



Europeiska
unionens råd

Bryssel den 16 augusti 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

FÖLJENOT

från:	Europeiska kommissionens generalsekreterare, undertecknat av Martine DEPREZ, direktör
inkom den:	5 augusti 2022
till:	Rådets generalsekretariat

Komm. dok. nr:	COM(2022) 389 final
Ärende:	RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET OCH RÅDET Årsrapport 2021 om Europeiska unionens verksamhet inom forskning och teknisk utveckling samt om övervakningen av Horisont Europa och Horisont 2020

För delegationerna bifogas dokument – COM(2022) 389 final.

Bilaga: COM(2022) 389 final



EUROPEISKA
KOMMISSIONEN

Bryssel den 5.8.2022
COM(2022) 389 final

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET OCH RÅDET

**Årsrapport 2021 om Europeiska unionens verksamhet inom forskning och teknisk
utveckling samt om övervakningen av Horisont Europa och Horisont 2020**

1. BAKGRUND

Denna rapport, som har utarbetats i enlighet med artikel 190 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt och artikel 7 i Euratomfördraget, tillsammans med artikel 50 i [Europaparlamentets och rådets förordning \(EU\) 2021/695 om inrättande av Horisont Europa – ramprogrammet för forskning och innovation](#) och artikel 12 i [rådets förordning \(Euratom\) 2021/765 om inrättande av Europeiska atomenergigemenskapens forsknings- och utbildningsprogram](#), innehåller en icke uttömmande översikt över EU:s viktigaste forsknings- och innovationsverksamhet 2021 och övervakningen av Horisont Europa, Horisont 2020 och Euratomprogrammet.

2. POLITISK BAKGRUND OCH UTVECKLING

EU:s forsknings- och innovationsverksamhet 2021 var återigen inriktad på att bekämpa **covid-19-pandemin** och att mildra dess konsekvenser för Europas samhälle och ekonomi. **Faciliteten för återhämtning och resiliens** lanserades för att främja återhämtningen efter pandemin i EU (800 miljarder euro tillgängliggjordes i form av lån och bidrag).

År 2021 lanserades **Horisont Europa** – EU:s flaggskeppsprogram för forskning och innovation i den nuvarande fleråriga budgetramen 2021–2027 – med en budget på 95,5 miljarder euro och ett bidrag på ytterligare 5,4 miljarder euro från faciliteten för återhämtning och resiliens.

2.1. Covid-19-pandemin

Kommissionen fortsatte investera i forskning om och innovation inom vacciner och behandlingar, särskilt för framväxten av nya varianter. I slutet av Horisont 2020, det tidigare programmet för forskning och innovation, hade 872,18 miljarder euro frigjorts för att finansiera coronavirusrelaterad forskning, däribland diagnostik, behandlingar, vacciner, epidemiologi, beredskap och åtgärder vid utbrott, socioekonomi, psykisk hälsa, produktion och digital teknik liksom infrastruktur och datakällor som möjliggör forskningen. Dessa insatser tog sig uttryck i flera verksamheter som förtecknas nedan:

- Antagandet av Hera-paketet som består av [meddelandet om EU:s myndighet för beredskap och insatser vid hälsokriser \(Hera\)](#) (september 2021), kommissionens [beslut om inrättande av Hera](#) och [förslaget till rådets förordning om en ram för åtgärder som ska säkerställa försörjning av krisnödvändiga medicinska motåtgärder i händelse av ett hot mot folkhälsan på unionsnivå](#). Under de kommande sex åren kommer 1,7 miljarder euro att anslås inom ramen för Horisont Europa för att uppnå Hera-målen.
- [Meddelandet om Hera-inkubatorn: tillsammans förutse hot från covid-19-varianter](#) (februari 2021) syftar till att hantera den ökade spridningen av de nya sars-cov2-varianterna.

- [EU-strategin för covid-19-behandlingar](#) (maj 2021) klargjorde att investeringen inom ramen för Horisont Europa kommer att stödja prövningar av vacciner och behandlingar.
- I [De första lärdomarna från covid-19-pandemin](#) (juni 2021) anges tio lärdomar, däribland följande: ”Att hela Europa omfattas är viktigt för snabbare, bredare och effektivare klinisk forskning”.
- Den 17 december 2021 anordnades en dialog om covid-19 – från forskning till politiska åtgärder – för att främja forskning om omikronvarianten.
- Den [europeiska covid-19-dataplattformen](#) har fortsatt att växa och innehåller för närvarande nästan tio miljoner registeruppgifter med olika datatyper, bland annat över 4,5 miljoner virusgenom och mer än 4,3 miljoner obearbetade virussekvenser.
- [EU:s covid-19-manifest](#), som syftar till att maximera spridningen av forskningsresultat, har förlängts.

