



Bruksela, dnia 30.9.2020 r.
COM(2020) 628 final

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

Nowa europejska przestrzeń badawcza na rzecz badań naukowych i innowacji

{SWD(2020) 214 final}

1. EUROPEJSKA PRZESTRZEŃ BADAWCZA W NOWYM KONTEKŚCIE

Europejską przestrzeń badawczą (EPB) uruchomiono w 2000 r. w kontekście strategii lizbońskiej, aby rozwiązać problem rozdrobnienia unijnego systemu badań naukowych i innowacji, który wówczas składał się z połączenia krajowych systemów badań naukowych i innowacji oraz programu finansowania na poziomie UE.

EPB ma na celu wypracowanie wspólnej przestrzeni naukowo-technologicznej dla UE. W jej ramach dąży się również do stworzenia jednolitego rynku badań naukowych i innowacji ułatwiającego swobodny przepływ naukowców, wiedzy naukowej i innowacji oraz wspierającego bardziej konkurencyjny przemysł europejski. Wiąże się to z przekształceniem europejskiego środowiska badawczego na potrzeby większej współpracy transgranicznej, konkurencji na całym kontynencie, wytworzenia masy krytycznej i koordynacji oraz usprawnienia krajowych strategii i systemów badawczych.

Od 2009 r. urzeczywistnienie EPB stało się również celem wyraźnie zapisanym w traktacie, określonym w art. 179 TFUE.

EPB: 20 lat później

Przez ostatnie 20 lat w ramach europejskiej przestrzeni badawczej odnotowano duże osiągnięcia.

W wyniku prac Europejskiego Forum Strategii ds. Infrastruktur Badawczych (ESFRI) opracowano plany 55 europejskich infrastruktur badawczych – z których 37 zostało już wdrożonych – we wszystkich dziedzinach naukowych, na rzecz których uruchomiono blisko 20 mld EUR w inwestycjach¹.

Od 2004 r. podejmowanie razem wspólnych wyzwań poprzez koordynację i koncentrację zasobów doprowadziło do inwestycji krajowych we wspólne programy badawcze na kwotę ponad 7 mld EUR, a obecnie wspólne wydatki wynoszą rocznie 800 mln EUR.

Poczyniono znaczące postępy w eliminowaniu barier geograficznych w mobilności naukowców oraz fragmentacji karier naukowych w Europie, do czego przyczyniły się Europejska karta naukowca oraz Kodeks postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych przyjęte do tej pory przez 1 242 organizacje². Ponadto za pośrednictwem inicjatywy EURAXESS³ zawodowi naukowcy mogą korzystać z usług informacyjnych i usług wsparcia, co sprzyja mobilności naukowców i rozwojowi ich kariery.

W ramach EPB zwiększono dostęp do jawnych, bezpłatnych i możliwych do ponownego wykorzystania informacji naukowych dzięki inicjatywie otwarta nauka⁴ oraz niedawno uruchomionej europejskiej chmurze dla otwartej nauki, tworząc przestrzeń w chmurze dla danych badawczych w Europie pozwalającą na rozwój nauki poprzez otwartą wymianę wiedzy na zasadzie współpracy.

Jednocześnie następuje spowolnienie postępów w realizacji celów EPB i wskazane byłoby osiągnięcie dalszych postępów⁵ w podstawowych obszarach:

¹ Zob. <http://roadmap2018.esfri.eu/>

² <https://euraxess.ec.europa.eu/euraxess/charter-code-researchers>

³ Mobilność naukowców jest wyjątkową ogólnoeuropejską inicjatywą wspieraną przez UE, państwa członkowskie i państwa stowarzyszone. <https://euraxess.ec.europa.eu/>

⁴ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=openaccess>

⁵ Sprawozdanie z postępu prac w ramach EPB w 2018 r. i https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/srip-report_en

- inwestycje w badania i rozwój w UE pozostają na poziomie 2,19 % PKB (2018 r.), wciąż dalekie od celu wynoszącego 3 %. Od 2010 r. publiczne inwestycje w badania i rozwój wykazują stagnację. Inwestycje unijnego sektora prywatnego w badania i rozwój (1,45 % PKB) są znacznie niższe niż w przypadku naszych głównych konkurentów⁶. W Korei Południowej jest to 3,64 %, w Japonii 2,59 %, w Stanach Zjednoczonych 2,05 %, a w Chinach 1,69 %;
- chociaż obecnie uczestnictwo państw członkowskich osiągających słabsze wyniki w programie ramowym wzrasta⁷, wskaźniki dotyczące jakości nauki lub działalności innowacyjnej ukazują znaczące rozbieżności w Unii;
- Europa pozostaje w tyle także pod względem wdrażania wyników badań naukowych i innowacji w gospodarce. Mimo że Europa zajmuje wiodącą pozycję w niektórych sektorach zaawansowanych technologii, takich jak technologia ekologiczna, przy rosnącym znaczeniu i rozpowszechnianiu technologii informacyjno-komunikacyjnych⁸ należy przekierować starania na wzmocnienie innowacji przemysłowych⁹, transfer technologii i ułatwienie wprowadzania rozwiązań z zakresu badań naukowych i innowacji oraz rozpowszechniania innowacji poprzez transfer wiedzy i współpracę między sektorem publicznym i prywatnym¹⁰;
- UE zajmuje wiodącą pozycję, jeżeli chodzi o jakość nauki, w tym międzynarodową współpracę naukową. W ujęciu względnym UE plasuje się jednak niżej niż Stany Zjednoczone pod względem liczby publikacji o wysokim współczynniku oddziaływania i od 2012 r. nie odnotowała postępów w tym zakresie, podczas gdy w Chinach rejestruje się wzrost;
- mimo nieustannego poświęcania uwagi politycznej równouprawnieniu płci w obszarze badań naukowych i innowacji, postępy są powolne i wciąż niewystarczające. Chociaż w przypadku absolwentów studiów doktoranckich niemal osiągnięto równouprawnienie, kobiety zajmują zaledwie 24 % najwyższych stanowisk w sektorze szkolnictwa wyższego.

Spowolnienie postępów budzi obawy w sytuacji, w której ambitne finansowanie i ambitne reformy na poziomie krajowym wspierające solidne struktury zbiorowego zarządzania są niezbędne, aby Europa zaangażowała się w bardziej zdecydowane działania na rzecz odbudowy gospodarczej.

Nowe wyzwania dla polityki w zakresie badań naukowych i innowacji

Obecnie Europa stoi w obliczu poważnych wyzwań społecznych, ekologicznych i gospodarczych, które nasiliły się w wyniku kryzysu związanego z COVID-19. Osiągnięcie

⁶ Zob. dokument roboczy służb Komisji, sekcja 2.1.1.1.

⁷ W ramach programu „Horyzont 2020” w ostatnim czasie wzrósł on z 4,4 % w ramach 7PR do 5,6 %.

⁸ „An Analysis of the International Positioning of the EU Using Revealed Comparative Advantages and the Control of Key Technologies”, Komisja Europejska [Analiza pozycjonowania UE na płaszczyźnie międzynarodowej przy wykorzystaniu przewagi komparatywnej i kontroli kluczowych technologii].

⁹ Zob. na przykład Raport OECD – Nauka, technologia i przemysł 2017,

<http://dx.doi.org/10.1787/888933616940>: UE-27 nie prowadzi prac nad żadną z 20 rozwijanych technologii informacyjno-komunikacyjnych zidentyfikowanych w raporcie. Zob. również Tablica wyników UE w dziedzinie inwestycji w badania i rozwój w przemyśle za 2019 r.

¹⁰ Odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych współpracujących z instytucjami naukowymi to zaledwie 15 % (2016 r.). Odsetek badań publicznych finansowanych przez sektor prywatny wynosi jedynie 7,2 % (2017 r.) i od 2007 r. powoli spada.

ożywienia gospodarczego w Europie jest pilnym priorytetem, zaś transformacja ekologiczna i cyfrowa (*dwojaka transformacja*) ma większe znaczenie niż kiedykolwiek¹¹.

UE wyznaczyła sobie ambitne cele i wprowadziła instrumenty służące wypracowaniu konkurencyjnego zrównoważonego rozwoju. Zobowiązała się do osiągnięcia neutralności klimatycznej¹² do 2050 r., a Komisja zaproponowała ambitny cel polegający na redukcji do 2030 r. emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55 % w porównaniu z 1990 r. Przyspieszenie badań naukowych i innowacji oraz zwiększenie współpracy między prywatnym i publicznym sektorem badań naukowych i innowacji w państwach członkowskich na rzecz wczesnego wprowadzenia na rynek rozwiązań w zakresie czystej technologii ma zasadnicze znaczenie dla realizacji tych celów i stwarza UE szanse gospodarcze. Istotne jest również opracowanie strategicznych łańcuchów dostaw zdolności przemysłowych w zakresie czystych technologii¹³. Podobnie przez pandemię COVID-19 na pierwszy plan wysunęły się słabe strony naszej relacji z przyrodą oraz uwydatniła się konieczność prowadzenia zdrowszego i bardziej zrównoważonego stylu życia. Badania naukowe i innowacje mogą mieć zasadnicze znaczenie w przyspieszaniu pozytywnych zmian, na przykład w obszarze bardziej zrównoważonych praktyk rolniczych lub diet roślinnych.

Jak podkreślono w ogólnounijnej ocenie krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu¹⁴, państwa członkowskie muszą zidentyfikować strategie polityczne i środki służące poprawie przygotowania i zwiększeniu odporności w odniesieniu do czystych technologii na najbliższe dziesięciolecie.

Najbliższe dziesięć lat będzie cyfrową dekadą Europy. Pandemia COVID-19 ujawniła znaczenie najnowszych technologii cyfrowych opartych na wartościach europejskich dla odporności gospodarki i społeczeństwa. Transformacja cyfrowa ma również decydujące znaczenie dla osiągnięcia celów Zielonego Ładu. Rozwój i wprowadzenie technologii cyfrowych, a także nabywanie umiejętności cyfrowych w UE będą realizowane za pomocą strategii, takich jak: strategia przemysłowa, europejski program na rzecz umiejętności służący zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności, Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej oraz nowy europejski obszar edukacji. Europa musi skupić się również na wzmocnieniu swojego modelu otwartej strategicznej autonomii, bezpieczeństwa gospodarczego i potencjału w zakresie tworzenia miejsc pracy.

Z pandemii COVID-19 wynika, że współpraca w dziedzinie badań naukowych i innowacji jest istotna, aby szybko zapewnić rozwiązania, które zaspokoją najbardziej palące potrzeby. Przykładami szybkiej wspólnej reakcji na takie kryzysy są plan działania „ERAvsCorona”¹⁵ oraz międzynarodowa konferencja darczyńców¹⁶.

