



KOMISJA EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 30.11.2011
COM(2011) 809 koń.

2011/0401 (COD)

Wniosek

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

z XXX

**ustanawiające „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i
innowacji (2014-2020)**

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

{SEC(2011) 1427 - Zvezek 1}
{SEC(2011) 1428 - Zvezek 1}

UZASADNIENIE

1. KONTEKST WNIOSKU

Pakiet wniosków dotyczących programu „Horyzont 2020” sporządzony zgodnie z komunikatem Komisji „Budżet z perspektywy „Europy 2020””¹ w pełni wspiera strategię „Europa 2020”, w której badania naukowe i innowacje uznano za główne czynniki osiągnięcia celów związanych z inteligentnym i zrównoważonym wzrostem sprzyjającym włączeniu społecznemu. Pakiet obejmuje wnioski dotyczące:

- (1) programu ramowego „Horyzont 2020” (Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej – TFUE);
- (2) jednolitych zasad uczestnictwa i upowszechniania (TFUE);
- (3) jednolitego programu służącego realizacji programu „Horyzont 2020” (TFUE); oraz
- (4) jednolity wniosek dotyczący części programu „Horyzont 2020” odpowiadających traktatowi Euratom.

Ogólny kontekst polityczny tych wniosków przedstawiono w komunikacie Komisji przyjętym wraz z nimi, w którym poruszono szereg ważnych elementów przekrojowych, takich jak uproszczenie oraz sposób na poprawę podejścia do innowacji.

Program „Horyzont 2020” wnosi bezpośredni wkład w stawianie czoła najważniejszym wyzwaniom społecznym określonym w strategii „Europa 2020” i jej inicjatywach przewodnich. W równym stopniu przyczyni się do zajęcia wiodącej pozycji w przemyśle europejskim. Podniesie też poziom doskonałości bazy naukowej, który jest czynnikiem o zasadniczym znaczeniu dla zrównoważonego rozwoju oraz długotrwałego dobrobytu i dobrostanu w Europie. Dla osiągnięcia tych celów we wnioskach zawarto pełen wachlarz form pomocy zintegrowanych w obszarze badań naukowych i innowacji. Program „Horyzont 2020” skupia i wzmacnia działania finansowane obecnie na podstawie siódmego programu ramowego w zakresie badań, poświęconych innowacjom części programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji, oraz w ramach Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii. Wnioski zaprojektowano w taki sposób, aby w znacznym stopniu ułatwiały pracę uczestnikom.

2. WYNIKI KONSULTACJI Z ZAINTERESOWANYMI STRONAMI ORAZ OCENY SKUTKÓW

Podczas opracowywania powyższych czterech wniosków w pełni uwzględniono odpowiedzi udzielone w wyniku szeroko zakrojonych konsultacji społecznych przeprowadzonych w oparciu o zieloną księgę zatytułowaną „Jak zmienić wyzwania w możliwości: wspólne ramy strategiczne dla finansowania unijnego na rzecz badań naukowych i innowacji”, COM (2011)48. Swoje poglądy wyraziła Rada Europejska, państwa członkowskie i szeroki wachlarz zainteresowanych stron reprezentujących przemysł, środowiska akademickie i społeczeństwo obywatelskie.

¹ COM(2011) 500 wersja ostateczna

Wnioski powstały w oparciu o dwie dogłębne oceny skutków i wykorzystano w nich wyniki konsultacji z zainteresowanymi stronami, oceny wewnętrzne i zewnętrzne oraz dane przekazane przez ekspertów międzynarodowych. W wyniku oceny stwierdzono, że program „Horyzont 2020” zapewniłby większą przejrzystość i ukierunkowanie, najskuteczniej umożliwiłby osiągnięcie masy krytycznej wysiłków na poziomie programu i projektu, a także miałby największe oddziaływanie pod względem osiągnięcia celów strategicznych i korzyści gospodarczych, konkurencyjnych i społecznych na dalszych poziomach, jednocześnie przyczyniając się do uproszczenia poprzez, przykładowo, zmniejszenie obciążenia administracyjnego dla uczestników, udoskonalenie stosownych przepisów i procedur, zapewnienie zgodności między instrumentami oraz wskazanie nowej równowagi między ryzykiem a zaufaniem.

3. ASPEKTY PRAWNE WNIOSKU

3.1 Podstawa prawna

We wniosku w bezproblemowy sposób zintegrowano działania w zakresie badań i innowacji przyczyniające się do osiągnięcia celów politycznych.

Program „Horyzont 2020” będzie oparty na tytułach „Przemysł” i „Badania i rozwój technologiczny oraz przestrzeń kosmiczna” TFUE (art. 173 i 182). Na tych samych tytułach TFUE (art. 173, 183 i 188) będą bazować zasady uczestnictwa i upowszechniania. „Przemysł” w obu przypadkach będzie się odnosić głównie do Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT), finansowanego wkładem z programu „Horyzont 2020”. EIT nie będzie występować na poziomie programu szczegółowego.

Przypomina się, że działania w zakresie innowacji w sposób wyraźny włączono do różnych programów ramowych opartych na tytule TFUE dotyczącym badań naukowych oraz że bieżące programy ramowe również obejmują wiele takich działań. W rezultacie program szczegółowy służący realizacji programu „Horyzont 2020” będzie się opierać na tytule TFUE „Badania i rozwój technologiczny oraz przestrzeń kosmiczna” (art. 182), a działania w nim przewidziane będą należeć głównie do kategorii działań objętych wspomnianym tytułem.

Wniosek dotyczący programu badawczo-szkoleniowego Euratomu przyczyniającego się do osiągnięcia celów programu „Horyzont 2020” opiera się na art. 7 traktatu Euratom.

3.2 Zasady pomocniczości i proporcjonalności

Wnioski opracowano w celu maksymalnego zwiększenia wartości dodanej i oddziaływania w skali Unii, skupiając uwagę na celach i działaniach, których skuteczna realizacja przez działające samodzielnie państwa członkowskie nie jest możliwa. Interwencja na poziomie Unii może wzmocnić ogólne ramy badań i innowacji oraz umożliwić koordynację wysiłków badawczych państw członkowskich, co pozwoli zapobiec powielaniu, utrzymać masę krytyczną w kluczowych obszarach oraz zapewnić optymalne wykorzystanie finansowania publicznego. Interwencja na szczeblu Unii umożliwia wybranie najlepszych wniosków dzięki konkurencji obejmującej cały kontynent, tym samym podnosząc poziom doskonałości i zapewniając widoczność wiodących działań w zakresie badań naukowych i innowacji. Ponadto działania na poziomie Unii są najbardziej odpowiednie dla wspierania mobilności międzynarodowej, podnosząc poziom szkolenia i zwiększając możliwości rozwoju kariery zawodowej naukowców. Program na poziomie Unii jest w większym stopniu predestynowany

do podjęcia obarczonych znacznym ryzykiem i długoterminowych działań w zakresie badań naukowych i rozwoju, prowadząc do podziału ryzyka i zwiększenia zakresu oddziaływania i korzyści skali, których nie udało się inaczej osiągnąć. Interwencja na poziomie Unii może prowadzić do dodatkowych inwestycji publicznych i prywatnych w zakresie badań i innowacji; wnieść wkład w europejską przestrzeń badawczą, w której istnieje swobodny obieg wiedzy, naukowców i technologii; oraz przyspieszyć komercjalizację i upowszechnianie innowacji na jednolitym rynku. Programy na poziomie Unii są również potrzebne do wsparcia procesu kształtowania polityki, a także osiągnięcia celów określonych w odniesieniu do wielu kierunków polityki. Pełny zestaw dowodów przedstawiono w załączonych ocenach skutków.

