



Kaasrahastanud
Euroopa Liit



Eesti
tuleviku heaks



Eesti
Teadusagentuur

EESTI TEADUSAGENTUURI TOETUSMEETMETE MÕJU EESTI TAOTLEJATE OSALUSELE RAAMPROGRAMMIS „HORISONT 2020“ JA „EUROOPA HORISONT“

Tartu 2023

Kvantitatiivne ülevaade

Koostaja: Kadri Raudvere

Eesti Teadusagentuuri strateegilise analüüsi osakond

Käesolev analüüs on osa suuremast uuringust „Eesti Teadusagentuuri toetusmeetmete mõju Eesti taotlejate osalusele raamprogrammides „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisont““ ning selle eesmärk on lisada kvantitatiivne taust uuringu teistele osadele (kvalitatiivne hinnang mõjule ning rahuloluküsitlus ETAGi toele Euroopa Liidu raamprogrammides osalemisel).

Ekspertidena aitasid ülevaate valmimisele kaasa Katrin Kello ja Margit Suuroja (ETAG). Uuringu tegemist nõustasid veel Margit Ilves, Margus Harak, Kristin Kraav ja Maarja Adojaan (ETAG).

Uuringu kasutamisel palume viidata Eesti Teadusagentuurile!

Sisukord

Sissejuhatus	4
Metoodika	5
1. Ülevaade Eesti osalusest raamprogrammides „Horisont 2020“ (2014–2020) ja „Euroopa horisont“ (2021–2023).....	6
2. Programmist „Mobilitas Pluss“ rahastatud toetusmeetmed Euroopa Teadusnõukogu (ERC) grantide taotlemise toetamiseks.....	19
2.1. Eesti teadlaste tulemuslikkus ERC grantide taotlemisel.....	20
2.2. ERC granditaotluse intervjuu koolitus.....	22
2.3. Lühiajalised õppereisid ERC grandi hoidjate juurde.....	23
2.4. ERC mentorlusinitsiatiivis osalemise toetus	23
2.5. ERC granditaotluse kirjutamise koolitused	24
2.6. ERC grandi taotlemise toetus 2. vooru jõudnud taotlejaile (sildamisgrant).....	25
2.7. Kokkuvõte Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmetest	26
3. Ettevalmistustoetused hindamislävendi ületanud raamprogrammitaotluste koordinaatoritele 27	
4. Euroopa Teadusruumi võrgustikud (ERA-NET-id).....	31
KOKKUVÕTE	41
LISAD	44

Sissejuhatus

Euroopa Liit on toetanud teadusuuringuid ja innovatsiooni alates 1984. aastast järjestikuste raamprogrammide kaudu. Neist kaheksas, „Horisont 2020“, ja üheksas, „Euroopa horisont“, on Euroopa Liidu teadus-, arendustegevuse ja innovatsiooni raamprogrammid vastavalt aastateks 2014–2020 ja 2021–2027. „Horisont 2020“ eelarve oli 76,4 miljardit eurot ja „Euroopa horisondi“ eelarve 95,5 miljardit eurot.¹

„Horisont 2020“ (edaspidi ka H2020) eesmärk oli ühendada teadus turuga, tugevdades samas tipptasemel teadust ja pakkudes võimalusi uute teadmiste ja tehnoloogiate baasil kõrgtehnoloogiliste innovaatiliste teenuste ja toodete pakumiseks. Programm pakkus mitmekülgseid võimalusi avaliku ja erasektori koostöök eesmärgiga toetada innovaatilisi ettevõtteid.²

„Euroopa horisont“ (edaspidi ka HEU) on jätk varasemale „Horisont 2020-le“ ja selle eesmärk on tugevdada veelgi Euroopa Liidu teaduslikku ja tehnoloogilist baasi, sealhulgas töötades välja lahendusi selliste poliitiliste prioriteetide käsitlemiseks nagu rohe- ja digipööre. Programmiga toetatakse teadusuuringuid ja innovatsiooni ideedest turule viimiseni.³

Kui raamprogramm „Euroopa horisont“ oli algamas, sõnastati eesmärgid, mille poole püüelda (sulgudes eesmärkidega seotud indikaatorid, mida võrreldakse „Horisont 2020“ lõppseisuga):

- hoida senist taset (saadud rahastuse maht),
- osalejate ringi laiendamine (uued tulijad)
- olla algataja ja eestvedaja (projekti koordineerivate erinevate Eesti asutuste arv)
- konkureerida tippteaduse konkurssidel
- panustada ülemaailmsete probleemide lahendamisse.

Esimese kolme eesmärgiga seotud indikaatoreid analüüsitakse käesolevas kvantitatiivses ülevaates ning kaht viimast Turu-Uuringute AS-i ja Tallinna Tehnikaülikooli poolt läbi viidavas välisteaduskoostöö meetmete mõju kvalitatiivses uuringus.

Käesolev ülevaade on osa suuremast analüüsist „Eesti Teadusagentuuri toetusmeetmete mõju Eesti taotlejate osalusele raamprogrammides „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisont“ ning selle eesmärk on anda kvantitatiivne taust analüüsi teistele osadele (kvalitatiivne hinnang mõjule⁴ ning rahuloluküsitlus ETAGi toele Euroopa Liidu raamprogrammides osalemisel⁵). Järgnevalt antakse esmalt üldine ülevaade Eesti asutuste osalemisest raamprogrammide taotlustes, sh eeltoodud eesmärkide poole liikumisest. Seejärel analüüsitakse eraldi Eesti Teadusagentuuri (ETAG) pakutavaid toetusmeetmeid raamprogrammide taotlejatele. Andmed on peamiselt pärit Euroopa Komisjoni mitteavalikust andmebaasist eCORDA, kogutud Eesti Teadusagentuuri poolt ja küsitud ülikoolide teadusosakondadest. Iga meetme analüüsi sügavus sõltub kättesaadavatest andmetest, meetme eesmärkidest ja omapäras. Analüüsi üldisem eesmärk on näidata iga meetme mahtu nii selle kasutamise sageduse kui rahalise kulukuse poolest ning võrrelda, kas meetet kasutanud taotlejad on saanud meetet mittekasutanud taotlejatest sagedamini rahastuse.

¹ Euroopa Kontrollikoda. Eriaruanne 15/2022.

https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR22_15/SR_Horizon_2020_Widening_ET.pdf (17.10.2023).

² Euroopa Ülemkogu, Euroopa Liidu Nõukogu. Programm „Euroopa horisont“. <https://www.consilium.europa.eu/et/policies/horizon-europe/> (17.10.2023).

³ Euroopa Ülemkogu, Euroopa Liidu Nõukogu. Programm „Euroopa horisont“. <https://www.consilium.europa.eu/et/policies/horizon-europe/> (17.10.2023).

⁴ Viib läbi Tallinna Tehnikaülikool koostöös Turu-uuringute AS-iga.

⁵ Viib läbi Eesti Teadusagentuur.

Analüüsitavad toetusmeetmed on:

- **Programmist „Mobilitas Pluss“ rahastatud toetusmeetmed:** Euroopa Teadusnõukogu ehk ERC grandide kirjutamise koolitus, lühiajalised õppereisid ERC grandide hoidjate juurde, võimalus konsulteerida ERC pakutud mentoritega, ERC intervjuu koolitus, ERC grandide taotlemise toetus 2. vooru jõudnud taotlejaile (sildamisgrant).
- **Ettevalmistustoetused** raamprogrammi hindamislävendi ületanud taotlustele, kus Eesti taotleja on olnud koordineerija rollis, eesmärgiks tunnustada ja premeerida kvaliteetsete taotluste esitajaid.
- **Euroopa Teadusruumi võrgustikud (ERA-NETid).**

Metoodika

Käesoleva analüüsi periood hõlmab peamiselt aastaid 2014–2023 (kuni augustini) ehk aastaid, mil on olnud võimalik esitada taotlusi raamprogrammidesse „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisont“. Mõne meetme puhul on analüüsitav periood olnud lühem tulenevalt meetme toimumisest.

Andmed taotluste kohta pärinevad Euroopa Komisjoni kinnisest andmebaasist *External Common Research Datawarehouse* (eCORDA) ja on kõige sagedamini seisuga 27.07.2023.⁶

Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmete andmed on Eesti Teadusagentuuri poolt koondatud 2023. aasta augusti seisuga.

Andmed Eesti riigi poolt rahastatud kõigi ERA-NET Cofund-projektide kohta perioodil 2015–2022 on kokku pandud ETAGi arhiivdokumentide ja hetkel kehtiva osaluskava alusel seisuga 30.08.2023. ETAGi korraldatud taotlusvoorude tulemusel finantseeritud ERA-NETide andmed põhinevad ETAGi-sisesel osaluskavade andmebaasil⁷ ja on seisuga 25.09.2023. Võrdlusriikide andmete lisamiseks on kasutatud andmebaasi ERA-LEARN⁸ ning ERA-NET Cofundide taotlusvoorudes rahastuse saanud projektide täitjate nimekirja täiendamisel Eesti Teadusinfosüsteemi ETIS.

Käesolevas analüüsis lähtuti viimastest kättesaadavatest andmetest, mistõttu võib info lisandumisel tulemus muutuda. Samuti peab arvestama, et erinevad kasutatud allikad pole täpselt sama kuupäeva seisuga.

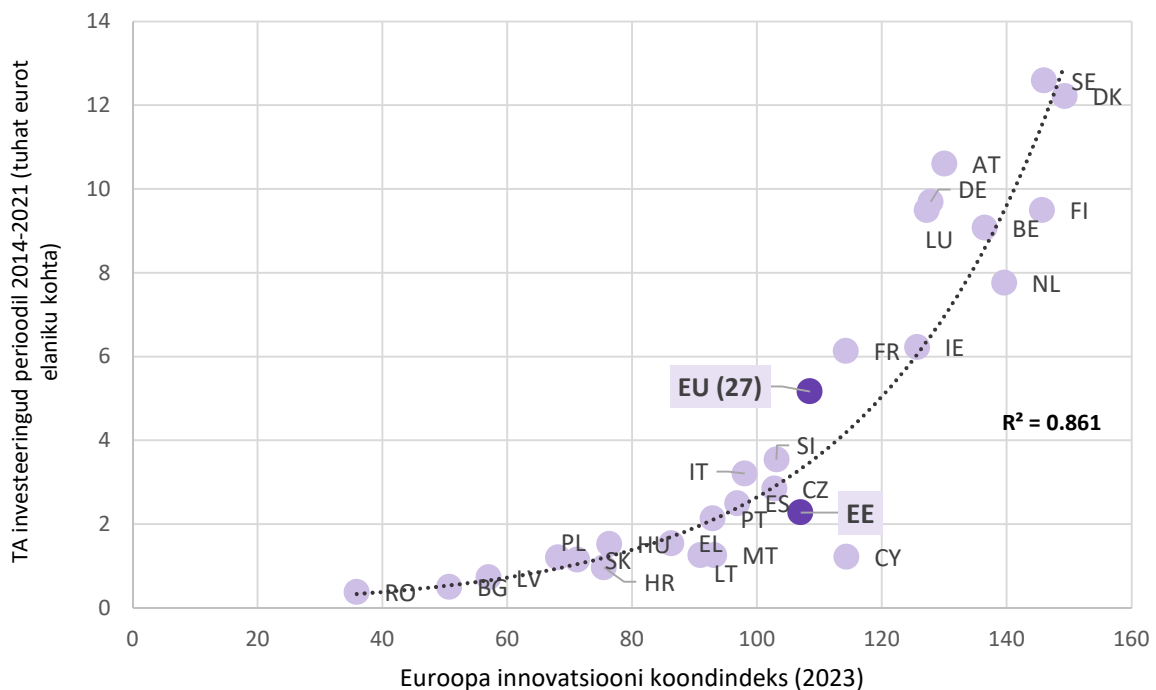
⁶ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023). Tasub tähele panna, et andmebaasi eCORDA sisu korrigeeritakse sageli tagantjärele, seetõttu eri ajal baasist tehtud väljavõtted vähesel määral erinevad.

⁷ Eesti Teadusagentuur. Osaluskavad. etag.ee (26.09.2023).

⁸ ERA-LEARN. Explore Partnerships. <https://www.era-learn.eu/network-information/networks> (30.10.2023).

1. Ülevaade Eesti osalusest raamprogrammides „Horisont 2020“ (2014–2020) ja „Euroopa horisont“ (2021–2023)

Euroopa Liidu riikide teadus- ja arenduskulud (TA) elaniku kohta on positiivses korrelatsioonis riigi kohaga Euroopa innovatsiooni tulemustabelis (korrelatsioonikordaja $R=0,928$). Allolevalt jooniselt 1.1 nähtub, et Eesti TA investeeringute summa perioodil 2014–2021 oli ühe elaniku kohta 2280 eurot ning Eesti koht innovatsiooni edetabelis oli 2023. aasta seisuga 13. Seega on Eesti nii oma kulutuste kui innovatsiooni taseme poolest lähedane Sloveeniale, Tšehhile ja Hispaaniaga. Nn uute liikmesriikidega (liitunud alates 2004. aastast) võrreldes on Eesti innovatsiooni koordineeritud indeks madalam vaid Küprosest. Siiski jääb Eesti kaugele maha naaberriikidest Skandinaaviast, kus tehakse nii suuri kulutusi kui ka saavutatakse innovatsioonialast edu.



Joonis 1.1. Korrelatsioon ühe elaniku kohta tehtud teadus- ja arendustegevuse kulutuste (2014–2021) ja koha vahel 2023. aasta Euroopa innovatsiooni tulemustabelis. Riikide lühendite selgitused on toodud lisas 1.

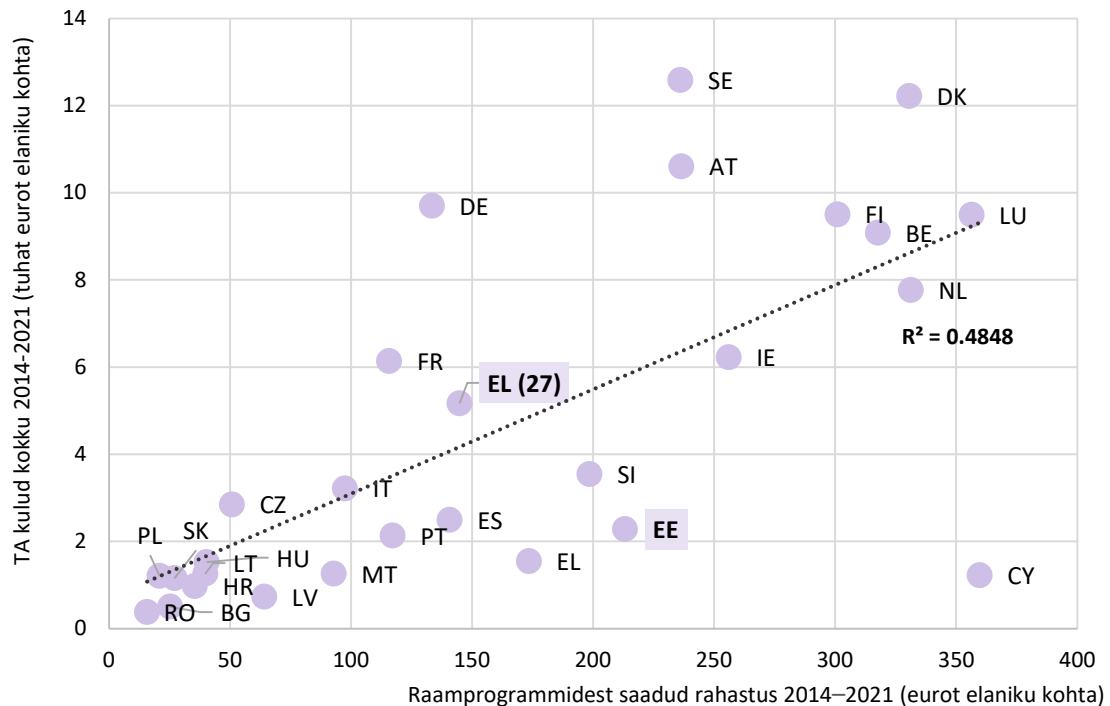
Allikad: Eurostat⁹ ja European Innovation Scoreboard 2023.¹⁰

Samuti on olemas positiivne korrelatsioon elaniku kohta tehtud TA kulude ja raamprogrammidest saadud rahastuse vahel (korrelatsioonikordaja $R=0,67$). Kuna riikide TA kulud hõlmavad raamprogrammide vahendeid, peegeldab allolev joonis 1.2 ka raamprogrammide tähtsust riikide teadusrahastuses (alternatiivsete rahastusvõimaluste rohkust, erasektori panust jne). Joonisel 1.2 võib näha kahte trendi. Esiteks, madalamate TA kuludega riikides on keerulisem raamprogrammidest raha kaasata sõltumata rahvaarvu ja majanduse suurusest – joonisel on alla vasakule koondunud nii rahvaarvu poolest suured riigid nagu Poola ja Rumeenia kui ka väikesed Läti, Leedu ja Malta. Teiseks, madalamate TA kulude ja väiksema rahvaarvuga riikidel on kohati võimalik raamprogrammist saada

⁹ Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat> (17.10.2023).

¹⁰ European Commission. European Innovation Scoreboard 2023. <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard/eis> (17.10.2023).

elaniku kohta suhteliselt suurem rahaline tulemus, kui trendijoone järgi võiks prognoosida (Küpros, Eesti, Sloveenia). Näiteks erineb trendijoonest Eesti, kus TA kulud elaniku kohta perioodil 2014–2023 olid 2280 eurot ja raamprogrammide tulu elaniku kohta 213,1 eurot. Samas Rootsi ja Austria panustasid samal perioodil TA-sse elaniku kohta ligikaudu viis korda rohkem vahendeid, ent said raamprogrammide tagasi vaid veidi enam kui Eesti – 236 eurot elaniku kohta. Joonistel 1.1 ja 1.2 toodud täpsemad andmed leiab lisast 2.



Joonis 1.2. Korrelatsioon Euroopa Liidu riikides ühe elaniku kohta tehtud teadus- ja arendustegevuse kulutuste (tuhat eurot elaniku kohta) ja raamprogrammidest saadud rahastuse vahel (eurot elaniku kohta) perioodil 2014–2021. Lühendite selgitused toodud lisas 1.

Allikad: Eurostat¹¹ ja eCORDA.¹²

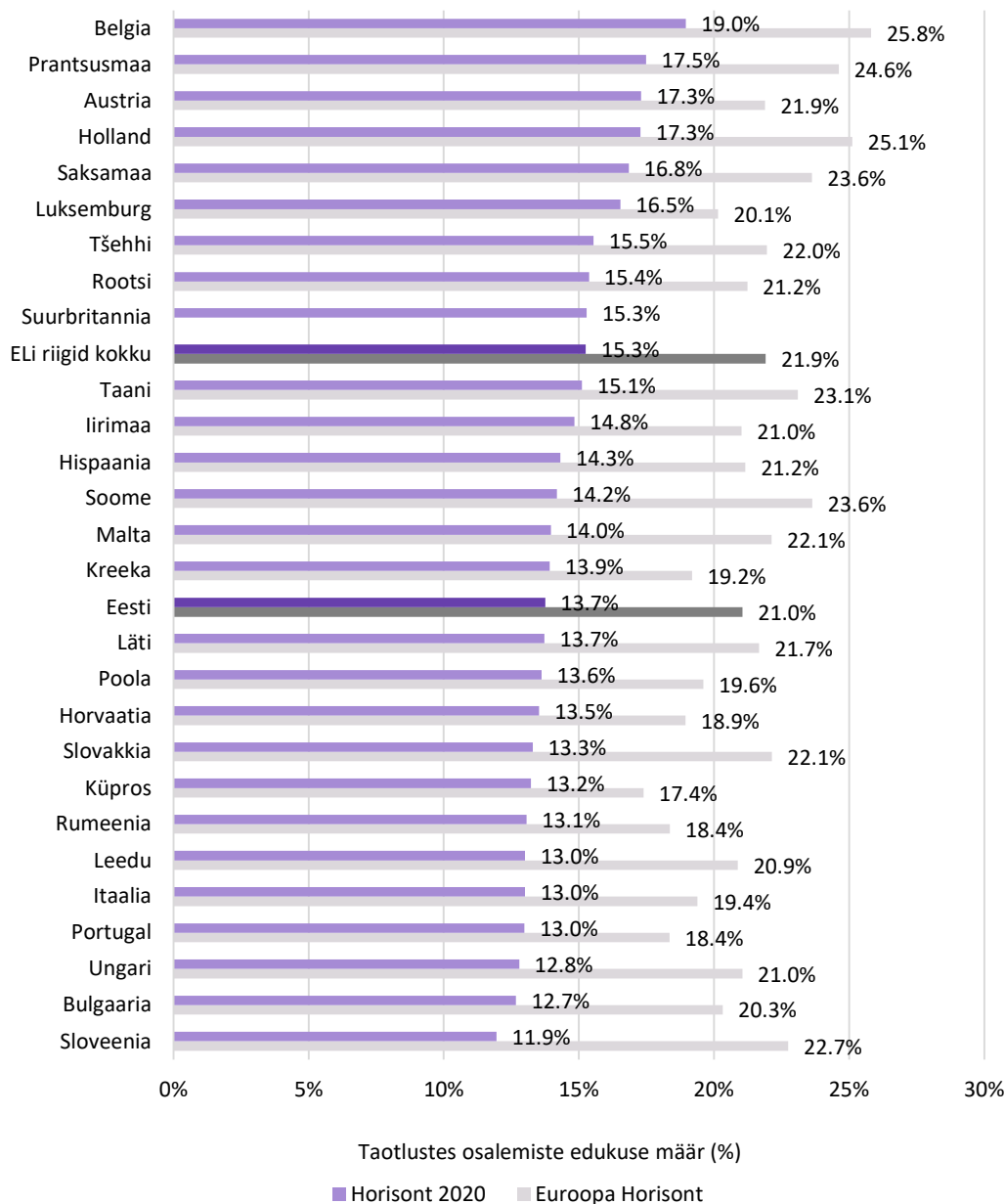
Euroopa Liidu liikmesriikide märkimisväärselt erinev tulemuslikkus teadusuuringutes ja innovatsioonis kajastub ka raamprogrammides osalemises, kuna rahaliste vahendite eraldamine põhineb tiptaseme olemasolul.¹³ Alljärgneval joonisel 1.3 on toodud taotlustes osalemise ja positiivse rahastusotsuse saanud taotlemiste suhe (edukus, %) Euroopa Liidu riikide lõikes. **Eesti taotlustes osalemiste edukuse määr raamprogrammis „Horisont 2020“ oli 13,7% ja „Euroopa horisondis“ 21,0% (2023. aasta oktoobri seisuga). Sellega oldi liikmesriikide hulgas vastavalt 16. ja 15. kohal.** Nn uute liikmesriikide seas (liitunud alates 2004. aastast) on Eesti edukuse määra poolest esimeste seas, kuna jäi „Horisont 2020-s“ tahapoole vaid Tšehhist ja Maltast. „Euroopa horisondis“ on Eestist edukamad veel Läti, Sloveenia ja Slovakkia.

¹¹ Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat> (17.10.2023).

¹² External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (18.10.2023).

¹³ Euroopa Kontrollikoda. Eriaruanne 15/2022.

https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR22_15/SR_Horizon_2020_Widening_ET.pdf (17.10.2023).



