



Bruksela, dnia 15.7.2020 r.
COM(2020) 316 final

SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

Sprawozdanie roczne z działalności Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i rozwoju technologicznego oraz monitorowania programu „Horyzont 2020” w 2019 r.

SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

Działalność Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i rozwoju technologicznego oraz monitorowania programu „Horyzont 2020” w 2019 r.

1. Informacje ogólne

Niniejsze sprawozdanie opracowano na podstawie art. 190 TFUE i art. 7 traktatu Euratom, art. 31 programu ramowego „Horyzont 2020” oraz art. 21 programu Euratom uzupełniającego program „Horyzont 2020”. Zawiera ono zwięzły, niewyczerpujący przegląd najważniejszych działań podjętych w 2019 r. Od 2017 r. w sprawozdaniu odsyła się do tablicy wskaźników programu „Horyzont 2020” w celu uzyskania dalszych szczegółowych danych dotyczących monitorowania.

2. Kontekst polityczny

W czerwcu 2019 r. Rada Europejska przyjęła nowy program strategiczny dla UE na lata 2019–2024, określający obszary priorytetowe, aby wyznaczyć kierunek prac Rady Europejskiej oraz ukierunkować programy pracy innych instytucji Unii.

Badania naukowe i innowacje odgrywają kluczową rolę w sześciu wytycznych politycznych Komisji pod przewodnictwem Ursuli von der Leyen jako baza informacji na potrzeby podejmowania decyzji politycznych i ich wdrażania oraz jako środek do realizacji celów. W szczególności Europejski Zielony Ład (komunikat Komisji przyjęty w grudniu 2019 r.) ma na celu uczynienie z Europy pierwszego na świecie kontynentu neutralnego dla klimatu do 2050 r. Priorytety „Europa na miarę ery cyfrowej” oraz „Gospodarka służąca ludziom” mają istotny wpływ na przełomowe badania i innowacje, w szczególności na Europejską Radę ds. Innowacji. Badania naukowe i innowacje są również istotne pod względem „promowania naszego europejskiego stylu życia”, „silniejszej pozycji Europy na świecie” oraz „nowego impulsu dla demokracji europejskiej”.

3. Ramy polityki w zakresie badań naukowych i innowacji

3.1 „Horyzont Europa”

Na przełomie marca i kwietnia 2019 r. Parlament i Rada osiągnęły porozumienie polityczne w sprawie ważnych aspektów projektu aktu prawnego dotyczącego programu ramowego „Horyzont Europa”/Zasad uczestnictwa i upowszechniania oraz programu szczegółowego (oba w ramach TFUE), potwierdzając nowe elementy wprowadzone we wnioskach Komisji. Na tej podstawie Komisja rozpoczęła planowanie strategiczne na potrzeby pierwszego planu strategicznego dla programu „Horyzont Europa”.

Planowanie strategiczne

W uzupełnieniu intensywnych wewnętrznych prac w zakresie współtworzenia Komisja rozpoczęła szeroko zakrojone wspólne działania dotyczące projektowania z Parlamentem, państwami członkowskimi, zainteresowanymi stronami i społeczeństwem. Obejmowały one takie wydarzenia jak pierwsze **Europejskie Dni Badań i Innowacji** zorganizowane we wrześniu 2019 r. („Dni Badań i Innowacji 2019”), w następstwie których powstał dokument „Kierunki pierwszego planu strategicznego dla programu Horyzont Europa”. Niniejszy dokument obejmuje wyniki fazy

wspólnego projektowania i zawiera możliwe skutki, które należy uwzględnić w pierwszym planie strategicznym. Jednocześnie kompleksowe wspólne projektowanie, w tym ankieta internetowa (zob. sprawozdanie końcowe), służyło opracowaniu **strategii wdrażania programu „Horyzont Europa”**. Strategia ta zapewnia spójne ramy dla wszystkich aspektów wdrażania. Ma ona na celu dalsze uproszczenie i umożliwi osiągnięcie celów programu oraz wprowadzanie nowości od samego początku.

Misje

Jednym z głównych nowych elementów programu „Horyzont Europa” jest wprowadzenie misji. Parlament i Rada uzgodniły **pięć obszarów potencjalnych misji**. W następstwie zaproszenia do wyrażenia zainteresowania w 2019 r. utworzono pięć rad ds. misji odpowiadających pięciu obszarom. Rady zrzeszają ekspertów w dziedzinie badań naukowych i innowacji, kształtowania polityki, społeczeństwa obywatelskiego i organizacji praktyków. Przewodniczący rad zostali nominowani w lipcu, a we wrześniu rady rozpoczęły prace nad doradztwem dla poszczególnych misji. W każdym z obszarów rozpoczęto ćwiczenie prognostyczne w celu wsparcia pracy rad ds. misji. Każdy obszar misji posiada **zgromadzenie** zrzeszające większą liczbę ekspertów wysokiego szczebla i zapewniające dodatkowe pomysły, wiedzę i doświadczenie.

Partnerstwa europejskie

W ramach planowania strategicznego programu „Horyzont Europa” Komisja wskazała 49 kandydatów do partnerstw europejskich w zakresie wspólnego projektowania w pierwszej połowie 2019 r. (zob. załącznik 7 do „Kierunków”). Spośród nich 13 określono jako kandydatów do zinstytucjonalizowanych partnerstw europejskich na podstawie art. 185 i 187 TFUE (Parlament i Rada uzgodniły osiem obszarów możliwych partnerstw). Kandydaci przechodzą ocenę skutków *ex ante*.