Mimo że UE wciąż zajmuje wiodącą pozycję w dziedzinie badań naukowych i innowacji na świecie, od 2012 r. jej wyniki wykazują stagnację, a główne podmioty, w szczególności z Azji, stopniowo rozwijają się i zajmują bardziej istotną pozycję w światowym środowisku badań naukowych i innowacji oraz technologii. Chociaż badania naukowe i innowacje są czynnikiem napędzającym długoterminowy wzrost produktywności¹⁷, Europa wciąż pozostaje

¹¹ [Sprawozdanie specjalne IPCC](#) na temat skutków globalnego ocieplenia o 1,5° C (2018)

¹² COM(2019) 640, konkluzje Rady Europejskiej z dnia 12 grudnia 2019 r. i [porozumienie paryskie](#) (2016).

¹³ W tym fotowoltaika, baterie, wodór odnawialny, energia wiatrowa i oceaniczna, elementy sieci i elementy elektroniczne.

¹⁴ COM(2020) 564.

¹⁵ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/era_en#eravscorona-action-plan

¹⁶ https://global-response.europa.eu/index_en

¹⁷ Źródłem dwóch trzecich wzrostu gospodarczego w Europie w latach 2010–2016 są badania naukowe i innowacje w szerokim znaczeniu (sprawozdanie na temat wyników w zakresie nauki, badań naukowych i innowacji w 2020 r., s. 101.)

w tyle, jeżeli chodzi o przekształcenie wyników swoich wybitnych badań naukowych w innowacje radykalne, i nie udaje jej się w pełni wykorzystać możliwości badawczych i technologicznych w regionach słabiej rozwiniętych. W tym nowym kontekście rosnącej konkurencji na świecie i zmiennych interesów geopolitycznych chodzi nie tylko o dobrobyt i konkurencyjność gospodarczą Europy, ale również o jej zdolność do niezależnego pozyskiwania i dostarczania podstawowych surowców, technologii i usług, które są bezpieczne i pewne dla przemysłu i ludzi.

Atutami, na których można się oprzeć, są wspólne wartości Europy – demokracja, solidarność i równość. Aby sprostać tym pokoleniowym wyzwaniom, niezbędny jest nowy poziom ambicji łączący lepsze badania naukowe i innowacje z gospodarką, jak również z kształceniem i szkoleniem, pozwalający na wykorzystanie wiedzy naukowej UE w praktyce.

Ponieważ u podstaw EPB leży zasada doskonałości¹⁸ oraz ze względu na jej zdolność do połączenia krajowej i europejskiej polityki w zakresie badań naukowych i innowacji, EPB ma zasadniczą rolę do odegrania w przewycięzaniu tych wyzwań. Wyciągając wnioski z kryzysu związanego z COVID-19, należy wzmocnić EPB i motywować państwa członkowskie do zintensyfikowania badań naukowych i innowacji na poziomie krajowym i regionalnym oraz zacieśnienia współpracy na poziomie europejskim.

Dążąc do wiodącej pozycji na świecie, EPB musi również bardziej motywować swoich najwybitniejszych naukowców i innowatorów do współpracy i przyciągać najbardziej uzdolnione osoby na świecie.

UE będzie musiała odegrać swoją rolę w tym procesie: umożliwić szybki i łatwy dostęp do finansowania współpracy i wymiany danych, opracować atrakcyjne ramy kariery dla naukowców, wyposażyć ich w umiejętności, które są dla nich niezbędne w szybko zmieniającym się zglobalizowanym świecie, oraz wspierać najnowocześniejsze infrastruktury badawcze.

Jednocześnie nowa EPB będzie musiała pobudzić ożywienie gospodarcze w Europie i udzielić pomocy w jej transformacji ekologicznej i cyfrowej, sprzyjając konkurencyjności opartej na innowacji oraz wspierając suwerenność technologiczną w głównych obszarach strategicznych (np. sztucznej inteligencji i danych, mikroelektroniki, informatyki kwantowej, sieci 5G, baterii, energii ze źródeł odnawialnych, wodoru, bezemisyjnej i inteligentnej mobilności itp.) zgodnie z modelem otwartej strategicznej autonomii.

Wieloletni budżet UE na lata 2021–2027, plan odbudowy na dużą skalę o nazwie „Next Generation EU”, zapewni podstawy dla nowoczesnej i bardziej zrównoważonej Europy, jednocześnie promując ożywienie gospodarcze i sprawiedliwość społeczną sprzyjające włączeniu społecznemu. Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności, polityka spójności, a także Instrument Wsparcia Technicznego, przyczynią się do większej koordynacji poprzez zachęcanie państw członkowskich do inwestowania w nowe technologie oraz w szereg kluczowych obszarów¹⁹.

W niniejszym komunikacie potwierdza się zobowiązanie w zakresie EPB i proponuje nowe podejście w celu przyspieszenia ekologicznej i cyfrowej transformacji Europy, zwiększenia jej odporności na przyszłe kryzysy i przygotowania do mierzenia się z nimi oraz wspierania przewagi konkurencyjnej Europy w ogólnoswiatowym dążeniu do zdobywania wiedzy.

¹⁸ W tym kontekście doskonałość oznacza zobowiązanie do wspierania najlepszych możliwych zespołów i projektów badawczych niezależnie od wszelkich względów.

¹⁹ <https://www.consilium.europa.eu/media/45109/210720-euco-final-conclusions-en.pdf>

2. WIZJA: SILNIEJSZA EUROPEJSKA PRZESTRZEŃ BADAWCZA NA PRZYSZŁOŚĆ

Państwa członkowskie są gotowe zaangażować się w inicjatywy na poziomie UE, jeżeli zapewni się im łatwe w stosowaniu i dostępne narzędzia oraz zmotywuje do wspólnego działania lub działania w sposób skoordynowany. Obejmuje to w szczególności ocenę postępów, wytyczne i wymianę dobrych praktyk oraz wspólne programowanie programów krajowych i finansowania unijnego.

Państwa członkowskie stanowczo potwierdziły, że zaktualizowanie planu działań EPB jest konieczne²⁰. W tym celu Komisja zorganizowała serię rozmów z organami krajowymi i zainteresowanymi stronami w ramach specjalnej podróży po stolicach państw, zachęcając do przekazywania informacji zwrotnych i uwag dotyczących przyszłości EPB.

Aby zwiększyć doskonałość i skuteczność europejskiego systemu badań naukowych i innowacji, wszystkie tradycyjne elementy EPB związane z jednolitym rynkiem (wytwarzanie masy krytycznej, mobilność, otwarta nauka itp.) wciąż są wysoce istotne, ale realizacja musi postępować w bardziej ambitny sposób. W związku z tym pierwszy element nowej koncepcji EPB będzie polegał na pogłębieniu zakresu istniejących priorytetów i inicjatyw, w miarę możliwości za pośrednictwem nowych i bardziej stanowczych podejść.

Jednocześnie przyszłe wyzwania i możliwości wymagają szerszej wizji EPB. Transformacja ekologiczna i cyfrowa oraz odbudowa wymagają współpracy między Komisją i państwami członkowskimi, która wykracza poza tradycyjną doktrynę jednolitego rynku. Niezbędne jest ustanowienie nowych priorytetów, aby lepiej ukierunkowywać finansowanie, rozpoczynać razem ambitne inicjatywy i opracowywać wspólne podejścia między strategiami politycznymi.

W celu zapewnienia gotowości nowej EPB na przyszłe wyzwania, Komisja proponuje nową wizję opartą na poniższych celach strategicznych, które można osiągnąć jedynie dzięki partnerstwu z państwami członkowskimi. Czwarty cel polega na pogłębieniu EPB w ramach istniejących priorytetów, natomiast pozostałych trzy cele poszerzą zakres EPB o nowe priorytety:

- i. **nadawanie priorytetu inwestycjom i reformom:** przyspieszenie transformacji ekologicznej i cyfrowej oraz zwiększenie konkurencyjności, jak również przyspieszenie i pogłębienie odbudowy. Wymaga to lepszej analizy i lepszych dowodów oraz wiąże się z uproszczeniem i ułatwieniem wzajemnego oddziaływania między krajowymi systemami badań naukowych i innowacji a systemem europejskim. Zasada doskonałości, zgodnie z którą finansowanie otrzymują najwybitniejsi naukowcy o najlepszych pomysłach, pozostaje podstawą wszystkich inwestycji w ramach EPB;
- ii. **zwiększenie dostępu do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości:** dążenie do większej doskonałości i solidniejszych systemów badań naukowych i innowacji w całej UE, dzięki czemu najlepsze praktyki szybciej rozpowszechniają się we wszystkich państwach Europy. Należy zachęcać i wspierać państwa członkowskie, które chcą poprawić wyniki swoich systemów badań naukowych i innowacji w dążeniu do doskonałości, opierając się na specjalnych środkach programu „Horyzont Europa” i jego wzajemnym uzupełnianiu się ze strategiami inteligentnej specjalizacji w ramach polityki spójności;

²⁰ ERAC 1201/20 z dnia 23 stycznia 2020 r.; nieformalne spotkanie ministrów badań naukowych w sprawie konkurencyjności (badania naukowe) z lipca 2020 r.

- iii. **wdrażanie wyników badań naukowych i innowacji w gospodarce:** polityka w zakresie badań naukowych i innowacji powinna mieć na celu pobudzenie odporności i konkurencyjności naszych gospodarek i społeczeństw. Oznacza to zapewnienie czołowego miejsca Europy pod względem konkurencyjności w ogólnosięciowym wyścigu technologicznym, przy jednoczesnej poprawie warunków dla inwestycji sektora gospodarczego w badania naukowe i innowacje, wdrażania nowych technologii i zwiększania zastosowania wyników badań i ich widoczności w gospodarce i całym społeczeństwie;
- iv. **pogłębienie EPB:** dalsze postępy w zakresie swobodnego przepływu wiedzy w udoskonalonym, wydajnym i skutecznym systemie badań naukowych i innowacji, w szczególności dzięki odejściu od podejścia polegającego na koordynacji na rzecz pogłębionej integracji między krajowymi strategiami politycznymi. EPB nadal będzie promować odpowiednie warunki ramowe i inkluzywność, pomagać w rozwijaniu umiejętności, które są niezbędne naukowcom na potrzeby doskonałej nauki, oraz łączyć wszystkie podmioty z całej Europy, w tym w obszarze kształcenia, szkolenia i rynku pracy.

Aby osiągnąć te cele, Komisja proponuje zestaw działań, które należy zrealizować we współpracy z państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami, zgodnie z *planem działania w zakresie EPB* (zob. dodatek).

W odpowiedzi na *Opinię Komitetu Europejskiej Przestrzeni Badawczej i Innowacji (ERAC)* z grudnia 2019 r.²¹ Komisja proponuje, aby państwa członkowskie zwiększyły swoje zaangażowanie we wspólne strategię polityczną i zasady, w oparciu o doświadczenia zdobyte w ciągu 20 lat istnienia EPB, przyjmując *Pakt na rzecz Badań Naukowych i innowacji w Europie*.