2.2. Den gröna och digitala omställningen

När den [europeiska klimatlagen](#) trädde i kraft (juni 2021) blev målen om nollutsläpp av växthusgaser senast 2050 och en minskning av utsläppen med minst 55 % senast 2030, jämfört med 1990 års nivåer, rättsligt bindande i EU. I juli 2021 antog kommissionen [55 %-paketet](#) i syfte att anpassa EU:s klimat-, energi-, markanvändnings-, transport- och beskattningspolitik så att målen kan uppnås – inbegripet målet att 35 % av forsknings- och innovationsanslagen i Horisont Europa ska gå till gröna investeringar. Följande är de huvudsakliga målen med koppling till energi i 55 %-paketet:

- Påskynda insatser för energieffektivitet i alla sektorer.
- Gör det obligatoriskt att renovera byggnader och se till att nya byggnader är utsläppsfria senast 2030.
- Främja användningen av förnybar energi, så att minst 40 % av energiförbrukningen består av förnybar energi senast 2030.

Den [sjätte rapporten om tillståndet i energiunionen](#) åtföljdes av en rapport om den rena energiteknikens konkurrenskraft, vilken visar att EU fortfarande ligger i framkant när det gäller forskning inom ren energi.

Genomförandet av [EU:s strategi för hållbar och smart mobilitet](#) inbegrep flera lagförslag under 2021 som en del av 55 %-paketet (t.ex. [förordningen om infrastruktur för alternativa bränslen](#) samt initiativen [ReFuelEU, luftfart](#) och [FuelEU, sjöfart](#)) och paketet om grön och effektiv mobilitet i december (t.ex. översyn av [TEN-T-förordningen](#) och [direktivet om intelligenta transportsystem](#) liksom en ny [EU-ram för mobilitet i städer](#)).

[Meddelandet om hållbara kretslopp för kol](#) (december 2021) främjade forskning och innovation för att öka upptag och lagring av koldioxid från atmosfären.

För att förbereda inför de oundvikliga effekterna av klimatförändringarna och bli ett klimattresilient samhälle senast 2050 antogs [EU-strategin för klimatanpassning](#) (februari 2021). I strategin framhålls vetenskapens roll.

År 2021, för första gången sedan [innovationsfonden för utsläppshandelssystemet](#) lanserades, investerar EU över 1,1 miljarder euro i sju innovativa projekt. Målet är att föra ut banbrytande teknik på marknaden för i) energiintensiva industrier, ii) väte, iii) avskiljning, användning och lagring av koldioxid och iv) förnybar energi.

Miljödimensionen av den europeiska gröna given gavs likaså stöd 2021 genom antagandet av en rad initiativ inom ramen för [strategin för biologisk mångfald](#) (t.ex. skogsstrategin och markstrategin), [handlingsplanen för nollförorenning](#) och [handlingsplanen för den cirkulära ekonomin](#). Den forskning som föreslogs inom raden för Horisont Europa-ämnen 2021 stödde dessa politiska initiativ.

Överenskommelsen om reformen av den [gemensamma jordbrukspolitiken](#) antogs (december 2021) tillsammans med en [handlingsplan för utveckling av ekologisk produktion](#) som ger forskning och innovation en viktig roll. Forskning och innovation kommer även att vara viktig när det gäller utvecklingen av kolinlagrande jordbruk, mot bakgrund av [meddelandet om hållbara kretslopp för kol](#).

Kommissionen antog ett förslag till [rådets rekommendation om säkerställande av en rättvis omställning till klimatneutralitet](#), och det antogs rådet den 16 juni 2022. I rekommendationen åtar sig medlemsstaterna att införa heltäckande politiska paket, i linje med nationella förhållanden, för att säkerställa att den gröna omställningen är rättvis och inkluderande.

[Meddelandet om en hållbar blå ekonomi i EU](#) (maj 2021) är inriktat på en grön återhämtning för den blå ekonomin – omställning av EU:s blå ekonomi för en hållbar framtid, och den roll som forskning och innovation spelar som drivkraft bakom omställningen betonas.

[Marie Skłodowska-Curie-åtgärdernas gröna stadga](#) främjar ett hållbart genomförande av forskningsverksamhet. Det är en uppförandekod för de enskilda personer och institutioner som erhåller finansiering.

Kommissionen föreslog en [färdväg för det digitala decenniet](#). Där anges konkreta digitala mål som EU förväntas uppnå senast 2030. Genom förslaget upprättas även en samarbetscykel mellan kommissionen och medlemsstaterna som erbjuder en ram för att utveckla projekt som omfattar flera länder och som ingen enskild medlemsstat skulle kunna utveckla för sig (t.ex. högpresterande datorsystem, säker kvantkommunikation).

