



Brussel, 27.6.2018
COM(2018) 493 final

**VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE
RAAD**

**Jaarverslag over de activiteiten van de Europese Unie op het gebied van onderzoek en
technologische ontwikkeling en het toezicht op Horizon 2020 in 2017**

VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

Jaarverslag over de activiteiten van de Europese Unie op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling en het toezicht op Horizon 2020 in 2017

1. ACHTERGROND BIJ HET JAARVERSLAG OVER DE OTO-ACTIVITEITEN

Het jaarverslag over de activiteiten van de Europese Unie (EU) op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling en de verspreiding van de resultaten wordt opgesteld ingevolge artikel 190 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU) en artikel 7 van het Euratom-Verdrag. Met dit verslag wordt beoogd een beknopt en niet-uitputtend overzicht te geven van de belangrijkste maatregelen die tijdens het rapportagejaar zijn genomen.

Na een oproep van de Raad aan de Commissie op 30 mei 2017 om haar rapportagestrategie te stroomlijnen, werden gedetailleerde monitoringgegevens voor Horizon 2020 openbaar gemaakt op het nieuwe Horizon 2020-dashboard¹.

2. DE BREDERE POLITIEKE CONTEXT IN 2017

Hoewel de EU in 2017 voor grote politieke uitdagingen stond, boekte ze toch aanzienlijke vooruitgang bij de tien prioriteiten van de Commissie die Commissievoorzitter Juncker aan het begin van zijn mandaat voorstelde. Onderzoek en innovatie bleef een sleutelrol spelen bij de tenuitvoerlegging van de agenda voor banen, groei, billijkheid en democratische verandering.

De Europese economie bleef aan stootkracht winnen. De werkgelegenheid en investeringen bereikten opnieuw de niveaus van vóór de financiële crisis. Het **Investeringsplan voor Europa** van de Commissie, met een begroting van 315 miljard EUR, zorgde, samen met het **Europees Fonds voor strategische investeringen (EFSI)**, voor verdere resultaten. Tegen december 2017 zou het EFSI naar verwachting investeringen ter waarde van 256,1 miljard EUR losmaken. Het kaderprogramma Horizon 2020 droeg bij aan deze positieve ontwikkelingen. Elke euro die werd geïnvesteerd in het kader van Horizon 2020 brengt naar schatting een stijging van het bbp van 6 tot 8,5 euro op (400 tot 600 miljard EUR tegen 2030)².

De EU maakte daarnaast aanzienlijke vorderingen bij de totstandbrenging van een **connectieve digitale eengemaakte markt**. De Commissie heeft nieuwe regels voorgesteld om de intellectuele eigendom, culturele diversiteit en persoonsgegevens te beschermen om zodoende de strijd tegen terroristische propaganda en radicalisering online te vergemakkelijken. De Europese Commissie leverde een bijdrage aan deze politieke prioriteit door in 2016 en 2017 3 miljard EUR toe te kennen voor activiteiten die verband houden met informatie- en communicatietechnologieën voor alle onderdelen van Horizon 2020. Meer dan 6 miljard EUR is bestemd voor digitale O&I in de laatste fase van het programma (2018-2020), waarvan 1,7 miljard EUR werd toegekend aan het aandachtsgebied digitalisering.

Door geopolitieke gebeurtenissen bleven **energie en klimaat** bovenaan de agenda staan in 2017. De Europese Commissie ging verder met de uitvoering van de toezeggingen die de EU heeft gedaan op het gebied van energie en klimaat ter opvolging van de Overeenkomst van Parijs inzake klimaatverandering van 2015 en met betrekking tot de duurzame-ontwikkelingsdoelstellingen. Het derde verslag over de stand van de energie-unie dat in

¹ <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/projectresults/index.html>

² [Tussentijdse evaluatie van Horizon 2020, gepubliceerd op 29 mei 2017.](#)

november 2017 werd voorgesteld, heeft uitgewezen dat de overgang naar een koolstofarme samenleving de nieuwe realiteit wordt in Europa. Deze ontwikkelingen kwamen duidelijk tot uiting in het werkprogramma voor 2018-2020 van Horizon 2020, dat grotendeels investeert in klimaatactie en onderzoeken naar duurzaamheid, bv. door bijkomend 3,3 miljard EUR te besteden aan het aandachtsgebied koolstofarme, klimaatbestendige toekomst.

3. BELEIDSKADER

Het rapportagejaar kende een succesvolle ingang van de laatste fase van Horizon 2020 (2018-2020) en stond in het teken van de eerste stappen naar het ontwerp van het volgende kaderprogramma voor onderzoek en innovatie, dat in 2021 van start moet gaan.

Op 29 mei 2017 publiceerde de Commissie de **tussentijdse evaluatie Horizon 2020**, overeenkomstig artikel 32 van de verordening tot vaststelling van Horizon 2020. De bevindingen van de tussentijdse evaluatie wezen uit dat Horizon 2020 een zeer aantrekkelijk programma is dat unieke samenwerkingsverbanden en partnerschappen mogelijk maakt en dat op schema ligt om een aanzienlijke bijdrage te leveren aan het creëren van banen en groei. Dit vraagt echter ook om een maximaal effect door middel van missiegerichtheid en burgerbetrokkenheid.

