kolleeegide töösse.**

Metoodika edasisel täpsustamisel tuleb arvestada asjaoluga, et **enesekohased küsimused võimalike eetikainormide rikkumise kohta ei anna enamasti objektiivset tulemust**, ja siin võib kaaluda alternatiivseid võimalusi ning meetodeid ebaeetiliste praktikateni jõudmiseks. Teisalt on enesekohaste küsimuste kasutamine levinud ka teiste riikide uuringutes ja see annab võimaluse tulemusi võrrelda.

Eesti väikeses teaduskogukonnas on inimeste kaudne identifitseerimine ka anonüümse küsimustiku puhul tõenäolisem kui suurtes riikides. Seega soovime rõhutada, et antud küsimustikku kaasatud **suhteliselt väiksem valik taustainfot** võrreldes teiste riikide uuringutega oli väga läbikaalutud otsus, millele soovitame tähelepanu pöörata ka järgmistes uuringutes. Me ei küsinud vastajate ametipositsiooni, konkreetset institutsiooni, sugu ega täpsemat eriala, ka teadusvaldkondade puhul jäime üldisemaks kui sarnastes uuringutes tavaks. Lisaks indiviidide võimalikule kaudsele tuvastamisele tuleb kitsamate taustakategooriate puhul siin tähele panna konkreetsete institutsioonide või erialade stigmatiseerimise ohtu. Enamasti ei ole taolised küsimustikud representatiivsed ja seega oleks üldistuste tegemine X eriala teadlaste või Y linna kõrgkooli suhtes lausa ebaetiline¹². Uuringu eesmärk ei ole kedagi korraks kutsuda, vaid anda sisendit teaduseetika üldise raamistikuga ja taristu ülesehitamiseks ning ebaeetiliste teaduspraktikate ennetamiseks. Oluline on riskide vähendamise kaudu toetada võimalike vastajate motivatsiooni ning usaldust sellise tundliku andmestiku koostamisel.

¹¹ Näiteks Hollandi teaduseetika küsimustikus olid humanitaarteadlased need, kes teistest valdkondadest rohkem hindasid, et antud tegevus/väärkäitumine nende puhul ei kehti või pole oluline (Gopalakrishna et al., 2022:7).

¹² Siinjuures tuleb uuringute tegemisel arvestada alati ka sellega, kuidas võidakse uuringutulemust teaduskommunikatsioonis tutvustada. Just see on traditsiooniline ohukoht, kus teadlaste nüansseeritud analüüsist vormub meedias pealkiri, millel pole uuringuga just palju pistmist või mis seda lausa valesti esitleb.

Küsimuse 54 (tegurid, mis aitavad teaduseetika rikkumist ennetada) eesmärk oli analüüsida üsna laia spektrit teaduseetilisi otsustusi ning väärkäitumist potentsiaalselt mõjutavaid faktoreid, alates teadlase n-ö kodusest kasvatuses kuni teaduseetika reeglite ebapiisava tundmiseni. Metoodiline soovitus on edaspidi selle küsimuse puhul paluda vastajail valida välja või reastada 3–4 olulisemat faktorit. Praegune tulemus oli väheinformatiivne, sest enamikku väljatoodud kriteeriumitest peeti rohkemal või vähemal määral oluliseks (valida sai kõik olulise).

3.2 Värbamine ja valim

Eelteavitasime küsimustikust teaduseetika võrgustiku liikmeid. Taolisel eelteavitusel, mis pole Eestis väga tavaline, oli nii pluse kui miinuseid. Oli neid, kes tänasid ja andsid teada, et jäävad ootama uuringu linki, aga oli ka neid, kellele teavitus ilmselt tekitas pigem segadust ja kes otsisid meie eelteatest uuringulinki. Küll võib öelda, et eelteavitus andis osadele kontaktisikutele võimaluse meilt lisaküsimusi küsida (nt andmete anonüümsuse tagamise kohta). Tulevikus sama metoodikat kasutades maksab kaaluda, kas eelteavitus võiks vajalikuks osutuda. Praeguse kogemuse pealt hetkel uuringu meeskond seda vajalikuks ei pea, kuid tulevikus tuleks seda aspekti iga kord eraldi hinnata. Täpsustavatele küsimustele uuringu kohta saaks vastata ka pärast uuringulinki saatmist.

Kuigi vastanute üldarvuga jäime rahule ja see on võrreldav teiste sarnaseid uuringuid teinud riikidega¹³, siis tulevaste teaduseetika uuringute tarbeks on vajalik **paika panna üldkogum**, mille põhjal oleks võimalik koostada esinduslik valim. Soovitame panustada aega, et kokku koguda kõigi Eestis töötavate teadlaste kontaktandmed tagamaks, et kõigil teadlastel on vastamisvõimalus. Uuringule said vastata põhimõtteliselt kõik sihitud uuringulinki saanud isikud, kes end teadustöö tegijana tundsid ning kelle sellealane koormus oli vähemalt 0,2. Kui ETAGil on andmestik, kus on võimalik edaspidiseks täpsemalt ära defineerida, kes on antud uuringu tarbeks teadlane, siis juhul kui see on andmekaitsele võimalik, tasub kaaluda võimalust, et ETAG jagab uuringulinki otse.

Lisaks tuleks uuringust teavitamiseks edaspidi **rakendada üksteist täiendavaid teavituskanaleid** (instutsioonide ja ühenduste listid, sotsiaalmeediakanalid, suunatud pressiteated jne). Uuringu testimise kogemuse põhjal võib öelda, et paljudel Eesti teadlastel oli huvi teema vastu olemas. Et teaduseetika teemade olulisust ning ka uuringutes osalemise motivatsiooni toetada, on oluline uuringutevahelisel ajal teaduseetika teemadega süsteemselt tegeleda ja seda ka kommunikeerida. Näiteks võib kaaluda teaduseetika teemade paremat integreerimist ETAGi poolt toetatavatesse üritustesse või institutsionaalset tuge n-ö alt-üles teadlaste huvigruppidele, kes oma eriala eetikaküsimustega tegeleda soovivad.

Lumepallimeetodil värbamine antud juhul töötas, kuid eeldas pidevat jälgimist, ega mõni valdkond või karjääriaste alaesindatud ei ole (antud juhul oli, mistõttu palusime uuringulinki

¹³ Soome TENK (Salminen ja Pitkänen, 2018) uuringus oli vastajaid kokku 1246, sealhulgas ligikaudu 600 avatud vastust. Leedu uuringus osales 712 vastajat, kellest 384 vastasid kõigile küsimustele (Ozolinčiūtė, 2020).

jagada veel ka osade teadusorganisatsioonide administratiivjuhtidel, mille järel lisandus veel vastajaid).

Eraldi toome välja, et **teadusorganisatsioonide kommunikatsioonijuhtimisse** tuleks tuua andmekaitse teemaga seotud selgust. Tagasiside põhjal võib öelda, et kuigi paljudes organisatsioonides ja nende üksustes on taoliste kutsete elektroonne jagamine tavapärane, siis on ka neid, kus andmekaitsele viidates uuringukutseid pigem edasi ei saadeta. Siingi võib kaaluda ETAGi kui võimaliku uuringu kommuniköörija rolli suurendamist, seejuures rõhutades uuringu anonüümsust ja meetmeid, mis on rakendatud võimaliku huvide konflikti vältimiseks (ETAG on Eesti suurim teadusrahastaja).

3.3 Teaduseetika-alased soovitused

Teaduseetika valdkond nii Eestis kui maailmas on kiires muutumises seoses nii teaduses endas kui laiemalt ühiskonnas toimuvate arengutega ning viimastest lähtuvate regulatsioonidega. Teaduseetika on nii teadlaste kui teaduse administreerimise süsteemi ning institutsioonide vastutada. Soovitused teaduseetika paremaks järgimiseks peavad lisaks halbade praktikate ja väärkäitumise analüüsimisele lähtuma ka probleemi juurtest ehk asjaoludest – nii individuaalseist kui süsteemseist –, mis neid nähtusi põhjustavad. **Teaduseetiliste normide rikkumine on enamasti komplekssete faktorite tulemus, kus on võimalik eristada individuaalseid, grupidandi ja kontekstuaalseid mõjutegureid** (McIntosh et al., 2023).

Traditsiooniliselt on teaduseetika normide tagamisel lähtunud nn „mädaõuna“ ehk siis üksikute probleemsete teadlaste vaatest, kus ennetav tegevus on sageli keeruline ja laiemas perspektiivis ka ebaefektiivne (Redman, 2013). **Kaasaegsemad lähenemised panevad ebaeetilise teaduse ennetamisel suure vastutuse teadusorganisatsioonidele ning seovad halvad teaduspraktikad teaduse struktuursete aspektidega.** Rahvusvahelised teaduseetika uuringud on näidanud, et väärkäitumisest levinumadki on n-õ halli alasse kuuluvad küsitavad uurimispraktikad, mis võrsuvad laiemalt teadustöö kontekstist ning konkreetse uurimisgrupi või organisatsiooni kultuurist, juhtimistavadeist ning laiema teadusadministratiivsest süsteemist. Uuringud on esile toonud, et **rikkumisi põhjustavad kõige sagedamini detailide tähelepanuta jätmine või piisava järelevalve ning juhendamise puudumine, teadmatus või ebakindlus reeglite osas** (ka vastavate selgete protseduuride puudumine) või reeglite vastavuse mitte-prioriseerimine (DuBois et al., 2016; McIntosh et al., 2023). Konkurentsitihedas keskkonnas, kus „rohkem on alati parem“ – olgu siis tegu projektide, juhendatavate või publikatsioonidega –, on paratamatult oht, et kõigeks aega ei jätku. Olulist rolli mängib ka kehv kommunikatsioon, ebaselgus reeglite osas (nt rahastamise reeglid, seadusandlus jne). Väärkäitumist ning küsitavaid uurimispraktikaid mõjutavad sageli: (1) karjäärirurve, (2) rahastamissurve, (3) institutsionaalse järelevalve puudumine, (4) ebapiisav väljaõpe, (5) ebapiisav juhendamine ja (6) üksuse probleemne keskkond. (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (U.S.), 2017: 92).

Käesoleva uuringu nii kvantitatiivne kui kvalitatiivne osa kinnitasid nende tegurite olulisust. Kuigi riikide teaduskogukondade vahel on erinevusi, on teadustöös ka palju universaalseid reegleid ja kokkuleppeid, samuti ohtusid heale teadustavale. Seega on ka Eesti kontekstis asjakohased soovitused, mida on hea teadustava toetamiseks tehtud mujal (n. Forsberg et al., 2018; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (U.S.), 2017).

Teaduseetikat kui praktikat mõjutavad tasandid saab üldistatult jagada kolmeks ning alljärgnevad soovitud puudutavadki eelkõige teadusadministratiivset tasandit (nt olulisemad rahastajad ja reguleerijad), institutsionaalset ja üksuse tasandit. Soovitud keskenduvad eelkõige **ebaeetiliste teaduspraktikate ennetamisele**, kuigi oluline on ka tagada väärkäitumiste läbipaistev ja süsteemne käsitlemine.

- Ebaeetilise teaduse ennetamises on kõige olulisem tugi **organisatsioonikultuur**, mis väärtustab teaduseetika norme nii sõnades kui praktikas. **Juhtivatel positsioonidel teadlased** (sh keskastmejuhid) saavad mõjutada hoiakut, et eetika tähtsustamine kipub halvasti mõjuma n-ö mõõdetavatele teadustulemustele või on suisa ohuks edukale teadlaskarjäärile (nt ise eeskujuks olles, vastavat käitumist oma asutuses toetades ja tunnustades, vastavaid teemasid tõstatades vms). **Nii teadusadministratiivselt kui institutsionaalselt tuleb väärtustada seda tööd, mida teadlased teevad selleks, et ei sünniks ebaeetilist teadust** (nt mentorlus ja töö noorteadlastega, teaduseetika teemade rutiinne kaasamine õppe- ning juhendamistöösse, vajadusel probleemide tõstatamine jne). Teaduseetikat tuleb väärtustada ka **teadusadministratiivsel tasandil**, kaasates ja käsitledes neid teemasid rutiinselt nii teadusüritustel kui teaduskommunikatsioonis, ja vältida teaduseetika teemade tõstatamist ainult seoses ebaeetilise teaduse juhtumitega.
- **Väiksemates üksustes** tuleb süsteemselt tegeleda iga töötaja vajadustega, sest väikeses Eestis on iga teadlane väga suur ja oluline inimressurss. Institutsioonid saavad allüksustes sellist organisatsioonikultuuri toetada, näiteks mentorluse ja noorteadlaste juhendamise heade praktikate, võrgustike ning koolituste kaudu. Teadlaseks saab püsiva ja pühendunud tööga, kus noorteadlasena tehakse loomulikult mõnikord ka vigu. On oluline, et noorteadlaste kõrval oleksid juhendajad ja mentorid, kelle tööd hinnatakse. Näiteks saab arvestada mentorlust ning head juhtimiskvaliteeti teadlaste töö atesteerimisel.
- Ebaeetiliste teaduspraktikate suunas kallutab teadlasi sageli lihtsakoeline kvantifitseerimine teadustöö edukuse mõõtmisel. Vajadus teadustulemused mitmetesse publikatsioonidesse laiali jaotada tuleneb lisaks sellele sageli ka ajakirjade nõuetest, kes soovivad pigem lühemaid artikleid, mis ei võimaldagi materjali ühte artiklisse koondada (kuigi elektroonse publitseerimise ajastul on need piirangud ka leevenemas). Publitseerimissurve on probleem rahvusvaheliselt ning teadlased on siin jäänud teatud mõttes kahe tule vahele, kus ebamõistlik teadustulemuste viilutamine eri publikatsioonide vahel on samal ajal premeeritud rohkemate artiklite näol (ja mõjub seega positiivselt karjäär edenemisele). Siin on oluline roll teaduse rahastajatel ning hindajatel stiimulite modifitseerimisel (eelkõige arvestatavate kriteeriumite laiendamise kaudu). **Viilutamise- ja publitseerimissurve vähendamiseks** on teadusadministreerimise raames võimalusi olemas, näiteks teadlase kandideerimisel, atesteerimisel vms on võimalik publikatsioonide täisnimekirja asemel paluda välja tuua limiteeritud hulk kõige olulisemaid publikatsioone, projekte või muid olulisi akadeemilisi ning ka ühiskondlikke tegevusi. Ka ETIS võiks kaaluda võimalust, kus teadlane ise oma CVs saab esile tõsta nt 5–10 kõige olulisemat publikatsiooni ja teadussaavutust, ning CVde juures võiks olla info oluliste distsipliinide vaheliste erinevuste kohta publitseerimis- ning tsiteerimispraktikates.

