



Euroopa Liidu
Nõukogu

Brüssel, 16. august 2022
(OR. en)

11788/22

RECH 464
COMPET 650
IND 315
MI 620
EDUC 291
TELECOM 341
ENER 393
ENV 802
AGRI 365
TRANS 527
SAN 485
ATO 63

SAATEMÄRKUSED

Saatja:	Euroopa Komisjoni peasekretär, allkirjastanud Martine DEPREZ, direktor
Kättesaamise kuupäev:	5. august 2022
Saaja:	Nõukogu peasekretariaat
Komisjoni dok nr:	COM(2022) 389 final
Teema:	KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE Aruanne programmide „Euroopa horisont“ ja „Horisont 2020“ järelevalve ning Euroopa Liidu teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse meetmete kohta aastal 2021

Käesolevaga edastatakse delegatsioonidele dokument COM(2022) 389 final.

Lisatud: COM(2022) 389 final



Brüssel, 5.8.2022
COM(2022) 389 final

KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE

Aruanne programmide „Euroopa horisont“ ja „Horisont 2020“ järelvalve ning Euroopa Liidu teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse meetmete kohta aastal 2021

1. TAUST

Käesolev aruanne on koostatud kooskõlas Euroopa Liidu toimimise lepingu artikliga 190 ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2021/695 artikliga 7, tõlgendatuna koostoimes [teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Euroopa horisont“ käsitleva määruse artikliga 50](#) ja [nõukogu määruse \(Euratom\) 2021/765 \(millega luuakse Euroopa Aatomienergiaühenduse teadus- ja koolitusprogramm\) artikliga 12](#), ning selles esitatakse mittetäielik ülevaade teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud ELi põhitegevusest 2021. aastal ning programmi „Euroopa horisont“, programmi „Horisont 2020“ ja Euratomi programmi järelevalve tulemustest.

2. POLIITILINE KONTEKST JA POLIITIKASUUNDUMUSED

ELi teadus- ja innovatsioonitegevuses keskenduti 2021. aastal taas kord võitlusele **COVID-19 pandemiaga** ning eesmärgile leevendada selle mõju Euroopa ühiskonnale ja majandusele. Selleks et soodustada ELis pandeemiajärgset taastumist, loodi **taaste- ja vastupidavusraha** (mille raames tehti laenude ja toetustena kättesaadavaks 800 miljardit eurot).

2021. aastal algatati programm „**Euroopa horisont**“, s.o ELi teadusuuringute ja innovatsiooni juhtprogramm kehtivas mitmeaastases finantsraamistikus (2021–2027); programmi eelarve on 95,5 miljardit eurot ja lisaks eraldati 5,4 miljardit eurot taaste- ja vastupidavusraha

2.1. COVID-19 pandeemia

Komisjon tegi jätkuvalt investeringuid vaktsiinide ja raviga seotud teadusuuringutesse ja innovatsiooni, võttes eeskätt arvesse uute viirusetüvede teket. Eelmise teadusuuringute ja innovatsiooni programmi „Horisont 2020“ lõpuks oli koroonaviirusega seotud teadusuuringute rahastamiseks eraldatud 872,18 miljonit eurot, sealhulgas diagnostika, ravi, vaktsiinide, epidemioloogia, puhanguteks valmisoleku ja nendele reageerimise, sotsiaal-majandusliku mõju, vaimse tervise, tootmis- ja digitehnoloogia, samuti kõnealusteks teadusuuringuteks kasutatavate taristute ja andmeressursside valdkonnas. Need jõupingutused kajastuvad mitmes allpool loetletud tegevuses.

- Vastu võeti HERA pakett, mis sisaldab [teatist ELi tervisealasteks hädaolukordadeks valmisoleku ja neile reageerimise asutuse \(HERA\) kohta](#) (2021. aasta september), komisjoni [otsust HERA asutamise kohta](#) ja [ettepanekut võtta vastu nõukogu määrus selliste meetmete raamistiku kohta, millega tagatakse kriisi korral oluliste meditsiinivahenditega varustatus liidu tasandi rahvatervisealases hädaolukorras](#). Selleks et aidata HERA-l saavutada oma eesmärged, eraldatakse programmist „Euroopa horisont“ järgmise kuue aasta jooksul 1,7 miljardit eurot.
- SARS-CoV-2 variantide järjest suurema leviku probleemiga tegelemiseks võeti vastu [teatis „HERA Incubator – COVID-19 variantidega seotud ohu ühine ennetamine“](#) (2021. aasta veebruar).

- [COVID-19 ravimeid käsitlevas ELi strateegias](#) (2021. aasta mai) selgitati, et programmi „Euroopa horisont“ raames tehtavate investeeringutega toetatakse vaktsiini- ja ravimiuuringuid.
- Komisjoni teatises „[COVID-19 pandeemiast saadud varajased õppetunnid](#)“ (2021. aasta juuni) loetleti kümme õppetundi, sealhulgas asjaolu, et „üleeuroopaline lähenemisviis on oluline, et muuta kliinilised uuringud kiiremaks, ulatuslikumaks ja tõhusamaks“.
- 17. detsembril 2021 peeti COVID-19 uuringute tulemustel põhinevaid poliitikameetmeid käsitlev dialoog, et hõlbustada omikrontüvega seotud teadusuuringuid.
- Jätkuvalt on laienenud [Euroopa COVID-19 andmete platvorm](#), kus on praegu peaaegu 10 miljonit eri tüüpi andmeid sisaldavat kirjet, sealhulgas enam kui 4,5 miljonit viiruse genoomi ja enam kui 4,3 miljonit viiruse järjestust (toorandmetena).
- Pikendatud on [ELi COVID-19 manifesti](#), et tagada teadusuuringute tulemuste võimalikult laialdane kasutuselevõtt.