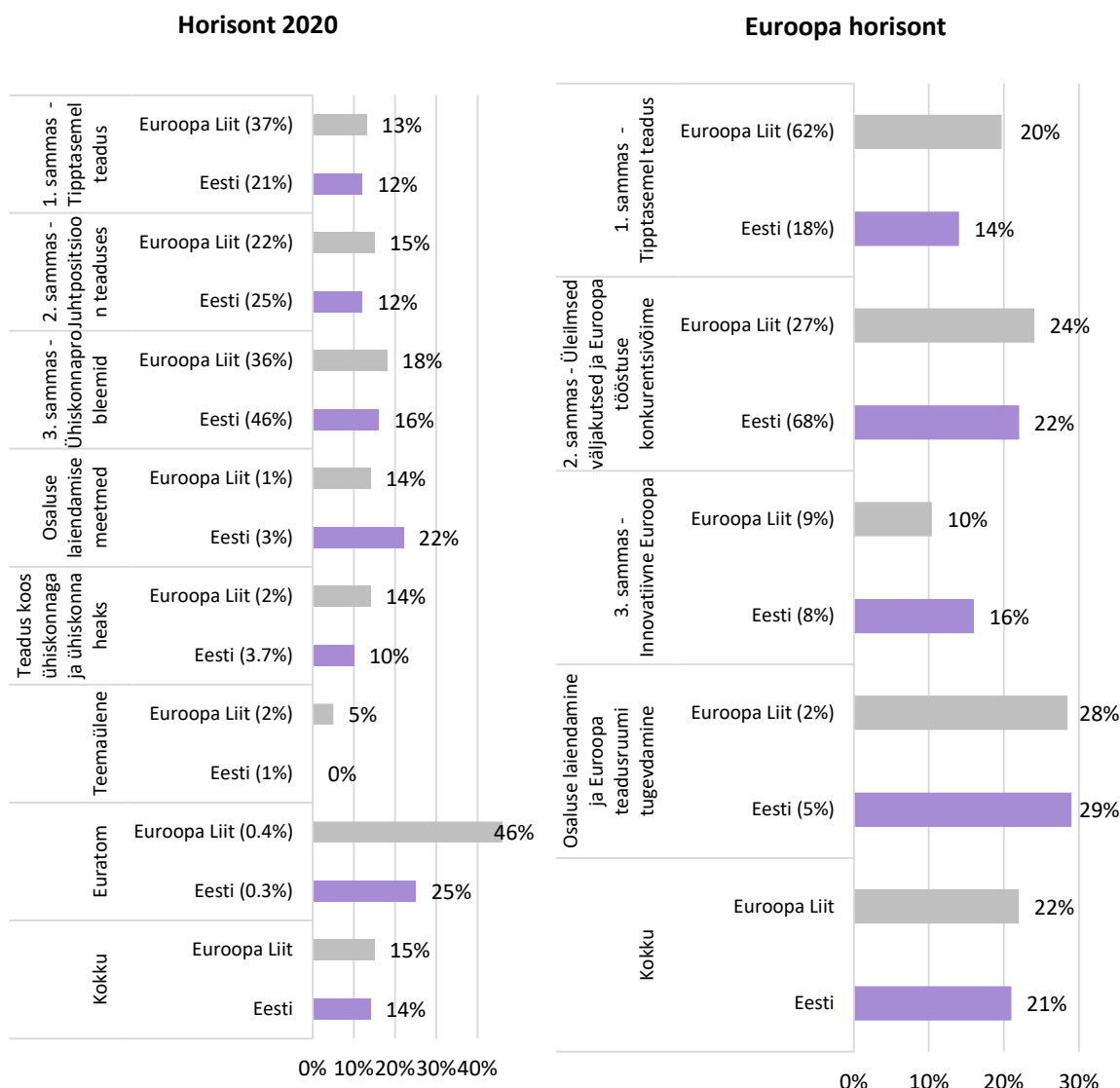
Joonis 1.3. Taotlustes osalemiste edukuse määr (%) (rahastatud taotlustes osalemine hindamiseks läinud taotlustes osalemise kohta) raamprogrammides „Horisont 2020“ ja „Euroopa Horisont“ perioodil 2014–2023 Euroopa Liidu riikide lõikes.

Allikas: eCORDA.¹⁴

Keskmissi vaadates tuleb meele pidada, et raamprogrammi erinevates osades ja voorudes erineb taotluste edukuse määr suuresti. Eesti ja Euroopa Liidu keskmise taotlemisaktiivsuse ning taotluste edukuse ülevaade raamprogrammi osade lõikes on toodud alloleval joonisel 1.4. Sellelt on näha, et Eesti osalejad taotlesid „Horisont 2020-s“ ligikaudu pooltel korradel (46%) ühiskondlike väljakutsete sambast ning „Euroopa horisondist“ umbes kahel kolmandikul korradel (68%) üleilmsete väljakutsete ja Euroopa tööstuse konkurentsivõime sambast. Euroopa Liidu keskmisest märksa harvem ning ka väiksema edukusega esitati taotlusi tiptasemel teaduse sambasse: kui kõigi Euroopa Liidu riikide

¹⁴ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (18.10.2023).

taotlustes osalemistest kuulusid tiptasemel teaduse samba alla 37% „Horisont 2020-s“ ja 62% „Euroopa horisondis“, siis Eesti omadest vastavalt 21% ja 18%.



Joonis 1.4. Taotlustes osalemise edukuse määr (%) (rahastatud taotlustes osalemised hindamisele läinud taotlustes osalemise kohta) „Horisont 2020-s“ ja „Euroopa horisondis“ perioodil 2014–2023 sammaste lõikes Eestis ja Euroopa Liidu riikides. Sulgudes toodud osakaalud (%) näitavad taotlemiste jaotust raamprogrammis.

Allikas: eCORDA.¹⁵

Kuigi eri riikide ja piirkondade innovatsioonilased saavutused on ajas lähenenud, püsivad siiski teravad erinevused. Juba 2011. aastal märkis Euroopa Komisjon, et kehvemate tulemustega liikmesriikidel on raamprogrammis keerulisem konkureerida erinevatel põhjustel nagu ebapiisavad riiklikud investeeringud teadusuuringutesse ja innovatsiooni ning piiratud juurdepääs olemasolevatele võrgustikele. Vähene osalemine omakorda vähendab kehvide tulemustega riikide võimalusi kõrvaldada puudusi oma teadus- ja innovatsioonisüsteemides. Innovatsioonilõhe kaotamiseks ja osalemise suurendamiseks eraldati „Horisont 2020“ raames 935 miljonit eurot nn osaluse laiendamise (*widening*) meetmeteks, mille eesmärk oli suurendada nõrgema osalusega riikide

¹⁵ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (17.11.2023).

teadusasutuste suutlikkust, näiteks aidata neil luua võrgustikke ja teha koostööd juhtivate asutustega. „Euroopa horisondi“ raames on laienemismeetmeid tõhustatud ja nende eelarve on 2,95 miljardit eurot. Osaluse laiendamise meetmete osakaal „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisondi“ eelarvetes on aga siiski väga väike – vastavalt 1,2% ja 3,1%. Eesti on olnud 15 osaluse laiendamise riigi seas nii „Horisont 2020-s“ kui ka „Euroopa horisondis“. Euroopa Kontrollikoja raportis osaluse laiendamise meetmete otstarbekuse kohta leiti, et meetmed on olnud mõjusad ja aidanud osaluse laiendamisele kaasa, kuid kõik riigid ei ole saanud meetmetest samavõrra kasu. Kokkuvõtvalt: kuigi meetmed toimivad katalüsaatorina, mängivad iga riigi strateegilised otsused ja riiklike investeeringute tase teadusuuringutesse ning innovatsiooni otsustavat rolli.¹⁶

Käesoleva uuringu aluseks olevate andmete kohaselt¹⁷ moodustasid laienemismeetmetest taotlemised „Horisont 2020“-s 3,4% ja „Euroopa horisondis“ 9,1% kõigist Eesti taotlustes osalemistest. Eesti osalemistest laienemismeetmete taotlustes on positiivse rahastusotsuse saanud 21,7% „Horisont 2020-s“ ja 29,0% „Euroopa horisondis“. See on märksa suurem kui Eesti keskmine edukus raamprogrammides. **Positiivse rahastusotsuse saanud Eesti osalemistega on „Horisont 2020“ laienemismeetmetest võidetud ligi 45,1 miljonit eurot ja „Euroopa horisondi“ laienemismeetmetest 33,1 miljonit eurot. See moodustab vastavalt 17,8% ja 30,5% kogu Eestisse võidetud rahastusest.** Seega on laienemismeetmel üpris suur roll raamprogrammide Eestisse toodud rahastuses, samas kui taotlustes osalemise ja edukuse statistikat laienemismeetmed nii palju ei mõjuta.

Eesti taotlejad on perioodil 2014–2023 (2023. aasta juuli seisuga) osalenud kokku 4749-s „Horisont 2020“ ja 1214-s „Euroopa horisondi“ taotluses (kokku 5963 Eesti osalejatega taotlust). Kuna ühes taotluses võib osaleda mitmeid ühe riigi osalejaid, siis osalemise taotlustes oli kokku 7345 (5748 osalust „Horisont 2020-s“ ja 1597 osalust „Euroopa horisondi“ taotlustes). Põhjusel, et raamprogrammide taotlemise aktiivsus sõltub avanevate voorude temaatikast ja programmi faasist (programmi alguses on vähem voore), on taotlusaktiivsus olnud aastati kõikumine, jäädes perioodil 2014–2022 vahemikku 635–1040 taotluses osalemise aastast (541–854 Eesti osalejaga taotlust). **Perioodil 2014–2023 on Eesti partneritega 5963 taotlusest saanud positiivse rahastusotsuse 897 ehk keskmiselt 15,0% (taotlustes osalemise edukus keskmiselt 15,3%).** Eesti osalejatega taotluste ja taotlustes osalemise ning positiivse rahastusotsuse saanud taotluste täpne, aastate lõike ülevaade on toodud lisades 3 ja 4.

Raamprogrammide „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisont“ positiivse rahastusotsuse saanud taotlustega on Eesti asutustele määratud perioodil 2014–2023 kokku 361,1 miljonit eurot (vt allolevat joonist 1.5), sh „Horisont 2020-st“ 252,8 ja „Euroopa horisondist“ 108,4 miljonit eurot.

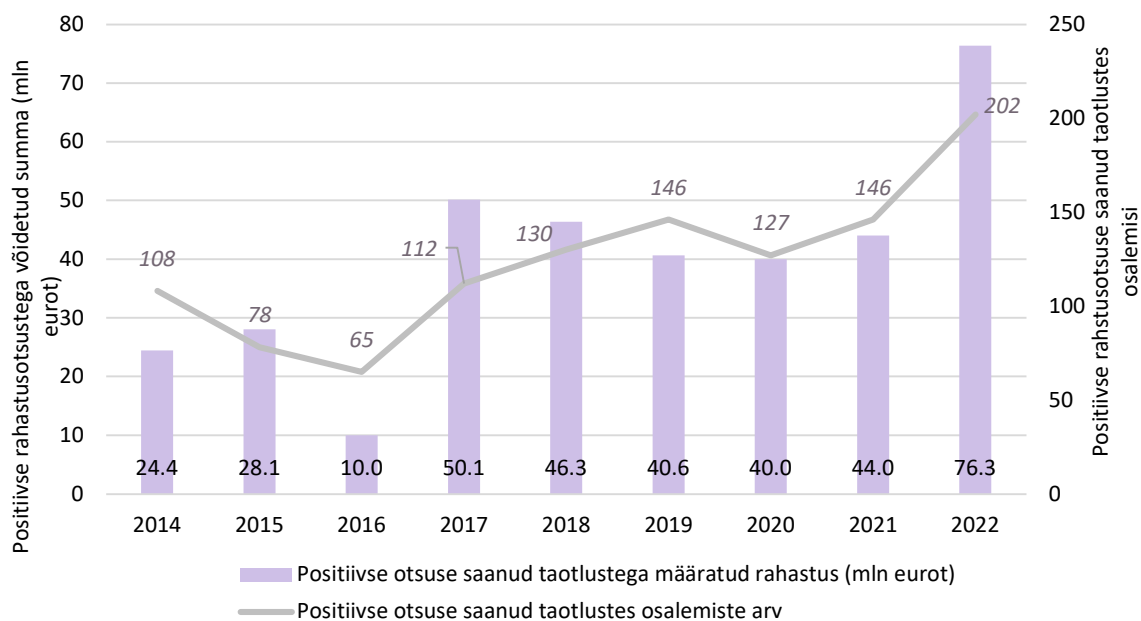
Eesti on seadnud endale „Euroopa horisondis“ eesmärgiks hoida senist taset ning mõõdab seda saadud rahastuse järgi võrreldes „Horisont 2020-ga“. Ajaks, mil „Euroopa horisondist“ on selle seitsmeaastasest perioodist läbi ligikaudu kaks ja pool aastat (ca 36% kestusest), moodustab „Euroopa horisondist“ saadu 42,9% „Horisont 2020“ lõpuseisust ehk rahastuse kaasamine on kulgenud raamprogrammi kuluga võrreldes kiiremas tempos.

Tuleb tähele panna, et positiivsete otsustega antud summad erinevad (vähesel määral) hiljem lepingutega kaetud summadest, mille kohta esitatakse eraldi statistikat. Kuna aga käesoleva analüüsi fookus on taotlemisel, kasutatakse käesolevas analüüsis läbivalt taotlustega seotud andmeid.

¹⁶ Euroopa Kontrollikoda. Eriaruanne 15/2022.

https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR22_15/SR_Horizon_2020_Widening_ET.pdf (17.10.2023).

¹⁷ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA). <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).



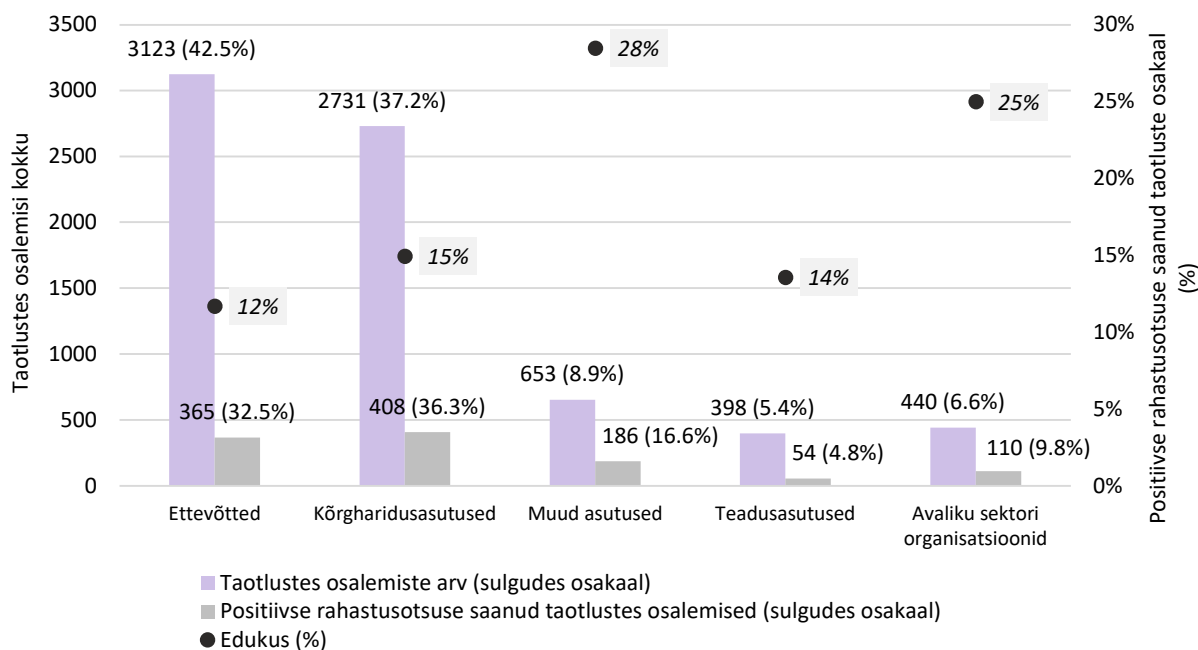
Joonis 1.5. Raamprogrammidest „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisont“ positiivse rahastusotsuse saanud taotlustega Eesti osalejatele määratud rahastus ja positiivse rahastusotsuse saanud taotlustes osalemiste arvud (miljonites eurodes) perioodil 2014–2022. Kuna 2023. aasta andmed on veel poolikud ja suurel määral muutuvad, ei ole neid joonisel esitatud.

Allikas: eCORDA.¹⁸

Asutuste lõikes olid kõige aktiivsemad raamprogrammidest taotlejad ettevõtted ja kõrgharidusasutused, mille taotlustes osalemised moodustasid vastavalt 42,5% ja 37,2% (ehk 3123 ja 2731 taotluses osalemist) (allolev joonis 1.5). Kõige rohkem positiivseid rahastusotsuseid on saanud kõrgharidusasutused (408). Suurim positiivsete rahastusotsuste osakaal (edukus, %) on muudel asutustel ja avaliku sektori organisatsioonidel,¹⁹ mille osalusega taotlustest on saanud positiivse rahastusotsuse vastavalt 28,5% ja 25,0%. Täpsem ülevaade erinevate asutusetüüpide osalemisest raamprogrammides perioodil 2014–2023 on toodud alljärgnevatel joonistel 1.6. ja 1.7.

¹⁸ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA). <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

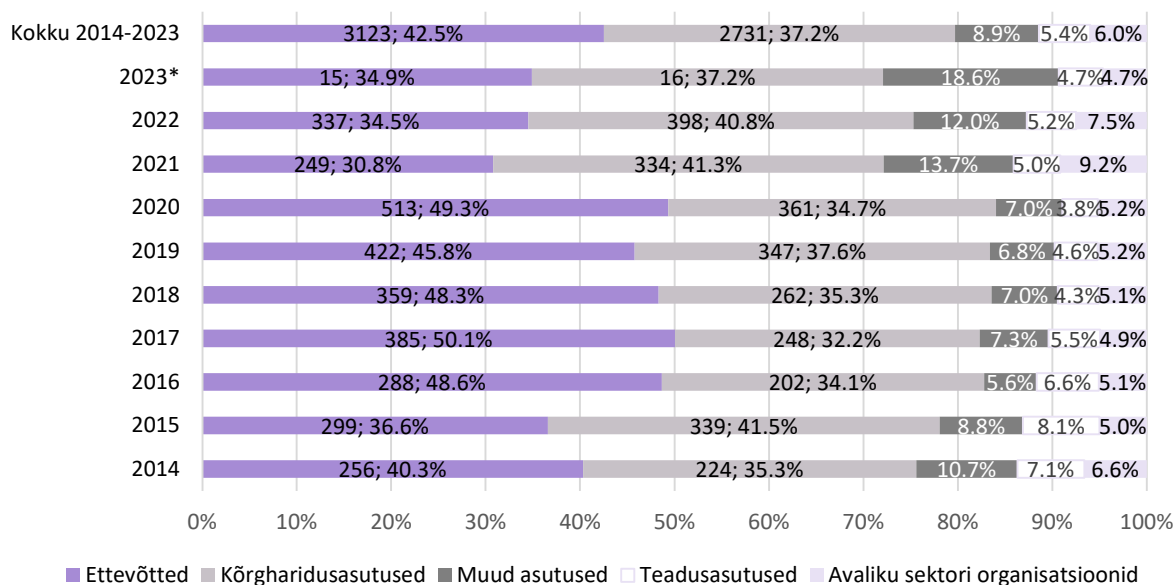
¹⁹ Raamprogrammides jaotatakse osalejad organisatsioonitüübi järgi viieks: kõrgharidusasutused (*higher education institutions, HES*; kõrg- ja keskkaridust andvad asutused), ettevõtted (*private for profit, PRC*; kasumit taotlevad organisatsioonid, va erasektoris tegutsevad kõrg- ja keskkaridusasutused), teadusasutused (*research organisation, REC*), avaliku sektori organisatsioonid (*public body, PUB*; peamiselt ministeerimid ja kohaliku omavalitsuse asutused, v.a teadusasutused), muud asutused (*others, OTH*; muud kasumitaotluseta asutused, peamiselt mittetulundusühingud, sihtasutused). Teadussilm.ee, Metoodika. <https://www.etis.ee/statistika/582049e4-4645-4a88-8564-d73af346383e> (16.10.2023).



Joonis 1.6. Eesti asutuste osalemine raamprogrammide taotlustes perioodil 2014–2023 asutusetüübi lõikes (2023 kohta I poolaasta).

Allikas: Allikas: eCORDA.²⁰

Kuigi esitatavate taotluste arv aastate lõikes sõltub avanenud voorude temaatikast, võib jooniselt 1.7 näha, et viimasel kolmel aastal on ettevõtete osakaal taotlustes vähenenud ja muude asutuste osalemine kasvanud. Kõrgharidusasutuste osakaal on viimasel viiel aastal jäänud stabiilselt 35–41% kanti.



Joonis 1.7. Eesti asutuste osalemine raamprogrammide taotlustes perioodil 2014–2023 (2023. aasta andmed täienevad).

Allikas: eCORDA.²¹

²⁰ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

²¹ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

Eesti eesmärk „Euroopa horisondis“ on ka osalejate ringi laiendamine võrreldes „Horisont 2020-ga“. Osalejate ringi suurenemist hinnatakse erinevate Eesti asutuste järgi, kes osalevad (allkirjastatud) projektides. Selliseid asutusi oli 22. novembri 2023 andmete seisuga „Horisont 2020-s“ 258 ja „Euroopa horisondis“ 138²² (Eesti eesmärk 2023. aasta lõpuks oli 70). Kuna käesoleva analüüsi fookus on aga taotlemisel ja taotlemise edukus on eelduseks projektides osalejate ringi laienemisele, analüüsitakse järgnevalt erinevate osalejate arvu taotlustes.

Allolevast tabelist 1.1 on näha, et „Euroopa horisondi“ taotlustes osalenud asutuste arv on selle raamprogrammi esimese kahe ja poole aasta jooksul, mis moodustab umbes 36% programmi seitsmeaastasest kestusest, ligikaudu 35% „Horisont 2020“ lõpuseisust. Seega 2023. aasta kesksaiga andmetel veel ei saa tähendada märkimisväärset kasvu erinevate osalejate arvus.

Osalejatüüpide lõikes on aga näha, et „Euroopa horisondis“ osalenud asutusi on lisandunud kõikidesse asutusetüüpidesse, v.a ettevõtted, mille lisandumise kasvutempo on programmi kestusega võrreldes maha jäänud, samas kui nad on siiani moodustanud enamiku osalejatest. Ettevõtete arvu vähenemise põhjuste tagamaid võib olla mitmeid ja see vajaks põhjalikumalt analüüsi.

Tabel 1.1. Erinevad osalejad Eesti osalejatega raamprogrammide taotlustes aastail 2014–2023 (27.07.2023. seisuga).

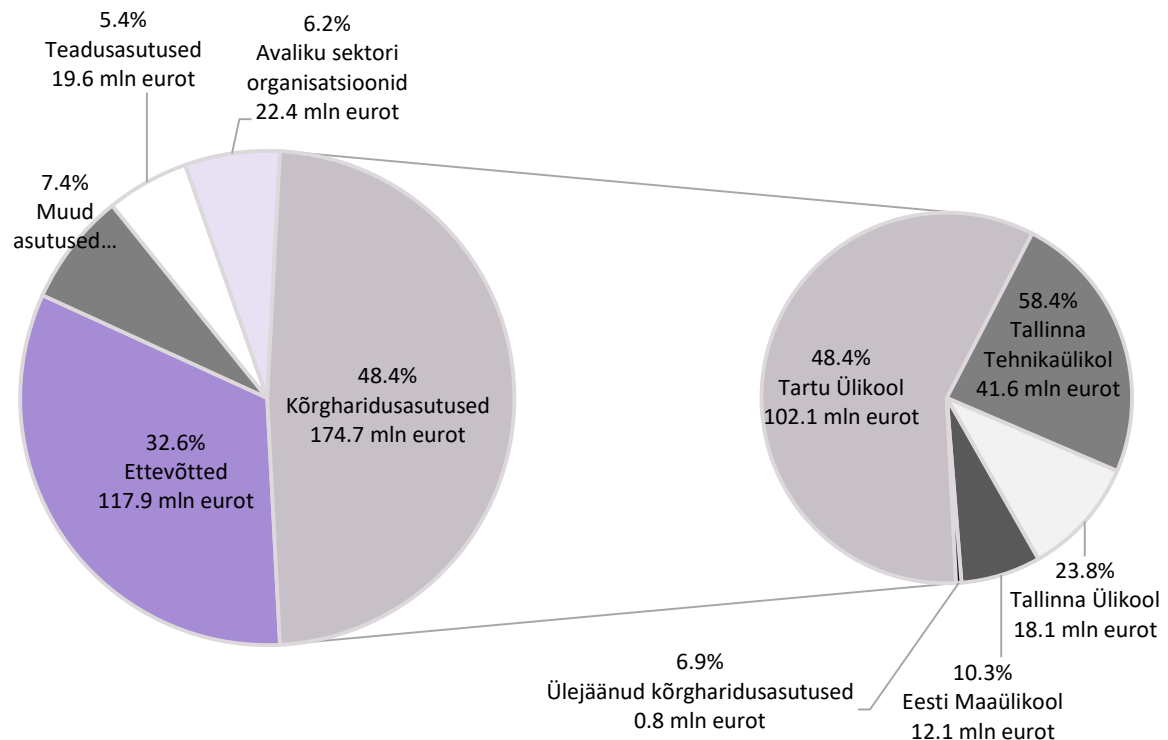
	„Horisont 2020“	„Euroopa horisont“	Kokku unik. asutusi 2014-2023	„Euroopa horisondi“ taotlustes osalemiste osakaal „Horisont 2020“ osalemistest 27.07.2023 seisuga
Ettevõtted	905	224	1107	25%
Kõrgharidusasutused	19	13	21	68%
Muud asutused	94	85	113	90%
Teadusasutused	29	23	39	79%
Avaliku sektori organisatsioonid	67	46	86	69%
KOKKU	1114	391	1296	35%

Allikas: Allikas: eCORDA.²³

Raamprogrammidest on kõige rohkem rahastust kaasanud kõrgharidusasutused, kes said perioodil 2014–2023 (2023 osas I poolaastal) kogu Eestile määratud rahastusest 48,4% (174,7 miljonit eurot). Ettevõtete rahastuse osakaal on olnud ligikaudu kolmandik (32,6%, 117,9 miljonit eurot). Teadusasutuste, avaliku sektori organisatsioonide ja muude asutuste rahastuse osakaal oli kokku 19,0% (68,6 miljonit eurot). Kõrgharidusasutuste 174,7 miljonist eurost läks valdav osa (99,8%) nelja suurde ülikooli, millest omakorda ligi 60% läks Tartu Ülikoolile (102,1 miljonit eurot) ja neljandik Tallinna Tehnikaülikoolile (41,5 miljonit eurot). Tallinna Ülikool ja Eesti Maaülikool on saanud vastavalt 18,1 ja 12,1 miljonit eurot. Täpsem ülevaade positiivsete rahastusotsustega Eesti asutustele määratud summadest on toodud alloleval joonisel 1.8.