- Eesti teadlased sõltuvad projektirahastusest eriti suurel määral ning küsitlusest ilmnenu hoiak, et teadlaste ning ka õppejõudude töөлhoidmiseks on võimalik ja vajalik projektirahadega „mängida“, on sellise olukorra sümptom (**teadusrahastuse mittesihotstarbelist kasutamist** tajuti väiksema probleemina ning märgati üksuses/kolleegide hulgas sellist tegevust üsna sageli). Ühelt poolt on stabiilsema rahastuse võimaldamine kvalifitseeritud teadlastele teadusadministratiivse tasandi (ministeerium, ETAG) ülesanne, teadusinstiitutsioonid saavad olukorda parandada organisatsioonisiseste meetmetega – tugivõrgustiku ja nõu pakkumisega, puhverrahastusega jne.
- Instiitutsioonid saavad luua ja selgelt kommunikeerida **mehhanismid väärkäitumise ja küsitavate uurimispraktikate juhtumite menetlemiseks**, mis oleksid usaldusväärsed ja sõltumatud. Uuringud on näidanud, et kui tajutakse, et väärkäitumise või küsitavate praktikatega „jäädakse vahele“, siis see vähendab taoliste väärkäitumiste tõenäosust (Adams & Pimple, 2005; Gopalakrishna et al., 2022). Väga suurte riskidega töökeskkondades (nt lennujuhtimine, meditsiin) on viimastel aastakümnetel keskendunud „mädaõunte“ asemel vigadest õppimisele, et **karistamine ja süüdistamine asenduks regulaarse raporteerimise ja tagasisidestamisega** (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (U.S.), 2017). Teadusasutuste juhid peaksid kaaluma, kuidas luua keskkond, kus inimesed julgevad küsida ja teavad, kuidas väärkäitumisest rääkida või sellest teada anda. Hea teadustava kohaselt on iga teadlase roll hoida kõrgel häid teaduse tavasid, ent juhendid ja toetav keskkond, kus teadlastel oleks küsimuste ja probleemid korral tugi, mitte vaid karistusmehhanism, tulevad organisatsioonilt ja juhtidelt.
- Eesti uuringu kontekstis tõusis olulisena esile **töökiusu teema**, millel on sageli otsesed mõjud tehtava teadustöö kvaliteedile. Eetilise ja toetava töökeskkonna kujundamine, kus head teadust puudutavaid küsimusi ja teemasid igapäevaselt arutatakse ja seda arutlust ka väärtustatakse, on eelkõige **juhtide pädevuses** ja see on õpitav oskus, mis tähendab selleteemaliste koolituste pakkumist just juhtidele.
- Hea teaduse tavad ning regulatsioonid uuenevad pidevalt, samuti tuleb noorte teadlaste näol kogu aeg koolitada järelkasvu. **Ligipääs teaduseetika-alastele koolitustele ja nõustamisele peab olema kättesaadav kõigile Eesti teadlastele**. Siin ei ole lahenduseks mitte niivõrd keskse (nt riikliku) teaduseetika kompetentsi ülesehitamine, kuivõrd instiitutsionaalselt paiknevad spetsialistid, kes on oma valdkonna meetodite ja probleemidega kursis ja kelle tööd organisatsioonisiselt toetatakse ning väärtustatakse. Ennetuse (koolitused, mentorlus jne) fookus peaks eelkõige olema küsitavatel uurimispraktikatel, mitte niivõrd tõsisel väärkäitumisel. Kuigi ka väärkäitumisest tuleb rääkida, valitseb selles osas üldiselt konsensus, samas kui küsitavad uurimispraktikad nõuavad sageli kontekstiteadlikku ja nüansseeritumat arutelu. Mitme teaduseetika normi täitmiseks on vajalikud konkreetset tehnilised oskused, mis tuleb omandada (alates korrektsest viitamisest ja lõpetades andmekogumise ja töötlemisega). Andmete töötlemise puhul aitab parem mentorlus, tööjaotus, kus üksteise tööd süsteemselt jälgitakse ja tagasisidestatakse, et vead (nii tahtlikud kui mittetahtlikud) välistada. Siin aitab koolituste pakkumine ja süsteemsem mentorlus ja **välja tuleb töötada ka koolituste mõju mõõtmiseks sobiv metoodika**.

Teadusasutused saavad toetada paremaid teaduspraktikaid, kui arendavad välja oma töötajatele sobivad **koolitused (MOOC, Moodle baasil vms), mida on võimalik ise omas tempos läbida**. Olulised sihtgrupid on siin alustavad noorteadlased, kes hindasid oma teadmisi kõige madalamalt, samuti ilmnis rakenduskõrgkoolide suurem huvi. Lisaks saavad teadusinstituutsioonid pakkuda töötajaskonnale koolitusi konkreetsetel teemadel (nagu hiljuti ChatGPT teemadel läbi viidi).

- **Autorsuse** kinkimine on, küll valdkonnast sõltuvalt, üsna sagedasti märgatud praktika. Autorsuse kriteeriumid on valdkonniti kujunenud erinevaks - n kinkimise suhteliselt väiksemat esinemist humanitaarteadlaste seas saab selgitada sellega, et ainuautorsus on valdkonnas jätkuvalt levinud ning tekstide kommenteerimine ei ole reeglina autorsust taganud. Siin saab soovitada teaduspublikatsioonide planeerimise algaasis süsteemsemat ja läbipaistvamat arutelu rollidest ning kohustustest. Eriti meeskonnateaduse puhul, kus kaasatud ka nooremaid teadlasi, on oluline, et juhid selle kohustuse nende teemade tõstatamisel endale võtaksid.
- Soovitame muuta **teaduseetika-alaste hoiakute seire** regulaarseks praktikaks Eesti teadussüsteemis. Olukorra monitoorimiseks soovitame uuringu kavandamiseks ning läbiviimiseks planeerida rohkem aega ning küsimustikku korrata 3–4 aasta pärast, mis võimaldaks võrdlust käesoleva uuringuga.

4. Kokkuvõte

Käesoleva uuringu raames töötati välja Eesti oludele sobiv teaduseetika küsitluse metoodika koos küsimustikuga, testiti küsimustikku, analüüsiti tulemusi ning koostati soovitusel nii edasiste küsitluste metoodika kui teaduseetikat toetavate tegevuste kavandamiseks.

Allpool kokkuvõtlikult uuringu olulisemad tulemused.

- 1) Ingliskeelse mõiste *research integrity* eestikeelse vaste osas ühest eelistust ei selgunud, ka dokumentides juba kasutusel olev „hea teadustava“ teistest variantidest ei eristunud. Kõige populaarsemaks osutus usaldusväärne teadus (46%), veidi üle veerandi pooldas ausat teadust (27%).
- 2) 89% vastanud Eesti teadlastest peab teaduseetika ja hea teadustava teemasid oluliseks või väga oluliseks, ebaoluliseks pidas teemat 2%.
- 3) Kõige probleemsemad praktikad puudutavad andmete võltsimist, väljamõtlemist ja plagiati. Need teaduse usaldusväärset otseselt ohustavad tegevused eristuvad ka teistes rahvusvahelistes uuringutes. Oma kolleegide puhul/üksuses on plagiati märganud 18%, andmete võltsimist 11% ja andmete väljamõtlemist 5%.
- 4) Enesekohase raporteerimise põhjal on väärkäitumise (võltsimine, väljamõtlemine, plagiati) tase suures plaanis võrreldav teiste rahvusvaheliste uuringutega.
- 5) Kõige levinumad ohud teaduseetikale olid surve publitseerida, teadusrahastuse väärkasutus ja ebaratsionaalne ajaraam uuringutele. Need on kõik laiemal teadussüsteemi struktuursed aspektid ning üksikteadlastel on keeruline nende muutmist eest vedada. Institutsionaalne teadlikkus nendest ohukohtadest aga võimaldaks nendega süsteemselt ja ennetavalt tegeleda.
- 6) Küsitavatest praktikatest peeti kõige vähemprobleemaatiliseks eelkõige kahte teemat – publikatsioonide viilutamist ning teadusrahastuse mittesihotstarbelist kasutamist. Mõlemat praktikat võib antud juhul, seoses suhteliselt suure levimusega, käsitleda ka vastunormidena, sest viilutamine praktikas pigem tugevdab teadlase CVd ning pinged korrektse finantsdistsipliini ning projektipõhise teadusrahastuse vahel on Eestis samuti teada.
- 7) Kolleegide puhul/üksuses märgati rohkem paari väärkäitumise teemat, mida oli eelnevalt väga probleemseks peetud – autorsuse kinkimine (41% märganud) ning teise teadlase töö takistamine (pea kolmandik vastajaist on märganud). Kui esimesel juhul on konkreetse praktika levik seotud pigem normi nõrgenemisega, siis teisel juhul võib siin täheldada normatiivset dissonantsi (nn pettumuslöhe teaduse ideaalide ning teadlaste käitumise vahel (Anderson, 2000)). Kõrget normatiivset dissonantsi on seostatud püsiva tööalase stressiga (Anderson, Martinson ja De Vries, 2007). Siinkohal saab ka esile tõsta, et oma üksuses või kolleegide seas on teise teadlase töö sobimatult takistamist (nt ebaõiglane teaduspublikatsioonide või grantide retsenseerimine, olulise informatsiooni jagamisest hoidumine, töökius, ahistamine vms) märganud pea kolmandik vastanuist. Enda kohta tunnistab seda aga vaid üks protsent.
- 8) Autorsuse seisukohalt on küsitletute arvates kõige olulisem autoriks saamise kriteerium reaalne tegevus teadusartikliga: mustandi kirjutamine, reaalne andmete kogumine ja nende analüüs ning uurimistöö disaini väljatöötamine. Teiste kriteeriumite täitmine aitab küll autoriks saamisele kaasa, kuid üldiselt pole

eraldiseisvana piisav. Siin tuleb aga esile tuua taas seda, et 41% vastajaist on autorsuse kinkimist märganud.

- 9) Teaduseetika juhendite olemasolu ja kättesaadavust peeti üldiselt heaks, kuigi samal ajal ennast nendes teemades kindalt (pädevana) pigem ei tunta. Sellist hoiakut võib tingida mitu faktorit – valdkonna kiire muutumine nii seoses uute regulatsioonide ja standarditega kui suurema rahvusvahelise koostööga ning kokkupuuted teistsuguste teaduskultuuridega.
- 10) Valdkondade lõikes ilmnisid suurimad erinevused autorsuse kriteeriumites, kus meeskonnatöö-kesksete biomeditsiini ja eluteaduste ning tehnoloogia ja loodusteaduste puhul oli autorsus sagedamini seotud juhendamise, teadustöö koordineerimise ja rahastuse hankimisega. Sotsiaal- ja humanitaarteadlased kaldusid mõnede väärkäitumise praktikate puhul olema kriitilisemad.
- 11) Väärkäitumise ennetuse aspektist toodi kõige rohkem esile (99%), et teaduseetika hoidmisel on oluline roll heal ja usaldusväärsetel töökeskkonnal.
- 12) Suurem huvi koolituste vastu ilmnis rakenduskõrgkoolide puhul. Samuti selgus, et teaduskarjääri alguses olevad teadlased hindavad oma teadmisi kõige madalamalt.
- 13) Mitmeid teemasid (näiteks vilepühumisest hoidumine, teadusrahastuse mittesihotstarbeline kasutamine ning huvide konfliktide ignoreerimine) peavad problemaatilisemaks just nooremad ning lühema teadustöö kogemusega teadlased. Selgus ka, et just nende jaoks on üldiselt teaduseetikaga seotud teemad olulisemad.
- 14) Vinjettide abil uurisime vastajate eetilist tundlikkust ja refleksiooni. Kuigi vinjettidele vastamine oli vabatahtlik, pakkus oma arvamusi enamus vastajatest. Suur vabade vastuste osakaal näitab, et vinjettides esinenud teemad tekitasid küsimusi ja diskussiooni ning neid võiks töökollektiivides regulaarselt arutada – see aitab tõsta eetilist tundlikkust ja ühtlustada teaduskogukonnas arusaamist headest teadustavadeist.
- 15) Uuringtulemuste põhjal koostati mitmeid soovitusi hea teadustava paremaks toetamiseks Eestis, eelkõige puudutasid need soovitused teadusadministratiivset ning institutsionaalset tasandit.

Kasutatud kirjandus:

- ALLEA. (2017). *The European Code of Conduct for Research Integrity*. Berlin. Retrieved from: www.allea.org (09.11.2022)
- Adams, D., & Pimple, K. D. (2005). Research Misconduct and Crime Lessons from Criminal Science on Preventing Misconduct and Promoting Integrity. *Accountability in Research*, 12(3), 225–240. <https://doi.org/10.1080/08989620500217495>
- Anderson, M. S. (2000). Normative orientations of university faculty and doctoral students. *Science and Engineering Ethics*, 6(4), 443–461; discussion 463–465. <https://doi.org/10.1007/s11948-000-0002-6>
- Anderson, M.S., Martinson, B.C. & De Vries, R. (2007). Normative dissonance in science: results from a national survey of U.S. scientists. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 3-14. <https://doi.org/10.1525/JERHRE.2007.2.4.3>
- Artino, A. R. (2007). Assessing Ethical Dilemmas in Educational Research: Does Formal Ethics Training Make a Difference? *Journal of College and Character*, 8(5), 2. <https://doi.org/10.2202/1940-1639.1616>
- Bhatt, A. (2012). Protocol deviation and violation. *Perspectives in Clinical Research*, 3(3), 117. <https://doi.org/10.4103/2229-3485.100663>
- Bird, S. J. (2006). Research ethics, research integrity and the responsible conduct of research. *Science and Engineering Ethics*, 12(3), 411–412. <https://doi.org/10.1007/s11948-006-0040-9>
- Breet, E., Botha, J., Horn, L., & Swartz, L. (2018). Academic and Scientific Authorship Practices: A Survey Among South African Researchers. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 13(4), 412–420. <https://doi.org/10.1177/1556264618789253>
- Broome, M. E., Pryor, E., Habermann, B., Pulley, L., & Kincaid, H. (2005). The Scientific Misconduct Questionnaire-Revised (SMQ-R): Validation and psychometric testing. *Accountability in Research*, 12(4), 263–280. <https://doi.org/10.1080/08989620500440253>
- Bouter, L. (2020). What Research Institutions Can Do to Foster Research Integrity. *Science and Engineering Ethics*, 26(4), 2363–2369. <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00178-5>
- Collingridge, D. (n.d). Validating a Questionnaire. *Methodspace*. Retrieved from: <https://www.methodspace.com/blog/validating-a-questionnaire> (12.06.2023).
- Crain, A. L., Martinson, B. C., & Thrush, C. R. (2013). Relationships Between the Survey of Organizational Research Climate (SORC) and Self-Reported Research Practices. *Science and Engineering Ethics*, 19(3), 835–850. <https://doi.org/10.1007/s11948-012-9409-0>
- De Vries, R., Anderson, M. S., & Martinson, B. C. (2006). Normal Misbehavior: Scientists Talk About the Ethics of Research. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics : JERHRE*, 1(1), 43–50. <https://doi.org/10.1525/jer.2006.1.1.43>
- DuBois, J. M., Chibnall, J. T., Tait, R., & Wal, J. V. (2016). Misconduct: Lessons from researcher rehab. *Nature*, 534(7606), 173–175. <https://doi.org/10.1038/534173a>