2.3. Industrin

Den uppdaterade [industristrategin](#) (maj 2021) bekräftar att forskning och innovation är en drivkraft för att få den europeiska industrin att göra framsteg i den gröna och digitala omställningen. En ny vision för en grön, resilient och människocentrerad industri togs fram inom ramen för [industri 5.0](#)-konceptet (januari 2021). Kommissionen offentliggjorde 2020 års [index för omställningsresultat](#), som övervakar omställningen mot en cirkulär och regenerativ EU-industri, och [EU:s resultattavla över industriella](#)

[investeringar i forskning och utveckling](#) 2021, som förtecknar de 2 500 främsta privata investeringarna i forskning och utveckling.

År 2021 lanserades ett integrerat [rymdprogram i EU](#). Det sammanför operativ verksamhet för satellitnavigering, jordobservationer och EU:s nya [statliga satellitkommunikation](#) samt komponenter för rymdlägesbilder, inbegripet rymdövervakning och övervakning av satelliter och rymdskrot.

2.4. Säkerhet

Kommissionen offentliggjorde ett arbetsdokument från kommissionens avdelningar om [ökad säkerhet genom forskning och innovation](#). Det ger exempel på hur brottsbekämpande myndigheter och gränsvakter drar nytta av EU:s säkerhetsforskning. Dokumentet beskriver hur forskningsresultat kan användas i operativa verktyg, däribland den nya [gemenskapen för europeisk forskning och innovation för säkerhet](#) som sammanför alla berörda parter.

2.5. Samarbete med medlemsstaterna

År 2021 skedd stora framsteg inom det förnyade europeiska forskningsområdet i och med [rådets rekommendation om en pakt för forskning och innovation](#) och den [politiska agendan för det europeiska forskningsområdet](#). Där anges 20 åtgärder för 2022–2024, inbegripet att dela öppen kunskap och främja attraktiva forskarkarriärer,

Tillvaratagande av kunskap är centralt för att sprida forsknings- och innovationsresultat i samhället och ekonomin. Kommissionen utarbetade ett förslag till rådets rekommendation om [europeiska vägledande principer för att tillvarata kunskap](#) och anordnade den första EU-veckan för tillvaratagande av kunskap (april 2021).

Den europeiska planeringsterminen för samordning av den ekonomiska politiken ersattes tillfälligt av de [nationella planerna för återhämtning och resiliens](#). Kommissionen mottog 26 planer och godkände 22 av dem – alla planer innehåller grundliga förslag om investeringar och reformer inom forskning och innovation.

I och med [Ljubljana-deklarationen om jämställdhet mellan könen i forskning och innovation](#) stärkte kommissionen, 25 medlemsstater och 12 associerade länder insatserna för rättvisa, öppna, inkluderande och jämställda forskningssystem.

2.6. Internationella aspekter

[Meddelandet om den globala strategin för forskning och innovation](#) bekräftar EU:s åtagande om att bevara öppenheten inom det internationella forsknings- och innovationssamarbetet och samtidigt främja ömsesidighet som bygger på grundläggande värden, med tonvikt på att skydda EU:s öppna strategiska oberoende.

Den 6 oktober 2021 lanserade EU och västra Balkans ledare [agendan för västra Balkan om innovation, forskning, utbildning, kultur, ungdom och idrott](#) i samband med [toppmötet i Brdo](#).

Sex prioriteringar efter 2020 för forskning och innovation införlivades i det [östliga partnerskapets](#) reviderade struktur 2021 för att främja de östra partnerländernas innovationskapacitet.

En ny [agenda för samarbete inom forskning och innovation](#) togs fram med Medelhavsområdet. Vidare har det gjorts framsteg med arbetet kring EU:s och Kinas gemensamma färdplan för framtida samarbete inom vetenskap och teknik. Forskning och innovation var även ett framträdande inslag vid [toppmötet mellan EU och USA som ägde rum i Bryssel den 5 juni 2021](#). Det framgångsrika forsknings- och innovationssamarbetet med Latinamerika och Karibien noterades av rådet i godkännandet av den [strategiska färdplanen för EU och gemenskapen för Latinamerikas och Karibiens stater \(Celac\)](#).

Såsom framhölls i [översynen av handelspolitiken](#) 2021 är innovation avgörande för EU:s långsiktiga konkurrenskraft och öppna strategiska oberoende. Innovation förstärker EU:s lagstiftningsinflytande och ställning i centrala sektorer, däribland digital handel.

2.7. Gemensamma forskningscentrumets (JRC) icke-nukleära direkta åtgärder

JRC stödde flera av kommissionens initiativ med vetenskapliga underlag och analyser. Exempelvis bidrog JRC till kampen mot covid-19 genom att övervaka hur väl de mest använda testmetoderna fungerade och ta fram referensmaterial, sammanställa information om covid-19-tester och offentliggöra [den](#) samt bidra till att ta fram en [gemensam lista med antigensnabbtest för covid-19](#) och tillhandahålla dagliga uppdateringar för [säkra resor](#).