²² External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (22.11.2023).

²³ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).



Joonis 1.8. Eesti asutustele raamprogrammidest positiivse rahastusotsusega määratud summad asutusetüüpide lõikes 2014–2023 (2023. aasta andmed täienevad).

Allikas: eCORDA.²⁴

Kolmas Eesti eesmärk „Euroopa horisondis“ on olla algataja ja eestvedaja. Eesmärgini liikumist mõeldetakse erinevate Eesti asutuste arvuga, kes koordineerisid projekti. Selliseid asutusi oli „Horisont 2020“ projektides 78 ja „Euroopa horisondi“ projektides 15²⁵ (2023 novembri lõpu andmetel). Siia hulka on loetud nii konsortsiumiprojektide kui individuaalprojektide juhtimine.

Lisaks mitmest asutusest koosneva konsortsiumi juhtimisele või konsortsiumis partneriks olemisele on teatud raamprogrammi osades (ainu)võimalik esitada individuaalne taotlus: Euroopa Teadusnõukogu (ERC) grandid, mitmed Marie Skłodowska-Curie (MSCA) meetmed, Euroopa Innovatsiooninõukogu (EIC) grandid jne. Kuna individuaaltaotlustel on Eesti teadlaste ja asutuste taotlemistes suur roll, eristatakse järgnevalt partnerina, konsortsiumiprojekti koordinaatorina ning individuaalselt taotlemine. Andmed partneri või koordinaatorina taotlemise kohta saadi eCORDA-st, mida täiendati osa projektide liigitamisega individuaalprojektiks. Projekt loeti individuaalprojektiks, kui projektis osales üks asutus.

Perioodil 2014–2023 esitas konsortsiumi koordinaatorina taotluse kokku 112 erinevat Eesti asutust (8,6% kõigist taotlenud Eesti asutustest), sh 100 asutust „Horisont 2020“ ja 26 „Euroopa horisonti“. Individuaalprojekti taotlenud asutusi oli 449. Erinevaid asutusi, mis esitasid kas individuaalprojekti taotlusi või taotlesid koordinaatorina, oli 521: 504 „Horisont 2020-s“ ja 36 „Euroopa horisondis“. Konsortsiumi koordinaatorina on taotlusele positiivse rahastusotsuse saanud 20 Eesti asutust

²⁴ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

²⁵ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (22.11.2023).

„Horisont 2020-s“ ja 9 asutust „Euroopa horisondis“, kokku 24 erinevat asutust. Ülevaade projektis võetud rollidest on toodud tabelis 1.2.

Tabel 1.2. Taotlustes osalenud asutuste ja positiivse rahastusotsuse saanud asutuste arv Eesti taotlejate hulgas perioodil 2014–2023 (2023 I poolaastal).

	Taotlustes osalenud asutusi kokku			Positiivse rahastusotsuse saanud asutusi		
	„Horisont 2020“	„Euroopa horisont“	Kokku	„Horisont 2020“	„Euroopa horisont“	Kokku
Koordinaator	100	26	112	20	9	24
Individuaalprojekt	442	17	449	66	4	67
Partner	745	380	930	195	116	268
Kokku	1114	391	1296	249	118	322

Allikas: Allikas: eCORDA.²⁶

2014–2023 moodustas taotlustes konsortsiumi koordinaatorina osalemine 8,6% (630 osalemist) kõigist Eesti taotlejate osalemiskordadest, individuaalprojektid moodustasid 20,7% ja partnerina osaleti 70,7% ulatuses (vt allolevat tabelit 1.3). „Euroopa horisondi“ esimese kahe ja poole aasta ning „Horisont 2020“ lõpuseisu vahel konsortsiumi koordinaatorina osalemiste osakaaludes märkimisväärset erinevust ei ole (osakaalud vastavalt 8,0% ja 8,7%). „Euroopa horisondis“ konsortsiumi koordinaatorina osalemised moodustavad selle kestuse esimesel kolmandikul umbes 25,5% kõigist „Horisont 2020-s“ konsortsiumi koordinaatorina osalemistest.

Tabel 1.3. Eesti asutuste osalemised raamprogrammide taotlustes ning positiivse rahastusotsusega taotlustes osalemiste määr (edukus, %) perioodil 2014–2023 (2023 I poolaastal) rollide lõikes.

	Kõik taotlustes osalemised			Positiivse rahastusotsusega osalemised			Taotlustes osalemise roll, osakaalud (%)			Edukus (%)		
	H2020	HEU	Kokku	H2020	HEU	Kokku	H2020	HEU	Kokku	H2020	HEU	Kokku
Koordinaator	502	128	630	71	23	94	8,7%	8,0%	8,6%	14,1%	18,0%	14,9%
Individuaalprojekt	1362	157	1519	102	9	111	23,7%	9,8%	20,7%	7,5%	5,7%	7,3%
Partner	3884	1312	5196	618	300	918	67,6%	82,2%	70,7%	15,9%	22,9%	17,7%
Kokku	5748	1597	7345	791	332	1123	100%	100%	100%	13,8%	20,8%	15,3%

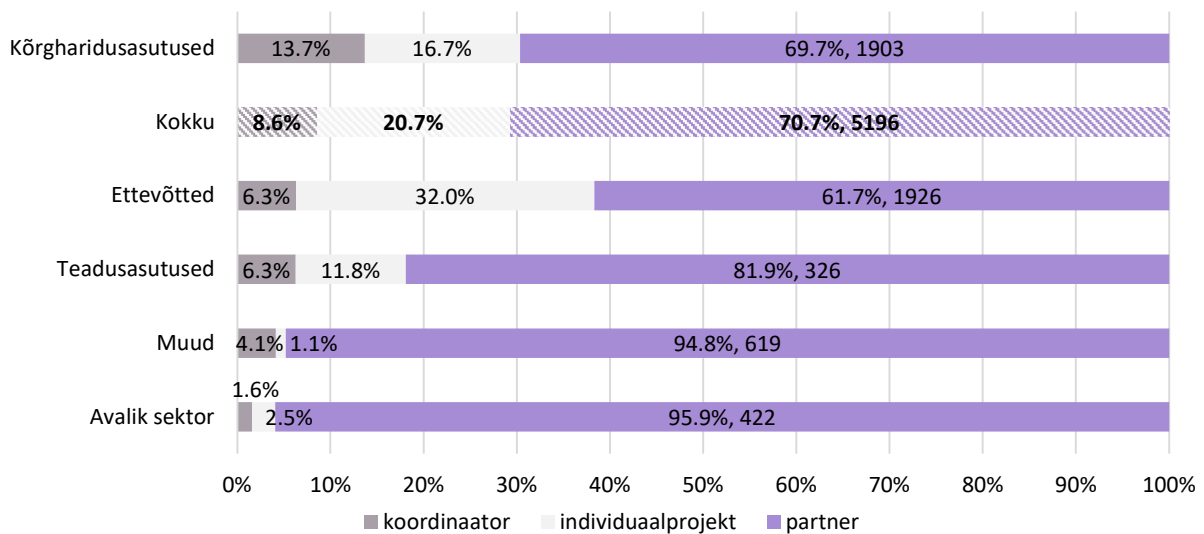
Allikas: eCORDA.²⁷

Kõigist Eesti 630-st konsortsiumi koordinaatorina esitatud taotlustest esitati 374 kõrgharidusasutuste (59,3%) ja 197 ettevõtete (31,3%) poolt. **Eesti keskmisest (8,6%) sagedamini võtsid koordinaatorirolli kõrgharidusasutused, mis esitasid 13,7% taotlustest koordinaatorina.** Ettevõtete ja teadusasutuste taotlustest esitati koordinaatorina kummagi puhul 6,3%, harvem osalesid koordinaatorirollis avaliku sektori asutused ja muud asutused (vastavalt 7 ja 27 taotlustes osalemist). Individuaalprojektide osakaal on kõige suurem olnud aga ettevõtetel – ligikaudu kolmandik (32,0%). Kõrgharidusasutuste ja teadusasutuste taotlemistest moodustavad individuaalprojektid vastavalt 16,7% ja 11,8%. Erinevad

²⁶ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

²⁷ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

muud organisatsioonid ning avaliku sektori asutused on aga ligikaudu 95% oma taotlustest esitanud partnerina. Ülevaade asutusetüüpide rollist taotlusest on toodud järgneval joonisel 1.9.



Joonis 1.9. Eesti osalejate rollijaotus raamprogrammide taotlustes perioodil 2014–2023 (seisuga 27.07.2023).

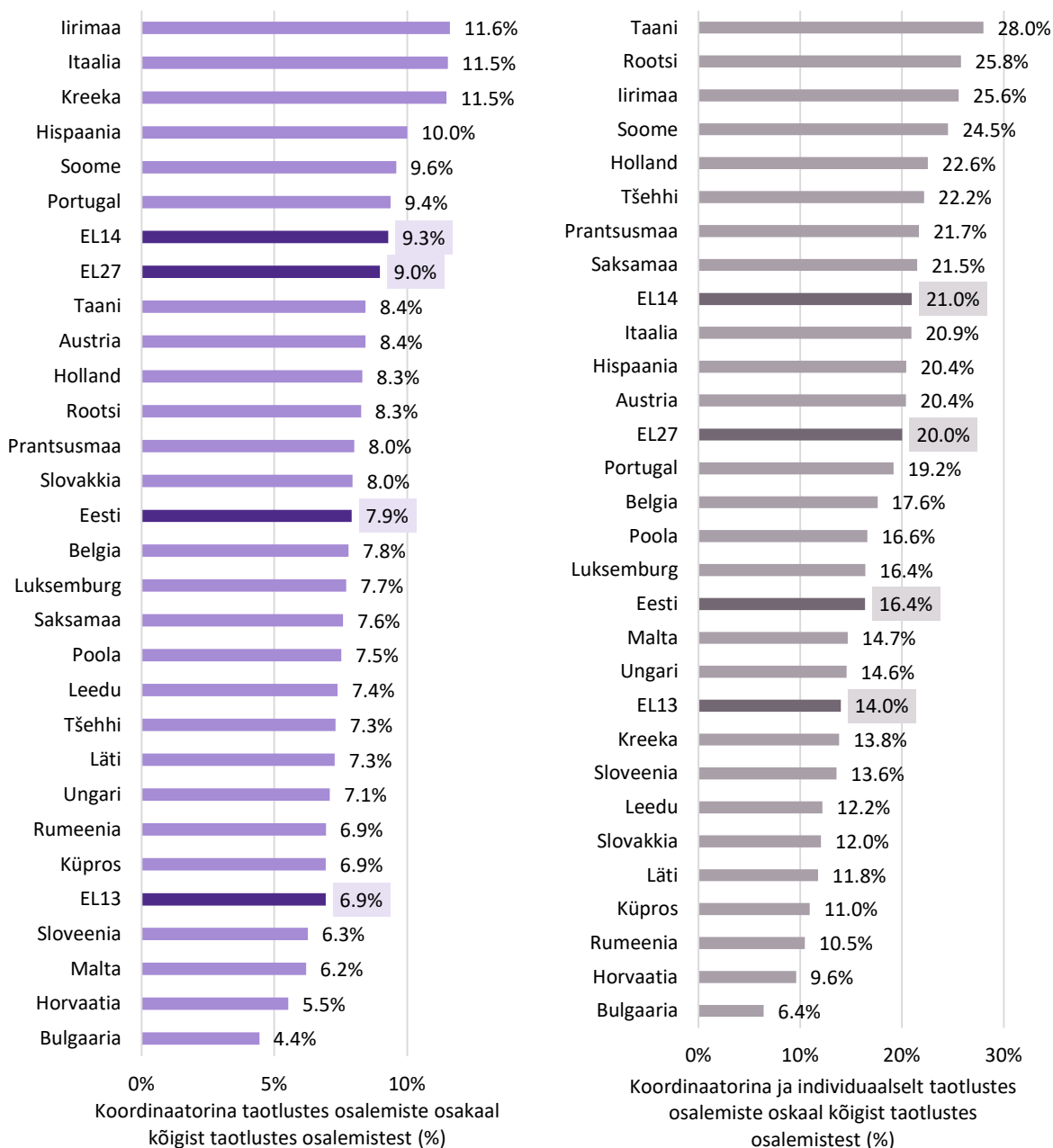
Allikas: eCORDA.²⁸

Ettevõtete individuaalprojektide suur osakaal tuleneb „Horisont 2020“ teise samba meetmetest (660 osalust kõigist Eesti 1362-st individuaalprojektides osalemisest). „Horisont 2020“ teine samm ehk „Juhtpositsioon teaduses“ sisaldas enamjaolt ettevõtetele suunatud meetmeid. Eesti ettevõtted on olnud eriti aktiivsed individuaalprojektide taotlejad väike- ja keskmise suurusega ettevõtetele suunatud meetmes („Innovation in SMEs“) ja IKT uuringutele ja innovatsioonidele suunatud meetmes („Information and Communication Technologies“), milles osalesid ettevõtted vastavalt 442 ja 194 korral. Ettevõtted on arvukalt osalenud ka „Horisont 2020“ kolmanda samba individuaalprojektides ehk ühiskondlike väljakutsete sambas – kokku 326 taotluses. See moodustab ca 33% ettevõtete individuaalprojekti-taotlustest. Kõrgharidusasutuste individuaalprojekti-taotlused on kuulunud peamiselt „Horisont 2020“ esimesse ehk tiptasemel teaduse sambasse (kokku 268 kõrgharidusasutuste osalemist), mis hõlmab Euroopa Teadusnõukogu (ERC) ja Marie Skłodowska-Curie (MSCA) meetmeid. „Euroopa horisondi“ Eesti individuaalprojektide taotluse jaotuse kohta raamprogrammi struktuuris on analüüsi hetkeks olemasolevate andmete alusel vara kokkuvõtteid teha – 157-st individuaalprojekti taotlusest 148 kuulusid esimesse ehk tiptasemel teaduse sambasse ja olid valdavalt esitatud kõrgharidus- ja teadusasutuste poolt.

Euroopa Liidu riikide seas on Eesti konsortsiumi koordinaatorina taotlustes osalemise osakaal 7,9% kolmeteistkümnendal kohal (vt allolevat joonist 1.10), jäädes alla Euroopa Liidu ning vanade liikmesriikide (EL14) keskmisele (vastavalt 9,0% ja 9,3%), kuid ületades uute liikmesriikide (EL13) koordineerimisaktiivust (6,9%). Ka koordinaatoreid koos individuaalprojektidega vaadates jääb Eesti alla nii Euroopa Liidu kui ka vanade liikmesriikide keskmisele, olles 16. kohal (16,4% taotlemistest), kuid ületab EL13 keskmist (14,0%). Käesolevas lõigus ja joonisel 1.10 toodud tulemused põhinevad teisel (hilisema seisuga) andmekomplektil, mistõttu Eesti koordinaatorite ja individuaalprojektide osakaal erineb veidi ülejäänud analüüsis toodust.

²⁸ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

Koordineerimisaktiivsust hinnates vaadati eraldi ka „Euroopa horisondi“ laienemismeetmeid (*widening*), mille projekte saavad koordineerida vaid 15 osaluse laiendamise riiki. „Euroopa horisondi“ laienemismeetmete alt oli analüüsi koostamise hetkeks Eestist taotletud 145 korral, sh koordinaatorina 35 korral (koordinaatorina esitatud taotluste osakaal 24,1%). Edukaid koordineeritavaid taotlusi laienemismeetmete alt oli sealhulgas 14. Kõigist Eesti 128-st „Euroopa horisondis“ koordinaatorina taotlemisest moodustasid laienemismeetmed 27,3% (35/128). Seega võib öelda, et teatud määral mõjutab laienemismeetmetes osalemine Eesti üldisi näitajaid: eelkõige suurendab see konsortsiumi-koordinaatorite arvu ja osakaalu, võidetud summasid ning edukate taotluste osakaalu.



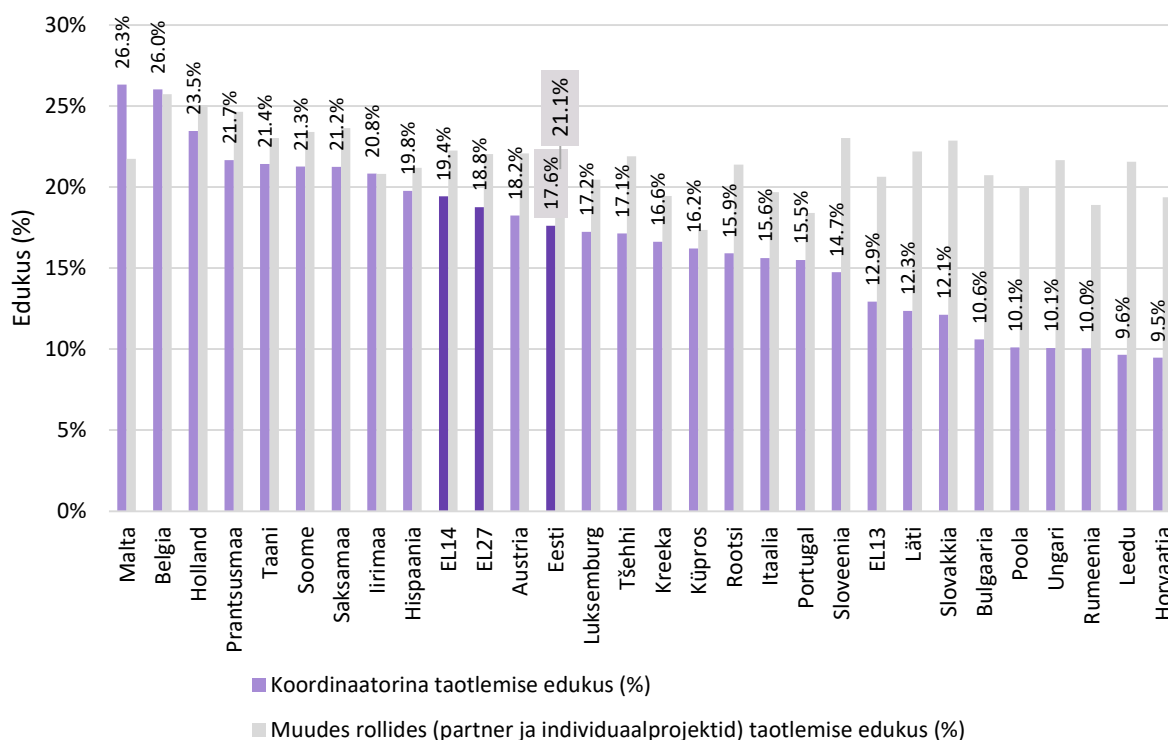
Joonis 1.10. Koordinaatorina ja individuaaltaotlustes osalemiste osakaal (%) „Euroopa horisondis“ (seisuga 22.11.2023).

Allikas: eCORDA.²⁹

²⁹ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (22.11.2023).

Eesti osalejate partnerirolli-eelistust soosib ka suurem rahastuseni jõudmise tõenäosus (vt eeltoodud tabelit 1.3). Partnerina osalemistest ligikaudu 17,7% saavad rahastuse, samas kui konsortsiumi koordinaatorirollis osalustest on edukad 14,9% ja individuaalprojektidest 7,2% (H2020 ja HEU koos). Suhteliselt kõige edukamad on konsortsiumi koordinaatoritena olnud muud tüüpi asutused (edukuse määr 40,7%), kuid nende puhul on taustaks väike taotlemiste arv (konsortsiumi koordinaatori rollis „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisondis“ kokku 27 taotlemist 11 asutuselt³⁰). Kõrgkoolidel on konsortsiumi koordinaatorina ja partnerina esitatud rahastatud taotluste edukuse määrad sarnased – vastavalt 16,6% ja 16,2%. Individuaalprojektide edukus on kõrgkoolidel keskmiselt 8,1%. Kõige harvem on konsortsiumi koordinaatorina rahastuseni jõudnud teadusasutused (edukuse määr 4,0%) ning individuaalprojektiga ettevõtted (edukuse määr 6,8%).

Madalam edukus koordinaatorina taotlemisel võrreldes ülejäänud rollides taotlemisega paistab silma suuremas osas Euroopa Liidu riikides, nii uutes kui vanades liikmesriikides. Üldiselt jääb erinevus 2–5 protsendipunkti vahele. Euroopa Liidu keskmine „Euroopa horisondi“ taotlustes koordinaatorina osalemise edukuse määr oli 18,8%, samas muudes rollides 22,0%. Eesti vastavad näitajad olid 17,6% ja 21,1%^{31,32}. Lisas 10 on toodud täpsed andmed koordinaatorina, individuaalprojektiga ja partnerina osalemise edukuse kohta Euroopa Liidus.



Joonis 1.11. Taotlustes osalemise edukuse määr (%) (rahastatud taotlustes osalemised hindamisele läinud taotlustes osalemise kohta) raamprogrammis „Euroopa horisont“ Euroopa Liidu riikides.

Allikas: eCORDA.³³

³⁰ „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisondi“ taotlustes koordinaatorina osalenud muud asutused olid MTÜ Balti Keskkonnafoorum, Eesti Infotehnoloogia ja Kommunikatsioonitehnoloogia Liit, MTÜ Eesti Kaubandus- ja Tööstuskoda, MTÜ Tartu Regiooni Energiaagentuur, SA Eesti Teadusagentuur, SA Erametsakeskus, SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla, SA Tallinna Teaduspark Tehnopol, SA Teaduskeskus AHHA ja Scanbalt MTÜ.

³¹ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (28.11.2023).

³² Erinevus tabeliga 1.3 tuleneb alusandmete erinevast ajahetkest.

³³ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (28.11.2023).

Kokkuvõte „Euroopa horisondi“ Eesti eesmärkide lõikes on toodud allolevas tabelis 1.4³⁴ Veerus „Euroopa horisondi“ osakaal „Horisont 2020“ lõpuseisust“ on arvatud indikatiivne osakaal seitsmeaastase „Euroopa horisondi“ esimese kahe ja poole aasta „mahust“ võrrelduna „Horisont 2020“ lõpuseisuga.

Tabel 1.4. Eesti taotlemised raamprogrammides „Euroopa horisondis“ seatud eesmärkide lõikes.

Eesmärk	Indikaator	„Horisont 2020“	„Euroopa horisont“	„Euroopa horisondi“ osakaal „Horisont 2020“ lõpuseisust	Kasutatud andmete seis
1. Säilitada senist taset	Positiivse otsusega Eesti taotlejatele määratud summa (miljonit eurot)	252,8	108,4	42,9%	eCORDA 17.11.2023
2. Osalejate ringi laiendamine	Erinevad osalejad Eesti osalejatega taotlustes	1114	391	35,1%	eCORDA 27.07.2023
3. Olla algataja ja eestvedaja	Asutuste arv, kes esitasid taotluse konsortsiumi koordinaatorina või individuaalprojektile	504	36	7,1%	eCORDA 27.07.2023
	Asutuste arv, kes esitasid taotluse konsortsiumi koordinaatorina	100	17	17,0%	eCORDA 27.07.2023
4. Koht teiste riikide seas (normeeritud SKP-ga, ELi keskmine=100%)	Positiivse rahastusotsusega võidetud summad võrrelduna ELi keskmisega (EL=100%)	194%	238%		eCORDA 26.10.2023; Eurostat 21.11.2023, kasutatud 2022. aasta SKP-d.

Allikad: eCORDA ja Eurostat (andmete seis tabelis).

2. Programmist „Mobilitas Pluss“ rahastatud toetusmeetmed Euroopa Teadusnõukogu (ERC) grantide taotlemise toetamiseks

Mobilitas Pluss (2015–2023) oli suunatud Eesti teadlaste mobiilsuse toetamisele mitme alameetme kaudu. Programmi tegevusteks oli nähtud ette 35,0 miljonit eurot, millest 83,54% tuli Euroopa Regionaalarengu Fondi vahenditest, 9,83% riiklikust finantseeringust ning tegevuse partnerite omafinantseering oli 6,63%.³⁵

Üheks Mobilitas Plussi vahenditest toetatavaks eesmärgiks on Euroopa Teadusnõukogu (ERC) grandi taotlemise edukuse suurendamine, kuna ERC grandid on teadusmaailmas ühed hinnatuimad ning siiani on Eesti teadlaste edukus nende taotlemisel olnud madal. **Perioodil 2014–2023 Eesti teadlaste poolt esitatud ERC taotlustest on positiivse rahastusotsuseni jõudnud 4,9%, Euroopa Liidus**

³⁴ Eesmärkide kvantitatiivsete indikaatorite 2 ja 3 algne meetodika näeb ette (allkirjastatud) projektide baasilt leidmist, siis kuna käesoleva analüüsi eesmärk oli taotlemise ja taotlemise edukuse hindamine, on indikaatorid leitud taotluste andmetelt.