W drugiej połowie 2019 r. Komisja rozpoczęła pracę z potencjalnymi partnerami i zainteresowanymi stronami w celu zagwarantowania, aby kandydackie partnerstwa europejskie objęte wspólnym programowaniem i współfinansowaniem były zgodne z nowymi ambicjami i kryteriami programu „Horyzont Europa”.

Synergie z innymi programami

W 2019 r. Parlament i Rada formalnie wyraziły szerokie poparcie dla podejścia i treści załącznika IV „Synergie z innymi programami” do wniosku Komisji dotyczącego programu ramowego „Horyzont Europa”/Zasad uczestnictwa i upowszechniania¹. Celem jest wykorzystanie synergii między programem „Horyzont Europa” a każdym z pozostałych programów w latach 2021–2027 dzięki stworzeniu sekwencyjnych synergii oraz prostszych i skuteczniejszych zasad finansowania uzupełniającego i łączonego.

3.2 Zmiany polityczne

Planeta

W 2019 r. klimat pozostał priorytetem europejskiego programu działań. W sprawozdaniach specjalnych Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) dotyczących zmiany klimatu i gruntów oraz oceanów i kriosfery zwrócono uwagę na pilny charakter kwestii klimatu. Program na rzecz różnorodności biologicznej nabrał rozpędu wraz z rozpoczęciem globalnej oceny różnorodności biologicznej prowadzonej przez Międzyrządową Platformę Naukowo-Polityczną w sprawie Różnorodności Biologicznej i Funkcjonowania Ekosystemów (IPBES). Komisja przedstawiła **Europejski Zielony Ład**, który ma na celu przyspieszenie postępów w realizacji celów na rok 2030 i

¹ Negocjacje międzyinstytucjonalne w tej sprawie odbędą się w 2020 r.

uczynienie z Europy pierwszego na świecie kontynentu neutralnego dla klimatu do 2050 r. Kluczowe środki z zakresu polityki towarzyszące Zielonemu Ładowi obejmują środki od redukcji emisji po inwestycje w najnowocześniejsze badania naukowe i innowacje, ochronę środowiska naturalnego w Europie i wspieranie radykalnej zmiany zachowań. Jak stwierdzono w Zielonym Ładzie, trwają prace nad globalnymi i europejskimi strategiami różnorodności biologicznej. Komisja aktywnie uczestniczyła w negocjacjach i przyjęciu kilku sprawozdań IPCC oraz globalnej oceny IPBES dotyczącej różnorodności biologicznej i usług ekosystemowych.

Kontynuowano prace nad wdrożeniem 20 środków z zakresu polityki określonych w komunikacie w sprawie „Przyspieszenia innowacji w dziedzinie czystej energii”. Za pomocą badań naukowych i innowacji przyczyniają się one do osiągnięcia celów unii energetycznej.

Finansowanie z programu „Horyzont 2020” na rzecz Oceanu Atlantyckiego wzrosło do blisko 200 mln EUR, ponieważ w 2019 r. uruchomiono nowe projekty o wartości ponad 30 mln EUR.

Komisja uruchomiła pilotażową inicjatywę BlueMED na rzecz badań naukowych i innowacji dotyczącą wolnego od tworzyw sztucznych, zdrowego Morza Śródziemnego, strategiczny program badań i innowacji w obszarze Morza Czarnego, jak również ustanowiła grupę zarządzającą strategicznym planem badań i innowacji w dziedzinie transportu.

Ludzie

W 2019 r. Komisja Europejska świętowała **20 lat polityki UE na rzecz równouprawnienia płci w badaniach naukowych i innowacjach**. W tym kontekście w 2019 r. zorganizowano różne działania i wydarzenia aby opracować zalecenia dotyczące polityki dla europejskiej przestrzeni badawczej (EPB). Dotyczyły one osób odpowiedzialnych za wyznaczanie kierunków polityki na szczeblu unijnym i krajowym, organizacji interesariuszy EPB oraz praktyków w dziedzinie równouprawnienia płci, społeczności innowatorów i obywateli. Wyniki obejmowały opublikowanie sprawozdania „She Figures 2018” w marcu 2019 r., Nagrodę w obszarze innowacyjności kobiet w 2019 r. w maju oraz nowe projekty służące realizacji planów na rzecz równouprawnienia płci oraz analizie różnic w traktowaniu kobiet i mężczyzn i stronniczości w przyznawaniu dotacji.

Działanie „Maria Skłodowska-Curie” jest przykładem najlepszych praktyk w zakresie wspierania kobiet w badaniach i promowania równouprawnienia płci. Działanie „Maria Skłodowska-Curie” obejmuje założenia dotyczące równowagi między życiem zawodowym a prywatnym, które przyciągają w szczególności kobiety i tym samym przyczyniają się do bardzo wysokiego wskaźnika udziału kobiet naukowców w działaniach „Maria Skłodowska-Curie” (41 % wszystkich wspieranych stypendystów).

W 2019 r. Komisja opublikowała dwa dokumenty programowe: przegląd polityki dotyczącej demokracji, przedstawiający wyniki badań m.in. nad tendencjami wyborczymi, nierównościami politycznymi i polaryzacją, oraz przegląd obywatelstwa, przedstawiający wyniki badań nad rozwojem i przyszłymi perspektywami obywatelstwa Unii.

Dobrobyt

W zestawieniu „**EU Industrial R&D Investment Scoreboard**” (tablica wyników inwestycji przedsiębiorstw unijnych w badania i rozwój w przemyśle) z 2019 r. podkreślono główne zmiany we wskaźnikach badawczo-rozwojowych i ekonomicznych przedsiębiorstw w ciągu ostatniego roku oraz ich wynikach w ciągu ostatnich 10 lat. Obejmuje ono również analizy oparte na danych patentowych, mające na celu dalsze określenie skuteczności badań i rozwoju w sektorze biznesowym ochrony zdrowia oraz działalności przedsiębiorstw związanych z tablicą wyników w dziedzinie technologii środowiskowej.

