



Ülevaade Euroopa Teadusruumi partnerlustest

Euroopa Liidu partnerluste ülevaade valdkondade lõikes 2019-2024
(raamprogrammi Horisont 2020 konkursid)

15.12.2020

Sisukord

.....	1
Ülevaade EL raamprogrammi Horisont 2020 algatustest, kus Eesti osaleb	5
1. Eesti osalus Euroopa Teadustaristute Strateegiafoorumi tegevuskava objektides ja teistes rahvusvahelistes teadustaristutes	5
Loodusteaduste valdkond	5
ELIXIR (A Distributed Infrastructure for Life-Science Information).....	5
Biopankade ja biomolekulaarressursside infrastruktuur, Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure (BBMRI) ERIC.....	5
DiSSCo (Distributed System of Scientific Collections).....	5
Tehnika ja tehnoloogia valdkond	6
Euroopa neutronkiirgusallikas, European Spallation Source (ESS) ERIC.....	6
Põhjamaade e-taristute koostööinitsiatiiv, Nordic e-Infrastructure Collaboration (NeIC).....	6
Sotsiaalteaduste valdkond	7
Euroopa Sotsiaaluuring (European Social Survey) ESSurvey ERIC	7
Pere- ja sündimusuuringu programm GGP2020	7
Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond	8
Ühiste keeleressursside ja tehnoloogiate infrastruktuur, Common Language Resources and Technology Infrastructure (CLARIN ERIC)	8
2. ELi teadustegevuste ühiskavandamise initsiatiivid (Joint Programming Initiative - JPI).....	8
Loodusteaduste valdkond	8
Arsti- ja terviseteaduste valdkond.....	8
Põllumajandusteaduste-ja veterinaaria valdkond	9
Sotsiaalteaduste valdkond	9
Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond	9
3. Tehnoloogiate ühisalgatused (Joint Technology Initiative - JTI).....	9
Euroopa kõrgjõudlusega andmetöötluse ühissettevõtte, The European High-Performance Computing Joint Undertaking (EuroHPC)	9
Kütuseelemendid ja vesinik (FCH)	10
Lennundus ja lennutransport (Clean Sky 2)	10
Innovatiivsed ravimid (IMI2)	10
Elektroonilised komponendid ja -süsteemid (ECSEL).....	10

Biotoorainel põhinevad tööstusharud (BBI).....	10
Euroopa lennuliikluse uue põlvkonna haldamissüsteem (SESAR).....	11
Raudtee (Shift2Rail).....	11
4. Eesti osalus ELi toimimise lepingu artiklil 185 põhinevates programmides	11
EMPIR	11
EUROSTARS ja EUROSTARS2	11
BONUS	11
5. Teadmis- ja Innovatsioonikogukonnad (Knowledge and Innovation Communities – KIC)	12
6. Euroopa Ühisprogrammeerimise algatused (European Joint Programme Cofund, EJP Cofund) 13	13
Rare Disease European Joint Programme Cofund EJP RD.....	13
European Human Biomonitoring Initiative HBM4EU	13
EJP Cofund on "One Health"	13
EJP Cofund on Soil	13
7. Tulevaste ja kujunemisjärgus tehnoloogiate juhtalgatused (Future and Emerging Technologies FET) partnerlused	13
FET Open	14
EIC Pathfinder piloot	14
FET Proactive	14
FET Flagship	14
Lipulaev INIMAJU PROJEKT	14
Lipulaev GRAFEEN	14
Lipulaev QUANTUM	14
8. Euroopa innovatsioonipartnerlused (European Innovation Partnership, EIP).....	14
EIP on Raw Materials.....	15
EIP on Water.....	15
EIP on Active and Healthy Ageing.....	15
EIP on Agricultural Sustainability and Productivity	15
EIP on Smart Cities and Communities	15
9. Eesti osalus ERA-NET skeemi taotlusvoorudes	15
Loodusteaduste valdkond	16
ERA-NET BiodivERsA.....	16
JPI Water ERA-NETid	17
ERA CoBioTech - ERA-NET Cofund on Biotechnologies.....	17
JPI Oceans ühistaotlusvoor „Mikroplast merekeskkonnas“	17
Tehnika- ja tehnoloogia valdkond	18
ERA-MIN3 - ERA-NET on raw materials (Cofund).....	18

M-ERA.Net.....	18
M-ERA.NET3 - ERA-NET on materials, supporting the circular economy and SDG-s.....	18
ERA-NET FLAG-ERA (Future and Emerging Technologies Flagships).....	18
FET ERA-NET CHIST-ERA.....	19
QuantERA II - ERA-NET Cofund in Quantum Technologies.....	19
Arsti- ja terviseteaduste valdkond	19
JPIAMR-ACTION - ERA-NET to support the JPI on Antimicrobial resistance.....	19
NEURON Cofund2 - Network of European funding for neuroscience research	20
ERA-NET ERA PerMed	20
ERA-NET TRANSCAN-2	20
TRANSCAN-3	21
ERA-NET ERA-CVD	21
EuroNanoMed III.....	21
ERA-NET Blue Bioeconomy Public-Public Partnership (Cofund)	22
ERA-NET ICT-ARGI-FOOD (Cofund)	22
ERA-NET FACCE SusCrop - ERA-Net Cofund on Sustainable Crop Production.....	22
ERA-Net CORE Organic Cofund	23
ERA-Net COFASP	23
ERA-Net Cofund on ICRAD - Infectious Animal Diseases	23
ERA-Net Cofund FACCE SURPLUS.....	23
ERA-Net Cofund SUSFOOD2.....	24
ERA-Net SusAn	24
4 ERA-NETi ühiskonkurss.....	24
Sotsiaalteaduste valdkond	24
ERA-NET võrgustik ENUTC.....	24
ERA-NET võrgustik NORFACE	25
Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond	25
ERA-NET võrgustik HERA.....	25
Multi-distsiplinaarne algatus.....	26
CHANSE - Transformations: Social and cultural dynamics in the digital age	26
ERA-NET Rus-Plus.....	26
GENDER-NET Plus.....	27
10. Eesti osalus teistes EL algatustes ja TA rahastamine väljaspool EL partnerlusi	27
EMBO installatsioonigrandi programm.....	27
Jaapani Teaduse Edendamise Ühingu (JSPS) järel doktorite stipendiumiprogramm	27
Eesti-Prantsuse Parrot' ühisprogramm.....	27

Euroopa Molekulaarbioloogia Laboratoorium (EMBL).....	28
Euroopa Tuumauuringute Keskus (CERN).....	28
Euroopa Kosmoseagentuur (ESA)	28
EUPHRESCO	28
BIOEAST.....	29
NordForsk.....	29
Kokkuvõte	30

1. Eesti osalus Euroopa Teadustaristute Strateegiafoorumi tegevuskava objektides ja teistes rahvusvahelistes teadustaristutes

Vastavalt ELi partnerluste strateegilisele raamistikule on Euroopa Teadustaristute strateegiafoorumi (ESFRI) tegevuskava objektidega liitumise eeltingimuseks reeglina teadustaristu kuulumine Eesti teadustaristu teekaardi nimekirja. Eesti on praegu seitsme ESFRI teekaardi taristuobjekti liige. ESFRI teekaardi objektide loomiseks ja/või opereerimiseks on välja töötatud juriidiline raamistik ERIC (*European Research Infrastructure Consortium*). Need objektid on kajastatud osaluskavas. Taristute tegevust ning liikmete osalemist ja seega ka rahalist panust planeeritakse ning raporteeritakse viieaastaste perioodidega. Rahastajate ringis on praegu lisaks ETAg-ile ka Haridus- ja Teadusministeerium ja Sotsiaalministeerium.

Loodusteaduste valdkond

ELIXIR (A Distributed Infrastructure for Life-Science Information)

Eluteaduste andmete teadustaristu ELIXIR eesmärgiks on tagada avaliku rahastusega loodud bioloogiliste andmete kättesaadavus ja kasutatavus kõigile teadlastele nii avalikus kui erasektoris. ELIXIR-i partnerid on seotud andmete ja andmebaaside, tarkvara ja riistvara ning teadlaste koolituste läbiviimisega üle Euroopa. Bioloogiliste andmete teadustaristu ELIXIR on interdistsiplinaarne algatus. ELIXIR koondab endasse eluteaduste-alast informatsiooni ning kasutab andmete töötlemiseks ja teadustööks informaatika ja matemaatika meetodeid.

Eesti ühines ELIXIR-iga 2013. aastal. ELIXIR-i tegevusi täitvaks riiklikuks üksuseks Eestis on Tartu Ülikool, kes moodustab koos Tallinna Tehnikaülikooli, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi ja Tallinna Ülikooliga ühise konsortsiumi – Eesti ELIXIRi keskuse.

Biopankade ja biomolekulaarressursside infrastruktuur, Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure (BBMRI) ERIC

BBMRI on üle-euroopaline hajusinfrastruktuur, millega võimaldatakse juurdepääs olemasolevate ning loodavate biopankade ja biomolekulaarressursside keskustele. Infrastruktuur hõlmab nii haigete kui ka tervete inimeste bioloogilise materjali kogu – DNA-d, kudesid, rakke, verd ja teisi kehavedelikke ning juurdepääsu nendega seotud kliinilisele uurimisandmestikule. Samuti hõlmab infrastruktuur biomolekulaarseid uurimisvahendeid ja bioinformaatikat, et võimalikult optimaalselt ära kasutada ülemaailmset biomeditsiiniuringute ressursi. BBMRI kiirendab personaalmeditsiini ja haiguste ennetamise valdkonna arengut ning hõlmab andmestikke, mis on vajalikud nii alusuuringute teostamiseks kui ka biotehnoloogia- ja farmaatsiatööstustes.

Eesti ühines BBMRI ERIC-uga 2013. aastal. BBMRI ERIC-u tegevusi elluviivaks riiklikuks keskuseks Eestis on Tartu Ülikooli Eesti Geenivaramu.

DiSSCo (Distributed System of Scientific Collections)

DiSSCo on üle-euroopaline loodusteaduslike kollektsioonide haldavate teadus- ja arendusasutuste konsortsium. DiSSCo missiooniks on integreerida Euroopa loodusteadlike kollektsioonide ligipääs ja kasutamine, luues eeldused kollektsioonide ligipääsuks, mass-digiteerimiseks ning andmebaaside ühis- ja riskkasutuseks teaduse ja innovatsiooni huvides. DiSSCo peamine lisandväärtus seisneb Euroopa looduspärandi referentsandmestiku kättesaadavaks muutmises. Konsortsiumi 114 partnerit haldavad enam kui 1,5 miljardit eksemplari, mis moodustab 55% kogu maailma loodusteaduslikest kogudest ja 80% kogu maailma seni kirjeldatud elurikkusest. Ühine ligipääs, andmekogude standardid ja koordineeritud

teadusprogramm loovad eelduse Euroopa ning globaalseks teaduskoostööks ja innovatsiooniks valdkondades nagu keskkonnakaitse, tervishoid, toit, turvalisus ja biomajandus.

Eesti osaleb Tartu Ülikooli juhitava teadustaristu Loodusteaduslikud arhiivid ja andmevõrgustik (NATARC) kaudu DiSSCo ettevalmistusfaasis, mis kestab aastani 2022. Selle perioodi jooksul moodustatakse DiSSCo teadustaristu juriidiline isik. DiSSCo ülesehitusfaas on planeeritud 2019-2025 ning tööfaas alates 2026.

Tehnika ja tehnoloogia valdkond

Euroopa neutronkiirgusallikas, European Spallation Source (ESS) ERIC

Euroopa neutronkiirgusallikas (ESS ERIC) saab valmides olema maailma kõige võimsam teaduslikuks uurimistööks mõeldud neutronkiirguse allikas. Projekti esimeses staadiumis saaks tema külge ühendada kuni 22 kiirguse mõõtmisseadet (16 mõõtmisseadme ehitus on arvestatud kiirgusallika ehitusmaksumusse). Eksperthinnangute kohaselt saab ESS ERIC-ust lähema 40 aasta jooksul kõige ökonoomsem neutronkiirguse allikas, mis võiks teenindada aastas 4000 teadlast ja leiaks kasutamist väga erinevates teadusvaldkondades. ESS ERIC on ainuke suurtest ESFRI objektidest, mis rajatakse väljaspool suuri ELi liikmesriike. Kiirgusallika asupaigaks on Lund Rootsisis ja andmetööstuskeskus paikneb Kopenhaagenis, Taanis.

Eesti osalemine ESS ERIC-us avab Eesti teadlastele uued võimalused materjaliteaduste, bioloogiliste struktuuride, energeetika-alaste uuringute ja muude valdkondade arendamisel. Euroopa neutronkiirgusallika esimesed kasutusvõimalused avanevad eeldatavasti 2023. aastal, allikas valmib tervikuna eeldatavasti 2026. aastal.

Eesti ühines ESS ERIC-uga 2015. aastal. Teaduslikult koordineerib Eesti osalemist Euroopa neutronkiirgusallika ehitusel Tartu Ülikool, kes moodustas konsortsiumi Tallinna Tehnikaülikooli ja Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudiga. Eesti ettevõtete paremaks kaasamiseks neutronkiirgusallika rajamisse on Tartu Ülikooli juurde loodud tööstussuhete eksperdi (*Industrial Liaison Officer, ILO*) ametikoht.