³⁵ Eesti Teadusagentuur. „Teaduse rahvusvahelistumine, mobiilsuse ja järelkasvu toetamine „Mobilitas Pluss““ toetuse andmise tingimused. https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2020/01/Mobilitas_Pluss_lisa_1_27.12.19.pdf (16.10.2023).

keskmiselt aga 13,0%.³⁶ Alljärgnevas tabelis 2.1 on loetletud ETAGi poolt Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmed ja nende kasutamine perioodil 2015–2023 (2023. aasta augusti seisuga).

Tabel 2.1. Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmed ERC granti taotlemise edukuse suurendamiseks ja meetmete kasutamine perioodil 2015–2023 (2023. aasta andmed on augusti seisuga).

Toetusmeede		Meetme kasutamise kordi	Meetmes osalenud teadlasi
Koolitamine	ERC granti taotluse kirjutamise koolitused	165	148
	Lühiajalised õppereisid ERC granti hoidjate juurde	30	29
	Võimalus konsulteerida ERC pakutud mentoritega	15	15
	ERC intervjuu koolitus	8	8
Rahaline toetus	ERC granti taotlemise toetus 2. vooru jõudnud taotlejaile (sildamisgrant)	21	16
Kokku:		239	183

Allikas: Eesti Teadusagentuur.

Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmeid on Eesti teadlastele pakutud alates 2015. aastast, kui üks teadlane läbis ERC intervjuu koolituse, ent suurem meetme kasutamine algas 2016. aastal, mil intervjuukoolitusel osales juba 25 teadlast ning lisaks intervjuukoolitusele hakati pakkuma ERC granditaotluse kirjutamise koolitusi ja rahalist toetust ERC granditaotluse 2. vooru jõudnud taotlejaile. Kõige rohkem osaletigi granditaotluse kirjutamise koolitustel, mis toimusid viiel aastal (2016–2019 ja 2021) ning kaasasid 148 erinevat teadlast (kolm teadlast osales kolmel korral ja 11 teadlast kahel korral).

Järgnevalt antakse esmalt ülevaade Eesti teadlaste ERC granti taotlemise edukusest ja seejärel hinnatakse iga meetme võimalikku mõju taotlemise tulemuslikkusele.

2.1. Eesti teadlaste tulemuslikkus ERC grantide taotlemisel

Eesti teadlased esitasid 2014.–2022. aasta taotlusvoorudesse^{37,38} kokku 286 ERC taotlust, millest 2. hindamisvooru jõudis 77 (26,9%) ja positiivse rahastusotsuseni 14 (4,9%). Kõigist Euroopa Liidu riikidest samal perioodil esitatud taotlustest jõudis 2. hindamisvooru 49,7% ning positiivse rahastusotsuseni 12,9%.³⁹ Napilt jäi Eesti ERC grantidele konkureerides alla ka Euroopa Liiduga alates 2004. aastast liitunud riikide (EL13) keskmisele (rahastatud taotluste osakaal 5,9%⁴⁰). Kokku sai vaadeldava perioodi taotlusvoorude põhjal positiivse rahastusotsuse 10 000 Euroopa Liidu teadlaste ERC granditaotlust. Kui Eesti teadlaste ERC grantide taotlemine oluks Euroopa Liidu keskmisel tasemel, tähendaks see samal perioodil 14 granti asemel 37 granti.

Analüüsi kokkupaneku hetkeks oli teada, et lisaks eespool mainitud 14-le said 2023. aastal positiivse rahastusotsuse veel nelja Eesti teadlase ERC granditaotlused. Kuna need andmed polnud veel jõudnud eCORDA andmebaasi, ei saa neid veel näidata eCORDA alusel tehtud statistikas. Lisandunud

³⁶ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (21.09.2023).

³⁷ ECORDA-s Call Deadline Year.

³⁸ Analüüsi tegemise hetkel ei sisaldanud veel eCORDA andmeid 2023. aasta Eesti ERC taotluste kohta.

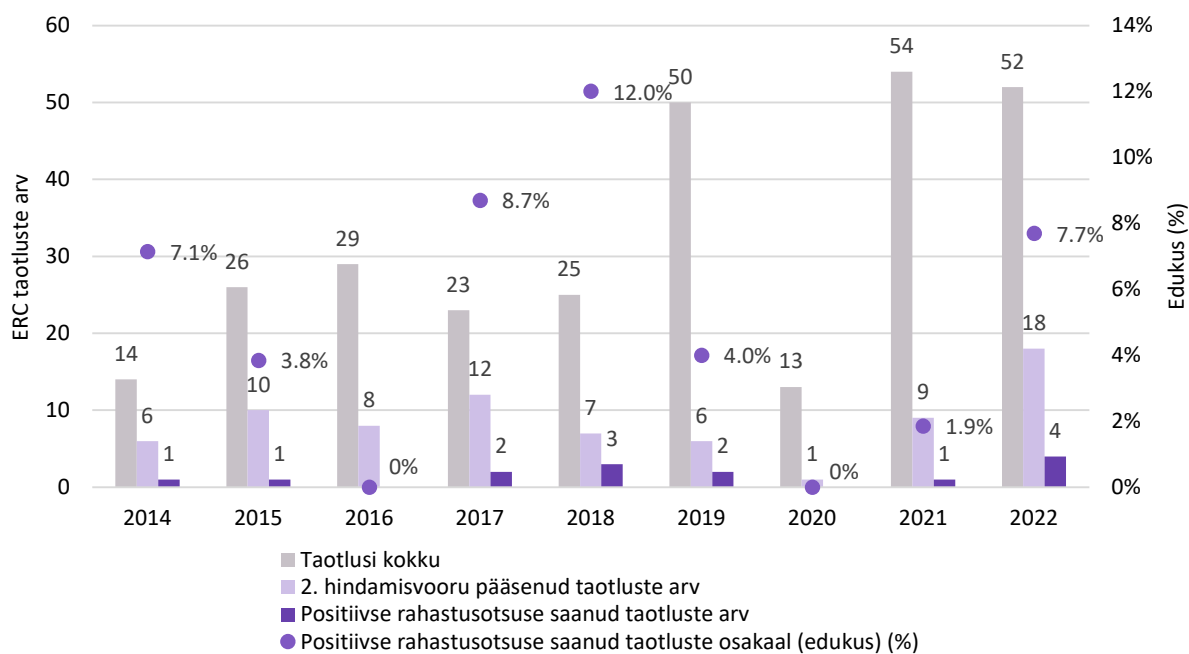
³⁹ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (21.09.2023).

⁴⁰ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (16.10.2023).

nelja uut granti arvestatakse aga ETAGi poolt pakutavate toetusmeetmete (Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmete) analüüsil, sest see ei sõltu otseselt eCORDA andmetest.

Allolevalt jooniselt 2.1 võib näha, et **keskmiselt on 2014.–2022. aasta taotlusvoorude põhjal saanud rahastuse kaks Eesti ERC grandit taotlust aastas** (2023. aasta kohta andmeid joonisele ei lisatud, kuna oli näha, et need pole täielikud). ERC grandit taotlemise edukusmäär (rahastatud taotluste osakaal) on kõikunud vahemikus 0–12%, edukaim oli aasta 2018. Teise hindamisvoorut jõudnud taotluste osakaal on kõikunud vahemikus 7,7–42,9% ja on keskmiselt 26,9%. Ühe edukama aastana paistab silma 2022, mil 2. vooru jõudis rekordarv Eesti ERC taotlusi (18 taotlust ehk 34,6% kõigist taotlustest), millest neli said rahastuse (7,7% kõigist sel aastal esitatud Eesti taotlustest).

Eesti ERC granditaotluste arv võib näha märkimisväärset tõusu alates aastast 2019. Erandina paistab silma 2020. aasta, mil esitati rekordiliselt vähe taotlusi – põhjusi võib otsida Covid-pandeemiast. Näiteks polnud teadlastel võimalik 2020. aastal osaleda erinevates ERC toetusmeetmetes, sh ei toimunud 2020. aastal ERC grandit kirjutamise koolitusi ega toetatud veel konsulteerimisi ERC pakutud mentoriga. 2020. aastal esitati märkimisväärselt vähem ERC taotlusi kogu Euroopa Liidus (5715 tavapärase umbes 8000–10 000 asemel).



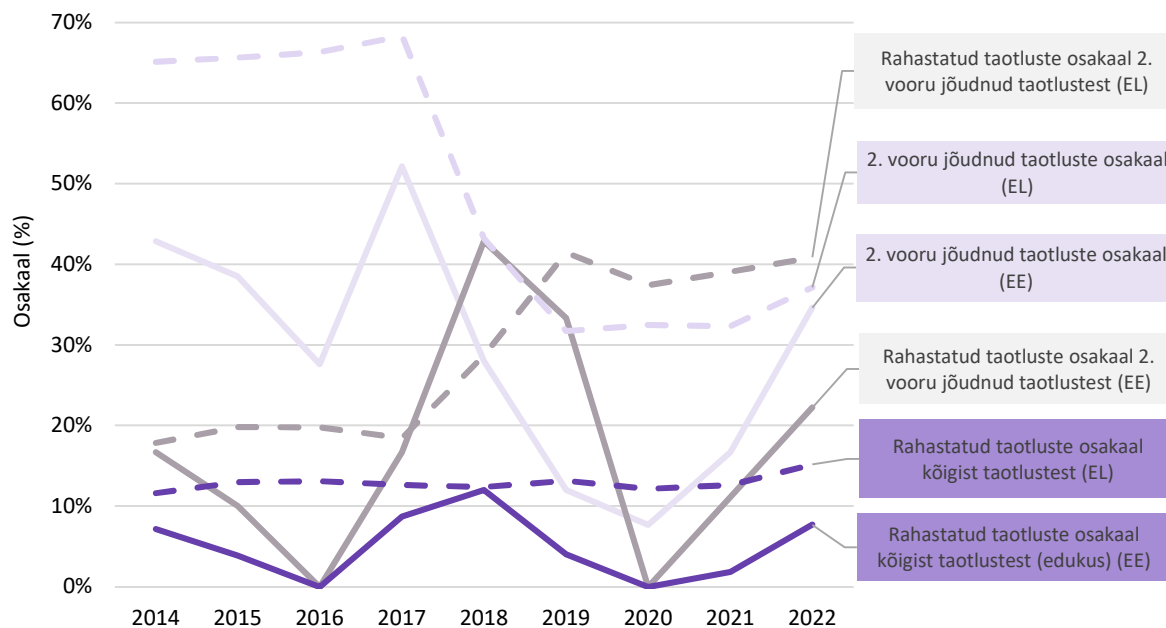
Joonis 2.1. Eesti teadlaste poolt esitatud ERC grandit taotlused (kokku 286), neist 2. hindamisvoorut (kokku 77) ja positiivse rahastusotsuseni jõudnud taotlused (kokku 14) 2014.–2022. aasta taotlusvoorude põhjal.

Allikas: eCORDA.⁴¹

Võrreldes Eesti osalejate iga-aastast ERC grantide taotlemist Euroopa Liidu keskmisega (allolev joonis 2.2), tuleb arvestada, et Eesti arvud on väga väikesed ja paistavad joonisel seetõttu üsna kõikumatena. Jooniselt võib näha, et pärast 2017. aastat langes nii Eesti kui Euroopa Liidu keskmine 2. vooru jõudnud taotluste osakaal märkimisväärselt (taotluste arv jäi sarnaseks varasemaga). Protsendipunktides on (kogu perioodi vaadates) kõige suurem erinevus Eesti ja Euroopa Liidu keskmise vahel 2. vooru jõudnud taotluste osakaaludes: kui Eesti ERC taotlustest jõudis 2. vooru

⁴¹ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (21.09.2023).

keskmiselt 26,9%, siis Euroopa Liidus keskmiselt 49,7% ehk 22,8 protsendipunkti võrra enam. Joonise 2.2 aluseks olevad täpsemad andmed on toodud lisa 5.



Joonis 2.2. Eesti ja Euroopa Liidu riikide ERC granditaotluste osakaalud, mis jõudsid 2. vooru, jõudsid 2. voorust rahastuseni ja jõudsid taotlusest rahastuseni (%) perioodil 2014–2022.

Allikas: eCORDA.⁴²

Järgnevalt vaadatakse Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmeid ERC grandi taotlemise toetamiseks, mis olid kättesaadavad perioodil 2015–2022. Meetmete analüüsil arvestati ka 2023. aastal lisandunud nelja uut ERC granti, sest meetmetes osalenute ja värskeste grandisaajate nimed olid juba teada.

2.2. ERC granditaotluse intervjuu koolitus

Koolitused toimusid vastavalt vajadusele, kui selgus, millised teadlased olid ERC grandi taotlemisel jõudnud teise ehk intervjuuvooru. Koolitavad läbisid koolituse kas välisriikide agentuurides või koolitusfirmades.⁴³

ERC intervjuukoolitustel osales aastatel 2015–2022 kokku kaheksa Eestis töötavat teadlast, kellest kaks said hiljem rahastuse. Üks rahastuse saanutest muid ETAGi ERC toetusmeetmeid ei kasutanud. Teisel teadlasel õnnestus granti saamine teisel katsel (aasta pärast intervjuukoolitusel osalemist ja esimest intervjuud) ning vahepealsel aastal kasutas ta ERC grandi taotlemise toetust 2. vooru jõudnud taotlejale.

⁴² External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (21.09.2023).

⁴³ Eesti Teadusagentuur. Koolitused ja õppeviisidid teadlastele. <https://etag.ee/rahastamine/mobiilsustoetused/mobilitas-pluss-mobiilsustoetused/koolitused-ja-opevisiidid-teadlastele/> (19.10.2023).

2.3. Lühiajalised õppereisid ERC grandid hoidjate juurde

Lühiajaliste õppereiside puhul ERC grandihoidjate juurde hüvitati kuni kaks kuud kestva õppereisi kulud (meetme algul 1500 eurot, hiljem kuni 7000 eurot). Eesmärk oli minna ERC grandihoidjate juurde omandama ERC grandid taotluste koostamiseks vajalikke teadmisi.⁴⁴

Lühiajalistel õppeviisitidel ERC grandihoidjate juurde osales aastatel 2016–2021 kokku 29 teadlast 30 korral (üks teadlane käis kaks korda samas välismaa-asutuses). 29 teadlasest 22 töötasid Tartu Ülikoolis. Populaarseimad õppeviisitide riigid olid Saksamaa ja Soome, kus käis õppereisil vastavalt seitse ja neli teadlast. Teadlastest 14 olid loodus- ja täppisteaduste valdkonnast (48,3%).

Kolmekümne õppeviisi järel esitati 18 ERC grandid taotlust (kuni 2023), seega esitatud taotluste ja osalemiste suhe 18/29 ehk 62,1%. Õppeviisitidel käinud teadlaste taotlustest jõudis intervjuuvooru viis taotlust ehk 27,8% taotlustest (5/18), mis on väga lähedane keskmise Eesti ERC taotluste 2. voo jõudmise määraga (26,9%) perioodil 2014–2022 (eCORDA põhjal). Intervjuuvoorust rahastuseni aga ükski õppeviisitidel käinud teadlane ei ole seni jõudnud.

2.4. ERC mentorlusinitsiatiivis osalemise toetus

ERC mentorlusinitsiatiivi kutsus ellu Euroopa Teadusnõukogu. Mentorlusinitsiatiivis osalemise toetusega tasustati ERC grandihoidjaid ning endistest hindamispaneeli-liikmetest mentoreid. Ühe juhendatava kohta oli võimalik taotleda mentori tasustamist 500 euro ulatuses. Sellegi alameetme eesmärk oli toetada Eesti teadlaste võimekust koostada edukaid taotlusi, võimaldades neil õppida parimatest rahvusvahelistest praktikatest. Toetust taotlesid partnerasutused teadlasele, kes olid esitanud ERC granditaotluse ja pääsenud teise voo või koostanud ERC granditaotluse ja plaanisid esitada seda mentorlusinitsiatiivis osalemise toetuse taotlemise ajal avatud taotlusvooru.⁴⁵ **Mentorlusinitsiatiivis osalemisel pakuti kahte erinevat varianti: võimalust saada mentorilt retsensioon ettevalmistatavale ERC taotlusele või osaleda harjutusintervjuul (mõeldud vaid 2. voo jõudnutele).** Andmed kasutatud mentorlusinitsiatiivi variandi kohta lisati andmetele Eesti Teadusinfosüsteemi (ETIS) alusel.

Vaadeldud perioodi jooksul osalesid Eesti teadlased mentorlusinitsiatiivis aastatel 2021–2022. **Kokku osales mentorlusinitsiatiivis 15 Eesti teadlast 15 korral (st korduvaid osalejaid ei olnud), kellest 10 esitasid taotluse eesmärgiga saada ERC taotlusele retsensioon ja viis sooviga osaleda harjutusintervjuul (st olid juba esitanud taotluse ja jõudnud teise hindamisvooru). Retensiooni soovinud kümnest teadlasest 7 esitas hiljem granditaotluse (7/10), neist kolm jõudis intervjuuvooru (3/7 ehk 42,9%) ja rahastuse sai kaks. Harjutusintervjuul osalenud viiest teadlasest kaks said rahastuse (2/5). Kokku sai mentorluses osalenud 15-st teadlasest ERC grandid neli teadlast ehk 26,7% (4/15) osalenutest ja 33,3% (4/12) taotluse esitanutest.** Kuna eeltoodud tulemused põhinevad väga väikestel arvudel, ei ole neid mõistlik kasutada meetme hindamisel ainsa lähtealusena.

⁴⁴ Eesti Teadusagentuur. Koolitused ja õppeviisidid teadlastele. <https://etag.ee/rahastamine/mobiilsustoetused/mobilitas-pluss-mobiilsustoetused/koolitused-ja-oppiviisidid-teadlastele/> (19.10.2023).

⁴⁵ Eesti Teadusagentuur. Koolitused ja õppeviisidid teadlastele. <https://etag.ee/rahastamine/mobiilsustoetused/mobilitas-pluss-mobiilsustoetused/koolitused-ja-oppiviisidid-teadlastele/> (19.10.2023).

2.5. ERC granditaotluse kirjutamise koolitused

ERC granditaotluse kirjutamise koolitused toimusid Eestis ja neid viisid läbi pikaajalise kogemusega ERC grandide kirjutamise koolitajad. Toimusid eraldi koolitused alustava teadlase, tippteadlase ja edasijõudnud teadlase grandide taotlemise kohta. 2018. ja 2019. aastal ETAG eraldi koolitusi ei korraldanud, kuna toona toetati Tartu Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli eestvedamisel korraldatud samasisulisi koolitusi.⁴⁶

ERC granditaotluse kirjutamise koolitustel osalemine oli kõige enam kasutatud Mobilitas Plussi ERC toetamise meede. Meetmes osales perioodil 2016–2021 kokku 148 erinevat teadlast 165 korral (kolm teadlast osales kolmel aastal ja 11 teadlast kahel korral). 2020. aastal koolitusi ei toimunud. Tartu Ülikooli teadlased osalesid 84 korral ja Tallinna Tehnikaülikooli teadlased 51 korral (vastavalt 50,1% ja 30,9% osalemistest). Kokku osales teadlasi üheksast erinevast Eesti teadus- ja kõrgharidusasutusest. Aastate lõikes osaleti kõige rohkem 2019. aastal (70 osalemist) ja 2018. aastal (40 osalemist), mis võib olla selgitatav sellega, et koolitusi korraldasid neil aastatel ülikoolid ning koolitus oli teadlasele seetõttu lihtsamini kättesaadav.

Analüüsimaaks ERC granditaotluse kirjutamise koolituse võimalikku mõju, vaadati eraldi iga koolitusel osalemise puhul, kas teadlane esitas pärast koolitust (kuni 2023) ERC granditaotluse ja kas see jõudis 2. vooru ning rahastuseni. Neliteist teadlast osalesid koolitusel korduvalt, kellest mõni esitas vaadeldaval perioodil palju ERC taotlusi (kõige rohkem oli ühe teadlase kohta üheksa taotlust). Sellistel juhtudel seostati iga koolitusel osalemisega vaid sellele ajaliselt kõige lähem (järgnev) taotlus.

Koolitustel osalemisest ja osalejate taotlemisest annab ülevaate alljärgnev tabel 2.2. **Viiel aastal, mil koolitused toimusid, osaleti kokku 165 korral ning edaspidi (kuni 2023) esitasid koolitatud 46 taotlust ehk taotluste esitamine koolitustel osalemisest on 27,9%. Teise hindamisvooru pääses kokku 12 taotlust ehk 26,1% esitatud taotlustest, millest aga ükski ei saanud rahastust.**

Tabelist 2.2 on näha aastatevahelised erinevused nii osalemises kui teise hindamisvooru jõudmises. Aastatel 2018 ja 2019, mil koolitusi korraldasid ülikoolid, osales koolitustel märksa rohkem teadlasi, ent samas jäi koolitatute poolt esitatud taotluste hulk lähedaseks varasemate aastatega, st taotlusi esitanute osakaal oli madalam. See võib olla tingitud asjaolust, et „majasisesele“ koolitusele, millega oldi ehk rohkem kursis ja kuhu mugavam minna, jõudsid ka väiksema taotlemismotivatsiooniga teadlased. Ülikoolide korraldatud koolitusi viisid läbi mitmed lektorid, kelle hulgas oli nii Eesti ERC grandihoidjaid kui välismaalt kutsutud eksperte. Aastatel 2016–2017 viis koolitusi läbi ERC koolitustele keskendunud ettevõtte Suurbritanniast ning koolitustel oli suur rõhk juhtumianalüüsidel (*case studies*). 2021. aasta väiksemat koolitatute arvu selgitab asjaolu, et selle koolituse korraldas Eesti Noorte Teaduste Akadeemia (ENTA) väljasõiduüritusena ja see oli suunatud ENTA liikmetele.

⁴⁶ Eesti Teadusagentuur. Koolitused ja õppeviisid teadlastele. <https://etag.ee/rahastamine/mobiilsustoetused/mobilias-pluss-mobiilsustoetused/koolitused-ja-opevisiidid-teadlastele/> (19.10.2023)

Tabel 2.2. ERC granditaotluse kirjutamise koolitustel osalemiste arvud 2016–2021, osalejate esitatud taotlused ja taotluste jõudmine rahastuseni.

	2016	2017	2018	2019	2021	Kõik aastad
ERC granditaotluse kirjutamise koolitusel osalemisi	22	23	40	70	10	165
Osalejate poolt esitatud ERC granditaotluste arv samal või järgmisel aastal	11	8	11	11	5	46
... osakaal (%)	50%	35%	28%	16%	50%	28%
Esitatud taotlustest pääses 2. vooru	6	5	1			12
... osakaal (%)	55%	63%	9%	0%	0%	26%
Rahastuseni jõudnud taotluste osakaal koolitustel osalenud teadlaste poolt esitatud taotlustest (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Allikas: Eesti Teadusagentuur, eCORDA⁴⁷ ja ülikoolidest küsitud andmed.

2.6. ERC grandi taotlemise toetus 2. vooru jõudnud taotlejaile (sildamisgrant)

Sildamisgrandiga toetati teadlasi, kelle ERC taotlus oli jõudnud teise vooru, kuid jäänud rahastuseta. Eesmärk oli toetada vastava teadustöö jätkamist ning samast asutusest järgmises taotlusvoorus uue ERC taotluse esitamist. Hüvitati nii ERC taotlusega seotud teadustöö kulusid kui ka lähetusi välisriikide TA asutustesse ERC grandi hoidjate juurde: projekti käigus sai minna kolme kuni kuue kuu pikkustele õppeviitidele ERC grandihoidjate juurde, ETAG aitas sobivate grandihoidjate leidmisel.

Toetuse summa sõltus samal aastal välja antavatest riigieelarvelistest personaalse uurimistoetuse määradest ning kulusid hüvitati kuni 1,5 aasta jooksul ühe projekti kohta.⁴⁸ Perioodil 2016–2023 jäid toetuse summad 80 000 ja 150 000 euro vahele. Kokku anti aastatel 2016–2022 toetust 21 korral, makstes välja 2,5 miljonit eurot. Aastas anti välja 2–5 toetust. Kokku said toetust 16 erinevat teadlast, sh üks teadlane viiel korral (kokku ca 515 000 eurot) ja üks teadlane kahel korral. Kõige sagedamini said toetust Tartu Ülikoolis töötavad teadlased (14 toetust ja 65,6% rahastusest), ülejäänud asutuste teadlased said toetust 1-2 korda. Kokku on toetust makstud teadlastele kuuest erinevast Eesti TA asutusest.