W ramach rozwoju **konceptji miejsca do testowania otwartej innowacyjności** ułatwiającego MŚP i innowatorom wprowadzanie na rynek nowych produktów w maju 2019 r. opublikowano dokument roboczy służb Komisji dotyczący infrastruktury technologicznych. Konceptję tę promowano w ramach cyklu działań na rzecz wzmacniania innowacyjności – „Boosting Innovation Tour”, obejmującego wydarzenia służące upowszechnianiu w czterech państwach objętych inicjatywą szerszego uczestnictwa (Słowenii, Estonii, Rumunii i Czechach).

Istotnym krokiem w kierunku uczynienia Europy wiodącym regionem w zakresie obliczeń superkomputerowych w ramach **Wspólnego Przedsięwzięcia w dziedzinie Europejskich Obliczeń Wielkiej Skali** był wybór ośmiu lokalizacji dla ośrodków superkomputerów. Będą one wspierać rozwój istotnych zastosowań w dziedzinach takich jak medycyna personalizowana, projektowanie leków i materiałów, inżynieria biologiczna, prognozowanie pogody i zmian klimatu.

Komisja ułatwia i zacieśnia współpracę w zakresie **sztucznej inteligencji (AI)** w całej UE w celu zwiększenia jej konkurencyjności i zapewnienia zaufania w oparciu o unijne wartości. W następstwie swojej strategii „Sztuczna inteligencja dla Europy” w kwietniu 2019 r. grupa ekspertów wysokiego szczebla ds. AI zaprezentowała Wytyczne w zakresie etyki dotyczące godnej zaufania sztucznej inteligencji. Ponadto Komisja ogłosiła projekt pilotażowy, który posłuży udoskonaleniu listy oceniającej, pomagającej organizacjom wdrażać wspomniane wytyczne.

Grupa strategiczna wysokiego szczebla ds. technologii przemysłowych opublikowała swoje podejście polityczne do kluczowych technologii prorozwojowych (KET), zatwierdzając sześć KET zidentyfikowanych w 2009 r. i sugerując włączenie dwóch nowych KET: sztucznej inteligencji; oraz bezpieczeństwa cyfrowego i łączności.

Współpraca międzynarodowa

Współpraca międzynarodowa UE w dziedzinie badań naukowych i innowacji nadal miała kluczowe znaczenie dla utrzymania wpływowej pozycji UE jako światowego lidera w tej dziedzinie oraz dla utrzymania konkurencyjności UE. W 2019 r. kontynuowano działania mające na celu wzmocnienie współpracy ze strategicznymi partnerami i regionami, zgodnie z interesem UE i w oparciu o wzajemne korzyści. W tym kontekście Komisja rozpoczęła dogłębną analizę w celu zmiany swojej strategii współpracy międzynarodowej w zakresie badań naukowych i innowacji, aby lepiej odzwierciedlić środowisko geopolityczne i przyczynić się do realizacji swoich priorytetów politycznych. Analizę tę przeprowadzono równolegle z kilkoma inicjatywami i wydarzeniami organizowanymi z państwami trzecimi i regionami trzecimi.

Zorganizowano ważne spotkania z państwami stowarzyszonymi w ramach programu „Horyzont 2020”, takie jak spotkanie ministerialne platformy koordynacyjnej ds. badań naukowych i innowacji na Bałkanach Zachodnich, doroczna konferencja na temat badań naukowych i innowacji oraz panel ds. badań naukowych i innowacji Partnerstwa Wschodniego. W Tel Awiwie uruchomiono ośrodek EIT jako pomost między europejskimi i izraelskimi innowatorami. Przygotowanie procesu stowarzyszenia państw trzecich w ramach programu „Horyzont Europa” odbywało się poprzez opracowanie kluczowych elementów przyszłego układu o stowarzyszeniu.

W następstwie czwartego dialogu wysokiego szczebla UE-Chiny w sprawie współpracy w dziedzinie innowacji Komisja rozpoczęła opracowywanie wspólnego planu działania na rzecz współpracy w dziedzinie badań naukowych i innowacji. Finalizacja powinna nastąpić podczas następnego dialogu w 2020 r.

Jeżeli chodzi o współpracę z Afryką, uruchomiono Afrykańsko-europejskie partnerstwo innowacyjne, którego celem jest dopasowanie do siebie ośrodków innowacji, akceleratorów i inkubatorów z UE i Unii Afrykańskiej. Wspólnoty wiedzy i innowacji z dużym zadowoleniem przyjęły tę inicjatywę, o

czym świadczą liczne, w większości formalne, partnerstwa między inkubatorami i ośrodkami technologicznymi z UE i Afryki, uzgodnione w ramach przedmiotowego partnerstwa. Otwarta nauka

W 2019 r. Komisja ustanowiła formalne zarządzanie na potrzeby europejskiej chmury dla otwartej nauki, aby pokierować wstępną fazą wdrażania (2019–2020).

W 2019 r. przyjęto: (i) dyrektywę w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego, którą rozszerzono o dane badawcze; oraz (ii) dyrektywę w sprawie prawa autorskiego i praw pokrewnych na jednolitym rynku cyfrowym, określającą przyjazne dla badań zasady eksploracji tekstów i danych.

W ramach **platformy polityki na rzecz otwartej nauki** w 2019 r. skoncentrowano się na systemie nagród i zachęt, wskaźnikach otwartej nauki i nauki obywatelskiej. Opublikowano także sprawozdanie, w którym zalecono otwarte eksperymentalne projekty pilotażowe i większy nacisk na bardziej jakościowy charakter oceny badań.