Põhjamaade e-taristute koostööinitsiatiiv, Nordic e-Infrastructure Collaboration (NeIC)

NeIC on NordForski all tegutsev Põhjamaade e-taristute koostööinitsiatiiv, ELi mõistes n-ö ühissettevõtte laadne koostöövorm. NeIC-i kaudu toimub enamik Põhjamaade e-taristute strateegilisest koostööst. NeIC-i üheks põhieesmärgiks on Põhjamaade teadlaskonnale olulistest strateegilistes valdkondades e-taristute kõrgetasemeliste teenuste (sh avatud teadus) ühine arendamine ja opereerimine. See hõlmab eeskätt Põhjamaade HPC (High Performance Computing – kõrgjõudlusega andmetöötlus) keskuste koostööprojekte, aga ka teisi e-taristuid muudes teadusvaldkondades. NeIC-i põhituumiku moodustavad Põhjamaade teadusarvutuskeskused. Eestipoolseks partneriks NeIC-is on nelja organisatsiooni (Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus) baasil moodustatud konsortium Eesti Teadusarvutuste Infrastruktuur (ETAIS). Lisaks ETAIS-ile osalevad NeIC-i projektides ka teised Eesti teadustaristud – NATARC, TÜ raamatukogu, genoomikakeskus, ELIXIR Eesti, Eesti kiirekanal MAX-IV laboratooriumis jt. Alates 2018.a kui Eesti sai NeIC-i vaatejaliikmeks, on Eestil olnud võimalik mitmete NeIC-i projektidega liituda. Näiteks Eesti partnerlus Soome koordineeritavas EuroHPC LUMI konsortsiumis, osalemine Põhjamaade teaduspilve loomist koordineerivas projektis “EOSC-Nordic” jt.

Eesti liitus NeIC-iga veebruaris 2020 ning Eestit esindab seal Tartu Ülikool kui ETAIS-i juhtasutus.

Sotsiaalteaduste valdkond

Euroopa Sotsiaaluuring (European Social Survey) ESSurvey ERIC

Euroopa Sotsiaaluuringu infrastruktuuri peamiseks eesmärgiks on kvaliteetsete andmete kogumine, tõlgendamine ja levitamine Euroopa sotsiaalse olukorra, Euroopa kodanike muutuvate hoiakute, väärtuste, arusaamiste ja käitumismustrite kohta erinevates riikides. ESSurvey on rahvusvaheline teaduslik võrdleva sotsiaaluuringu metodoloogia alusel Euroopas läbi viidav uuring. Uuringu peamiseks eesmärgiks on: (a) seletada institutsioonide, hoiakute, uskumuste ja inimeste käitumise vahelisi seoseid ning nende muutumist erinevates Euroopa riikides ning sotsiaalsetes rühmades; (b) arendada kõrgekvaliteedilist sotsiaalteaduste võrdlevat uurimismetodoloogiat ja rahvusvahelist koostööd sotsiaalteaduste valdkonnas; ja (c) töötada välja sotsiaalindikaatorite kogum, mis mõeldavad Euroopa riikide elanike heaolu. ESSurvey koondab kõrgetasemelisi teadusandmeid ja valdkondlikke eksperte. ESSurvey eesmärgiks on teenida oma ekspertiisi ja analüütiliste võimalustega teadlasi, uurimis- ja arendusgrupe teadus- ja arendustegevuse, avalikus- ning ettevõtlussektoris.

Eesti ühines ESSurvey uuringuga 2004. aastal. ESSurvey andmeid kogutakse iga kahe aasta tagant. Uuring viiakse läbi ca 30 riigis.

Eesti ühines ESSurvey ERIC-uga 2013. aastal, olles üks asutajaliikmetest, riiki esindab Sotsiaalministeerium. Eestis viivad uuringut läbi Statistikaamet ja Tartu Ülikool.

Läbi ESS ERICu on Eesti olnud kaasatud ka uuringu metodoloogia arendamisse ning osalenud pilootriigina eri andmekogumismeetodite testprojektides, mille kulud on tasutud keskselt ESS ERICu kaudu.

ESSurvey andmeid kasutavad oma strateegiliste eesmärkide seadmisel ja jälgimisel lisaks Sotsiaalministeeriumile ka Haridus- ja Teadusministeerium, Kultuuriministeerium, Siseministeerium ja Riigikantselei. Andmestik on avatud teadlastele ja üliõpilastele, seda kasutatakse intensiivselt.

Pere- ja sündimusuuringu programm GGP2020

Pere- ja sündimusuuringu programm 2020 (GGP2020-EE) on rahvusvaheline sotsiaalteaduslik andmekogu, mis pakub uut ja rahvusvaheliselt võrreldavat teavet nüüdis-Eesti rahvastikuarengu analüüsiks ja poliitikakujunduseks. GGP2020 (Generations and Gender Programme) on ühtsel programmil ja meetodikal põhinev rahvusvaheline küsitlusuuring. Uuring koosneb kolmest paneelilainest, milles jälgitakse samu vastajaid kokku kuue aasta vältel. Osalemine GGP2020s tagab Eestile uuringu programmi, meetodika ja protseduuride osas võimaluse tugineda rahvusvahelises koostöös väljatöötatud parimatele lahendustele. Eesti pere- ja sündimusuuring 2020 hõlmab Eesti osalust algavas rahvusvahelises võrdlusuuringus, sealhulgas riikliku uuringu ettevalmistust, läbiviimist ja kogutud andmestiku kasutajatele kättesaadavaks tegemist. Taristu peamiseks teenuseks on uus, kõrge kvaliteediga ja rahvusvaheliselt võrreldav pereprotsesse ja sündimust puudutav longituudne uuringuandmestik. Programmi rahvusvahelises veebikeskkonnas (<https://www.ggp-i.org>) on nii Eesti kui teiste riikide andmestikud koos vajaliku tugiinfoga tasuta kättesaadavad teadlastest, kraadiõppuritest ja poliitikakujundajatest (sh ministeeriumide analüütikud) koosnevale laiale kasutajaskonnale. Uuringu Eesti tulemused on kavas kättesaadavaks teha Statistikaameti veebiandmebaasis. Eesti Pere- ja sündimusuuring 2020 (GGP2020-EE) on Eesti Teadustaristu teekaardil; Eesti juhtpartner on Tallinna Ülikooli Eesti demograafia keskus.

Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond

Ühiste keeleressursside ja tehnoloogiate infrastruktuur, Common Language Resources and Technology Infrastructure (CLARIN ERIC)

CLARIN ERIC-u eesmärgiks on muuta olemasolevad keeleressursid ja -vahendid kättesaadavaiks, vastastikku toimivaiks ning stabiilseteks teenusteks, mida kasutajad saavad vajaduse korral ka oma tarbeks kohandada. Teenused toetuvad võrgustikule, mille sõlmedeks on tugevad teenuseid pakkuvad keskused, mis on tehniliselt hästi varustatud ja võimelised andma kvalifitseeritud nõu kõigis CLARIN-it puudutavates valdkondades. Kõik keeleressursid ja nende töötlemise vahendid, mis keskustesse koondatakse, peavad vastama CLARIN-i standarditele ja olema varustatud ressursi pakujate poolt kasutuslitsentsiga eri tüüpi kasutajate (üldine avalik, akadeemiline, kommerts) jaoks.

Eesti liitus CLARIN ERIC-uga 2011. aastal. CLARIN ERIC-u Eesti-poolseid tegevusi täitev üksus on kolme partneri (Tartu Ülikooli Arvutiteaduse Instituut, Tallinna Tehnikaülikooli Küberneetika Instituut ja Eesti Keele Instituut) konsortsium Eesti Keeleressursside Keskus.

2. ELi teadustegevuste ühiskavandamise initsiatiivid (Joint Programming Initiative - JPI)

EL teadusuuringute ühise kavandamise algatuste (Joint Programming Initiative, JPI) eesmärgiks on riikide vahel kooskõlastada ning ühiselt kavandada teadusprogramme, mis nõuavad elluviimiseks laiemat koostööd ning rohkem ressursse. Ühise kavandamise valdkonnad lepib kokku töörühm, mis koosneb liikmesriikide ja Euroopa Komisjoni poolt nimetatud esindajatest. JPI-des osalemine ei ole otseselt seotud rahaliste kohustustega (v.a juhul kui on kehtestatud osalustasu), kuid annab võimaluse kaasa rääkida rahastusinstrumentide kavandamises ning osaleda JPI tegevuste raames loodavates ERA-NET või muudes ühiskonkurssides (nt teaduskoostöö- ja innovatsiooniprojektide konkurssides). H2020 raames tegutseb kokku kümme JPI-d, millest enamikus osalevad ka Eesti ministriumid:

Loodusteaduste valdkond

JPI Climate – Euroopa kliimateadmiste ühendamine – Keskkonnaministeerium (vaatleja).

JPI Water – Veeprobleemid muutuvast maailmas – Keskkonnaministeerium oli liige kuni 2020 a.

JPI Oceans – Terved ja produktiivsed mered ja ookeanid – pöörab tähelepanu mereuuringutele seoses kliima ja inimtegevusega ning merega seotud sektoritele ja uurimisvaldkondadele. Initsiatiivi fookuses on mitmed omavahel lõimuvad teemad, näiteks: edendada mere tehnoloogiaid läbivalt kogu merendussektoris; edendada mere biomajandust seostatuna uute toodete, teenuste ja töökohtadega; luua keskkond, mis võimaldaks maksimaalselt ära kasutada mere taastuvaid energiaallikaid; parendada teadmisi mere ökosüsteemidest eriti ökosüsteemi teenuste võimaldamises ja nende mõju inimtegevusele; arendada teadus-seadusloome mehhanisme, mis toetaksid Merestrategie Raamdirektiivi ja Merealade planeerimist ja majandamist. Keskkonnaministeerium (liige) ja Maaeluministeerium (liige alates 2013. a).

Arsti- ja terviseteaduste valdkond

JPI HDHL – Tervislik toitumisviis täisväärtuslikuks eluks – Sotsiaalministeerium (vaatleja). Sotsiaalministeeriumi hinnangul panustab partnerluse üldprintsip – tervisliku toidu ja toitumise propageerimine – Eesti vajadustele püüdes lahendada ka Eesti ühiskonnas järjest teravamalt esilekerkivat toitumisest tingitud haigusriskide probleemi. Arvestades seda, et valdkondlikult on hetkel ette valmistamisel toitumise ja liikumise roheline raamat ning toitumine ja tervislikud eluviisid on üks Rahvastiku tervise arengukava 2021-2030 peamisi eesmärke, võiks antud partnerlus kindlasti anda väärtuslikku sisendit. Kuna Eesti osaline osalemine partnerluses aga algas palju hiljem, kui partnerlus ise ning osalemine on toimunud fragmentaarselt, siis ei ole oodatud mõju olnud eriti suur. Sotsiaalministeerium on seisukohal, et kuna hetkel on käimas Euroopa Horisondi raamprogrammis alates

2021.a. käivituvate partnerluste planeerimine, siis panustab ministeerium oma olemasolevad ressursid pigem uutesse partnerlustesse.

[JPI AMR](#) – Antibiootikumi-resistentsuse väljakutsed – Maaeluministeerium ja Sotsiaalministeerium (Sotsiaalministeerium ühines JPI-AMR partnerlusega 2018.a. olles enne seda olnud vaatljaliige.) Sotsiaalministeeriumi hinnangul on osalemine JPI AMR teadus- ja innovatsioonistrateegia kujundamisel andnud sisendit valdkondade ülese AMR strateegiadokumendi väljatöötamisele. Samuti on see võimaldanud otseselt osaleda Euroopa Horisoni raames loodava One Health AMR partnerluse loomise algetappides.

[JPI JPND](#) – Neurodegeneratiivsed haigused – Eestist praegu osalejaid ei ole

Põllumajandusteade- ja veterinaaria valdkond

[JPI FACCE](#) – Põllumajandus, toiduga kindlustatus ja kliimamuutused – Maaeluministeerium (liige alates 2012. a). Põllumajanduse, toiduga kindlustatuse ja kliimamuutustega seotud ühise kavandamise algatus (FACCE) sai alguse 2010. aastal eesmärgiga tagada Euroopa teadusuuringute kavandamise sidusus, et reageerida ühiskondlikule väljakutsele tagada ühiselt toiduga kindlustatus, kliimamuutuste mõjuga kohanemine ja kasvuhoonegaaside tekitamise vähendamine (vahel nimetatud ka kliimateadlikuks põllumajanduseks).

Sotsiaalteaduste valdkond

[JPI MYBL](#) – Rohkem aastaid, parem elu: demograafiliste muutuste võimalused ja väljakutsed – Eestist praegu osalejaid ei ole.

[JPI Urban Europe](#) – Linnastuv Euroopa (ka nime all Driving Urban Transitions Towards a Sustainable Future – Rahandusministeerium ja Kultuuriministeerium (mõlemad vaatljajana). Alates 2021. aastast liitub JPI algatusega „Sustainable, Smart and Inclusive Cities and Communities“.

Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond

[JPI Cultural Heritage](#) – Kultuuripärand ja muutuv maailm: uus väljakutse Euroopale – Eestist praegu osalejaid ei ole.

3. Tehnoloogiate ühisalgatused (Joint Technology Initiative - JTI)

Tehnoloogiate ühisalgatuste raames toetatakse tööstuse ja avaliku sektori koostöös valminud valdkondlike strateegiliste arengukavade elluviimist. Tegemist on eelkõige Euroopa tööstuse poolt suunatavate programmidega (*industry driven research*); nende õiguslikuks aluseks on ELi toimimise lepingu artikkel 187.

JTI-de aluseks on valdkondlikku arengut koordineerivad ning vastavaid strateegiaid ja arengukavasid väljatöötavad sidusgruppide ühendused – Euroopa Tehnoloogiaplatvormid (European Technology Platform, ETP), mille rahastajaks on nii era- kui avalik sektor.

Enamikul juhtudel panustavad Euroopa Komisjon ja erasektor programmi elluviimisse võrdselt, kumbki 50%. Mõnes JTI-s eeldatakse ka osalevate riikide poolset panustamist; need reeglid võivad JTI-de osas mõneti erineda.

H2020 raames on käivitatud järgmised tehnoloogiate ühisalgatused:

[Euroopa kõrgjõudlusega andmetöötamise ühisettevõtte, The European High-Performance Computing Joint Undertaking \(EuroHPC\)](#)

EuroHPC on 2017. aastal loodud üle-euroopaline organisatsioon, mille eesmärk on kõrgjõudlusega andmetöötlus- ja andmetaristu hankimine ja käitamine ning Euroopa superarvutirakenduste tehnoloogia arendamise toetamine. Kõrgjõudlusega andmetöötlust kasutatakse äärmiselt mahukate, keeruliste ja

kiirete arvutuste jaoks, mida ei saa sooritada tavaarvutitega. Vastavad meetodid hõlmavad modelleerimist ja simulatsiooni, keerukat andmeanalüüsi ning visualiseerimist, mida kasutatakse paljudes teaduslikes, masinaehituslikes, tööstuslikes, ärilistes ja avaliku sektori rakendustes. Näiteks personaal- ja täppismeditsiinis, looduskatastroofide prognoosis/ennetuses, tööstuses ja ettevõtluses ning riigi julgeolekus ja kaitses. Tööstuse ja ettevõtluse puhul vähendab kõrgjõudlusega andmetöötlus märkimisväärselt väljatöötamis- ja tootmistsükleid, minimeerib kulusid, suurendab ressursitõhusust ning lühendab ja optimeerib otsustusprotsesse. Kõrgjõudlusega andmetöötlus on vajalik ka riigi julgeoleku ja -kaitse jaoks, näiteks keeruliste krüpteerimistehnoloogiate väljatöötamisel, küberrünnakute jälgimisel ja neile reageerimisel, tõhusa kohtumediitsiini kasutuselevõtul ning tuumasimulatsioonides. EuroHPC tegevus hakkab toetuma kahele peamisele sambale:

(1) superarvutite ja selleks vajaliku taristu rajamise hange ja ehitamine ning opereerimine, millega tagatakse arvutusressursile juurdepääs võimalikult laiale kasutajaskonnale;

(2) kõrgjõudlusega andmetöötluse (*High-Performance Computing*, HPC) alane teadus- ja innovatsiooniprogramm, mille raames arendatakse Euroopa HPC tehnoloogiaid, rakendusi ja oskusteavet ning edendatakse Euroopa HPC arvutusressursside laialdast kasutamist.

Nüüdseks on EuroHPC-ga liitunud peaaegu kõik Euroopa riigid. Eesti liitus initsiatiiviga 2018. aastal ja on asunud aktiivselt osalema EuroHPC tegevustes. EuroHPC II samba raames toetab Euroopa Komisjon H2020 programmi kaudu igasse Euroopa riiki ühe HPC kompetentsikeskuse loomist. Kompetentsikeskuste loomise eesmärgiks on superarvutuskeskuste kättesaadavaks tegemine ja tugi teadlastele, kasutajate koolitamine, ettevõtete kaasamine. Eestist osales taotlusvoorus Eesti Teadusarvutuste Infrastruktuur (ETAIS), mis sai aastateks 2020-2022 toetust 1 mEUR, millele lisandub riigipoolne kaasfinantseerimine samas mahus. Lisaks on Eesti liitunud Soome juhitud Põhjamaade konsortsiumiga LUMI (*Large Unified Modern Infrastructure*), mille eesmärk on ehitada *pre-exascale* superarvutid ning pakkuda teadusasutustele ja erasektorile maailmaklassi tasemel arvutusvõimsust.

Kütuseelemendid ja vesinik (FCH), mille eesmärk on kiirendada kütuseelementide ja vesiniku tehnoloogia arendamist ja kasutuselevõtmist. Tartu Ülikool on alates 18. novembrist 2019 *Hydrogen Europe Research* (Euroopa vesinikuuuringute tegelevate T&A-asutuste) liige, mis omakorda osaleb FCH ühisalgatuse innovatsiooniprogrammi väljatöötamisel. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium osaleb liikmesriikide esindajate töögrupis. <http://www.fch-ju.eu/>

Lennundus ja lennutransport (Clean Sky 2), mille eesmärk on suurendada Euroopa lennutööstuse konkurentsivõimet ning samal ajal vähendada heidet ja müra. Eesti selles algatuses ei osale.

<http://www.cleansky.eu/content/homepage/about-clean-sky-2>

Innovatiivsed ravimid (IMI2), mille eesmärk on toetada patsientide jaoks paremate ja ohutumate ravimite väljaarendamist. IMI2-s riikidelt osalustasu ei nõuta. Eesti teadlaste jaoks on see valdkond olnud atraktiivne. IMI2-st on seni rahastatud üht Eesti partnerit (Tartu Ülikool) kahes projektis: *European Health Data & Evidence Network* (EHDEN), ning C4C: *connect4children- Collaborative Network for European Clinical Trials For Children*. <http://www.imi.europa.eu/content/imi-2>

Elektroonilised komponendid ja -süsteemid (ECSEL) jätkab kahe varasema, manussüsteemide JTI ARTEMIS ja nanoelektronika JTI ENIAC tegevust, mille eesmärk on edendada Euroopa elektrooniliste komponentide ja süsteemide arendamist ja vähendada teadusuuringutest tootmiseni kuluvat aega. Riikidelt nõutakse taotlusvoorudes omapoolset panustamist. Eesti osalemishuvi sõltub taotlusvooru teemast. ECSELIS osaleb Eestist Küberneetika Instituut. <http://www.ecsel.eu>

Biotoorainel põhinevad tööstusharud (BBI), mille eesmärk on arendada välja uued konkurentsivõimelised biopõhised väärtusahelad, vähendamaks sõltuvust fossiilkütustest ja edendamaks ka maaelu arengut. Valdkond on Eesti jaoks oluline ja atraktiivne. Tartu Ülikool on alates 19.06.2019 Euroopa biotoorainel põhinevate tööstusharude konsortsium (Bio-based Industries Consortium, BIC)

assotsieerunud liige. BIC liikmed osalevad BBI tööprogrammi väljatöötamisel koos Euroopa Komisjoniga; Osalemine on avalikel konkurssidel ja tasuta, Eesti on seni osalenud kolmes CSA projektis ja ühes Demo-projektis, viimane tõi Eestisse 7,5 miljonit eurot. <http://bbi-europe.eu/>

Euroopa lennuliikluse uue põlvkonna haldamissüsteem (SESAR), mille eesmärk on tagada Euroopa lennuliikluse korraldamise süsteemi ajakohastamine. Eesti selles algatuses ei osale. <http://www.sesarju.eu/>

Raudtee (Shift2Rail), mille eesmärk on uute tehnoloogialahenduste abil ajakohastada Euroopa raudteid ning vähendada tegevus- ja taristukulud ja luua Euroopa raudteetööstusele uusi ärvõimalusi. Eesti selles algatuses ei osale. <http://www.shift2rail.org/>

Tehnoloogiate ühisalgatuste kohta saab lugeda ka [H2020 veebilehelt](#).

4. Eesti osalus ELi toimimise lepingu artiklil 185 põhinevates programmides

ELi toimimise lepingu artiklil 185 põhinevad ühisprogrammid on liikmesriikide vahelised temaatilised programmid, milles osaleb rahastajana ka Euroopa Komisjon. Eesti osaleb neist kolmes: Läänemere uuringute programmis BONUS (<http://www.bonusportal.org>), Euroopa metroloogia teadus- ja innovatsiooniprogrammis EMPIR (<https://www.euramet.org/research-innovation/empir>) ning väikese- ja keskmise suurusega ettevõtetele suunatud innovatsiooni toetusprogrammis EUROSTARS(2) (<https://www.eurostars-eureka.eu>).

EMPIR (Euroopa metroloogia teadus- ja innovatsiooniprogramm) on peamine Euroopa metroloogia uuringute programm, mille eesmärkideks on toetada SI mõõtühikute süsteemi arengut ning arendada mõõteteadust mitmetes rakendusvaldkondades. Programmi rakendusüksus EURAMET annab rahalist toetust projektikonkursside tulemusel selgunud osalejatele. Eestist osaleb AS Metrosert ning assotsieerunud liikmena Tartu Ülikool. Osalust rahastab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

EUROSTARS ja EUROSTARS2 on Euroopa ettevõtluse toetusprogrammid, mis on mõeldud turule orienteeritud väikestele ja keskmistele ettevõtetele (VKE) rahvusvahelise teadus- ja arendustegevuse toetamiseks. Toetuse taotlemisel on tingimuseks, et projektis osaleks (konsortiumi kuuluks) vähemalt kaks teadus- ja arendustegevust ning innovatsiooni (TAI-d) viljelevat ettevõtet erinevatest EUROSTARSi programmiga liitunud riikidest. Projekti juhtroll peab kuuluma VKE-le, kes kaasab projekti teised VKEd, teadusasutused, ülikoolid, suurettevõtted. TAI-d viljelevaks loetakse VKEd, kus vähemalt 10% täistöökohaga töötajatest on hõivatud TAI valdkonnas või sama protsendi mahus ettevõtte käibest on suunatud vahendeid TA-sse. EUROSTARSi programmi koordineerib EUREKA sekretariaat Brüsselis koostöös Euroopa Komisjoni, riiklike rahastajate ja EUREKA programmi koordinaatoritega (Eestis on selleks Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus, EAS). EAS osaleb EUROSTARS 2 võrgustikus; EUROSTARS 2 perioodiks on planeeritud eelarve 2 500 000 eurot. Esimene taotlusvoor oli 2019. aasta septembris, kus ükski Eesti ettevõtte ei läbinud hindamist positiivselt. 2020. aasta septembri voorus hinnati üks projekt toetuse väärliseks. Veebruaris 2021 on viimane EUROSTARS 2 voor. Alanud on EUROSTARS 3 ettevalmistused.

BONUS programmi on kaasatud Läänemerd ümbritsevad riigid – Eesti, Leedu, Läti, Poola, Rootsi, Saksamaa, Soome, Taani ja Venemaa. Programmi peamiseks eesmärgiks on kokku tuua mere-, merendus-, majandus- ja sotsiaalteaduste vallas tegutsevate teadlaste kogukonnad, et lahendada peamisi Läänemere regioonile omaseid probleeme. Eesti osalust rahastavad ETAg, Maaeluministeerium ja Keskkonnaministeerium (KIK).

BONUS-programm on lõpufaasis, 2020. aasta lõpuks peaksid laekuma viimased projektide aruanded. Aktiivselt tegeletakse lisaks Läänemerele ka Põhjamerd hõlmava jätkuprogrammi (BANOS) ettevalmistamisega ning strateegilise teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskava koostamisega. Nende tegevuste elluviimiseks saadi perioodiks 2018–2021 Euroopa Komisjonilt rahastus projektile

BANOS CSA (https://www.banoscsa.org/banos_csa).Konsortsiumisse kuuluvad Belgia, Taani, Eesti, Prantsusmaa, Saksamaa, Läti, Leedu, Holland, Norra, Poola, Rootsi ja Suurbritannia. Eestit esindab Eesti Teadusagentuur.

5. Teadmis- ja Innovatsioonikogukonnad (Knowledge and Innovation Communities – KIC)

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut (EIT) ühendab kolm innovatsioonivaldkonna põhielementi – ettevõtluse, hariduse ja teadusuuringud. Selle eesmärk on luua tugevad rahvusvahelised partnerlussuhted, mida tuntakse teadmis- ja innovaatikakogukonnadena (KIC). Need kogukonnad töötavad välja innovaatilisi tooteid ja teenuseid, asutavad uusi ettevõtteid ja õpetavad välja uut ettevõtjate põlvkonda.