4. WPLYW NA BUDŻET

Budżet dla wszystkich wniosków podano w cenach bieżących. Dołączona do niniejszego wniosku ocena skutków finansowych obejmuje skutki budżetowe, ludzkie i administracyjne. Dla celów realizacji programu „Horyzont 2020” Komisja może, na podstawie analizy kosztów i korzyści, korzystać z usług agencji wykonawczych, zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE) nr 58/2003 ustanawiającym statut agencji wykonawczych, którym zostaną powierzone niektóre zadania w zakresie zarządzania programami wspólnotowymi.

Wniosek

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

z XXX

ustanawiające „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (2014-2020)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), w szczególności jego art. 173 ust. 3 oraz art. 182 ust. 1,

uwzględniając wniosek Komisji Europejskiej,

po przekazaniu projektu ustawodawczego parlamentom narodowym,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego²,

uwzględniając opinię Komitetu Regionów³,

stanowiąc zgodnie ze zwykłą procedurą ustawodawczą,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Celem Unii jest wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej poprzez utworzenie europejskiej przestrzeni badawczej (EPB) umożliwiającej swobodny przepływ naukowców, wiedzy naukowej i technologii, a także poprzez zachęcanie do zwiększania konkurencyjności Unii i jej przemysłu. Dążąc do osiągnięcia tych celów Unia powinna prowadzić działania w zakresie badań, rozwoju technologicznego i innowacji, promować współpracę międzynarodową, upowszechniać i optymalizować wyniki oraz promować szkolenia i mobilność.
- (2) Celem Unii jest również zapewnienie warunków niezbędnych dla konkurencyjności przemysłu Unii. W związku z tym podejmowane działanie powinno zmierzać do wspierania lepszego wykorzystania potencjału przemysłowego polityki w zakresie innowacji, badań naukowych i rozwoju technologicznego.

² Dz.U. C [...] z [...], s. [...].

³ Dz.U. C [...] z [...], s. [...].

- (3) Unia dąży do realizacji strategii „Europa 2020”, w której określono cele inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego⁴ sprzyjającego włączeniu społecznemu, podkreślając rolę badań naukowych i innowacji jako zasadniczych czynników sprzyjających dobrej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz zrównoważeniu środowiskowemu, a także stawia przed sobą zadanie zwiększenia do 2020 r. wydatków na badania naukowe i rozwój do poziomu 3% produktu krajowego brutto (PKB), przy jednoczesnym opracowaniu wskaźnika intensywności innowacji. W tym kontekście inicjatywa przewodnia „Unia innowacji” określa strategiczne i zintegrowane podejście do badań naukowych i innowacji, ustanawiając ramy i cele, do których realizacji powinno się w przyszłości przyczyniać finansowanie Unii przeznaczone na badania naukowe i innowacje. Badania naukowe i innowacje są także zasadniczymi czynnikami dla pozostałych inicjatyw przewodnich strategii „Europa 2020”, zwłaszcza „Europy efektywnie korzystającej z zasobów”, „Polityki przemysłowej w erze globalizacji” i „Europejskiej agendy cyfrowej”. Ponadto polityka spójności ma do odegrania ważną rolę dla osiągnięcia celów strategii „Europa 2020” związanych z badaniami i innowacją, poprzez budowanie potencjału i umożliwienie osiągnięcia doskonałości.
- (4) Podczas posiedzenia dnia 4 lutego 2011 r. Rada Europejska poparła koncepcję wspólnych ram strategicznych unijnego finansowania badań naukowych i innowacji w celu zwiększenia efektywności finansowania takich działań na poziomie krajowym i unijnym oraz wezwała Unię do szybkiego usunięcia pozostałych przeszkód dla przyciągania talentów i inwestycji w celu finalizacji do 2014 r. europejskiej przestrzeni badawczej oraz utworzenia naprawdę jednolitego rynku wiedzy, badań naukowych i innowacji.
- (5) W rezolucji z dnia 11 listopada 2010 r.⁵ Parlament Europejski wezwał do radykalnego uproszczenia finansowania badań naukowych i innowacji w Unii, w rezolucji z dnia 12 maja 2011 r.⁶ podkreślił znaczenie „Unii innowacji” dla przeobrażenia Europy na potrzeby funkcjonowania w świecie po kryzysie, w rezolucji z dnia 8 czerwca 2011 r.⁷ zwrócił uwagę na ważne wnioski płynące z oceny śródkresowej siódmego programu ramowego, a w rezolucji z dnia 27 września 2011 r.⁸ poparł koncepcję wspólnych ram strategicznych finansowania badań naukowych i innowacji.
- (6) Dnia 26 listopada 2010 r. Rada Unii Europejskiej wezwała do zorientowania przyszłych programów finansowania Unii w większym stopniu na priorytety strategii „Europa 2020”, uwzględnienia wyzwań społecznych i kluczowych technologii, ułatwiania współpracy badawczej i badań stymulowanych przez przemysł, udoskonalenia instrumentów, radykalnego uproszczenia dostępu, skrócenia czasu wprowadzenia na rynek i dalszego wzmacniania doskonałości.
- (7) Znaczenie spójnego podejścia strategicznego podkreślono również w opiniach przedstawionych dnia 3 czerwca 2011 r. przez Komitet Europejskiej Przestrzeni

⁴ COM(2010) 2020.

⁵ P7 TA(2011)0401

⁶ P7 TA(2011)0236

⁷ P7 TA(2011)0256

⁸ P7 TA(2011)0401

Badawczej⁹, dnia 30 czerwca 2011 r. przez Komitet Regionów¹⁰ oraz dnia 13 lipca 2011 r.¹¹ przez Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny.

- (8) W przeglądzie budżetu Unii przyjętym przez Komisję dnia 19 października 2010 r. przedstawiono kluczowe zasady, które powinny przyświecać przyszłemu budżetowi Unii, mianowicie nacisk na instrumenty o dowiedzionej unijnej wartości dodanej, większe ukierunkowanie na wyniki i pozyskiwanie innych publicznych oraz prywatnych źródeł finansowania, a także zaproponowano objęcie pełnego zestawu instrumentów Unii w zakresie badań naukowych i innowacji wspólnymi ramami strategicznymi.
- (9) W zielonej księdze Komisji „Jak zmienić wyzwania w możliwości: wspólne ramy strategiczne dla finansowania unijnego na rzecz badań naukowych i innowacji”¹² wskazano kluczowe kwestie dotyczące sposobu osiągnięcia tych ambitnych celów i zapoczątkowano szerokie konsultacje, w trakcie których wiele zainteresowanych stron i instytucji Unii w dużej mierze zgodziło się z koncepcjami przedstawionymi we wspomnianym dokumencie.
- (10) W komunikacie „Budżet z perspektywy „Europy 2020””¹³ Komisja zaproponowała, aby do jednych wspólnych ram strategicznych finansowania unijnego na rzecz badań naukowych i innowacji włączono obszary objęte w okresie 2007–2013 r. siódmym programem ramowym w zakresie badań oraz poświęconą innowacjom część programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji, a także Europejski Instytut Innowacji i Technologii (EIT), co ma służyć osiągnięciu określonego w strategii „Europa 2020” celu zwiększenia do 2020 r. wydatków na badania i rozwój do poziomu 3 % PKB. W komunikacie tym Komisja zobowiązała się również do włączenia zmiany klimatu do programów wydatków Unii oraz do przeznaczenia co najmniej 20 % budżetu Unii na cele związane z klimatem. Działania w dziedzinie klimatu i zasobooszczędność to dwa nawzajem wzmacniające się cele mające umożliwić zrównoważony rozwój. Cele szczegółowe odnoszące się do obu tych pojęć powinny być uzupełnione przez inne szczegółowe cele realizowane w ramach programu „Horyzont 2020”. W rezultacie oczekuje się, że co najmniej 60 % łącznego budżetu programu „Horyzont 2020” powinno być przeznaczone na działania związane ze zrównoważonym rozwojem. Oczekuje się również, że wydatki związane z klimatem powinny przekroczyć 35 % budżetu, włączając w to wzajemne zgodne środki poprawiające zasobooszczędność. Komisja powinna przedstawić informacje dotyczące zakresu wsparcia celów w dziedzinie klimatu i odnośnych wyników. Wydatki związane z klimatem w ramach programu „Horyzont 2020” powinny być kontrolowane zgodnie z metodyką opisaną w tym komunikacie.
- (11) „Horyzont 2020” - program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji w Unii Europejskiej (dalej zwany programem „Horyzont 2020”), skupia się na trzech celach: utworzeniu doskonałej bazy naukowej, aby wzmocnić zdolność Unii do osiągnięcia światowej klasy wybitnych osiągnięć naukowych, promowaniu wiodącej pozycji w przemyśle w celu wspierania przedsiębiorstw, w tym MŚP, i innowacyjności, oraz na

⁹ ERAC 1210/11

¹⁰ CdR 67/2011

¹¹ CESE 1163/2011

¹² COM(2011) 48.