Pakt powinien przyczynić się do zwiększenia skuteczności i wpływu procesu zarządzania dzięki umożliwieniu regularnego dialogu politycznego z państwami członkowskimi dotyczącego priorytetów, strategii realizacji i monitorowania postępów w osiągnięciu wyznaczonych celów.

2.1 Nadawanie priorytetu inwestycjom i reformom

Ułatwianie unijnych i krajowych inwestycji i reform ukierunkowanych na priorytety UE

Odbudowa po pandemii COVID-19 i konieczność przejścia na bardziej konkurencyjną i zrównoważoną gospodarkę wymaga dostosowania krajowych i unijnych inwestycji i reform dotyczących badań naukowych i innowacji na potrzeby przyspieszenia ekologicznej i cyfrowej transformacji społeczeństwa i gospodarki Europy. Pomoże to w realizacji celów w zakresie obszarów priorytetowych UE, takich jak czysta transformacja energetyczna, obniżenie emisyjności i unowocześnienie przemysłu, inteligentna mobilność zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz gospodarka o obiegu zamkniętym.

Z biegiem czasu wsparcie finansowe na tworzenie EPB udzielane za pośrednictwem programów ramowych UE ulegało zmianom²². W programie „Horyzont Europa” przewiduje się zintensyfikowanie tych starań poprzez solidne i zrównoważone inwestycje w badania

²¹ Opinia ERAC, dokument Rady 14989/18 z dnia 30 listopada 2018 r., s. 6. Aby zapoznać się z mandatem Komitetu Europejskiej Przestrzeni Badawczej i Innowacji, zob. dokument roboczy służb Komisji, s. 93.

²² Za pośrednictwem programu „Horyzont 2020” wprowadzono 7 wyzwań społecznych oraz obszary docelowe wykraczające poza zakres wyzwań społecznych (tj. gospodarka o obiegu zamkniętym czy cyfryzacja). Bada się także inne elementy, takie jak eksperyment polityczny.

naukowe i innowacje. Program wspiera naukowców, przemysł i obywateli w całym cyklu badań naukowych i innowacji. W ramach jego pierwszego filaru udziela się wsparcia naukowcom na potrzeby prowadzenia podstawowych badań. Drugi filar dotyczy głównie współpracy między UE, przemysłem i czasami państwami członkowskimi przy realizacji badań naukowych i innowacji, które mają przełożenie na kluczowe obszary polityki, od opieki zdrowotnej, dostępności, cyfryzacji i konkurencyjności przemysłowej po klimat, energię, mobilność, zasoby naturalne i systemy żywnościowe. Zasadnicze znaczenie w tym zakresie mają wspólne strategiczne plany działania z państwami członkowskimi i sektorem przemysłu za pośrednictwem zoptymalizowanego zestawu „partnerstw na rzecz badań naukowych i innowacji”. W programie „Horyzont Europa” proponuje się również nowe formy współpracy, takie jak przyszłe „misje związane z badaniami naukowymi i innowacjami”²³, które zaangażują obywateli w duże projekty, np. dotyczące tworzyw sztucznych w oceanach lub walki z nowotworami. Ponadto w ramach trzeciego filaru skoncentrowano się na przełomowych innowacjach tworzących nowe rynki. Europejska Rada ds. Innowacji oraz wspólnoty wiedzy i innowacji (WWiI) działające w ramach Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT) będą wspierać przełomowe innowacje, również o aspekcie regionalnym, wprowadzane przez unijne przedsiębiorstwa typu start-up oraz MŚP. Program „Horyzont Europa” wytycza ambitne cele, jeżeli chodzi o transformację ekologiczną i cyfrową. Komisja zaproponowała, aby program „Horyzont Europa” w 35 % finansował walkę ze zmianą klimatu oraz znaczny wzrost inwestycji w najważniejsze technologie cyfrowe. Państwa członkowskie powinny rozważyć odtworzenie tego ambitnego poziomu ekologicznych i cyfrowych inwestycji w swoich programach krajowych.

Program „Horyzont Europa” i inne stosowne programy w ramach budżetu UE, takie jak polityka spójności lub Next Generation EU, same nie wystarczyłyby jednak na sfinansowanie badań naukowych i innowacji niezbędnych do transformacji ekologicznej i cyfrowej. Aby dokonać rzeczywistej pozytywnej zmiany, należy je uzupełnić inwestycjami państw członkowskich. Te wspólne starania powinny przyciągnąć znaczne inwestycje prywatne w celu zapewnienia poczucia odpowiedzialności i jakości wyników.

Ustalony w 2002 r. cel dotyczący inwestycji w badania i rozwój na poziomie 3 % w niektórych przypadkach działał stymulująco na wzrost inwestycji w UE i państwach członkowskich, jednak wpływ ten nie był wystarczający, by osiągnąć wspomniany cel. Pod względem wydatków przedsiębiorstw prywatnych UE pozostaje w tyle za swoimi głównymi konkurentami, a inwestycje publiczne wykazują stagnację od 2012 r., a nawet zmalały w niektórych państwach. Ma to wpływ na zdolność UE do utrzymania tempa wprowadzania innowacji na poziomie światowym. Przy bieżących nakładach w wysokości 0,81 % PKB publiczne nakłady w UE na wsparcie badań i rozwoju wciąż są zbyt niskie. Pandemia przyspieszyła dwojaką transformację. W związku z tym, aby nadążyć za tym nowym tempem, poziom inwestycji musi wzrosnąć. Państwa członkowskie powinny zobowiązać się do zwiększenia swoich publicznych nakładów na badania i rozwój z 0,81 % do 1,25 % PKB. Taki wzrost jest proporcjonalny do osiągnięcia celu w wysokości 3 % i utrzymania wysokiego poziomu ambicji w odniesieniu do przeprowadzenia odbudowy i dwojakiej transformacji. Obecnie sektor prywatny przeznaczają na badania naukowe i innowacje jedynie niewielki odsetek przychodów w branżach, w których konieczne jest stosowanie technologii niskoemisyjnych na dużą skalę²⁴. Należy zachęcać sektor prywatny do zwiększenia inwestycji w badania i rozwój. Ponadto obecnie roczne wydatki na wspólne programy badawczo-

²³ Nowością w ramach programu „Horyzont Europa” są misje, mające na celu przezwycięzenie złożonych wyzwań dzięki inkluzywnemu i deliberatywnemu podejściu.

²⁴ JRC SETIS <https://setis.ec.europa.eu/publications/setis-research-innovation-data>

rozwojowe w państwach członkowskich stanowią około 1% całkowitego publicznego finansowania badań i rozwoju w Europie. Cel na poziomie 5% może pomóc państwom członkowskim ukierunkować i ujednolicić krajowe nakłady publiczne na badania i rozwój, również za pośrednictwem misji i partnerstw w ramach programu „Horyzont Europa”. Podobnie, aby wzmocnić krajowe i regionalne systemy badań naukowych i innowacji, konieczne będzie przeprowadzenie reform krajowych przy uwzględnieniu zaleceń dla poszczególnych krajów wydanych w ramach europejskiego semestru²⁵ w 2019 r. i 2020 r. oraz ocen krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu.

Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności również powinien przyczynić się do takich starań, ponieważ za jego pośrednictwem zachęca się państwa członkowskie do przeprowadzania reform i inwestycji w nowe technologie oraz w szereg kluczowych inicjatyw europejskich, takich jak wspieranie dostosowanych do przyszłych wyzwań czystych technologii lub zwiększenie skali europejskich zdolności w zakresie przetwarzania danych przemysłowych w chmurze oraz rozwój najpotężniejszych, zaawansowanych i zrównoważonych procesorów²⁶. Potencjalne inwestycje mogą wspierać transgraniczne projekty współpracy lub ważne projekty stanowiące przedmiot wspólnego europejskiego zainteresowania²⁷. Koordynacja starań na rzecz inwestycji w badania naukowe i innowacje oraz reform powinna nastąpić:

- po pierwsze, poprzez ustanowienie celów finansowania, w szczególności w zakresie wsparcia priorytetów dwójakiej transformacji oraz odbudowy, które mogą mieć mobilizujący wpływ na krajowe budżety na badania naukowe i innowacje oraz przyczynić się do pozyskania prywatnych inwestycji na badania naukowe i innowacje;
- po drugie, w drodze wspólnego programowania z uwzględnieniem priorytetowych obszarów działania i ambitnych budżetów, aby ułatwić osiągnięcie masy krytycznej niezbędnej w kluczowych obszarach wspierających dwójaką transformację. Zasadnicze znaczenie dla zwiększenia wpływu wydatków na badania naukowe i innowacje będzie miało zdecydowane skoncentrowanie się na wdrożeniu nowych technologii i rozwiązań w całej gospodarce i administracji publicznej. Podstawową rolę w realizowaniu transformacji w praktyce będą miały polityka spójności, instrument „Łącząc Europę”, Wspólna Polityka Rolna, program „Cyfrowa Europa” oraz Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności;
- po trzecie, poprzez zaangażowanie w misje i partnerstwa w ramach programu „Horyzont Europa” mające na celu wsparcie zharmonizowania krajowych strategii oraz inwestycji przemysłowych i inwestycji sektora prywatnego na potrzeby osiągnięcia wspólnych celów UE. Ponadto partnerstwa w zakresie badań naukowych i innowacji zawierane między UE, jej państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami z sektora przemysłu, takie jak Wspólne Przedsięwzięcie na rzecz Technologii Ogniw Paliwowych i Technologii Wodorowych lub na rzecz Mikroelektroniki, stały się dobrze ugruntowanymi narzędziami programów ramowych²⁸ służącymi do koncentrowania zasobów na wspólne cele.

²⁵ W 2019 r. wszystkie państwa członkowskie UE otrzymały zalecenia, w których wzywano do inwestycji w badania naukowe i innowacje.

²⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP_20_1658

²⁷ Zob. dokument roboczy służb Komisji, wytyczne Komisji dla państw członkowskich, plany odbudowy i zwiększania odporności, COM(2020) 205; 17.09.2020 r.

²⁸ https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/european-partnerships-horizon-europe_en

Aby dokonać dwojakiej transformacji, Komisja jest gotowa wesprzeć państwa członkowskie w ustalaniu między sobą i z UE priorytetów dotyczących finansowania krajowego. *Forum EPB na rzecz Transformacji* jest kierowanym przez Komisję forum do rozmów z państwami członkowskimi na temat czterech priorytetów nowej europejskiej przestrzeni badawczej. Pomoże ono ukierunkować proces tworzenia nowej europejskiej przestrzeni badawczej poprzez współpracę z państwami członkowskimi w zakresie badawczego i innowacyjnego wymiaru krajowych planów odbudowy, zmaksymalizowania korzyści wynikających ze środków polityki spójności, realizowania strategii przemysłowej przez pracę nad ekosystemami przemysłowymi oraz omawiania inicjatyw regulacyjnych i inicjatyw o innym charakterze na rzecz stworzenia sprzyjających ram badań naukowych i innowacji w UE. Uzupełni to proces programowania strategicznego w ramach programu „Horyzont Europa” oraz zapewni platformę do opracowania ambitnych wspólnych działań w zakresie polityki i finansowania w obszarach strategicznych oraz ich zharmonizowania z innymi strategiami politycznymi. Forum zajmować się będzie również kwestiami związanymi z wdrażaniem polityki w zakresie badań naukowych i innowacji na szczeblu krajowym i regionalnym, skupiając organy Komisji i państw członkowskich odpowiedzialne za finansowanie badań naukowych i innowacji – w tym organy zarządzające polityką spójności – w celu zapewnienia synergii między wszystkimi właściwymi źródłami finansowania.