KICid on juriidilised isikud, mis kujutavad endast 7–15 aastat kestvaid üle mitme finantsraamistiku ulatuvaid pikaajalisi partnerlusi. KIC juriidiline vorm; struktuur ja tööpõhimõtted on iga KICi enda kujundatud ning pigem sarnased ettevõtetele. Iga KIC koosneb viiest-kuuest koospaiknemiskeskusest (*co-location centre* ehk CLC), mille ümber on koondunud piirkonna valdkondlikud ettevõtted (50%), ülikoolid (30%) ja avalikõiguslikud asutused (20%). Igas koospaiknemiskeskuses on KICi palgal kaks-kolm inimest, kes tegelevad administratiivse poolega ja organiseerivad tegevusi.

Praegu on EIT-l kaheksa teadmis- ja innovaatikakogukonda:

- [EIT Climate-KIC](#), mis tegeleb kliimamuutustega kohanemise ja nende leevendamisega seotud probleemidega.
- [EIT Digital](#), mis juhib Euroopa üleminekut digitaal tehnoloogiale. Osaleb Tallinna Tehnikaülikool.
- [EIT InnoEnergy](#), mis tegeleb energiasäästlikkuse saavutamisega.
- [EIT Raw Materials](#), mis tegeleb toorainete kättesaadavuse ja säästva kasutamise teemadega. Osaleb Tallinna Tehnikaülikool.
- [EIT Health](#), mille eesmärk on parandada Euroopa kodanike elukvaliteeti ning tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandesüsteemide jätkusuutlikkust. Tartu Ülikool osaleb alates 2020. aastast tuumikpartnerina.
- [EIT Food](#), mis tegutseb Euroopa toiduinnovatsiooni ja -tootmise valdkonnas.
- [EIT Manufacturing](#), mis tegutseb tootmistehnoloogiate valdkonnas. Tartu Ülikool osaleb alates 2020. aastast tuumikpartnerina.
- [EIT Urban Mobility](#), mis tegeleb linnaruumi lahenduste arendamisega. Tartu Ülikool osaleb alates 2020. aastast tuumikpartnerina. Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit on assotsieerunud partner.

2022. aasta alguses avaneb konkurss uue EIT KICi "Cultural and Creative Sectors and Industries" moodustamiseks. Taotlusvoorus osaleda plaanivad konsortsiumid on juba moodustumas. Avalik info peaks uuenema 2021. a kevadel.

Alates 2018. aastast hüvitab ETAg H2020-s KIC konsortsiumi töös osalemisega seotud kulud, mida ei hüvitata partnerile muul moel ning milleks on eelkõige lähetuste – ja personalikulud. EIT konsortsiumi tuumikpartneritel hüvitatakse kulusid kuni 50 000 eurot aastas, maksimaalselt nelja aasta jooksul pärast tuumikpartneriks saamist. EIT konsortsiumi assotsieerunud partnerite kulusid hüvitatakse kuni 30 000 eurot aastas, maksimaalselt nelja aasta jooksul. Teist tüüpi EIT partnerite kulusid hüvitatakse kuni 30 000 eurot aastas, maksimaalselt kahe aasta jooksul.

6. Euroopa Ühisprogrammeerimise algatused (European Joint Programme Cofund, EJP Cofund)

Euroopa Ühisprogrammeerimise algatused on loodud eesmärgiga toetada riikide TAI programme ning neid läbi ühistegevuse võimendada. Praeguseks on EJP Cofund raames algatatud tegevused kuues valdkonnas, Eesti osaleb neist neljas.

Rare Disease European Joint Programme Cofund EJP RD – Harvikaiguste võrgustik. Sotsiaalministeerium osales antud võrgustikus selle loomise algusest ning osales taotlusvoorus, mis lõppes 2019.a. sügisel. Eesti taotlejate osalusega projektidest sai rahastuse kaks, millest ühte rahastatakse Euroopa Komisjoni poolt. Projektid algasid 2020.a. Sotsiaalministeeriumi hinnangul võimaldab võrgustumine harvikaiguste teemal tunduvalt efektiivsemat kvaliteedi tõusu haruldaste haiguste diagnostika ning ravi valdkonnas.

European Human Biomonitoring Initiative HBM4EU - Inimese biomonitooringu võrgustik. Sotsiaalministeerium ja Terviseamet ühinesid võrgustikuga 2019.a. Terviseamet osaleb võrgustikus riikliku kontaktpunktina. Sotsiaalministeeriumi hinnangul on kemikaalide riskihindamine ning inimese biomonitooring on prioriteetsed teemad „Rahvastiku tervise arengukavas 2021-2030“ ning teemad, millele võiks enam tähelepanu pöörata. Osalemine käesolevas partnerluses võimaldab seda teemat rahvusvahelise ekspertiisi abil enam fookusesse tõsta. Seos HBM4EU võrgustikuga on võimaldanud ka Eesti aktiivset kaasamist Euroopa Horisondi programmis loodava kemikaalide riskihindamise võrgustiku loomisesse.

EJP Cofund on "One Health" – Veterinaar- ja Toidulaboratoorium osaleb võrgustikus alates 2018. aastast. Maaeluministeerium kaasrahastab kahte 2020. aastal alanud projekti:

- „*Echinococcus multilocularis* ja *Echinococcus granulosus sensu lato* uuring Euroopas: diagnostiliste meetodite arendamine ja ühtlustamine toiduahelas (MEME)“, mille eesmärk on pakkuda ELi pädevatele asutustele vajalikke tööriistu ning informatsiooni, et toetada ehinokokkide infektsioonide järelevalvet ja kontrolli.
- „Seafarmide bioturvalisuse praktikad Euroopas (BIOPIGEE)“, mille eesmärk on koguda ning võrrelda Euroopa riikide seafarmides rakendatavaid bioturvalisuse praktikaid eesmärgiga vähendada *Salmonella* ning *hepatitis E* infektsioone seakarjades ning seeläbi toidutootmise ahelas.

EJP Cofund on Soil - tegeleb põllumajandusmuldade majandamise küsimustega. Uuritakse, kuidas muldade majandamine mõjutab kliimamuutusi (C sidumine) ja kliimamuutusega kohanemist, jätkusuutlikku põllumajandustoodangut, muldade degradeerumist. Tegeletakse mullaandmete ühtlustamisega ja mulla teemal rahvusvahelise aruandluse kvaliteedi parandamisega. Pakutakse lahendusi, kuidas põllumajandustootjaid mullateemal paremini toetada. Võrgustikus osaleb Eesti Maaülikool ja rahastab Maaeluministeerium.

7. Tulevaste ja kujunemisjärgus tehnoloogiate juhtalgatused (Future and Emerging Technologies FET) partnerlused

Tiiptasemel teaduse üheks alateemaks H2020-s on tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad (FET), millega toetatakse ühiseid teadusuuringuid, et suurendada Euroopa võimet teha pöördelisi uuendusi tiiptasemel. Selleks soodustatakse raamprogrammis eri teadusharude vahelist koostööd täiesti uutel ja riskantsetel teemadel ning loodetakse, et see kiirendab teaduse ja tehnoloogia paljutöötavate, kujunemisjärgus olevate valdkondade arengut. Ideede rakendamiseks on kasutusel kolm erinevat

meedet: FET Open, FET Proactive ja FET Flagships. Eesti teadlased osalevad FET algatustega seotud taotlusvoorudes FLAG-ERA ERA-NETide kaudu (vt allpool).

FET Open

FET Open, mis on nüüdseks osa EIC Pathfinder pilootprojektist, toetab uute ideede varajases etapis läbiviidavaid teadusuuringuid, tehnoloogia arendamist ning innovatsiooni radikaalselt uute tuleviktehnoloogiateni jõudmisel. Samuti rahastatakse suure riskiga tulevikku suunatud teadusuuringute koordineerimis- ja tugimeetmeid ning *FET Innovation Launchpad* tegevusi, mille eesmärk on muuta FETi rahastatud projektide tulemused tõelisteks ühiskondlikeks või majanduslikeks uuendusteks.

EIC Pathfinder piloot

EIC Pathfinder'i piloodi kuni 4 miljoni euro suurused grantid on mõeldud interdistsiplinaarse uurimistöö ja innovatsiooni edendamiseks. EIC Pathfinder'i piloot korraldab nii temaatilisi taotlusvoorusid, mis põhinevad tööprogrammis määratletud teemadel või väljakutsetel kui ka avatud alt üles suunatud projekti taotlusvoorusid. Temaatiliste taotlusvoorude teemade hulgas on kõigi teiste tulevaste ja tekkivate tehnoloogiliste paradigmade seas muuhulgas ka inimkesksed tehisintellektid, siirdatavad autonoomsed seadmed ja materjalid ning läbimurdeline nullheitmetega energia tootmine.

FET Proactive

FET Proactive - EIC Pathfinder piloodi võtmeelement - aitab arendada uusi teadusvaldkondi, julgustades eri teadusharude teadlasi tegema koostööd konkreetsete valdkondade uute tehnoloogiate väljatöötamisel.

FET Flagship

Lipulaev INIMAJU PROJEKT (Human Brain Project, HBP). Kasutades IKT-põhiseid vahendeid, on lipulaeva eesmärk pakkuda teadlastele kogu maailmas IKT-vahendeid ja matemaatilisi mudeleid, et jagada ja analüüsida suuri andmestikke, mida on vaja inimese aju töö mõistmiseks ja selle arvutusvõimete jälgendamiseks.

Lipulaev GRAFEEN (Graphene). Grafeenil, mis on esimene saadaval olev kahemõõtmeline süsinikupõhine materjal, on suur potentsiaal uute tehnoloogiate toetamiseks, mis asendaksid olemasolevates rakendustes kasutatavaid materjale, kuid toovad kaasa ka radikaalselt uusi turge ja rakendusi. Lipulaeva eesmärk on viia kümne aasta jooksul grafeen ja sellega seotud kihilised materjalid fundamentaalteaduse valdkonnast tööstuslikesse ja ühiskondlikesse rakendustesse. Lipulaev loob uue tehnoloogiaplatformi, mis kasutab ära nende materjalide eeliseid võrreldes räniga. Tartu Ülikool on grafeeni juhtalgatuse (FET Flagship Graphene) konsortsiumi liige.

Lipulaev QUANTUM. Eesmärk on luua tugevalt võrgustunud Euroopa kvanttehnoloogia kogukond, arenenud kvanttehnoloogiate siire laborist tööstusesse koos konkreetsete prototüübirakenduste ja turustatavate toodetega, edendades samal ajal fundamentaalteaduslikku alust.

FLAG-ERA rahvusvaheline koostöövõrgustik on kokku kutsutud eesmärgiga toetada FET Flagships algatusega seotud uuringuid, pakkudes sellega võimalusi osaleda uuringutes ka FET Flagship lipulaeva projektidega mitte seotud teadlastel. FLAG-ERA konsortsiumi kuulub 39 rahastavat organisatsiooni 26 riigist nii Euroopast kui ka väljastpoolt. Nendest 17 on assotsieerunud liikmed.

8. Euroopa innovatsioonipartnerlused (European Innovation Partnership, EIP)

EIP eesmärgiks on välja töötada lahendusi EL liikmesriikide ees seisvate sotsiaalsetele väljakutsetele vastamiseks. Euroopa Innovatsioonipartnerluste raames tuvastatakse, mida tuleks praeguste kitsaskohtade kõrvaldamiseks teha – alates uue tehnoloogia väljatöötamisest kuni turuamistike kohandamise ja nõudluse soodustamiseni. Kitsaskohtade lahendamiseks soodustatakse innovaatilist

tegevust nii avalikus- kui ka erasektoris. Seejuures on oluline silmas pidada, et EIPd ei asenda rahastamisprogramme ega õigusmenetlusi, kuid pakuvad ühisplatvormi koostöö edendamiseks.

Praeguseks on loodud viis partnerlust:

[EIP on Raw Materials](#), mille eesmärgiks on tagada ELi sõltumatus välisriikide impordist ning tuua EL toormete sektoris esiplaanile. Sestap hõlmab see nii metalle, mineraale kui teisi tööstuslikke toormeid nagu kumm, paber ja puit.

[EIP on Water](#), eesmärgiks on määratleda, katsetada, suurendada, levitada ja võtta kasutusele innovaatilised lahendused seoses 10 suurima veeprobleemiga.

[EIP on Active and Healthy Ageing \(EIP-AHA\)](#), üldeesmärk on aidata kaasa Euroopa Komisjoni poolt seatud tervisevaldkonna üldeesmärgile tõsta tervelt elatud eluiga 2 aasta võrra.

[EIP on Agricultural Sustainability and Productivity](#), prioriteetseteks teemadeks on põllumajanduse tootlikkuse, tootmismahu ja ressursitõhususe suurendamine, biomajandust toetav innovatsioon ning elurikkus, ökosüsteemiteenused ja mulla funktsionaalsus ning uuenduslikud tooted ja teenused integreeritud tarneahela jaoks ning toidu kvaliteetsus, toiduohutus ja tervislikud eluviisid. Osaleb Maaeluministerium. Tegutseb kaks EIP tegevusgruppi, plaanitakse alustada veel 10 tegevusgrupiga.