¹³ COM(2011) 500.

stawianiu czoła wyzwaniom społecznym, aby zareagować bezpośrednio na wyzwania określone w strategii „Europa 2020” poprzez wsparcie działań obejmujących pełny cykl od badań po rynek. Program „Horyzont 2020” powinien wspierać wszystkie etapy łańcucha innowacji, zwłaszcza działania bliższe rynkowi, w tym innowacyjne instrumenty finansowe, jak również innowacje nietechnologiczne i społeczne, oraz zmierza do zaspokojenia potrzeb badawczych szerokiego wachlarza kierunków polityki Unii poprzez położenie nacisku na możliwie najszersze wykorzystanie i upowszechnianie wiedzy uzyskanej poprzez wspierane działania, aż po ich wykorzystanie handlowe. Priorytety programu „Horyzont 2020” powinny również być wspierane poprzez program badawczo-szkoleniowy w dziedzinie jądrowej na podstawie traktatu Euratom.

- (12) Wspólne Centrum Badawcze (JRC) powinno zapewnić zorientowane na klienta wsparcie naukowe i techniczne priorytetów polityki Unii, jednocześnie w sposób elastyczny reagując na nowe wymagania polityki.
- (13) W kontekście trójkąta wiedzy, łączącego badania naukowe, edukację i innowacje, wspólnoty wiedzy i innowacji wspierane przez Europejski Instytut Innowacji i Technologii powinny wnieść duży wkład w osiągnięcie celów programu „Horyzont 2020”, w tym w stawianie czoła wyzwaniom społecznym, poprzez integrację badań naukowych, edukacji i innowacji. W celu zapewnienia zgodności w ramach programu „Horyzont 2020” oraz odpowiedniej absorpcji środków finansowych, wkład finansowy na rzecz Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii powinien być przekazany w dwóch przydziałach, z których drugi powinien zostać poddany przeglądowi.
- (14) Program „Horyzont 2020” powinien przyczynić się do realizacji celów europejskich partnerstw innowacyjnych zgodnie z inicjatywą przewodnią Unia innowacji, skupiając wszystkie podmioty zaangażowane w łańcuch badań i innowacji w celu uproszczenia instrumentów i inicjatyw, ułatwienia dostępu do nich i poprawy ich koordynacji.
- (15) Uproszczenie jest podstawowym celem programu „Horyzont 2020” i powinno znaleźć pełne odbicie w jego konstrukcji, zasadach, zarządzaniu finansowym i realizacji. Program „Horyzont 2020” powinien zmierzać do silnego zaangażowania uniwersytetów, ośrodków badawczych, przemysłu, a w szczególności MŚP, oraz być otwarty na nowych uczestników, zapewniając pełny zakres wsparcia dla badań naukowych i innowacji w jednych wspólnych ramach strategicznych, w tym udoskonalony zbiór form wsparcia, a także bazując na zasadach uczestnictwa takich samych w przypadku wszystkich działań objętych programem. Prostsze zasady finansowania powinny ograniczyć koszty administracyjne uczestnictwa oraz przyczynić się do ograniczenia liczby błędów finansowych.
- (16) Zgodnie z art. 182 ust. 1 TFUE w programie ramowym ustala się maksymalną ogólną kwotę finansowania działań oraz szczegółowe zasady finansowego udziału Unii w programie ramowym, a także udział w każdym przewidzianym działaniu.
- (17) Niniejsze rozporządzenie powinno ustanowić na cały okres trwania programu „Horyzont 2020” kopertę finansową, która będzie podstawowym punktem odniesienia w rozumieniu pkt [] Porozumienia międzyinstytucjonalnego z dnia XX/201Z r. między Parlamentem Europejskim, Radą i Komisją o współpracy w sprawach

budżetowych i o należytych zarządzaniu finansowym, dla władzy budżetowej w trakcie corocznej procedury budżetowej.

- (18) Właściwe jest zapewnienie poprawnego zamknięcia programu „Horyzont 2020” i wcześniejszych programów w szczególności w odniesieniu do kontynuacji wieloletnich uzgodnień dotyczących zarządzania nimi, takich jak finansowanie pomocy technicznej i administracyjnej.
- (19) Realizacja programu „Horyzont 2020” może doprowadzić do opracowania programów uzupełniających z udziałem tylko niektórych państw członkowskich, do uczestnictwa Unii w programach podejmowanych przez kilka państw członkowskich, utworzenia wspólnych przedsięwzięć lub innych struktur w znaczeniu przyjętym w art. 184, 185 i 187 TFUE.
- (20) Dążąc do pogłębienia związków między nauką a społeczeństwem i wzmocnienia społecznego zaufania do nauki, program „Horyzont 2020” powinien sprzyjać świadomemu zaangażowaniu obywateli i społeczeństwa obywatelskiego w sprawy badań naukowych i innowacji poprzez promowanie edukacji naukowej, zapewnienie szerszego dostępu do wiedzy naukowej, rozwój odpowiedzialnych agend w dziedzinie badań naukowych i innowacji, wychodzących naprzeciw obawom i oczekiwaniom obywateli i społeczeństwa obywatelskiego, a także poprzez ułatwienie ich uczestnictwa w działaniach realizowanych w ramach programu „Horyzont 2020”.
- (21) Realizacja programu „Horyzont 2020” powinna uwzględniać nowe możliwości i potrzeby związane z nauką i technologią, przemysłem, polityką i społeczeństwem. Agendy powinny być opracowywane w ścisłej współpracy z zainteresowanymi stronami ze wszystkich sektorów; należy również zachować elastyczność pozwalającą reagować na zmiany sytuacji. W trakcie realizacji programu „Horyzont 2020” należy również w sposób ciągły zasięgać porad zewnętrznych, wykorzystując stosowne struktury, takie jak Europejskie Platformy Technologiczne, inicjatywy w zakresie wspólnego planowania i europejskie partnerstwa innowacyjne.
- (22) „Horyzont 2020” powinien przyczynić się do zwiększenia atrakcyjności zawodu naukowca w Unii. Należy uwzględnić Europejską kartę naukowca i Kodeks postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych¹⁴, jak również inne stosowne dokumenty ramowe określone w kontekście europejskiej przestrzeni badawczej, szanując jednocześnie ich dobrowolny charakter.
- (23) Działania prowadzone w ramach programu „Horyzont 2020” powinny mieć na celu promowanie, w dziedzinie badań i innowacji, równości między mężczyznami a kobietami, w szczególności poprzez eliminację podstawowych przyczyn braku równowagi płci, poprzez wykorzystanie pełnego potencjału naukowców obu płci oraz poprzez uwzględnienie w projektach wymiaru płci z myślą o poprawie jakości badań i stymulowaniu innowacji. Działania powinny również zmierzać do wdrożenia zasad dotyczących równości mężczyzn i kobiet, określonych w art. 2 i 3 Traktatu o Unii Europejskiej oraz w art. 8 TFUE.