3. GENOMFÖRANDE OCH ÖVERVAKNING AV HORIZONT EUROPA, HORIZONT 2020 OCH EURATOM

3.1. Horisont Europa 2021 – höjdpunkter och nyheter

Tidigt 2021 antogs rättsakterna för det nya effekt drivna ramprogrammet [Horisont Europa](#) och tillhörande [strategiska plan](#) 2021–2024. Kommissionen antog det huvudsakliga arbetsprogrammet 2021–2022 tidigt 2021 (inriktat på covid-19) och den fullständiga versionen i juni. Ytterligare ändringar gjordes i oktober (artikel 22.5) och i december (ändring av uppdrag). Respektive konstellationer i programkommittén fastställdes och de första ansökningsomgångarna inleddes. För att förbereda inför det huvudsakliga arbetsprogrammet 2023–2024 togs utkast till riktlinjedokument fram gemensamt med alla berörda avdelningar.

Under 2021 främjade kommissionen Horisont Europa genom kommunikationsverksamhet för medborgare och berörda parter. Exempelvis organiserades särskilda webinarier under de europeiska forsknings- och innovationsdagarna 2021 (med 21 000 deltagare), och 14 informationsmöten anordnades för att förklara finansieringsinstrumenten (235 000 visningar).

De nya forsknings- och innovationsinstrumenten inom Horisont Europa inbegriper [Europeiska innovationsrådet](#), nästa generations [europeiska partnerskap](#) och [uppdrag](#). De fem uppdragen lanserades i september 2021 som ett innovativt sätt att uppnå djärva och mätbara mål fram till 2030. Kommissionen främjade uppdragen genom kommunikationsverksamhet, exempelvis en [video med åtta kommissionsledamöter](#) (41 000 visningar), faktablad och kampanjer i sociala medier.

År 2021 tillgängliggjorde det första arbetsprogrammet för [Europeiska innovationsrådet](#) (EIC) över 1,5 miljarder euro genom finansieringsmöjligheter, däribland inom de områden som beskrivs nedan:

- [EIC Accelerator](#) (omkring 1 miljard euro) finansierar uppstarts företag och små och medelstora företag för att utveckla och expandera innovationer med stor genomslagskraft och potential att skapa nya marknader eller omvärva befintliga marknader.
- [EIC Pathfinder](#) (300 miljoner euro) stöder visionär forskning med potential att leda till tekniska genombrott.
- [EIC Transition](#) (omkring 100 miljoner euro) syftar till att omvandla forskningsresultat till innovationsmöjligheter.

[Europeiska forskningsrådets](#) två första arbetsprogram antogs och tillgängliggjorde 1,9 miljarder euro respektive 2,4 miljarder euro för att hjälpa ledande forskare att bedriva spetsforskning.

Vid [klimatkonferensen i Glasgow](#) lanserades [EU:s katalysatorpartnerskap](#) officiellt. Partnerskapet kommer att mobilisera upp till 820 miljoner euro (2022–2026: 200 miljoner euro från Horisont Europa). Investeringarna kommer att riktas mot EU-baserade projekt med stor potential när det gäller förnybar vätgas, hållbara flygbränslen, direkt avskiljning av koldioxid från luft och långtidslagring av energi.

I [EU:s rymdprogram](#) blir Horisont Europas rymddel av forskningen och innovationen viktigare för att framtidssäkra EU:s strategiska investeringar i rymden. Det omfattar utvecklingen av rymdprogrammets delar, strategiskt oberoende inom satellit teknik, tillgång till rymden och genomslag på marknaden för rymdbaserade tjänster och tillämpningar.

Inom ramen för Horisont Europa lade [Marie Skłodowska-Curie-åtgärderna](#) mer tonvikt vid sektorsövergripande samarbete, effektiv tillsyn och karriärvägledning. Programmet utgjorde fortsatt ett exempel på bästa praxis för stöd till kvinnliga forskare (som utgör 41,6 % av alla forskare). Programmet fyllde 25 år 2021 och har gett stöd till över 145 000 forskare sedan 1996.

Den [rättsliga grunden för Europeiska institutet för innovation och teknik](#) (EIT) konsoliderades. I EIT:s nya [strategiska innovationsprogram](#) 2021–2027 anges mål, nyckelåtgärder, funktionssätt, förväntade resultat och effekter. Under 2021 gjordes bland annat följande:

- EIT ingick bidragsavtal med åtta befintliga kunskaps- och innovationsgrupper (*KI-grupper*) till ett värde av 357,5 miljoner euro.