[EIP on Smart Cities and Communities](#), eesmärgiks on kõrvaldada nutikate linnade arengut takistavad kitsaskohad, kaasrahastada näidisprojekte ning aidata koordineerida olemasolevaid linnaprojekte, ühendades oma ressursid ja jõu. Otsitakse lahendusi energia tarbimise, kasvuhoonegaaside tekke, õhusaaste ning ummikute vähendamiseks. See tähendab rakendusuringuid innovatsioonivallas, paremat planeerimist, rohkem osavõetlikumat lähenemist, tõhusamat energiakasutamist, paremaid transpordilahendusi ning intelligentsemat IT-kasutust. Lõpptulemusena loodetakse luua strateegilised partnerlused tööstuse ning Euroopa linnade vahel, et arendada "tuleviku" linnasüsteemid ja infrastruktuurid.

9. Eesti osalus ERA-NET skeemi taotlusvoorudes

ERA-NETid – *European Research Area Networks* – on teadus- ja arendustegevust rahastavate asutuste võrgustikud (partnerlused), mille peamine eesmärk on teadlastele suunatud taotlusvoorude korraldamine. Lisaks sellele tegelevad nad tihtipeale ka laiema teadus(koos)töö koordineerimisega oma teemavaldkonnas, näiteks uurimistööst strateegiliste plaanide, andmebaaside, valdkondlike uurimiseetika põhimõtete jms kujundamise kaudu.

ERA-NET Cofund on üks peamisi rahvusvahelise teaduskoostöö instrumente H2020-s. ETag on ERA-NET võrgustikes osalenud algusest – 2002. aastast peale.

Instrumenti eesmärk on innustada liikmesriikide teadust rahastavaid organisatsioone korraldama taotlusvoorusid ning ühiselt rahastama parimaid koostööprojekte. H2020 perioodil on igal aastal avatud keskmiselt kümme temaatilist *ERA-NET Cofund*'i taotlusvooru.

Iga *ERA-NET Cofund*'i esmane ja kohustuslik tegevus on ühe Euroopa Komisjoni poolt kaasrahastava taotlusvooru korraldamine rahvusvahelistele teadus- ja/või innovatsiooniprojektidele. Võrgustikus osalevad asutused saavad rääkida kaasa teemade valikus ning spetsiifilisemate tingimuste sõnastamisel üldiste, Euroopa Komisjoni sätestatud tingimuste kõrval. Lisaks saavad riigid kehtestada tingimused, millele peavad vastama taotlusvoorul just nende riigist osalevad teadlased ja osaprojektid (eeskätt osaprojekti eelarve), sest iga rahastav asutus rahastab reeglina oma riigi teadlaste tegevust. Võrgustikus osalevate asutuste panusele lisandub Euroopa Komisjoni poolne nn *top-up* ca kolmandiku ulatuses.

Lisaks Euroopa Komisjoni poolt kaasrahastatud taotlusvoorule (nn **Cofund-taotlusvoorule**) korraldavad konsortsiumid tihti täiendavaid ühisvoorusid, nn **jätku- ehk lisataotlusvoorusid**, mille rahastus pärineb

täiel määral osalevatelt asutustelt (ka sel juhul rahastab iga võrgustikus osalev asutus oma riigi teadlaste osaprojekte). Ajavahemikus 2016–2020 alanud, lisavoorudes edukaks osunud teadusprojektide rahastamiseks on ETAg saanud kasutada struktuurifondide vahendeid programmi Mobilitas Pluss kaudu (struktuurifondide vahendeid on lubatud kasutada vaid selliste taotlusvoorude rahastamiseks, mida Euroopa Komisjon ei kaasrahasta, st mis ei ole nn *Cofund*-taotlusvoorud).

ERA-NET konkursside kõrval korraldavad nii JPI-d kui ka teinekord vaid konkreetse taotlusvooru korraldamiseks liitunud rahastavate asutuste konsortsiumid vahel teadlastele suunatud taotlusvoorudid, mille korraldus sarnaneb ERA-NET taotlusvoorudele, kuid mis rangelt võttes seda vormi ei jälgi (allpool nt JPI „*Cultural Heritage*“ ühiskonkurss „*Identity and Perception*“).

Eesti on olnud *ERA-NET Cofund*'i meetmes väga aktiivne partner. Lisaks ETAg-ile on rahastajatena osalenud ka Maaeluministeerium, Sotsiaalministeerium ning Keskkonnaministeerium.

2021. aastal alustab küll juba uus raamprogramm „Euroopa horisont“, kuid jätkub ka juba varem planeeritud H2020 taotlusvoorude läbiviimine. Allpool on kirjeldatud H2020 ERA-NET partnerlusi.

Loodusteaduste valdkond

ERA-NET BiodivERsA

Looduse mitmekesisuse uurimisele ja säilitamisele pühendunud koostöövõrgustik [BiodivERsA](#) loodi juba 2005. aastal. BiodivERsA eesmärk on luua dünaamiline ja jätkusuutlik platvorm bioloogilise mitmekesisuse kõige pakilisemate strateegiliste probleemide väljaselgitamiseks. See toetab bioloogilise mitmekesisuse alast tippteadust ning annab suuniseid bioloogilise mitmekesisuse poliitika ja majandamise jaoks Euroopas.

BiodivERsA võrgustik on loonud mitmeid ERA-NET cofund'e, milledes kõikides ka Eesti osalenud on:

- BiodivERsA3 ERA-NET Cofund taotlusvoor 2015-2016 - rahastuse sai neli eesti teadlaste osalusega projekti.

Taotlusvooru teema: *Understanding and managing biodiversity dynamics to improve ecosystem functioning and delivery of ecosystem services in a global change context: the cases of soils and sediments, and land- river and sea-scapes (habitat connectivity, green and blue infrastructures, and naturing cities)*

- BiodivScen ERA-NET Cofund, BiodivERsA võrgustiku ja BELMONT Forum'i ühine taotlusvoor 2017-2018 – rahastati ühte eesti teadlaste osalusega projekti.

Taotlusvooru teema: *Scenarios of Biodiversity and Ecosystem service*

- BiodivERsA konkurss 2018-2019, milles ETAg ei osalenud.

Taotlusvooru teema: *Biodiversity and its influence on animal, human and plant health*

- BiodivClim ERA-NET Cofund. BiodivERsA võrgustiku ja JPI FACCE ühine ühiskonkurss 2019-2020– rahastusotsus on tehtud ühe eesti teadlastega projekti rahastamiseks.

Taotlusvooru teema: *Biodiversity and Climate Change*

- BiodivRestore ERA-NET Cofund. BiodivERsA võrgustiku ja JPI Water ühine ühiskonkurss 2020-2021. Ühiskonkurss on käimas. Tähtjaks laekus 16 eesti teadlaste osalusega eeltaotlust.

Taotlusvooru teema: *Conservation and restoration of degraded ecosystems and their biodiversity, including a focus on aquatic systems.*

Kestlikele veesüsteemidele keskendunud JPI on loonud järjest mitu ERA-NET Cofund'i teadlastele ühistaotlusvoorude korraldamiseks.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- [WaterWorks](#) 2014 (Cofund-taotlusvoor) – rahastati üks eesti teadlaste osalusega projekt.

Taotlusvoorude teema: *Stepping up EU research and innovation cooperation in the water area.*

- WaterWorks 2017 (Cofund-taotlusvoor) – rahastati kaks eesti teadlaste osalusega projekti.

Taotlusvoorude teemad: *Stepping up EU research and innovation cooperation in the water area: Enabling sustainable management of water resources; Strengthening socio-economic approaches to water management; Supporting tools for sustainable integrative management of water resources.*

- Aquatic Pollutants (Cofund-taotlusvoor) – kolme JPI (JPI Vesi, JPI Ookeanid ja JPI AMR) ühiselt korraldatav taotlusvoor. Taotlusvoor on käimas: eelvoorust pääses täistaotlusvoor 4 eesti teadlaste osalusega taotlust. Tulemused selguvad 2021. aasta esimeses kvartalis.

Taotlusvoorude teema: *Risks posed to human health and the environment by pollutants and pathogens present in water resources.*

[ERA CoBioTech - ERA-NET Cofund on Biotechnologies](#)

[ERA CoBioTech'i](#) peamine eesmärk on aidata kaasa maailma majanduse fossiilsete toorainete sõltuvusest vabanemisele kestliku biomajanduse arendamise abil.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2017 Cofund-taotlusvoor – rahastuse sai kaks Eesti töörühma osalusega teadusprojekti.

Taotlusvoorude teema: *biotechnology as a key enabling technology (KET), in the context of the bio-based economy to tackle 21st century societal challenges such as decarbonisation of the economy and reduction of the reliance on fossil feedstocks.*

- Lisataotlusvoor 2018 – eesti teadlaste osalusega edukaid taotlusi ei olnud.

Taotlusvoorude teemad: *Microbial communities (natural or synthetic), co-cultures and cascades of microorganisms for new products, value-added products and supply services and sustainable industrial processes; Pure cultures, cell free systems and enzymes for new products, value-added products and supply services and sustainable industrial processes.*

[JPI Oceans ühistaotlusvoor „Mikroplast merekeskkonnas“](#)

2018. aasta lõpus avas teaduse ühise kavandamise algatus JPI Oceans ühistaotlusvoor, mille eesmärk oli arendada võimalusi mikroplasti vähendamiseks ja seireks merekeskkonnas. Rahastajatena osalesid Keskkonnaministeerium ja ETAg. Rahastuse pälvis kolm eesti teadlaste osalusega projekti.

Taotlusvoorude teemad: *Peamiste mikroplasti allikate määramine, kirjeldamine ja kvantifitseerimine. Makroplasti fragmenteerumine ajas ja selle mehhanismid; Uued proovivõtumeetodid ja analüütilised meetodid – keskendub väiksematele (mikro- ja nano-)osakestele ja in situ mõõtmismeetoditele kõigis proovimaatriksites (vesi, setted, elusorganismid); Mikroplasti seire ja kaardistamine merekeskkonnas, sealhulgas selle mõju merekeskkonnale; Plasti vähendamine merekeskkonnas, sealhulgas uued ringlussevõtu meetodid, üldsuse teadlikkuse tõstmine, käitumise mõjutamine, sotsiaalmajanduslikud analüüsid.*

Rahastajad: Keskkonnaministeerium ja ETAg.

Tehnika- ja tehnoloogia valdkond

ERA-MIN3 - ERA-NET on raw materials (Cofund)

ERA-NET on maavarade teemaline partnerlus.

- ERA-MIN3 ERA-NET Cofund. Taotlusvoor kuulutatakse välja 15.01.2021..

Taotlusvoor teema: *Needs-driven research on non-fuel, non-food raw materials (primary and secondary minerals and metals) addressing one or several areas of the circular economy.*

M-ERA.Net

[M-ERA.Net](#) on Euroopa materjaliteadust ja -tehnoloogiat rahastavate organisatsioonide ja programmide võrgustik.

7. raamprogrammi ajal osales Eesti kahes ühistootlusvoorus: 2014 (Eesti osalusega rahastatavaid projekte ei olnud) ja 2015 (rahastuse sai kaks Eesti töörühma osalusega teadusprojekti valdkonnas *Materials for Sustainable and Affordable Low Carbon Energy Technologies*).

Praegu tegutsev M-ERA.Net2 on Euroopa materjaliteadust ja -tehnoloogiat rahastavate organisatsioonide ja programmide võrgustik, M-ERA.Net'i järg.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- M-ERA.Net2 lisataotlusvoor 2017 – Rahastuse sai kaks Eesti töörühma osalusega teadusprojekti. Eesti töörühm sai rahastuse programmist Mobilitas+.

Taotlusvoor teemad: *Integrated computational materials engineering (ICME), Innovative surfaces, coatings and interfaces, High performance composites, Multifunctional materials, New strategies for advanced material-based technologies in health applications, Materials for additive manufacturing.*

- M-ERA.Net2 lisataotlusvoor 2018 – ETAg osales kõikides valdkondades. Rahastuse sai kaks Eesti töörühma osalusega teadusprojekti Mobilitas+ vahenditest.

Taotlusvoor teemad: *Multiscale modelling for materials engineering and processing (M3EP), Innovative surfaces, coatings and interfaces, High performance composites, Functional materials, New strategies for advanced material-based technologies health applications, Materials for additive manufacturing.*

- M-ERA.Net2 lisataotlusvoor 2019 – ETAg osales kõikides valdkondades. Rahastuse sai üks eesti teadlaste osalusega projekt.

Taotlusvoor teemad: *Modelling for materials engineering and processing, Innovative surfaces, coatings and interfaces, High performance composites, Functional materials, New strategies for advanced material-based technologies in health applications, Materials for additive manufacturing.*

- M-ERA-NET2 lisataotlusvoorul 2020 ETAg ei osalenud,

M-ERA.NET3 - ERA-NET on materials, supporting the circular economy and SDG-s

See võrgustik on järg edukale M-ERA.NET 2-le, mis oli suunatud vähese süsinikdioksiiditehete energia tehnoloogiatele.

ERA-NET FLAG-ERA (Future and Emerging Technologies Flagships)

[FLAG-ERA](#) võrgustik on kokku kutsunud, et toetada tulevaste ja kujunemisjärgus tehnoloogiate juhtalgatustega (*FET Flagships, vt eespool*) seotud uuringuid.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- Lisataotlusvoor 2016 – ETAg osales kõigis teemades. Rahastuse sai kolm Eesti töörühma osalusega teadusprojekti.