De tussentijdse evaluatie leverde de bewijsbasis voor het verslag en de aanbevelingen voor de toekomst van de door Pascal Lamy voorgezeten onafhankelijke groep op hoog niveau inzake het optimaal benutten van het effect van de O&I-programma's van de EU (**Lamy-groep**). Het verslag van de Lamy-groep, dat op 3 juli 2017 werd gepubliceerd, formuleert een visie voor de toekomstige activiteiten van de EU op het gebied van onderzoek en innovatie en stelt strategische aanbevelingen op over het maximaliseren van de effecten van de toekomstige investering van de EU op dit gebied. Het verslag heeft bijzondere aandacht gekregen op alle hoge politieke niveaus, buiten de onderzoeks- en innovatiesector en buiten Europa, en is een referentiepunt geworden voor besprekingen met belanghebbenden. De tussentijdse evaluatie en het Lamy-verslag roepen beide op tot "een evolutie, geen revolutie", die een nieuw ambitieniveau zullen vaststellen voor mondiaal leiderschap van de EU op het gebied van wetenschap en innovatie.

De uitwerking van de passende randvoorwaarden voor onderzoek en innovatie werd sterk aangestuurd door de **3 O's-agenda van Commissaris Moedas** voor Open Innovatie, Open Wetenschap en Open voor de Wereld.

Open innovatie

De Europese Commissie heeft de eerste fase van een **Europese innovatieraad (EIR)** ingeluid in het kader van het werkprogramma voor 2018-2020, met de bedoeling om meer revolutionaire, marktcreërende innovaties te helpen genereren en op te schalen en daarbij het effect van Horizon 2020 te vergroten. De eerste fase heeft een begroting van 2,7 miljard EUR en brengt verschillende innovatieondersteunende regelingen samen: het kmo-instrument, het sneltraject voor innovatie (FTI), toekomstige en opkomende technologieën (FET Open) en Horizonprijzen. Een onafhankelijke deskundigengroep op hoog niveau van innovatoren heeft de Commissie bijstand verleend om een volwaardige EIR te helpen vormgeven en heeft een volledige reeks aanbevelingen opgesteld in een verslag dat op 24 januari 2018 werd gepubliceerd, met de titel "**Europe is back: Accelerating breakthrough innovation**"³.

Het werkprogramma van de Commissie werd in het kader van de **agenda voor open innovatie** gescreend op wetgevingsinitiatieven die van belang zijn voor de innovatie, in overeenstemming met het **innovatiebeginsel**.

³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/eic_hlg_bz_web.pdf

In 2017 ging de Commissie verder met de uitvoering van de proeffase van de **innovatiedeals** (ID), die werden geïntroduceerd in het kader van het pakket circulaire economie. De eerste ID's inzake "duurzame behandeling van afvalwater waarbij anaerobe membraantechnologie (AnMBR) en het hergebruik van water worden gecombineerd" (originele titel: Sustainable wastewater treatment combining anaerobic membrane technology (AnMBR) and water reuse) en "van e-mobiliteit tot recycling: de virtueuze cirkel van het elektrische voertuig: hergebruiken van batterijen van elektrische auto's voor stilstaande energieopslagsystemen" (originele titel: From E-Mobility to recycling: The virtuous loop of electric vehicle: Reuse of batteries from electric cars for stationary energy storage systems), werd op 21 november 2017 aangenomen.

Open wetenschap

In 2017 heeft de Europese Commissie verschillende componenten van het initiatief **Europese wetenschapscloud (EOSC)** gelanceerd om te profiteren van de datarevolutie. De wetenschapscloud zal de wetenschap, het bedrijfsleven en de publieke autoriteiten in Europa een digitale infrastructuur van wereldklasse verschaffen die supermoderne faciliteiten voor computing en gegevensopslag binnen handbereik brengt voor alle wetenschappers en ingenieurs in de Europese Unie.

Het beleidsplatform open wetenschap (OSPP) bracht zijn eerste verslagen uit betreffende "Altmetrics" ("niet-traditionele meeteenheden") in maart 2017 en "Open education and skills, Rewards en incentives" ("Open onderwijs en vaardigheden, beloningen en incentives") in juli 2017. In september 2017 publiceerde de Commissie een werkdokument van de diensten van de Commissie inzake de **Duurzaamheid van de Europese onderzoeksinfrastructuur**⁴ op lange termijn waarin de Commissie lidstaten oproept om te blijven investeren in deze voorzieningen die van essentieel belang zijn om onze wetenschappers de mogelijkheid te geven de grenzen van de kennis verder af te tasten.