- 1 006 personer tog examen från master- och doktorandprogram med EIT-märkning.
- 32 uppstarts företag skapades av studenter vid EIT-program, och EIT:s innovationsprojekt ledde till 101 uppstarts företag.
- 1 378 uppstarts företag fick stöd från KI-grupper.
- [Initiativet för kapacitetsuppbyggnad för innovation inom högre utbildning](#) lanserades.

Arbetsprogrammet 2021–2022 innehåller 210 områden som är specifikt inriktade på **internationellt samarbete** (omkring 20 % av alla områden). Det inbegriper det ambitiösa [Afrika-initiativet](#) (350 miljoner euro) med ansökningsomgångar för forskningssamverkan inom folkhälsa, den gröna omställningen, innovation och teknik.

I slutet av 2021 genomfördes **förhandlingar om associeringsavtal** med 18 tredjeländer, och 9 av dem har redan slutits och har rättslig verkan. Bedömningen av kandidaterna till associerade länder angående deltagande i ansökningsomgångar enligt [artikel 22.5](#) i förordningen om Horisont Europa genomfördes 2021. Arbetet kommer att ge information om användningen av begränsningar i Horisont Europas arbetsprogram under de kommande åren.

Öppen vetenskap har blivit Horisont Europas arbetssätt. I och med lanseringen av de första ansökningsomgångarna beaktas nu metoder för öppen vetenskap när projektförslag utvärderas (som en del av kriterierna om spetskompetens och genomförandets kvalitet och effektivitet).

Horisont Europa har stärkt reglerna om **jämställdhet**, inbegripet ett nytt kriterium för stödberättigande som började tillämpas 2022. Alla offentliga organ, forskningsorganisationer och institutioner för högre utbildning i medlemsstater och associerade länder måste ha infört en jämställdhetsplan för att kunna komma i fråga för finansiering.

3.2. Analys av övervakningsdata – inledda ansökningsomgångar¹

Under 2021 inleddes över hundra ansökningsomgångar och andra åtgärder inom ramen för Horisont Europas arbetsprogram 2021–2022:

- **Pelare 1 – Vetenskaplig spetskompetens** hade 15 inbjudningar att lämna förslag och 7 ansökningsomgångar för andra åtgärder till stöd för spetsforskning och banbrytande vetenskapliga idéer (3 miljarder euro).
- **Pelare 2 – Globala utmaningar och europeisk industriell konkurrenskraft** hade 42 inbjudningar att lämna förslag (5,3 miljarder euro) och 26

¹ Källa: uppgifter från Common Research Data Warehouse (Corda) och metadata från Call Passport Systems (CPS) policybevakning. Brytdatum: december 2021, utdrag: januari 2022.

ansökningsomgångar för andra åtgärder (328 miljoner euro) inom sex olika kluster².

- **Pelare 3 – Innovativa Europa** hade 14 inbjudningar att lämna förslag och 8 ansökningsomgångar för andra åtgärder (1,6 miljarder euro) som syftar till att stödja utvecklingen av omvälvande innovationer.
- **Breddning av deltagandet och förstärkning av det europeiska forskningsområdet** hade fem inbjudningar att lämna förslag och fyra ansökningsomgångar för andra åtgärder (266,5 miljoner euro).

Europeiska partnerskap

Kommissionen lanserade följande 23 nya europeiska partnerskap:

- **Elva samprogrammerade europeiska partnerskap**: 17 ansökningsomgångar (1,6 miljarder euro) med koppling till samprogrammerade partnerskap inleddes, främst inom de digitala (kluster 4) och klimatrelaterade (kluster 5) områdena men även inom ramen för arbetsprogrammet för forskningsinfrastrukturer.
- **Elva institutionaliserade europeiska partnerskap**: Bland de institutionaliserade europeiska partnerskapen inledde det gemensamma företaget för ett europeiskt högpresterande datorsystem och viktig digital teknik fyra ansökningsomgångar (215 miljoner euro).
- **Ett samfinansierat europeiskt partnerskap**: Det **europeiska partnerskapet för biologisk mångfald** har inlett en ansökningsomgång: 46 finansieringsorganisationer från 34 länder har avsatt ett totalt belopp på över 40 miljoner euro.

Uppdrag

För de fem Horisont Europa-uppdragen inleddes 13 ansökningsomgångar (omkring 541 miljoner euro).



Förväntat bidrag till kommissionens prioriteringar

För närvarande kan Horisont Europas bidrag till denna kommissions prioriteringar 2019–2024 enbart uppskattas på grundval av uppgifter som samlats in för ansökningsomgångar³:

² Kluster 1: Hälsa, kluster 2: Kultur, kreativitet och inkluderande samhällen, kluster 3: Civil säkerhet för samhället, kluster 4: Digitala frågor, industri och rymden, kluster 5: Klimat, energi och mobilitet, kluster 6: Livsmedel, bioekonomi, naturresurser, jordbruk och miljö.