Taotlusvoorude teemad: *ICT for Social Sciences (ICTSS)*, *High-Efficiency Sensor Networks (HESN)*, *Digital Medicine for Cancer (DMC)*, *Cooperative Robots (CR)*

- 2019 *Cofund*-taotlusvoor (uus *Cofund*-projekt) – Eesti osalusega projekte ei rahastatud..

Taotlusvoorude teemad: *Graphene (Basic, applied research and innovation)*, *HBP (Basic, and applied research)*.

FET ERA-NET CHIST-ERA

ERA-NET võrgustik teemal *Long-term Challenges in Information and Communication Sciences & Technologies*. [CHIST-ERA](#) konsortsiumi toetab ELi toetuskeem *Future & Emerging Technologies (FET)*. CHIST-ERA edendab läbimurdevõimelisi multidistsiplinaarseid ja rahvusvahelisi informatsiooni- ja kommunikatsiooni-teaduse ja -tehnoloogia uuringuid.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2017 *Cofund*-taotlusvoor (*CHIST-ERA III Cofund*) – ETAg osales mõlemas teemas. Rahastuse sai üks Eesti töörühma osalusega teadusprojekti.

Taotlusvoorude teemad: *Object recognition and manipulation by robots: Data sharing and experiment reproducibility (ORMR)*, *Big data and process modelling for smart industry (BDSI)*.

- Lisataotlusvoor 2018 – ETAg osales mõlemas teemas. Eesti osalusega projekte ei rahastatud.

Taotlusvoorude teemad: *Analog Computing for Artificial Intelligence (ACAI)*, *Smart Distribution of Computing in Dynamic Networks (SDCDN)*.

- 2019 *Cofund*-taotlusvoor (*CHIST-ERA IV Cofund*) – ETAg osales mõlemas teemas. Rahastuse sai kaks Eesti töörühma osalusega teadusprojekti.

Taotlusvoorude teemad: *Explainable Machine Learning-based Artificial Intelligence (XAI)*, *Novel Computational Approaches for Environmental Sustainability (CES)*.

- 2021 lisakonkurss – ettevalmistamisel. Konkurss avaneb 2021. a alguses.

Konkursi teema: *Research Practices and Open Research Data*

QuantERA II - ERA-NET Cofund in Quantum Technologies

See projekt on järg projektile QuantERA. Projekt algab 01.01.2021 ning ühistaotlusvoor plaanitakse välja kuulutada 2021. aasta märtsikuus.

Arsti- ja terviseteaduste valdkond

JPIAMR-ACTION - ERA-NET to support the JPI on Antimicrobial resistance

2021. a algava *ERA-NET Cofund*'i teemaks on antimikroobikumiresistentsus (AMR), st resistentsus mistahes antimikroobsete preparaatide suhtes.

ERA-NETi raames on planeeritud partnerriikide ühine konkurss koos ELi kaasrahastamisega. Taotlusvoor, mille teema on "One Health interventions to prevent or reduce the development and transmission of antimicrobial resistance (AMR)", avaneb jaanuaris 2021. Selle konkursi tulemused peaksid selguma novembris 2021.

ERA-NET Cofund'i eesmärk on edendada teaduskoostööd närvi- ja ajuhaiguste valdkonnas. Kavandatava võrgustiku valdkondadest on välja arvatud neurodegeneratiivsed haigused, sest nende rahastamiseks on algatatud eraldi programmid.

ERA-Neuron ühendab osalevate riikide teadusagendad ning aju- ja närvihaigusi uurivad teadlased; samuti kaastakse võrgustiku tegevusse riiklikud ja rahvusvahelised närvihaigusi rahastavad organisatsioonid ning närvihaigusi põdevate patsientide esindusorganisatsioonid.

See ERA-Neti EL kaasrahastusega konkurss keskendub lapsea aju- ja närvihaigustele, mis avalduvad enne teismeiga. Konkurss kuulutatakse välja 2021 jaanuaris ja selle tulemused selguvad 2021 aasta lõpuks; taotlemine on kahe-astmeline. Partnerluses osaleb 25 teadust rahastavat organisatsiooni 22 riigist.

ERA-NET ERA PerMed

[ERA-NET PerMed](#) on personaalmeditsiiniteemaline ERA-Net. Loodud koostöövõrgustiku eesmärkideks on personaalmeditsiini valdkonnas riiklike teadusuuringute strateegiate ühtlustamine, teadusuuringute tipptaseme edendamine, Euroopa valdkondliku konkurentsivõime tugevdamine ja Euroopa koostöö suurendamine kolmandate riikidega.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2018 *Cofund*-taotlusvoor – Eesti teadlaste osalusega projektid rahastust ei saanud.

Taotlusvoorude teema: *Validation, pre-clinical and clinical biomedical research – Translating Basic to Clinical Research and Beyond; Data analysis, management and protection – Integrating Big Data and ICT Solutions.*

- 2021 taotlusvoor [ERA PerMed JTC 2021](#) avanes 14.12.2020. Eeltaotluste esitamise tähtaeg on 4. 03.2021 ja täistaotluse tähtaeg 16.06.2021. Rahastaja ETAg.

Antud ERA-NET võrgustikuga on tihedalt seotud ka rahvusvaheline personaalmeditsiini võrgustik IC PerMed, mis pakub laiemat diskussiooniplatvormi ning annab personaalmeditsiini arengule laiemaid suundi.

ERA-NET TRANSCAN-2

Võrgustikuprojekti „Siirdemeditsiiniliste vähiuuringute programmide ühtlustamine ELis“ eesmärk on edendada vähktõbe puudutavat siirdemeditsiinilist teadustööd ja koostööd ning vältida sellealast duplitseerimist. *Cofund*-projekti eelkäija oli 7. raamprogrammi võrgustik [TRANSCAN](#) (2011–2014).

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2014 *Cofund*-taotlusvoor – rahastuse sai kaks eesti teadlaste osalusega projekti.

Taotlusvoorude teema: *Translational research on human tumour heterogeneity to overcome recurrence and resistance to therapy*

- Lisataotlusvoor 2015 – rahastuse sai üks eesti teadlaste osalusega projekt, rahastatab ETAg (Mobilias+ programmist)

Taotlusvoorude teema: *Immunology and immunotherapy of cancer: strengthening the translational aspects*

- Lisataotlusvoor 2016 – rahastuse sai kaks eesti teadlaste osalusega projekti, rahastatab ETAg (Mobilias+ programmist)

Taotlusvooru teema: *Minimally and non-invasive methods for early detection and/or progression of cancer*

- Lisataotlusvoor teemal *Translational research on rare cancers* Eesti teadlaste jaoks edukaks ei osutunud.

TRANSCAN-3

ERA-NET Cofund'i teemaks on teadusuuringute läbiviimine vähiga seotud valdkondades, järjena TRANSCAN ja TRANSCAN-2 tegevustele. TRANSCAN-3 kestab viis aastat (2021-2025) ning selle vältel plaanitakse korraldada 4 ühiskonkurssi, neist esimene EL kaasrahastusega.

TRANSCAN-3 EL kaasrahastusega projektikonkurss teemal "Next Generation Cancer Immunotherapy: targeting the tumor microenvironment" avatakse 2021 esimeses kvartalis; tulemused selguvad 2022 alguses.

ERA-NET ERA-CVD

[ERA-CVD](#) eesmärk on rahvusvahelise koostöö edendamise kardiovaskulaarsete haiguste uurimisel.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2016 Cofund-taotlusvoor – rahastuse sai üks Eesti töörühma osalusega projekt.

Taotlusvooru teema: *Heart failure*

- 2017 lisataotlusvoor – rahastuse sai üks Eesti töörühma osalusega projekt. Rahastaja ETAg Mobilitas + programmist.

Taotlusvooru teema: *Mechanisms of early atherosclerosis and/or plaque instability in Coronary Artery Disease*

- 2019 lisataotlusvoor – ükski Eesti teadlaste osalusega projekt edukaks ei osutunud.

Taotlusvooru teema: *Transnational Cardiovascular Research Projects driven by Early Career Scientists*

- 2020 lisakonkurss teemal *Prevention of Vascular Cognitive Impairment through Early Detection of Cardiovascular Diseases* avanes jaanuaris 2020. Rahastuse sai üks Eesti töörühma osalusega projekt

EuroNanoMed III

[EuroNanoMed](#) (ENM) on 2008. aastal riiklike rahastavate organisatsioonide ning ministeeriumide poolt asutatud nanomeditsiini teemaline ERA-NET. Rahastatakse rahvusvahelisi koostööprojekte, mille eesmärgiks on rakendada nanomaterjalide uuringute tulemusi meditsiinis.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- Euroopa Komisjoni kaasrahastusega taotlusvoor 2016 (*Joint Transnational Call 2017*) – rahastuse sai projekt, milles Eestist osales üks omafinantseeringuga partner.
- Lisataotlusvoor 2017 (*JTC2018*) – rahastuse sai kaks Eesti töörühma osalusega teadusprojekti.
- Lisataotlusvoor 2018 (*JTC2019*) – Eesti osalusega projekte ei rahastatud.
- Lisataotlusvoor 2019 (*JTC2020*) – ETAg rahastab üht Eesti partnerit ühes projektis

[EuroNanoMed III](#) 2021. aasta lisakonkurss avanes detsembris 2020. Eeltaotluste tähtaeg on 21.01.2021, täistaotluste tähtaeg 10.06.2021. Sellelgi konkursil rahastab EuroNanoMed vaid rahvusvahelise haardega ja multidistsiplinaarseid nanomeditsiini projekte, mis võivad hõlmata nii

teadus- kui ka innovatsioonitegevusi. Konsortsiumid peaksid kaasama akadeemilisi asutusi, kliinikuid ning ettevõtteid, iseäranis VKE-sid.

Rahastatavad teemad peaksid käsitlema:

- Regeneratiivmeditsiini
- Nanotehnoloogial põhinevat diagnostikat
- Ravimite sihitamise tehnoloogiad

Selle konkursi projektide kestuseks on 2 aastat.

Põllumajandusteaduste ja veterinaaria valdkond

ERA-NET Blue Bioeconomy Public-Public Partnership (Cofund)

ERA-NET Cofund „[Vesikeskkonna bioressurssid](#)“ (*Unlocking the Potential of Aquatic Bioresources*) keskendub sini-biomajandusele ning tugineb JPI Ookeanid (vt eespool) tegevuskavale.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2019. aasta lõpu seisuga on toimunud esimene, EK kaasrahastusega Cofund-taotlusvoor – rahastuse pälvis üks Eesti tööühma osalusega teadusprojekt.
- Jätkukonkurss avanes 2020. aasta kevadel ja tulemused selguvad 2021. aasta alguses, rahastajana osaleb ETAg.
- Arutluse all on jätkukonkursi korraldamine 2021. aasta teisel poolel.

Taotlusvooru prioriteetsed valdkonnad: uute ressursside avastamine; kalanduse edendamine; sinimajanduse sünergia teiste majandussektoritega; biotehnoloogia ja IKT sinimajanduses.

- Maaeluministerium plaanib rahastada eesti teadlaste osalusega projekti aastatel 2021-2023.

ERA-NET ICT-ARGI-FOOD (Cofund)

[ICT-AGRI-FOOD](#) võrgustiku eesmärk on toetada teadusuuringuid, mis keskenduvad IKT-lahendustele põllumajanduses ja toidutootmises, muutmaks seda majandusharu tõhusamaks, kestlikumaks, läbipaistvamaks ja õiglasemaks.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2019 kuulutati välja esimene, EK kaasrahastusega Cofund-taotlusvoor, kus Eestist osalevad rahastajana ETAg ja Maaeluministerium. Rahastuse sai kaks Eesti tööühma osalusega teadusprojekti.

Taotlusvooru teemad: IKT-platvormid põllumajanduse ja toiduainetetööstuse andmete haldamiseks ja kasutamiseks; barjäärid, mis takistavad IKT lahenduste kasutamist põllumajanduses ja toiduainetetööstuses ning nende kõrvaldamise võimaluste väljaselgitamine.

ERA-NET FACCE SusCrop - ERA-Net Cofund on Sustainable Crop Production

Võrgustiku eesmärk on rahvusvahelise koostöö edendamine kestliku taimekasvatuse uurimisel. [SusCrop](#) kuulub laiemasse võrgustikku FACCE-JPI: *The Joint Programming Initiative on Agriculture, Food Security and Climate Change*.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2019. aasta lõpu seisuga on toimunud esimene, EK kaasrahastusega *Cofund*-taotlusvoor, kus Eestist osalesid rahastajatena Maaeluministerium ja ETAg – rahastuse sai kaks Eesti töörühma osalusega teadusprojekti.

Taotlusvoorude teemad: *Enhancement of predictive breeding technologies and development of new genotypes leading to new phenotypes and crop varieties for improvement of plant health, protection, production and resilience; Development and exploitation of novel integrated pest and crop management methods and practices; Improvement of resource-use efficiency of crops and cropping systems; Systemic research on agricultural crops as part of an ecosystem including interactions between plants and other organisms ("the plant as a meta-organism").*

- Arutluse all on jätkukonkurssi korraldamine 2021. aasta teisel poolel.