- Eigi, Jaana; Velbaum, Katrin; Lõhkivi, Endla; Simm, Kadri; Kokkov, Kristin (2018). Supervision, mentorship and peer networks: how Estonian early career researchers get (or fail to get) support. *Roars Transactions (RT). A Journal on Research Policy and Evaluation*, 6 (1). DOI: 10.13130/2282-5398/8709.
- Fanelli, D. (2011). The black, the white and the grey areas - towards an international and interdisciplinary definition of scientific misconduct. In N. Steneck, & T. Meyer (Eds.), *Promoting Research Integrity on a Global Basis*.
- Espenberg, S., Juurik, M., Lõuk, K., Parder, M., Remmik, M., & Sutrop, M. (2020). *Teaduseetika järelvalve ja toetamise riikliku süsteemi loomine Eestis*.
- Fanelli, D. (2009). How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data. *PLOS ONE*, 4(5), e5738. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005738>
- Fanelli, D. (2013). (R. Custers, Ed.). <https://www.ugent.be/bw/nl/onderzoek/ethische-code/research-integrity.pdf>
- Forsyth, D. (2020). *Making Moral Judgments. Psychological Perspectives on Morality, Ethics, and Decision-Making*. Routledge. Taylor & Francis Group.
- Forsberg, E.-M., Anthun, F. O., Bailey, S., Birchley, G., Bout, H., Casonato, C., Fuster, G. G., Heinrichs, B., Horbach, S., Jacobsen, I. S., Janssen, J., Kaiser, M., Lerouge, I., Van Der Meulen, B., De Rijcke, S., Saretzki, T., Sutrop, M., Tazewell, M., Varantola, K., ... Zöllner, M. (2018). Working with Research Integrity—Guidance for Research Performing Organisations: The Bonn PRINTEGER Statement. *Science and Engineering Ethics*, 24(4), 1023–1034. <https://doi.org/10.1007/s11948-018-0034-4>
- Gopalakrishna, G., ter Riet, G., Vink, G., Stoop, I., Wicherts, J. M., & Bouter, L. M. (2022). Prevalence of questionable research practices, research misconduct and their potential explanatory factors: A survey among academic researchers in The Netherlands. *PLOS ONE*, 17(2), e0263023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263023>
- Hea teadustava (2017). <https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2017/02/HEA-TEADUSTAVA.pdf>
- Hofmann, B., Bredahl Jensen, L., Eriksen, M. B., Helgesson, G., Juth, N., & Holm, S. (2020). Research Integrity Among PhD Students at the Faculty of Medicine: A Comparison of Three Scandinavian Universities. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 15(4), 320–329. <https://doi.org/10.1177/1556264620929230>
- Iphofen, R. (2020). An introduction to Research Ethics and Scientific Integrity. In *Handbook on Research Ethics and Scientific Integrity* (pp. 1–11). <https://doi.org/10.1007/BF02583931>
- ICMJE | Recommendations | Defining the Role of Authors and Contributors. (n.d.). Retrieved May 23, 2023, from <https://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
- Jameton, A. (1984). *Nursing Practice: The Ethical Issues*. Prentice-Hall.

- John, L. K., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2012). Measuring the Prevalence of Questionable Research Practices With Incentives for Truth Telling. *Psychological Science*, 23(5), 524–532. <https://doi.org/10.1177/0956797611430953>
- Kaiser, M., Drivdal, L., Hjellbrekke, J., Ingierd, H., & Rekdal, O. B. (2022). Questionable Research Practices and Misconduct Among Norwegian Researchers. *Science and Engineering Ethics*, 28(1), 2. <https://doi.org/10.1007/s11948-021-00351-4>
- Lõuk, K., & Sutrop, M. (2023). Teaduseetika ja teadlase eetika. K.Simm (toim) *Praktilise eetika käsiraamat*. (pp. 220–241). Tartu Ülikooli kirjastus. <https://hdl.handle.net/10062/90622>
- McIntosh, T., Antes, A. L., Schenk, E., Rolf, L., & DuBois, J. M. (2023). Addressing serious and continuing research noncompliance and integrity violations through action plans: Interviews with institutional officials. *Accountability in Research*, 1–33. <https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2187292>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (U.S) (2017). *Fostering integrity in research*. The National Academies Press.
- Ozolinčiūtė, E., Židonė, G. ja Tauginienė, L. (2020). *Responsible Research Barometer 2020. Office of the Ombudsperson for Academic Ethics and Procedures of the Republic of Lithuania*. https://etikostarnyba.lt/wp-content/uploads/2020/08/Atsakingo-mokslo-barometras-2020-tyrimo-ataskaita_LT_EN.pdf
- 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. J. Faintuch & S. Faintuch (toim), *Integrity of Scientific Research* (pp. 573–584). Springer, Cham. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-99680-2_57
- Parre, K., Pevkur, A., Parder, M.-L., Espenberg, S., Roos, L., Kalev, L., Olm, M., Taru, M., Tuisk, T., & Soomere, T. (2022). *Uringu „Euroopa teadlaste harta ja juhendi põhimõtete järgimine Eesti teadus - ja arendusastustes“ lõpparuanne*.
- Redman, B. K. (2013). *Research misconduct policy in biomedicine: Beyond the bad-apple approach*. The MIT Press.
- Resnik, D. B. (2005). *The ethics of science — An introduction*. Routledge. [https://doi.org/10.1016/s0307-4412\(98\)00147-2](https://doi.org/10.1016/s0307-4412(98)00147-2)
- Salminen, A. ja Pitkanen, L. (2018). *Finnish Research Integrity Barometer 2018. Finnish National Board of Research Integrity TENK*. [https://tenk.fi/sites/default/files/2020-12/Finnish Research Integrity Barometer 2018.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2020-12/Finnish%20Research%20Integrity%20Barometer%202018.pdf)
- Uijtdehaage, S., Mavis, B., & Durning, S. J. (2018). Whose Paper Is It Anyway? Authorship Criteria According to Established Scholars in Health Professions Education: *Academic Medicine*, 93(8), 1171–1175. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002144>
- VERBI Software. (2021). MAXQDA 2022 [computer software]. Berlin, Germany: VERBI Software. Available from maxqda.com.
- Xie, Y., Wang, K., & Kong, Y. (2021). Prevalence of Research Misconduct and Questionable Research Practices: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Science and Engineering Ethics*, 27(4), 41. <https://doi.org/10.1007/s11948-021-00314-9>

Lisad

Lisa 1. Loetelu kaasatud teadus- ja arendusasutustest

Pilootuuringusse kaasati, st kutse uuringus osalemiseks saadeti, kõik Eestis akrediteeritud (st positiivselt evalveeritud) teadusasutused:

1. Eesti Kunstiakadeemia
2. Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia
3. Eesti Maaülikool
4. Tallinna Ülikool
5. Tallinna Tehnikaülikool
6. Tartu Ülikool
7. Estonian Business School
8. Eesti Keele Instituut
9. Eesti Kirjandusmuuseum
10. Eesti Rahva Muuseum
11. Tervise Arengu Instituut
12. Eesti Teaduste Akadeemia Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus
13. Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut
14. Cybernetica AS
15. Protobios OÜ
16. Tervisetehnoloogiate Arenduskeskus AS
17. BioCC OÜ
18. Toidu- ja Fermentatsioonitehnoloogia Arenduskeskus AS
19. Eesti Taimikasvatuse Instituut
20. STACC OÜ
21. Icosagen Cell Factory OÜ
22. Eesti metroloogia keskasutus AS Metrosert

Lisa 2. Pilootuuringusse kaasatud väärkäitumist ning küsitavaid praktikaid puudutavad küsimused, nende originaaltõlked ja kaalutud alternatiivid.

Lõplik küsimus inglise keeles	Lõplik küsimus eesti keeles	Kaalutud variandid
Accepting, mandating or allocating authorship based on criteria other than significant contribution to a scientific work (gift authorship)	Autorsuse heakskiitmine, määramine või jagamine, tuginedes kriteeriumidele, mis ei tulene olulisest panusest teadustöösse (n-ö autorsuse kinkimine)	„To accept, mandate or allocate authorship based on criteria other than significant contribution to a scientific work (gift authorship)“ (Kaiser et al., 2022: 11). („Unjustified omission of someone from the list of authors“ (Salminen ja Pitkanen, 2018: 18); Ghost authorship/Coercion authorship/Invented authorship 3 /Invented authorship 2 /Invented authorship 1 /Ghost author /Slacker /Mutual admiration authorship /Gift or guest authorship (Ozolinčiūtė et al., 2020: 42); „Other unjustified dismissal of a researcher’s work or failure to cite them“ (Salminen ja Pitkanen, 2018: 16); Simultaneous submission/Translation plagiarism/Image plagiarism/Augmented publication/ Segmented publication/Biolerplate plagiarism/Self-plagiarism/Find-replace plagiarism/Verbatim plagiarism/Covert duplication/Cryptomnesia/Idea plagiarism/Patchwork/Multimedia plagiarism/ Redundant publication) (Ozolinčiūtė et al., 2020: 41)
Denying authorship despite significant contribution to a scientific work	Autorsusest väljajätmine, kuigi isik on oluliselt panustanud teadustöösse	„To deny or omit authorship despite significant contribution to a scientific work“ (Kaiser et al., 2022: 11).
Breaking up or segmenting a cohesive study into two or more publications to boost your publication credits (salami slicing)	Ühe sidusa teadustöö/uuringu jagamine kaheks või enamaks publikatsiooniks, et tõsta oma publikatsioonide arvu (<i>salami-slicing</i> , ehk viilutamine)	„To break up or segment study results into two or more publications to boost your publication credits at the expense of scientific quality (salami slicing)“ (Kaiser et al., 2022: 11).
Fabricating (inventing) data/material (e.g. including fictitious data to already collected data)	Andmete/materjali väljamõtlemine (nt juba kogutud andmete täiendamine fiktiivsete andmetega)	„To fabricate (invent) data/material“ (Kaiser et al., 2022: 8).
Falsifying data/material (for example manipulating data to make an experiment look better than it actually was or selectively omitting contradictory results to expedite publication)	Andmete/materjali võltsimine (nt andmete manipuleerimine, et näidata katset paremas valguses, või valikuliselt vastuoluliste tulemuste väljajätmine publitseerimise kiirendamiseks)	„To falsify data/material“ (Kaiser et al., 2022: 8). “If you were confident of your findings, it is acceptable to selectively omit contradictory results to expedite publication.”; “Decided to collect more data after seeing that the results were almost statistically significant? (Hofmann et al., 2020) ; „selectively deleting outliers“ (O’Boyle and Götz, 2022); „Falsification of data“ (Fanelli 2011: 85); „biased interpretation of result“ (Fanelli 2011: 85))

Using published or unpublished ideas or phrases from others without properly referencing their source	Teiste inimeste publitseeritud või publitseerimata ideede või teksti/materjali kasutamine ilma algallikale korrektselt viitamata	„To present other people’s work (ideas, material, text) as your own by excluding a reference to the original source (plagiarism)“ (Kaiser et al., 2022). („Misappropriation of someone else’s research plan, material or idea“ (Salminen ja Pitkanen, 2018: 17) „To use research data/materials when its ownership is contested“ (Kaiser et al., 2022).
Conforming to the request of an external partner to change the design and/or methodology and/or results of the study although you considered the request to be poorly justified	Sidusrühmade või rahastaja palvele järeleandmine muuta uuringudisaini ja/või metodoloogiat ja/või tulemusi isegi, kui ettepanekud ei ole õigustatud	„To change the design, methodology and/or results of a study to pressure from stakeholders or funding sources“ (Kaiser et al., 2022). „Modified the results or conclusions of a study under pressure from an organization that (co-) funded the research“ (Hofman et al., 2020: 325).
Refraining from reporting serious breaches of research ethics (whistleblowing)	Olulistest teaduseetika rikkumistest teatamisest (vilepühumisest) hoidumine	„To refrain from reporting (whistleblowing) serious breaches of research ethical guidelines“ (Kaiser et al., 2022). „Turned a blind eye to colleagues’ use of flawed data or questionable interpretation of data“ (Hofmann et al., 2020: 325).
Intentional and serious deviation from agreed procedures/protocols related to subject enrolment or research procedures	Teadlik ja tõsine kõrvalekaldumine kokkulepitud protseduureeglitest/protokollidest osalejate värbamisel või uuringu läbiviimisel	not following approved protocols (Intentionally violated protocols related to subject enrolment, intentionally violated protocols related to procedures)(Bhatt, 2012)
Using research finances for other purposes than they were intended for (e.g. paying salaries to people who do not contribute to the project)	Teadusrahastuse kasutamine muuks otstarbeks, kui projektis on ette nähtud (nt palkade maksmine inimestele, kes projekti ei panusta)	Mismanaging finances „financial misconduct“ (Fanelli, 2011: 85)
Inappropriately hampering the work of another researcher (e.g. unfairly reviewed manuscripts, grant applications, avoided sharing important information/data, harassment, bullying at work etc.)	Teise teadlase töö sobimatu takistamine (nt ebaõiglane teaduspublikatsioonide või grantide retsenseerimine, olulise informatsiooni jagamisest hoidumine, töökius, ahistamine vms)	Inappropriately hampering the work of another researcher „sabotaging others' research“, „personal abuse“ (Fanelli, 2011: 85)
Ignoring significant conflicts of interest	Tõsiste huvide konfliktide ignoreerimine	„Mismanaging conflicts of interest“ (Fanelli, 2011: 85).
Exaggerating (i.e. bluffing) in the media, grant applications or elsewhere about one’s research	Eksitava info jagamine (nt bluffimine) oma teadustöö ja ekspertsuse kohta granditaotlustes, meedias või mujal	„Exaggerating one’s research merits in a CV or a list of publications“ (Salminen ja Pitkanen, 2018: 18), „misrepresenting professional credentials“ (Fanelli, 2011: 85).