³ Följande analys avser ansökningsomgångar enligt principen uppifrån och ned inom kluster där det finns tillräcklig information om ämnen. Ansökningsomgångar enligt principen nedifrån och upp (t.ex. ansökningsomgångar inom ramen för EIC, EFR och Marie Skłodowska-Curie-åtgärder) och ansökningsomgångar för europeiska innovationsekosystem, forskningsinfrastrukturer, uppdrag och breddning samt det europeiska forskningsområdet har utslutits. Analysen avser

- 33 ansökningsomgångar syftade till att bidra till den **uropeiska gröna given** (omkring 4 miljarder euro bland alla kluster⁴).
- 29 ansökningsomgångar syftade till att bidra till **ett Europa rustat för den digitala tidsåldern** (omkring 2,2 miljarder euro⁵).

År 2021 frigjorde kommissionen även [123 miljoner euro till forskning om coronavirusvarianter](#), såsom meddelades i april och i linje med [Hera-inkubatorn](#).

Godkända förslag⁶

I slutet av 2021 hade 64 av de över 100 ansökningsomgångarna avslutats och utvärderats till fullo. Ansökningsomgångarna ledde till 7 460 stödberättigade förslag med ansökningar om ett totalt EU-bidrag på 18,8 miljarder euro. Trots att 66 % av de stödberättigade förslagen låg över tröskelvärdet för kvalitet kunde endast 1 290 väljas ut, vilket innebar att den **totala andelen godkända förslag** under programmets första år uppgick till **17,3 %**.

I slutet av 2021 hade redan 19 bidragsavtal ingåtts om ett totalt EU-bidrag på 245,6 miljoner euro bland olika tematiska områden (se tabell 1). Övriga bidrag höll fortfarande på att förberedas.

den ackumulerade budgeten, dvs. den fullständiga budgeten för de ämnen som beaktas även om ämnena i fråga kan bidra till mer än en politisk prioritering.

⁴ Kluster 5 (9 ansökningsomgångar, 1,4 miljarder euro, 34,5 % den totala ackumulerade budgeten), följt av kluster 4 (6 ansökningsomgångar, 1 miljard euro, 26,2 %), kluster 6 (8 ansökningsomgångar, 976 miljoner euro, 24,3 %) och kluster 1 (5 ansökningsomgångar, 545 miljoner euro, 13,5 %).

⁵ Kluster 4 (7 ansökningsomgångar, 978,4 miljoner euro, 44,2 % av den totala ackumulerade budgeten), följt av kluster 5 (7 ansökningsomgångar, 643 miljoner euro, 29 %).

⁶ Uppgiftskälla: Corda, brytdatum: december 2021, utdrag: januari 2022.

Tematiska områden	EU-bidrag (EUR)	Genomsnittlig bidragsstorlek (EUR)	Antal beviljade bidrag
Europeiska forskningsrådet (EFR)	517 828,75	517 828,75	1
Marie Skłodowska-Curie-åtgärder	150 000,00	150 000,00	1
Forskningsinfrastrukturer	400 000,00	200 000,00	2
Hälsa	88 527 007,06	9 836 334,118	9
Kultur, kreativitet och inkluderande samhällen	703 796,75	351 898,38	2
Klimat, energi och mobilitet	250 000,00	250 000,00	1
Breddning av deltagandet och spridning av spetskompetens	153 000 000,00	153 000 000,00	1
Reformering och förstärkning av det europeiska forsknings- och innovationssystemet	2 100 000,00	1 050 000,00	2
	245 648 632,56		19

Tabell 1: Ingångna bidragsavtal per tematiskt område

De första bidragsavtalen som ingicks omfattar 120 deltagare från 28 olika länder. Om den särskilda samfinansierade åtgärden [Cost](#) (153 miljoner euro) utesluts kommer 13,7 % av EU:s finansiering att gå till 10 deltagare från små och medelstora företag och 8,5 % till tredjeländer. Högre utbildning (37 %) och forskningsorganisationer (24 %) har den största andelen deltagare.

3.3. Horisont 2020 år 2021⁷

I slutet av 2021 hade totalt 955 tidsfrister löpt ut för ansökningsomgångar inom Horisont 2020. Sammanlagt hade 283 065 stödberättigade förslag inkommit, och det begärda EU-bidraget för dessa uppgick till 473,2 miljarder euro. Av dessa förslag valdes 33 798 ut för finansiering, vilket innebär att den totala andelen godkända förslag under de första sju åren uppgick till 11,9 %. Under 2021 ingicks 3 160 bidragsavtal om totalt 6,1 miljarder euro, vilket innebär att det totala anslaget från EU:s budget 2014–2021 uppgick till 68,2 miljarder euro. Den största andelen gick till pelaren för vetenskaplig spetskompetens (36,7 %), följt av pelarna för samhällsutmaningar (38,5 %) och industriellt ledarskap (20,2 %).