ERA-Net CORE Organic Cofund

Selle teaduskoostöövõrgustiku eesmärk on tõsta Euroopa mahetoidu ja mahepõllumajanduse teadusressursi kvaliteeti, tähtsust ja kasutust ning luua rahvusvahelise mahetoidu- ja mahepõllumajandusteaduse ühised rahastamisalused: coreorganic.org

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- Euroopa Komisjoni kaasrahastusega taotlusvoor 2017 – Eesti Maaülikool osaleb ühes Maaeluministeriumi ja EK kaasrahastatud projektis.
- 2019 kuulutati välja ühine projektitaotlusvoor koos ERA-Net Cofund SUSFOOD2-ga, mida rahastab Maaeluministerium.

Maaeluministerium osaleb võrgustiku tegevuses alates 2010 (eelmistel perioodidel ERA-Net Core Organic II, ERA-Net Core Organic Plus) ja on neil perioodidel rahastanud kuute Eesti Taimekasvatuse Instituudi ja Eesti Maaülikooli osalusega projekti.

ERA-Net COFASP

ERANet Cooperation in Fisheries, Aquaculture and Seafood Processing ehk COFASP eesmärgiks on koordineerida mere biomajandusega seotud tegevusi.

- Tallinna Ülikool osaleb ühes Maaeluministeriumi rahastatavas projektis.

ERA-Net Cofund on ICRAD - Infectious Animal Diseases

ERANet International Coordination of Research on Infectious Animal Diseases (ICRAD) keskendub põllumajandusloomade tervisega seotud teemadele.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- 2019 kuulutati välja esimene, EK kaasrahastusega Cofund-taotlusvoor, kus Eestist osaleb rahastajana Maaeluministerium.

ERA-Net Cofund FACCE SURPLUS

JPI FACCE "Põllumajandus, toiduga varustatus ja kliimamuutused" ühine projektialgatus ERA-Net Cofund FACCE SURPLUS – kestlik ja vastupidav põllumajandus toidu ja toiduks mittekasutatavate toodete tootmiseks. Algatus keskendub taimse biomassi efektiivse kasutamise, integreeritud toiduliste ja

mittetoiduliste süsteemide ning säästlikku põllumajandustootmise intensiivistamist toetava maakasutuse teemadele.

Eesti on osalenud järgmistes taotlusvoorudes:

- Euroopa Komisjoni kaasrahastusega taotlusvoor 2015 – Eesti osalusega projekti ei rahastatud.
- Lisataotlusvoor 2017 – AS Toidu- ja Fermentatsioonitehnoloogia Arenduskeskus osaleb ühes Maaeluministeeriumi rahastatavas projektis.
- Lisataotlusvoor 2019 – Eesti Maaülikool osaleb ühes Maaeluministeeriumi rahastatavas projektis.

ERA-Net Cofund SUSFOOD2

[ERA-Net SUSFOOD2](#) käsitleb kestlikkust toiduvaldkonnas kui toiduga kindlustatust tagav võrgustik, mille peamised eesmärgid on: reageerimine ülemaailmesele nõudlusele, et toidutootmine oleks kestlik ning kaod toidutarneahelas ja toiduraiskamine on viidud miinimumini; kestlik toidu kvaliteedi, jälgitavuse ja ohutuse parandamine; elukvaliteedi parandamine toidu ja tervisliku toitumise parema kättesaadavuse kaudu; toiduahela paindlikkuse parandamine; jätkusuutliku tarbimiskäitumise julgustamine; Euroopa põllumajandusettevõtete konkurentsivõime rohelise majanduskasvu parandamine pöörates seejuures eriti tähelepanu VKEdele ja töökohtade loomisele.

Eesti on osalenud järgmistes ERA-Net SUSFOOD2 taotlusvoorudes:

- Euroopa Komisjoni kaasrahastusega taotlusvoor 2017 – Tallinna Tehnikaülikool osaleb ühes Maaeluministeeriumi rahastatavas projektis.

Maaeluministeerium osaleb võrgustiku tegevuses juba alates 2011 (eelmisel perioodil ERA-Net Susfood) ja rahastanud ühte Eesti Maaülikooli osalusega projekti.

ERA-Net SusAn

ERA-Net SusAn Sustainable Animal Production Systems. Eesti osalusega projekte ei ole senistes voorudes rahastatud. Võrgustik plaanib taotleda oma tegevuse 12 kuulist pikendamist.

4 ERA-NETi ühiskonkurss (SusAn, SusCrop, ERA-GAS, ICT-AGRI-FOOD)

SusAn, FACCE ERA-GAS, ICT-AGRI-FOOD ja SusCrop ühiskonkurss 2021 - käsitleb vilja- ja loomakasvatussüsteemide (taas)integreerimise rakendusuuringuid, eesmärgiga suurendada nende süsteemide vahelist ringlust ja seeläbi parandada põllumajandusettevõtete jätkusuutlikkust. Konkurss on ettevalmistamisel, avaneb 2021 jaanuari lõpus või veebruaris.

Konkursi teema: *Circularity in mixed crop and livestock farming systems, with emphasis on greenhouse gas mitigation.*

Sotsiaalteaduste valdkond

ERA-NET võrgustik ENUTC

ERA-NET Cofund Urban Transformation Capacities tugineb JPI Urban Europe (vt eespool) strateegilisele kavale. 2021. aasta alguses on kavas välja kuulutada ühistaotlusvoor teadus - ja innovatsiooniprojektidele, mis peaksid toetama linnade jätkusuutlikku ümberkujundamist. Projektid peaksid seostama erinevaid valdkondi ja kaasama erinevaid osapooli, et pakkuda välja integreeritud lahendusi linnakeskkonna ümberkujundamiseks jätkusuutlikuks, vastupidavaks ja elamisväärseks. Taotlusvooruga esialgsed teemad:

- Linnade ringmajandused
- Kogukonnapõhised arendused ja linna innovatsiooni ökosüsteemid
- Tugev ja vastupidav linna infrastruktuur ja ehitatud keskkond

ERA-NET võrgustik NORFACE

2004. aastal loodud [NORFACE](#) (*New Opportunities for Research Funding Agency Co-operation in Europe*) on sotsiaal- ja käitumisteadusi rahastavate asutuste võrgustik.

Alates 2007. aastast on NORFACE viinud läbi viis ühistaotlusvooru ning üks taotlusvoor on 2019. a lõpu seisuga hindamisetapis:

- 2014 *Cofund*-taotlusvoor – rahastuse sai üks Eesti teadlaste osalusega projekt.

Taotlusvooru teema: *Welfare State Futures*

- 2016 *Cofund*-taotlusvoor – rahastuse sai üks Eesti teadlaste osalusega projekt.

Taotlusvooru teema: *Dynamics of Inequality Across the Life-course*

- 2017 *Cofund*-taotlusvoor – Eesti selles taotlusvoorus ei osalenud.

Taotlusvooru teema: *Transformations to Sustainability*

- 2019 *Cofund*-taotlusvoor – Eesti osalusega projektid selles taotlusvoorus rahastust ei pälvinud.

Taotlusvooru teema: *Democratic Governance in a Turbulent Age*.

Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond

JPI Cultural Heritage ühistaotlusvoor „Cultural Heritage, Identities & Perspectives: Responding to Changing Societies“

2020. aasta alguses avas JPI taotlusvooru, toetamaks kultuuripärandi ning selle tajumise, tõlgendamise ja kasutamise seotud küsimuste uurimist rahvusvahelises interdistsiplinaarses koostöös. Taotlusvoor korraldati ilma Euroopa Komisjoni kaasrahastuseta; rahastajate konsortsiumiga liitumiseks ei pidanud olema JPI liige. Rahastuse pälvis kaks Eesti teadlaste osalusega projekti. Rahastaja: ETAg.

ERA-NET võrgustik HERA

2004. aastal loodud [HERA](#) (*Humanities in the European Research Area*) on humanitaarteadusi rahastavate asutuste võrgustik.

Alates 2009. aastast on HERA viinud läbi neli ühistaotlusvooru, neist kaks viimast H2020-s:

Taotlusvooru teema: *Cultural Encounters*

- 2016 *Cofund*-taotlusvoor – rahastuse sai üks Eesti töörühma osalusega projekt.

Taotlusvooru teema: *Uses of the Past*

- 2017 *Cofund*-taotlusvoor – rahastuse sai üks Eesti töörühma osalusega projekt.

Taotlusvooru teema: *Public Spaces: Culture and Integration in Europe*

Multi-distsiplinaarne algatus

CHANSE - Transformations: Social and cultural dynamics in the digital age

HERA ja NORFACE'i ühisprojekti CHANSE korraldatav *Cofund*-taotlusvoor avaneb 2021. aasta märtsis, tulemused selguvad 2022. aastal. Taotlusvoor keskendub kultuurile ja ühiskonnale digiajastul. Taotlusvooru teemad:

I. Cultural Transformations in the Digital Age

- *Identity, values and worldviews*
- *New stories, new aesthetics: Remaining human*
- *The Humanities and technological transformations: past, present, future*

II. Digitalisation and Social Transformation

- Digitalisation and social relations
- Digitalised work and organizations
- Knowledge and learning in the digital age

Rahastaja: ETAg.

ERA-NET Rus-Plus

[ERA.Net RUS Plus](#) on teadust rahastavate asutuste võrgustik, mille eesmärk on toetada Euroopa ja Venemaa teadlaste koostööd.

- 2009 ERA.Net RUS esimesel taotlusvoorus osales 12 Eesti gruppi, kellest rahastuse sai kolm.

Taotlusvooru teemad: nanotehnoloogia; keskkond / kliimamuutused; tervis; sotsiaal- ja humanitaarteadused.

- 2014 ERA.Net RUS Plus taotlusvoorus osales kokku 29 eesti teadlaste osalusega taotlust, millest rahastuse said üheksa (neist neli koordinaatorit).
- 2019 ERA.Net RUS Plus kolmandas ühistootlusvoorus osales 42 eesti teadlaste osalusega taotlust, rahastuse sai viis projekti.

Taotlusvooru teemad: *Nanotechnologies: Advanced nano-sensors for environment and health; Novel functional nanomaterials based on design and modeling;*

Health:Regenerative medicine, biomaterials and Organ-on -a chip-systems; Drug discovery for cancer, cardiovascular and infectious diseases ;

Social Sciences and Humanities:Demography, migration, conflicts and security issues; Opportunities for and challenges to regional development and social cohesion;

Robotics: (“bottom-up” approach).

Rahastaja: ETAg Mobilitas+ programmist.

ERA.Net INNO INDIGO

INNO INDIGO on Euroopa Liidu ja India teadust ning innovatsiooni rahastavate asutuste võrgustik, mille eesmärk on toetada Euroopa ja India teadlaste ja innovaatorite koostööd.

INNO INDIGO on korraldanud 3 taotlusvooru:

- 2014 “Vesi ja tervis (Clean Water and Health)”; sellest taotlusvoorust rahastati kahte Eesti gruppi

- 2015 „Krooniliste mittenakkushaiguste diagnostika ja sekkumistehnikad (Diagnostics and interventions in chronic non-communicable diseases)” taotlusvoorst sai rahastuse üks Eesti osalusega projekt
- 2016 taotlusvoor hõlmas kaht teemat: teadusuuringuteks “Bioenergia (Biobased Energy)” ning innovatsiooni edendamiseks “Biomajandus”. Sellest taotlusvoorst said rahastuse 3 Eesti gruppi.

Rahastaja: ETAg Mobilitas+ programmist.

GENDER-NET Plus

[GENDER-NET Plus](#) keskendub soolise võrdõiguslikkuse probleemidele ja soo-uuringutele laias, inter- ja transdistsiplinaarses vaates. *Cofund*-projekti eelkäija oli 7. raamprogrammi võrgustik GENDER-NET.

- 2017. aasta detsembris avati GENDER-NET Plusi esimene EK kaasrahastusega ühistaotlusvoor. – rahastuse pälvis üks Eesti osalusega projekt.

Taotlusvooru teema: *interactions and interdependencies between SDG 5 Gender Equality and one or more of the following SDGs: SDG 3 Good health and well-being, SDG 9 Infrastructure, Industrialization and Innovation, and SDG 13 Climate Action.*

Praegu võrgustik lisataotlusvoore ei kavanda.

10. Eesti osalus teistes EL algatustes ja TA rahastamine väljaspool EL partnerlusi

Lisaks käesolevale ELi partnerluste raamistikule osaletakse ka mõningates teistes rahvusvahelise TAI koostöö tegevuste rahastamises. Näiteks on Eesti ettevõtjatel ja teadus- ning arendusasutustel võimalus osa võtta Euroopa Kosmoseagentuuri teadusprogrammidest. Osalus Euroopa Kosmoseagentuuri programmides on tagatud läbi Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi eelarve, kontaktpunktis on määratud Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus. ETAg rahastab lisaks bilateraalset koostööd ning Euroopa Molekulaarbioloogia Organisatsiooni (EMBO) grante.