¹⁴

COM(2005) 576 wersja ostateczna z 11.3.2005.

- (24) W trakcie działań badawczych i innowacyjnych wspieranych przez „Horyzont 2020” powinny być przestrzegane podstawowe zasady etyczne. Należy uwzględnić opinie Europejskiej Grupy do spraw Etyki w Nauce i Nowych Technologiach. Prowadząc działania badawcze należy uwzględniać art. 13 TFUE, a także ograniczać wykorzystywanie zwierząt w badaniach i testach, a w dalszej perspektywie ostatecznie zaprzestać wykorzystywania zwierząt w tym celu. Wszystkie działania należy prowadzić przy zapewnieniu wysokiego poziomu ochrony zdrowia ludzi zgodnie z art. 168 TFUE.
- (25) **Komisja Europejska nie zachęca jednoznacznie do wykorzystania ludzkich zarodkowych komórek macierzystych. Wykorzystanie ludzkich komórek macierzystych – pobranych od osób dorosłych lub z zarodków - uzależnione jest od oceny naukowców w zależności od celów, które zamierzają oni osiągnąć oraz podlega rygorystycznej ocenie etycznej. Nie należy finansować projektów wykorzystujących ludzkie zarodkowe komórki macierzyste, które nie uzyskały niezbędnego zatwierdzenia w państwach członkowskich. Nie należy finansować działań zakazanych we wszystkich państwach członkowskich. Nie należy finansować działania w państwie członkowskim, w którym takie działanie jest zakazane.**
- (26) W celu osiągnięcia największego możliwego wpływu, „Horyzont 2020” powinien rozwijać synergię innymi programami Unii w takich dziedzinach jak edukacja, przestrzeń kosmiczna, środowisko, konkurencyjność i MŚP, bezpieczeństwo wewnętrzne, kultura i media, a także z funduszami polityki spójności i polityką rozwoju obszarów wiejskich, co może w szczególności pomóc we wzmocnieniu krajowych i regionalnych zdolności w zakresie badań naukowych i innowacji w kontekście strategii inteligentnej specjalizacji.
- (27) Ważnym źródłem innowacji i wzrostu gospodarczego w Europie są MŚP. W związku z tym program „Horyzont 2020” wymaga silnego zaangażowania MŚP, zdefiniowanych w zaleceniu Komisji 2003/361/WE z dnia 6 maja 2003 r.¹⁵. Powinno to przyczynić się do osiągnięcia celów programu Small Business Act¹⁶.
- (28) Mając na celu osiągnięcie największego możliwego wpływu finansowania unijnego program „Horyzont 2020” zapewni większą synergę, mogącą przybrać postać partnerstw publiczno-publicznych, z krajowymi i regionalnymi programami wspierającymi badania naukowe i innowacje.
- (29) Należy osiągnąć większy wpływ poprzez połączenie programu „Horyzont 2020” z finansowaniem sektora prywatnego w ramach partnerstw publiczno-prywatnych w kluczowych obszarach, w których badania naukowe i innowacja mogą przyczynić się do osiągnięcia ogólnych celów Europy w zakresie konkurencyjności oraz pomóc w stawieniu czoła wyzwaniom społecznym. Partnerstwa publiczno-prywatne w formie wspólnych inicjatyw technologicznych ustanowionych decyzją nr 1982/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. dotyczącą siódmego programu ramowego Wspólnoty Europejskiej w zakresie badań, rozwoju

¹⁵ Dz.U. L 124 z 30.5.2003, s. 36.

¹⁶ COM(2008) 394.

technologicznego i demonstracji (2007-2013)¹⁷ mogą być kontynuowane z wykorzystaniem struktur odpowiednich dla celu.

- (30) Program „Horyzont 2020” powinien promować współpracę z państwami trzecimi opartą na wspólnocie interesów i wzajemnych korzyściach. Współpraca międzynarodowa w dziedzinie nauki, technologii i innowacji powinna przyczyniać się do osiągnięcia celów strategii „Europa 2020” mając na uwadze wzmocnienie konkurencyjności, stawianie czoła wyzwaniom społecznym i wspieranie polityki zewnętrznej Unii oraz polityki rozwojowej, w tym poprzez stworzenie synergii z programami zewnętrznymi oraz wsparcie zaangażowania Unii w zobowiązania międzynarodowe, takie jak osiągnięcie milenijnych celów rozwoju.
- (31) **Aby zapewnić równe szanse dla wszystkich przedsiębiorstw działających na rynku wewnętrznym, środki finansowe w ramach programu Horyzont 2020 należy opracować w taki sposób, aby były zgodne z zasadami pomocy państwa, tak aby zagwarantować efektywność wydatków publicznych i zapobiec zakłóceniom na rynku takim jak wypieranie finansowania prywatnego, tworzenie nieskutecznych struktur rynkowych lub utrzymywanie niewydajnych przedsiębiorstw.**
- (32) Potrzebę nowego podejścia do kontroli i zarządzania ryzykiem w finansowaniu badań naukowych przez Unię uznała Rada Europejska, wzywając dnia 4 lutego 2011 r. do ustalenia nowej równowagi między zaufaniem a kontrolą oraz między ponoszeniem ryzyka a unikaniem go. W swojej rezolucji z dnia 11 listopada 2010 r. w sprawie uproszczenia w realizacji programów ramowych w zakresie badań naukowych Parlament Europejski wezwał do pragmatycznego przejścia do administracyjnego i finansowego uproszczenia oraz stwierdził, że zarządzanie europejskim finansowaniem badań naukowych powinno w większym stopniu opierać się na zaufaniu do uczestników i odznaczać się większą tolerancją ryzyka. W sprawozdaniu z oceny śródkresowej siódmego programu ramowego UE w zakresie badań (2007–2013) stwierdza się, że potrzebne jest bardziej radykalne podejście, które umożliwi przełom w dążeniu do uproszczenia oraz że należy zmienić stosunek równowagi między ryzykiem a zaufaniem.
- (33) Należy chronić interesy finansowe Unii z zastosowaniem proporcjonalnych środków w całym cyklu wydatkowania, w tym prewencji, wykrywania i analizy nieprawidłowości, odzyskiwania środków straconych, nienależnie wypłaconych lub nieodpowiednio wykorzystanych oraz, w stosownych przypadkach, nakładania kar. Zmieniona strategia kontroli, przenosząca nacisk z minimalizacji poziomu błędu na kontrolę opartą na analizie ryzyka i na wykrywanie nadużyć finansowych, powinna ograniczyć obciążenia ponoszone przez uczestników w związku z kontrolą.
- (34) Ważne jest zapewnienie należytego zarządzania finansami w programie „Horyzont 2020” oraz jego realizacja w możliwie najbardziej skuteczny i przyjazny dla użytkownika sposób, przy jednoczesnym zagwarantowaniu pewności prawnej i dostępności programu dla wszystkich uczestników. Należy zapewnić zgodność z rozporządzeniem (UE) nr XXXX/2012 [nowe rozporządzenie finansowe] oraz z wymogami uproszczenia i lepszego stanowienia prawa.

¹⁷

Dz.U. L 412 z 30.12.2006, s. 1.