2.2. Rohe- ja digipööre

[Euroopa kliimamääruse](#) jõustumisega (2021. aasta juuni) muutusid ELis õiguslikult siduvaks eesmärgid saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalsus ja vähendada 2030. aastaks heidet vähemalt 55 % võrreldes 1990. aasta näitajaga. 2021. aasta juulis võttis komisjon vastu [paketi „Eesmärk 55“](#), mille eesmärk on muuta ELi kliima-, energia-, maakasutus-, transpordi- ja maksupoliitika sobivaks, et saavutada seatud sihid, sealhulgas eraldada programmi „Euroopa horisont“ raames 35 % teaduse ja innovatsiooni rahastusest keskkonnahoidlikele investeeringutele. Energeetika valdkonnas on paketi „Eesmärk 55“ peamised eesmärgid:

- kiirendada energiatõhususega seotud meetmete rakendamist kõigis sektorites;
- sätestada kohustus hooneid renoveerida ja tagada, et 2030. aastaks oleksid uued hooned heitevabad;
- edendada taastuenergia kasutamist, nii et 2030. aastaks oleks taastuenergia osakaal energiatarbimises vähemalt 40 %.

[Kuuendale energialiidu olukorda käsitlevale aruandele](#) oli lisatud aruanne puhta energeetika tehnoloogia konkurentsivõime parandamise kohta. Selle kohaselt on EL puhta energeetika alastes teadusuuringutes endiselt esirinnas.

[ELi säästva ja aruka liikuvuse strateegia](#) elluviimise raames esitati 2021. aastal muu hulgas mitu seadusandlikku ettepanekut osana paketist „Eesmärk 55“ (nt [alternatiivkütuste taristut käsitlev määrus](#) ning [algatused „ReFuelEU Aviation“](#) ja [„FuelEU Maritime“](#)) ning tõhusat ja keskkonnahoidlikku liikuvust käsitlevast paketist (detsembris; nt [üleeuroopalise transpordivõrgu määruse](#) ja [intelligentsete](#)

[transpordisüsteemide direktiivi](#) läbivaatamine ning ka uus [ELi linnalise liikumiskeskonna raamistik](#)).

[Kestlikke süsinikuringeid käsitlevas teatises](#) (detsember 2021) kutsuti üles edendama teadusuuringuid ja innovatsiooni, et suurendada CO₂ eemaldamist atmosfäärist ja selle säilitamist.

Selleks et olla valmis kliimamuutuste vältimatuks mõjuks ja saavutada 2050. aastaks kliimamuutuste suhtes vastupanuvõimeline ühiskond, võeti vastu [kliimamuutustega kohanemist käsitlev ELi strateegia](#) (2021. aasta veebruar), kus tõsteti esile teaduse rolli.

2021. aastal investeeris EL esimest korda alates [ELi heitkogustega kauplemise süsteemi innovatsioonifondi](#) loomisest enam kui 1,1 miljardit eurot, et viia ellu seitse innovatiivset projekti, mille eesmärk on tuua turule murrangulise tehnoloogia lahendused i) energiamahukate tööstusharude, ii) vesiniku, iii) CO₂ kogumise, kasutamise ja säilitamise ning iv) taastuvenergia valdkonnas.

Samuti edendati 2021. aastal Euroopa rohelise kokkuleppe keskkonnamõõdet – vastu võeti mitu algatust [elurikkusstrateegia](#) raames (nt metsa- ja mullastrateegia), [nullsaaste tegevuskava](#) ja [ringmajanduse tegevuskava](#). Neid poliitikaalgatusi toetati programmi „Euroopa horisont“ 2021. aasta teemade all kavandatud teadusuuringutega.

Kokkuleppele jõuti [ühise põllumajanduspoliitika](#) reformi küsimuses (detsember 2021), samuti võeti vastu [mahetootmise arendamise tegevuskava](#), kus on teadusuuringutele ja innovatsioonile omistatud oluline roll. Teadusuuringud ja innovatsioon on tähtsal kohal ka süsinikku siduva majandamise arendamisel kooskõlas [kestlike süsinikuringeid käsitleva teatisega](#).

Komisjon esitas ettepaneku võtta vastu [nõukogu soovitus õiglase kliimanetraalsusele ülemineku tagamise kohta](#). Nõukogu võttis selle soovitusi vastu 16. juunil 2022 ning selle kohaselt peaksid liikmesriigid kehtestama siseriiklikele oludele vastavad terviklikud poliitikapaketid, et tagada õiglane ja kaasav rohepööre.

[ELi säästvat sinist majandust käsitlevas teatises](#) (2021. aasta mai) keskendutakse sinise majanduse keskkonnanahoidlikule taastamisele, st ELi meremajanduse ümberkujundamisele kestliku tuleviku nimel, ning juhitakse tähelepanu teadusuuringute ja innovatsiooni rollile nende muutuste suunamisel.

[Marie Skłodowska-Curie meetmeid käsitleva rohelise hartaga](#) edendatakse kestlikku teadustegevust. Tegemist on kõigile toetust saavatele üksikisikutele ja institutsioonidele suunatud hea tava eeskirjaga.

Komisjon esildas programmi „[Tee digikümnendisse](#)“, kus on kindlaks määratud konkreetsed digieesmärgid, mille EL peaks 2030. aastaks saavutama. Samuti on ettepanekuga ette nähtud komisjoni ja liikmesriikide koostöö mehhanism, et töötada välja mitut riiki hõlmavaid projekte, mida ükski liikmesriik ei oleks võimeline välja töötama üksinda (nt kõrgjõudlusega andmetöötuse, turvalise kvantkommunikatsiooni valdkonnas).