Open voor de wereld

In 2017 heeft de internationale samenwerking op het gebied van O&I een aanzienlijke bijdrage geleverd aan de prioriteit "**Europa als wereldspeler**" van de Commissie en was deze van cruciaal belang voor de O&I-beleidsprioriteit "Open voor de wereld". Tal van Gemeenschappelijke Comités voor wetenschappelijke en technologische samenwerking en regionale beleidsdialogen hebben plaatsgevonden om de mogelijkheden voor samenwerking uit te breiden. Activiteiten bestonden onder meer uit de versterking van de rol van de EU bij wereldwijde multilaterale initiatieven en het **betrekken van internationale partnerlanden in gezamenlijke programma's**, een ministeriële conferentie betreffende de versterking van de Europees-mediterrane samenwerking via O&I, bijdragen aan de "Our Ocean"-conferentie in Malta, de uitbreiding van de **Onderzoeksalliantie voor de Atlantische Oceaan** door middel van de "Verklaring van Belém" voor landen die grenzen aan de Zuid-Atlantische Oceaan, met name Brazilië en Zuid-Afrika, en de steun voor de **Missie Innovation**. Een andere gebeurtenis was de beleidsdialoog op hoog niveau tussen de EU en de Afrikaanse Unie. De EU heeft eveneens de laatste stappen gezet voor haar deelname aan PRIMA (Partnerschap voor Onderzoek en Innovatie in het Middellandse Zeegebied), een initiatief uit hoofde van artikel 185 VWEU, dat in juli 2017 door het Europees Parlement en de Raad van de EU werd goedgekeurd. De begroting van dit initiatief bedraagt op dit moment 494 miljoen EUR (waarvan 274 miljoen EUR afkomstig is van deelnemende staten en 220 miljoen EUR van de EU).

⁴ https://ec.europa.eu/research/infrastructures/pdf/swd-infrastructures_323-2017.pdf

Andere beleidsmaatregelen

De Commissie gaf in het kader van het **Europees semester** 2017 op 22 februari 2017 de landenverslagen met belangrijke en relevante onderzoeks- en innovatie-inhoud uit. In het kader van het Europees semester voor coördinatie van het economisch beleid werden een reeks landenspecifieke aanbevelingen⁵ aangenomen die betrekking hadden op onderzoeks- en innovatiekwesties.

De Groep op hoog niveau van het mechanisme voor wetenschappelijk advies heeft in 2017 tal van publicaties uitgegeven. In maart 2017 werd een wetenschappelijk advies over cyberveiligheid in de Europese digitale eengemaakte markt gepubliceerd. Dat vormde een deel van de bewijsbasis voor de gezamenlijke mededeling van de Europese Commissie en de hoge vertegenwoordiger van september 2017 betreffende weerbaarheid, afschrikking en defensie: bouwen aan sterke cyberbeveiliging voor de EU waarin maatregelen worden voorgesteld om de structuren en capaciteiten voor cyberbeveiliging van de EU verder te versterken. De toelichting van de Groep op hoog niveau van het mechanisme voor wetenschappelijk advies inzake nieuwe biotechnologische technieken voor de landbouw werd in april 2017 gepubliceerd. Het wetenschappelijk advies van de Groep op hoog niveau van het mechanisme voor wetenschappelijk advies over voeding uit de oceanen werd in november 2017 gepubliceerd.

De **Europese Onderzoeksraad (ERC)** vierde in 2017 zijn tiende verjaardag. In het licht van deze gebeurtenis vonden ruim 160 verschillende bijeenkomsten plaats over de hele wereld. Onderzoeksinstituten, universiteiten, nationale overheden, wetenschapsmusea, EU-delegaties en andere spelers hebben bijgedragen tot het bereiken van deze mijlpaal.

Dit jaar werd ook het 20-jarige bestaan van de **Marie Skłodowska-Curie-acties (MSCA)** gevierd. Die verstrekten al financiële middelen aan meer dan 100 000 onderzoekers en ondersteunden in 2017 de mobiliteit, opleiding en loopbaanontwikkeling van ongeveer 9 000 toponderzoekers. Veertien van de door de MSCA gefinancierde doctoraatskandidaten droegen bij tot de belangrijke ontdekking van zwaartekrachtgolven die in 2017 de Nobelprijs voor Natuurkunde opleverde. Drie laureaten die eerder de wetenschappelijke leiding hadden over acht MSCA-projecten mochten in 2017 de Nobelprijs voor Scheikunde in ontvangst nemen.

In september 2017 publiceerde de Commissie samen met de hoge vertegenwoordiger van de Unie voor buitenlandse zaken en veiligheidsbeleid een **gezamenlijke mededeling over cyberbeveiliging** voor de EU om de EU beter te wapenen tegen cyberbedreigingen. Het initiatief voor het **digitaliseren van het Europese bedrijfsleven** zette zijn activiteiten met succes voort.

De Commissie sloot zich in 2017 aan bij het International Forum to Advance First Responder Innovation⁶ om de samenhang en complementariteiten van het EU-beveiligingsonderzoek op het gebied van eerstehulpverleners met de wereldwijde inspanningen op hetzelfde gebied te waarborgen. Dit forum, dat de Commissie op dit moment voorziet, bestaat uit 14 leden, waaronder enkele lidstaten en internationale partners.

In oktober 2017 ging de Commissie samen met de Europese leden van de intergouvernementele Groep voor aardobservaties (GEO)⁷ van start met het **EuroGEOSS-initiatief**⁸. EuroGEOSS brengt het Copernicus-programma en de Horizon 2020-inspanningen voor O&I op het gebied van aardobservatie samen om de ontwikkeling van downstream-diensten en -producten te ondersteunen.