- (35) Skuteczne zarządzanie efektywnością, w tym ocena i monitorowanie, wymaga opracowania specjalnych wskaźników efektywności, umożliwiających pomiar w czasie, zarazem realistycznych i odzwierciedlających logikę interwencji oraz odpowiednich dla właściwej hierarchii celów i działań. Należy wprowadzić odpowiednie mechanizmy koordynacji między realizacją i monitorowaniem programu „Horyzont 2020” a monitorowaniem postępu, osiągnięć i realizacji europejskiej przestrzeni badawczej.
- (36) Jako że państwa członkowskie nie są w stanie osiągnąć celów programu „Horyzont 2020” w zakresie wzmocnienia ogólnych ram badań i innowacji oraz skoordynowania wysiłków badawczych w całej Unii, które to cele, ze względu na zapobieganie powielaniu, utrzymanie masy krytycznej w kluczowych dziedzinach i zapewnienie optymalnego wykorzystania finansowania publicznego, mogą zostać osiągnięte na szczeblu Unii, Unia może przyjąć środki zgodnie z zasadą pomocniczości określoną w art. 5 Traktatu o Unii Europejskiej. Zgodnie z zasadą proporcjonalności, określoną we wspomnianym artykule, program „Horyzont 2020” nie wykracza poza działania konieczne do osiągnięcia wspomnianych celów.
- (37) Ze względu na kwestie pewności prawnej i jasności decyzja nr 1982/2006/WE powinna utracić moc,

PRZYJMUJĄ NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

TYTUŁ I USTANOWIENIE

Artykuł 1 Przedmiot

W niniejszym rozporządzeniu ustanawia się „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (2014-2020) („Horyzont 2020”) oraz określa się ramy zarządzania wsparciem Unii na działania w zakresie badań naukowych i innowacji oraz promowania lepszego wykorzystania przemysłowego potencjału polityki w zakresie innowacji, badań i rozwoju technologicznego.

Artykuł 2 Definicje

Na użytek niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:

- (a) „działania badawcze i innowacyjne” oznaczają całe spektrum działań związanych z badaniami, rozwojem technologicznym, demonstracją i innowacją, w tym promowanie współpracy z państwami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi, upowszechnianie i optymalizację wyników oraz promowanie szkoleń i mobilności naukowców w Unii;
- (b) „działania bezpośrednie” oznaczają działania w zakresie badań i innowacji podejmowane przez Komisję za pośrednictwem Wspólnego Centrum Badawczego;
- (c) „działania pośrednie” oznaczają działania w zakresie badań i innowacji w odniesieniu do których Unia zapewnia wsparcie finansowe i które są podejmowane przez uczestników;
- (d) „partnerstwo publiczno-prywatne” oznacza partnerstwo, w którym partnerzy z sektora prywatnego, Unii oraz, w stosownych przypadkach, inne strony, zobowiązują się do wspólnego wspierania opracowania i realizacji programu w zakresie badań i innowacji lub działań w tej dziedzinie;
- (e) „partnerstwo publiczno-publiczne” oznacza partnerstwo, w którym organy sektora publicznego lub mające obowiązek świadczenia usługi publicznej na szczeblu regionalnym, krajowym lub międzynarodowym oraz Unia zobowiązują się do wspólnego wspierania opracowania i realizacji programu w zakresie badań i innowacji lub działań w tej dziedzinie.

Artykuł 3 Ustanowienie programu „Horyzont 2020”

Niniejszym ustanawia się program „Horyzont 2020” na okres od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2020 r.

Artykuł 4
Wartość dodana Unii

„Horyzont 2020” odgrywa główną rolę w osiągnięciu celów strategii „Europa 2020” w zakresie inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu poprzez stworzenie wspólnych ram strategicznych unijnego finansowania badań naukowych i innowacji, umożliwiając tym samym uzyskanie prywatnych inwestycji, stworzenie nowych miejsc pracy i zapewnienie długoterminowego zrównoważonego wzrostu i konkurencyjności w Europie.

Artykuł 5
Cel ogólny, priorytety i cele szczegółowe

1. „Horyzont 2020” wnosi wkład w budowanie gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjności w całej Unii poprzez pozyskanie wystarczających dodatkowych nakładów na badania i rozwój oraz innowacyjność. W ten sposób wspiera on realizację strategii „Europa 2020” oraz innych kierunków polityki Unii, a także utworzenie i funkcjonowanie europejskiej przestrzeni badawczej. Stosowne wskaźniki efektywności określono we wstępie do załącznika I.
2. Ogólny cel zostaje osiągnięty w ramach trzech wspierających się wzajemnie priorytetów dotyczących:
 - (a) doskonałej bazy naukowej;
 - (b) wiodącej pozycji w przemyśle;
 - (c) wyzwań społecznych.Cele szczegółowe odpowiadające każdemu z tych trzech priorytetów przedstawiono w częściach I-III załącznika I, wraz z ogólnym zarysem działań.
3. Wspólne Centrum Badawcze wnosi wkład w osiągnięcie ogólnego celu i priorytetów określonych w ust. 1 i 2 poprzez wsparcie naukowe i techniczne polityki Unii. Ogólny zarys działań przedstawiono w części IV załącznika I.
4. Europejski Instytut Innowacji i Technologii (EIT) ustanowiony rozporządzeniem (WE) nr 294/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady¹⁸ wnosi wkład w osiągnięcie ogólnego celu i priorytetów określonych w ust. 1 i 2 oraz celu szczegółowego polegającego na integracji trójkąta wiedzy łączącego badania naukowe, edukację i innowacje. Stosowne wskaźniki efektywności Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii przedstawiono we wstępie do załącznika I, a ogólny zarys celu szczegółowego i działań - w części V załącznika I.
5. W ramach priorytetów i ogólnych zarysów działań, o których mowa w ust. 2, można zwrócić uwagę na nowe i nieprzewidziane potrzeby występujące w okresie realizacji programu „Horyzont 2020”. Może to dotyczyć reagowania na pojawiające się możliwości, kryzysy i zagrożenia, potrzeby związane z rozwojem nowych kierunków

¹⁸ Dz.U. L 97 z 9.4.2008, s. 1.

polityki Unii oraz z działaniami pilotażowymi, których wsparcie przewiduje się w przyszłych programach.

Artykuł 6 *Budżet*

1. Koperta finansowa realizacji programu „Horyzont 2020” wynosi 87740 mln EUR, z czego maksymalnie 86198 mln EUR przeznaczona jest na działania na podstawie tytułu XIX Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE).
2. Kwota przeznaczona na działania na podstawie tytułu XIX TFUE zostaje rozdzielona między priorytety określone w art. 5 ust. 2 w następujący sposób:
 - (a) doskonała baza naukowa, 27818 mln EUR;
 - (b) wiodąca pozycja w przemyśle, 20280 mln EUR;
 - (c) wyzwania społeczne, 35888 mln EUR.

Maksymalna łączna kwota finansowego wkładu Unii z programu „Horyzont 2020” w niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego wynosi 2212 mln EUR.

Orientacyjny podział na cele szczegółowe w ramach tych priorytetów oraz maksymalną łączną kwotę wkładu w niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego podano w załączniku II.

3. Europejski Instytut Innowacji i Technologii finansuje się maksymalnym wkładem z programu „Horyzont 2020” w wysokości 3194 mln EUR jak określono w załączniku II. Pierwszy przydział w wysokości 1542 mln EUR przyznaje się Europejskiemu Instytutowi Innowacji i Technologii na działania objęte tytułem XVII Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Drugi przydział w wysokości do 1652 mln EUR przyznaje się w zależności od przeglądu określonego w art. 26 ust. 1. Ta dodatkowa kwota zostanie przyznana proporcjonalnie, jak określono w załączniku II, z kwoty przeznaczonej na cel szczegółowy „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” w ramach priorytetu „Wiodąca pozycja w przemyśle” określonego w ust. 2 lit. b) oraz z kwoty przeznaczonej na priorytet „Wyzwania społeczne” określony w ust. 2 lit. c).