Analüüsimaks toetust saanud teadlaste edukust ERC grandi taotlemisel, vaadati eraldi iga määratud toetuse puhul, kas teadlane esitas edaspidi ERC granditaotluse, kas taotlus jõudis 2. vooru ning kas taotlus jõudis rahastuseni. Kuna toetuse kasutamise perioodid olid igal teadlasel erinevad ja toetust maksti 1,5 aasta jooksul, võis teadlane kandideerida selle perioodi jooksul või edaspidi rohkem kui ühele ERC grandile. Sellisel juhul vaadati kogu teadlase „ERC taotluste portfelli“ alates toetuse saamisest, selgitamaks välja, kas seal oli mõni 2. vooru ja/või rahastuseni jõudnud taotlus. Kui oli, seostati konkreetne toetus teise vooru jõudmise ja/või ERC grandi saamisega.

ERC granditaotlemise toetust kasutati 21 korral, neist 18 toetusega saab seostada järgnenud ERC granditaotlust (18/21 ehk 85,7% toetuste puhul). Neist omakorda jõudis teise vooru kaksteist taotlust (12/18 ehk 66,7%) ja rahastuse sai kolm (3/18 ehk 16,7%). 2022. aastal alanud toetuste puhul, mis keetsid 2023. aasta keskpaigani, võivad taotluste andmed täieneda.

⁴⁷ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (21.09.2023).

⁴⁸ Eesti Teadusagentuur. Mobilitas Puss ERC grandi taotlemise toetus. <https://etag.ee/rahastamine/mobiilsustoetused/mobilitas-pluss-mobiilsustoetused/erc-grandi-taotlemise-toetus/> (23.10.2023).

2.7. Kokkuvõte Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmetest

Alljärgnevas tabelis 2.3 on toodud ülevaade Mobilitas Plussist rahastatud ERC taotlemise toetusmeetmetest. Tulemuste hindamisel peab arvestama väikese osalenud teadlaste arvuga osas meetmetes.

Meetmetes osalenud teadlastest jõudsid sagedamini ERC granditaotluse esitamiseni sildamisgranti kasutanud teadlased (85,7%) ning mentorilt taotluse retsenseerimise meedet kasutanud teadlased (70,0%). Harvem jõudsid taotluse esitamiseni ERC granditaotluse kirjutamise koolitusel osalenud ja lühiajalistel õppereisidel ERC grandihoidja juures käinud teadlased (vastavalt 27,9% ja 62,1%). Siinkohal võib mõelda, kas siduda meetmes osalemine (vähemalt otsest rahalist toetust pakkuvates meetmetes) hilisema nõudega granditaotlus esitada.

Hindamise 2. vooru jõudnute osakaal oli kõigis meetmetes osalenutel ligilähedaselt võrdne või märkimisväärselt parem Eesti keskmisest ERC taotluste intervjuuvooru jõudmisest (26,9%). ERC granditaotluse kirjutamise koolitustel osalenutel ja lühiajalistel õppereisidel käinute puhul oli 2. hindamisvooru jõudnute osakaal Eesti keskmisest parem siiski vaid mõne protsendipunkti võrra (vastavalt 26,1% ja 27,8%), märkimisväärselt kõrgem hindamise 2. vooru jõudnute osakaal oli aga mentorilt ERC taotlusele retsensiooni saanutel kui ka sildamisgranti saanutel (vastavalt 42,9% ja 66,2%).

Kokku on perioodil 2015–2023 Mobilitas Plussi meetmetes osalenutest saanud ERC grandit kokku seitse Eesti teadlast, mis teeb 38,9% (7/18) kõigist Eesti ERC grandihoidjatest. Kaks meetmetes osalenud teadlast, kes on saanud ERC grandit, osales rohkem kui ühes meetmes. Kõigis perioodil 2015–2022 Mobilitas Plussi meetmetes osalenud teadlastest on ERC grandit saanute osakaal seega 3,8% (7/183).

Vähese arvu teadlaste ja taotluste tõttu on keeruline antud juhul erinevate meetmete mõjusid adekvaatselt hinnata. Siiski paistavad erinevate **meetmete seast suurema edukusega välja ERC pakutud mentoriga konsulteerimise võimaluse mõlemad variandid – harjutusintervjuul osalemine ja taotlusele retsensiooni saamine**. Mentoriga harjutusintervjuul osalenutest sai rahastuse 40%, samas lihtsalt ERC intervjuu koolitustel osalenutest 25%. Taotlusele mentorilt retsensiooni saanutest jõudis hindamise 2. vooru ligikaudu 42,9% ja rahastuseni 28,6% taotlustest, mis on märksa suuremad kui Eesti keskmised 2. vooru jõudmise ja rahastatud taotluste osakaalud (vt allolev tabel 2.3).

Olemasoleva väikese andmemahu pealt võib näha, et mõnevõrra väiksem mõju on ERC grandit kirjutamise koolitustel ja lühiajalistel õppereisidel ERC grandit hoidja juurde. Granditaotluse kirjutamise koolituste puhul paistab silma vähene hilisem taotluste esitamine koolitustel osalenute hulgas (vaid 27,9%). Teisalt võib madal taotluste esitamine olla ka koolituste positiivne mõju – osalenud said paremini aru ERC nõuetest ja vähesema edulootusega taotlejad loobusid edasisest kirjutamisest või taotluse esitamisest. Arvestades lühiajaliste õppereiside meetme kulukust teadlase kohta, on ka selle meetme miinuseks suhteliselt madal hiljem granditaotluse esitanute osakaal (62,1%). Paraku ei eristu kummagi meetme puhul ka 2. vooru jõudnute osakaal tavapärasest Eesti keskmisest. ERC grandit pole siiani jõudnud ükski granditaotluse koolitusel osalenud ega lühiajalisel õppereisil käinud teadlane.

Sildamisgranti puhul on taotlusi esitanud teadlaste osakaal grandit saanud teadlastest 85,7% (21 grandit kohta esitati 18 taotlust). Samuti ületab 2. vooru jõudnute osakaal 66,7% märkimisväärselt

Eesti keskmist, ent rahastuseni on jõudnud vaid kolm sildamisgrandi saanud teadlast (16,7% taotlustest). Paraku moonutab sildamisgrandi statistikat üks erandlik teadlane, kes on saanud sildamisgranti viiel korral, esitanud viiel korral ERC taotluse, jõudnud viiel korral 2. vooru, ent pole kordagi ERC toetust saanud. **Kuna tegu on ühe kõige kulukama meetmega teadlase kohta, vajab edasine hinnanguid sildamisgrandi kulutõhususe osas.**

Tabel 2.3. Kokkuvõtte Mobilias Plussist rahastatud toetusmeetmetes osalemisest ja meetmes osalenud teadlaste ERC grantide taotlemisest.

Toetusmeede	Meetmes osalemisi	Meetmes osalenud teadlasi	ERC granditaotluse esitanute osakaal meetmes osalemistest (%)	Hindamise 2. vooru jõudnud ERC taotluste osakaal (%)	Rahastatud ERC taotluste osakaal esitatud taotlustest (%)	Rahastatud grantide osakaal meetmes osalemistest (%)
Eesti keskmine perioodil 2014–2022				26,9%	4,9%	
Eesti keskmine perioodil 2019–2022				20,1%	4,1%	
ERC grandit taotluse kirjutamise koolitused	165	148	27,9% (46/165)	26,1% (12/46)	0%	0%
Lühiajalised õppereisid ERC grandit hoidjate juurde	30	29	62,1% (18/29)	27,8% (5/18)	0%	0%
Võimalus konsulteerida ERC pakutud mentoritega (kokku)**	15	15			33,3% (4/12)	26,7% (4/15)
... sh osalemine harjutusintervjuul	5	5	Meetmes osalemise eelduseks oli juba esitatud taotlusega 2. vooru jõudmine.		40% (2/5)	40% (2/5)
... sh retsensioon taotlusele	10	10	70% (7/10)	42,9% (3/7)	28,6% (2/7)	20% (2/10)
ERC intervjuu koolitus	8	8	Meetmes osalemise eelduseks oli juba esitatud taotlusega 2. vooru jõudmine.		25,0% (2/8)	25,0% (2/8)
ERC grandit taotlemise toetus 2. vooru jõudnud taotlejale (sildamisgrant)	21	16	85,7% (18/21)	66,7% (12/18)	16,7% (3/18)	14,3% (3/21)
Kokku	239	183				2,9% (7/239)

* Arvesse on võetud meetmes osalemisega samal või järgmistel aastatel esitatud taotlusi.

** ERC mentoriga konsulteerimisel on kaks alamtüüpi: 1) võimalus saada mentorilt retsensioon ERC taotlusele 2) harjutusintervjuu (2. vooru jõudnutele).

Allikas: Eesti Teadusagentuur, Eesti Teadusinfosüsteem,⁴⁹ eCORDA⁵⁰ ja ülikoolidest küsitud andmed.

3. Ettevalmistustoetused hindamislävendi ületanud raamprogrammitaotluste koordinaatoritele

Ettevalmistustoetuse eesmärk on toetada ja tunnustada kvaliteetseid „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisondi“ ning teadus- ja tehnikaalase koostöövõrgustiku „COST“ taotlusi, samuti soodustada koostööd Balti riikide teadlaste vahel. Alates 2017. aastast on ettevalmistustoetuste eesmärk

⁴⁹ Eesti Teadusinfosüsteem. www.etis.ee (23.10.2023).

⁵⁰ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (21.09.2023).

taotlustes eestvedamise (koordinaatorirolli võtmise) julgustamine. Ettevalmistustoetuse rahastamiseks kasutatakse riigieelarve vahendeid, mille Haridus- ja Teadusministeerium eraldab ETAG-ile halduslepingu alusel. Toetust võib taotleja kasutada projekti ettevalmistuse ja kirjutamisega seotud kulude katteks. Käesolevas analüüsis vaadatakse vaid raamprogrammi taotluste toetamiseks makstud ettevalmistustoetust.⁵¹

Toetuskeem loodi 2008. aastal taotlemise innustamiseks, sest sel ajal polnud motivatsioonisüsteemi raamprogrammi taotlusaktiivsuse tõstmiseks ja raamprogrammis osalemise kogemuse väärtustamiseks. 2008.–2016. aastal toetati nii projektide koordinaatoreid kui ka juhtiva rolliga partnerina (tööpaketi või ülesande juhina) osalemist. Alates 2017. aastast toetatakse vaid projektitaotluste koordinaatoreid nii konsortsiumiprojektide kui ka individuaalprojektide puhul. Muudatuse eesmärk on julgustada konsortsiumis juhtrolli võtmist. Käesolevas analüüsis vaadatakse perioodi alates 2017. aastast.

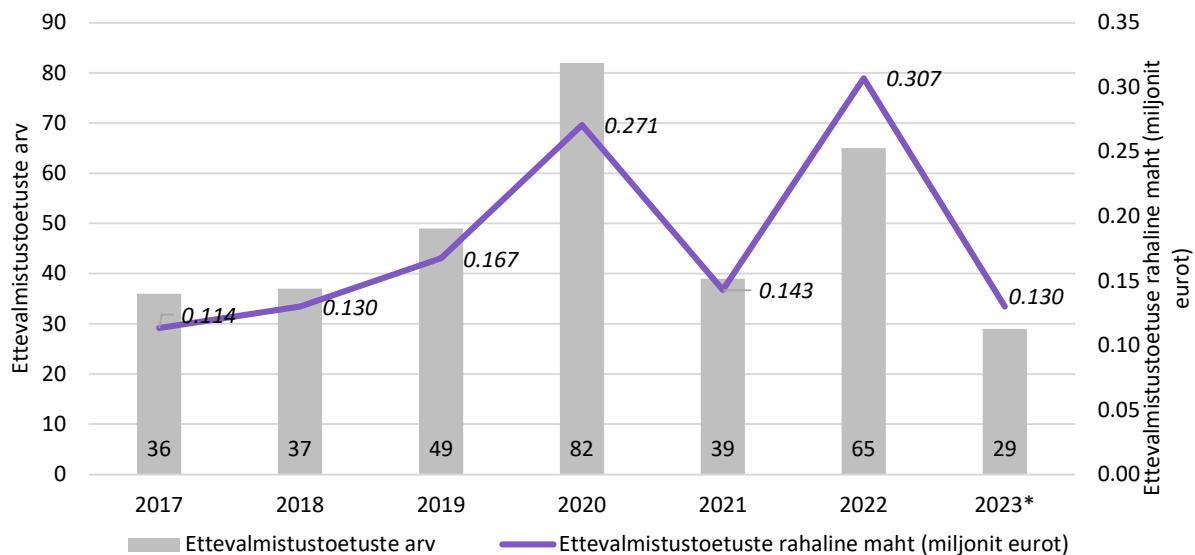
Ettevalmistustoetuse saamine eeldab, et projektitaotlus on ületanud kõik kehtestatud hindamiskünnised, ERC taotluste puhul peab taotlus olema jõudnud 2. vooru. Projektidele, millele anti hinnang hindamiskünnise ületamise kohta 1. jaanuaril 2021 või hiljem, makstakse ettevalmistustoetust ühekordselt taotluse kohta konsortsiumi koordinaatorile (põhitaotlejale) 5000 eurot ja individuaalprojektile 3000 eurot, lisaks võib koostöö puhul Balti riikide partneritega taotleda boonust 1000 eurot. ERA õppetooli (*ERA Chair*) ja ERC taotluste puhul makstakse ettevalmistustoetust 5000 eurot ehk rakendub sama toetusmäär nagu Eesti partnerite koordineeritavate projektide puhul, sest tegemist on väga mahukate ja suure eelarvega taotlustega.⁵² Enne 1. jaanuari 2021 hindamiskünnise ületanud projektide puhul olid vastavad summad 4000 eurot raamprogrammi või COSTi projektitaotluste koordinaatoritele, 2400 eurot individuaalprojekti taotlejale.

ETAG on alates 2017. aastast kuni 2023. aasta augustini maksnud raamprogrammi taotluste ettevalmistustoetust 337 korral, sh Balti boonust 32-le ning ERC grantide ettevalmistustoetust 25 taotlusele. Ettevalmistustoetuse rahaline maht perioodil 2017–2023 on olnud kokku 1,3 miljonit eurot, aastased summad on jäänud vahemikku 114–307 tuhat eurot.

Ettevalmistustoetuste hulk ja rahaline maht on toodud alljärgneval joonisel 3.1 ning täpsemad andmed kogurahastuse, Balti boonust saanud taotluste ja ettevalmistustoetust saanud ERC taotluste kohta on toodud lisas 6.

⁵¹ Eesti Teadusagentuur. Horisont 2002, Euroopa Horisondi ja COST koostöövõrgustiku projektide ettevalmistustoetuse ning Balti boonuse menetlemise juhend. SA Eesti Teadusagentuuri juhatuse 15.06.2022 käskkiri nr 1.1-4/22/82. https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2022/06/H2020-COST-ettevalmistustoetus-juhend_ETAG_2022.pdf (25.10.2023).

⁵² Eesti Teadusagentuur. Projektide ettevalmistustoetus. <https://etag.ee/valiskoostoo/euroopa-horisont/projektide-ettevalmistustoetus/> (25.10.2023).



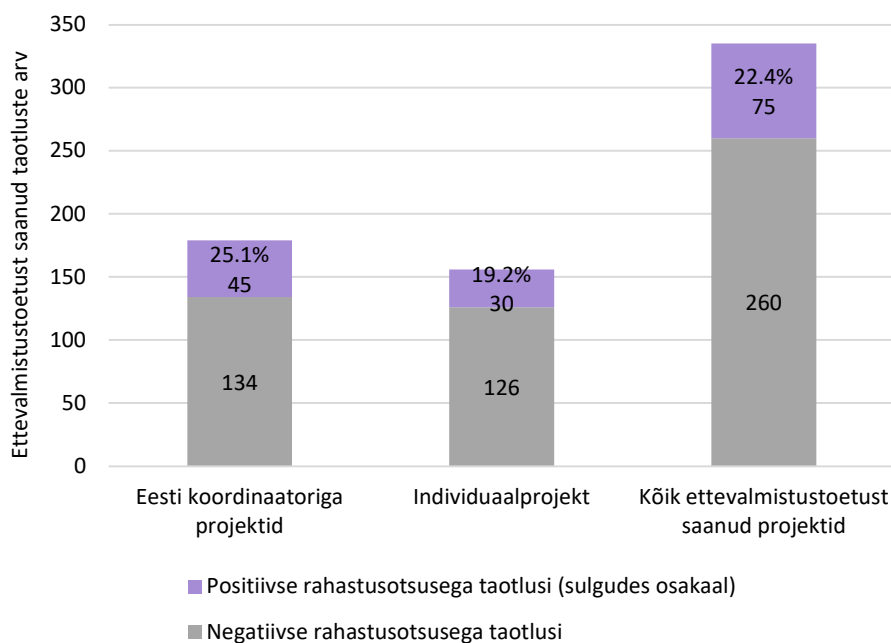
Joonis 3.1. Ettevalmistustoetusi saanud raamprogrammitaotluste arvud ja rahaline maht (miljonit eurot) perioodil 2017–2023 (2023. aasta andmed täienevad).

Allikad: Eesti Teadusagentuur.

Ettevalmistustoetust saanud ja rahastatud projektitaotluste osakaalu hindamiseks jaotati eCORDA andmebaasis olevad Eesti taotlused kaheks: konsortsiumiprojektid, millel on Eesti koordinaator, ning individuaalprojektid. Individuaalprojektina käsitletakse projekte, milles osaleb ainult üks asutus, ning need tuuakse eraldi välja, kuna individuaalprojektidel on Eesti taotluste hulgas suur osakaal. ECORDA andmetele lisati Eesti Teadusagentuuri poolt info selle kohta, kas projektitaotlus on saanud ettevalmistustoetust. Väike erinevus eCORDAs olemasolevate ja Eesti Teadusagentuuri poolt ettevalmistustoetust saanud projektitaotluste arvus on tingitud sellest, et viimased ettevalmistustoetust saanud projektitaotlused ei ole veel eCORDA andmebaasis kajastatud.

Algse raamprogrammitaotluse esitamise ja ettevalmistustoetuse saamise aasta on tihtipeale erinev. **Perioodil 2017–2023 ettevalmistustoetust saanud projektitaotluste taotlusvoorud jäid vahemikku 2015–2023.** 2015.–2023. aasta taotlusvoorudes oli Eesti partneri(te)ga taotlusi 5422, millest Eesti koordinaatoriga taotlusi 567, individuaalprojekte 1397 ning projekte, kus osaleti ainult partnerina, 3458. **Eesti Teadusagentuur määras sel perioodil kokku 337 ettevalmistustoetust, millest analüüsi koostamise hetkeks oli eCORDA andmestikku jõudnud 335 taotlust (võimalik kaasata edasisse analüüsi).** Neist 335-st ettevalmistustoetusega premeeriti konsortsiumitaotluse koordineerimise eest 179 ettevalmistustoetust ja individuaalprojektitaotluse eest 156 korral. Kuigi viimaste (2023. aastal) ettevalmistustoetusi saanud taotluste andmed ei ole veel eCORDAsse jõudnud, võib siiski öelda, et ligikaudu 31,6%-le Eesti koordineeritud konsortsiumiprojekti-taotlustest ja 11,2%-le kõigist Eesti individuaaltaotlustest on perioodil 2017–2023 makstud ettevalmistustoetust, seega 6,2%-le kõigist Eesti osalusega taotlustest (sh neist, kus osaleti üksnes partnerirollis). ETAG on vaadeldaval perioodil rahuldanud kõik nõuetele vastavad ettevalmistustoetuse taotlused hindamislävendi ületanud (ERC puhul teise vooru jõudnud) projektitaotluste kohta – eespool mainitud protsendid kajastavad seega hindamislävendi ületanud ja ettevalmistustoetust taotlenud projektitaotluste osakaalu Eesti asutuse koordineeritavate taotluste hulgas.

Alljärgneval joonisel 3.2 on toodud aastatel 2017–2023 ettevalmistustoetust saanud ja raamprogrammist rahastatud projektitaotluste arvud ja rahastatud projektitaotluste osakaalud. Ettevalmistustoetust saanud 334-st taotlusest oli positiivse rahastusotsusega 75 ehk 22,4%.

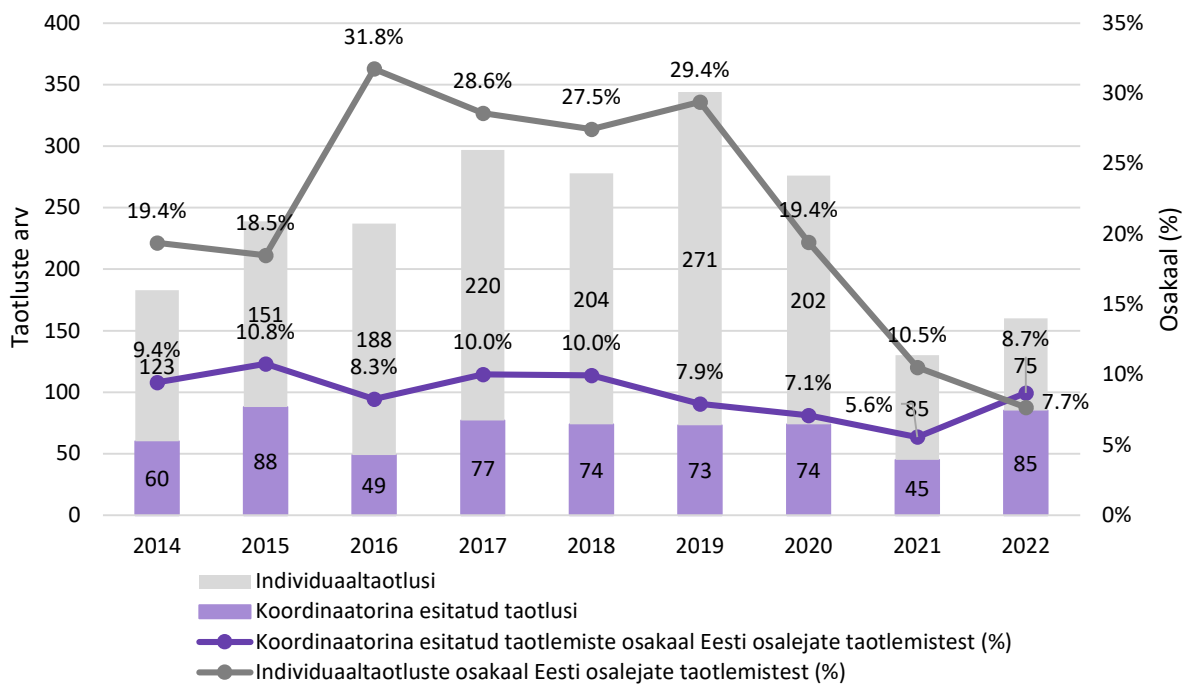


Joonis 3.2. Aastatel 2017–2023 ettevalmistustoetust saanud ja raamprogrammist rahastatud projektide osakaalud (%) ja arvud (2023. aasta andmed pole lõplikud, kolm taotlust ei olnud jõudnud veel eCORDAsse).

Allikad: Eesti Teadusagentuur ja eCORDA.⁵³

Ettevalmistustoetuse eesmärk on olnud julgustada ja premeerida konsortsiumi koordinaatoriks olemist ning individuaalprojektide taotlemist. Alloleval joonisel 3.3 on toodud Eestist konsortsiumi koordinaatorina ja individuaalprojekti saamiseks esitatud taotluste arvude aegrida. Sellest nähtub, et peale 2017. aastat ei ole toimunud märkimisväärset tõusu koordinaatorina esitatud ega individuaalselt esitatud taotluste arvudes ega osakaaludes. Individuaalprojektide taotlemises võib tähendada isegi suuremat langust – see võib olla seotud ettevõtete vähenenud taotlemisaktiivsusega, mida mainiti eespool.

⁵³ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).



Joonis 3.3. Eesti taotlejate aastail 2014–2022 raamprogrammi konsortsiumi koordinaatorina esitatud taotlused ja individaaltaotlused ning nende osakaalud (%) kõigist Eesti taotlemistest.