⁵ https://ec.europa.eu/info/publications/2017-european-semester-country-reports_nl

⁶ Besluit C(2017) 2564/F1 van de Commissie

⁷ <http://www.earthobservations.org/>

⁸ <http://ec.europa.eu/research/eurogeoss>

In november 2017 stelde de Commissie haar herziening van **de Europese strategie en het actieplan voor de bio-economie** van 2012 voor in de vorm van een werkdocument van de diensten van de Commissie. De werkzaamheden voor een herziening van de strategie en het actieplan, die naar verwachting in 2018 zal worden aangenomen, werden aangevat.

Er werden **prognoseactiviteiten** uitgevoerd om specifiek de uitwerking van voorstellen voor het kaderprogramma en de halfjaarlijkse werkprogramma's ervan te ondersteunen. De prognoseactiviteiten van 2017 ondersteunden met name het beraad over het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (KP9). Tot de belangrijkste mijlpalen voor het jaar behoorde onder meer de publicatie van drie verslagen: de publicatie van de deskundigengroep strategische prognoses in EU-beleid en twee verslagen van het BOHEMIA-project⁹ die bedoeld zijn om de voorbereiding van de voorstellen van de Commissie voor het toekomstige EU-beleid op het gebied van onderzoek en innovatie te ondersteunen.

In het licht van het kaderprogramma voor de periode na 2020 werd daarnaast een **groep op hoog niveau voor strategie inzake industriële technologieën**¹⁰ opgericht om de beleidsaanpak voor cruciale ontsluitende technologieën te herzien. Het verslag is voorzien voor april 2018.

4. UITVOERING VAN HORIZON 2020

4.1 Respons op oproepen

In september 2017 lanceerde de Commissie het nieuwe [Horizon 2020-dashboard](#), waarop monitoringgegevens met betrekking tot projecten en voorstellen op een interactieve wijze worden verstrekt. Hieronder volgt een samenvatting van enkele van die gegevens.

Aan het einde van 2017¹¹ waren er **457** Horizon 2020-oproepen tot het indienen van voorstellen afgerond, in het kader waarvan **151 067** subsidiabele voorstellen werden ingediend en werd verzocht om een totale financiële EU-bijdrage van **232 miljard EUR**. Van deze voorstellen werden er **18 059** geselecteerd voor financiering, waardoor het algehele slagingspercentage voor definitieve voorstellen in de eerste vier jaar **12 %** bedroeg. Aan het einde van december 2017 waren er in totaal **16 514** subsidieovereenkomsten ondertekend, met een toegewezen begroting van **29,8 miljard EUR** aan EU-financiering.

In de periode 2014-2017 ontvingen deelnemers uit lidstaten 92 % van de financiering; het overige deel van de financiering ging naar deelnemers uit geassocieerde landen en derde landen. De Verenigde Staten, China, Canada, Australië en Zuid-Afrika vertegenwoordigden meer dan 50 % van de totale deelname van derde landen. Bij 12 % van alle subsidieovereenkomsten zijn een of meer partners uit derde landen betrokken en deelnemers uit derde landen investeren jaarlijks 44 miljoen EUR in Horizon 2020-projecten.

Universiteiten blijven de eerste plaats innemen qua ontvangen financiering, maar de particuliere sector heeft hen licht ingehaald wat deelname betreft. Het **deelnamepercentage van de particuliere sector** in de oproepen tot het indienen van voorstellen bedroeg vanaf het begin van het programma tot het einde van het rapportagejaar 34,4 %. **Kmo's**

⁹ <https://publications.europa.eu/nl/publication-detail/-/publication/b2d78a84-3aae-11e7-a08e-01aa75ed71a1/language-nl>; <https://publications.europa.eu/nl/publication-detail/-/publication/d1ea6c83-e538-11e7-9749-01aa75ed71a1/language-nl/format-PDF/source-60761593>

¹⁰ <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3540>

¹¹ Deze informatie heeft betrekking op de voorstellen en projecten voor H2020 die voortvloeien uit de oproepen voor 2014-2017, situatie per 9/2/2018

vertegenwoordigen 24,5 % van de deelnames aan H2020 met een totaal bedrag van **4,9 miljard EUR** aan EU-financiering.

4.2 Belangrijkste kenmerken van Horizon 2020

Op 27 oktober 2017 werd met de invoering van het werkprogramma voor 2018-2020 het startschot gegeven voor de laatste fase van Horizon 2020, met een totale financiering voor deze periode, met inbegrip van die van de ERC, van ruim 30 miljard EUR.