Te środki finansowe w dwóch wieloletnich przydziałach pokrywają:

- (a) w ramach pierwszego przydziału trwający rozwój obecnych wspólnot wiedzy i innowacji (dalej zwane WWiI) oraz kapitał załączkowy na założenie drugiej generacji trzech nowych WWiI
- (b) w ramach drugiego przydziału trwający rozwój już powstałych WWiI oraz kapitał załączkowy na założenie trzeciej generacji trzech nowych WWiI

Drugi przydział zostanie udostępniony po przeglądzie określonym w art. 26 ust. 1, z uwzględnieniem w szczególności:

- (a) uzgodnionego harmonogramu tworzenia trzeciej generacji WWiI;
 - (b) programowych potrzeb finansowych istniejących wspólnot, w zależności od ich indywidualnego rozwoju;
 - (c) Wkładu Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii i jego WWiI w realizację celów programu „Horyzont 2020”.
4. Koperta finansowa programu „Horyzont 2020” może obejmować wydatki związane z działaniami przygotowawczymi, monitorowaniem, kontrolą, audytami i oceną, niezbędne do zarządzania programem „Horyzont 2020” i realizacji jego celów, zwłaszcza zaś wydatki poniesione z tytułu badań, spotkań ekspertów, o ile są one związane z ogólnymi celami programu „Horyzont 2020”, wydatki na sieci informatyczne służące przetwarzaniu i wymianie informacji oraz wszelkie inne wydatki poniesione w związku z korzystaniem ze wsparcia technicznego i administracyjnego, poniesione przez Komisję w celu zarządzania programem „Horyzont 2020”.

W razie potrzeby w budżecie po 2020 r. można przewidzieć środki na pokrycie wydatków w zakresie pomocy technicznej i administracyjnej, aby umożliwić zarządzanie działaniami, które nie zostaną zakończone do dnia 31 grudnia 2020 r.

5. W odpowiedzi na nieprzewidziane sytuacje lub nowe potrzeby oraz aby uwzględnić przepisy ust. 3 niniejszego artykułu, Komisja może, w rezultacie oceny śródkresowej programu „Horyzont 2020”, o której nowa w art. 26 ust. 1 lit. a) niniejszego rozporządzenia, w ramach rocznej procedury budżetowej dokonać przeglądu kwot przeznaczonych na priorytety, określonych w ust. 2 oraz orientacyjnego podziału według celów szczegółowych w ramach tych priorytetów, określonego w załączniku II, i dokonać przesunięcia środków między priorytetami i celami szczegółowymi do kwoty wynoszącej 10 % łącznego początkowego przydziału dla każdego priorytetu i do 10% łącznego początkowego przydziału dla każdego celu szczegółowego. Nie dotyczy to kwot określonych dla działań bezpośrednich Wspólnego Centrum Badawczego w ust. 2 lub wkładu na Europejski Instytut Innowacji i Technologii określonego w ust. 3.

Artykuł 7

Stowarzyszenie z państwami trzecimi

- 1 Program „Horyzont 2020” jest otwarty na stowarzyszenie z:
- (a) krajami przystępującymi, krajami kandydującymi i potencjalnymi krajami kandydującymi, zgodnie z zasadami ogólnymi i warunkami ogólnymi uczestnictwa tych krajów w programach Unii, ustalonymi w odpowiednich umowach ramowych oraz decyzjach rady stowarzyszenia lub podobnych umowach;
 - (b) wybranymi państwami trzecimi spełniającymi wszystkie poniższe kryteria:
 - (i) dobry potencjał naukowy, technologiczny i innowacyjny;

- (ii) historia udanego uczestnictwa w programach UE w zakresie badań naukowych i innowacji;
 - (iii) ścisłe powiązania gospodarcze i geograficzne z Unią;
 - (iv) są członkami Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA) lub państwami lub terytoriami wymienionymi w załączniku do rozporządzenia (UE) XX/2012 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego europejski instrument sąsiedztwa¹⁹.
2. Szczególne warunki uczestnictwa państw stowarzyszonych w programie „Horyzont 2020”, w tym dotyczące wkładu finansowego opartego na przychodzie krajowym brutto państwa stowarzyszonego, określa się w drodze międzynarodowych umów między Unią a państwami stowarzyszonymi.

¹⁹ Dz.U. L z , s. .

TYTUŁ II REALIZACJA

ROZDZIAŁ I REALIZACJA, ZARZĄDZANIE I FORMY WSPARCIA

Artykuł 8

Realizacja w drodze programu szczegółowego i wkładu w Europejski Instytut Innowacji i Technologii

„Horyzont 2020” realizuje się poprzez skonsolidowany program szczegółowy oraz wkład finansowy w Europejski Instytut Innowacji i Technologii.

Program szczegółowy obejmuje jedną część dla każdego z trzech priorytetów określonych w art. 5 ust. 2 i jedną część dla niejądrowych działań bezpośrednich Wspólnego Centrum Badawczego.

Artykuł 9

Zarządzanie

1. Program „Horyzont 2020” realizuje Komisja zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr XXXX/2012 [nowe rozporządzenie finansowe].
2. Komisja może powierzyć część realizacji programu „Horyzont 2020” organom finansującym, o których mowa w art. [55 ust. 1 lit. b)] rozporządzenia (UE) nr XXXX/2012 [nowe rozporządzenie finansowe].

Artykuł 10

Formy wsparcia Unii

1. W ramach programu „Horyzont 2020” udziela się wsparcia na rzecz działań bezpośrednich polegającego na jednej lub większej liczbie form finansowania przewidzianych w rozporządzeniu (UE) nr XX/2012 [nowe rozporządzenie finansowe], w szczególności dotacjach, nagrodach, zamówieniach publicznych i instrumentach finansowych.
2. W ramach programu „Horyzont 2020” udziela się wsparcia również na rzecz działań bezpośrednich podejmowanych przez Wspólne Centrum Badawcze.
3. W przypadku, gdy działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego przyczyniają się do realizacji inicjatyw ustanowionych na podstawie art. 185 lub 187 TFUE, wkład ten nie jest uznawany za część wkładu finansowego przyznanego tym inicjatywom.

Artykuł 11
Zasady uczestnictwa i upowszechniania wyników

Do działań pośrednich zastosowanie mają zasady uczestnictwa i upowszechniania określone w rozporządzeniu (UE) nr XX/2012 [zasady uczestnictwa i upowszechniania].

ROZDZIAŁ II **PROGRAMOWANIE**

SEKCJA I **ZASADY OGÓLNE**

Artykuł 12
Porady zewnętrzne i zaangażowanie społeczne

1. Dla celów realizacji programu „Horyzont 2020” należy uwzględnić porady i wkład, w stosownych przypadkach: grup doradczych niezależnych, wysokiej klasy ekspertów powołanych przez Komisję; struktur dialogu utworzonych na mocy międzynarodowych umów w zakresie nauki i technologii; działań wybiegających w przyszłość; ukierunkowanych konsultacji społecznych; oraz przejrzystych i interaktywnych procesów zapewniających wsparcie odpowiedzialnych badań i innowacji.
2. Należy również w pełni uwzględnić stosowne aspekty agend badań naukowych i innowacji ustanowionych przez Europejskie Platformy Technologiczne, inicjatywy w zakresie wspólnego planowania i europejskie partnerstwa innowacyjne.

Artykuł 13
Działania przekrojowe

1. Między priorytetami w ramach programu „Horyzont 2020” i w ich obrębie ustanawia się powiązania i połączenia. Szczególną uwagę należy zwrócić w tym zakresie na rozwój i zastosowanie kluczowych technologii wspomagających i przemysłowych, na wsparcie od wynalazku po wprowadzenie na rynek, na interdyscyplinarne badania naukowe i innowacje, na nauki społeczne, gospodarcze i humanistyczne, na wspieranie tworzenia europejskiej przestrzeni badawczej, na współpracę z państwami trzecimi, na odpowiedzialne badania i innowacje uwzględniające równouprawnienie płci oraz na zwiększenie atrakcyjności zawodu naukowca i ułatwienie międzynarodowej i międzysektorowej mobilności naukowców.
2. Jeśli wspierane działanie pośrednie ma duże znaczenie w odniesieniu do wielu priorytetów określonych w art. 5 ust. 2 lub do wielu celów szczegółowych w ramach tych priorytetów, wkład finansowy na to działanie może stanowić połączenie kwot przeznaczonych na każdy przedmiotowy priorytet lub cel szczegółowy.