Komisja:

1. proponuje, aby państwa członkowskie potwierdziły cel dotyczący unijnych inwestycji w badania i rozwój na poziomie 3 % PKB i zaktualizowały go w taki sposób, aby odzwierciedlał nowe priorytety UE, w tym nowy unijny cel zakładający wsparcie państwa w wysokości 1,25 % PKB, który państwa członkowskie mają osiągnąć do 2030 r. na drodze unijnej koordynacji, co ma służyć stymulowaniu inwestycji prywatnych i zachęcaniu do nich;
2. wspiera państwa członkowskie w koordynowaniu i ustalaniu między sobą i z UE priorytetów dotyczących krajowego finansowania badań naukowych i innowacji oraz reform w drodze dialogu i poprzez specjalne Forum EPB na rzecz Transformacji. Ukierunkuje to wspólne działania państw członkowskich na dobrowolne przeznaczenie do 2030 r. 5 % krajowego publicznego finansowania badań i rozwoju na wspólne programy i europejskie partnerstwa²⁹.

2.2 Zwiększenie dostępu do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości

Wspólne dążenie do rozwoju Europy

Inwestycje państw członkowskich w badania naukowe i innowacje pozostają nierównomierne przy znaczących różnicach od 0,5 % do 3,3 % PKB i są skoncentrowane głównie w północnych i zachodnich częściach UE. Te różnice w inwestowaniu przekładają się na braki w doskonałości naukowej i poziomie innowacyjności. Na przykład orientacyjne wskaźniki jakości nauki (najczęściej przytaczane publikacje naukowe) również wskazują na utrzymujący się podział³⁰.

²⁹ Bieżące średnie roczne inwestycje w latach 2015–2018 wyniosły około 800 mln EUR (dane ERA-LEARN), czyli niewiele poniżej 1 % całkowitego finansowania publicznego badań naukowych i innowacji w UE.

³⁰ Sprawozdanie na temat wyników w zakresie nauki, badań naukowych i innowacji

https://ec.europa.eu/info/publications/science-research-and-innovation-performance-eu-2020_en (s. 368–369).

Państwom członkowskim osiągającym słabsze wyniki w zakresie badań naukowych i innowacji³¹ udało się poczynić postępy, ale wyniki większości z tych państw wciąż pozostają znacznie poniżej średniej UE³². Niemal wszystkie państwa członkowskie z Europy Wschodniej zdołały zwiększyć swoje wydatki na badania naukowe i innowacje, natomiast szereg południowych państw wydaje się pozostawać w tyle³³. Większość państw członkowskich angażuje się w usprawnianie swoich krajowych systemów badań naukowych i innowacji, aby wzmocnić swoją bazę naukową, w tym pobudzając publiczno-prywatne i międzysektorowe interakcje oraz tworząc innowacyjny sektor prywatny.

Za pośrednictwem różnych środków UE już wspiera państwa członkowskie, które dążą do zwiększenia swoich zdolności w zakresie badań naukowych i innowacji. Za pośrednictwem *narzędzia wspierania polityki*³⁴ i przyszłego *Instrumentu Wsparcia Technicznego*³⁵ te państwa członkowskie uzyskują porady ekspertów i poznają różne dobre praktyki na potrzeby opracowania i przeprowadzenia reform, jak również otrzymują praktyczne wsparcie dopasowane do ich potrzeb.

Wysoka koncentracja działań w zakresie badań naukowych i innowacji w Europie oraz efekty aglomeracji wskazują, że istnieją regiony, w których bardziej zachęca się do inwestycji w badania naukowe i innowacje. Coraz większa koncentracja działalności gospodarczej i innowacyjnej w stolicach i na obszarach metropolitalnych, z jednej strony, i jej spadek na obszarach przemysłowych lub peryferyjnych, z drugiej strony, prowadzi do negatywnych zmian w regionach o niskiej zdolności wykorzystania inwestycji.

W ramach programu „Horyzont Europa” państwa członkowskie osiągające niższe wyniki otrzymają wsparcie dzięki pakietowi *Rozszerzanie uczestnictwa i wzmocnienie EPB* na wykorzystanie i połączenie istniejących ekosystemów. Zapewni to wsparcie współpracy z bardziej doświadczonymi uczestniczącymi stronami w celu zwiększenia dostępu do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości. Program rozszerzania uczestnictwa nadal będzie funkcjonował w synergii z polityką spójności. Inteligentne i zgodne korzystanie ze wsparcia w ramach polityki spójności powinno uzupełniać unijne i krajowe programy badań naukowych i innowacji w unowocześnianiu infrastruktury wiedzy, budowaniu zdolności i pobudzaniu transformacji strukturalnych na podstawie właściwie opracowanych strategii inteligentnej specjalizacji. Inne instrumenty UE, jak również inwestycje za pośrednictwem *Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności* także powinny wspierać reformy w dziedzinie badań naukowych i innowacji.

Komisja zamierza pobudzać reformy polityczne poprzez regularny dialog i intensywniejsze interakcje z państwami członkowskimi. Strategiczne i skoordynowane wsparcie zostanie również zapewnione regionom i miastom jako kontynuacja udanych inicjatyw, takich jak *platforma wymiany wiedzy*³⁶ (wraz z Komitetem Regionów) i inicjatywa „Spotkania świata nauki z regionami”. Nadane im zostanie strategiczne znaczenie zapewniające skuteczny dialog podczas ustanawiania priorytetów i promowania synergii między instrumentami badań

³¹ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en

³² Zob. również https://www.eib.org/attachments/efs/innovation_investment_in_cesee_en.pdf

³³ Sprawozdanie na temat wyników UE w zakresie nauki, badań naukowych i innowacji w 2020 r., DG ds. Badań Naukowych i Innowacji.

³⁴ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/policy-support-facility>

³⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=COM:2020:0409:FIN>

³⁶ <https://cor.europa.eu/en/our-work/Documents/SEDEC/KEP-action-plan-2019-en.pdf>

naukowych i innowacji oraz kształceniem i szkoleniem przy odpowiedniej mobilizacji środków polityki spójności.

Komisja:

3. proponuje, aby państwa członkowskie pozostające w tyle, jeżeli chodzi o średni poziom unijnych inwestycji w badania i rozwój w stosunku do PKB, ukierunkowały swoje starania inwestycyjne na zwiększenie całkowitych inwestycji w badania i rozwój o 50 % w ciągu kolejnych 5 lat. Komisja będzie wspierać państwa członkowskie w przeprowadzaniu reformy ich polityki w zakresie badań naukowych i innowacji również poprzez ukierunkowywanie pomocy technicznej na ten cel. Ułatwi to koordynację i komplementarność krajowych i unijnych programów oraz przyczyni się do wdrożenia pakietu na rzecz odbudowy.

Pielęgnowanie talentów dla doskonałości

Przyciąganie i zatrzymywanie utalentowanych naukowców wciąż ma zasadnicze znaczenie dla rozpowszechniania wiedzy w całej UE. Zazwyczaj państwa osiągające wyższe wyniki w zakresie badań naukowych i innowacji odnotowują większy napływ naukowców. Konieczne staje się zapewnienie, aby wszyscy naukowcy w UE, niezależnie od ich lokalizacji geograficznej, mogli osiągać doskonałe wyniki i mieć dostęp do takich wyników.

Inicjatywa *ERA4You* zostanie podjęta w celu pogłębienia europejskiej przestrzeni badawczej poprzez zwiększenie możliwości w zakresie mobilności dla naukowców, aby zapewnić im dostęp do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości i umożliwić poszerzenie swoich doświadczeń dzięki specjalnym programom na rzecz mobilności między przemysłem i środowiskiem akademickim. Będzie ona obejmować ukierunkowane środki dotyczące mobilności wspierające naukowców w państwach członkowskich osiągających słabe wyniki w zakresie badań naukowych i innowacji w uczeniu się i rozwijaniu doskonałości w celu zwiększenia zdolności związanych z talentami.

W ramach inicjatywy monitorowane będą wskaźniki dostępu naukowców i instytucji do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości na potrzeby zwiększenia zrozumienia przeszkód i wspierania stosownych środków z zakresu polityki. Za jej pośrednictwem ułatwiona zostanie także uporządkowana współpraca między środowiskiem akademickim i przedsiębiorstwami oraz między dyscyplinami i granicami z uwzględnieniem rynku wewnętrznego. Warunki ramowe umożliwiające realizację tej inicjatywy zostaną uzupełnione w szerszym kontekście środkami zaproponowanymi w związku z działaniem dotyczącym europejskich ram kariery naukowej (zob. sekcja 2.4 poniżej).

Komisja proponuje:

4. obranie specjalnego kierunku działania w ramach Forum EPB na rzecz Transformacji, aby (i) promować i monitorować dostęp naukowców i instytucji z państw objętych inicjatywą rozszerzania uczestnictwa do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości, przy wsparciu polityki spójności, (ii) wspierać państwa członkowskie w lepszym włączeniu naukowców w realizację strategii inteligentnej specjalizacji we współpracy z przemysłem oraz (iii) pomóc im w opracowaniu środków wspierania naukowców w państwach objętych inicjatywą rozszerzania uczestnictwa w celu zwiększenia ich umiejętności dążenia do doskonałości na rynku pracy. Powinno to pomóc państwom osiągnięciem słabsze wyniki w zakresie badań naukowych i innowacji w zwiększeniu doskonałości ich systemów badań naukowych i innowacji. Państwa członkowskie pozostające w tyle względem średniej UE, jeśli chodzi o najczęściej cytowane publikacje, powinny w ciągu najbliższych 5 lat zmniejszyć różnicę w stosunku do średniej UE co najmniej o jedną trzecią.

2.3 Wdrażanie wyników badań naukowych i innowacji w gospodarce

Konkurencyjność europejskiego przemysłu

UE odstaje od swoich głównych światowych konkurentów, jeżeli chodzi o intensywność działań przedsiębiorstw w zakresie badań i rozwoju³⁷, w szczególności w sektorach zaawansowanych technologicznie, oraz zwiększanie skali działalności innowacyjnych MŚP³⁸, co ma negatywne skutki dla produktywności i konkurencyjności. Ma to miejsce w czasach, w których całe sektory będą przechodzić dwojaką transformację i w których posiadanie czołowej pozycji w przemyśle bardziej niż kiedykolwiek będzie zależało od przesunięcia granic nauki, opanowania najbardziej zaawansowanych technologii i łączenia cyfrowych, fizycznych i biologicznych innowacji. Odblokowanie inwestycji w innowacje w sektorze prywatnym, usług, jak również w sektorze publicznym ma zasadnicze znaczenie dla odwrócenia tej tendencji, a także wzmocnienia przemysłowej i technologicznej suwerenności Europy.