Allikas: eCORDA.⁵⁴

4. Euroopa Teadusruumi võrgustikud (ERA-NET-id)

Euroopa Teadusruumi võrgustikud (inglise keeles *European Research Area Networks – ERA-NET Cofund*) olid eelmises raamprogrammis „Horisont 2020“ teadust rahastavate asutuste võrgustikud (partnerlused), mille keskne eesmärk oli toetada teadlaste rahvusvahelist teaduse ning teatud juhtudel ka innovatsiooni alast koostööd ühiste taotlusvoorude – ERA-NET-ühiskonkursside – korraldamise kaudu. Lisaks ühtlustati teadusrahastuse programme ning tehti muid lisategevusi. Euroopa Komisjon toetas taotlusvoorudes edukaks osutunud rahvusvahelisi teadusprojekte ning rahastavate asutuste lisategevusi ca 30% mahus. Iga riigi taotlejad said osaleda nendel ühiskonkurssidel, millesse vastava riigi teadust rahastav asutus rahaliselt panustas, ning iga riigi teadust rahastav asutus rahastas (vahel Euroopa Komisjoni kaasrahastuse toel) oma riigis töötavaid, edukaks osutunud ühisprojektis osalevaid taotlejaid. Teadlase jaoks eeldas ERA-NET-konkursil osalemine seega rahvusvahelise konsortsiumi moodustamist taotluse esitamiseks. Kuni kolmeaastasesse ühisprojekti pidid tavaliselt kuuluma vähemalt kolme riigi teadlasrühmad nendest riikidest, kes vastava konkursi korraldamises osalesid.

Eesti osalusega taotlusvoorude nimekiri ning Eesti rahastavate asutuste poolt panustatavad summad kinnitati igal aastal uuendatava osaluskavaga, mille leiab Eesti Teadusagentuuri kodulehelt.⁵⁵ Vaadeldaval perioodil rahastati Eesti osaprojekti 50 000 kuni 150 000 euroga. Enamasti oli rahastavaks asutuseks ETAG. Teema poolset huvipakkuvate taotlusvoorude rahastamises osales tihtipeale ka Maaeluministerium ning vahel Keskkonnaministerium.

Praeguses raamprogrammis sarnanevad ERA-NET Cofundidele ELi kaasrahastatavad partnerlused (*cofunded European partnerships*).

⁵⁴ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

⁵⁵ Eesti Teadusagentuur. EL partnerluste osaluskava. <https://etag.ee/valiskoostoo/euroopa-horisont/partnerlused/partnerlused-2/> (23.11.2023).

Käesolevas käsitlen andmeid 30. augusti 2023 seisuga. Piirdume eelmise raamprogrammi „Horisont 2020“ ERA-NET-võrgustike – ERA-NET Cofundide – ja nende poolt korraldatud ühiskonkursside tulemuste vaatlemisega, sest analüüsi koostamise ajaks on tulemused selgunud vaid üksikutest „Euroopa horisondi“ kaasrahastatavate partnerluste taotlusvoorudest. Teisest küljest toimuvad jätkuvalt mõnede eelmises raamprogrammis alanud ERA-NET-võrgustike taotlusvoorud, st kõik tulemused pole veel selgunud ka ERA-NET Cofundide taotlusvoorudest. Lisaks eelmise raamprogrammi ERA-NET-konkurssidele vaatleme ka kaht JPI ühiskonkurssi aastatel 2018 ja 2020,⁵⁶ sest nende reeglid ja põhimõtted olid ERA-NET konkurssidele väga sarnased.

Käesoleva analüüsi koostamiseks kasutati nii ETAGi kodulehel 30. augusti 2023 seisuga üleväljend, 2023. aasta kohta kinnitatud osaluskava⁵⁷ kui ka ETAGi dokumendiarhiivist kättesaadavaid andmeid möödunud aastate kohta. ETAGi osalusel korraldatud taotlusvoorude kohta pärineb info asutusesisesest (osaluskavade) andmebaasist.

Joonisel 4.1 on toodud Eesti partnerluste osaluskavadega kinnitatud kõigi Eesti osalusega ERA-NET Cofundide iga-aastane Eesti riigi poolne rahastamine ning planeeritav rahastamine 30. augusti seisuga 2023 (st ka varem alanud projektide finantseerimine) perioodil 2016–2022 (2016. aastal sai rahastuse esimene ERA-NET Cofundi raames rahastatud teadusprojekt). Riigi kogupanuse näitamiseks on joonisel lisaks toodud ka 7. raamprogrammi ERA-NET-meetme (ERA-NET Cofundile eelnenud ja samuti ühiskonkursside korraldamist võimaldanud meetme) rahastamise maht samal perioodil, kuna mõnede 7. raamprogrammi ERA-NETide ühiskonkurssid toimusid veel ka „Horisont 2020“ ajal ning nende raames rahastatud teadusprojektid kestsid ja said rahastust veel kuni aastani 2021.⁵⁸

Kuna osaluskava kinnitatakse igal aastal uuesti ning igas järgmises osaluskavas täpsustatakse ka möödunud aastate tegelikult kasutatud rahastust ja prognoose järgmisteks aastateks, saab osaluskavade andmeid hinnata hetkeseisuga. Aegrea iga aasta kohta kasutati viimaseid olemasolevaid andmeid. Eesti riigi osalus tähendab käesoleva analüüsi kontekstis avaliku sektori asutuste poolt võetud kohustust osaleda ERA-NET-võrgustiku väljatöötamises, selle alusel korraldatud taotlusvoorude kaasrahastamises või muude partnerluse aluseks olevate kokkuleppeliste ülesannete täitmist. Eesti riigi rahastuseks loetakse Eesti riigieelarvelistest kui struktuurifondide vahenditest finantseerimist ja ei loeta Euroopa Komisjoni vahendite kasutamist.

Jooniselt 4.1 on näha, et Eesti riigi rahaline panus ERA-NET-võrgustikesse kasvas aastate jooksul mitmekordseks. Kui 2016. aastal panustas Eesti riik ERA-NET Cofundi ja 7. raamprogrammi võrgustikesse umbes 0,5 miljoni euroga, siis peale 2020. aastat on kogufinantseerimine jäänud 1,3–2,5 miljoni vahele, sh 2022. aastal suunati ERA-NET Cofundidesse 2,5 miljonit eurot. **Kokku on Eesti riik perioodil 2016–2022 panustanud ERA-NET Cofundidesse ligikaudu 7 miljonit eurot, millest 6 miljonit (86%) liikus ETAGi, umbes 1 miljon Maaeluministeriumi ning ca 70 000 Keskkonnaministeriumi kaudu.**

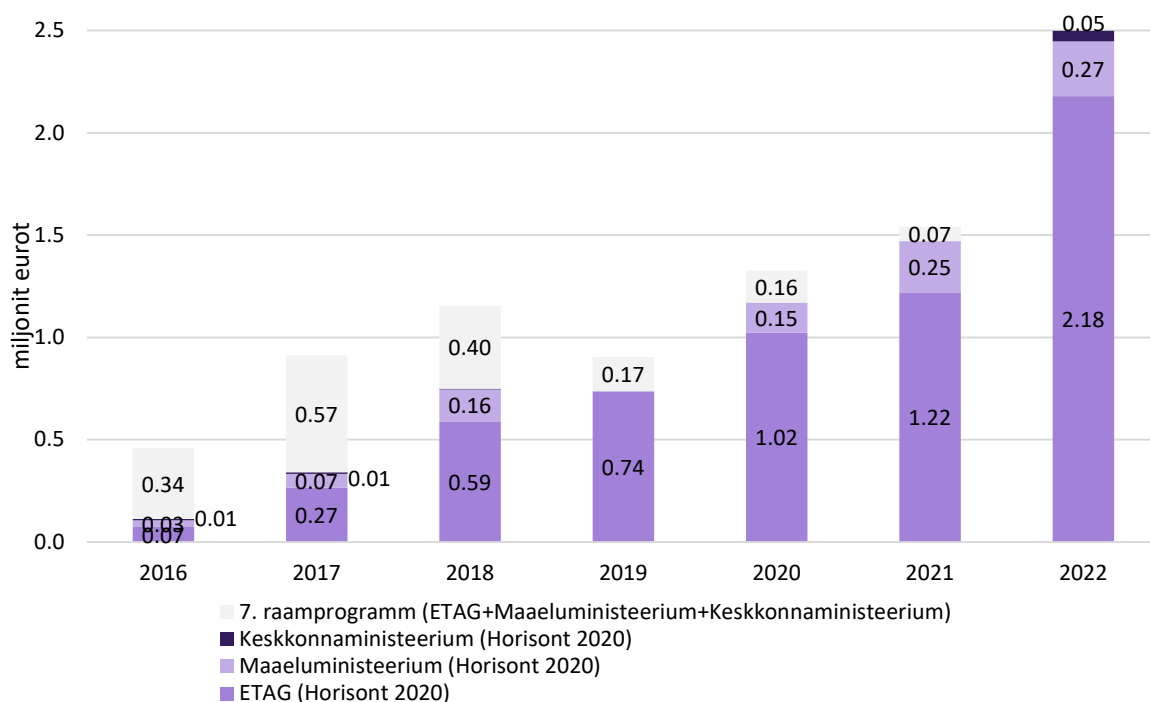
Eestis loetakse riigi raha hulka ka struktuurifondide raha, ent ei loeta Euroopa Komisjonist otse tulevaid vahendeid. ETAG kasutab partnerluste rahastamiseks nii riigieelarve kui struktuurifondide vahendeid. Struktuurivahendite proportsioon ETAGi rahastatud ERA-NET Cofund-projektides oli perioodil 2016–2022 kokku 48,6%, olles kõrgeim 2020. aastal (55,7%). Perioodil 2015–2019 kasutas

⁵⁶ JPI Oceans ja JPI Cultural Heritage.

⁵⁷ Eesti Teadusagentuur. EL partnerluste osaluskava. <https://etag.ee/valiskoostoo/euroopa-horisont/partnerlused/partnerlused-2/> (23.11.2023).

⁵⁸ Ka 7. raamprogrammis oli ERA-NET-projekte, mis korraldasid rahvusvahelisi ühiskonkursside teadusprojektidele, ning mõnel juhul sarnanesid nende ühiskonkursside reeglid ja korraldus järgmise raamprogrammi „Horisont 2020“ ERA-NET Cofundidele („ERA-NET Cofund“ on spetsiifiliselt „Horisont 2020“ mõiste). Sisulise analüüsi ei ole 7. raamprogrammi ERA-NET-idest rahastatud teadusprojekte käesolevas siiski kaasatud, sest ühtsed reeglid ühiskonkursside korraldamiseks hakkasid ERA-NETidele (ERA-NET Cofundidele) kehtima alles H2020-s.

ETAG Euroopa teadusruumi võrgustikes osalemiste rahastamisel olulisel määral programmi „Mobilitas plus“ vahendeid. Mobilitas Plussi eesmärk oli pakkuda Eesti teadlastele mitmesuguseid partnerlus- ja koostöötoetusi. Mobilitas Plussi eelarvest 83,5% kattis Euroopa Regionaalarengu Fond.



Joonis 4.1. Eesti riigi panus ERA-NET Cofund rahastamisse rahastavate asutuste lõikes perioodil 2016–2022 vastavalt osaluskavadele (ülevaate koostamise hetkel). Lisaks on joonisel toodud 7. raamprogrammi ERA-NET-projektide raames rahastatud teadusprojektide mahud vaadeldavatel aastatel.

Allikas: Eesti Teadusagentuur.⁵⁹

Kuigi Eesti riigi panus ERA-NET Cofundide raames rahastatud projektidesse näitab joonisel 4.1 tõusu, hindas Euroopa Komisjon Eesti panust teadusruumi võrgustike rahastamisse 2022. aastal koostatud raportis veel äärmiselt tagasihoidlikuks. Eesti riigi panus ERA-NET Cofund-projektidesse oli üks madalamaid Euroopa Liidus. Komisjoni raporti koostamise hetkeks kasutada olnud andmete järgi (2022. aasta juuni seisuga) oli Eesti panustanud „Horisont 2020“ jooksul ERA-NET Cofundidesse veidi üle 7,3 miljoni euro, mis on vähem kui pool EL 13 riikide keskmisest. Suhteliselt väikese teadlaskogukonnaga Lätis kulutati samal ajal 10,5 miljonit ja Sloveenias rohkem kui 17 miljonit eurot. Keskmine rahastus teadlase täistöökohta kohta oli Eestis 1500 eurot, mis on samuti võrdluses teiste riikidega väga madal ja jääb alla nii EL 13 kui EL 27 keskmisele. Komisjoni raport toob välja ka raporti koostamisel intervjuueeritud Eesti teadlaste ning teadusadministraatorite mure liiga väikese summa üle, mis projektile antakse.⁶⁰

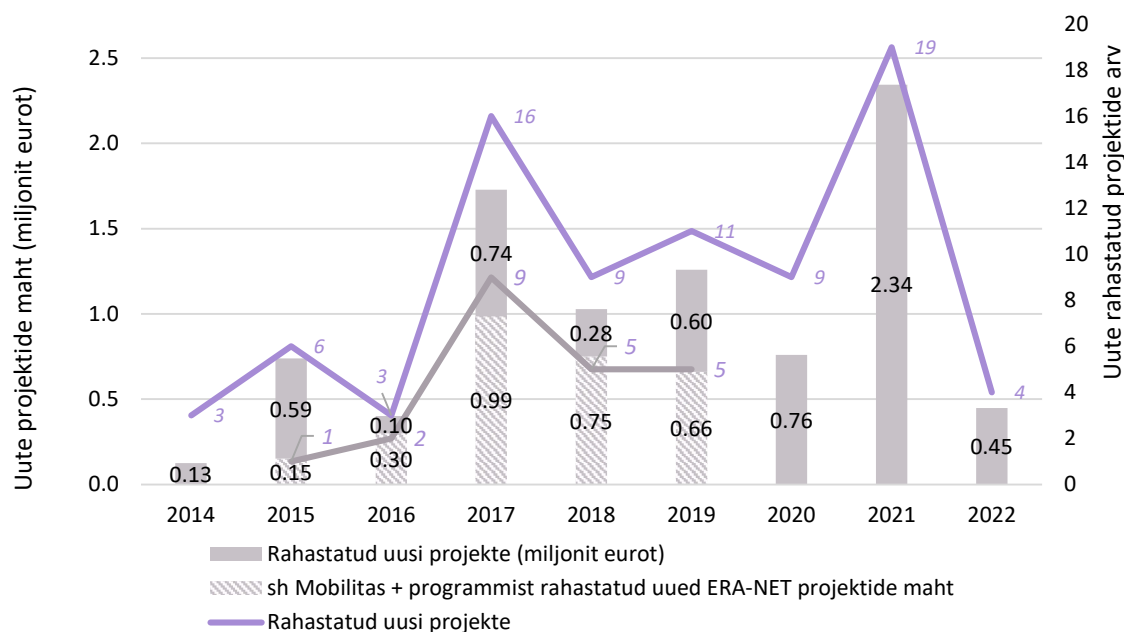
Alljärgnev joonis 4.2 annab ülevaate uute teadusprojektide arvust ja mahtudest, mida Eesti Teadusagentuur rahastab „Horisont 2020“ ERA-NET Cofund-konkursside tulemusel ja mille taotlusvoorud toimusid aastatel 2014–2022⁶¹ (edaspidi „ERA-NET Cofund-projektid“ või „ERA-NET-projektid“). Toodud andmed pärinevad ETAGi-sisesest andmebaasist seisuga 25.09.2023. Jooniselt 4.2

⁵⁹ Eesti Teadusagentuur. EL partnerluste osaluskava. <https://etag.ee/valiskoostoo/euroopa-horisont/partnerlused/partnerlused-2/> (30.08.2023).

⁶⁰ Amanatidou, E., Cox, D. (2022). University of Manchester, European Commission. ERA-LEARN Country Report Estonia. https://www.researchgate.net/publication/364165971_Estonia_Country_Report (05.10.2023).

⁶¹ Aastad tähistavad projektide algusaastaid ehk osasid projekte rahastatakse edasi ka peale 2023. aastat.

on näha, et perioodil 2014–2022 toimunud ERA-NET-konkursside tulemusena toetas Eesti Teadusagentuur kokku 80 Eesti osalusega ERA-NET-projekti, mille kogumaht oli 8,82 miljonit eurot (sh nii Eesti riigi kui ka Euroopa Komisjoni vahendid). Uute projektide arv kõikus aastati 3–19 vahel ning välja jagatud summa neile projektidele oli 0,13–2,34 miljonit eurot (vaadates projekti maksumust selle kogukestuse jooksul). Joonise tõlgendamisel tuleb arvestada, et joonis puudutab vaid raamprogrammi „Horisont 2020“ ERA-NET-võrgustike projekte ega kajasta varem alanud projektide rahastamist. Seetõttu paistavad algusaastate summad tegelikust väiksemad. Samuti sisaldavad summad nii Eesti riigi kui osal juhtudel ka Euroopa Komisjoni poolt projektidele makstud. ETAG kasutas ERA-NET-projektide finantseerimisel aastail 2015–2019 märkimisväärses mahu ka Mobilias Plussi⁶² vahendeid – kokku 2,84 miljonit eurot (22 projektile). Nimekiri ETAGi poolt rahastatud ERA-NET Cofundidest ning neist rahastatud projektide mahust ja arvust on toodud lisades 7 ja 8.



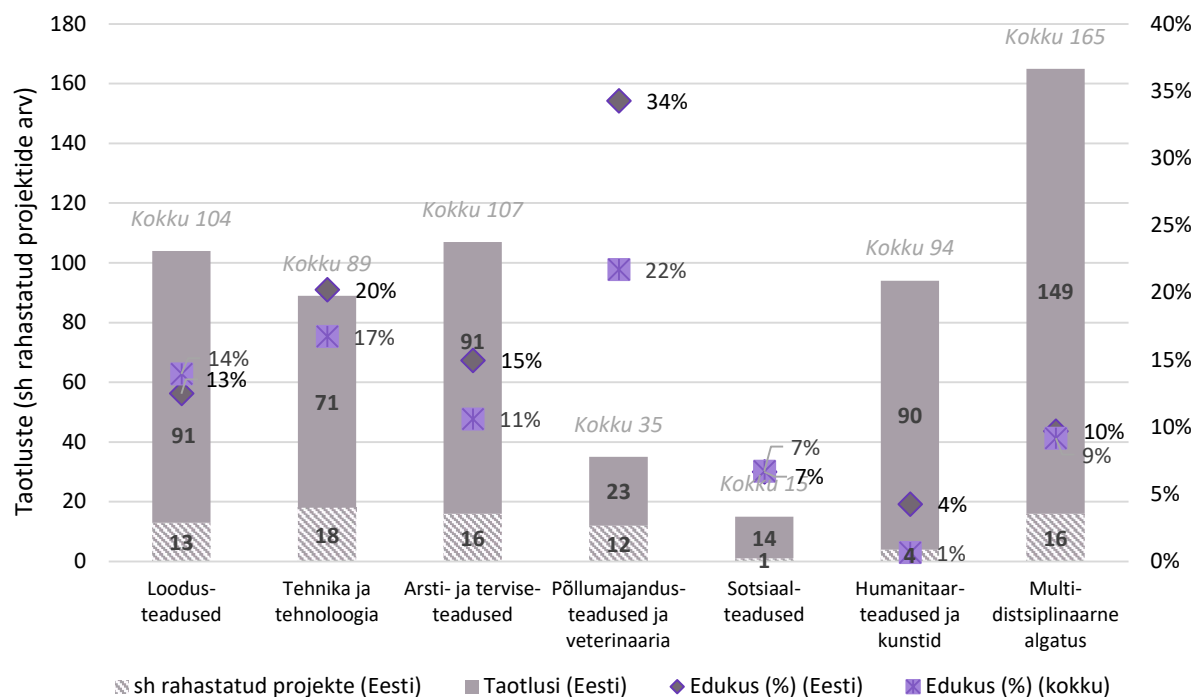
Joonis 4.2. Aastatel 2014–2022 toimunud taotlusvoorudes ETAGi poolt finantseeritud uute ERA-NET-projektide arvud ja kogumahud (miljonites eurodes). Teadusprojektide rahastus on joonisel paigutatud taotlusvooru avamise aastale: näiteks 2014. aasta kohal näidatud summa maksti tegelikult välja 2016. aastal alanud projektidele kolme aasta jooksul. Allikas: Eesti Teadusagentuur (andmed seisuga 25.09.2023).

Perioodil 2014–2022 esitati ETAGi osalusel rahastatud ERA-NET Cofund-konkurssidesse kokku 609 Eesti osalusega taotlust, millest rahastuseni jõudis 80 projekti (rahastatud projektide osakaal ehk edukuse määr oli seega 13,1%). Samadel konkurssidel osalenud kõigi riikide taotluste (kokku 7836) ja rahastatud projektide (kokku 925) suhe oli samas 11,8%,⁶³ seega olid Eesti osalusega taotlused ühe protsendipunkti võrra keskmisest edukamad. Perioodil 2014–2022 esitati Eesti osalusel taotlusi 61 taotlusvooru. Neist 49 taotlusvoorus osutus edukaks vähemalt üks Eesti osalusega ERA-NET-projekt. Kuna taotluste esitamise aktiivsus sõltub teemadest ja teadusvaldkonnast, pole taotlusaktiivsuse ja edukuse määra hindamine aastate lõikes soovitatav, vaid seda tuleks pigem teha teadusvaldkondade lõikes. Alljärgnev joonis 4.3. annab ülevaate Eesti osalusega taotluste ja rahastatud projektide arvudest Frascati teadusvaldkondade lõikes perioodil 2014–2022 toimunud taotlusvoorudes, lisaks on joonisel kõigi Eestiga samades taotlusvoorudes osalenud riikide rahastatud

⁶² Eesti Teadusagentuur. Mobilias Pluss partnerlus- ja koostöötoetused. <https://etag.ee/rahastamine/partnerlus-ja-koostootoetused/mobilias-pluss-partnerlus-ja-koostootoetused/> (05.10.2023).

⁶³ Kõigi riikide number ei sisalda üheksa taotlusvooru andmeid, kuna need ei olnud kättesaadavad.

projektide osakaalud esitatud taotlustest (edukus kokku). Konkursside kõigi taotlejate arvu info pärineb andmebaasist ERA-LEARN ja on seisuga 25.09.2023. Edukuse üldnäitajaid võib mõjutada asjaolu, et üheksa konkursi andmed taotluste koguarvude kohta on ERA-LEARNis puudulikud. Eesti taotlemise andmed on täielikud ja põhinevad Eesti Teadusagentuuri poolt koondatul.



Joonis 4.3. Perioodil 2014–2022 ERA-NET taotlusvoorudesse esitatud Eesti osalusega taotlused (sh viirutatult on toodud rahastatud projektid) ning Eesti osalusega taotluste edukus võrrelduna kõigi partnerluses osalevate samadesse taotlusvoorudesse esitatud taotluste edukusega (rahastatud projektide osakaal kõigist taotlustest).

Allikas: Eesti Teadusagentuur ja ERA-LEARN andmebaas.⁶⁴

Jooniselt 4.3 on näha, et ERA-NET-projektide sisuline fookus ning seega ka taotlemisvõimalused valdkonniti erinesid teadusvaldkondade lõikes märkimisväärselt. Ennekõike mõjutas taotlemisvõimalusi taotlusvoorude arv teemavaldkonnas ning see, kuivõrd kitsalt või laialt oli ühiskonkursi teema sõnastatud. Mida rohkem ERA-NET Cofunde ja nende taotlusvoore mingis valdkonnas oli, seda kitsamad olid tavaliselt nende konkursiteemad. Järgnev tabel 4.1 kirjeldab joonise 4.3 aluseks olnud ERA-NET Cofundide ja taotlusvoorude arvu valdkonniti.

Tabel 4.1. ETAGi osalusega ERA-NET Cofundide ja kahe JPI ühiskonkursi ning Eesti osalusega taotlusvoorude arv Frascati valdkondade lõikes (joonise 4.2 ja 4.3 andmetega seotud taotlusvoorud)

Frascati valdkond	ERA-NET Cofunde (sh kaks JPI ühiskonkursi)	Taotlusvoore
Loodusteadused	9	9
Tehnika ja tehnoloogia	7	12
Arsti- ja terviseteadused	7	21
Põllumajandusteadused ja veterinaaria	4	9
Sotsiaalteadused	2	2
Humanitaarteadused ja kunstid	3	3
Multidistsiplinaarne algatus	4	5

Allikas: Eesti Teadusagentuur.

⁶⁴ ERA-LEARN. Explore Partnerships. <https://www.era-learn.eu/network-information/networks> (25.09.2023).

Ootuspärane on, et mida kitsamalt oli sõnastatud taotlusvooru teema, seda vähem taotlusi sinna laekus. Erinevate taotlusvoorude arv suuremates teemavaldkondades võis seda aga kompenseerida. See kehtis tihti tabelis 4.1 toodud kolme esimese teadusvaldkonna ühiskonkursside kohta. Sotsiaalteaduste valdkonnas toimus vaadeldaval ajal vaid kaks taotlusvooru, mille temaatika oli samuti võrdlemisi kitsalt piiritletud. See võib seletada sotsiaalteaduste valdkonna taotluste võrdlemisi väikest arvu. Seda eriti võrreldes humanitaarteaduste valdkonnaga, kus vaadeldaval ajal toimus kolm taotlusvooru, kuid need olid sõnastatud teadlikult avatult ja distsipliiniüleselt: taotlema oodati võimalikult mitmesuguste humanitaarteaduslike erialade teadlasi.