Lisaks kaalusime mitmesuguste käitumiste ja tegevuste lisamist teiste sarnaste küsimustike eeskujul, kuid jätsime saadud sisendi ja testimiselt tulnud tagasiside peale mitmed käitumised välja – küsimustik oleks läinud liiga pikaks ning lõplikku küsimustikku sisse saanud käitumisi peeti olulisemaks uurida. Välja jäid küsimused, mis olid seotud **korrektse akadeemilise viitamise ning kirjanduse kasutamisega** („Luua muljet, et ollakse allikaga tutvunud, kopeerides teiste tsitaate“ („To create the impression of having consulted a source by copying others' citation“) (Kaiser et al., 2022); „Publikatsiooni lisatakse asjassepuutumatuid või ebaolulisi viiteid, et suurendada kolleegi, uurimisvaldkonna või ajakirja viidatavust“ („To include irrelevant or unnecessary references in a publication in order to increase the citation frequency of a colleague, a research environment or a journal“) (Kaiser et al., 2022); „Teadlase töö ebaõiglane kõrvalejätmine või viitamata jätmine“ („Unjustified dismissal of a researcher's work or failure to cite them“) (Salminen ja Pitkanen, 2018: 16), „Teiste teadustöö moonutamine“ („Misrepresenting others' research“) (Fanelli, 2011: 85)), aga ka **retsenseerimisega seotud küsitavad käitumised** („Hindajana/retsenseerijana oma võimu väärkasutamine (ajakirjas, taotlemise protsessides)“ („Abusing power as a peer reviewer (in journals, in research application process)“) (Fanelli, 2011: 85)), kuigi viimane sisaldus ühe näitena ka teise teadlase töö takistamist puudutavas küsimuses.

Eraldi jäi sisse panemata **uurimistöö läbiviimisega** seotud küsitavad praktikad („Põhjendamatu meetodivalik, tähelepanekud ja järeldused“ („Unjustified selection of methods, observations and findings“) (Salminen ja Pitkanen, 2018: 18); „Uurimisloa või esialgse eetilise hinnangu võtmata jätmine“ („Neglecting to obtain a research permit or preliminary ethical review“) (Salminen ja Pitkanen, 2018: 18); „Inim- või loomuuritavate kahjustamine“ („Harming human or animal subjects“) (Fanelli, 2011: 85)) ning **uurimistöö tegevuste ja tulemustega** seotud küsitavad praktikad („Lõppkasutajate või otsustajate olulistest piirangutest ja/või ebakindlusest andmematerjalis, analüüsis ja/või järeldustes teavitamata jätmine“ („To refrain from informing end-users and decision-makers about significant limitations and/or uncertainties in the data material, analysis and/or conclusion“) (Kaiser et al., 2022: 11); „Teabe või materjalide varjamine“ („Withholding information or materials“) (Fanelli, 2011: 85); „Statistika väärkasutamine“ („Misusing statistics“) (Resnik, 2005); „Tulemuste valikuline raporteerimine“ („Selective reporting of results“) (Broome et al., 2005: 265); „Tulemuste kallutatud tõlgendamine“ („Biased interpretation of results“) (Fanelli, 2011: 85)).

Küsimustikku ei mahtunud ka spetsiifiliselt **juhendamise ja mentorlusega** seotud küsitavad praktikad („Tudengite või alluvate ärakasutamine“ („Exploiting students or subordinates“) (Fanelli, 2011: 85), „Halb juhendamine“ („Bad mentorship“) (Fanelli, 2011: 85)), kuigi lisasime üldistatud kujul **töökiusu** teema ja andsime avatud vastuste vormis võimaluse veel muid teemasid kommenteerida.

Lisaks kombineerisime, täiendasime ja lõime ise veel järgnevaid küsimusi:

- 1) *Research integrity* mõiste eestindamise kohta (Q8 eestikeelses küsimustikus), sest eesti keeles puudub sellele teaduseetika kõrval sobiv vaste, kuid teaduskirjanduses eristatakse järjest rohkem teaduseetikat *research integrity*'st. Vastusevariantidena sai välja pakutud TÜ

eetikakeskuse varasemast kogemusest kõige rohkem toetust leidnud variandid (aus teadus, hea teadus, terviklik teadus, terve teadus, usaldusväärne teadus), pakkuda sai ka oma variandi.

- 2) Autorsuse kriteeriumite kohta (Q10, (Breet et al., 2018; *ICMJE*, (n.d.), Uijtdehaage et al., 2018)).
- 3) Küsimused 51–52 said lisatud eesmärgiga saada infot selle kohta, kui teadlikud ollakse teaduseetiliste rikkumiste kahtlustest teavitamise võimalustest. Sama küsimus oli välja toodud ka Leedu küsimustikus (Ozolinčiūtė et al., 2020: 43).
- 4) Küsimus 53 (tegurid, mis aitavad ära hoida teaduseetika rikkumisi).
- 5) Küsimus 55 (teaduseetika institutsionaalsete elementide kaardistamine). Nii Norra, Soome kui Leedu uuringud sisaldasid küsimust või küsimusi teadlikkuse kohta teaduseetika juhenditest, põhimõtetest ja protseduuridest. Nimetasime juhendeid, reegleid, protseduure kokkuvõtvalt „teaduseetika taristuks“ ja lisasime Eesti kontekstile vajalikke elemente. Teaduseetika taristu kohta saadud info aitab teadusasutusi nõustada, milliseid dokumente oleks vaja asutuses luua ja levitada, et aidata teadustöö tegijatel hea tava kohaselt teadustööd läbi viia. Lühendasime esialgset küsimustikku ning küsimustikku jäid vaid Eesti kontekstile olulised elemendid:

Tabel 1. Teaduseetika taristu võimalikud elemendid ning küsimustikku lisatud elemendid.

Teaduseetika taristu võimalikud elemendid	Teaduseetika küsimustikku saanud elemendid
Teaduseetika	
National and/or institutional codes of conduct for research integrity	Teaduseetika/hea teadustava juhendid
Ethics committee procedures and ethics review/application guidelines	Eetikakomitee protseduurid ja eetikakomitee kooskõlastuse taotlemise juhendid
Guidelines for guaranteeing the safety of the participants/researchers (including e.g. templates for informed consents)	<i>Ei kaasatud küsimustikku</i>
Guidelines for agreeing collaboration (transparent, based on capacity/skill; e.g. for roles, work division, authorship, etc.)	Juhendid koostöö kokkulepeteks (nt läbipaistev, oskustel põhinev tööjaotus, rollijaotus, autorsus jne)
Good supervisory practices (e.g. guidelines/feedback/preliminary agreements)	Head juhendamispriktikad (nt juhendid, tagasisidestamine, kokkulepped)
Andmehaldus ja avatud teadus	

Data Management/data ownership guidelines (including templates and instructions for data transitions and succession)	Andmehalduse juhend
Instructions for handling sensitive data	<i>Ei kaasatud küsimustikku</i>
Guidelines and instructions for open science	<i>Ei kaasatud küsimustikku</i>
Teaduseetika alased koolitused ja nõustamine	
Opportunities for regular research ethics training	Võimalused regulaarseteks teaduseetika koolitusteks
Possibilities to ask advice from people trained in research ethics	Võimalus küsida nõu teaduseetika spetsialistidelt
Väärkäitumisest teadaandmine	
Procedure for notifying the conflict of interest	<i>Ei kaasatud küsimustikku</i>
Guidelines for reporting questionable practices	Juhend, kuidas küsitavatest praktikatest teavitada
Whistleblowing procedure	<i>Ei kaasatud küsimustikku</i>

- 6) Küsimused koolituste kohta (Q56–60) on seotud hankest tuleneva ülesandega anda uuringu tulemusena sisendit koolitus- ja teavitustegevuste planeerimiseks. Koolitustel osalemise küsimus oli sees ka Soome, Norra ja Leedu uuringutes, sellele järgnes avatud vastamise võimalus Soome uuringus, kus teadlased said kommenteerida koolituste teemat. Meie pakkusime võimaluse täpsemalt selgitada, miks on osaletud koolitustel ja miks mitte.

Lisa 3. Tulemuste olulisus erinevate rühmade lõikes

	Küsimus	Asutus	Positsioon	Haridustase	Distipliin	Kogemus
Autorsuse heakskiitmine, määramine või jagamine, tuginedes kriteeriumidele, mis ei tulene olulisest panusest teadustöösse (n-õ autorsuse kinkimine)	Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse? Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?	x				
	Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?				x	
Autorsusest väljajätmine, kuigi isik on oluliselt panustanud teadustöösse	Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse? Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?	x			x	X
	Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?					X
Ühe sidusa teadustöö/uuringu jagamine kaheks või enamaks publikatsiooniks, et tõsta oma publikatsioonide arvu (salami-slicing, e. viilutamine)	Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse? Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?				x	
	Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?					X
Andmete/materjali väljamõtlemine (nt juba kogutud andmete täiendamine fiktiivsete andmetega)	Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse? Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?		X		x	
	Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?					
Andmete/materjali võltsimine (nt andmete manipuleerimine, et näidata katset paremas valguses, või valikuliselt vastuoluliste tulemuste väljajätmine publitseerimise kiirendamiseks)	Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse? Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?	x		x	x	X
	Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?					x

Teise teadlase töö sobimatu takistamine (nt ebaõiglane teaduspublikatsioonide või grantide retsenseerimine, olulise informatsiooni jagamisest hoidumine, töökius, ahistamine vms).	Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?	x	X	x	
	Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?	x		x	
Tõsiste huvide konfliktide ignoreerimine	Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?		X		x
	Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?	x			
	Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?	x			
Eksitava info jagamine (nt bluffimine) oma teadustöö ja ekspertsuse kohta granditaotlustes, meedias või mujal	Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?				
	Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?	x	x		
	Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?				
Minu arvates võib teaduspublikatsiooni autoriks pidada inimest, kes ...	Kirjutab artikli mustandi või täiendab seda oluliselt				
	Panustab olulisel määral töö andmete kogumisse, analüüsi või interpreteerimisse		x		
	Panustab olulisel määral uurimistöö väljamõtlemisse ja disaini		x	x	x
	Nõustub vastutama teadustöö kõigi aspektide eest				
	Nõustab uuringu läbiviimise metodoloogiat/panustab metodoloogiasse				
	Juhendab teadustööd/on teadustöö mentoriks			x	
	Annab lõpliku heakskiidu mustandi viimasele versioonile	x		x	
	Lubab kasutada oma varasemalt kogutud andmeid või olemasolevat varustust/mõõteriistu	x			
	Koordineerib teadusprojekti			x	x

Märkus: ristiga on märgitud need rühmad, mille lõikes olid tulemused statistiliselt oluliselt erinevad

Lisa 4. Vinjetid eetilise tundlikkuse kohta.

Vinjettide hindamise osa oli küsimustikus vabatahtlik, siiski vastas vinjettidele (sõltuvalt vinjetist) 328–332 inimest. Küsimustikus oli välja toodud neli vinjetti, mis kirjeldasid teadustööga seonduvaid juhtumeid, kus võis, aga ei pruukinud esineda eetiline dilemma (vinjettide allikas Artino, 2007). Eesmärk oli eelkõige mõõta vastajate *eetilist tundlikkust*, st oskust tajuda olukorra võimalikke eetilisi ohukohti. Vastajatel paluti kasutada antud skaalat, et hinnata käitumist, mida igas vinjetis on kirjeldatud:

äärmiselt ebaeetiline; ebaeetiline; ei oska öelda; eetiline; selline käitumine ei puuduta eetikat

Iga vinjeti järel oli võimalik lisada kommentaar. Seda võimalust kasutasid ligi pooled vinjettidele vastajatest (vastavalt vinjetile 113–135 vastajat). Järgnevalt on ära toodud kõik vinjetid, nende eetilise hinnangu küsimustikule vastajatelt, kokkuvõtte kommentaaridest ja lühike tagasiside vinjettidele.

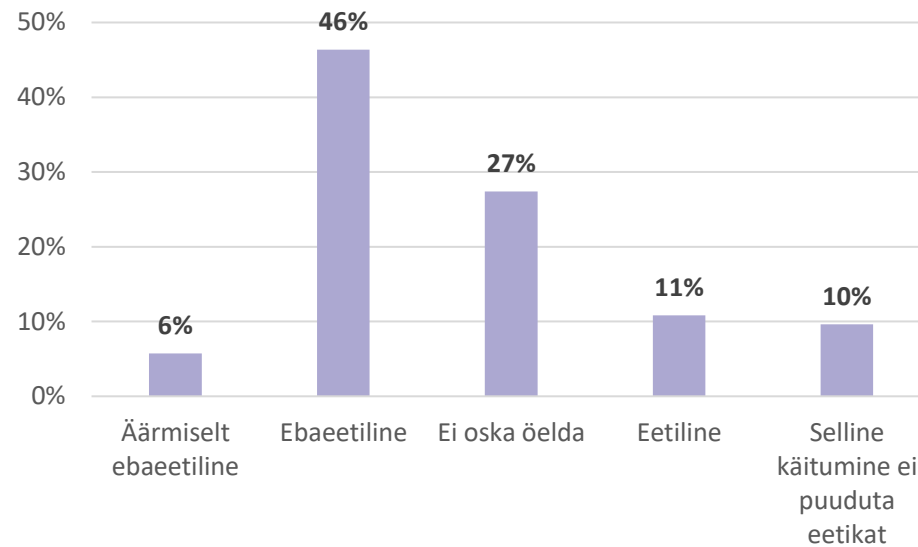
A. Vinjett eetikakomitee kooskõlastusest

Vinjeti kirjeldus küsimustikus oli esitatud järgmiselt:

„Vinjett 1: Professorid Kase ja Tamm valmistuvad eelseisvaks kursuseks, mida nad koos juhendavad. Mõlemad professorid soovivad uurida tudengite õpiharjumusi ja seda, kuidas need õpiharjumused on seotud kursusega rahuloluga. Nad otsustavad koostada anonüümse küsimustiku, mida tudengitega jagada. Kuid kuna aega on vähe, otsustavad nad institutsionaalsest eetikakomiteest kooskõlastust mitte taotleda (kuigi see on publitseerimiseks nõutav nende asutuses). Professor Kase on selle otsuse pärast pisut mures, ent professor Tamm ütleb, et see pole mingi probleem, kuna nad ilmselt kasutavad uuringutulemusi vaid oma kursuse parandamiseks. Ta lisab ka, et kui nad peaksid midagi huvitavat leidma ja soovima oma tulemusi publitseerida, siis nad võivad eetikakomitee kooskõlastuse võtta lihtsalt hiljem tagantjärele. Professor Kase jääb nõusse ja nad lähevad oma plaaniga edasi.“ (Artino, 2007: 16)¹⁴

Vinjett 1 vastustest ilmnes (vastajaid oli 332), et **ligi pooled vastajatest peavad professorite käitumist ebaetiliseks**. Ligi kolmandik ei oska öelda, kas tegemist oli eetilise või ebaetilise käitumisega, 11% ei pea nende käitumist ebaetiliseks ja 10% arvavad, et tegemist ei ole eetikaküsimusega..

¹⁴ Vinjetid, siin ja edaspidi, tõlgitud ja eestindatud (mh nimed sooliselt neutraalseks). Inglisekeelses küsimustikus jäid originaalnimed.