UE musi w pełni wykorzystać swoje doskonałe wyniki w zakresie badań naukowych i innowacji na potrzeby wsparcia ekologicznej i cyfrowej transformacji unijnej gospodarki.

Europa potrzebuje ram sprzyjających długoterminowym ambitnym inwestycjom z budżetu UE, państw członkowskich i sektora prywatnego. Inwestycje w badania naukowe i innowacje często są ryzykowne i wymagają długookresowych zobowiązań. W czasach kryzysu warunek ten może stanowić jeszcze większe wyzwanie. Partnerstwa w ramach programu „Horyzont Europa” między UE i sektorem prywatnym, jak również państwami członkowskimi, dostarczają niezbędnych ram służących zapewnieniu, by można podejmować ryzyko w przypadku niedoskonałości rynku oraz aby wykorzystywać inwestycje prywatne. Ponadto Europejska Rada ds. Innowacji, której działalność uzupełniają unijne instrumenty finansowe, zwiększy dostęp do finansowania dłużnego i kapitałowego na rzecz szybko rozwijających się MŚP, przedsiębiorstw typu start-up i małych spółek o średniej kapitalizacji ukierunkowanych na badania naukowe i innowacje, biorąc pod uwagę unijną systematykę zrównoważonego

³⁷ W 2018 r. było to 1,45 % PKB w UE, 2,59 % w Japonii, 2,05 % w Stanach Zjednoczonych i 1,69 % w Chinach. Sprawozdanie na temat wyników w zakresie nauki, badań naukowych i innowacji w 2020 r.

³⁸ W przypadku każdego (wyniku w zakresie nauki, badań naukowych i innowacji w 2020 r.) – sprawozdanie na temat wyników w zakresie nauki, badań naukowych i innowacji w 2020 r. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/srip-report_en

finansowania³⁹. Będzie ona wspierać większą przedsiębiorczość w państwach członkowskich, identyfikować technologie nowej generacji i przyspieszać ich komercyjne zastosowanie, tym samym zwiększając przemysłową i technologiczną obecność Europy w strategicznych częściach podstawowych łańcuchów wartości oraz ułatwiając dokonanie wyboru technologii i osiągnięcie otwartej strategicznej autonomii. Istotną rolę do odegrania ma również Europejski Instytut Innowacji i Technologii. Sojusze przemysłowe⁴⁰, tam gdzie istnieją, powinny sprzyjać włączeniu społecznemu, aby przyczynić się do opracowywania programów badawczych i zwiększania wpływu wyników w zakresie badań i rozwoju na przemysł. W przypadku niedoskonałości rynku państwa członkowskie mogą współpracować w zakresie ważnych projektów stanowiących przedmiot wspólnego europejskiego zainteresowania (projektów IPCEI)⁴¹ w celu wykorzystania wyników działalności w zakresie badań i rozwoju w przemyśle z korzyścią dla sektora prywatnego i publicznego.

Aby wesprzeć wdrożenie nowej strategii przemysłowej i przyspieszyć przełożenie wyników badań naukowych na gospodarkę realną, Komisja wraz z sektorem przemysłu pokieruje opracowywaniem wspólnych planów działania w zakresie technologii w celu uwzględnienia programów inwestycyjnych na rzecz badań naukowych i innowacji od badań podstawowych po wdrożenie. Te plany działania umożliwią skuteczne wykorzystanie pełnego zestawu mechanizmów wsparcia do przyciągnięcia inwestycji prywatnych w główne projekty transgraniczne. Plany działania będą stanowić część strategicznych planów innowacji uzgodnionych z państwami członkowskimi i sektorem przemysłu za pośrednictwem partnerstw na rzecz badań naukowych i innowacji w ramach programu „Horyzont Europa”. Proinnowacyjne ramy regulacyjne są również istotne dla wsparcia rozwoju konkurencyjnych technologii w podstawowych strategicznych łańcuchach wartości, przy jednoczesnym zapewnieniu silniejszej pozycji Europy.

Europejskie szkoły wyższe i organizacje badawczo-technologiczne (RTO) oraz unijne infrastruktury technologiczne, jako podmioty generujące wysokiej jakości wiedzę leżącą u podstaw innowacji przemysłowej, będą głównymi partnerami w opracowywaniu planów działania.

Komisja, we współpracy z państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami:

5. będzie wspierać realizację nowej strategii przemysłowej poprzez opracowanie z nimi wspólnych planów działania w zakresie technologii przemysłowych do końca 2022 r. w celu dostosowania kluczowych partnerstw w ramach programu „Horyzont Europa” do ekosystemów przemysłowych oraz powiązania ich z tymi ekosystemami, tak aby zapewnić połączenie wysiłków i przyspieszyć upowszechnienie i wdrożenie wyników badań w gospodarce.

³⁹ https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-teg-taxonomy_en

⁴⁰ W następstwie uruchomionego niedawno sojuszu na rzecz baterii w ramach strategii przemysłowej ogłoszono ustanowienie europejskiego sojuszu na rzecz czystego wodoru, a następnie sojuszy na rzecz niskoemisyjnych gałęzi przemysłu, danych przemysłowych i chmur obliczeniowych oraz surowców.

⁴¹ Kierunek wskazało partnerstwo w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia ECSEL, odpowiedzialne za uruchomienie pierwszego projektu IPCEI w zakresie mikroelektroniki.

Wzmocnienie ekosystemów innowacji na potrzeby przepływu i podnoszenia wartości wiedzy

Przepływ wiedzy i tworzenie wartości wynikającej z wiedzy są istotnymi częściami EPB. W państwach członkowskich i regionach UE powstają ośrodki i centra doskonałości badań naukowych i innowacji. Ułatwiają one angażowanie różnych zainteresowanych stron we współpracę multidyscyplinarną i międzysektorową. Świadczą one wartościowe i wciąż w dużym stopniu niedostępne usługi innowacyjnym przedsiębiorstwom typu start-up i MŚP, które stoją w obliczu niedoskonałości rynku lub przeszkód na rynku.

Na przestrzeni lat utworzono różne rodzaje struktur wspierających, od centrów doskonałości po usługi doradcze lub wyspecjalizowane centra innowacji. Wspieranie silniejszych wzajemnych powiązań między nimi w całej UE może być bardzo korzystne.

Na podstawie map istniejących podmiotów i analizy potencjalnych luk można było opracować inicjatywę *ERAHubs*, opierającą się na istniejących zdolnościach, takich jak ośrodki innowacji cyfrowych i cyfrowe klastry innowacyjne, i łączącą się z Europejską Siecią Przedsiębiorczości oraz StartUpEurope, w celu zapewnienia wzajemnie powiązanej przestrzeni wiedzy. Ułatwi to współpracę i wymianę najlepszych praktyk, a także zapewni zachętę do zmaksymalizowania wartości tworzenia, przepływu i wykorzystania wiedzy.

W 2008 r. Komisja wydała *zalecenie* w sprawie zarządzania własnością intelektualną w ramach działań związanych z transferem wiedzy oraz *Kodeks postępowania* dla uczelni wyższych i innych publicznych instytucji badawczych. W obecnym zmieniającym się kontekście, aby osiągnąć większy wpływ, Komisja w porozumieniu z państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami zaktualizuje te wytyczne na potrzeby wsparcia wspólnej strategii podnoszenia wartości badań naukowych i innowacji na podstawie istniejących dobrych praktyk, w tym w odniesieniu do zamówień publicznych. Jak ogłoszono w strategii przemysłowej dla Europy z marca 2020 r.⁴², w przyszłym planie działania dotyczącym własności intelektualnej zostaną zaprezentowane dodatkowe działania na rzecz usprawnienia zarządzania własnością intelektualną przez społeczność badawczą.

Unijny sektor prywatny powinien mieć dostęp do skutecznej i przystępnej cenowo ochrony własności intelektualnej na całym kontynencie, tak aby można było podnieść wartość innowacji i nagradzać je. W tym kontekście ważnym krokiem będzie zbliżające się wprowadzenie jednolitego patentu. Jednolity patent, który przyczyni się do wyeliminowania rozdrobnienia i złożoności, zapewni punkt kompleksowej obsługi dla przedsiębiorstw, ograniczając koszty nawet sześciokrotnie w porównaniu z istniejącym systemem opartym na podziale według państw członkowskich (1). Ponadto zwiększy on przejrzystość i ułatwi proces wydawania licencji. W ramach patentu zostanie przewidziany również scentralizowany system sądowego rozstrzygania sporów dzięki nowemu Jednolitemu Sądowi Patentowemu.

Komisja zamierza:

6. opracować i przetestować ramy tworzenia sieci kontaktów przy wsparciu europejskich ekosystemów badań naukowych i innowacji oraz w oparciu o istniejące zdolności, aby zwiększyć doskonałość i zmaksymalizować wartość tworzenia, przepływu i wykorzystania wiedzy do 2022 r.;
7. do 2022 r. zaktualizować i opracować zasady przewodnie podnoszenia wartości wiedzy oraz kodeks postępowania dotyczący inteligentnego wykorzystania własności

⁴² COM(2020) 102 final.

intelektualnej, w tym ułatwiając wdrożenie jednolitego patentu w celu zapewnienia dostępu do skutecznej i przystępnej cenowo ochrony własności intelektualnej.

2.4 Poglębienie EPB

Europejskie ramy kariery naukowej⁴³

W ogólnościowym dążeniu do zdobywania talentów niezbędne jest zapewnienie warunków rozwoju kariery mających na celu przyciągnięcie i zatrzymanie najlepszych naukowców w Europie. Kwestia niepewnego zatrudnienia, w szczególności w przypadku osób rozpoczynających karierę, nie uległa odpowiedniej poprawie w ostatnich latach, co zwiększa ryzyko, że najbardziej utalentowani naukowcy zdecydują się na pracę poza Europą.

Brak równowagi między liczbą absolwentów studiów doktoranckich i liczbą stanowisk z możliwością stałego zatrudnienia w publicznych systemach nauki stanowi przeszkodę w zatrzymywaniu utalentowanych osób. W ramach szkoleń i rozwoju kariery naukowców niewystarczający nacisk kładzie się na przedsiębiorczość lub możliwości poza środowiskiem akademickim. Przyczyniła się do tego również zależność od krótkoterminowego, opartego na projektach finansowania badań.