2.3. Tööstussektor

Ajakohastatud [tööstusstrateegias](#) (2021. aasta mai) kinnitati, et teadusuuringutel ja innovatsioonil on keskne roll Euroopa tööstuse rohe- ja digipöörde edendamisel. Kontseptsiooni „Tööstus 5.0“ raames töötati välja uus keskkonnahoidliku, vastupidava ja inimkeskse tööstuse visioon (2021. aasta jaanuar). Komisjon andis välja 2020. aasta aruande sellise [üleminekute tulemuslikkuse indeksi](#) kohta, millega jälgitakse üleminekut taastumisvõimelisele ringtööstusele ELis, ning [ELi tööstuslikku teadus- ja arendustegevusse investeerimise tulemustabeli](#) 2021. aasta versiooni, kus on loetletud 2 500 suurimat erainvestorit teadus- ja arendustegevuse valdkonnas.

2021. aastal käivitati [liidu integreeritud kosmoseprogramm](#), millega on koondatud operatiivtegevus seoses satelliitnavigatsiooni, Maa seire, [ELi uue riikliku satelliitside algatuse](#) ning kosmose olukorrast ülevaate saamise komponentidega, sealhulgas kosmose jälgimine ning satelliitide ja kosmoseprügi seire.

2.4. Julgeolek

Komisjon avaldas komisjoni talituste töödokumendi [julgeoleku tugevdamise kohta teadusuuringute ja innovatsiooni abil](#). Selles dokumendis on esitatud näited selle kohta, kuidas saavad ELi julgeoleku alastest teadusuuringutest kasu õiguskaitseasutused ja piirivalveametnikud. Dokumendis on kirjeldatud võimalusi, kuidas töötada teadustulemuste alusel välja töövahendeid, sealhulgas on kirjeldatud kõiki sidusrühmi ühendavat uut platvormi [CERIS](#) (Euroopa julgeolekualaste teadusuuringute ja innovatsiooni kogukond).

2.5. Partnerlus liikmesriikidega

2021. aastal tehti olulisi edusamme Euroopa teadusruumi uuendamiseks – vastu võeti [nõukogu soovitus, mis käsitleb Euroopa teadusuuringute ja innovatsiooni pakti](#), ning [Euroopa teadusruumi poliitiline tegevuskava](#). Tegevuskavas on ajavahemikuks 2022–2024 kindlaks määratud 20 meetet, sealhulgas avatud teadmiste jagamine ja teadlaskarjääri atraktiivsuse suurendamine.

Selleks et tagada teadus- ja innovatsioonitulemuste kasutuselevõtt ühiskonnas ja majanduses, on oluline väärtustada teadmisi. Komisjon koostas ettepaneku võtta vastu nõukogu soovitus [teadmiste väärtustamise Euroopa juhtpõhimõtete](#) kohta ning korraldas ELis esimese teadmiste väärtustamise nädala (2021. aasta aprill).

Majanduspoliitika koordineerimise Euroopa poolaasta tsükkel asendati ajutises korras [riiklike taaste- ja vastupidavuskavadega](#). Komisjonile laekus 26 kava ja 22 neist kiideti heaks – kõik kavad sisaldavad põhjalikke ettepanekuid investeringuteks teadusuuringutesse ja innovatsiooni ning reformideks.

[Ljubljana deklaratsiooniga soolise võrdõiguslikkuse kohta teadusuuringute ja innovatsiooni vallas](#) tugevdasid komisjon, 25 liikmesriiki ja 12 assotsieerunud riiki jõupingutusi, et tagada õiglus, avatus, kaasavus ja sooline võrdõiguslikkus teadussüsteemides.

2.6. Rahvusvahelised aspektid

Teatistes [teadusuuringute ja innovatsiooni alase üldise lähenemisviisi kohta](#) on veel kord kinnitatud ELi pühendumust säilitada avatus rahvusvahelises teadus- ja innovatsioonikoostöös, edendades samal ajal põhiväärtustel põhinevat vastastikkust ning pannes rõhku ELi avatud strateegilise autonoomia kaitsele.

6. oktoobril 2021 [Brdos toimunud tippkohtumisel](#) võtsid EL ja Lääne-Balkani piirkonna liidrid vastu [Lääne-Balkani innovatsiooni, teadusuuringuid, haridust, kultuuri, noorsugu ja sporti käsitleva tegevuskava](#).

2021. aastal kaasati [idapartnerluse](#) läbivaadatud ülesehitusse kuus teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud prioriteeti 2020. aasta järgseks perioodiks, et suurendada idapartnerite innovatsioonisuutlikkust.

Välja töötati uus [tegevuskava teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud koostööks](#) Vahemere piirkonna riikidega. Peale selle on edusamme tehtud ELi ja Hiina tulevast teadus- ja tehnoloogiakoostööd käsitleva ühise tegevuskava koostamisel. Teadusuuringud ja innovatsioon oli oluline aruteluteema ka [5. juunil 2021 Brüsselis toimunud ELi ja USA tippkohtumisel](#). [ELi ning Ladina-Ameerika ja Kariibi Riikide Ühenduse strateegilise tegevuskava](#) heakskiitmisel juhtis nõukogu tähelepanu Ladina-Ameerika ja Kariibi piirkonnaga tehtava teadus- ja innovatsioonikoostöö edukusele.

Nagu on rõhutatud 2021. aasta teatistes [kaubanduspoliitika läbivaatamise](#) kohta, on innovatsioon võtmetähtsusega ELi pikaajalise konkurentsivõime ja avatud strateegilise autonoomia seisukohast, sest see aitab tugevdada ELi õigusloomealast mõju ja positsiooni põhisektorites, sealhulgas digikaubanduses.