3.3 Partnerstwo z państwami członkowskimi

W lutym 2019 r. Komisja opublikowała sprawozdanie z postępu prac w ramach EPB w 2018 r., w którym oceniono obecny stan EPB oraz postępy we wdrażaniu EPB w latach 2016–2018. W czerwcu 2019 r. państwa członkowskie i Komisja pracowały w ramach grupy ad hoc utworzonej przez Komitet Europejskiej Przestrzeni Badawczej i Innowacji, której zadaniem było doradztwo w sprawie przyszłości i ponownego uruchomienia EPB. Sprawozdanie końcowe grupy przyjęto w grudniu 2019 r. jako dokument roboczy Rady.

Jesienią 2019 r. Komisja rozpoczęła współpracę z uniwersytetami, środowiskiem akademickim i państwami członkowskimi w celu rozwinięcia wymiaru badań naukowych i innowacji w ramach wspólnej wizji przyszłości uniwersytetów, uzupełniając trwające prace nad wymiarem edukacyjnym. Zostanie to uwzględnione w komunikacie Komisji w sprawie ożywionej EPB i wzmocni powiązania z europejskim obszarem edukacji (zob. rozdział 7).

W ramach cyklu polityki gospodarczej **europejskiego semestru** Komisja wniosła wkład w sprawozdania dotyczące każdego państwa członkowskiego za 2019 r. W 2019 r. wszystkie państwa członkowskie UE po raz pierwszy otrzymały zalecenia dla poszczególnych krajów, w których wezwano do skoncentrowania inwestycji na badaniach naukowych i innowacjach². Kilka państw członkowskich otrzymało również zalecenia dla poszczególnych krajów, w których wezwano do przeprowadzenia konkretnych reform politycznych w celu podniesienia jakości i skuteczności ich krajowych systemów badań naukowych i innowacji. W pakiecie **rocznej analizy zrównoważonego wzrostu gospodarczego**, wydanym w grudniu 2019 r., podkreślono kluczową rolę badań naukowych i innowacji w umożliwianiu i napędzaniu transformacji UE w gospodarkę zrównoważoną.

Narzędzie wspierania polityki pomogło wielu państwom członkowskim, np. poprzez wzajemne oceny estońskiego i duńskiego systemu badań naukowych i innowacji, szczególne wsparcie dla Cypru, Łotwy i Malty oraz wzajemne uczenie się w zakresie integralności badań i współpracy międzynarodowej³. Bieżący **projekt Forward** stanowi część **nowej strategii UE na rzecz regionów najbardziej oddalonych**.

Grupa **głównych doradców naukowych** udzieliła oparte na nauce doradztwo w kwestii zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska mikroplastikami, jak również najlepszych praktyk w

² W 2019 r. w sprawozdaniach krajowych i zaleceniach dla poszczególnych krajów położono nacisk na inwestycje, ponieważ miały one stanowić konkretne wytyczne dla programowania funduszy UE w kolejnych wieloletnich ramach finansowych.

³ Pełny przegląd można znaleźć pod adresem: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility>

zakresie udzielania doradztwa opartego na nauce. Wpływ pracy doradców opisano szczegółowo w sprawozdaniu na temat pracy grupy głównych doradców naukowych w latach 2015–2019.

4. Wdrażanie programu „Horyzont 2020”

Wdrażanie programu „Horyzont 2020” przebiegało zgodnie z harmonogramem, a w marcu, lipcu i październiku 2019 r. przyjęto aktualizacje programu prac na lata 2018–2020, natomiast w lipcu przyjęto program prac Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych na 2020 r.

4.1 Reakcja na zaproszenia do składania wniosków i inne działania w ramach programów prac

Do końca 2019 r.⁴ upłynęło 815⁵ terminów zaproszeń do składania wniosków w ramach programu „Horyzont 2020” – złożono 226 139 kwalifikujących się wniosków o finansowanie UE o wartości 358,1 mld EUR. Spośród nich do finansowania wybrano 27 251 wniosków, co oznacza, że ogólny wskaźnik powodzenia kwalifikujących się wniosków w ciągu pierwszych sześciu lat wynosi 12,05 %. Do końca grudnia podpisano w sumie 27 124 umów o udzielenie dotacji, przeznaczając z finansowania unijnego kwotę 49,54 mld EUR.

W latach 2014–2019 uczestnicy w państwach członkowskich otrzymali 90,9 % środków finansowych, reszta zaś trafiła do państw stowarzyszonych (8,4 %) i innych państw niebędących członkiem UE (0,7 %). Udział państw stowarzyszonych (7,6 %) jest zgodny z otrzymanym finansowaniem, jednak udział niestowarzyszonych państw trzecich jest znacznie wyższy (4,0 %), co wskazuje na zainteresowanie międzynarodową otwartością niezwiązaną z finansowaniem.-

Uczelnie wyższe nadal zajmują pierwsze miejsce pod względem otrzymanego finansowania (39,4 %), a 24,9 % finansowania UE w ramach priorytetów „Wiodąca pozycja w przemyśle” oraz „Wyzwania społeczne” trafia do MŚP.