Spośród istniejących instrumentów europejskiej przestrzeni badawczej rolę we wspieraniu kariery naukowców odegrały *Europejska karta naukowca* i *Kodeks postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych* oraz działania stanowiące podstawę mobilności, w tym działania „*Maria Skłodowska-Curie*”, ale biorąc pod uwagę zmiany następujące na rynku pracy i w gospodarce, niezbędne jest bardziej kompleksowe podejście – zestaw narzędzi dotyczących uznawania umiejętności naukowców, wzmożona mobilność i wymiana między środowiskiem akademickim i przemysłem, ukierunkowane możliwości szkolenia oraz portal będącym punktem kompleksowej obsługi oferujący naukowcom szereg usług wsparcia.

Niedopasowanie umiejętności stanowi niepokojącą tendencję w sektorze przemysłu i sektorze prywatnym, która ma negatywny wpływ na innowacje i produktywność zarówno w sektorze wysoce innowacyjnego przemysłu, jak i w sektorze usług. Zachęcanie naukowców do rozwijania kariery poza środowiskiem akademickim poprzez programy wzmożonej rotacji międzysektorowej angażujące przemysł może pomóc w zwiększeniu szans naukowców na rynku pracy i pobudzeniu nasycenia talentami europejskiej gospodarki i społeczeństwa.

Wzmocnione *europejskie ramy kompetencji dotyczące karier naukowych* będą sprzyjać porównywalnym i interoperacyjnym karierom naukowym, poprzez określenie zestawu podstawowych umiejętności i modernizację systemów nagradzania. Określenie we współpracy z państwami członkowskimi *europejskich ram kompetencji* oraz systematyki umiejętności naukowców umożliwi monitorowanie tendencji w zakresie kariery, umiejętności i talentów na rynku pracy badań naukowych⁴⁴. Proces ten można wesprzeć poprzez gromadzenie nowych i bardziej szczegółowych informacji na temat umiejętności – inicjatywę przewodnią przedstawioną w komunikacie w sprawie Europejskiego programu na rzecz umiejętności służącego zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności.

Za pośrednictwem inicjatywy *ERA4You* zostaną wprowadzone środki mające na celu zwiększenie międzysektorowej mobilności, zacieśnienie współpracy między środowiskiem akademickim i przedsiębiorstwami oraz zaangażowanie sektora prywatnego w szkolenie i rozwijanie umiejętności naukowców. Będzie to stanowić podstawę nasycenia całego

⁴³ Zob. sekcja 2.4.3.2. dokumentu roboczego służb Komisji.

⁴⁴ COM(2020) 274 final z 1.7.2020.

społeczeństwa i całej gospodarki talentami w dziedzinie badań naukowych i innowacji, tym samym pobudzając wzrost gospodarczy i tworzenie miejsc pracy. Zachęci to naukowców do przedsiębiorczości i zakładania działalności gospodarczej. W ramach inicjatywy ERA4You będzie istniał specjalny filar dla państw objętych inicjatywą rozszerzania uczestnictwa służący wsparciu naukowców z tych państw w rozwoju i ich dostępu do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości.

Usługi, sieć i portale EURAXESS zostaną rozszerzone w *Platformę Talentów EPB* – internetowy punkt kompleksowej obsługi o udoskonalonych strukturze i zarządzaniu, wykorzystujący powiązania z Europass, unijną platformą dla obywateli do zarządzania uczeniem się i karierami, oraz siecią EURES – europejską siecią publicznych służb zatrudnienia⁴⁵.

Wdrażając ten zestaw narzędzi, Komisja będzie dążyć do synergii z inicjatywami na rzecz mobilności i rozwoju kariery realizowanymi w ramach europejskiego obszaru edukacji oraz z Europejskim filarem praw socjalnych. W tym kontekście istotnym wsparciem dla transgranicznej i międzysektorowej mobilności naukowców jest ogólnoeuropejski fundusz emerytalny dla naukowców.

Komisja zamierza:

8. do końca 2024 r. wdrożyć we współpracy z państwami członkowskimi i organizacjami badawczymi zestaw narzędzi wsparcia karier naukowych składający się z następujących elementów: (i) ram kompetencji naukowców, (ii) programu mobilności mającego na celu wsparcie wymiany między przemysłem i środowiskiem akademickim, (iii) ukierunkowanych szkoleń w ramach programu „Horyzont Europa” oraz (iv) portalu będącego punktem kompleksowej obsługi. Zestaw narzędzi doprowadzi do wsparcia napływu talentów.

Otwarta nauka

Otwarta nauka czyni systemy badań naukowych i innowacji bardziej efektywnymi i kreatywnymi oraz zwiększa doskonałość i zaufanie społeczeństwa do nauki. Wynika to z faktu, że upublicznienie i udostępnienie wyników badań naukowych i danych dotyczących takich badań, umożliwienie ich ponownego wykorzystania i odtworzenia oraz posiadanie dostępu do infrastruktur badawczych zapewnia podstawę dla wzajemnej weryfikacji i jakości, jak również skuteczność w dalszym rozwijaniu rozważań, analiz i innowacji naukowych.

Po pierwsze, Komisja podjęła już kroki w kierunku otwartej nauki. Powstaje *europejska chmura dla otwartej nauki*, która ma stanowić wspólne, sfederalizowane europejskie ramy otwartego udostępniania danych dla badań naukowych i dostępu do usług. W średnioterminowej perspektywie europejska chmura dla otwartej nauki rozwinie się w zaufaną przestrzeń danych dla badań naukowych i innowacji oraz platformę usługową w Europie, w pełni powiązaną z sektorowymi przestrzeniami danych, takimi jak europejska przestrzeń danych dotyczących zdrowia, oraz zostanie otwarta dla szeroko pojętego sektora publicznego i prywatnego i połączona z tymi sektorami.

Ponadto w ramach europejskiej strategii w zakresie danych uznano dobre doświadczenia z europejską chmurą dla otwartej nauki i określono sposób jej dalszego rozwoju, ostatecznie

⁴⁵ <https://euraxess.ec.europa.eu>; <https://europa.eu/europass/pl>; <https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

otwierając ją poza społeczności badawcze⁴⁶, a europejska platforma danych dotyczących COVID-19⁴⁷ wykazała znaczenie takiego otwartego podejścia i infrastruktury.

Po drugie, w ostatnim dziesięcioleciu postępy nastąpiły również w zakresie polityki dotyczącej otwartego dostępu do publikacji naukowych, w związku z wprowadzeniem różnych modeli biznesowych. Zapewnienie naukowcom lub ich instytucjom prawa do udostępniania bez ograniczeń poddanych wzajemnej weryfikacji wyników badań finansowanych ze środków publicznych ma zasadnicze znaczenie dla swobodnego przepływu wiedzy. Zaletą natychmiastowego otwartego dostępu do publikacji finansowanych ze środków publicznych jest możliwie najwcześniejsze udostępnianie wyników badań, przyczynianie się do skuteczności badań i doskonałości naukowej bez szkody dla systematycznej wzajemnej weryfikacji. Komisja proponuje uruchomienie w ramach programu „Horyzont Europa” platformy do publikowania „Open Research Europe” poprzez zapewnienie, aby wszystkie badania finansowane ze środków publicznych zostały zintegrowane w pojedynczą jednolitą europejską przestrzeń danych.

Po trzecie, obecny system oceny badań naukowych w dużym stopniu opiera się na czynnikach wpływu powiązanych z konkretnymi czasopismami, w których ma miejsce publikacja, a nie na indywidualnej treści i wartości dodanej samej publikacji.

Należy dołożyć większych starań, aby zachęcić do udostępniania wyników i współpracy oraz wspierać badania międzydyscyplinarne. Usprawnienie systemu wymaga współpracy i porozumienia z państwami członkowskimi, instytucjami finansującymi badania, organizacjami prowadzącymi badania, wydawnictwami naukowymi oraz innymi podmiotami w celu koordynowania i zsynchronizowania reform na poziomie instytucjonalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

Komisja zamierza:

9. uruchomić, w ramach programu „Horyzont Europa”, platformę poddanych wzajemnej weryfikacji, powszechnie dostępnych publikacji; przeanalizować prawa autorskie, aby umożliwić nieograniczone dzielenie się poddanymi wzajemnej weryfikacji artykułami finansowanymi ze środków publicznych; stworzyć europejską chmurę dla otwartej nauki, która oferuje łatwo dostępne, interoperacyjne i możliwe do ponownego wykorzystania dane i usługi badawcze (sieć FAIR) oraz zachęcać do stosowania praktyk otwartej nauki poprzez udoskonalenie systemu oceny badań.

Infrastruktury badawcze i technologiczne (w tym e-infrastruktury)

Wielkoskalowe obiekty infrastruktury badawczej stanowią podstawę EPB, odgrywają kluczową rolę w zwiększaniu atrakcyjności Europy dla najlepszych na świecie naukowców oraz umożliwiają dzielenie się wiedzą i wprowadzanie innowacji. Infrastruktury badawcze mogą wspierać rozwój regionalny poprzez koncentrację umiejętności i talentów innowacyjnych wokół strategicznych zasobów naukowych. E-infrastruktury, w szczególności usługi w zakresie łączności i współpracy, odegrają zasadniczą rolę w wykorzystaniu pełnego potencjału infrastruktur badawczych. Bardzo szybka łączność stanie się elementem składowym wykorzystania cyfrowych, bliźniaczych modeli rzeczywistości, z narzędziami decyzyjnymi działającymi w czasie niemal rzeczywistym, opartymi na dowodach naukowych.

Komisja Europejska ściśle współpracuje z państwami członkowskimi i środowiskami naukowymi w ramach Europejskiego Forum Strategii ds. Infrastruktur Badawczych (ESFRI)

⁴⁶ COM(2020) 66 z 19.2.2020.

⁴⁷ <https://www.covid19dataportal.org/>

w celu stworzenia nowych paneuropejskich infrastruktur i skutecznego połączenia istniejących infrastruktur w sieć. Jest to jeden z sukcesów obecnej europejskiej przestrzeni badawczej, prowadzący do powstania nowatorskich struktur w Europie i na świecie, takich jak Europejskie Źródło Spalacyjne⁴⁸, System Obserwacji Płyty Europejskiej⁴⁹ czy europejski sondaż społeczny⁵⁰.

Infrastruktury badawcze mają jednak większą wartość dodaną, gdy są wykorzystywane zarówno do badań, jak i zastosowań technologicznych. Wyzwała to potencjał innowacyjny pozwalający na realizację szerszych priorytetów politycznych UE. Infrastruktury będą stanowić wsparcie dla przemysłu i MŚP, zapewniając zrównoważone zasoby naukowe i dostęp dla naukowców z całej UE.

W niedawno opublikowanej białej księdze ESFRI⁵¹ przedstawiono nową wizję zmierzającą w tym kierunku.