Artykuł 14
Ewoluuący charakter nauki, technologii, innowacji, rynków i społeczeństwa

Program „Horyzont 2020” realizuje się w sposób zapewniający, aby wspierane priorytety i działania odpowiadały zmieniającym się potrzebom i uwzględniały ewoluujący charakter nauki, technologii, innowacji, rynków i społeczeństwa, mając na uwadze, że innowacje obejmują aspekty przedsiębiorczości, organizacyjne i społeczne.

Artykuł 15
Równouprawnienie płci

Program „Horyzont 2020” zapewnia skuteczne promowanie równouprawnienia płci oraz uwzględnianie wymiaru płci w działaniach w zakresie badań naukowych i innowacji.

Artykuł 16
Zasady etyczne

1. Wszystkie działania w zakresie badań naukowych i innowacji prowadzone w ramach programu „Horyzont 2020” realizuje się zgodnie z zasadami etycznymi i stosownym prawodawstwem krajowym, unijnym i międzynarodowym, w tym zgodnie z Kartą praw podstawowych Unii Europejskiej oraz europejską konwencją praw człowieka i jej protokołami uzupełniającymi.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zasadę proporcjonalności, prawo do prywatności, prawo do ochrony danych osobowych, prawo do zdrowia fizycznego i psychicznego osób, prawo do niedyskryminacji oraz konieczność zapewnienia wysokiego poziomu ochrony zdrowia ludzi.

2. Działania w zakresie badań naukowych i innowacji prowadzone w ramach programu „Horyzont 2020” skupiają się wyłącznie na zastosowaniach cywilnych.
3. Nie finansuje się badań prowadzonych w następujących dziedzinach:
 - (a) badania zmierzające do klonowania ludzi w celach reprodukcyjnych,
 - (b) badania mające na celu zmiany dziedzictwa genetycznego człowieka, które mogłyby spowodować dziedziczenie takich zmian,
 - (c) badania mające na celu tworzenie ludzkich embrionów wyłącznie do celów badawczych lub w celu pozyskiwania komórek macierzystych, w tym za pomocą przeniesienia jądra komórki somatycznej.
4. Badania przy wykorzystaniu ludzkich komórek macierzystych, zarówno dorosłych, jak i zarodkowych, mogą być finansowane w zależności od treści wniosku naukowego oraz od ram prawnych zainteresowanych państw członkowskich. Nie przyznaje się środków na finansowanie działań w zakresie badań, które są zakazane we wszystkich państwach członkowskich. Nie należy finansować działania w państwie członkowskim, w którym takie działanie jest zakazane.

5. Dziedziny badań naukowych określone w ust. 3 mogą zostać poddane przeglądowi w ramach oceny śródkresowej, określonej w art. 26 ust. 1, w świetle postępu naukowego.

Artykuł 17

Zgodność z innymi programami Unii

„Horyzont 2020” jest realizowany w sposób zgodny z innymi programami finansowymi Unii, w tym z funduszami strukturalnymi.

SEKCJA II SZCZEGÓŁOWE OBSZARY DZIAŁANIA

Artykuł 18

Małe i średnie przedsiębiorstwa

1. Szczególną uwagę zwraca się na odpowiednie uczestnictwo małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) w programie „Horyzont 2020” oraz na oddziaływanie tego programu na takie przedsiębiorstwa w zakresie innowacji. W ramach określonych uzgodnieniami dotyczącymi oceny i monitorowania przeprowadza się jakościowe i ilościowe oceny uczestnictwa MŚP.
2. Działania szczegółowe podejmuje się w ramach celu szczegółowego „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych”, określonego w części II pkt 1 załącznika I oraz wszystkich celów szczegółowych w ramach priorytetu „Wyzwania społeczne” określonego w części III pkt 1-6 załącznika I. Te działania szczegółowe mają postać specjalnego instrumentu MŚP, przeznaczonego dla wszystkich rodzajów MŚP mających potencjał innowacyjny oraz są realizowane w sposób spójny i dostosowany do potrzeb MŚP zgodnie z celem szczegółowym „Innowacje w MŚP” określonym w części II pkt 3.3 lit. a) załącznika I.
3. Zintegrowane podejście określone w ust. 1 i 2 powinno doprowadzić do przeznaczenia ok. 15% połączonych budżetów na cel szczegółowy „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” i priorytet „Wyzwania społeczne” na MŚP.

Artykuł 19

Partnerstwa publiczno-prywatne

1. Program „Horyzont 2020” może być realizowany w drodze partnerstw publiczno-prywatnych, w ramach których wszyscy partnerzy zobowiązują się do rozwijania i wdrażania działań w dziedzinie badań naukowych i innowacji, mających strategiczne znaczenie dla konkurencyjności Unii i jej wiodącej pozycji w przemyśle lub odnoszących się do określonych wyzwań społecznych.
2. Zaangażowanie Unii w te partnerstwa może przyjąć jedną z następujących form:

- (a) wkład finansowy Unii we wspólne przedsiębiorstwa ustanowione na podstawie art. 187 TFUE w ramach 7. programu ramowego, pod warunkiem dokonania zmiany ich aktów podstawowych; w nowe partnerstwa publiczno-prywatne ustanowione na podstawie art. 187 TFUE; oraz w inne organy finansujące, o których mowa w art. [55 ust. 1 lit. b) ppkt (v) lub (vii)] rozporządzenia (UE) nr XX/2012 [nowe rozporządzenie finansowe]. Taka forma partnerstwa jest realizowana tylko w przypadku, gdy zakres celów i skala wymaganych zasobów ją uzasadniają;
 - (b) zawarcie uzgodnienia umownego między partnerami, o których mowa w ust. 1, określającego cele partnerstwa, zobowiązania partnerów, kluczowe wskaźniki efektywności oraz wyniki, jakie mają zostać osiągnięte, w tym określenie działań w zakresie badań naukowych i rozwoju wymagających wsparcia z programu „Horyzont 2020”.
3. Partnerstwa publiczno-prywatne określa się w sposób otwarty i przejrzysty, na podstawie wszystkich następujących kryteriów:
- (a) wartość dodana działania na poziomie Unii;
 - (b) skala wpływu na konkurencyjność przemysłu, zrównoważony rozwój i sprawy społeczno-gospodarcze;
 - (c) długoterminowe zobowiązanie wszystkich partnerów na podstawie wspólnej wizji i jasno zdefiniowanych celów;
 - (d) skala zaangażowanych zasobów oraz zdolność do pozyskania dodatkowych inwestycji w badania naukowe i innowacje;
 - (e) jasno określone role każdego z partnerów i uzgodnione kluczowe wskaźniki efektywności w wybranym okresie.