Joonis 1. Eetiline hinnang 1. vinjetile, %. N=332

Antud vinjetti kommenteeris 135 vastajat. Vabades vastustes¹⁵ toodi välja, et andmete kogumist vaid kursuse edasiarendamiseks ilma eetikakomitee kooskõlastuseta peeti normiks, seda teevad õppejõud pidevalt ja seda neilt ka oodatakse:

„kursustel kogutud andmete põhjal publitseerimine ilma eetikakomitee loata on väga levinud. Teisest küljest vaadates ei ole eetikakomitee luba nõutud, kui uuring ei hõlma alaealiseid. Seega – inimlikust vaatenurgast ja publitseerimiseks võiks luba küsida, aga õppeaine arendamiseks mitte“

Samas nõustuti, et kui publitseerimiseks on kooskõlastus vajalik, siis tagantjärele selle taotlemine ei ole eetiline (on reeglite eiramine). Vinjetis kajastatud eetiliste teemadena toodi välja veel vastajate anonüümsuse tagamine (ei pruugi ühe kursuse raames olla võimalik), vastamise vabatahtlikkuse tagamine jne.

¹⁵ Kuna vinjettidele anti ootamatult palju tagasisidet, on antud raportis esitatud vabade vastuste esmane analüüs.

Vinjett pani inimesi mõtlema ka isiklike kogemuste peale eetikakomitee kooskõlastuse taotlemisel, mis on olnud keeruline ja aeganõudev protsess:

„Kooskõlastuse taotlemine on nii keerukas ja aeganõudev protsess, et – arvestades uuringu väikest mahtu ja sellega seoses väikest tõenäosust, et seda üldse saab avaldada – on Tamme otsus praktiline“.

Samuti toodi välja, et anonüümse küsimustiku puhul, kus vastajateks on täiskasvanud, kes saavad ise enda eest otsustada, ei ole vaja eetikakomitee kooskõlastust taotleda (ka publitseerimise puhul), ning suurem probleem on bürokraatia rohkus ja uuringute ülereguleerimine.

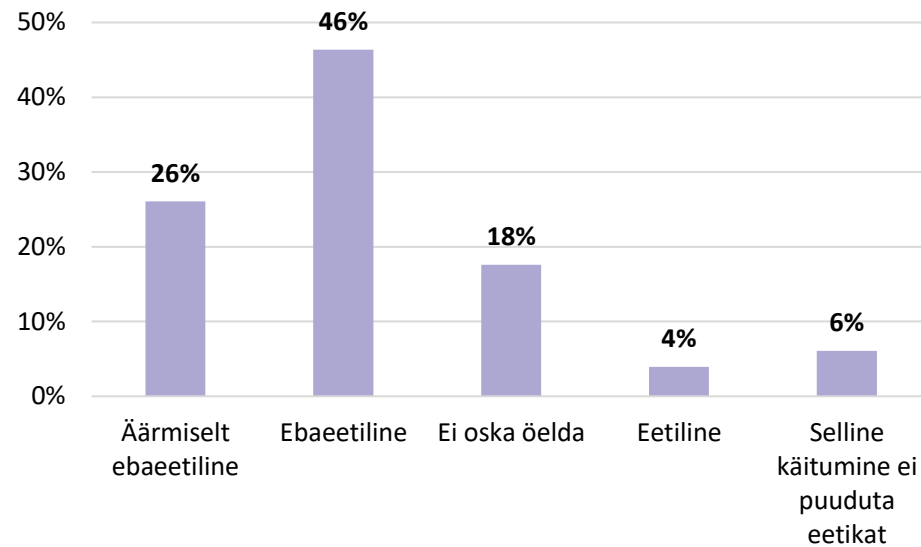
Tagasiside vinjetile: kuigi oma õpetamise uurimine on õppejõudude seas tavapärane ja julgustatud tegevus, siis nende andmete põhjal publitseerimine ei lähe õpetamiskohustuste alla. Oma tudengite uurimisel teadustöö eesmärgil tuleb silmas pidada, et tudengid on õppejõuga võimusuhtes, samuti võib keeruline olla tudengite anonüümsuse säilitamine. Kas uuringust on võimalik keelduda ilma tagajärgedeta (nt halvema kursusehindeta)? Igasuguste andmete kogumist peab hoolikalt planeerima: miks seda tehakse, kas see pole uuritavatele liigselt koormav, mida tulemustega tehakse, jne. Kui on plaan publitseerida ja asutuse juhend ütleb, et sellisel juhul on eetikakomitee kooskõlastust vaja, siis on igal juhul kooskõlastus vajalik ning tagantjärele seda loomulikult teha ei saa.

B. Vinjett katses osalemises jätkamisest

Vinjeti kirjeldus küsimustikus oli esitatud järgmiselt:

„Vinjett 2: Professor Oja ja tema tiim on läbi viimas väga põnevat eksperimentaaluuringu projekti, kuhu on kaasatud tudengid ühelt professor Oja kursuselt. Umbes uuringu keskel pöördub üks tudengitest Toni poole, kes on professor Oja doktorandist teadusassistent, ja avaldab soovi uuringus osalemise katkestada. Teades, kuidas professor Oja võib ärritada, julgustab Toni tudengit siiski katses jätkama. Lisaks sellele tuletab Toni tudengile meelde iPodi loosimist uuringu lõpus ja räägib talle, et professor Oja saab väga pahaseks, kui tudengid tema uuringud pooleli jätavad. Pärast Toni nõuannete kaalumist otsustab tudeng siiski uuringus jätkata.“ (Artino, 2007: 17)

Vinjett 2 puhul pidasid **72% vastanutest** (330 vastajat) Toni käitumist **ebaetiliseks**, 18% ei osanud olukorra eetilisust hinnata, 6% ei pidanud teemat üldse eetikaküsimuseks ja 4% pidas olukorda eetiliseks (**Error! Reference source not found.**).



Joonis 21. Eetiline hinnang 2. vinjetile, %. N=330

Antud vinjetti kommenteeris 124 vastajat. Valdav enamus kommentaaridest tõi välja uuringus osalemise vabatahtlikkuse ja selle eiramist peeti ebaeetiliseks:

„Tegemist on survestatimisega. Osalejale on ALATI õigus oma osalemine katkestada. Samuti ei tohiks osalemisest saadav võimalik hüve olla nii suur, et tudeng seepärast otsustab osaleda.“

Teaduseetika normide järgi ei pea uuringus osaleja andma selgitusi katkestamise põhjustest ja tal on õigus katkestada osalemine igal ajahetkel, seega assistendi manipulatsiooni ei peetud õigeks:

„See olukord puudutab professionaalset manipuleerimist, mis nügib tudengit viisil, mis ei jäta talle erilist valikut.“

Teisalt leidis vastajaid, kes pidasid ebaeetiliseks uuringust loobumist, kui algselt on nõusolek juba antud:

„Motiveerimises ei ole iseenesest midagi ebaeetilist, sest tavaliselt ei ole uuringu katkestamise põhjuseks mitte eetilised kaalutlused vaid tudengi enda mugavus ja viitsimine. Siin võiks küsida hoopis kas uuringus osalemise katkestamine ilma mõjuvate põhjusteta on eetiline, kui selleks on eelnevalt antud nõusolek.“

Spekuleeriti ka uuringus osaleva tudengi katkestamise põhjuste üle, näiteks võis ta karta, et ei panusta piisavalt või oli lihtsalt laisk:

„Pole piisavalt infot katkestamise põhjuste kohta. Võibolla laiskus? Sellisel juhul tudengi julgustamine ei oleks ebaetiline.“

Toni ja ärritava professori suhet nähti samuti ohukohana – kõrgemal võimupositsioonil olev inimene peab huvide konflikti võimalikkusest teadlik olema:

„Uuringus osalemine peab olema vabatahtlik, igal ajal peab olema võimalik katkestada, hüvedega ei tohi inimesi uuringus osalema mõjutada ning kõige ebaeetilisem on rollikonflikt – professor vs tudeng, kes on madalamas positsioonis ning võib tunda survet uuringus osalemiseks, sest professor hindab ainekursust.“

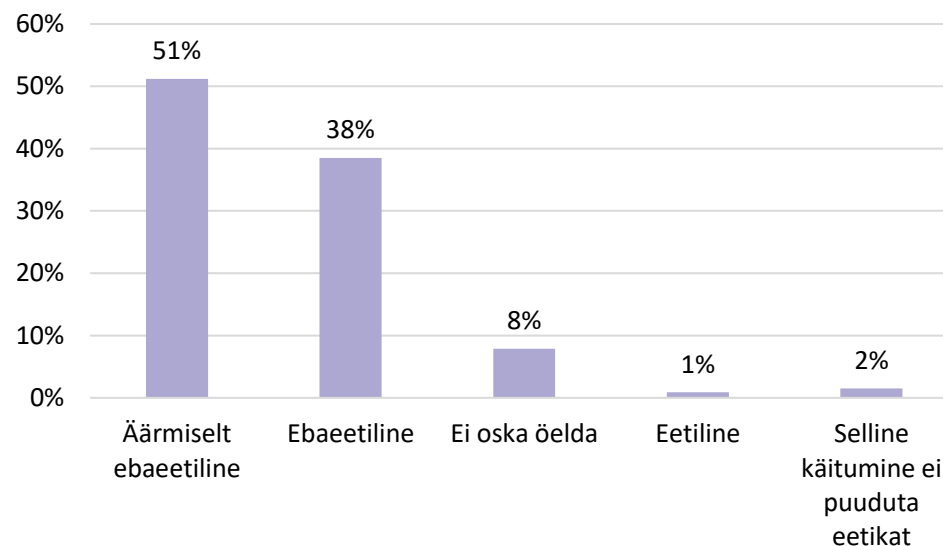
Tagasiside vinjetile: suhteliselt üksmeelne juhtumi ebaeetiliseks pidamine viitab sellele, et uuringus osalejate õigused on vastajatele selged. Uuringus osalemine on alati vabatahtlik ning uuringust võib väljuda igal ajahetkel selgitusi andmata. Samas võib uuritav alati küsida lisaküsimusi ja uuringuga seoses oma mõtteid jagada. Mis teeb antud olukorra keeruliseks, on asjaolu, et õppejõud kutsuvad uuringutesse oma tudengeid (õpilasi), kes on ebavõrdses võimusuhtes uurijatega. Uuritavatel võib tekkida hirm, et katkestamise puhul võivad sellega kaasneda repressioonid. Ka antud juhtumis ütleb Toni, et professor võib ärritada, mis veelgi võimendab ebavõrdset võimupositsiooni. Õppejõud peaksid kaaluma oma tudengite mitte kaasamist, kuna ei pruugi olla tagatud neutraalne suhe.

C. Vinjett lisatud autorist

Vinjeti kirjeldus küsimustikus oli esitatud järgmiselt:

„Vinjett 3: Renee on just lõpetanud oma doktoritöö ja valmistab ette sellest lühendatud versiooni oma eriala tunnustatud teadusajakirjale saatmiseks. Vahetult enne käsikirja telesaatomist saadab ta selle oma peamisele nõuandjale, kaasprofessor Paasile, retsenseerimiseks. Pärast paari parandusettepaneku soovitamist teeb dr Paas nagu möödaminnes ettepaneku, et ta võiks olla lisatud artiklisse kui teine autor, kuna ta teab antud ajakirja peatoimetajat väga hästi ning on kindel, et see parandaks Renee käsikirja vastuvõtmise võimalusi. Renee pole sellisest asjast kunagi midagi kuulnud ja on pisut ehmunud. Sellest hoolimata ei julge ta dr Paasile vastu vaielda. Ausalt öeldes vajab ta ju positiivset soovitusi dr Paasilt, et alustada oma akadeemilist karjääri. Lõpuks Renee nõustub dr Paasi teiseks autoriks lisama ja esitab lühendatud verisooni oma dissertatsioonist ajakirjale.“ (Artino, 2007: 17)

Vinjetile pakkus hinnangut 330 vastajat, kellest 89% pidas olukorda ebaeetiliseks.



Joonis 22. Eetiline hinnang 3. vinjetile%. N=330

Antud vinjetti kommenteeris 113 osalejat. Vastajad leidsid, et kui juhendaja panus oli sisuline, on kaasautoriks saamine õigustatud, kui aga sisulist panust ei olnud, on tegemist ebaeetilise käitumisega:

„Kui see kaasprofessor on olnud tõesti Renee juhendaja ning seega nõustanud teda kogu protsessis doktorantuuri jooksul, siis on ta moraalselt nagu kaasautor. See kehtiks kindlasti doktoritöö raames publitseeritud artiklite puhul. Kui on aga monograafia, millest on lühike versioon esitamisel, siis ma ei oska öelda. Ikkagi sõltub juhendaja panusest kogu protsessis. Kui ta on sisuliselt panustanud ja toetanud – siis see on aktsepteeritav. Kui ta vaid regulaarselt küsib, kuidas läheb, ja sisuliselt pole kaasa aidanud, siis on siin tegemist ebaeetilise käitumisega“

Juhtumist toodud käitumist võrreldakse retsenseerimisprotsessiga, mis ei ole piisav, et autoriks saada:

„Minu hinnangul tähendab autorsus reaalselt panust artiklisse. Retsenseerimine ei ole piisav autorsuse jaoks.“

Teisalt tuuakse välja, et juhtumist kirjeldatud käitumine ei ole piisav, et autoriks saada, ning selline käitumine on eetiliselt küsitav:

„Analoogset käitumist olen ise kogunud, professor ei saa siamaani aru, et selline publikatsioonidesse „imbumine“ on selge korrupsioon. Mul on peale seda kummaline tunne lugeda tema pikka publikatsioonide nimestikku. Tegemist on toimeka teadlasega, kuid minu jaoks ei ole enam ükski tema osalusel kirjutatud artikkel nn tema publikatsioon. See ei pruugi olla õiglane järeldus, kuid nii see maine kujuneb.“

Samas on arvamusi, mis leiavad, et see on normaalne ja tavapärane praktika, et doktoritöö juhendaja on automaatselt ka autor, ning et see on tavapärane praktika, et artikli kirjutamisel kaasatakse hulk teisi inimesi ettepanekuga panustada:

„Oh jah. Minu valdkonnas koosneb doktoritöö artiklitest ja enamasti on neid rohkem kui üks tihti 4–6 jne. Seega ei saa väga midagi kokkuvõtvat kirjutada ilma teisi kaasamata. Minu valdkonnas oleks Renee ise teinud Paasile ettepaneku, et äkki teeks siukse kirjatüki ja kaasaks mõne teise veel. Ainus nõme käitumine oli see, et Paas tegi ise ettepaneku oma nime lisamiseks. Saage juba ükskord sellest artiklindusest üle!“

Tuuakse välja ka, et kui soov doktoranti aidata oleks siiras, toetaks kaasprofessor doktoranti kas soovituskirjaga või muul moel, mitte ei trügiks autoriks:

„Igal doktorandil peaks olema võimalus iseseisvalt ja ausal viisil publitseeritud saada. Lisaks kui kaasprofessori tahe oleks siiras, et aidata kaasa noore teadlase karjäärile, piisaks ka soovituskirjast peatoimetajale.“