4.2 „Horyzont 2020” – wybrane elementy

Infrastruktura badawcza

W ramach zaproszeń do składania wniosków dotyczących infrastruktury badawczej w 2019 r. udzielono 51 dotacji o wartości 299,2 mln EUR. Będą one wspierać działania integrujące dla zaawansowanych społeczności, sprzyjać rozwojowi nowej infrastruktury badawczej światowej klasy, zapewniać indywidualne wsparcie dla Europejskiego Forum Strategii ds. Infrastruktur Badawczych (ESFRI) oraz pomagać w identyfikacji nowej generacji infrastruktury badawczej potrzebnej w Europie. Wsparcie przeznaczono również na udoskonalenie portalu europejskiej chmury dla otwartej nauki, utworzenie sieci branżowych oficerów łącznikowych ds. infrastruktury badawczej oraz rozwój współpracy międzynarodowej.

Projekt pilotażowy Europejskiej Rady ds. Innowacji

W ramach kontynuacji pierwszego projektu pilotażowego uruchomiono rozszerzony projekt pilotażowy Europejskiej Rady ds. Innowacji, czyniąc krok w stronę urzeczywistnienia w pełni funkcjonującej Europejskiej Rady ds. Innowacji. Projekt pilotażowy Europejskiej Rady ds. Innowacji już przyczynił się do skutecznego przyciągnięcia innych inwestorów dzięki finansowaniu publicznemu. Jak dotąd każde euro w ramach wsparcia pilotażowego Europejskiej Rady ds. Innowacji dla przedsiębiorstw typu *start-up* lub MŚP spowodowało dalsze inwestycje w wysokości 2,4 EUR. Pilotaż instrumentu „Pionier” EIC w pełni zintegrował programy FET-Open i FET-Proactive z pierwszymi ukierunkowanymi zaproszeniami do finansowania rewolucyjnych badań

⁴ Sytuacja na dzień 5 marca 2020 r. (wyciąg z tablicy wskaźników programu „Horyzont 2020”).

⁵ Wezwania ciągle H2020-Adhoc-2014-20 i EURATOM-Adhoc-2014-20 uwzględniono tylko raz.

technologicznych, ogłoszonymi w marcu 2019 r. Początek finansowania mieszanego w ramach pilotażu instrumentu „Akcelerator” EIC miał miejsce równolegle z wyłącznymi opcjami dotacji, a portfel usług w zakresie akceleracji działalności gospodarczej, wspierających beneficjentów Europejskiej Rady ds. Innowacji, już funkcjonuje.

Wprowadzenie finansowania mieszanego i inwestycji kapitałowych w celu wsparcia innowacji transformacyjnych jest główną nowością w finansowaniu unijnym badań naukowych i innowacji oraz częścią propozycji o unikalnej wartości Europejskiej Rady ds. Innowacji. Fundusz Europejskiej Rady ds. Innowacji, który ma zostać utworzony jako odrębny podmiot prawny prawa prywatnego, będzie zarządzał inwestycjami kapitałowymi, a Europejski Bank Inwestycyjny będzie świadczył kluczowe usługi administracyjne.

Główną nowością na etapie pilotażowym była rekrutacja menedżerów programu Europejskiej Rady ds. Innowacji, którzy przyczynią się do określenia trendów w zakresie przełomowych innowacji i zarządzania portfelem projektów finansowanych w ramach pilotażu instrumentu „Pionier” EIC. Na potrzeby wspierania Komisji powołano komitet doradczy ds. pilotażu Europejskiej Rady ds. Innowacji, w skład którego wchodzi 22 ekspertów.

Zacieśnienie współpracy międzynarodowej

Aby odwrócić spadkową tendencję w zakresie międzynarodowego uczestnictwa w pierwszych latach programu „Horyzont 2020”, w programie prac na lata 2018–2020 zawarto ponad 30 „inicjatyw przewodnich w ramach współpracy międzynarodowej” z budżetem UE wynoszącym blisko 2 mld EUR. Miały one wyraźny pozytywny wpływ na międzynarodowe uczestnictwo, przy czym średnie międzynarodowe uczestnictwo we wspólnych projektach wzrosło z 2,4 % w latach 2014–2017 do 3,3 % w 2018 r. i 3,1 % w pierwszej połowie 2019 r. Znacząco wzrósł również wkład państw trzecich w projekty w ramach programu „Horyzont 2020”: uczestnicy z państw trzecich zwiększyli swój średni wkład finansowy z 60 mln EUR rocznie do 83 mln EUR w 2018 r. i 130 mln EUR w pierwszych czterech miesiącach 2019 r. Ogólnie rzecz biorąc, państwa trzecie przeznaczyły na projekty w ramach programu „Horyzont 2020” budżet w wysokości blisko 500 mln EUR. Działanie „Maria Skłodowska-Curie” ma wyjątkowy wymiar międzynarodowy i nadal odpowiada za ponad połowę całego uczestnictwa państw trzecich w programie „Horyzont 2020”.

Międzynarodowe forum zaawansowanej innowacyjności służb interwencyjnych (IFAFRI), któremu obecnie przewodniczy Komisja, w 2019 r. sporządziło, za pośrednictwem komitetu ds. luk w zdolnościach IFAFRI, wykaz 10 priorytetowych luk w zdolnościach. Dzień Przemysłu IFAFRI w październiku oraz doroczne forum odbywające się w listopadzie były głównymi wydarzeniami, podczas których zaprezentowano nowe projekty finansowane przez UE oraz ustanowiono główne wytyczne dla programu badań i rozwoju dla służb interwencyjnych.

Europejska Rada ds. Badań Naukowych (ERBN)

W 2019 r. najważniejsze wydarzenia naukowe w ramach Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERBN) obejmowały pierwszy w historii obraz kosmicznej czarnej dziury. Naukowcy finansowani przez ERBN odegrali kluczową rolę w zakrojonej na szeroką skalę międzynarodowej współpracy badawczej „Teleskop Horyzontu Zdarzeń”, która doprowadziła do tego osiągnięcia. W 2019 r. siódma nagroda Nobla od 2007 r. trafiła do stypendysty ERBN. Aby poszerzyć udział w konkursach ERBN, uruchomiono dwa nowe gościnne programy stypendiów w Serbii i Rumunii.