2.7. Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse väljaspool tuumaenergia valdkonda ellu viidud otsemeetmed

Teadusuuringute Ühiskeskus toetas paljusid komisjoni algatusi teaduslike tõendite ja analüüsiandmetega. Näiteks andis ühiskeskus panuse COVID-19 vastasesse võitlusse: teostas seiret enimkasutatavate testimismeetodite toimivuse üle ja koostas võrdlusmaterjale, kogus teavet COVID-19 testimisseadmete kohta ja tegi selle avalikkusele [kättesaadavaks](#), aitas koostada [COVID-19 antigeeni kiirtestide ühisloetelu](#) ning jagas korrapäraselt teavet [ohutuks reisimiseks](#).

3. PROGRAMMI „EUROOPA HORISONT“, PROGRAMMI „HORISONT 2020“ JA EURATOMI PROGRAMMI ELLUVIIMINE JA JÄRELEVALVE

3.1. Programm „Euroopa horisont“ aastal 2021 – tähtsündmused ja uuendused

2021. aasta alguses võeti vastu uut mõjupõhist raamprogrammi [„Euroopa horisont“](#) käsitlevad õigusaktid ja selle [strateegiakava](#) aastateks 2021–2024. Peamise tööprogrammi perioodiks 2021–2022 võttis komisjon vastu 2021. aasta alguses (COVID-19ga seotud küsimused) ja täisversiooni juunis. Tööprogrammi muudeti veel oktoobris (kooskõlas

artikli 22 lõikega 5) ja detsembris (missioonidega seotud muudatus). Kinnitati programmitomitee asjaomased koosseisud ja algatati esimesed projektikonkursid. Selleks et valmistuda perioodi 2023–2024 peamise tööprogrammi vastuvõtmiseks, koostati koostöös kõigi asjaomaste talitustega esialgsed suunisdokumendid.

2021. aastal edendas komisjon programmi „Euroopa horisont“ kodanikele ja sidusrühmadele suunatud teavitustegevuse kaudu. Näiteks korraldati sihtotstarbelised veebiseminarid Euroopa 2021. aasta teadusuuringute ja innovatsiooni päevade raames (21 000 osalejat) ning rahastamisvahendite selgitamiseks peeti 14 infotundi (235 000 vaatamist).

Programmi „Euroopa horisont“ uued teadusuuringute ja innovatsiooni vahendid on muu hulgas [Euroopa Innovatsiooninõukogu](#), [Euroopa partnerluste](#) uus põlvkond ning [teadus- ja innovatsioonimissioonid](#). 2021. aasta septembris käivitati viis innovatiivset missiooni, et saavutada ambitsioonikad ja mõõdetavad eesmärgid 2030. aastaks. Komisjon jagas missioonide kohta teavet mitmel moel, näiteks [video, kus astus üles kaheksa volinikku](#) (41 000 vaatamist), teabelehed ja sotsiaalmeediakampaaniad.

2021. aastal tehti [Euroopa Innovatsiooninõukogu](#) esimese tööprogrammi raames rahastamisvõimalustega kättesaadavaks enam kui 1,5 miljardit eurot, sealhulgas alljärgnevatel tegevussuundades:

- [Euroopa Innovatsiooninõukogu rahastamisvahendiga „Accelerator“](#) (ligikaudu 1 miljard eurot) rahastatakse iduettevõtjaid ning väikesi ja keskmise suurusega ettevõtjaid (VKEd), et nad saaksid töötada välja ja laiendada suure mõjuga innovaatilisi lahendusi, millel on potentsiaal luua uusi turge või muuta olemasolevate turgude toimimist;
- [Euroopa Innovatsiooninõukogu rahastamisvahendiga „Pathfinder“](#) (300 miljonit eurot) rahastatakse visionaarseid teadusuuringuid, millega on võimalik saavutada läbimurdeid tehnoloogia valdkonnas;
- [Euroopa Innovatsiooninõukogu rahastamisvahendi Transition](#) (ligikaudu 100 miljonit eurot) eesmärk on muuta teadusuuringute tulemused innovatsioonivõimalusteks.

Vastu võeti [Euroopa Teadusnõukogu](#) kaks esimest tööprogrammi, mille alusel tehti kättesaadavaks vastavalt 1,9 miljardit ja 2,4 miljardit eurot selleks, et aidata tippteadlastel ellu viia eesliiniuuringuid.

[Euroopa kliimamuutustega kohanemise konverentsil Glasgow's](#) sai ametlikult alguse [ELi partnerlus programmis „Catalyst“](#). Selle partnerluse raames kaasatakse kuni 820 miljonit eurot (2022–2026; 200 miljonit programmist „Euroopa horisont“). Investeeringud tehakse ELi projektidesse, millel on suur potentsiaal saastevaba vesiniku, säästva lennukikütuse, CO₂ otse atmosfäärist kogumise ning pikaajalise energiasalvestamise valdkonnas.

[Liidu kosmoseprogrammi](#) raames on programmi „Euroopa horisont“ alla kuuluval kosmosevaldkonna teadus- ja innovatsioonitegevusel üha olulisem roll ELi strateegiliste kosmoseinvesteeringute tulevikukindlaks muutmisel, sealhulgas mis puudutab kosmoseprogrammi komponentide arendamist, strateegilist autonoomiat

satelliit tehnoloogia valdkonnas, juurdepääsu kosmosele ning satelliitsidet toetavate teenuste ja rakenduste kasutuselevõttu turul.

Programmi „Euroopa horisont“ toel keskendutakse [Marie Skłodowska-Curie meetmetes](#) suuremal määral sektoritevahelisele koostööle, tõhusale järelevalvele ja karjäärinõustamisele. Marie Skłodowska-Curie meetmete programm on endiselt parim eeskuju naisteadlastele pakutava toetuse vallas (naisteadlased moodustavad 41,6% teadustöötajate koguarvust). 2021. aastal täitus programmi loomisest 25 aastat, kusjuures alates 1996. aastast on toetust saanud enam kui 145 000 teadlast.