Praktika kohta tuuakse välja, et kui see ei ole institutsioonis (asutuses, instituudis, töögrupis) juurdunud, ei pea tegelema selle praktika väljajuurimisega. Samuti tuuakse välja tutvusele apellerimine kui ebaeetiline, samas väga levinud praktika, millega ollakse ise kokku puutunud:

„Oeh, ma saan aru, et see on osades instituutides tavapraktika, et juhendaja või rühma juht on artikli autor. Meil see nii ei ole, osaliselt sellepärast, et meie juhid on läbi aja olnud sellise arvamusel, et see ei ole OK. Seega ei ole meil vaja läbi viia mingit jäämägede liigutamist, et see praktika eemaldada. Küll on lihtne, kui ei pea sellise asja pärast barrikaadidele minema. Siin on muidugi veel see probleemikiht, et eeldatakse, et artiklit võetakse paremini vastu, kui seal on sõber autoriks. See on ka ülinõme, aga selle kohta pean ütleva, et tundub, et see kehtib.“

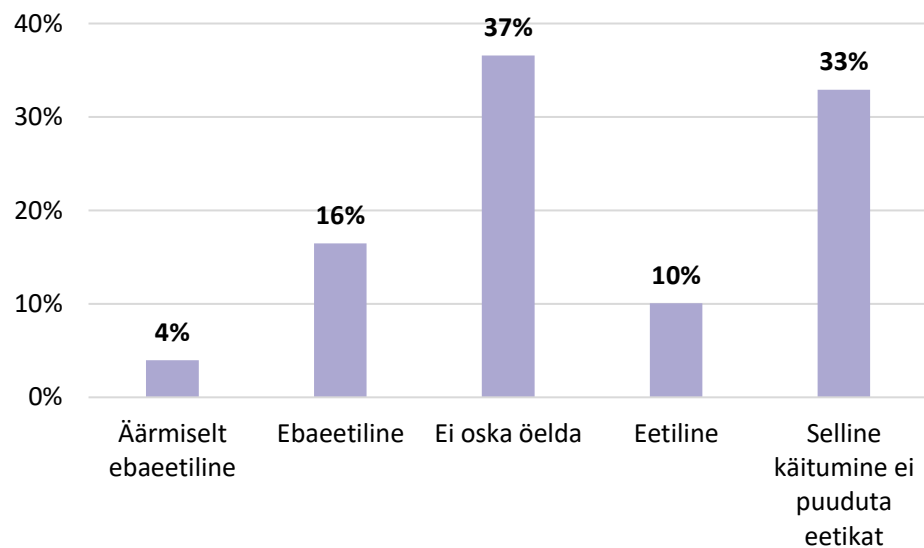
Tagasiside vinjetile: kuigi distsipliinides võivad olla levinud erinevad praktikad, peab autorsus siiski tuginema kokkulepitud kriteeriumidele. Hea teadustava toob välja, et autorsus tugineb olulisel panusel, igas etapis osalemisel ja vastutusel. Kui antud kriteeriumid ei ole täidetud, siis ei ole autorsuseks õigust. Teine tasand on võimusuhe – noorteadlane on madalamal võimupositsioonil ja tema tulevik ja karjäär võivad sõltuda juba kogunud kolleegi suhtumisest, seega ei julge ta reeglite alusel autorsust vaidlustada. Samuti võib see juhtum viidata konkreetse teaduskogukonna praktikatele, mis on ajaga sisse juurdunud, aga ei pruugi vastata üldkehtivatele normidele.

D. Vinjett isiklikest suhetest ülemuse ja alluva vahel

Vinjeti kirjeldus küsimustikus oli esitatud järgmiselt:

„Vinjett 4: Dr Tomson, noor kaasprofessor, ja Kai, tema doktorandist teadusassistent, on umbes aasta erinevate projektide raames koostööd teinud. Hiljuti on nad hiliste tundideni laboris koos töötanud, kuna saabumas on grandi esitamise tähtaeg. Ühel nende hilisõhtusel koosolekul teevad nad pausi, tellivad toidu laborisse ja räägivad esimest korda pärast Kai doktorantuuri algust teemadel, mis pole tööga ja õpingutega seotud. Peagi selgub, et neil on mitmeid ühiseid huvisid ja nad on mõlemad vallalised ja valmis uude suhtesse astuma. Pärast nende sõbralikku vestlust tunneb Kai, et tema peaks järgmise sammu astuma. Ta küsib, kas dr Tomson (nüüd lihtsalt Karol) saadaks ta koju. Kui nad kohale jõuavad, palub ta Karolil sisse astuda, et koos klaas veini juua. Dr Tomson on küll üllatunud, ent ka meelitatud, ning nad astuvad sisse.“ (Artino, 2007: 17)

Vinjett 4 vastustest ilmneb (vastajaid 328), et antud situatsioonis ei nähtud eetikateemat või ei osatud hinnangut anda (70% vastajatest), 10% leidis, et olukord oli eetiline. 20% pidasid olukorda ebaeetiliseks.



Joonis 23. Eetiline hinnang 4. vinjetile, %. N=328

Antud vinjetti kommenteeris 119 vastajat. Vabades vastustes toodi välja, et tegu ei ole ebaeetilise käitumisega:

„Ilus lugu. Ma loodan, et neil läheb kenasti. :) Teadlased on inimesed ja töö liidab. Ma saan aru küll, miks mõnedes asutustes on reegel, et romantilised suhted töötajate vahel on keelatud – kui suhtes tekivad probleemid, siis need kanduvad edasi ka tööseinte vahele. Samas on teadlased tihti keerulise natuuriga ja probleeme on palju ilma suhetetagi. Mina selliseid reegleid ei kehtestaks.“

Nimetati eri põhjuseid, miks antud käitumist ebaeetiliseks ei peeta, näiteks seda, et tegu on tööst vaba aja ja täiskasvanud inimestega:

„Minu hinnangul ei peaks eraelu ja teaduseetikat siduma, s.t kui töövälise suhtlus ei sega teaduskoostööd ja suhe on kahepoolne ning vabatahtlik, siis ei ole tegemist teaduseetilise probleemiga.“

Tuuakse välja, et kui tegu on siira olukorraga, ei ole siin teaduseetilist probleemi, kuid kui üks osapool kasutab tekkinud suhet omakasupüüdliselt ära, võib probleem tekkida:

„Jällegi, vastus kehtib eeldusel, et Karol ei kasuta ära emotsionaalse kontakti loomist oma karjääri huvides.“

Toodi välja ka, et antud juhtum ei tähenda veel otseselt suhte tekkimist, kuid tekib pinnas võimalike huvide konfliktide tekkimiseks:

„Klaas veini ei tähenda suhet. Küll on suhte arendes oht huvide konflikti tekkeks. Ebaeetiliseks hindaks siin eeskätt teise osapoole käitumist, kui ta ei oska huvide konflikti näha. Sarnaseid momente on hiljuti käsitletud nt treenitavate ja treenerite suhetes. Üldjuhul vastutab juhendaja, mitte juhendatav.“

Oli vastajaid, kes leidis, et käitumine on siiski ebaprofessionaalne, näiteks seetõttu, et tegu on ülemuse ja alluva suhtega, mis võib muutuda probleemseks:

„Ühises ajaveetmises kolleegidega pole midagi ebaeetilist aga ülemus-alluv suhe võib muutuda probleemiks, sest lähisuhe võib põhjustada huvide konflikti.“

Toodi ka välja, et kui tegu on juhendaja-juhendatava vahelise suhtega, tuleks sellisel juhul kindlasti juhendajat vahetada ning muudel sarnastel suhtekujunemistel üle vaadata alluvussuhted:

„Saab aru, et probleeme tekib topeltsuhte tekkimises, kuid teisalt kohtuvad ka muudel elualadel partnerid/tulevad elukaaslased jne ka tööpostil olles. Seega ei peaks nende amet suhte loomisele jalgu jääma, küll aga peaks ilmselt pärast suhte kujunemist üle vaatama nende töösuhte, vajadusel tegema korrekture.“

Tagasiside vinjetile: kuigi juhtumis kirjeldatud inimesed olid täiskasvanud, kel on õigus eraelule, peaks kaaluma võimalikke huvide konflikti tekkimise ohukohti. Olenemata doktorandi ja kaasprofessori soost on nad ikkagi võimusuhtes ja sellel võivad olla negatiivsed tagajärjed. Juhtumis oli käsil granditaotlus – kui grant saadakse, kuidas hoida eraelu ja tööelu lahus? Samuti ei pruugi olla uurimisrühmas tehtud otsused neutraalsed ja teistele tiimilikmetele võib suhe alati häirivaks jääda. Antud juhtumis võiks vaadelda ka laiemat teaduskogukonda – kuidas on osakonnas eraelulised suhted reguleeritud? Siin ei peagi olema tegemist lubamise/keelamisega, pigem võiks arutada, kuidas antud olukordades võiksid käituda suhtes inimesed ja nende ümber töötavad kolleegid.

Kokkuvõttes olid vastajad vinjettides pigem üksmeelsed, st enamasti jagati arusaamu konkreetsete juhtumite eetilisest hinnangust. Vastuolulisi vastuseid tuli viimasest vinjetist, mis puudutas suhet töökohal. Tihti võivad olla vastuolus levinud praktikad (nt „nii on alati tehtud“), hetkel kehtivad normid ja uued kokkulepped (nt autorsuse kriteeriumid, osakonnasisesed kokkulepped, mis on läbi räägitud). Uuringus osalejate õigustes oli üsna suur üksmeel, ent võimusuhtes olevate inimeste suhted tekitasid vastakaid arvamusi. Õppejõud ja vanemteadurid on alati oma tudengite ja juhendatavatega võimusuhtes, mis komplitseerib võimalikke teadustöö väliseid suhteid, samuti tuleb kaaluda võimalikku huvide konflikti.

Lisa 5. Uurimisküsimustik eesti keeles



Lugupeetud teadustöö tegija! Tartu Ülikooli eetikakeskus ja rakendusuuringute keskus koostöös ETAGiga viivad läbi uuringu eesmärgiga kaardistada Eestis töötavate teadlaste teaduseetika alaseid hoiakuid, kogemusi ja praktikaid. Tulemused aitavad toetada teaduseetika ja hea teaduse praktikaid Eesti teadusasutustes ning panustavad teaduseetika-alaste uuringute metoodikasse. Esmakordselt Eestis uurime teaduseetikat just teadlase perspektiivist.

Uuringu sihtrühmaks on Eestis töötavad teadlased olenemata organisatsiooni tüübist (eraõiguslik, avalik-õiguslik, kõrgkool, rakenduskõrgkool) ning kelle teadustöö koormus on vähemalt 20% tema tööst.

Küsimustiku täitmine võtab aega umbes 20-30 minutit. Uuringus osalemine on vabatahtlik ja te võite katkestada küsimustikule vastamise ükskõik millisel hetkel, ilma selgitusi andmata. Kuna IP-aadresse ei salvestata, palume küsimustiku täita ühe korraga.

Uuringuga ei koguta vastajate sugu, ametinimetust, täpset valdkonda ega teadusasutust, kus vastaja töötab, et välistada kaudse tuvastamise võimalus. Avatud vastused anonümiseeritakse enne andmeanalüüsiga alustamist juhul kui vastustes leidub identifitseeritavat informatsiooni. Andmeid kasutatakse ja avaldatakse ainult üldistatud kujul tulemuste esitamiseks. Kogutud andmeid hoitakse Tartu Ülikooli piiratud ligipääsuga serveris, millele on ligipääs ainult uuringu korraldajatel. Andmete vastutav töötaja on Tartu Ülikool ning töödeldud ja agregeeritud andmetele on uuringu lõppedes ligipääs Eesti Teadusagentuuril.

Uuringu tulemusena valmib avalik uuringuraport Eesti Teadusagentuuri kodulehel, mis kaardistab teadlaste vaateid teaduseetika küsimustele, võimalikke probleeme ja lahendusi.

Aitäh, et kaalute Eesti teaduseetika uuringus osalemist. Kõik täidetud küsimustikud on väärtuslikud ja aitavad aru saada, millised asjaolud toetavad ja millised takistavad hea teadustava järgmist. Kui teil on uuringu kohta küsimusi, võtke palun ühendust projekti vastutava uurija Kadri Simmiga, kadri.simm@ut.ee või Marten Juurikuga, marten.juurik@etag.ee (Eesti Teadusagentuur)

Küsitlus viiakse läbi perioodil 15.03-04.04.2023. Uuringut rahastab Eesti Teadusagentuur Euroopa Liidu Euroopa Regionaalarengu Fondist RITA programmi raames.

Uuring algab järgmisel lehel pärast informeeritud nõusoleku andmist.

Olen nõus uuringus osalema

- Jah
- Ei

Üldine informatsioon

1. Kas teie täistöökoormusest moodustab vähemalt 20% teadustöö?
 - Jah
 - Ei
2. Mis tüüpi asutusega on teie teadustöö (peamiselt) seotud?
 - Ülikool/kõrgkool
 - Rakenduskõrgkool
 - Eraõiguslik uurimisasutus
 - Avalik-õiguslik/riiklik teadusasutus
 - Muu (palun täpsustage)
3. Töötan selles asutuses järgmisel teadustöötaja tasemel:
 - Magistrikraadiga (või võrdsustatud kvalifikatsiooniga) akadeemiline töötaja või doktorant
 - Teadlane (doktorikraad või võrdsustatud kvalifikatsioon, sh postdoktor), kes on iseseisva teadlaskarjääri alguses
 - Iseseisvalt töötav teadlane (doktorikraad või võrdsustatud kvalifikatsioon)
 - Tunnustatud, rahvusvaheliselt võrgustunud teadlane (doktorikraad või võrdsustatud kvalifikatsioon)
4. Milline on teie hetkel kõrgeim omandatud teaduskraad?
 - Magistrikraad (või sellega võrdsustatud kraad)
 - Doktorikraad (või sellega võrdsustatud kraad)
 - Muu (palun täpsustage)
5. Kui pikk on teie kogemus teadustöö alal?
 - 0–5 aastat
 - 6–10 aastat
 - 11–20 aastat
 - 21–30
 - 31+ aastat
6. Millise distsipliiniga on teie teadustöö (peamiselt) seotud?
 - Sotsiaal- ja käitumisteadused
 - Humanitaarteadused ja kunstid
 - Tehnoloogia ja loodusteadused (sh reaaltadused)
 - Biomeditsiini ja eluteadused (sh bioloogia)
7. Inglise keeles on teaduseetika (*research ethics*) kõrval kasutusel ka *research integrity* mõiste. Selle all peetakse silmas uurimistöö läbiviimist viisil, mis annab teistele kindlustunde ja loob

usaldust uurimistöö meetodite ja tulemuste vastu. See puudutab nii teadusuuringute läbiviimist kui ka teadlase professionaalset tegevust. Mis on teie hinnangul selle sobivaim eestikeelne tõlge?