Bland de 41 200 olika bidragsmottagarna var institutioner för högre utbildning fortsatt den största mottagargruppen (39,2 % av alla mottagare), följt av den privata sektorn (28,2 %), samtidigt som 16,5 % av Horisont 2020-finansieringen går till små och medelstora företag. Hittills har EU-finansierade projekt inom ramen för Horisont 2020 lett till över 151 000 fackgranskade publikationer, över 2 600 patentansökningar och 1 168 beviljade patent.

⁷ Källa: den offentliga Horizon Dashboard, resultatavlan för forsknings- och innovationsförslag samt centrala resultatindikatorer. Brytdatum: december 2021, utdrag: januari 2022.

3.4. Spridning och utnyttjande

Olika verksamheter främjade spridning och utnyttjande av forsknings- och innovationsprojektens resultat.

- Nya inslag för att karakterisera resultat lades till på [Horisont-resultatplattformen](#), och 500 nya viktiga och användbara resultat från ramprogrammen laddades upp av bidragsmottagare.
- [Horizon Results Booster](#) levererade riktade tjänster för spridning och utnyttjande till bidragsmottagare.
- [Cordis](#) spred resultaten från EU-finansierade forsknings- och innovationsprojekt. Det nådde yrkesverksamma för att främja öppen vetenskap, skapade innovativa produkter och tjänster och stimulerade tillväxten runtom i Europa. Vidare producerades en rad olika aktuella flerspråkiga redaktionella produkter.
- Det nya [Horisont 2020-kartläggningsverktyget för Interregs synergieffekter](#) innehåller data från projekt som finansierats inom ramen för Horisont 2020 och den fjärde ansökningsomgången inom Interreg Central Europe. Detta bidrar till att göra geografiska och tematiska matchningar som visar på potentiella synergieffekter på regional nivå.
- Nya resultattavlor för [Horizon Dashboard](#) togs fram och innehåller data om flera ramprogram.
- Månatliga publiceringar av Horisont 2020-data gjordes tillgängliga för medlemsstater och associerade länder (för Horisont Europa gjordes data tillgängliga från och med augusti 2021).
- [Initiativet för europeiska data för forsknings- och innovationspolitik](#) genomfördes med fokus på mikrodata om nationell finansiering.
- Handlingsplanen för spridning och utnyttjande 2021–2022 antogs i enlighet med [Horisont Europas strategi för spridning och utnyttjande](#).
- [Innovationsradarn](#), som identifierar EU-finansierade forsknings- och innovationsprojekt med stor potential, utvidgades till hela ramprogrammet 2021.

Följande är exempel på specifika verksamheter för att stödja spridning och utnyttjande av resultat från ramprogrammen inom tematiska områden:

- [Blue Invest-initiativet](#) gav stöd och tillgång till investeringar för flera maritima uppstarts företag och små och medelstora företag. Många av dem hade tagit fram tjänster och produkter inom ramen för tidigare ramprogram.
- Främjande av kompletterande källor till EU-finansiering inom ramen för [Fonden för inre säkerhet](#), [instrumentet för ekonomiskt stöd för gränsförvaltning och viseringspolitik](#) och [instrumentet för ekonomiskt stöd för tullkontrollutrustning](#) för behandling av säkerhetsrelaterade forskningsresultat.

3.5. Djupgående analys: Horisont Europas lägesuppdateringar och andra studier

Bidrag från EU:s finansiering av forskning och innovation till covid-19-relaterad forskning

[Denna analys](#) visade att EU:s finansiering av forskning och innovation har bidragit till omkring 3 000 forskningsrapporter om covid-19. Rapporterna kommer från nästan alla delar av ramprogrammen, men hälsoprogrammet, Europeiska forskningsrådet och Marie Skłodowska-Curie-åtgärder står för omkring 80 % av dem. 56 % av publikationerna var internationellt samförfattade.

I analysen identifierades preliminärt de viktigaste upptäckterna som EU:s forsknings- och innovationsfinansiering har bidragit till liksom forskning om tidigare coronavirusutbrott som kampen mot den nuvarande pandemin bygger på.

Underlag för globala klimatåtgärder

Resultaten från [denna analys](#) visar att EU-finansiering (ramprogram 7 och Horisont 2020) har bidragit till över 2 500 publikationer som det hänvisas till i de fyra rapporterna från den mellanstatliga panelen för klimatförändringars (IPCC) sjätte bedömningscykel (11,5 % av alla hänvisningar). När publikationer som författats/samförfattats av forskare från medlemsstater och associerade länder beaktas uppgår andelen till 21,5 %. I den [senaste rapporten](#) hade 14 % av hänvisningarna fått EU-finansiering.