Konsolideeriti [Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi](#) (EIT) õiguslik alus. EIT eesmärgid, peamised meetmed, tegevusmudel, oodatavad tulemused ja mõju on kindlaks määratud uues [strateegilises innovatsioonikavas](#) 2021.–2027. aastaks. 2021. aasta tähtsündmused:

- EIT sõlmis toetuslepingud kaheksa olemasoleva teadmus- ja innovatsioonikogukonnaga (kogusummas 357,5 miljonit eurot);
- 1 006 inimest lõpetas EIT märgisega magistri- või doktoriõppeprogrammi;
- EIT programmide õppurid asutasid 32 idufirmat ning EIT innovatsiooniprojektidest sündis 101 idufirmat;
- teadmus- ja innovatsioonikogukondadelt sai toetust 1 378 idufirmat;
- käivitati [kõrghariduse valdkonna innovatsioonisutlikkuse suurendamise algatus](#).

2021.–2022. aasta tööprogrammis on 210 teemat, mis on suunatud konkreetselt **rahvusvahelisele koostööle** (ligikaudu 20 % kõigist teemadest). Nende hulgas on ambitsioonikas [Aafrikat käsitlev algatus](#) (eelarve 350 miljonit eurot), mis hõlmab projektikonkursside teaduskoostööks rahvatervise, rohepöörde ning innovatsiooni ja tehnoloogia valdkonnas.

2021. aasta lõpuks oli peetud **assotsieerimisläbirääkimisi** 18 kolmanda riigiga, kusjuures üheksa riigiga on läbirääkimised juba lõpetatud ning see on kaasa toonud õiguslikke tagajärgi. Samuti hinnati 2021. aastal seda, millised assotsieerunud kandidaatriigid saavad osaleda programmi „Euroopa horisont“ käsitleva määruse [artikli 22 lõike 5](#) kohaldamisalasse kuuluvatel projektikonkurssidel. Selle töö tulemuste alusel tehakse otsused piirangute kasutamise kohta programmi „Euroopa horisont“ järgnevatel aastatel tööprogrammides.

Programmi „Euroopa horisont“ tegevusmudel põhineb **avatud teadusel**. Alates esimeste projektikonkursside käivitamisest on avatud teaduse tavade rakendamine üks taotluste hindamise kriteeriume (tipptase ning elluviimise kvaliteet ja tõhusus).

Programmi „Euroopa horisont“ raames on tugevdatud **soolise võrdõiguslikkuse** eeskirju, sealhulgas jõustus 2022. aastal uus rahastamiskõlblikkuse kriteerium. Selleks et olla rahastamiskõlblik, peab kõigil liikmesriikides või assotsieerunud riikides asuvatel avalik-õiguslikel asutustel, teadusorganisatsioonidel ja kõrgharidusasutustel olema kehtestatud soolise võrdõiguslikkuse kava.

3.2. Järelevalveandmete analüüs – algatatud projektikonkursid¹

2021. aastal algatati programmi „Euroopa horisont“ 2021.–2022. aasta tööprogrammi alusel enam kui sada projektikonkursi ja muid meetmeid käsitlevat konkursi:

- **I sammad „Tipptasemel teadus“** – 15 projektikonkursi ja 7 konkursi muudeks meetmeteks, millega toetatakse eesliiniuuringuid ja muid murrangulisi teadusideid (3 miljardit eurot);
- **II sammad „Üleilmsed probleemid ja Euroopa tööstuse konkurentsivõime“** – 42 projektikonkursi (5,3 miljardit eurot) ja 26 konkursi muudeks meetmeteks (328 miljonit eurot) kuues eri teemavaldkonnas²;
- **III sammad „Innovatiivne Euroopa“** – 14 projektikonkursi ja 8 konkursi muudeks meetmeteks (1,6 miljardit eurot), mille eesmärk on toetada lõhkuvat innovatsiooni;
- **osa „Osaluse laiendamine ja Euroopa teadusruumi tugevdamine“** – 5 projektikonkursi ja 4 konkursi muudeks meetmeteks (266,5 miljonit eurot).

Euroopa partnerlused

Komisjon moodustas 23 uut Euroopa partnerlust:

- **11 ühiselt kavandatud Euroopa programmipartnerlust:** ühiselt kavandatud Euroopa programmipartnerluste puhul käivitati 17 projektikonkursi (1,6 miljardit eurot) peamiselt digivaldkonnas (4. teemavaldkond) ja kliimaküsimustes (5. valdkond), ent ka teadustaristu tööprogrammi alusel;
- **11 institutsioonilist Euroopa partnerlust:** institutsiooniliste Euroopa partnerluste puhul algatasid Euroopa Kõrgjõudlusega Andmetöötluste Ühissetevõtte ja Peamiste Digitehnoloogiate Ühissetevõtte neli projektikonkursi (215 miljonit eurot);
- **üks kaasrahastatav Euroopa partnerlus:** [Euroopa elurikkuse partnerluse](#) raames käivitati üks projektikonkurs, mille jaoks on 46 rahastavat organisatsiooni 34 riigist eraldanud kokku enam kui 40 miljonit eurot.

Missioonid

Programmi „Euroopa horisont“ viie missiooni elluviimiseks algatati 13 projektikonkursi (ligikaudu 541 miljonit eurot).



¹ Allikas: ühise teadusuuringute andmebaasi (CORDA) andmed ja CPS-süsteemi (*Call Passport System* – CPS, hankespetsifikatsioonide süsteem) poliitikajärelevalve metaandmed. Andmed seisuga: detsember 2021, väljavõtte aeg: jaanuar 2022.

² 1. teemavaldkond: tervis; 2. teemavaldkond: kultuur, loovus ja kaasav ühiskond; 3. teemavaldkond: ühiskonna tsiviiljulgeolek; 4. teemavaldkond: digivaldkond, tööstus ja kosmos; 5. teemavaldkond: kliima, energeetika ja liikuvus; 6. teemavaldkond: toit, biomajandus, loodusvarad, põllumajandus ja keskkond.