- Aus teadus
- Hea teadus
- Terviklik teadus
- Terve teadus
- Usaldusväärne teadus
- Ei tea
- Oma variant:

Nüüd liigume edasi küsimuste juurde, mis puudutavad teaduseetikat.

8. Teemad, mis puudutavad teaduseetikat ja head teadustava üldiselt on minu jaoks (võrreldes teiste teemadega, millega ma oma asutuses tegelen):

- Väga olulised
- Olulised
- Ei ole olulised ega ebaolulised
- Ebaolulised
- Täiesti ebaolulised

9. Minu arvates võib teaduspublikatsiooni autoriks pidada inimest, kes ...

	On piisav autoriks saamisel	Aitab kaasa autoriks saamisele (aga pole eraldiseisvana piisav)	Pole autorsuse seisukohast oluline	Ei tea
Panustab olulisel määral uurimistöö väljamõtlemisse ja disaini				
Panustab olulisel määral töö andmete kogumisse, analüüsi või interpreteerimisse				
Kirjutab artikli mustandi või täiendab seda oluliselt				
Annab lõpliku heakskiidu mustandi viimasele versioonile				
Hangib teadustööks rahastuse				
Nõustub vastutama teadustöö kõigi aspektide eest				
Koordineerib teadusprojekti				
Nõustab uuringu läbiviimise metodoloogiat/panustab metodoloogiasse				

Lubab kasutada oma varasemalt kogutud andmeid või olemasolevat varustust/mõõteriistu				
Juhendab teadustööd/on teadustöö mentoriks				
Muu				

Järgnevas osas palume väljendada oma suhtumist mitmesugustesse teadustöö praktikatesse ja oma kogemusi nendes. Iga teema kohta on 3 küsimust. Kokku on 13 teemat.

Autorsuse heakskiitmine, määramine või jagamine, tuginedes kriteeriumidele, mis ei tulene olulisest panusest teadustöösse (n-ö autorsuse kinkimine)

10. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

11. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

12. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Autorsusest väljajätmine, kuigi isik on oluliselt panustanud teadustöösse

13. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

14. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

15. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Ühe sidusa teadustöö/uuringu jagamine kaheks või enamaks publikatsiooniks, et tõsta oma publikatsioonide arvu (salami-slicing, e. viilutamine)

16. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

17. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

18. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Andmete/materjali väljamõtlemine (nt juba kogutud andmete täiendamine fiktiivsete andmetega)

19. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne

- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

20. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

21. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Andmete/materjali võltsimine (nt andmete manipuleerimine, et näidata katset paremas valguses, või valikuliselt vastuoluliste tulemuste väljajätmine publitseerimise kiirendamiseks)

22. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

23. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

24. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Teiste inimeste pulbitseeritud või pulbitseerimata ideede või teksti/materjali kasutamine ilma algallikale korrektselt viitamata

25. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

26. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskkuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

27. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Sidusrühmade või rahastaja palvele järeleandmine muuta uuringudisaini ja/või metodoloogiat ja/või tulemusi isegi, kui ettepanekud ei ole õigustatud

28. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

29. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskkuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

30. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Olulistest teaduseetika rikkumistest teatamisest (vilepühumisest) hoidumine

31. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

32. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

33. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Teadlik ja tõsine kõrvalekaldumine kokkulepitud protseduurireeglitest/protokollidest osalejate värbamisel või uuringu läbiviimisel

34. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

35. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta

- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

36. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Teadusrahastuse kastumine muuks otstarbeks, kui projektis on ette nähtud (nt palkade maksmine inimestele, kes projekti ei panusta)

37. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

38. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

39. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Teise teadlase töö sobimatu takistamine (nt ebaõiglane teaduspublikatsioonide või grantide retsenseerimine, olulise informatsiooni jagamisest hoidumine, töökius, ahistamine vms).

40. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne

- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

41. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

42. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Tõsiste huvide konfliktide ignoreerimine

43. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?

- See ei ole üldse probleemne
- See on teatud määral probleemne
- See on üsna probleemne
- See on väga probleemne

44. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskuses, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
- Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
- Jah, tean ühte sellist juhtumit
- Jah, tean mõnda sellist juhtumit
- Jah, see on väga levinud

45. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?

- Ei kehti minu töö kohta
- Ei
- Jah, ühe korra
- Jah, paar korda
- Jah, mitu korda

Eksitava info jagamine (nt bluffimine) oma teadustöö ja ekspertsuse kohta granditaotlustes, meedias või mujal

46. Milline on teie suhtumine sellisesse tegevusse?
- See ei ole üldse probleemne
 - See on teatud määral probleemne
 - See on üsna probleemne
 - See on väga probleemne
47. Kas olete märganud, et kolleegid teie osakonnas/üksuses (instituudis, keskus, vmt) on midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?
- Ei kehti minu kolleegide töö kohta
 - Ei, ma ei tea, et nad oleks seda teinud
 - Jah, tean ühte sellist juhtumit
 - Jah, tean mõnda sellist juhtumit
 - Jah, see on väga levinud
48. Kas olete ise midagi sellist teinud viimase viie aasta jooksul?
- Ei kehti minu töö kohta
 - Ei
 - Jah, ühe korra
 - Jah, paar korda
 - Jah, mitu korda
49. Kas teil on kommentaare küsitavate praktikate kohta, mida olete näinud? (palun ärge lisage identifitseerimist võimaldavat informatsiooni) (Valikuline)
50. Kuidas te käitusite, kui nägite käitumist, mis võis olla teaduseetikaga vastuolus?
- Ma ei ole küsitava käitmisega kokku puutunud
 - Ma ei andnud sellest kellelegi teada, sest ei näinud sellel mingit mõtet
 - Ma ei andnud sellest kellelegi teada, sest lahendasin selle probleemi ise ära
 - Andsin sellest juhtumist teada vastutavele isikule oma asutuses/osakonnas
 - Muu (palun täpsustage)
51. Palun täpsustage, miks käitusite ebaeetilise käitumise korral just nii (palun ärge lisage identifitseerimist võimaldavat informatsiooni) (valikuline)

Ohud teaduseetikale

52. Minu arvates on järgnevad asjaolud ohuks teaduseetikale minu distsipliinis: (palun osutage, mil määral nõustute väidetega: Olen väga nõus - 5; Olen pigem nõus - 4; Ei nii ega naa/neutraalne - 3; Pigem ei ole nõus - 2; Ei ole üldse nõus - 1)

	Olen väga nõus	Olen pigem nõus	Ei nii ega naa/neutraalne	Pigem ei ole nõus	Ei ole üldse nõus
Surve leida teadusrahastust					
Teadustöö materjali ja andmete omanik ja kasutamise õigused ei ole selged					
Stress ja konkurents töökeskkonnas					
Teadlastel pole piisavalt informatsiooni oma õiguste kohta					
Teadlased usuvad, et väärkäitumise tagajärjed ei ole kuigi tõsised					
Surve publitseerida lühema aja jooksul rohkem					
Teaduseetika teemaline info ja juhendid ei ole piisavad ja kättesaadavad					
Teadusprojektidele antud ajaraamil on negatiivne mõju teaduseetikale					
Ebapiisav teaduseetika alane ettevalmistus					
Karjäärise edenemise soov					
Vähene teadlikkus võrdse kohtlemise põhimõtetest					
Muu					

53. Kui olulised on teie arvates järgmised tegurid, et aidata tagada, et teaduseetika rikkumisi ei toimu?

	Väga oluline	Mingil määral oluline	Ei kumbki	Mitte eriti oluline	Pole üldse oluline
Korralik kasvatus ja sotsialiseerimine, mis sisendavad põhiväärtusi, nagu ausus ja õiglus					
Asutusesisene süsteem, mis väärtustab teaduseetikat ja karistab väärkäitumist süsteemselt					
Usalduslik teadusrühma töökeskkond, mis toetab heade teadustavade järgimist					

Koolitused/Kogemused koolitustelt

55. Kas olete viimase viie aasta jooksul osalenud koolitusel, kus teaduseetika teemad moodustasid olulise osa ajast/teemadest?
- Jah, korduvalt
 - Jah, ühe korra
 - Ei ole osalenud
56. Miks te ei ole teaduseetika teemalistel koolitustel osalenud (viimasel 5 aastal)? (Märkige kõik sobilikud)
- Ma ei ole veel osalenud, aga kavatsen seda tulevikus teha
 - Mul on teaduseetika kohta piisavalt teadmisi
 - Teemasid on käsitletud teiste koolituste sees (nt metodoloogiakoolitused jms)
 - Koolitusi pole pakutud
 - Mul on hetkel teised prioriteedid
 - Ma ei soovi osaleda/ma ei näe vajadust koolitusteks
 - Olen end ise täiendanud
 - Muu põhjus (palun täpsustage)
57. Miks te osalesite (viimasel 5 aastal)? (Märkige kõik sobilikud)
- Iga teadlane peab teaduseetikast teadlik olema
 - Olen märganud, et minu teadmised ei ole olnud piisavad
 - Minu asutuse akadeemilises kogukonnas on tähelepanu teaduseetika teemade vastu kasvanud
 - Koostöö välispartneritega on minu huvi äratanud
 - Olen tööjuhendi järgi selle eest vastutav
 - Õpetan teaduseetikaga seotud teemasid oma tudengitele
 - Muu (palun täpsustage)
58. Üldiselt pean oma koolituskogemust teaduseetikast ...
- puudevaks (ma ei ole osalenud koolitustel ega iseseisvalt materjali juurde otsinud)
 - tagasihoidlikuks (ma olen osalenud mõnel koolitusel ja/või ise materjali juurde otsinud)
 - laialdaseks (olen osalenud paljudel koolitustel ja/või iseseisvalt materjali juurde otsinud)
59. Mis teemadel tunnete koolitustest ja informatsioonist puudust? (Vaba vastus)

Allpool on ära toodud neli vinjetti, mis kirjeldavad teadustööga seonduvaid juhtumeid, kus võib, aga ei pruugi, esineda eetiline dilemma. Palun kasutage antud skaalat, et hinnata käitumist, mida igas vinjetis on kirjeldatud.

Vinjett 1: Professorid Kase ja Tamm valmistuvad eelseisvaks kursuseks, mida nad koos juhendavad. Mõlemad professorid soovivad uurida tudengite õpiharjumusi ja seda, kuidas need õpiharjumused

on seotud kursusega rahuloluga. Nad otsustavad koostada anonüümse küsimustiku, mida tudengitega jagada. Kuid kuna aega on vähe, otsustavad nad institutsionaalsest eetikakomiteest kooskõlastust mitte taotleda (kuigi see on publitseerimiseks nõutav nende asutuses). Professor Kase on selle otsuse pärast pisut mures, ent professor Tamm ütleb, et see pole mingi probleem, kuna nad ilmselt kasutavad uuringutulemusi vaid oma kursuse parandamiseks. Ta lisab ka, et kui nad peaksid midagi huvitavat leidma ja soovima oma tulemusi publitseerida, siis nad võivad eetikakomitee kooskõlastuse võtta lihtsalt hiljem tagantjärele. Professor Kase jääb nõusse ja nad lähevad oma plaaniga edasi.

Minu arvates on professorite tegevus/käitumine

Äärmiselt ebaeetiline

Ebaeetiline

Ei oska öelda

Eetiline

Selline käitumine ei puuduta eetikat

Tahaksin seda juhtumit kommenteerida järgmiselt:

Vinjett 2: Professor Oja ja tema tiim on läbi viimas väga põnevat eksperimentaaluuringu projekti, kuhu on kaasatud tudengid ühelt professor Oja kursuselt. Umbes uuringu keskel pöördub üks tudengitest Toni poole, kes on professor Oja doktorandist teadusassistent, ja avaldab soovi uuringus osalemine katkestada. Teades, kuidas professor Oja võib ärrituda, julgustab Toni tudengit siiski katses jätkama. Lisaks sellele tuleb Toni tudengile meelde iPodi loosimist uuringu lõpus ja räägib talle, et professor Oja saab väga pahaseks, kui tudengid tema uuringud pooleli jäta. Pärast Toni nõuannete kaalumist otsustab tudeng siiski uuringus jätkata.

Minu arvates on Toni käitumine

Äärmiselt ebaeetiline

Ebaeetiline

Ei oska öelda

Eetiline

Selline käitumine ei puuduta eetikat

Tahaksin seda juhtumit kommenteerida järgmiselt:

Vinjett 3: Renee on just lõpetanud oma doktoritöö ja valmistab ette sellest lühendatud versiooni oma eriala tunnustatud teadusajakirjale saatmiseks. Vahetult enne käsikirja teesaatmist saadab ta selle oma peamisele nõuandjale, kaasprofessor Paasile, retsenseerimiseks. Pärast paari parandusettepaneku soovitamist teeb dr Paas nagu möödaminnes ettepaneku, et ta võiks olla lisatud artiklisse kui teine autor, kuna ta teab antud ajakirja peatoimetajat väga hästi ning on kindel, et see parandaks Renee käsikirja vastuvõtmise võimalusi. Renee pole sellisest asjast kunagi midagi kuulnud ja on pisut ehmunud. Sellest hoolimata ei julge ta dr Paasile vastu vaielda. Ausalt öeldes vajab ta ju positiivset soovitusi dr Paasilt, et alustada oma akadeemilist karjääri. Lõpuks Renee nõustub dr Paasi teiseks autoriks lisama ja esitab lühendatud versiooni oma dissertatsioonist ajakirjale.

Minu arvates on dr Paasi käitumine ...

Äärmiselt ebaeetiline

Ebaeetiline

Ei oska öelda

Eetiline

Selline käitumine ei puuduta eetikat

Tahaksin seda juhtumit kommenteerida järgmiselt:

Vinjett 4: Dr Tomson, noor kaasprofessor, ja Kai, tema doktorandist teadusassistent, on umbes aasta erinevate projektide raames koostööd teinud. Hiljuti on nad hiliste tundideni laboris koos töötanud, kuna saabumas on grandi esitamise tähtaeg. Ühel nende hilisõhtusel koosolekul teevad nad pausi, tellivad toidu laborisse ja räägivad esimest korda pärast Kai doktorantuuri algust teemadel, mis pole tööga ja õpingutega seotud. Peagi selgub, et neil on mitmeid ühiseid huvisid ja nad on mõlemad vallalised ja valmis uude suhtesse astuma. Pärast nende sõbralikku vestlust tunneb Kai, et tema peaks järgmise sammu astuma. Ta küsib, kas dr Tomson (nüüd lihtsalt Karol) saadaks ta koju. Kui nad kohale jõuavad, palub ta Karolil sisse astuda, et koos klaas veini juua. Dr Tomson on küll üllatunud, ent ka meelitatud, ning nad astuvad sisse.