Vier **aandachtsgebieden** overschrijden de thematische grenzen en verenigen de bijdragen van verscheidene programmaonderdelen om een gemeenschappelijk doel na te streven en een blijvend effect te creëren. Ze beschikken over een totale begroting van ruim 7 miljard EUR: i) Bouwen aan een koolstofarme, klimaatbestendige toekomst, ii) Koppelen van de economische aan de milieuvoordelen - de circulaire economie, iii) Digitaliseren en transformeren van het Europese bedrijfsleven en de Europese diensten, en iv) Verhogen van de doeltreffendheid van de Veiligheidsunie. Het werkprogramma draagt eveneens bij aan de politieke prioriteit van het aanpakken van migratie-uitdagingen door ruim 200 miljoen EUR uit te trekken voor migratiegerelateerd onderzoek in de komende drie jaren (oproepen voor Maatschappelijke uitdagingen 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Kmo-instrument

Er kwamen gedurende de eerste vier jaar waarin Horizon 2020 werd uitgevoerd ruim 50 000 aanvragen binnen voor het kmo-instrument en dat aantal steeg elk jaar (15 395 in 2017). Het gemiddelde slagingspercentage van definitieve voorstellen bedroeg voor het kmo-instrument in de eerste vier jaar 6,9 % (5,6 % in 2017). Aan het einde van 2017 was 24,94 % (4,32 miljard EUR) van de totale gecombineerde begrotingen voor de specifieke doelstelling "Leiderschap in ontsluitende en industriële technologieën (LEIT)" en "Maatschappelijke uitdagingen" van Horizon 2020 (tijdens de eerste vier jaren van uitvoering) toegewezen aan kmo's. Dit betekent dat de begrotingsdoelstelling van 20 % die door de Europese Raad en het Europees Parlement werd vastgesteld bij de start van het programma met ongeveer 25 % of 5 procentpunten was overschreden.

Versterkte internationale samenwerking

Het werkprogramma voor 2018-2020 biedt meer ondersteuning voor de internationale deelname aan Horizon 2020-projecten. Er zijn in het bijzonder ruim **30 grootschalige vlaggenschipinitiatieven** die werken rond onderwerpen met betrekking tot de internationale samenwerking op het gebied van wederzijds voordeel, met een totale begroting van ruim 1 miljard EUR. De **synergieën met het externe beleid van de EU** werden versterkt. In mei 2017 trad bijvoorbeeld het SESAME-synchrotron in werking in Jordanië, dat voor de bouw ervan op grote bijdragen van de EU kon rekenen.

De Commissie blijft zich proactief opstellen om goede **randvoorwaarden voor internationale samenwerking op het gebied van onderzoek en innovatie** te waarborgen. Ze bleef de reikwijdte van de Horizon 2020-cofinancieringsmechanismen uitbreiden. Tijdens de dialoog over samenwerking op het gebied van innovatie tussen de EU en China van 2017 kwamen de partijen bijvoorbeeld overeen om het Chinese mechanisme voor 2018-2020 te hernieuwen. Naast de activiteiten in het kader van de MSCA, die de helft van alle deelnames van derde landen in Horizon 2020 vertegenwoordigen, werden uitvoeringsregelingen van de ERC ondertekend met financieringsorganen in tien landen ter wereld. In 2017 zagen ook de eerste knooppunten van een **Europees netwerk van onderzoeks- en innovatiecentra** en -hubs in de Verenigde Staten, China en Brazilië het licht. Zo was er bijvoorbeeld samenwerking met India rond de waterproblematiek en met Afrikaanse landen rond voedselzekerheid en hernieuwbare energie.

De deelname verbreden

Naast de beleidsondersteuningsfaciliteit (PSF) en het excellentiekeurmerk ontvingen 11 projecten financiering voor de tweede fase van het Teaming-instrument om kenniscentra op te richten om zodoende landen met kwalitatief minder hoogwaardig onderzoek te helpen hun onderzoeksprestaties te verbeteren en hun investeringen te verhogen. Elk project ontving tussen de 10 en 15 miljoen euro, zodat in totaal bijna 155 miljoen EUR aan steun werd verleend. In 2017 werd ook een oproep tot het indienen van voorstellen voor de eerste fase van Teaming gepubliceerd met een financiële EU-bijdrage van bijna 14 miljoen EUR, hetgeen heeft geresulteerd in 30 gefinancierde projecten. COST (Europese samenwerking inzake wetenschap en technologie) kon wederom op ondersteuning rekenen. Dankzij een proefmaatregel in het werkprogramma voor 2018-2020 zullen er aan meer dan 100 onderzoekers van om het even welke nationaliteit financiële middelen verstrekt worden om te kunnen profiteren van een op de MSCA geïnspireerde beurs in een land waar verbredende maatregelen worden genomen.

In 2017 werd het excellentiekeurmerk gebruikt in 19 nationale regelingen in 11 landen (CY (4), CZ (2), ES (1), HU (1), SI (2), SE (2), NO (1), PL (2), EL (1), UK (1) en weldra SK (2)) en in 10 regionale regelingen in 4 landen. (IT (6), ES (3), FR (1), CZ (1)).