EMBO installatsioonigrandi programm (EMBO Strategic Development Installation Grant, EMBO SDIG) on EMBO eriprogramm, mis loodi 2005. aastal Tšehhi, Poola, Horvaatia, Türgi ja Portugali initsiatiivil. Eesti osaleb EMBO installatsioonigrandi programmis 2006. aastast. Installatsioonigrandi eesmärk on toetada doktorikraadi omandanud noori andekaid teadlasi, teadustöörühma juhte isikliku laboratooriumi loomisel grandiprogrammis osalevates riikides. Grant aitab välismaal töötanud teadlastel asuda tagasi tööle kodumaal ja vähendada ajude väljavoolu.

EMBO installatsioonigrandi programmi rahastavad põhiliselt sellest osavõtavad riigid. Riigid kannavad EMBO-le aastas 50 000 € ühe väljavalitud teadlase (grandisaaja) kohta, mis läheb grandina tagasi oma riigi teadlasele. EMBO katab omalt poolt grandisaaja osalemiskulud EMBO noorte teadlaste võrgustiku tegevustes. Lisaks avanevad grandis saajale võimalused taotleda EMBO-lt muid toetusi, sealhulgas väikseid lisagrante teatud tegevusteks. EMBO installatsioonigrant on 3+2 aastane.

Jaapani Teaduse Edendamise Ühingu (JSPS) järel doktorite stipendiumiprogrammi eesmärgiks on edendada rahvusvahelist koostööd ja vastastikust mõistmist läbi teadustöö Jaapanis (kokku on koostööpartnereid 27 maailma riigist). Teadustöö valdkondadeks on kõik humanitaar-, sotsiaal- ja loodusteaduste valdkonnad.

Leping JSPS ja toonase Eesti Teadusfondi vahel sõlmiti 2002. aastal. Selle kohaselt on ETAg JSPS'i koostööpartneriks ja esindusorganisatsiooniks Eestis. Sellega loodi Eesti järel doktoritele võimalus kord aastas ETAg'i vahendusel taotleda stipendiumi teadustööks Jaapanis.

Eesti-Prantsuse Parrot' ühisprogrammi eesmärk on arendada kõrgetasemelist teadus- ja tehnoloogiaalast koostööd kahe riigi uurimisgruppide vahel ning toetada eelkõige uusi koostööprojekte. Programm hõlmab kõiki alus- ja rakendusteaduste valdkondi, sealhulgas humanitaar- ja sotsiaalteadusi.

Erilist tähelepanu pööratakse mõlema poole jaoks olulistele valdkondadele, milleks on informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogiad, robotika, keskkonnateadused, biotehnoloogia, materjaliteadused, nanotehnoloogiad, prantsuse ja eesti keelte didaktika. Doktorantide ning noorteadlaste kaasamine projektides on programmi jaoks prioriteetne. Projektide konkurss kuulutatakse välja igal paaris aastal. Ühisprojektide lõpliku rahastamise otsustab Eesti-Prantsuse ühiskomisjon.

Euroopa Molekulaarbioloogia Laboratoorium (EMBL) on riikidevaheline teadusasutus (organisatsioon), mis tegutseb 1974. aastal kinnitatud põhikirja alusel. Asutajaliikmeid oli 10, neile on lisandunud 16 liikmesriiki ja kaks assotsieerunud liiget. EMBL paikneb praegu kuues asukohas viies eri riigis. Kokku töötab EMBLis rohkem kui 1600 inimest (teadlased, insenerid, tugistruktuur), peale selle 200 doktoranti ja 260 järel doktoranti. EMBLis tehakse tiptasemel fundamentaalteadust, pakutakse koolitusi ning oma tuumiklaborite teenuseid. Praeguse seisuga on EMBLi koosseisus üle 80 toimiva teadusrühma ja 23 ERC grandit hoidjat. Töötamine EMBLis on piiratud kõige rohkem üheksa aastaga ning karjääri tuleb jätkata mõnes teises akadeemilises asutuses, erasektoris või muudel karjäärireedelitel. Pidev doktorite (vastuvõtt 50 aastat, peamiselt liikmesriikidest) ja järel doktorite koolitamine ning töötajate rotatsioon kindlustab toimiva teadmussiirde tugevast teadusasutusest liikmesriikidesse ja ülikoolidesse tagasi.

Alates juunist 2019 on Eesti EMBL eeldatav liige (prospect member). Eeldatav liikmesus annab Eesti teadlastele kolmeks aastaks täisliikmetega samad võimalused osaleda organisatsiooni tegevustes, kuid selle aja jooksul ei tasu Eesti liikmemaksu. Eeldatav liikmesus on esimene samm täisliikmeks saamisel ning 2021. aastal tuleb Eestil otsustada täisliikmeks saamise üle.

Euroopa Tuumauuringute Keskus (CERN) - on üks maailma suurimaid ja tuntumaid teaduskeskusi. Eesti osaleb Suure Hadronite Põrguti (LHC) detektorite ja LHC arvutusvõre (WLCG) arendamisel ning uue füüsika otsingul LHC andmetest. Eesti teadlased osalevad ka Crystal Clear Collaboration (CCC) stsintillaatorid detektorite arenduse ja Compact Linear Collider (CLIC) lineaarkiirendi tehnoloogiaprojektides. Eestis asub LHC Compact Muon Solenoid (CMS) detektori Tier-2 taseme arvutuskeskus.

Eesti on siiani osalenud CERN-i tegevustes vastavalt Eesti Vabariigi ja CERN-i 23. aprilli 1996. aasta koostöökokkuleppele, mida on uuendatud iga 5 aasta tagant. Septembris 2018 esitas Eesti ametliku liitumistaotluse CERN-iga liitumiseks, millele CERN-i Nõukogu andis positiivse vastuse liitumisläbirääkimiste alustamiseks aprillis 2019. Praeguseks hetkeks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium esitanud teistele ministeeriumitele kooskõlastamiseks seaduse eelnõu, mille ratifitseerimisel Riigikogus saab Eestist CERN-i assotsieerunud liige. Assotsieerunud liikmeks olek enne täisliikmeks saamist on uutele liikmesriikidele kohustuslik ning see kestab minimaalselt 2 ja maksimaalselt 5 aastat. Eestipoolset teaduskoostööd koordineerib Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut.

Euroopa Kosmoseagentuur (ESA) – ESA on 1975. aastal asutatud valitsustevaheline organisatsioon, mis tegeleb kõigi kosmose rahumeelse kasutamise valdkondadega: kosmoseteadus, Maa vaatlused, satelliitnavigatsioon, telekommunikatsioon, mehitatud kosmoselennud, kanderaketid, tehnoloogia arendus jne. Koostöös Euroopa Liiduga arendab ESA globaalset positsioneerimissüsteemi Galileo ning keskkonna seire ja turvalisuse süsteemi Copernicus kosmosekomponenti. Olulise osa ESA tegevusest moodustavad haridusprogrammid.

Eesti liitumisleping ESA-ga sõlmiti 4. veebruaril 2015. Kosmosealast teadust koordineerib Eestis valdavalt Haridus- ja Teadusministeerium, tööstusvaldkonnaga seotud tegevusi aga Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Peamiseks kontaktpunktiks Eestis ESA suunalistel tegevustel on Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse Kosmosebüroo.

Valminud on ESA-ga liitumise mõjuanalüüs Eesti ettevõtete jaoks.

EUPHRESKO teaduskoostöövõrgustiku tegevusi koordineerib Euroopa ja Vahemeremaade Taimekaitseorganisatsioon (EPPO). Võrgustiku algatatud teadusprojektides on partneriteks olnud

Põllumajandusuuringute Keskus ning Eesti Maaülikool. Projekte on rahastanud alates 2011 (EUPHRESKO ja EUPHRESKO II – 8 projekti) Maaeluministerium.

BIOEAST-i algatusele pandi alus 2016. aastal, eesmärgiga edendada biomajanduse põhimõtete rakendamist ja teadmiste jagamist, parandada osalemist Euroopa teadus- ja innovatsiooniprogrammides, asutada makropiirkondlik huvirühmade võrgustik ning parandada töenduspõhist poliitika kujundamist. *BIOEAST* algatuses osalevad 11 riiki: Visegrádi grupi riigid (Tšehhi, Ungari, Poola ja Slovakkia) ning Bulgaaria, Horvaatia, Eesti, Läti, Leedu, Rumeenia ja Sloveenia.

Osalevad riigid tugevdavad koostööd regioonis nii sellealase teadus arendustöö valdkonnas kui innovaatiliste ettevõtete arendamises ning vastavate strateegiate kujundamisel. Eesti saab pakkuda oma teadusekspertiisi toidutehnoloogia, piimanduse, puidu väärindamise või rakutehaste valdkondades. Algatuse rakendamine tugevdab kindlasti osalevate riikide võimekust „Euroopa horisondi“ vahendite kasutamisel.

Biomajandus on taastuva biomassi tootmine ja muutmine peamiselt toiduks, söödaks või ka muudeks biotoodeteks ning bioenergiaks. Biomajandus hõlmab peaaegu kõiki tööstus- ja majandussektoreid. Peamiselt põhineb see siiski põllumajandusel, kalandusel ja metsandusel ning nendega seotud tööstustel, mis toodavad, majandavad või kasutavad muul moel bioloogilisi ressursse (näiteks toidu-, sööda-, kiu-, paberi-, energia-, keemia- ja biotehnoloogiatööstus).

NordForsk on Põhjamaade (Island, Norra, Rootsi, Taani ja Soome ning autonoomsete piirkondade Fääri saarte, Gröönimaa ja Ahvenamaa) teaduse ja teaduspoliitika arendamise platvorm, mille eesmärk on edendada Põhjamaade teaduse kvaliteeti, mõju ja kuluefektiivsust ning edendada koostööd teaduse infrastruktuuri arendamisel. Eestile on koostöö Põhjamaadega olnud tähtis nii ajalooliselt kui ka strateegiliselt. Teaduskoostöö arendamist Põhjala riikidega näeb ette ka TAI strateegia. Alates 2019. aastast on ETAg osalenud mitme NordForski teadus- ja innovatsiooniprogrammi loomisel, pakkudes konkursisõela edukalt läbinud Eesti teadusrühmadele võimalust edendada koostööd Põhjamaade, aga sõltuvalt programmist ka Ühendkuningriigi või Balti teadlastega.

- 2020 - avaliku sektori digitaliseerimise taotlusvoorus sai rahastuse kolm Eesti teadlaste osalusega projekti
- 2020 - COVID-19 pandeemiaga seotud terviseinfo taotlusvoorus sai rahastuse üks Eesti teadlaste osalusega projekt
- 2021 – jätkusuutliku vesiviljeluse valdkonna teadus- ja innovatsiooniprogrammis sai rahastuse üks Eesti teadlaste osalusega projekt

NordForsk on ettevalmistamas uut algatust – kavandamisel on ühisprogramm „Tuleviku tööelu“ (*Future Working Life*). Programmi algatusrühma kuuluvad Rootsi teadusnõukogu FORTE, Norra Teadusnõukogu ja Islandi Rannís, kuid programmiga kutsutakse liituma ka teadust rahastavaid organisatsioone väljaspool Põhjamaid (Balti riikides, Kanadas, UK-s).

Programm on suunatud järgmiste väljakutse lahendamisele:

- Toimiva tööturu kindlustamine struktuursete muutuste ja digitaliseerimise tingimustes
- Oskuste pakkumine ja oskustööjõu puudus tööelus
- Demograafiline suundumus ja jätkusuutlik osalemine tööelus
- Alaesindatud rühmade kaasamine tööellu
- Töökeskkonna uued riskitegurid ja nende seos pikema tööeluga
- Ähvardused, vägivald ja ahistamine tööelus
- Töö korraldamise ja teostamise tingimuste parandamine erinevate tööhõivevormide ja -mudelite korral

Kokkuvõtvalt võimaldab kavandatav programm tänu rahvusvahelisele koostööle ja multidistsiplinaarsele lähenemisele viia läbi andmemahukaid uuringuid, võrrelda tööelu- ja kultuuri sarnasusi ja erinevusi eri riikides, vahetada kogemusi ja teadmisi sotsiaalsete väljakutsete lahendamiseks ning uuendada teadlaste omavahelisi kontakte ja koostööd. Põhjamaade tööelu ja -kultuuri sarnasused ning erinevused annavad hea aluse võrdlevateks uuringuteks ja tulemuste rakendamiseks kõigis osalevates riikides, lisaks on tööelu uurimisel on Põhjamaades pikk ja edukas ajalugu.

Kokkuvõte

Kokkuvõtteks võib tõdeda, et ELi TAI rahastamise instrumentide maastik on väga mitmekesine. Seetõttu on tähtis rahastajate selge arusaam oma valdkonna TAI vajadustest. ELi partnerlustes osalemiseks on oluline mõista osalemise kaudu saavutatavaid lisandväärtuseid: uusi teadmisi, tellimusi ja võimalusi Eesti kõrgtehnoloogilise ning innovaatilise majanduse ja teaduse arenguks.

Viimati värskendatud: 14.12.2020

Koostaja: Välisteaduskoostöö osakond, SA Eesti Teadusagentuur

Kontakt: Maarja Adojaan, välisteaduskoostöö osakonna juhataja, Maarja.Adojaan@etag.ee