I syfte att stödja den [europeiska gröna given](#) inledde kommissionen 2020 den sista och största ansökningsomgången inom Horisont 2020. I ansökningsomgången, som omfattade 1 miljard euro, inkom 1 550 förslag som involverade 28 000 sökande. 73 projekt (1 778 sökande) valdes ut för finansiering. Organisationer från 75 länder valdes ut för finansiering. 38 % av de utvalda deltagarna kom från den privata sektorn, och omkring hälften av dem är små och medelstora företag. Kommissionen inledde en [pilotstudie om påverkan på klimatet](#) i syfte att samla in data för att bedöma de förväntade fördelarna med ansökningsomgången.

Utvärderingsstudiens resultat

En rad utvärderingsstudier har inletts som en del av en slutliga efterhandsutvärderingen av Horisont 2020. År 2021 slutfördes tre studier av specifika aspekter av Horisont 2020 om fokusområden, policyn för öppen tillgång och systemet för utvärdering av förslag.

3.6. Genomförande och övervakning av Euratomprogrammet

I maj 2021 antog rådet en förordning om inrättande av Euratoms forsknings- och utbildningsprogram 2021–2025. Kommissionen antog arbetsprogram för följande:

a) Gemensamma forskningscentrumets nukleära direkta åtgärder

JRC publicerade 105 artiklar i fackgranskade tidskrifter och 22 i monografier/andra tidskrifter, var medförfattare till 7 policydokument och offentliggjorde 6 policyrapporter, 89 tekniska rapporter och 2 bidrag till standarder. De tekniska resultaten inbegriper 13

referensmaterial, metoder och mätningar, 17 tekniska system och 8 vetenskapliga databaser och dataset.

JRC organiserade 14 utbildningskurser för medlemsstaterna och kommissionen. De behandlade genomförandet av [direktivet om grundläggande säkerhetsnormer](#) och stöder Internationella atomenergiorganets och medlemsstaternas kapacitet inom kärnämneskontroll och kärnsäkerhet.

På området kärnämneskontroll tillhandahöll JRC tekniskt stöd för inspektioner, drev Euratomlaboratoriet i Frankrike och analyserade kärnämnen. JRC tog även fram förbättrade analysmetoder och tillhandahöll stöd till fackgranskning av säkerhetsstresstester för kärnkraftverk i Belarus och Turkiet.

b) Euratomprogrammets indirekta åtgärder (bidrag)

Euratombidragen finansierar forskning inom fusionsenergi och kärnklyvning. Forskning om kärnklyvning omfattar kärnsäkerhet, nukleärt fysiskt skydd, hantering av radioaktivt avfall och strålskydd, andra tillämpningar samt utbildning. För forskning om kärnklyvning har EU:s bidrag fastställts till 99,9 miljoner euro 2021–2022.

Kommissionen beviljade ett bidrag på 547 miljoner euro för att genomföra det samfinansierade europeiska partnerskapet för fusionsforskning 2021–2025.

4. UTSIKTER 2022

Under 2022 kommer Horisont Europas huvudsakliga **arbetsprogram** 2023–2024 att utarbetas och antas. Vidare planeras ytterligare förberedelser och utarbetandet av den **strategiska planen 2025–2027**.

Under 2022 kommer kommissionen att fortsätta genomföra **kommunikationsverksamhet** om Horisont Europa och tillkännage lanseringen av arbetsprogrammet 2023–2024 i media och via sociala medier. Kommissionen kommer även att synliggöra inledandet av arbetet med den strategiska planen genom kommunikationsverksamhet som når ut till berörda parter och medborgare.

Kommissionen kommer att försöka delaktiggöra medborgare genom en rad olika initiativ, såsom [EU:s tävling för unga forskare](#), pilotprojektet [Horizon Europe Young Observer](#) och ERA4You för att öka medvetenheten om och diskutera EU:s forsknings- och innovationsprojekt. Kommissionen kommer att fortsätta kommunicera med berörda parter om uppdrag och partnerskap och nå ut till en växande gemenskap för att ta itu med några av Europas mest akuta utmaningar.

Kommissionen kommer att anordna [innovations- och forskningsdagarna 2022](#) i syfte att sammanföra beslutsfattare, forskare, entreprenörer och allmänheten för att diskutera och forma framtiden för forskning och innovation i Europa.

Slutligen kommer kommissionen att lyfta fram EU:s roll som global aktör genom att främja EU inom ramen för medelhavsländernas forsknings- och innovationsagenda, EU:s och Afrikanska unionens gemensamma innovationsagenda och konferensen [EuroScience Open Forum](#).