Lisaks tuleb silmas pidada, et sotsiaalteaduste ning mõnel määral ka humanitaarteaduste valdkond oli tihtipeale esindatud multidistsiplinaarsete algatuste all. Multidistsiplinaarsete algatuste hulka kuulusid siin ERA-NET Cofundid RUS Plus, GENDER-NET Plus, CHANSE ja ENUTC. RUS Plusi konkursid olid suunatud erinevatele teadusvaldkondadele (nt 2019. aasta taotlusvoor tervisele, nanoteadustele, sotsiaal- ja humanitaarteadustele ning robotikale). GENDER-NET Plusi alateemad hõlmasid tervise ja heaolu; tööstuse, uuenduse ja taristu ning kliimamuutuste temaatikat soolise võrdõigusslikkuse perspektiivist. CHANSE'i taotlusvoorus oli üks alateema suunatud humanitaarteadustele ja teine sotsiaalteadustele. ENUTC keskendus linnauuendusele multidistsiplinaarses vaates. Kõige suurem arv taotlusi esitatigi multidistsiplinaarsetesse taotlusvoorudesse (165, 27% kõigist Eesti taotlustest). Nende võrgustike taotlusvoorudest sai rahastuse 16 projekti, millest pooltega on ETISes seostatud mõni Frascati järgi sotsiaalteaduste ning veerandiga loodusteaduste alla kuuluv eriala. Kahe projekti (peamine) eriala kuulub Frascati järgi tehnika ja tehnoloogia ning kahe projekti eriala humanitaarteaduste ja kunstide alla. Kõigist Eestiga ühistes taotlusvoorudes osalenud taotlustest oli multidistsiplinaarsete voorude taotluste osakaal 11%.

Nagu jooniselt 4.3 nähtub, erinevad rahastatud taotluste arvud neljas suurema arvu taotlusvoorudega teadusvaldkonnas ja multidistsiplinaarsete algatuste taotlusvoorudes märksa vähem kui esitatud taotluste arvud, rahastatud projektide arv jääb vahemikku 11–18 (15–23%). Seega on teadusvaldkondade lõikes üpris erinev konkurentsitihedus. Eestiga samades taotlusvoorudes osalenud riikide keskmine rahastatud projektide valdkondlik jaotus nii ühtne ei olnud: 34% projektidest oli tehnika ja tehnoloogia valdkonnas ning 24% arsti- ja terviseteaduses. Täpsema ülevaate taotlemisest ja projektide rahastamisest ning rahastuse jaotusest valdkondade lõikes leiab lisa 9.

Eesti osalusega taotluste edukus ületas sama valdkonna taotlusvoorude keskmist kõige enam⁶⁵ põllumajandusteaduste ja veterinaaria valdkonnas (Eesti osalusega taotluste edukus 34%, keskmine 22%). Keskmisest edukamad olid Eesti osalusega taotlused ka tehnika- ja tehnoloogia (keskmisest kolme protsendipunkti võrra) ning arsti- ja terviseteaduste (keskmisest nelja protsendipunkti võrra) valdkonnas. Vaid loodusteaduste valdkonnas jäädi ühe protsendipunkti võrra alla valdkonna keskmisele.

Eesti rahastuse jaotus valdkondade lõikes sarnaneb edukate projektide arvu jaotusega valdkondade lõikes: kõige rohkem rahastust läks loodusteadustesse ning tehnika ja tehnoloogia valdkondadesse, täpsem ülevaade lisa 9.

Varasemates analüüsides on leitud, et Eesti taotlejad võtavad suhteliselt harvem konsortsiumi koordinaatori rolli. ERA-LEARN-i partnerluste ülevaates Eesti kohta leiti, et Eestis peaks arendama projektide koordineerimise võimekust. Samuti pakuti vähese koordineerimise põhjusena välja, et koordinaatori rolli eest pakutav „lisa“ võrreldes partneri rolli täitmisega ei ole kaasnevat vastutust arvestades motiveeriv (nagu eespool märgitud, jäi Eesti osaprojekti rahastus vaadeldaval perioodil 50

⁶⁵ Keskmine edukus tähendab siinkohal kõikide Eestiga samadesse ERA-NET Cofundidesse esitatud rahastatud taotluste osakaalu.

000 ja 150 000 vahele).⁶⁶ Eesti Teadusagentuuri kaudu rahastatud 80-s ERA-NET-projektis olid Eesti teadlased koordinaatoriks üheksal korral (11,3% projektidest), neist viis projekti pälvisid rahastuse multidistsiplinaarse algatuse taotlusvoorust.

Võrreldes Eestit valikuga Eestile sarnaste osaluse laienemise (*widening*) riikide ning eeskujuriikide Soome ja Iirimaa (allolev tabel 4.2), on näha, et **Eesti teadlased olid toodud riikide teadlastest ühed edukamad ERA-NET Cofundist rahastuse kaasajad. Tuhande teadlase täistöökohta kohta on Eestis 16,2 ERA-NET-projekti**, millega ollakse koos Lätiga (22,7 projekti) võrdlusriikide seas ühed esimesed. Samas oli Leedus 5,1, Soomes 5,1 ja Poolas 2,7 rahastatud projekti 1000 teadlase täistöökohta kohta. Toetamaks teadlaste rahvusvahelist koostööd võimalikult paljudes teadlastele olulistest valdkondades, osales **Eesti riik oma teadusrahastuse mahtu ja teadlaste arvu arvestades võrdlemisi paljudes erinevates taotlusvoorudes. Taotlusvoorust rahastatud projektide arv jäi 1-2 vahele.** Saksamaa on lisatud allolevasse tabelisse, ilmestamaks majanduslikult tugeva ja suure riigi nn maksimaalset potentsiaali.

Tabel 4.2. Eesti ja võrdlusriikide osalemine ERA-NET Cofund partnerlustes (ERA-NET Cofund, lisaks JPI-d).

	Eesti	Läti	Leedu	Poola	Slo-veenia	Iirimaa	Soome	Saksa-maa
Võrgustike arv (ERA-NET Cofund, JPI)	43	43	25	65	34	55	56	77
Rahastatud projekte*	87	103	56	400	113	206	223	1367
Keskmiselt rahastatud projektide arv partnerluse kohta	2,0	2,4	2,2	6,2	3,3	3,7	4,0	17,8
Rahastatud projekte 1000 teadlase täistöökohta kohta	16,2	22,7	5,1	2,9	10,2	7,9	5,1	3,0
Teadlaste arv tuhande töötaja kohta (2021)	8,3	5,3	8,0	8,1	10,5	11,1	16,2	10,3
Teadlaste täistöökohti (2021)	5 370	4 537	11 036	135 650	11 068	26 081	43 554	461 645
TA kulutused SKP-st (%) (2021)	1,75	0,74	1,11	1,43	2,13	1,11	2,99	3,13

*ERA-LEARNi andmed sisaldavad peale ETAGi finantseeritavate ERA-NET-ide ka teiste ministriumide ERA-NET-e, mistõttu on tabelis toodud projektide arv mõnevõrra suurem varem toodust.

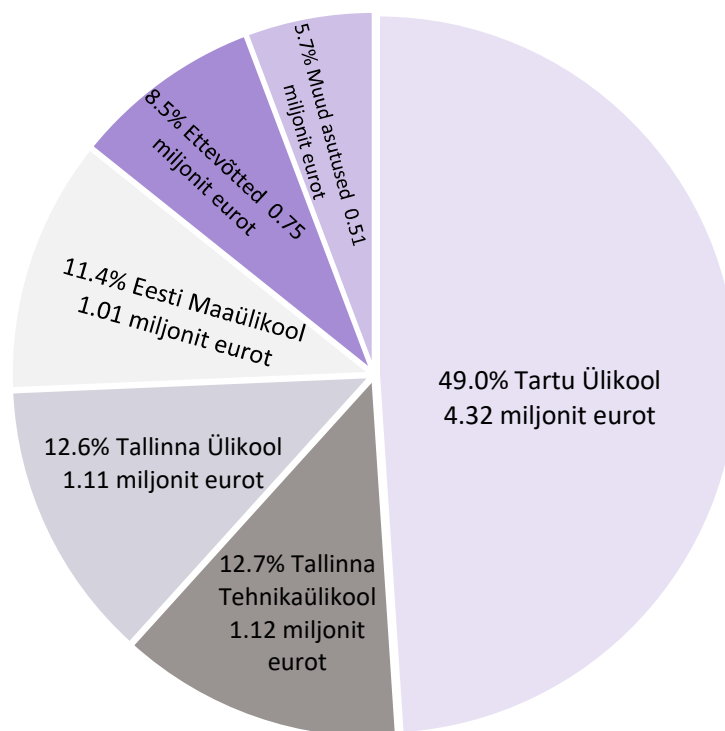
Allikad: ERA-LEARN andmebaas⁶⁷ ja OECD.⁶⁸

Perioodil 2014–2023 Eesti Teadusagentuuri osalusel toimunud taotlusvoorude põhjal rahastatud 80 ERA-NET-projektis osales toetusesaajana kokku 16 asutust. Umbes pooled projektid ja pool finantseeringust läksid Tartu Ülikoolile (46,3% kõigist projektidest ja 48,0% kogu rahastusest). Tallinna Tehnikaülikool, Tallinna Ülikool ja Eesti Maaülikool said rahastusest 11,4–12,7% (projektide arvud vastavalt 11, 9 ja 9). Ülejäänud asutustel oli 1-2 projekti. Üheksa projekti olid ettevõtete projektid (kaheksa erinevat ettevõtet). Ettevõtete projektidest neli olid põllumajanduse- ja veterinaaria, kolm arsti- ja terviseteaduste, üks tehnika ja tehnoloogia ning üks loodusteaduste valdkonnast.

⁶⁶ Amanatidou, E., Cox, D. (2022). University of Manchester, European Commission. ERA-LEARN Country Report Estonia. https://www.researchgate.net/publication/364165971_Estonia_Country_Report (05.10.2023).

⁶⁷ ERA-LEARN. Explore Partnerships. <https://www.era-learn.eu/network-information/networks> (05.10.2023).

⁶⁸ OECD. Main Science and Technology Indicators Database. www.oecd.org/sti/msti.htm (05.10.2023).



Joonis 4.4. ERA-NET Cofund-projektide rahalise mahu jaotus asutuste vahel perioodil 2014–2022. Allikas: Eesti Teadusagentuur (andmed seisuga 25.09.2023).

Rahvusvaheliste teadusvõrgustike üheks positiivseks mõjuks on peetud rahvusvaheliste koostöövõimaluste laiendamist ja projektides osalemise kogemust, mis viib järgmiste koostöödeni. Varasemates kvalitatiivsetes uuringutes on välja toodud teadlaste kogemust, kus ERA-NET-projektis loodud võrgustik ja konsortsiumist saadud kontaktid on võimaldanud hiljem uusi ühistootlusi teha.⁶⁹ Käesolevas analüüsis vaadati kvantitatiivselt, kui sageli on ERA-NET-projektide täitjad olnud hiljem raamprogrammitaotlustes vastutavateks täitjateks. Kuna raamprogrammis osalemise tõenäosust mõjutavad kindlasti veel paljud teisedki tegurid, mille kohta andmete hankimine ei ole selle ülevaate raamides, ei püüta järgnevalt neid kõiki välja selgitada, vaid kontrollida seose olemasolu ERA-NET-projekti ja edaspidise raamprogrammitaotluse vahel.

ERA-NET Cofundi projekti täitjana osalemise ja raamprogrammide taotlemise vahelise seose analüüsimiseks seostati perioodil 2015–2022 alanud ERA-NET Cofund-projektide täitjate nimed (nii vastutavad täitjad, põhitäitjad kui täitjad) raamprogrammide taotluste vastutavate täitjate nimedega perioodil 2015–2023. Andmed projektide täitjatest saadi Eesti Teadusinfosüsteemist (ETIS) ja neid täiendati ETAGi kogutud andmetega projektide kohta, mida ei ole ETISes (ettevõtted ei ole kohustatud ETISesse oma projekte lisama). „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisondi“ taotlustes osalemise andmed on saadud eCORDAst⁷⁰ ja taotluste vastutavate täitjate isikud küsitud ülikoolide teadusosakondadest augustis ja septembris 2023. Kui isik oli vaadeldud perioodil täitja mitmes projektis (selliseid täitjaid oli 38), arvestati teda tema projektide arvu kordselt, kuna iga projekt võib anda uue võrgustumisvõimaluse ja kontaktid edaspidiseks. Kuna „ERA-NET-i efekt“ võib sõltuda ka

⁶⁹ Amanatidou, E., Cox, D. (2022). University of Manchester, European Commission. ERA-LEARN Country Report Estonia. https://www.researchgate.net/publication/364165971_Estonia_Country_Report (05.10.2023).

⁷⁰ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

projektidevahelisest ajast, siis võimalike variantide suure rohkuse tõttu ei peetud antud juhul põhjendatuks iga täitja puhul hakata perioodi pikkuse ja erinevate projektide-taotluste mõju vahetada eraldi subjektiivselt hindama. Nõnda saadi nimekiri 396-st isikust (unikaalseid isikuid 352), kes olid perioodil 2015–2022 alanud ERA-NET-projektis kas täitjad, põhitäitjad või vastutavad täitjad. Vastutavaid täitjaid (*Principal Investigator, PI*) oli 109 (96 erinevat inimest).

Kuna ERA-NET Cofundi taotlusvooru toimumisest rahastatud projekti alguseni jäi tavaliselt 1–2 aastat, siis võib eeldada, et 1–2 aastat on piisav aeg ERA-NET-konsortiumis kontaktide loomiseks ja selle perioodi sees on juba võimalik esitada ühine taotlus raamprogrammi. Seetõttu läksid arvesse need teadlased, kes ERA-NET-projekti algusaastast (k.a) kuni analüüsi koostamise hetkeni 2023. aastal on olnud raamprogrammi taotluses vastutavaks täitjaks. Selliseid perioodil 2015–2022 alanud ERA-NET-projektide täitjaid, kes olid perioodil 2015–2023 mõnes raamprogrammi taotluses vastutavaks täitjaks, oli kokku 102 isikut. Neist omakorda 65 olid varem olnud ERA-NET Cofund-projektide vastutavad täitjad ja 44 ainult täitjad või põhitäitjad.

Allolevas tabelis 4.3 on perioodil 2015–2022 alanud ERA-NET-projektide täitjate (kõik rollid) arvud kõrvutatud nende teadlaste arvudega, kes neist sel või mõnel järgmisel aastal olid vähemalt ühe raamprogrammi taotluse vastutavaks täitjaks. Võib näha, et ERA-NET-projektide vastutavate täitjate ning ülejäänud täitjate edaspidine osalus raamprogrammides erineb märkimisväärselt: vastutavatest täitjatest ligikaudu kaks kolmandikku on järgnevatel aastatel mõne raamprogrammi taotluse PI, samas kui ülejäänud täitjate osakaal raamprogrammide täitjana jääb vahemikku 19–44%. Aastate 2021–2022 näitajad on veel tõenäoliselt täienenemas. Kuna tabelist 4.3 võib näha, et eristuvad selgelt kaks gruppi, on ka analüüsis oluline vaadata raamprogrammis jätkamist vastutavate täitjate (PI) ja ülejäänud täitjate lõikes.

Tabel 4.3. Aastatel 2015–2022 alanud ERA-NET Cofund-projektide täitjate arvud ja nende projektide täitjad, kes samal või järgnevatel aastatel olid raamprogrammi (RP) taotluses vastutavaks täitjaks (PI).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ERA-NET-projektide täitjate (kõik) arv vastaval aastal alustanud uutes projektides	43	25	40	69	68	37	69	45
<i>.. sh vastutavad täitjad (PI)</i>	10	9	12	13	14	9	12	20
<i>.. sh põhitäitjad ja täitjad</i>	33	16	28	56	54	28	57	25
ERA-NET-projektide täitjate arv, kes oli raamprogrammi taotluses PI vastaval aastal aastal või edaspidi (kõik)	13	11	13	15	22	11	13	10
<i>.. sh ERA-NET-projektides vastutavad täitjad (PI-d)</i>	6	7	9	9	10	9	8	7
<i>.. sh ERA-NET-projektides põhitäitjad ja täitjad</i>	7	4	4	6	12	2	5	3
Osakaalud (%):								
ERA-NET-projektide täitjad (täitjad+põhitäitjad+vastutavad täitjad), kes olid RP taotluses PI-d vastaval aastal aastal või edaspidi	30%	44%	33%	22%	32%	30%	19%	22%
<i>.. sh vastutavad täitjad</i>	60%	78%	75%	69%	71%	100%	67%	35%
<i>.. sh põhitäitjad ja täitjad</i>	21%	25%	14%	11%	22%	7%	9%	12%

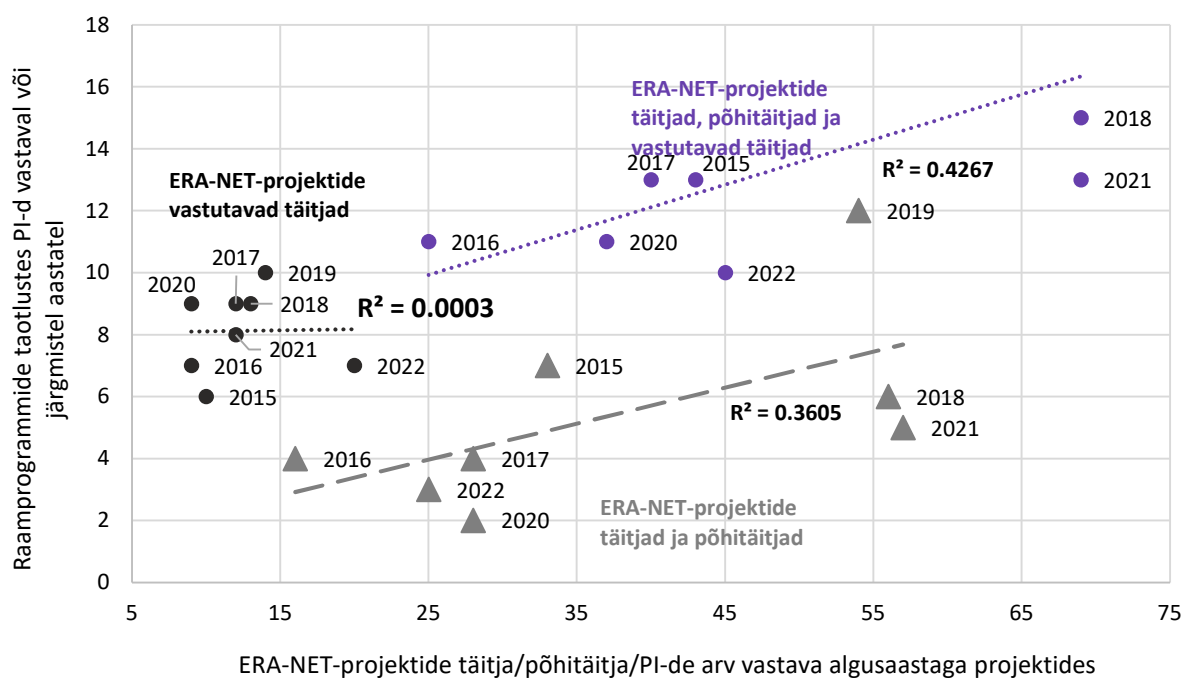
Allikad: Eesti Teadusagentuur (andmed seisuga 25.09.2023), Eesti Teadusinfosüsteem (ETIS),⁷¹ eCORDA⁷² ja info andmepäringust ülikoolidele.

Kontrollimaks, kas ERA-NET-projektis täitjana osalemise ja hilisema raamprogrammis vastutava täitja rollis olemise vahel võiks olla seos, koostati alljärgnev punktdiagramm; leiti lineaarsed korrelatsioonid

⁷¹ Eesti Teadusinfosüsteem. www.etis.ee (18.08.2023).

⁷² External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

raamprogrammis vastutava täitjana osalemise ning erinevate täitjarollide vahel ERA-NET-projektis (joonis 4.5). Tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada, et andmepunktide arv on väike ja see suurendab korrelatsioonikoefitsiendi viga, ning et korrelatsioonikordaja näitab küll matemaatilist seost, ent ei ütle midagi seose põhjuste kohta.



Joonis 4.5. ERA-NET Cofund-projektide täitjate, põhitäitjate ja vastutavate täitjate (PI) arvud projekti algusaastal (2015–2022) ning samade isikute osalemine raamprogrammi taotluse PI-na samal või järgnevatel aastatel.

Allikad: Eesti Teadusagentuur (andmed seisuga 25.09.2023), Eesti Teadusinfosüsteem (ETIS)⁷³, eCORDA⁷⁴ ja info andmepäringust ülikoolidele.

Eelnevalt jooniselt 4.5. nähtub, et **on olemas positiivne lineaarne seos ERA-NET Cofund-projektide täitjate/põhitäitjate osalemise vahel ERA-NET-projektis ning raamprogrammide taotlustes PI-na osalemises** ($R^2=0,3605$ ja selle ruutjuur st korrelatsioonikordaja $R=0,60$). **Samas ei ilmnenud seost vastutavate täitjate osalemise vahel ERA-NET-is ja raamprogrammi taotluses PI-na** ($R^2=0,0003$, $R=0,0184$). Seega suurem arv uusi ERA-NET-projekte (sh ka suurem ERA-NET-projektide vastutavate täitjate arv) ja suurem arv raamprogrammi taotlusi, milles needsamad teadlased on PI-d, ei ole seotud. Samas võib näha positiivset seost täitjate ja põhitäitjate ERA-NET-ides ja raamprogrammides osalemise vahel. Vastutavate täitjate jaoks ERA-NET-projektis osalemine raamprogrammist taotlemist enam ei suurenda. Eesti kõigi ERA-NET-projektide kõigi täitjate arvu ja raamprogrammi taotluse PI-de osakaalu vahel on samuti olemas positiivne korrelatsioon ($R^2=0,4267$, $R=0,65$). Kuna andmed koosnevad kahest väga erinevast grupist, siis lineaarse korrelatsioonikordaja kasutamine grupiüleselt ei anna õiget infot tegeliku seose suuna ja tugevuse kohta.

Akadeemiliselt nooremate teadlaste jaoks võivad ERA-NET-ist saadud kontaktid ja kogemus seega edaspidisele koostööle kasuks tulla. Korrelatsioonid kirjeldavad siiski vaid matemaatilist seost kahe muutuja vahel ega ütle midagi seose põhjuste kohta. Nende väljaselgitamine vajab põhjalikumat lähenemist ja rohkemate andmete kättesaadavust. Seega võib olla nii, et kes juba osaleb PI-na rahvusvahelises teadusprojektis, see lihtsalt osalebki igasugustes rahvusvahelistes projektides.

⁷³ Eesti Teadusinfosüsteem. www.etis.ee (18.08.2023).

⁷⁴ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

KOKKUVÕTE

Käesolev analüüs on osa suuremast analüüsist „Eesti Teadusagentuuri toetusmeetmete mõju Eesti taotlejate osalusele raamprogrammides „Horisont 2020“ ja „Euroopa horisont““ ning selle eesmärk on anda kvantitatiivne taust analüüsi teistele osadele – kvalitatiivsele mõju-uuringule ja NCP tagasiside-uuringule. Analüüsis vaadeldi perioodi 2014–2023 ja peamiselt tugineti eCORDA, Eesti Teadusagentuuri ning ülikoolidest kogutud andmetele. Analüüsitavateks toetusmeetmeteks olid Mobilitas Plusist rahastatud toetusmeetmed, ettevalmistustoetused ja ERA-NET Cofund-tüüpi võrgustikud.