Oodatav panus komisjoni prioriteetidesse

Praegu saab programmi „Euroopa horisont“ panust komisjoni 2019.–2024. aasta prioriteetide täitmisse hinnata vaid projektikonkurssideks kogutud andmete põhjal³:

- 33 projektikonkurssi, mille eesmärk on toetada **Euroopa rohelist kokkulepet** (ligikaudu 4 miljardit eurot kõigis teemavaldkondades⁴);
- 29 projektikonkurssi, mille eesmärk on aidata saavutada **digiajastule vastav Euroopa** (ligikaudu 2,2 miljardit eurot⁵).

Samuti eraldas komisjon 2021. aastal 123 miljonit eurot koroonaviirusetüvede teadusuuringuteks kooskõlas algatusega „HERA Incubator“. Sellest anti teada aprillis.

Edukuse määrad⁶

2021. aasta lõpuks oli enam kui sajast projektikonkursist lõpetatud ja täielikult hinnatud 64 projekti. Projektikonkurssides esitati 7 460 rahastamiskõlblikku projektitaotlust, mille jaoks taotleti ELilt rahastust kogusummas 18,8 miljardit eurot. Ehkki kvaliteedikünnise ületas 66 % rahastamiskõlblikest projektitaotlustest, oli võimalik välja valida vaid 1 290 taotlust, seega **oli rahastamiskõlblike projektitaotluste üldine edumäär programmi esimesel aastal 17,3 %**.

2021. aasta lõpuks oli juba sõlmitud 19 toetuslepingut, mille puhul ELi osalus moodustas eri teemavaldkondade lõikes kokku 245,6 miljonit eurot (tabel 1). Muud toetused olid veel ettevalmistamisel.

³ Järgnevas analüüsis käsitletakse ülalt-alla lähenemisviisil põhinevaid projektikonkursside valdkondades, mille kohta on saadaval piisavalt teavet seoses eri teemadega. Välja on jäetud alt-üles-lähenemisviisil põhinevad projektikonkurssid (nt Euroopa Innovatsiooninõukogu, Euroopa Teadusnõukogu ja Marie Skłodowska-Curie meetmete raames) ning Euroopa innovatsiooni ökosüsteemide, teadustaristu, missioonide ja osaga „Osaluse laiendamine ja Euroopa teadusruumi tugevdamine“ seotud konkursid. Analüüsis viidatakse koondelarvele, st käsitletakse eelarvet teemade peale kokku, ehkki mõne teemaga võidakse toetada enam kui üht poliitikaprioriteeti.

⁴ 5. teemavaldkond (9 konkurssi, 1,4 miljardit eurot, 34,5 % koondelarvest), 4. teemavaldkond (6 konkurssi, 1 miljardit eurot, 26,2 %), 6. teemavaldkond (8 konkurssi, 976 miljonit eurot, 24,3 %) ja 1. teemavaldkond (5 konkurssi, 545 miljonit eurot, 13,5 %).

⁵ 4. teemavaldkond (7 konkurssi, 978,4 miljonit eurot, 44,2 % koondelarvest), 5. teemavaldkond (7 konkurssi, 643 miljonit eurot, 29 %).

⁶ Andmete allikas: CORDA, andmed seisuga: detsember 2021, väljavõtte aeg: jaanuar 2022.

Teemavaldkond	ELi osalus (eurodes)	Toetuse keskmine suurus (eurodes)	Sõlmitud toetuslepingute arv
Euroopa Teadusnõukogu	517 828,75	517 828,75	1
Marie Skłodowska-Curie meetmed	150 000,00	150 000,00	1
Teadustaristud	400 000,00	200 000,00	2
Tervis	88 527 007,06	9 836 334,118	9
Kultuur, loovus ja kaasav ühiskond	703 796,75	351 898,38	2
Kliima, energeetika ja liikuvus	250 000,00	250 000,00	1
Osalemise laiendamine ja tiptasemel teadmiste levitamine	153 000 000,00	153 000 000,00	1
Euroopa teadusuuringute ja innovatsiooni süsteemi ümberkujundamine ja tugevdamine	2 100 000,00	1 050 000,00	2
	245 648 632,56		19

Tabel 1. Sõlmitud toetuslepingud teemavaldkondade kaupa

Esimestes sõlmitud toetuslepingutes osaleb 120 osalejat 28st eri riigist. 13,7 % ELi rahalistest vahenditest antakse kümnele osalejale VKEde seast ja 8,5 % suunatakse kolmandatesse riikidesse, välja arvatud kaasrahastatava erimeetme [COST](#) puhul (153 miljonit eurot). Kõige rohkem osalejaid on kõrghariduse valdkonnast (37 %) ja teadusorganisatsioonidest (24 %).

3.3. Programm „Horisont 2020“ aastal 2021⁷

2021. aasta lõpuks oli programmi „Horisont 2020“ raames möödunud 955 projektikonkursi tähtaeg ning esitatud oli 283 065 rahastamiskõlblikku projektitaotlust, mille jaoks taotleti ELilt rahalist toetust kogusummas 473,2 miljardit eurot. Rahastuse sai 33 798 projekti, nii et rahastamiskõlblike projektitaotluste üldine edumäär oli seitsme aasta jooksul 11,9 %. 2021. aastal sõlmiti 3 160 toetuslepingut kogusummas 6,1 miljardit eurot, mille tulemusena oli ELi eelarvest ajavahemikuks 2014–2021 eraldatud summa kokku 68,2 miljardit eurot. Sellest kogusummast moodustasid suurima osa järgmised sambad: tiptase (36,7 %), ühiskondlikud väljakutsed (38,5 %) ja juhtpositsioon tööstuses (20,2 %).