Zapewnianie szerszego uczestnictwa

W 2019 r. wsparcie finansowe dla państw objętych inicjatywą szerszego uczestnictwa wzrosło do 5,6 %. Ogólnie rzecz biorąc, zwiększenie udziału państw objętych inicjatywą szerszego uczestnictwa jest zgodne z ich krajowymi inwestycjami w badania naukowe i innowacje. Podpisano **63 dotacje** w celu

wdrożenia projektów na rzecz „upowszechniania doskonałości i rozszerzania uczestnictwa”, wynoszące 269 mln EUR. Spośród nich 143 pomoże stworzyć nowe centra doskonałości lub zmodernizować już istniejące w Bułgarii, na Cyprze, w Estonii, na Łotwie, w Polsce, Portugalii i Republice Czeskiej, z pomocą wybitnych instytucji badawczych z innych krajów jako zaawansowanych partnerów.

W ramach nowego pilotażu programu „Horyzont 2020” w 2019 r. przyznano pierwsze „stypendia promujące szerzenie badań naukowych i innowacji”, wzorowane na indywidualnych stypendiach w ramach działania „Maria Skłodowska-Curie”. To pierwsze zaproszenie do składania wniosków było bardzo udane i doprowadziło do 27 % wzrostu liczby wniosków w państwach objętych inicjatywą szerszego uczestnictwa oraz 70 % wzrostu liczby finansowanych stypendiów w tych państwach, przy 33 stypendiach promujących szerzenie badań naukowych i innowacji finansowanych oprócz 55 indywidualnych stypendiów w ramach działania „Maria Skłodowska-Curie”.

Aby uczynić działanie „Maria Skłodowska-Curie” bardziej integracyjnym, w 2019 r. uruchomiono wsparcie finansowe dla **stypendystów działania „Maria Skłodowska-Curie” ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi**, dzięki czemu 23 naukowców otrzymało fundusze na pokonanie przeszkód w mobilności wynikających z niepełnosprawności.

Planeta

W programie ramowym „Horyzont 2020” ustalono przewidywane udziały w budżecie na działania w dziedzinie klimatu i na zrównoważony rozwój w okresie trwania programu na poziomie odpowiednio 35 % i 60 %. Do końca 2019 r. wydatki sięgnęły co najmniej 29,4 % w przypadku działań w dziedzinie klimatu i 65,6 % w przypadku zrównoważonego rozwoju. Podejmowane są dodatkowe starania, w szczególności za pośrednictwem specjalnych obszarów tematycznych.

Ludzie

W ramach wdrożenia komunikatu w sprawie „**umożliwienia transformacji cyfrowej opieki zdrowotnej i społecznej na jednolitym rynku cyfrowym**” w styczniu 2019 r. rozpoczął się współfinansowany wspólny program europejski dotyczący **chorób rzadkich**. Ten sztandarowy projekt pilotażowy, skupiający ponad 130 instytucji z 35 państw (w tym 27 państw członkowskich), zoptymalizuje przepływ wiedzy na temat chorób rzadkich; jego celem jest szybkie przenoszenie wyników badań na grunt kliniczny.

W styczniu 2019 r. UE zainwestowała 50 mln EUR w nowe metody testów i badań przesiewowych w zakresie substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego. Osiem nowych projektów pod auspicjami programu „Horyzont 2020” uruchomionych w tym kontekście tworzy **europejski klaster służący poprawie identyfikacji substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (EURION)**. Będzie on współpracował ze Wspólnym Centrum Badawczym (JRC) w celu promowania zatwierdzania nowych opracowanych metod.

W październiku 2019 r. Komisja zapowiedziała, że przeznaczy 6 mln EUR na pierwsze, **szeroko zakrojone badanie kliniczne dotyczące nowej szczepionki przeciwko chorobie wywoływanej przez wirus Ebola** w Demokratycznej Republice Konga za pośrednictwem Koalicji na rzecz innowacji dotyczących gotowości na wypadek wystąpienia epidemii.

Ponadto ustanowiono **Europejską Sieć na rzecz Ekspozomu** (European Human Exposome Network). W ramach tej inicjatywy – największej tego typu inicjatywy poświęconej ekspozomowi – bada się, jak dieta, styl życia i środowisko wpływają na zdrowie człowieka. Bezpośrednio przyczynia się ona do wdrażania Europejskiego Zielonego Ładu.

Dobrobyt

Analiza tendencji w technologii na podstawie projektów pod auspicjami programu „Horyzont 2020” w stosunku do symbiozy przemysłowej potwierdza, że **symbioza przemysłowa** ma potencjał, aby wnieść znaczący wkład w europejskie dążenia do osiągnięcia neutralności pod względem emisji CO₂ oraz **przemysłu o obiegu zamkniętym** w Europie. Z analizy tendencji w technologii w zakresie robotyki przemysłowej wynika, że Europa jest liderem w dziedzinie przemysłowych robotów współpracujących, choć do 2025 r. mogą ją wyprzedzić inne regiony świata, oraz że robotyka współpracująca może przynieść poprawę zarówno gospodarki, jak i społeczeństwa, przy jednoczesnym poszanowaniu wartości europejskich.