Sociale en menswetenschappen

In 2017 werden de sociale en menswetenschappen verder geïntegreerd in Horizon 2020-activiteiten. 114 onderwerpen met betrekking tot de pijlers "Industrieel leiderschap" en "Maatschappelijke uitdagingen" vroegen uitdrukkelijk om bijdragen van de sociale en menswetenschappen. Maatschappelijke uitdaging 6 "Inclusieve, innovatieve en reflectieve maatschappijen" (MU6) bleef het centrum voor uitdagingen gerichte, sociaaleconomische en culturele O&I op gebieden als ongelijkheden, groei en inclusie en internationale betrekkingen. Aangezien de vluchtelingen crisis zich blijft ontwikkelen, leverde een onderzoeksagenda voor migratie een solide bewijsbasis ter ondersteuning van een migratiebeleid en innovatieve oplossingen voor de integratie van migranten.

Gender

In het kader van het verslag van de deskundigengroep over de tussentijdse evaluatie van Horizon 2020¹² werd specifiek een beoordeling van de gendergelijkheid uitgevoerd. De positieve ontwikkelingen in de deelname van vrouwen aan Horizon 2020 zetten zich voort en de doelstellingen werden behaald: tijdens de eerste drie jaren van Horizon 2020 werd 41 % van de contracten ondertekend met vrouwelijke deskundigen die deelnamen aan evaluatiepanels en 55,2 % van de leden van adviesgroepen waren vrouwen. Er werd een infografiek¹³ opgesteld waarin de belangrijkste ontwikkelingen en maatregelen voor gendergelijkheid in Horizon 2020 worden voorgesteld.

Klimaatactie en duurzame ontwikkeling

In de Horizon 2020-verordening worden streefwaarden van 35 % voor **klimaatactie** en 60 % voor **duurzame ontwikkeling** vastgelegd die in de loop van het programma moeten worden behaald. Het toezicht op de uitgaven in het kader van Horizon 2020 leert ons dat de doelstelling voor duurzame ontwikkeling tot 2017 goede vorderingen maakte, terwijl de doelstelling voor klimaatactie nog niet werd bereikt. De uitgaven die tot 2017 werden gemeten komen in de buurt van 30 % voor klimaatactie en 69 % voor duurzame ontwikkeling (in 2017 t.o.v. 65 % in de tussentijdse evaluatie Horizon 2020). De hele Commissie levert aanvullende

¹²https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/interim_evaluation_gender_long_final.pdf#view=fit&pagemode=none

¹³https://ec.europa.eu/research/swafs/images/infographics/gender_gap_ri_2017-w920.jpg

inspanningen om te garanderen dat het streefcijfer voor de mainstreaming van klimaatactie aan het einde van Horizon 2020 wordt verwezenlijkt.

Synergieën met andere programma's

In juli 2017 werd de mededeling "Versterking van innovatie in de regio's van Europa: strategieën voor veerkrachtige, inclusieve en duurzame groei" aangenomen, dat het belang onderstreept van **synergieën en complementariteiten tussen verschillende EU-beleidsmaatregelen** en -instrumenten als sleutel om het groeipotentieel van EU-regio's en lidstaten optimaal te benutten. Er bestaan planningskaders voor O&I en regionale ontwikkeling die stroomafwaartse en stroomopwaartse acties omvatten voor H2020 en die de transnationale samenwerking op het gebied van slimme specialisatieprioriteiten vergemakkelijken. De strategieën voor slimme specialisaties (S3) zijn cruciaal voor synergieën. Er bestaat eveneens een instrument, genaamd Innovatieradar, dat investeerders aantrekt¹⁴.

Er werden in 2017 goede vorderingen gemaakt bij de uitvoering van het **excellentiekeurmerk** en er werden steeds meer regionale/nationale regelingen ingevoerd voor de financiële ondersteuning van excellentiekeurmerkvoorstellen voor kmo-instrumenten, onder meer via ESIF. Tijdens het jaar werd het excellentiekeurmerk uitgebreid naar Teaming-acties in het kader van het verbredende deel van Horizon 2020 alsmede naar Marie Skłodowska-Curie-acties. Tegelijkertijd werd vooruitgang geboekt bij de voorbereidende werkzaamheden voor de uitbreiding ervan naar proof of concept-voorstellen van de ERC. In januari 2017 bracht de Europese Commissie de toelichting over de toepassing van **voorschriften inzake overheidssteun** uit om zodoende op een eenvoudige wijze uit te leggen hoe staatssteunregelingen moeten worden ontworpen opdat excellentiekeurmerkvoorstellen worden gefinancierd aan de hoogst mogelijke financieringsintensiteit. Enkele maanden later, in juni, werden de projecten met het excellentiekeurmerk vrijgesteld van de kennisgevingsvereiste. Het startschot werd ook gegeven voor een nieuwe belangrijke activiteit die de nadruk legt op synergieën in het kader van de beleidsondersteuningsfaciliteit voor Horizon 2020: de **wederzijdse leerervaringen omtrent het verbreden** van de deelname en het waarborgen van synergieën tussen de onderzoeks- en innovatieprogramma's van de EU en het Cohesiebeleid.