Minu arvates on Kai käitumine

Äärmiselt ebaeetiline

Ebaeetiline

Ei oska öelda

Eetiline

Selline käitumine ei puuduta eetikat

Tahaksin seda juhtumit kommenteerida järgmiselt:

60. Kui soovite lisada midagi, mida küsimustik ei kajastanud või on teil kommentaare küsimustiku kohta:

Täname küsimustikule vastamise eest! Oleme teile osalemise ja oma aja panustamise eest oma seisukohtade avamiseks väga tänulikud. Esmaseid tulemusi loodame jagada 2023. aasta suve lõpuks.

Küsimuste korral pöörduge, palun, Kadri Simmi poole: kadri.simm@ut.ee

Lisa 6. Uurimisküsimustik inglise keeles



Dear researchers,

The current study is carried out by the Centre for Ethics and Centre for Applied Research at the University of Tartu in cooperation with Estonian Research Council, and aims to map the attitudes, experiences and practices of researchers working in Estonia. The results will help to support research integrity practices in Estonian research institutions and contribute to research methodology on research ethics and integrity. This study is the first time that the researchers' perspective is studied in Estonia.

The target group of the study is researchers working in Estonia irrespective of the type of research organisation (private, public, higher education institution, university of applied sciences) whose workload includes at least 20% of research work.

The questionnaire will take approximately 20-30 minutes to complete. Participating in the study is voluntary and you may stop participating at any moment without providing reasons for your decision. As the IP addresses are not recorded, we ask you to finish the questionnaire in one go.

The survey will not ask for any personal data or request the respondent's gender, job title, narrow specialisation or name of research institution in order to avoid indirect identification. In addition, we will not collect IP-addresses and the answers to open questions will be anonymised before data analysis in case they include identifiable information. The data is used and published only in a generalised form to present the results of the survey. The collected data will be stored in a secure server at the University of Tartu, with only the members of the project having access. The responsible data processor is the University of Tartu, and the Estonian Research Agency will have access to aggregated data after the end of the survey.

As a result of the survey, a public report will be published on the website of the Estonian Research Agency mapping the researchers' attitudes, potential problems, and recommendations of solutions for research integrity issues.

Thank you for considering participating in the survey. The completed questionnaires are valuable and will help us better understand which practices and experiences support or hinder research integrity in Estonia. If you have any questions pertaining to the research, please contact the principal investigator Kadri Simm, kadri.simm@ut.ee (University of Tartu) or Marten Juurik marten.juurik@etag.ee (Estonian Research Council).

The questionnaire will be open between 15.03-04.04.2023. The research is financed by the Estonian Research Agency via the European Regional Development Fund RITA programme.

The survey starts on the next page after you have given informed consent below.

1. I agree to participate in the survey
 - yes
 - no

General information

2. Does research make up at least 20% of your average total workload?
 - Yes
 - No

3. What type of institution do you (mostly) do your research work in?
 - University/higher education institution
 - University of applied sciences
 - Private research institution
 - Public research institution
 - Other (please specify...)

4. I work in my institution at the following researcher level:
 - An academic employee with a Master's degree (or equivalent) or a doctoral student
 - A researcher (with a PhD or equivalent/as a post-doc) at the beginning of their career (an early-career researcher)
 - An independent researcher (with a PhD or equivalent)
 - A well-established, internationally networked researcher (with a PhD or equivalent)

5. What is your highest educational degree?
 - Master's degree (or equivalent)
 - PhD (or equivalent)
 - Other (please specify)

6. How long have you had experience in research-related activities?
 - 0–5 years
 - 6–10 years
 - 11–20 years
 - 21–30 years
 - 31+ years

7. Which research field is your research (mostly) associated with?
 - Social and behavioral sciences
 - Arts and humanities
 - Engineering and natural sciences

- Biomedical and life sciences

Now we move on to questions related to research integrity and research ethics.

8. Questions about research integrity and ethics (compared to other issues I am dealing with in my university) are:

- Very important to me
- Important to me
- Neither important nor unimportant to me
- Unimportant to me
- Very unimportant to me

9. In my opinion, to be considered an author of a scientific publication, the person needs to:

	Guarantees authorship	Contributes towards authorship (but not sufficient on its own)	Is not relevant for authorship	Don't know
Substantially contribute to the conception or design of the work				
Substantially contribute to the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work				
Draft the work or revise it critically for important intellectual content				
Give final approval of the version to be published				
Acquire funding for research				
Agree to be accountable for all aspects of the work				
Administer the research project				
Contribute/consult on research methodology				
Allow use of previously existing dataset/equipment				
Supervision/mentoring of research				
Other				

In the following section we ask you to indicate your attitudes towards, and experiences with different research practices. You will be presented with a topic and are asked to answer 3 questions about it. There are 13 topics altogether and you will be able to give additional comments at the end of this section.

Accepting, mandating or allocating authorship based on criteria other than significant contribution to a scientific work (gift authorship)

9. What is your attitude towards this practice?
- This is not problematic at all
 - This is somewhat problematic
 - This is quite problematic
 - This is very problematic
10. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?
- Not applicable for my colleagues' line of work
 - No, I do not know that they have
 - Yes, I know about one incident
 - Yes, I know about a few incidents
 - Yes, this is quite common
11. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?
- Not applicable in my line of work
 - No
 - Yes, once
 - Yes, a few times
 - Yes, several times

Denying authorship despite significant contribution to a scientific work

12. What is your attitude towards this practice?
- This is not problematic at all
 - This is somewhat problematic
 - This is quite problematic
 - This is very problematic
13. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?
- Not applicable for my colleagues' line of work
 - No, I do not know that they have
 - Yes, I know about one incident
 - Yes, I know about a few incidents
 - Yes, this is quite common
14. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?
- Not applicable in my line of work
 - No
 - Yes, once

- Yes, a few times
- Yes, several times

Breaking up or segmenting a cohesive study into two or more publications to boost your publication credits (salami slicing)

15. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

16. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

17. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Fabricating (inventing) data/material (e.g. including fictitious data to already collected data)

18. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

19. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

20. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Falsifying data/material (for example manipulating data to make an experiment look better than it actually was or selectively omitting contradictory results to expedite publication)

21. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

22. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

23. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Using published or unpublished ideas or phrases from others without properly referencing their source

24. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

25. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

26. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Conforming to the request of an external partner to change the design and/or methodology and/or results of the study although you considered the request to be poorly justified

27. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

28. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

29. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Refraining from reporting serious breaches of research ethics (whistleblowing)

30. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic

- This is quite problematic
- This is very problematic

31. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

32. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Intentional and serious deviation from agreed procedures/protocols related to subject enrolment or research procedures

33. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

34. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

35. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Using research finances for other purposes than they were intended for (e.g. paying salaries to people who do not contribute to the project)

36. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

37. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

38. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Inappropriately hampering the work of another researcher (e.g. unfairly reviewed manuscripts, grant applications, avoided sharing important information/data, harassment, bullying at work etc.)

39. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

40. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

41. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Ignoring significant conflicts of interest

42. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

43. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work
- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

44. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

Exaggerating (i.e. bluffing) in the media, grant applications or elsewhere about one's research

45. What is your attitude towards this practice?

- This is not problematic at all
- This is somewhat problematic
- This is quite problematic
- This is very problematic

46. Do you know whether colleagues at your department/unit (department, section, centre, etc.) have engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable for my colleagues' line of work

- No, I do not know that they have
- Yes, I know about one incident
- Yes, I know about a few incidents
- Yes, this is quite common

47. Have you yourself engaged in this type of practice in the last five years?

- Not applicable in my line of work
- No
- Yes, once
- Yes, a few times
- Yes, several times

48. Do you have any comments about any questionable practices you have observed? (please do not include identifiable information) (Optional)

49. How did you act in case you observed questionable behaviour?

- I have not encountered questionable behaviour
- I did not refer anywhere because I saw no sense in it
- I did not refer anywhere because I solved the situation myself
- I referred the situation to the responsible person/unit in my institution
- Other (please specify)

50. Please explain your reasoning for acting in case of a unethical behavior (please do not include identifiable information) (Optional)

Threats to research integrity

51. In my opinion the following are threats to research integrity in my research field: (Please indicate to what extent you agree with the statements made.)

	Strongly agree	Rather agree	Neither agree nor disagree	Rather disagree	Strongly disagree
Pressure to obtain research funding					
The ownership of research material/data and its rights of use are unclear					
Stressful and competitive work environment					
Researchers do not have enough information about their own rights					

Researchers believe that consequences of ethical violations are not very significant					
Pressure to publish more publications in shorter period					
There is not enough and accessible information or guidelines on research integrity and ethics					
Too tight timeframe for research projects has a negative effect on research integrity					
Insufficient training in research ethics and integrity					
Desire for career advancement					
Limited awareness about the principles of equal treatment					
Other					

52. In your view, how important are each of the following factors in helping to ensure that research misconduct does not take place?

	Very important	Somewhat important	Neither	Not so important	Not important at all
Proper upbringing and socialising that instils the values of honesty and fairness in a person's character					
Institutional system that prevents misconduct (by valuing research integrity, punishing misconduct)					
Trustworthy work environment of one's research group that supports research integrity					
Existence and knowledge of research ethics/integrity guidelines by researchers					
Mentoring and proper supervision and onboarding of young researchers into particular research cultures and best practices (apprentice-based approaches)					
Easy access to research integrity trainings, consultation and support					
More attention paid to misconduct socially and a wider					

discussions about it in the society					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

53. Does your institution have the following elements of research ethics infrastructure?

Element of research ethics infrastructure	I don't know if my institution has this element	My institution does not have this element	My institution has this element, but I have not used it	My institution has this element and I have used it	I don't think this element is necessary
Research ethics/research integrity guidelines					
Ethics committee procedures and ethics review/application guidelines					
Guidelines for agreeing collaboration (e.g. for roles, work division, authorship, etc.)					
Good supervisory practices (e.g. guidelines/feedback/preliminary agreements)					
Data management guidelines					
Opportunities for regular research ethics training					
Possibilities to ask advice from people trained in research ethics					
Guidelines for reporting questionable practices					

Training experience

54. In the past 5 years have you participated in trainings where research ethics/integrity issues formed a significant part of the training?

- Yes, several times
- Yes, once
- No/never

55. Why have you not participated in such training (in the past 5 years)? (Tick all that apply)

- I have not participated yet, but I plan to do it in the future

- I have sufficient knowledge on research ethics
- The topics have been covered in other trainings (e.g. methodology seminars etc.)
- Trainings have not been available
- I have other priorities at the moment
- I don't want to participate; I see no need for trainings
- I have learned these topics myself
- Other (please specify)

56. Why did you participate (in the past 5 years)? (Tick all that apply)

- Each researcher has to understand this area well
- I have noticed shortage of personal knowledge
- The academic community of my institution has started paying more attention to issues of research integrity and ethics
- Cooperation with foreign colleagues has induced interest
- I am responsible for this area in my unit (work duty),
- I teach topics related to research ethics to my students
- I am required to participate
- Other (please specify)

57. Overall, I consider my training in research integrity to be ...

- absent (I have not had formal training in research integrity/research and/or I have not looked at materials on my own)
- moderate (I have some formal training in research integrity and/or I have looked at materials on my own)
- extensive (I have extensive formal training in research integrity and/or I have looked a lot of materials on my own)

58. Which research ethics/research integrity topics would you like to get training or information on?

Below you will find four vignettes each describing a research scenario that may or may not contain an ethical dilemma. Please use the scale provided to evaluate the behaviors described in each scenario.

Vignette 1: Professors Brown and Johnson are preparing for an upcoming course they are co-teaching. Both professors are interested in surveying their class regarding students' study habits and how those habits relate to their attitudes about the course. The professors decide to develop an anonymous survey to be given to their class. However, because time is short, they decide to bypass IRB approval. Professor Brown is a bit concerned about this decision, but Professor Johnson says it's really not an issue since it is likely they will only use the results of the survey to improve their class. Johnson goes on to say that if they do find something interesting, and want to publish it, they can always just get IRB approval after the fact. Professor Brown agrees and they proceed with the plan. I feel the professors' actions are...

- very unethical

- unethical
- not sure
- ethical
- the behaviour does not concern ethics

I would like to comment this situation:

Vignette 2: Professor Milton and the team are in the midst of an exciting, experimental research project involving students from one of Professor Milton's classes. About half way through the study, a participant approaches Ollie, one of Professor Milton's graduate research assistants, and asks to withdraw from the experiment. Knowing how upset Professor Milton can get, Ollie encourages the student to stay on. Moreover, Ollie reminds the student about the chance to win an iPad at the end of the study and also says that Professor Milton tends to get very annoyed when students drop from the experiments. After considering Ollie's advice, the student decides to finish the study. I feel Ollie's behavior is...

- very unethical
- unethical
- not sure
- ethical
- the behaviour does not concern ethics

I would like to comment this situation:

Vignette 3: Kerry has just completed a doctoral dissertation and is preparing an abbreviated version for submission to a premier journal in the field. Just before mailing in the manuscript, Kerry sends it to the major advisor, Assistant Professor Weber, for a review. After providing Kerry with a few recommended edits, Dr. Weber wants to be added to the byline as the second author since Dr. Weber knows the journal editor very well and is confident this will improve the chances of publication. Kerry has never heard of such a thing and is a little disheartened. Regardless, Kerry is very hesitant to disagree with Dr. Weber. After all, Kerry still needs a favorable recommendation from Dr. Weber to help kickstart Kerry's academic career. Ultimately, Kerry agrees, and submits the abridged dissertation manuscript with Dr. Weber as the second author. I feel Dr. Weber's behavior is...

- very unethical
- unethical
- not sure
- ethical
- the behaviour does not concern ethics

I would like to comment this situation:

Vignette 4: Dr. Thompson, a young assistant professor, and Kris, a graduate research assistant, have been working together for about one year on a series of research projects. Recently, due to a looming grant proposal deadline, Dr. Thompson and Kris have been working late in the lab. During one of their latenight sessions, Dr. Thompson and Kris break fr21 their work, order take-out, and, for the first time since Kris started the doctoral program, discuss non-work-related issues. It soon becomes clear that they have many things in common, including being "single and looking."

Following their friendly conversation, Kris senses that the first move should be made. Kris asks Dr. Thompson (now “Kit”) if they could leave together. Once at home, Kris invites Dr. Thompson in for a “night cap.” Dr. Thompson is surprised, but pleasantly so, and the two head up to Kris’ room. I feel Kris’ behavior is...

- very unethical
- unethical
- not sure
- ethical
- the behaviour does not concern ethics

I would like to comment this situation:

59. I have further comments about issues raised in this questionnaire (optional).

Thank you for answering the questionnaire! We are very grateful for your participation and for the time you spent providing your views. We expect to be able to share first results of this study by the end of summer 2023.

If you have any questions. Please turn to Kadri Simm: kadri.simm@ut.ee