4.3 Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego

Oprócz wspierania rozwoju i monitorowania polityki JRC kontynuowało rozszerzanie swoich **działań z zakresu zarządzania wiedzą**, uruchamiając nowe centrum kompetencji poświęcone analizie danych behawioralnych. Centrum zapewnia narzędzia umożliwiające zastosowanie danych behawioralnych w kształtowaniu polityki dzięki identyfikacji zachowań, które należy przeanalizować, gromadzeniu odpowiednich dowodów, testowaniu alternatywnych środków z zakresu polityki i, ostatecznie, pozyskiwaniu informacji na potrzeby kształtowania polityki. JRC obsługuje obecnie 13 centrów wiedzy i kompetencji.

JRC zorganizowało również drugi Tydzień Wiedzy Komisji Europejskiej, który obejmował ponad 100 wydarzeń i zgromadził ponad 3 000 uczestników.

W 2019 r. opublikowano siedem sprawozdań przewodnich⁶ zawierających międzydyscyplinarne analizy oraz prognozy. Zrealizowano szeroko zakrojone działania w zakresie sprawiedliwości, odporności i cyberbezpieczeństwa; stosowne sprawozdania zostaną opublikowane w 2020 r.

Inne kluczowe osiągnięcia:

- JRC uruchomiło nową europejską **platformę na rzecz rejestrowania chorób rzadkich** w celu wspierania wymiany wiedzy na rzecz lepszej diagnostyki i lepszego leczenia;
- w grudniu uruchomiono **interaktywną platformę internetową Atlasu migracji**, która dostarcza informacji na temat 60 różnych wskaźników dotyczących demografii, migracji, azylu, integracji i rozwoju;
- JRC wspierało utworzenie **AI Watch** – projektu służącego monitorowaniu rozwoju, wykorzystania i wpływu sztucznej inteligencji w Europie;
- JRC opracowało **obliczeniowy model równowagi ogólnej RHOMOLO-EIB**, przeznaczony do prowadzenia symulacji polityki w celu oceny makroekonomicznych skutków działań;
- ponad 1 100 publikacji związanych z polityką i niemal 700 recenzowanych publikacji naukowych; około 40 % recenzowanych artykułów JRC opublikowano w 10 % najczęściej cytowanych czasopiśmie.

4.4 Europejski Instytut Innowacji i Technologii

Całkowity wkład finansowy EIT w realizację planów biznesowych wspólnot wiedzy i innowacji (WWiI) na 2019 r. wyniósł 470 mln EUR.

⁶ W sprawozdaniach skoncentrowano się na scenariuszach demograficznych dla UE; przyszłości miast i transportu drogowego; zmieniającym się charakterze pracy i umiejętności w epoce cyfrowej; zaletach i wadach technologii blockchain; naturze politycznej człowieka; oraz chińskiej polityce badań i innowacji.

Model innowacji EIT funkcjonuje i ma faktyczny wpływ na niektóre z największych wyzwań społecznych w Europie. W 2019 r. wspólnota EIT rozwinęła się w cieszącą się zaufaniem sieć liczącą około 1 650 partnerów, z 51 centrami/ośrodkami kolokacji w 16 państwach członkowskich, co czyni ją jedną z największych w Europie, połączonych siecią wspólnot wiedzy i innowacji. Od momentu powstania EIT objął wsparciem ponad 1 250 przedsiębiorstw typu *start-up* i *scale-up*, stworzyło ponad 6 100 miejsc pracy wymagających wysokich kwalifikacji i wprowadziło na rynek ponad 600 nowych produktów i usług.

5. Realizacja programu Euratom uzupełniającego „Horyzont 2020”

5.1 Działania pośrednie

Do końca 2019 r. rozstrzygnięto cztery zaproszenia do składania wniosków, w ramach których złożono 192 kwalifikujących się wniosków o wkład finansowy Euratomu o wartości 725,70 mln EUR. Spośród nich do finansowania wybrano 62 wnioski, przy wkładzie Euratomu w wysokości 271,29 mln EUR, co oznacza, że ogólny wskaźnik powodzenia kwalifikujących się pełnych wniosków liczony od 2014 r. wynosi 32,12.

Piąte zaproszenie do składania wniosków rozstrzygnięto pod koniec 2019 r. (termin upłynął dnia 25 września). W ramach zaproszenia złożono 62 kwalifikujące się wnioski o wkład finansowy Euratomu o łącznej wartości 265,33 mln EUR. Po dokonaniu oceny do finansowania rekomendowano 31 wniosków obejmujących wkład o wartości 133,19 mln EUR. Przyznanie dotacji i podpisanie umów o udzielenie dotacji powinno nastąpić w 2020 r., jeżeli wszystkie niezbędne weryfikacje zostaną pomyślnie zakończone.

5.2 Bezpośrednie działania jądrowe wdrażane przez JRC

Działania bezpośrednie realizowane przez JRC w 2019 r. obejmowały badania i szkolenia w obszarach wybranych w ramach celów szczegółowych programu:

- zwiększenie bezpieczeństwa jądrowego;
- poprawa zabezpieczenia materiałów jądrowych, nierozprzestrzenianie broni jądrowej i jądrowe bezpieczeństwo fizyczne;
- zwiększenie doskonałości w zakresie podstawowej wiedzy naukowej, jak również standardów i materiałów referencyjnych;
- promowanie zarządzania wiedzą, edukacji i zaawansowanego szkolenia;
- zapewnienie naukowego i technicznego wsparcia dla polityk związanych z UE.

W 2019 r. naukowcy z JRC opublikowali 99 artykułów w recenzowanych periodykach oraz 37 artykułów w monografiach lub innych periodykach; JRC opublikowało również 15 opracowań naukowych na potrzeby polityki i 102 sprawozdania techniczne, wraz z metodami referencyjnymi i pomiarami, systemami technicznymi i naukowymi bazami danych. Ponadto JRC zorganizowało 25 kursów szkoleniowych dla specjalistów i studentów z państw członkowskich i Komisji oraz otworzyło dostęp do swojej infrastruktury badań jądrowych.