5. EURATOM

Volgens het programmaoverzicht van het Euratom-programma werden vorderingen gemaakt bij de specifieke doelstellingen van het programma. Met name op het gebied van nucleaire veiligheid werden in 2017 23 nieuwe projecten ondertekend (gezamenlijke onderzoeks- en/of coördinatieacties) die naar alle waarschijnlijkheid tot een aantoonbare verbetering van de nucleaire veiligheidspraktijken in Europa zullen leiden. Bovendien werden in 2017 10 nieuwe projecten ondertekend die bijdragen tot de ontwikkeling van veilige langetermijnoplossingen voor het beheer van finaal kernafval. Het **Euratom werkprogramma voor 2018** werd aangenomen en bevat voorstellen voor acties die inspelen op uitdagingen op het onderzoeksgebied die van belang zijn voor nucleaire veiligheid, afvalbeheer en bescherming tegen straling. Bovendien legt het Euratom werkprogramma voor 2018 de nadruk op onderzoek voor de ontmanteling van nucleaire installaties alsmede de bevordering van opleidingen enz.¹⁵¹⁶¹⁷¹⁸.

¹⁴Zie met name de compilatie van goede praktijken en voorbeelden voor synergieën:

<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/stairway-to-excellence> en <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/innovation-radar>

¹⁵ COM (2017) 698 final - Voorstel voor een VERORDENING VAN DE RAAD tot vaststelling van een programma voor onderzoek en opleiding van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (2019-2020).

¹⁶ COM(2017) 697 final - Verslag van de Commissie betreffende de tussentijdse evaluatie van het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding (2014-2018)

Aangezien het **Euratom-Verdrag** uitsluitend een vijfjarig onderzoeksprogramma toelaat, werd een voorstel voor een verordening van de Raad tot vaststelling van het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding (2019-2020) door de Commissie goedgekeurd. Dit voorstel bevat dezelfde doelstellingen en dezelfde lijst van activiteiten als het huidige Euratom-programma 2014-2018. **Het voorstel voor de verlenging** van het Euratom-programma ging vergezeld van een verslag van de Commissie aan de Raad en het Parlement betreffende de tussentijdse evaluatie van het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding (2014-2018). Het begeleidende werkdocument van de diensten van de Commissie verstrekt een gedetailleerde evaluatie van de eigen acties en de acties onder contract van het programma.

6. GEMEENSCHAPPELIJK CENTRUM VOOR ONDERZOEK (JRC)

Het JRC maakt niet alleen deel uit van het EURATOM-programma, het bleef in 2017 ook wetenschappelijke ondersteuning bieden aan belangrijke beleidsinitiatieven zoals de digitale eengemaakte markt, de energie-unie, de circulaire economie, belastingheffing, de landbouw, de sociale pijler, migratie en beveiliging. Het bood ook een antwoord op nieuwe problemen, zoals tweevoudige voedselkwaliteit.

Het JRC heeft vooruitgang geboekt bij de tenuitvoerlegging van de **Strategie 2030** die in 2016 werd aangenomen. In 2017 versterkte het JRC zijn vaardigheden in kennisbeheer voor beleidsvorming met de oprichting van een kenniscentrum (KC) voor bio-economie en een competentiecentrum (CC) voor modellering. In totaal brengen vier KC's en vier CC's deskundigen, competenties, instrumenten, vaardigheden, gegevens en kennis samen binnen de Commissie.

Verder heeft het JRC een bijdrage geleverd aan een **betere regelgeving** door de Commissie te steunen bij de methoden voor kwantificering en gegevensplanning. Het heeft zijn steun voor het **Europees semester** verhoogd door middel van nationale platforms voor kennisuitwisseling en fiscale vormgeving. Samen met andere DG's van de Commissie heeft het JRC een conceptueel kader uitgewerkt voor veerkrachtigheid dat kan worden gebruikt bij de beleidsvorming van de EU. De nauwe samenwerking met het **Mechanisme voor wetenschappelijk advies (SAM)** van de Commissie zette zich in 2017 voort. Het JRC ondersteunde de regionale innovatie door de thematische reikwijdte van de "trap naar topkwaliteit" (Stairway to Excellence) uit te breiden en nieuwe instrumenten toe te voegen aan het "platform voor slimme specialisatie".

In 2017 heeft het JRC een oproep gelanceerd tot het indienen van blijken van belangstelling, waarbij het verschillende van zijn **onderzoeksinfrastructuren** van wereldklasse openstelde voor het publiek. Een ander nieuw initiatief in 2017 was de oprichting van een centrum voor geavanceerd onderzoek. Het JRC heeft eveneens regelingen getroffen met Europese tegenhangers in Estland, Slovenië, Frankrijk, Denemarken, Polen, Finland alsmede met regionale entiteiten en internationale partners. De betrekkingen met Afrikaanse landen werden in de kijker gezet met de publicatie van een verslag, getiteld "Science for the AU-EU Partnership: building knowledge for sustainable development", dat werd opgesteld in het kader van de top tussen de Afrikaanse Unie en de Europese Unie in 2017. Tal van evenementen in Europa hebben bijgedragen tot de nauwere band tussen burgers, de wetenschappelijke wereld en EU-beleidsmakers. Zo werden evenementen als "Science meets Parliaments" en "Science meets Regions" georganiseerd in samenwerking met respectievelijk het Panel van het Europees

¹⁷ SWD(2017) 426 final - Tussentijdse evaluatie van de eigen acties van het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding (2014-2018)

¹⁸ SWD(2017) 427 final - Tussentijdse evaluatie van de acties onder contract van het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding (2014-2018)

Parlement voor de beoordeling van wetenschappelijke en technische opties (het STOA-panel) en het Comité van de Regio's.