- Euroopa Liidu riikide teadus- ja arenduskulud on positiivses korrelatsioonis riigi kohaga Euroopa innovatsiooni tulemustabelis. Eesti jäi 2023. aasta innovatsiooniindeksi poolest napilt alla Euroopa Liidu riikide keskmisele, ent edestab suuremat osa nn uusi liikmesriike (alates 2004. aastast ELiga liitunud riike).
- Eesti osalusega taotluste edukuse määr „Horisont 2020-s“ oli 13,7% ja „Euroopa horisondis“ 21,0% (2023. aasta oktoobri seisuga). Sellega oldi liikmesriikide hulgas vastavalt 16. ja 15. kohal. Nn uute liikmesriikide seas oli Eesti „Horisont 2020-s“ üks edukamaid, kuna jäi tahapoole vaid Tšehhist ja Maltast.
- Kuigi Euroopa Liidu riikide ja piirkondade innovatsioonialased saavutused on ajas lähenenud, püsivad riikide vahel siiski suured erinevused. Nõrgema osalusega 15 riigi (sh Eesti) teadusasutute suutlikkuse suurendamiseks on eraldatud vahendeid nn laienemismeetmeteks (*widening*). Kuigi nende osakaal raamprogrammides on väga väike – „Horisont 2020-s“ 1,2% ja „Euroopa horisondis“ 3,1% – on nende osakaal Eesti projektide rahastamisel märkimisväärne: „Horisont 2020-s“ moodustasid laienemismeetmed 17,8% (ligi 45 miljonit eurot) ja „Euroopa horisondis“ 30,5% (ligi 33 miljonit eurot) Eestile positiivsete rahastusotsustega määratud kogusummast.
- Eesti taotlejate osalemiskordade hulgas moodustasid laienemismeetmed aga üpris väikese osa: „Horisont 2020-s“ 3,4% ja „Euroopa horisondis“ 9,1% (uuringu aluseks olnud andmete seisuga). Saadud rahastuse jaotumise ja taotluste osakaalude erinevust selgitab laienemismeetmete keskmiselt suurem rahastus projekti kohta.
- „Horisont 2020-s“ oli kokku 4749 ja „Euroopa horisondis“ 2023. aasta keskpaigaks 1214 Eesti osaleja(te)ga taotlust.
- „Horisont 2020-s“ ja „Euroopa horisondis“ positiivse rahastusotsuse saanud taotluste põhjal on Eesti asutustele aastatel 2014–2023 määratud kokku 361,1 miljonit eurot, sh „Horisont 2020-st“ 252,8 ja „Euroopa horisondist“ 108,4 miljonit eurot.
- Kõige rohkem osalesid aastatel 2014–2023 (2023 keskpaigani) raamprogrammi-taotlustes ettevõtted ja kõrgharidusasutused (vastavalt 42,5% ja 37,2% kõigist Eesti osalejate taotlemistest). Rahastust said aga kõige enam kõrgharidusasutused (48,4% kogu Eesti asutustele määratud rahastusest).
- Konsortsiumi koordinaatorina esitas taotluse „Horisont 2020-sse“ 100 ja „Euroopa horisonti“ 26 erinevat asutust (novembri lõpu seisuga 2023).
- Eestist konsortsiumi koordinaatorina „Euroopa horisonti“ esitatud taotluste osakaal on 7,9%; Euroopa Liidu ja EL14 keskmine on vastavalt 9,0% ja 9,3%.⁷⁵ Laienemismeetmeteta oleks Eestist konsortsiumi koordinaatorina esitatud taotluste osakaal 6,4%.⁷⁶

⁷⁵ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (22.11.2023).

⁷⁶ External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

- Keskmisest sagedamini on konsortsiumi koordinaatori rolli võtnud Eesti kõrgharidusasutused. Ettevõtted on neile suunatud meetmete eripära tõttu taotlenud teistest sagedamini individuaalprojekte.
- Eesti taotlejad taotlevad Euroopa Liidu riikidega võrreldes märgatavalt harvem tiptasemel teaduse sambast ja kui, siis ollakse seal vähem edukad.
- Üks Mobilitas Plussi vahenditest toetatav eesmärk on Euroopa Teadusnõukogu (ERC) grandi taotlemise edukuse suurendamine, kuna ERC grandid on teadusmaailmas ühed hinnatuimad ning siiani on Eesti teadlaste edukus nende taotlemisel olnud madal.
- Eesti teadlased on perioodil 2014–2022 esitanud kokku 286 ERC taotlust, millest 2. hindamisvooru on jõudnud 77 (26,9%) ja positiivse rahastusotsuseni 14 (4,9%). Kõigist Euroopa Liidu riikidest samal perioodil esitatud taotlustest jõudis aga 2. hindamisvooru 49,7% ning positiivse rahastusotsuseni 12,9%. Kokku oli analüüsi valmimise hetkeks ERC grandi saanud 18 Eesti teadlast.
- Mobilitas Plussist rahastatud toetusmeetmed perioodil 2015–2023 olid ERC grandi taotlemise toetus 2. vooru jõudnud taotlejale (sildamisgrant), ERC grandi taotluse kirjutamise koolitused, lühiajalised õppereisid ERC grandi hoidjate juurde, võimalus konsulteerida ERC pakutud mentoritega ja ERC intervjuu koolitus. Neis toetusmeetmetes osales kokku 183 teadlast 239 korral.
- 2015–2023 Mobilitas Plussi meetmetes osalenud Eesti teadlastest on ERC grandi saanud seitse. Seega on meetmetes osalenud teadlastest ERC grandi saanute osakaal 3,8% (7/183) ja kõigist osalemistest 2,9% (7/239).
- Mobilitas Plussi meetmetes osalenud teadlaste ja ERC taotluste väike arv teeb meetmete mõju hindamise keeruliseks. Siiski paistavad meetmete seast suurema edukusega silma ERC pakutud mentoriga konsulteerimise võimaluse mõlemad variandid – nii harjutusintervjuul osalemine kui ka taotlusele retsensiooni saamine. Kuna ERC grandini pole siiani jõudnud ükski ERC granditaotluse koolitusel osalenu ega lühiajalisel õppereisil käinu, võib nende meetmete mõju olla väiksem.
- Ettevalmistustoetused hindamislävendi ületanud raamprogrammide taotluste koordinaatoritele on mõeldud koordinaatorina taotlemise innustamiseks ja tugevate taotlejate toetamiseks. Ettevalmistustoetuse rahastamiseks kasutatakse riigieelarve vahendeid. Käesolevas analüüsis vaadati ettevalmistustoetusi alates 2017. aastast, kuna enne seda olid taotlustingimused oluliselt erinevad.
- Eesti Teadusagentuur on alates 2017. aastast kuni 2023. aasta augustini maksnud ettevalmistustoetust 337 korral kokku 1,3 miljonit eurot.
- Alates 2017. aastast, kui ettevalmistustoetust hakati maksma vaid konsortsiumi koordinaatoritele ja individuaaltaotlejatele, ei ole Eesti taotlejate koordineerimisaktiivsus suurenenud. Individuaaltaotluste osakaal on vähenenud alates 2020. aastast.
- Euroopa Teadusruumi võrgustikud (inglise keeles European Research Area Networks – ERA-NET Cofund) olid „Horisont 2020-s“ teadust rahastavate asutuste võrgustikud (partnerlused), mille keskne eesmärk oli toetada teadlaste rahvusvahelist teaduse ning teatud juhtudel ka innovatsiooni alast koostööd ühiste taotlusvoorude korraldamise kaudu. Käesolevas analüüsis vaadatigi vaid „Horisont 2020“ ERA-NET Cofundide taotlusvoore, kuna „Euroopa horisondi“ taotlusvoorude kohta on veel liiga vähe andmeid.
- Eesti riigi rahaline panus ERA-NET-võrgustikesse on viimase kümnendi jooksul kasvanud mitmekordseks. Kokku panustas 20 Eesti riik perioodil 2016–2022 ERA-NET Cofundides osalemisse umbes 7 miljonit eurot, millest 6 miljonit (86%) liikus ETAGi, umbes 1 miljon

Maaeluministeeriumi ning ca 70 000 eurot Keskkonnaministeeriumi kaudu. Siiski hindab Euroopa Komisjon Eesti riigi rahalist panust madalaks.

- ETAGi rahastatud ERA-NET Cofund-projektides on oluline osa struktuurifondide vahenditel, perioodil 2016–2022 rahastatud ERA-NET Cofundides kokku 48,6%.
- Perioodil 2014–2022 esitati ETAGi osalusel rahastatud ERA-NET Cofund-taotlusvoorudesse kokku 609 taotlust, millest rahastuseni jõudis 80 projekti (rahastatud projektide osakaal ehk edukus 13,1%). ETAGi vahendatud taotlusvoorudest rahastuse saanud Eesti osaprojektide kogumaht oli 8,82 miljonit eurot (sh nii Eesti riigi kui ka Euroopa Komisjoni vahendid).
- Eesti taotlejatega samades taotlusvoorudes osalenud teiste riikide taotlejatest olid Eesti taotlejad keskmiselt ühe protsendipunkti võrra edukamad.
- Eestist esitati teiste samades taotlusvoorudes osalenud riikidega suhteliselt rohkem taotlusi multidistsiplinaarsete algatuste ühiskonkurssidesse (multidistsiplinaarsete taotluste osakaal oli 27% kõigist Eesti taotlustest). Eestiga ühistes taotlusvoorudes osalenud riikides oli aga suurim taotluste osakaal arsti- ja terviseteadustel (27% kõigist taotlustest) ning tehnika- ja tehnoloogia valdkonnal (24% taotlustest).
- Rahastatud projektide valdkondlik jaotus oli Eesti puhul üpris võrdne, v.a sotsiaal- ja humanitaarteaduste valdkonnad, kus toimus teistest vähem taotlusvoore: rahastatud 80-st projektist läks igasse valdkonda 12–18 projekti (15–23%). Eestiga ühistes taotlusvoorudes osalenud riikides aga läks ligi kolmandik projektidest tehnika ja tehnoloogia valdkonda ning neljandik arsti- ja terviseteadustesse.
- Perioodil 2014–2023 Eesti Teadusagentuuri osalusel toimunud taotlusvoorude põhjal rahastatud 80 ERA-NET-Cofund-projektis osales toetusesaajana 16 erinevat asutust. Ligikaudu pooled projektid ja pool finantseeringust läksid Tartu Ülikoolile (46,3% kõigist projektidest ja 48,0% kogu rahastusest). Ettevõtete projekte oli üheksa.
- Rahvusvaheliste teadusvõrgustike toetamise eesmärk on rahvusvaheliste koostöövõimaluste laiendamine ja tugevdamine. Seetõttu analüüsiti ka ERA-NET Cofund-projekti täitjana osalemise ja edaspidise raamprogrammide taotlemise vahelist seose olemasolu. Leiti positiivne seos ERA-NET-projektide täitjate ja põhitäitjate osalemise vahel ERA-NET-projektis ning hiljem raamprogrammitaotlustes vastutava täitjana (PI-na). Samas ERA-NET-projekti vastutavate täitjate (PI-de) puhul ei ilmnenu seost hilisema raamprogrammist taotlemisega. See võib tuleneda asjaolust, et kes juba osaleb PI-na rahvusvahelises teadusprojektis, see lihtsalt osalebki igasugustes rahvusvahelistes projektides.

LISAD

Lisa 1. Euroopa Liidu liikmesriikide kahetähelised ISO koodid.

Kood	Liikmesriik
AT	Austria
BE	Belgia
BG	Bulgaaria
EE	Eesti
ES	Hispaania
NL	Holland
HR	Horvaatia
IE	Iirimaa
IT	Itaalia
GR	Kreeka
CY	Küpros
LT	Leedu
LU	Luksemburg
LV	Läti
MT	Malta
PL	Poola
PT	Portugal
FR	Prantsusmaa
SE	Rootsi
RO	Rumeenia
DE	Saksamaa
SK	Slovakkia
SI	Sloveenia
FI	Soome
DK	Taani
CZ	Tšehhi
HU	Ungari
EL (27)	Euroopa Liikmesriigid kokku (27)

Allikas: Euroopa. Institutsioonidevaheline stiiljuhend. <https://publications.europa.eu/code/et/et-370100.htm> (17.10.2023).

Lisa 2. Euroopa Liidu riikides ühe elaniku kohta tehtud teadus- ja arendustegevuse kulutuste summa (tuhat eurot elaniku kohta) ja raamprogrammidest saadud rahastuse vahel (eurot elaniku kohta) perioodil 2014–2021.

Riik	Raamprogrammi dest saadud rahastus 2014- 2021 (eurodes elaniku kohta)	TA kulud kokku (tuhat eurot elaniku kohta)	Innovatsiooni koondindeks
Austria	236.4	10.60	130.00
Belgia	317.6	9.08	136.44
Bulgaaria	25.2	0.50	50.63
Horvaatia	35.4	0.97	75.44
Tšehhi	50.7	2.85	102.73
Küpros	359.7	1.22	114.29
Taani	330.5	12.22	149.24
Eesti	213.1	2.28	107.00
Soome	300.9	9.50	145.63
Prantsusmaa	115.6	6.14	114.21
Saksamaa	133.3	9.70	127.79
Kreeka	173.4	1.55	86.22
Ungari	40.3	1.52	76.31
Iirimaa	255.9	6.23	125.61
Itaalia	97.4	3.21	97.99
Läti	64.1	0.73	56.97
Leedu	39.7	1.26	90.92
Luksemburg	356.3	9.50	127.15
Malta	92.7	1.26	93.11
Holland	331.1	7.77	139.56
Poola	20.9	1.21	68.09
Portugal	117.1	2.14	92.88
Rumeenia	15.7	0.38	35.85
Slovakkia	27.0	1.15	71.18
Sloveenia	198.4	3.54	103.10
Hispaania	140.7	2.50	96.80
Rootsi	236.0	12.59	145.92
Euroopa Liit (27)	144.8	5.17	108.47

Allikad: Eurostat (17.10.2023), eCORDA (18.10.2023) ja European Innovation Scoreboard 2023 (18.10.2023).

Lisa 3. Eesti osalejate taotluste arv (proposals), positiivse rahastusotuse saanud taotlused ning positiivse rahastusotsuse saanud taotluste osakaal taotluste arvust (edukus) (%) perioodil 2014-2023.

	Taotluste arv			Positiivse rahastusotsuse saanud taotlused			Edukus (%)
	„Horisont 2020”	„Euroopa horisont”	Kokku	„Horisont 2020”	„Euroopa horisont”	Kokku	
2014	541		541	91		91	16.8%
2015	676		676	62		62	9.2%
2016	503		503	51		51	10.1%
2017	638		638	89		89	13.9%
2018	624		624	105		105	16.8%
2019	766		766	121		121	15.8%
2020	854		854	104		104	12.2%
2021	147	467	614	12	100	112	18.2%
2022		718	718	0	155	155	21.6%
2023		29	29		7	7	24.1%
KOKKU	4749	1214	5963	635	262	897	15.0%

Allikas: External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

Lisa 4. Eesti taotlejate osalemiste arv taotlustes (applications), positiivse rahastusotuse saanud osalemised taotlustes ning positiivse rahastusotsuse saanud osalemiste arv kõigist taotlustes osalemisest (edukus) (%).

	Taotlustes osalemiste arv			Positiivse rahastusotsuse saanud taotlustes osalemised			Edukus (%)
	„Horisont 2020”	„Euroopa horisont”	Kokku	„Horisont 2020”	„Euroopa Horisont”	Kokku	
2014	635		635	108		108	17,0%
2015	817		817	78		78	9,5%
2016	592		592	65		65	11,0%
2017	769		769	112		112	14,6%
2018	743		743	130		130	17,5%
2019	922		922	146		146	15,8%
2020	1040		1040	127		127	12,2%
2021	229	579	808	25	121	146	18,1%
2022	1	975	976		202	202	20,7%
2023		43	43		9	9	20,9%
KOKKU	5748	1597	7345	791	332	1123	15,3%

Alliks: External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (27.07.2023).

Lisa 5. Eesti ja Euroopa Liidu riikide teadlaste poolt esitatud ERC taotlused, neist 2. hindamisvooru ja positiivse rahastusotsuseni jõudnud taotlused perioodil 2014–2022.

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2014-2022
Eesti	2. vooru jõudnud taotluste osakaal (EE)	43%	38%	28%	52%	28%	12%	8%	17%	35%	26,9%
	Rahastatud taotluste osakaal 2. vooru jõudnud taotlustest (EE)	17%	10%	0%	17%	43%	33%	0%	11%	22%	18,2%
	Rahastatud taotluste osakaal kõigist taotlustest (edukus) (EE)	7%	4%	0%	9%	12%	4%	0%	2%	8%	4,9%
Euroopa Liit 27 keskmiselt	2. vooru jõudnud taotluste osakaal (EL)	65%	66%	66%	68%	43%	32%	32%	32%	37%	49,7%
	Rahastatud taotluste osakaal 2. vooru jõudnud taotlustest (EL)	18%	20%	20%	18%	29%	41%	37%	39%	41%	26,0%
	Rahastatud taotluste osakaal kõigist taotlustest (EL)	12%	13%	13%	13%	12%	13%	12%	13%	15%	12,9%

Allikas: External Common Research Datawarehouse'i (eCORDA) <https://webgate.ec.europa.eu> (21.09.2023).

Lisa 6. Ettevalmistustoetuste arvud ja toetussummad perioodil 2017–2023.

	Ettevalmistustoetuste arv	.. sh Balti boonuse saanuid	sh ERC taotlused	Ettevalmistustoetuse rahaline maht (eurot)
2017	36	2	3	113 600
2018	37	6	1	130 000
2019	49	5	4	167 400
2020	82	8	2	270 600
2021	39	2	5	142 800
2022	65	8	3	307 000
2023*	29	1	7	130 000
Kokku	337	32	25	1 261 400

Allikas: Eesti Teadusagentuur (2023. aasta andmed võivad muutuda).

Lisa 7. Eesti Teadusagentuuri poolt finantseeritud ERA-NET Cofundide loetelu ja nende taotlusvoorudest rahastatud uute projektide kogurahastus (eurodes) perioodil 2014–2022.

ERA-NET Cofund	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Kokku
BiodivClim						100 000				100 000
BiodivERsA3		387 305								387 305
BiodivRestore							100 000			100 000
BiodivScen				100 000						100 000
BlueBio						100 000	200 000	195 000		495 000
CHANSE								826 123		826 123
CHIST-ERA				100 000	150 000	199 684		199 935		649 619
ENUTC								199 740		199 740
ERA CoBioTech				200 000						200 000
ERA PerMed								100 000		100 000
ERA-CVD			100 000	150 000	150 000		100 000			500 000
ERA-MIN								200 000		200 000
ERA-Neuron								100 000		100 000
EuroNanoMed					300 000		100 000	100 000		500 000
GENDER-NET Plus					50 000					50 000
HERA JRP PS				151 261						151 261
HERA JRP UP		201 525								201 525
ICT-AGRI-FOOD						100 000		94 000	148 000	342 000
JPI Cultural Heritage*							159 400			159 400
JPI Oceans*					150 000					150 000
JPIAMR-ACTION								100 000		100 000
M-ERA.NET				241 500	150 000	100 000		100 000	300 000	891 500
NORFACE DIAL				143 809						143 809
QuantERA								129 600		129 600
RUS Plus				450 000		658 775				1 108 775
SusCrop					78 000		100 000			178 000
TRANSCAN-2	100 000	150 000	300 000							550 000
WaterWorks	25 000			191 160						216 160
AquaticPollutants										0
FACCE SURPLUS										0
JPIAMR-ACTION										0
NORFACE GOVERNANCE										0
TRANSCAN-3										0
Kokku	125 000	738 830	400 000	1 727 730	1 028 000	1 258 459	759 400	2 344 398	448 000	8 829 817

* Lisaks eelmise raamprogrammi ERA-NET konkurssidele vaatleme ka kaht JPI ühiskonkurssi aastatel 2018 ja 2020, sest nende reeglid ja põhimõtted olid ERA-NET konkurssidele väga sarnased.

Allikas: Eesti Teadusagentuur (andmed seisuga 25.09.2023).

Lisa 8. Eesti Teadusagentuuri poolt finantseeritud ERA-NET Cofundide loetelu ja nende taotlusvoorudest rahastatud uute projektide arv perioodil 2014–2022.

ERA-NET Cofund	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Kokku
BiodivClim						1				1
BiodivERsA3		4								4
BiodivRestore							1			1
BiodivScen				1						1
BlueBio						1	3	2		6
CHANSE								4		4
CHIST-ERA				1	1	2		2		6
ENUTC								2		2
ERA CoBioTech				2						2
ERA PerMed								1		1
ERA-CVD			1	1	1		1			4
ERA-MIN								2		2
ERA-Neuron								1		1
EuroNanoMed					2		1	1		4
GENDER-NET Plus					1					1
HERA JRP PS				1						1
HERA JRP UP		1								1
ICT-AGRI-FOOD						1		1	1	3
JPI Cultural Heritage							2			2
JPI Oceans					2					2
JPIAMR-ACTION								1		1
M-ERA.NET				3	1	1		1	3	9
NORFACE DIAL				1						1
QuantERA								1		1
RUS Plus				4		5				9
SusCrop					1		1			2
TRANSCAN-2	2	1	2							5
WaterWorks	1			2						3
AquaticPollutants										0
FACCE SURPLUS										0
JPIAMR-ACTION										0
NORFACE GOVERNANCE										0
TRANSCAN-3										0
Kokku	3	6	3	16	9	11	9	19	4	80

* Lisaks eelmise raamprogrammi ERA-NET konkurssidele vaatleme ka kaht JPI ühiskonkurssi aastatel 2018 ja 2020, sest nende reeglid ja põhimõtted olid ERA-NET konkurssidele väga sarnased.

Allikas: Eesti Teadusagentuur (andmed seisuga 25.09.2023).

Lisa 9. Eesti taotlused ja tulemused ETAGi osalusega ERA-NET Cofund* taotlusvoorudes ning kõigi samades taotlusvoorudes osalenud riikide taotlused ja tulemused 2014-2023 taotlusvoorudes teadusvaldkondade lõikes

	Eesti						
	Taotluste arv	sh rahastatud projekte	Rahastatud projektide osakaal (edukus)	Taotluste osakaal	Rahastatud projektide osakaal	Rahastus kokku (mln eurot)	Rahastuse jaotus
Loodusteadused	104	13	13%	17%	16%	1.25	14%
Tehnika ja tehnoloogia	89	18	20%	15%	23%	1.87	21%
Arsti- ja terviseteadused	107	16	15%	18%	20%	1.85	21%
Põllumajandusteadused ja veterinaaria	35	12	34%	6%	15%	1.02	11%
Sotsiaalteadused	15	1	7%	2%	1%	0.14	2%
Humanitaarteadused ja kunstid	94	4	4%	15%	5%	0.51	6%
Multidistsiplinaarne algatus	165	16	10%	27%	20%	2.18	25%
Kokku	609	80	13%	100%	100%	8.83	100%

	Kõik partnerlusriigid				
	Taotluste arv	sh rahastatud projekte	Rahastatud projektide osakaal (edukus)	Taotluste osakaal	Rahastatud projektide osakaal
Loodusteadused	1218	170	14%	16%	18%
Tehnika ja tehnoloogia	1906	319	17%	24%	34%
Arsti- ja terviseteadused	2096	222	11%	27%	24%
Põllumajandusteadused ja veterinaaria	488	106	22%	6%	11%
Sotsiaalteadused	387	26	7%	5%	3%
Humanitaarteadused ja kunstid	912	6	1%	12%	1%
Multidistsiplinaarne algatus	829	76	9%	11%	8%
Kokku	7836	925	12%	100%	100%

* Lisaks eelmise raamprogrammi ERA-NET konkurssidele vaatleme ka kaht JPI ühiskonkurssi aastatel 2018 ja 2020, sest nende reeglid ja põhimõtted olid ERA-NET konkurssidele väga sarnased.

Allikas: Eesti Teadusagentuur (seisuga 25.09.2023).

Lisa 10. Taotlustes osalemise edukuse määr (%) (rahastatud taotlustes osalemised hindamisele läinud taotlustes osalemise kohta) raamprogrammis „Euroopa horisont“ Euroopa Liidu riikides.

	Individuaalprojekt	Partner	Koordinnaator	Kokku
Malta	9.6%	22.9%	26.3%	22.0%
Belgia	16.0%	26.9%	26.0%	25.7%
Holland	18.3%	26.3%	23.5%	24.9%
Prantsusmaa	17.2%	25.9%	21.7%	24.4%
Taani	18.4%	24.3%	21.4%	22.9%
Soome	9.3%	26.2%	21.3%	23.2%
Saksamaa	17.9%	24.7%	21.2%	23.5%
Iirimaa	14.3%	22.0%	20.8%	20.8%
Hispaania	13.9%	22.1%	19.8%	21.0%
EL14	15.4%	23.3%	19.4%	22.0%
EL27	14.8%	23.0%	18.8%	21.7%
Austria	17.4%	22.8%	18.2%	21.7%
Eesti	6.5%	22.6%	17.6%	20.8%
Luksemburg	13.0%	21.2%	17.2%	20.2%
Tšehhi	10.2%	24.1%	17.1%	21.6%
Kreeka	10.9%	19.7%	16.6%	19.1%
Küpros	13.6%	17.5%	16.2%	17.3%
Rootsi	13.7%	23.2%	15.9%	20.9%
Itaalia	12.2%	20.6%	15.6%	19.2%
Portugal	10.0%	19.4%	15.5%	18.1%
Sloveenia	11.7%	24.0%	14.7%	22.5%
EL13	8.8%	21.6%	12.9%	20.1%
Läti	4.0%	23.1%	12.3%	21.5%
Slovakkia	7.8%	23.6%	12.1%	22.0%
Bulgaaria	10.5%	20.9%	10.6%	20.3%
Poola	6.8%	21.4%	10.1%	19.2%
Ungari	9.5%	22.7%	10.1%	20.8%
Rumeenia	8.1%	19.3%	10.0%	18.3%
Leedu	8.1%	22.3%	9.6%	20.7%
Horvaatia	4.3%	20.0%	9.5%	18.8%

Allikas: eCORDA (28.11.2023)