6. Komunikacja, wykorzystywanie i upowszechnianie wyników

Postanowienia dotyczące otwartego dostępu zawarte we wzorze umowy o udzielenie dotacji w ramach programu „Horyzont 2020” zapewniają pełną dostępność niemal 75 000 publikacji wygenerowanych w ramach projektów programu „Horyzont 2020”. W 2019 r. 88 % artykułów opublikowanych w recenzowanych czasopismach było objętych otwartym dostępem, co czyni

politykę otwartego dostępu w ramach programu „Horyzont 2020” jedną z najbardziej udanych na świecie.

Stopniowo nabiera kształtu zintegrowany ekosystem wspierający wykorzystanie wyników: **platforma wyników programu „Horyzont 2020”**, która umożliwia beneficjentom upowszechnianie wyników badań oraz określenie potrzeb w zakresie dalszego wykorzystania wyników, uruchomiona podczas Europejskich Dni Badań i Innowacji 2019. Sfinalizowano przetarg na nowe usługi służące **promowaniu upowszechniania i wykorzystania** w celu zapewnienia beneficjentom ukierunkowanych usług w oparciu o ich potrzeby. Podczas Europejskich Dni Badań i Innowacji 2019 po raz pierwszy wręczono nagrody **Horizon Impact Award**, które przyznano za wybitne projekty w ramach programu „Horyzont 2020” lub 7PR o udowodnionej wartości społecznej. Ponadto kontynuowane są działania w zakresie wdrażania **strategii danych** w celu powiązania i zwiększenia interoperacyjności danych dotyczących programu ramowego z zewnętrznymi zbiorami danych, takimi jak publikacje lub patenty, a także z krajowymi i regionalnymi danymi dotyczącymi badań naukowych i innowacji w ramach nowej inicjatywy, **European R&I Data Hub** (Europejska Platforma Danych dotyczących Badań i Innowacji). Postępy osiągnięto również w kwestii **IRIS**, narzędzia do analizy danych, oraz w kwestii **śledzenia wyników wyszukiwania**, aby lepiej śledzić rezultaty i wpływ programu ramowego wraz z upływem czasu.

Aby poprawić rozpowszechnianie wyników, kluczowe informacje i wskaźniki udostępnione za pośrednictwem **Horizon Dashboard** (zestawu wskaźników dotyczących programu „Horyzont 2020”) były nadal doskonalone i obejmowały nowe obszary zainteresowania politycznego, takie jak Europejska Rada ds. Innowacji oraz pieczęć doskonałości. Po raz pierwszy podano tam skonsolidowane dane liczbowe dotyczące wyników, w szczególności praw własności intelektualnej i publikacji naukowych wynikających z 7PR i programu „Horyzont 2020”. Na stronie internetowej CORDIS nadal zamieszczano regularnie czasopismo Research*eu i tematyczne pakiety dotyczące rezultatów, a także prowadzono działania informacyjne za pośrednictwem organizowanych wydarzeń i mediów społecznościowych. Ponadto uruchomiono EuroSciVoc, nową wielojęzyczną taksonomię dziedzin nauki, która pozwoli na półautomatyczną klasyfikację projektów i posłuży jako źródło słownictwa referencyjnego dla otwartej nauki.

Europejska Noc Naukowców w ramach działania „Maria Skłodowska-Curie” (NIGHT) stała się największym wydarzeniem komunikacyjnym i promocyjnym w dziedzinie badań naukowych w Europie. W 2019 r. NIGHT wdrożono 27 września 2019 r. w ponad 400 miastach i przyciągnęła ona 1,65 mln odwiedzających, dzięki 55 projektom finansowanym przez działanie „Maria Skłodowska-Curie”, w których uczestniczyło 35 000 naukowców.

7. Perspektywy

W 2020 r. zakończą się międzyinstytucjonalne negocjacje w sprawie programu „Horyzont Europa” (TFUE i Euratom), pod warunkiem że zostaną zakończone ogólne negocjacje w sprawie budżetu UE na lata 2021–2027. Sfinalizowany zostanie pierwszy plan strategiczny „Horyzont Europa”, co utoruje drogę dla pierwszych programów prac. Zapewni to spójność z nowymi priorytetami politycznymi, w szczególności dotyczącymi zmiany klimatu i transformacji cyfrowej. Zostaną również zastosowane środki szczególne w kontekście pandemii koronawirusa (COVID-19).

Zostanie poczynionych wiele starań z myślą o opracowaniu **polityki służącej lepszemu promowaniu badań i innowacji w Europie**, aby pomóc w osiągnięciu **celów zrównoważonego rozwoju ONZ** i zrealizować strategiczne cele UE. Wiąże się to w szczególności z opracowaniem nadrzędnych ram inwestowania zasobów UE, stymulowaniem reform i poprawą regulacyjnych warunków ramowych.

Do połowy 2020 r. Komisja przedstawi **komunikat w sprawie misji „Horyzont Europa”** oraz **komunikat w sprawie przyszłości polityki UE w zakresie badań naukowych i innowacji oraz EPB**. EPB będzie również jednym z kluczowych priorytetów podczas chorwackiej i niemieckiej prezydencji Rady w 2020 r.

Aby przygotować się do konferencji Przyszłość Europy, we wrześniu 2020 r. odbędą się **drugie Europejskie Dni Badań i Innowacji**; zaangażowanie zainteresowanych stron nadal będzie istotną częścią procesu planowania strategicznego „Horyzont Europa” i przygotowania programów prac „Horyzont Europa”.