Kõigi 41 200 toetusesaaja seas on endiselt suurimad rahastuse saajad kõrgharidusorganisatsioonid (39,2 % kõigist toetusesaajatest) ja erasektor (28,2 %). 16,5 % programmi „Horisont 2020“ rahastusest saavad VKEd. Seni on programmi „Horisont 2020“ raames ELi vahenditest rahastatud projektide tulemusena avaldatud enam kui 151 000 eelretsenseeritud väljaannet, esitatud rohkem kui 2 600 patenditaotlust ning antud 1 168 patenti.

⁷

Allikas: programmi „Horisont“ avalik veebivaatmik, teadusuuringute ja innovatsiooni projektitaotluste tulemustabel ja põhilised tulemusnäitajad. Andmed seisuga: detsember 2021, väljavõtte aeg: jaanuar 2022.

3.4. Tulemuste levitamine ja kasutamine

Teadus- ja innovatsiooniprojektide tulemuste levitamist ja kasutamist toetati eri ettevõtmistega.

- [Programmi „Horisont“ tulemuste platvormile](#) lisati uued funktsioonid tulemuste iseloomustamiseks ning toetusesaajad laadisid üles 500 uut raamprogrammide projektide põhitulemuste kirjet, mida on võimalik edaspidi kasutada.
- Programmi „Horisont“ tulemuste kiirendiga ([Horizon Results Booster](#)) pakuti toetusesaajatele vajaduspõhiseid tulemuste levitamise ja kasutamise teenuseid.
- ELi rahastatud teadus- ja innovatsiooniprojektide tulemusi levitas [ühenduse teadus- ja arendustegevuse teabeteenistus \(CORDIS\)](#). Selle tegevuse raames suheldi valdkonna spetsialistidega, et edendada avatud teadust, töötati välja innovatiivseid tooteid ja teenuseid ning soodustati majanduskasvu kogu Euroopas. Samuti avaldas teabeteenistus mitu teemakohast väljaannet eri keeltes.
- Uude [programmi „Horisont 2020“ ja Interregi programmi sünergia väljaselgitamise vahendisse](#) koondatakse andmed programmi „Horisont 2020“ ja Interregi neljanda Kesk-Euroopa projektikonkursi alusel rahastatud projektide kohta. Nii on võimalik kindlaks teha geograafilised ja temaatilised kattuvused, mis annavad märku võimalikust sünergiast piirkonna tasandil.
- Välja töötati uued [programmi „Horisont“ veebivaatmiku](#) tabelid, mis sisaldavad andmeid eri raamprogrammide kohta.
- Liikmesriikidele ja assotsieerunud riikidele tehti igal kuul kättesaadavaks programmi „Horisont 2020“ andmed (programmi „Euroopa horisont“ andmed alates 2021. aasta augustist).
- Jätkus [Euroopa algatus, mille eesmärk on jagada andmeid teadus- ja innovatsioonipoliitika kujundamiseks](#) ning mille raames keskenduti riikliku rahastamisega seotud mikroandmetele.
- [Programmi „Euroopa horisont“ tulemuste levitamise ja kasutamise uue strateegia](#) alusel võeti vastu tulemuste levitamise ja kasutamise 2021.–2022. aasta tegevuskava.
- 2021. aastal pikendati [innovatsiooniradari](#) tegevusaega kogu raamprogrammi kestuse ajaks; selle algatuse eesmärk on teha kindlaks suure potentsiaaliga teadus- ja innovatsiooniprojektid, mida ELi vahenditest rahastatakse.

Konkreetsed ettevõtmised, millega toetati raamprogrammide teemavaldkondades saavutatud tulemuste levitamist ja kasutamist, olid muu hulgas järgmised:

- algatuse [„Blue Invest“](#) raames pakuti abi ja investeerimisvõimalusi merenduse idufirmadele ja VKEdele, kellest paljud olid välja töötanud teenuseid ja tooteid varasemates raamprogrammides;

- edendati [Sisejulgeolekufondi](#), [piirihalduse ja viisapoliitika rahastu](#) ning [tollikontrolliseadmete rahastu](#) alla kuuluvaid täiendavaid ELi-poolse rahastamise allikaid, et tagada julgeolekualaste teadusuuringute tulemuste kasutuselevõtt.

3.5. Põhjalik analüüs: programmi „Euroopa horisont“ järelvalve teabelehed ja muud uuringud

ELi teadus- ja innovatsioonirahastuse panus COVID-19ga seotud teadusuuringutesse

[Sellest analüüsist](#) nähtub, et ELi teadus- ja innovatsioonirahastuse toel on koostatud ligikaudu 3 000 COVID-19-teemalist uurimust. Neid uurimusi on rahastatud peaaegu kõigist raamprogrammide osadest, ent ligikaudu 80 % koostati terviseprogrammi, Euroopa Teadusnõukogu ning Marie Skłodowska-Curie meetmete rahaliste vahendite toel. 56 % nendest väljaannetest olid koostanud eri riikidest pärit kaasautorid.

Selle analüüsiga selgitati välja kõige olulisemad ELi teadus- ja innovatsioonirahastuse toel tehtud teadaolevad avastused, samuti koroonaviiruste varasemate puhangutega seotud uuringud, millest lähtutakse võitluses praeguse pandeemiaga.

Teave üleilmsete kliimameetmete soodustamiseks

[Selle analüüsi](#) kohaselt on valitsustevahelise kliimamuutuste paneeli kuuenda hindamistsükli neljas aruandes viidatud väljaannetest enam kui 2 500 valminud seitsmendast raamprogrammist ja programmist „Horisont 2020“ saadud toetusega (11,5 % kõigist viidatud väljaannetest). Nende väljaannete osakaal, mille autoriks/kaasautoriks on liikmesriikidest ja assotsieerunud riikidest pärit teadurid, on 21,5 %. [Viimatises aruandes](#) olid 14 % viidatud väljaannetest valminud ELi rahastuse toel.