Infrastruktury mogą również znacząco przyczynić się do wprowadzania innowacji. W tym kontekście strategiczny rozwój europejskich infrastruktur technologicznych uznano za kwestię kluczową⁵². Przemysł, a zwłaszcza MŚP, potrzebują dostępu do odpowiedniej infrastruktury technologicznej, aby móc szybko rozwijać i testować swoje innowacje oraz z powodzeniem wchodzić na rynek. Wiąże się to z ustanowieniem struktury zarządzania infrastrukturą technologiczną, która połączy i uzupełni obecnie istniejące mapy dostępnych obiektów, przeprowadzeniem analizy luk i uszeregowaniem pod względem ważności na poziomie UE, a także opracowaniem zaleceń dotyczących wspólnych warunków dostępu i modeli zaangażowania.

Komisja, wraz z państwami członkowskimi, zamierza:

10. wspierać ESFRI w dążeniu do utworzenia światowej klasy ekosystemu infrastruktur badawczych, skupiającego się na szerszym zakresie priorytetów politycznych UE, oraz usprawnić zarządzanie ESFRI, tak aby do końca 2021 r. skoncentrować się na rozszerzonym zakresie jego działalności, a także ustanowić nową strukturę zarządzania infrastrukturami technologicznymi.

Wzmocnienie publicznego systemu nauki poprzez synergie z europejskim obszarem edukacji

Publiczny system nauki stanowi nieodzowną część ogólnej organizacji badań naukowych i innowacji oraz jest podstawą doskonałości dla dobrobytu Europy. Obejmuje on uczelnie i inne organizacje badawcze i technologiczne finansowane ze środków publicznych, które opierają swoje działania na wolności nauki w pełni zakorzenionej w kulturze i procesach naukowych.

Swoboda dyskusji ma zasadnicze znaczenie dla wzajemnej weryfikacji i publikowania weryfikowalnych wyników, co jest warunkiem wstępnym osiągnięcia doskonałości naukowej. Bez wolności nauka nie może się rozwijać, a EPB nie może funkcjonować.

Najbardziej dynamiczne i innowacyjne ekosystemy na świecie mają silne powiązania z najlepszymi uczelniami. Chociaż Europa posiada wiele renomowanych uczelni, ich potencjał nie jest w pełni wykorzystywany. Nowa EPB wzmocni wymiar badań naukowych i innowacji na uczelniach poprzez kompleksowy program transformacji, który zostanie

⁴⁸ <https://europeanspallationsource.se/>

⁴⁹ <https://www.epos-ip.org/>

⁵⁰ <http://www.europeansocialsurvey.org/>

⁵¹ <https://www.esfri.eu/esfri-white-paper>

⁵² SWD(2019) 158

opracowany wspólnie z zainteresowanymi stronami i państwami członkowskimi oraz w synergii z europejskim obszarem edukacji (włącznie z ich misjami w zakresie edukacji, badań, innowacji i usług dla społeczeństwa).

Umożliwi ona uczelniom europejskim opracowanie wspólnych strategii w zakresie badań naukowych i innowacji poprzez tworzenie masy krytycznej pozwalającej sprostać wyzwaniom stojącym przed Europą, ułatwianie dzielenia się w ramach współpracy potencjałem, takim jak infrastruktury i zasoby cyfrowe oraz infrastruktury i zasoby wiedzy. Celem jest również zwiększenie atrakcyjności kariery zawodowej naukowców, ułatwienie współpracy z otaczającymi ich podmiotami z ekosystemu badań naukowych i innowacji oraz odegranie kluczowej roli w angażowaniu obywateli w naukę.

Inicjatywa dotycząca europejskich szkół wyższych, pilotowana w ramach programu Erasmus i wspierana w swoim wymiarze badawczo-rozwojowym przez program „Horyzont 2020”, ułatwi przejście przez proces transformacji, oferując długoterminowe ramy dla transnarodowej współpracy między uczelniami, umożliwiając zacieśnienie współpracy ponad granicami oraz przepływ wiedzy i talentów.

Uzgodnione działania na dużą skalę wspierające wysiłki uczelni w zakresie transformacji instytucjonalnej będą opierały się na planie działania obejmującym działania unijne, krajowe i regionalne na rzecz lepszego wykorzystania synergii między programami unijnymi, w tym programem „Horyzont Europa”, Erasmusem, EFS+ i EFRR, a prywatnymi inwestycjami w badania naukowe i innowacje, w szczególności poprzez wsparcie Programu InvestEU.

Komisja, wraz z państwami członkowskimi i za pośrednictwem organów sterujących EOG i ERAC, zamierza:

11. opracować plan działania na rzecz tworzenia synergii między szkolnictwem wyższym a badaniami naukowymi, w szczególności w oparciu o podwójną rolę uczelni.

Równouprawienie płci w celu wzmocnienia europejskiego potencjału w zakresie badań naukowych i innowacji

Pomimo dowodów na to, że zespoły złożone z kobiet i mężczyzn osiągają lepsze wyniki, w europejskich systemach badań naukowych i innowacji nadal istnieją różnice w traktowaniu kobiet i mężczyzn. Skoordynowane działania, a także polityka edukacyjna i instytucje finansujące badania będą promować kulturę uwzględniającą wymiar płci.

W sprawozdaniu *She Figures 2018*⁵³ wskazano na ogólną poprawę, ale tempo zmian nadal jest zbyt wolne. Prawie udało się osiągnąć równowagę płci wśród absolwentów studiów doktoranckich (48 % kobiet). Kobiety są jednak nadal w niewystarczającym stopniu reprezentowane: tylko 33,4 % naukowców w UE to kobiety, odsetek kobiet na stanowiskach kategorii A w sektorze szkolnictwa wyższego (profesor zwyczajny i jego odpowiednik) wynosił w UE zaledwie 24 % w 2016 r., a odsetek kobiet kierujących instytucjami szkolnictwa wyższego w Europie wyniósł w 2017 r. zaledwie 22 %.

Liczba kobiet wśród właścicieli patentów również pozostaje niezwykle niska, a jedynie 1,79 % publikacji naukowych UE uwzględnia analizę dotyczącą płci. Aby wprowadzić trwałe zmiany w instytucjach zajmujących się badaniami naukowymi i innowacjami oraz aby wesprzeć napływ utalentowanych kobiet, należy wyznaczyć ambitne cele na szczeblu unijnym.

⁵³ https://ec.europa.eu/info/publications/she-figures-2018_en

Zgodnie z programem na rzecz umiejętności, komunikatem w sprawie europejskiego obszaru edukacji i nowym Planem działania w dziedzinie edukacji cyfrowej EPB zwiększy nacisk na udział kobiet w dziedzinach takich jak nauki przyrodnicze, technologia, inżynieria i matematyka (STEM) oraz będzie wspierać przedsiębiorczość. Istnieje również potrzeba zajęcia się kwestią różnorodności poprzez otwarcie polityki na inne kategorie społeczne, takie jak pochodzenie etniczne, niepełnosprawność (w tym dostępność i włączenie społeczne) oraz orientacja seksualna, a także kwestie, takie jak dyskryminacja i przemoc ze względu na płeć w organizacjach zajmujących się badaniami naukowymi i innowacjami⁵⁴.

Komisja zamierza:

12. zgodnie z celami programu „Horyzont Europa”, zaproponować państwom członkowskim i zainteresowanym stronom wspólne opracowywanie od 2021 r. planów na rzecz równouprawnienia płci sprzyjających włączeniu społecznemu w celu promowania unijnej równości płci w dziedzinie badań naukowych i innowacji.

3. ZAANGAŻOWANIE OBYWATELI

Głównym elementem nowej EPB mającym na celu osiągnięcie większego wpływu społecznego i większego zaufania do nauki będzie zaangażowanie obywateli, społeczności lokalnych i społeczeństwa obywatelskiego.

Opierając się na kluczowej roli nauki w czasie pandemii COVID-19, państwa członkowskie, organizacje badawcze i przemysł powinny angażować obywateli w wybory dotyczące technologii. Aby to osiągnąć, liderzy instytucji badawczo-rozwojowych, podmioty finansujące i decydenci muszą uzgodnić zasady, zalecenia i dobre praktyki w zakresie motywowania i nagradzania udziału obywateli w celu promowania zaufania i ułatwiania korzystania z nauki, technologii i innowacji.

EPB usprawni komunikację z ogółem społeczeństwa, a w szczególności z młodymi pokoleniami, w zakresie nauki na potrzeby dwojakiej transformacji i będzie promować działania partycypacyjne dotyczące transformacji naszej gospodarki i społeczeństwa. Ważne jest również, aby do badań włączyć reprezentatywne organizacje grup bardziej narażonych na wykluczenie, takich jak osoby niepełnosprawne i osoby starsze, w celu zaangażowania nauki w rozwiązywanie palących problemów związanych z ich wykluczeniem.

W ramach upraszczania i zapewniania spójności istnieje możliwość włączenia nagrody „Stolice Innowacji” i innych istotnych działań UE, takich jak Konkurs Prac Młodych Naukowców Unii Europejskiej (EUCYS) lub Festiwal Nauka w Mieście, do szerszej inicjatywy politycznej, która zapewniłaby Europejczykom dostęp do nauki i innowacji w ich własnych miastach, regionach i krajach.

Zaangażowanie obywateli będzie opierać się na już istniejących inicjatywach i wydarzeniach, takich jak Europejska Noc Naukowców, która stała się największym wydarzeniem komunikacyjnym i promocyjnym w dziedzinie badań naukowych w Europie i mogłaby stanowić odpowiednią platformę do aktywnego zaangażowania obywateli.

Do zwiększenia zaangażowania obywateli UE może wykorzystać misje w ramach programu „Horyzont Europa”. Sieci, takie jak Europejski Portal Młodzieżowy, sieć Eurodesk, Europejskie Forum Młodzieży, stowarzyszenia studentów i absolwentów, centra

⁵⁴ Henning, M.A., Zhou, C., Adams, P., Moir, F., Hobson, J., Hallett, C. i Webster, C.S. 2017. Workplace harassment among staff in higher education: a systematic review [Mobbing wśród pracowników szkół wyższych: przegląd systematyczny]. *Asia Pacific Education Review*, t. 18, s. 521–539.

bezpiecznego internetu i unijny portal BIK, eTwinning, europejska platforma internetowa dla szkół *School Education Gateway* i platformy EPAL (kształcenie dorosłych), są skutecznymi multiplikatorami zaangażowania społecznego.

Komisja zamierza:

13. zorganizować wraz z państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami ogólnoeuropejskie obywatelskie kampanie naukowe mające na celu podnoszenie świadomości i tworzenie sieci kontaktów, platform pozyskiwania wiedzy z tłumu (crowdsourcing) i paneuropejskich hakatonów, w szczególności w kontekście misji programu „Horyzont Europa”. Komisja wspólnie z państwami członkowskimi opracuje najlepsze praktyki otwarcia nauki i innowacji na obywateli i młodzież.

4. ZARZĄDZANIE NOWĄ EPB

Nowa EPB wymaga działań na szczeblu krajowym i unijnym, wspieranych przez proces ustalania i aktualizacji priorytetów politycznych, monitorowania i oceny postępów oraz zapewnienia doradztwa strategicznego w zakresie realizacji wspólnych celów.