7. EIT

In 2017 werkte het EIT verder aan de tenuitvoerlegging van zijn strategische innovatieagenda (SIA). Het blijft het enige EU-instrument dat onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven ten volle integreert in zijn kennis- en innovatiegemeenschappen (KIG's) om zodoende uitdagingen op het gebied van klimaat, de digitale wereld, gezondheid, energie, voeding en grondstoffen aan te pakken. Zowel de tussentijdse evaluatie van het EIT als de effectbeoordeling van het EIT bevestigden dat het unieke innovatiemodel van het EIT resultaten oplevert en zijn effect niet mist. Deze resultaten worden weerspiegeld door het feit dat 18 ondernemers van de EIT-gemeenschap in 2017 door Forbes werden opgenomen in de lijst van de 30 meest veelbelovende mensen onder de dertig. Ze hielden zich onder meer bezig met disruptieve innovaties, gaande van elektrische vliegtuigen met een nuluitstoot tot baanbrekende oplossingen voor energieopslag op basis van grafeen. De totale subsidie bedroeg 320 miljoen EUR. De regionale innovatieregeling van het EIT, de verruimende regeling van het EIT, ondersteunt op dit moment activiteiten in 18 landen. Het EIT is erin geslaagd om EIT Food op te richten. Dat zorgt voor een evolutie naar een stabiele KIG die activiteiten verricht in de hele voedingswaardeketen in 5 recent geopende co-locatiecentra in Europa.

8. VERSPREIDING, BENUTTING EN COMMUNICATIE

Er werden twee raamovereenkomsten uitgevoerd om projectconsortia bij te staan bij hun verspreidings- en benuttingsactiviteiten: de "Common Exploitation Booster" die in 2017 gerichte ondersteuning heeft verleend aan 195 projecten en de "Common Dissemination Booster" die 272 projecten zal ondersteunen en werd opgestart in het derde kwartaal van 2017.

De diensten van de Commissie hebben bijkomende maatregelen getroffen om onderzoeksresultaten te kunnen opvolgen nadat de projecten zijn afgerond om op die manier een volledig beeld te kunnen krijgen.

CORDIS, de voornaamste openbare verzamelplaats van de Europese Commissie van informatie over alle door de EU gefinancierde onderzoeksprojecten en het portaal voor de verspreiding van deze informatie - bedoeld voor externe belanghebbenden - heeft 5 miljoen EUR aan steun ontvangen. CORDIS bleef het belangrijkste instrument voor een gebruiksvriendelijke toegang tot projectgegevens en -resultaten met dank aan een snellere en grotere zichtbaarheid van de projectresultaten en betere zoekfuncties.

Het nieuwe **H2020-dashboard** vergemakkelijkt sinds 2017 het gebruik van uiteenlopende gegevens over Horizon 2020-projecten en -voorstellen om zodoende het effect van het programma aan te tonen en empirisch onderbouwde beleidsvorming te ondersteunen. Het dient als aanvulling op de bestaande rapportagemogelijkheden en biedt een centraal, transparant, gebruiksvriendelijk, online toegangspunt voor de tenuitvoerlegging van Horizon 2020 en voor de resultaten voor zowel externe als interne gebruikers.

Sinds 2017 is **open toegang** de norm geworden in de werkprogramma's, met een opt-outmogelijkheid onder bepaalde voorwaarden. Op basis van de in 2017 ondertekende subsidieovereenkomsten waren tegen het einde van 2017 ongeveer 63 % van de publicaties vrij toegankelijk. Voor alle projecten die deelnemen aan H2020 waren tegen het einde van 2017 74,85 % van de publicaties vrij toegankelijk.

9. VOORUITZICHTEN

In 2018 zal het volgende **kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (KP9)** worden uitgewerkt dat in 2021 van start moet gaan. De resultaten van de tussentijdse evaluatie van Horizon 2020, de aanbevelingen van het verslag van de groep op hoog niveau, de resultaten van de aanhoudende toekomstgerichte planning en de economische logica achter publieke financiering van onderzoek en innovatie en de effecten ervan, en de effectbeoordeling op zich, zullen het fundament vormen voor het volgende kaderprogramma. Tijdens de laatste drie jaar van Horizon 2020 worden al enkele van de oplossingen getest die zijn ontworpen om de geleerde lessen aan te pakken. Er wordt een nieuwe aanpak gehanteerd voor onderwerpen omtrent blauwe groei.

De behoefte om de positieve kijk op wetenschap en innovatie te behouden zal een beleidsuitdaging zijn die in de loop van 2018 verder moet worden behandeld.

Een **missiegerichte aanpak** zal worden ontworpen om een krachtig en meetbaar effect te creëren, met een transformatief potentieel voor wetenschap, technologie, industrie en samenleving. De Commissie zal in de loop van 2018 actief samenwerken met belanghebbenden om dit en andere sleutelconcepten voor het nieuwe programma verder uit te werken.