Selleks et toetada [Euroopa rohelist kokkulepet](#), algatas komisjon 2020. aastal programmi „Horisont 2020“ viimase ja suurima mahuga projektikonkursi. 1 miljardi euro suuruse rahastamismahuga projektikonkursile laekus 1 550 projektitaotlust, milles osales 28 000 taotlejat. Rahastamiseks valiti välja 73 projekti (1 778 taotlejat), mida korraldasid organisatsioonid 75 riigist. 38 % edukatest osalejatest tegutseb erasektoris ning ligikaudu pooled neist on VKEd. Selleks et koguda andmeid sellest projektikonkursist oodatava kasu hindamiseks, algatas komisjon [kliimamõju prooviuringu](#).

Hindamisuuringu tulemused

Programmi „Horisont 2020“ lõpliku järelhindamise raames algatati mitu hindamisuuringut. 2021. aastal valmis kolm programmi „Horisont 2020“ konkreetsetele aspektidele keskenduvat uuringut, mis olid seotud vastavalt sihtvaldkondade, avatud juurdepääsu põhimõtte ja projektitaotluste hindamise süsteemiga.

3.6. Euratomi programmi elluviimine ja järelevalve

2021. aasta mais võttis nõukogu vastu määruse, millega luuakse Euratomi teadus- ja koolitusprogramm aastateks 2021–2025. Komisjon võttis vastu järgmiste meetmete tööprogrammid.

a) Teadusuuringute Ühiskeskuse rakendatud otsemeetmed tuumavaldkonnas

Teadusuuringute Ühiskeskus avaldas 105 artiklit eelretsenseeritud väljaannetes ja 22 artiklit monograafiates / muudes väljaannetes, samuti osales ta 7 poliitikadokumendi koostamisel ning andis välja 6 teadus- ja poliitikaaruannet, 89 tehnilist aruannet ja 2 kaastöödokumenti standardite koostamiseks. Tehniliste väljundite hulgas on 13 etalonainet, -meetodit ja mõõtmistulemust, 17 tehnilist süsteemi ning 8 teadusandmebaasi ja -andmestikku.

Teadusuuringute Ühiskeskus korraldas liikmesriikidele ja komisjonile 14 koolituskursust, millel keskenduti [põhilisi ohutusnorme käsitleva direktiivi](#) rakendamisele, ning aitas Rahvusvahelisel Aatomienergiaagentuuril ja liikmesriikidel suurendada suutlikkust tuumaenergiaalaste kaitsemeetmete ja tuumajulgeoleku valdkonnas.

Tuumaenergiaalaste kaitsemeetmete puhul osutas Teadusuuringute Ühiskeskus tehnilist tuge kontrollimisel, haldas Euratomi kohapealset laborit Prantsusmaal ja analüüsis tuumamaterjale. Samuti töötas ühiskeskus välja täiendatud analüütilised meetodid ning toetas Valgevenes ja Türgis tehtud vastupidavustestide vastastikust eksperdihinnangut.

b) Euratomi programmi kaudsed meetmed (toetused)

Euratomi toetustega rahastatakse tuumasünteesenergia- ja tuumalõhustumisalasid teadusuuringuid. Tuumalõhustumisalasid teadusuuringud on seotud tuumaohutuse ja -julgeoleku, radioaktiivsete jäätmete käitlemise, tuumaenergia kasutamisega muuks kui energiatootmiseks ning hariduse ja koolitusega. Nendeks uuringuteks antakse ajavahemikul 2021–2022 ELi toetust summas 99,9 miljonit eurot.

Samuti andis komisjon toetust summas 547 miljonit eurot, et viia ajavahemikul 2021–2025 ellu tuumasünteesiuuringutele keskenduv kaasrahastatav Euroopa partnerlus.

4. VÄLJAVAATED 2022. AASTAKS

2022. aastal koostatakse ja võetakse vastu programmi „Euroopa horisont“ peamine **tööprogramm** aastateks 2023–2024. Peale selle on kavas teha täiendavaid ettevalmistusi ja koostada **2025.–2027. aasta strateegiakava**.

2022. aastal jätkab komisjon **teabe vahetamist** programmi „Euroopa horisont“ kohta ning annab meediakanalites ja sotsiaalmeedias teada 2023.–2024. aasta tööprogrammi avaldamisest. Samuti jagab komisjon sidusrühmadele ja kodanikele teavet strateegiakava väljatöötamise etapi alustamise kohta, et suurendada nähtavust.

Mitme algatusega kaasab komisjon kodanikke, et suurendada teadlikkust ELi teadus- ja innovatsiooniprojektide kohta ning edendada selleteemalist arutelu, näiteks [ELi noorte teadlaste konkurss](#), [programmi „Euroopa horisont“ noorte vaatlejate katseprojekt](#) ja algatus „ERA4You“. Komisjon vahetab sidusrühmadega ka edaspidi teavet missioonide

ja partnerluste kohta ning teeb koostööd üha laieneva kogukonnaga, et tegeleda Euroopa kõige kiireloomulisemate probleemidega.

Komisjon korraldab [teadusuuringute ja innovatsiooni päevad 2022](#), kus kohtuvad poliitikakujundajad, teadlased, ettevõtjad ja üldsus, et arutada ja kujundada teadusuuringute ja innovatsiooni tulevikku Euroopas.

Ühtlasi võtab komisjon meetmeid, et tõsta esile ELi rolli ülemaailmse partnerina ning konkreetselt edendada ELi osa Vahemere piirkonna teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavas, ELi ja Aafrika Liidu ühises innovatsioonikavas ning [EuroScience'i avatud foorumil](#).