Działania na szczeblu UE będą realizowane zgodnie z proponowanym wykazem działań według harmonogramu (zob. plan działania EPB przedstawiony w dodatek), który będzie aktualizowany przez Komisję w miarę postępów w realizacji. Działania na szczeblu krajowym będą realizowane zgodnie z zestawem kluczowych wartości i zasad, w oparciu o doświadczenia z ostatnich 20 lat w takich dziedzinach jak otwarty dostęp, równouprawnienie płci lub warunki rozwoju kariery naukowców i innych.

Pierwszym krokiem będzie europejski *Pakt na rzecz Badań Naukowych i Innowacji*, który zostanie przedstawiony w pierwszej połowie 2021 r., a którego celem będzie pogłębienie realizacji celów nowej EPB, określenie wspólnie uzgodnionych wartości i zasad oraz wskazanie obszarów, w których państwa członkowskie będą wspólnie opracowywać działania priorytetowe. Będzie on miał formę jednej niewiążącej inicjatywy.

Poprzez swoje prace koordynacyjne *Forum EPB na rzecz Transformacji* może również przyczynić się do określenia inwestycji i reform, aby pomóc państwom członkowskim w przygotowaniu ich krajowych planów odbudowy i zwiększania odporności na potrzeby wdrożenia *Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności*.

Zasadnicze znaczenie będzie miał przejrzysty system monitorowania poprzez publikowanie corocznej *tablicy wyników EPB*, która zapewni informacje na temat postępów na szczeblu UE i krajowym, posłuży do korygowania priorytetów i działań zawartych w planie działania EPB oraz dostarczy dowodów i analiz na potrzeby europejskiego semestru.

ERAC będzie nadal zapewniał doradztwo strategiczne w zakresie ustalania, monitorowania i oceny priorytetów, aby zrealizować nową wizję EPB. Powinien on zapewnić działania następcze na szczeblu krajowym i w dalszym ciągu pełnić swoją rolę nadzorczą w zakresie bieżącego wdrażania za pośrednictwem grup roboczych. Należy uwzględnić wnioski wyciągnięte z procesu planowania strategicznego w ramach współtworzenia programu „Horyzont Europa”.

Komisja będzie pomagać w prowadzeniu grup, wyposażając je w niezbędne zasoby oraz uczestnicząc w ustalaniu porządku obrad i współprzewodnicząc obradom. Państwa stowarzyszone z programem ramowym zostaną zaproszone do uczestnictwa w charakterze obserwatorów, pod warunkiem że zostanie to przewidziane w odpowiednich układach o stowarzyszeniu.

Komisja zamierza:

14. w oparciu o wnioski wyciągnięte z procesu planowania strategicznego programu „Horyzont Europa”, opracować wraz z państwami członkowskimi podejście do ustalania i realizacji priorytetów strategicznych, które zapewnią realizację programu EPB za pośrednictwem Europejskiego Forum na rzecz Transformacji oraz Paktu na rzecz Badań Naukowych i Innowacji w Europie.

5. WYMIAR GEOPOLITYCZNY EPB

Współpraca międzynarodowa za pośrednictwem EPB będzie uwzględniała priorytety UE w zakresie stosunków zewnętrznych⁵⁵, przyczyniając się do realizacji celów zrównoważonego rozwoju oraz do wdrażania Europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy poprzez wspieranie Silniejszej pozycji Europy na świecie. Współpraca będzie opierać się na multilateralizmie, wzajemności i celowej otwartości, a także na strategicznie ukierunkowanych działaniach z partnerami w zakresie Zielonego Ładu, zdrowia i transformacji cyfrowej. Zgodnie z modelem otwartej autonomii strategicznej będzie ona chronić i promować żywotne interesy i suwerenność UE w strategicznych obszarach technologii i infrastruktury krytycznej w oparciu o wspólne wartości i wspieranie równych szans w skali globalnej.

Najsilniejszą formą współpracy międzynarodowej w dziedzinie badań naukowych i innowacji jest stowarzyszenie z programami ramowymi UE. Państwa stowarzyszone stanowią nieodłączną część europejskiej przestrzeni badawczej i już teraz przyczyniają się do realizacji jej celów. Kluczowe znaczenie będzie miało tworzenie partnerstw na całym świecie w celu zwiększenia wymiany wiedzy i umiejętności, a także potencjału badawczo-innowacyjnego, bez przyspieszania drenażu mózgów, z korzyścią zwłaszcza dla osób młodych. Na szczególną uwagę zasługuje europejska polityka sąsiedztwa. Niektóre kraje Bałkanów Zachodnich są już częścią EPB, podczas gdy dla innych integracja w ramach EPB będzie pomocna w przejściu na system efektywnych badań naukowych i innowacji, torując tym samym drogę do przystąpienia do UE. W odniesieniu do programu „Horyzont Europa” Komisja zaproponowała rozszerzenie możliwości zrzeszania się na państwa, które wyznają wspólne wartości, również poza geograficzną bliskością UE.

6. WNIOSKI

Europa zareagowała na stojące przed nią ogromne wyzwania, wyznaczając sobie ambitne cele. Komisja, państwa członkowskie i zainteresowane strony w dziedzinie badań naukowych i innowacji mają do odegrania ważną rolę w tym kluczowym momencie, aby zapewnić odbudowę gospodarczą odpowiadającą potrzebom ludzi. Budowa europejskiej odporności w oparciu o bardziej ekologiczną, silniejszą cyfrowo, konkurencyjną i bardziej zrównoważoną Unię wymaga wspólnych wysiłków i globalnego przywództwa w dziedzinie nauki i innowacji, a także zaangażowania i wzmocnienia pozycji obywateli.

Nowa, pogłębiona i szersza europejska przestrzeń badawcza będzie współpracować z państwami członkowskimi w celu osiągnięcia czterech kluczowych celów strategicznych: stawianie na pierwszym miejscu inwestycji w badania naukowe i innowacje, poprawa dostępu do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości, wdrażanie wyników badań naukowych i innowacji w gospodarce oraz pogłębienie strategii politycznych promujących swobodny przepływ wiedzy.

⁵⁵ Np. nowa kompleksowa strategia współpracy z Afryką.

Ponadto europejska przestrzeń badawcza i europejski obszar edukacji będą współpracować w celu osiągnięcia nowego poziomu ambicji, w którym edukacja, badania naukowe i innowacje będą zmierzały w tym samym kierunku, tak aby stanowić podstawę wiedzy jako fundament dla demokratycznych, odpornych i integracyjnych społeczeństw. Jest to niezbędne, jeśli Europa ma pozostać konkurencyjna i innowacyjna w skali światowej, a jednocześnie wierna swoim wspólnym wartościom w tworzeniu bardziej sprawiedliwego i zrównoważonego świata.

Europa spogląda w przyszłość i toruje drogę następnemu pokoleniu, oferując doskonałe społeczeństwo oparte na wiedzy z najlepszymi instytucjami i talentami, a jednocześnie promując integrację i wartości demokratyczne.

DODATEK – Plan działania EPB

	Główne działania	Data
1.	Potwierdzenie celu dotyczącego unijnych inwestycji w badania naukowe i innowacje na poziomie 3 % PKB i zaproponowanie nowego celu zakładającego publiczny nakład UE w wysokości 1,25 % PKB, który państwa członkowskie mają osiągnąć do 2030 r.	Począwszy od 2021 r.
2.	Uruchomienie Forum EPB na rzecz Transformacji w celu wspierania państw członkowskich w koordynowaniu i ustalaniu priorytetów dotyczących krajowego finansowania badań naukowych i innowacji oraz reform	Począwszy od 2021 r.
3.	Wspieranie państw członkowskich, których poziom inwestycji w badania naukowe i rozwój w stosunku do PKB jest niższy niż średnia UE, w celu zwiększenia ich całkowitych inwestycji w badania naukowe i rozwój o 50 % w ciągu kolejnych 5 lat	Począwszy od 2021 r.
4.	Utworzenie w ramach Forum EPB na rzecz Transformacji specjalnej grupy roboczej w celu zapewnienia dostępu do warunków sprzyjających osiągnięciu doskonałości i wspierania państw członkowskich o słabszych osiągnięciach w zakresie badań naukowych i innowacji w zwiększeniu liczby najczęściej cytowanych publikacji o jedną trzecią w ciągu 5 lat	Począwszy od 2021 r.
5.	Opracowanie wspólnych planów działania w zakresie technologii przemysłowych	Do końca 2022 r.
6.	Opracowanie i przetestowanie ram tworzenia sieci kontaktów przy wsparciu europejskich ekosystemów badań naukowych i innowacji oraz w oparciu o istniejące zdolności, aby zwiększyć doskonałość i zmaksymalizować wartość tworzenia, przepływu i wykorzystania wiedzy	Do 2022 r.
7.	Zaktualizowanie i opracowanie zasad przewodnich w odniesieniu do waloryzacji wiedzy oraz kodeksu postępowania w zakresie inteligentnego wykorzystania własności intelektualnej	Do końca 2022 r.
8.	Nowy zestaw narzędzi wspierając rozwój kariery naukowców	Do końca 2024 r.
9.	Uruchomienie w ramach programu „Horyzont Europa” platformy poddanych wzajemnej weryfikacji, powszechnie dostępnych publikacji; przeanalizowanie praw autorskich, aby umożliwić nieograniczone dzielenie się poddanymi wzajemnej weryfikacji artykułami finansowanymi ze środków publicznych; zapewnienie europejskiej chmury dla otwartej nauki, która oferuje łatwo dostępne, interoperacyjne i możliwe do ponownego wykorzystania dane i usługi badawcze (sieć FAIR) oraz zachęcanie do stosowania praktyk otwartej nauki poprzez	Począwszy od 2021 r.

	udoskonalenie systemu oceny badań.	
10.	Wdrożenie białej księgi ESFRI i ustanowienie zaktualizowanej struktury zarządzania infrastrukturą badawczą i technologiczną	Do końca 2021 r.
11.	Opracowanie planu działania na rzecz tworzenia synergii między szkolnictwem wyższym a badaniami naukowymi, w szczególności w oparciu o podwójną rolę uczelni	2021 r.
12.	Opracowanie wspólnie z państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami planów na rzecz równouprawnienia płci sprzyjających włączeniu społecznemu w celu promowania unijnej równości płci w dziedzinie badań naukowych i innowacji	Począwszy od 2021 r.
13.	Organizowanie wraz z państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami ogólnoeuropejskich obywatelskich kampanii naukowych mających na celu podnoszenie świadomości i tworzenie sieci kontaktów	Począwszy od 2021 r.
14.	Opracowanie wraz z państwami członkowskimi podejścia do ustalania i realizacji priorytetów strategicznych, które zapewnią realizację programu EPB za pośrednictwem Forum EPB na rzecz Transformacji oraz Paktu na rzecz Badań Naukowych i Innowacji w Europie.	2021 r.