Artykuł 20 *Partnerstwa publiczno-publiczne*

1. Program „Horyzont 2020” wnosi wkład we wzmocnienie partnerstw publiczno-publicznych w przypadkach, gdy w Unii wspólnie realizowane są działania na poziomie regionalnym, krajowym lub międzynarodowym.
- Szczególną uwagę zwraca się na inicjatywy w zakresie wspólnego planowania między państwami członkowskimi.
2. Partnerstwa publiczno-publiczne mogą być wspierane w obrębie priorytetów określonych w art. 5 ust. 2 lub na zasadzie połączenia tych części, w szczególności poprzez:
- (a) instrument ERA-NET, z zastosowaniem dotacji w celu wsparcia partnerstw publiczno-publicznych na etapie przygotowania, tworzenia struktur sieciowych, projektowania, realizacji i koordynacji wspólnych działań, a także zapewnienie dodatkowych środków na potrzeby poszczególnych wspólnych zaproszeń do składania wniosków i działań o charakterze międzynarodowym;

- (b) uczestnictwo Unii w programach podejmowanych przez wiele państw członkowskich zgodnie z art. 185 TFUE.

Dla celów lit. a) dodatkowe finansowanie jest uzależnione od wysokiego poziomu uprzedniego zaangażowania finansowego uczestniczących podmiotów we wspólne zaproszenia i działania. Instrument ERA-NET może przewidywać cel harmonizacji zasad i sposobów realizacji wspólnych zaproszeń i działań. Można go również wykorzystać do przygotowania inicjatywy na podstawie art. 185 TFUE.

Dla celów lit. b) takie inicjatywy proponuje się jedynie w przypadkach, kiedy potrzebna jest specjalna struktura na potrzeby realizacji oraz kiedy uczestniczące państwa wykazują wysoki poziom zaangażowania w integrację na poziomie naukowym, zarządzania i finansowym. Ponadto wnioski dotyczące inicjatyw, o których mowa w lit. b) określa się na podstawie wszystkich następujących kryteriów:

- (a) jasna definicja celu, który ma być osiągnięty oraz jego znaczenie dla celów programu „Horyzont 2020” i szerszych celów strategicznych Unii;
- (b) wyraźne zaangażowanie finansowe państw uczestniczących, w tym uprzednie zobowiązanie do połączenia krajowych i/lub regionalnych inwestycji do celów transnarodowych badań naukowych i innowacji;
- (c) wartość dodana działania na poziomie Unii;
- (d) masa krytyczna pod względem wielkości i liczby objętych nimi programów, podobieństwo działań i zakres prowadzonych w ich ramach odnośnych badań;
- (e) efektywność art. 185 TFUE jako najbardziej właściwego środka osiągnięcia celów.

Artykuł 21

Współpraca z krajami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi

1. Podmioty mające siedzibę w państwach trzecich oraz organizacje międzynarodowe kwalifikują się do uczestnictwa w działaniach pośrednich programu „Horyzont 2020” na warunkach określonych w rozporządzeniu (UE) nr XX/XX [zasady uczestnictwa]. Współpracę międzynarodową z państwami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi promuje się w ramach programu „Horyzont 2020” w szczególności w celu:
 - (a) podniesienia poziomu doskonałości i zwiększenia atrakcyjności Unii w dziedzinie badań naukowych i innowacji, a także poprawy jej konkurencyjności gospodarczej i przemysłowej;
 - (b) skutecznego stawienia czoła globalnym wyzwaniom społecznym;
 - (c) wsparcia celów polityki zewnętrznej i rozwojowej Unii i uzupełnienia programów zewnętrznych i rozwojowych.
2. Ukierunkowane działania mające na celu wspieranie współpracy z określonymi państwami trzecimi lub grupami państw trzecich realizuje się z myślą o wspólnocie

interesów i wzajemnych korzyściach, z uwzględnieniem zdolności takich państw w zakresie nauki i technologii oraz ich możliwości rynkowych, a także oczekiwanego wpływu.

Należy wspierać wzajemny dostęp do programów państw trzecich. W celu zmaksymalizowania wpływu promuje się koordynację i synergię z inicjatywami państw członkowskich i państw stowarzyszonych.

Priorytety w zakresie współpracy uwzględniają zmiany w polityce Unii oraz możliwości współpracy z różnymi państwami trzecimi, jak również możliwe niedoskonałości w systemie ochrony własności intelektualnej w państwie trzecim.

3. Ponadto w ramach programu „Horyzont 2020”, jako element celu szczegółowego „Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa” określonego w części III pkt 6.3.2 lit. d) załącznika I realizuje się działania przekrojowe i horyzontalne, promujące strategiczny rozwój współpracy międzynarodowej.

Artykuł 22

Informacja, komunikacja i upowszechnianie

Komisja Europejska wdraża działania w zakresie informacji i komunikacji dotyczące programu „Horyzont 2020”, w tym działania w zakresie komunikacji dotyczące wspieranych projektów i ich wyników. Budżet przyznany na potrzeby działań z zakresu komunikacji w ramach programu „Horyzont 2020”, służy także komunikacji instytucjonalnej w zakresie priorytetów politycznych Unii Europejskiej pod warunkiem, że są one związane z ogólnymi celami niniejszego rozporządzenia.

Działalność, która ma na celu upowszechnianie informacji oraz prowadzenie działań w zakresie komunikacji, uznaje się za integralną część zadań w ramach wszystkich działań wspieranych przez program „Horyzont 2020”.

Ponadto wspierane są następujące działania szczegółowe:

- (a) inicjatywy na rzecz zwiększania świadomości i ułatwiania dostępu do finansowania w ramach programu „Horyzont 2020”, kierowane w szczególności do regionów lub grup uczestników, którzy nie są w wystarczającym stopniu reprezentowani;
- (b) udzielanie ukierunkowanego wsparcia projektom i konsorcjom w celu zapewnienia im dostępu do niezbędnych umiejętności, tak aby zoptymalizować wyniki komunikacji i upowszechniania;
- (c) działania obejmujące gromadzenie wyników pochodzących z wielu projektów, również finansowanych z innych źródeł, w celu zapewnienia przyjaznych dla użytkownika baz danych, oraz sprawozdania podsumowujące najważniejsze wyniki;
- (d) upowszechnienie wśród decydentów politycznych, łącznie z organami normalizacyjnymi, w celu promowania wykorzystywania wyników istotnych dla polityki przez właściwe organy na poziomie międzynarodowym, unijnym, krajowym i regionalnym;

- (e) inicjatywy na rzecz wspierania dialogu i dyskusji z opinią publiczną na temat zagadnień naukowych, technologicznych i dotyczących innowacji oraz korzystanie z mediów społecznych i innych innowacyjnych technologii i metodologii;

ROZDZIAŁ III

KONTROLA

Artykuł 23 *Kontrola i audyt*

1. System kontroli ustanowiony do celów realizacji niniejszego rozporządzenia konstruuje się w sposób zapewniający wystarczającą pewność osiągnięcia odpowiedniego poziomu zarządzania ryzykiem związanym ze skutecznością i efektywnością operacji oraz z legalnością i regularnością bazowych transakcji, przy uwzględnieniu wieloletniego charakteru programów, a także charakteru odnośnych płatności.
2. System kontroli zapewnia odpowiednią równowagę między zaufaniem a kontrolą, przy uwzględnieniu administracyjnych i innych kosztów kontroli na wszystkich poziomach, co umożliwi osiągnięcie celów programu „Horyzont 2020” oraz przyciągnięcie do niego najlepszych naukowców i najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw.
3. Stanowiąca część systemu kontroli strategia audytu w zakresie wydatków na działania pośrednie w ramach programu „Horyzont 2020” opiera się na finansowym audycie reprezentatywnej próby wydatków z całego programu ramowego. Taką reprezentatywną próbę uzupełnia wybór oparty na ocenie ryzyka związanego z wydatkami.

Audyty wydatków na działania pośrednie w ramach programu „Horyzont 2020” prowadzi się w spójny sposób, zgodnie z zasadami oszczędności, wydajności i skuteczności w celu minimalizacji obciążenia uczestników audytami.

Artykuł 24 *Ochrona interesów finansowych Unii*

1. Komisja przyjmuje odpowiednie środki zapewniające, w trakcie realizacji działań finansowanych na podstawie niniejszego rozporządzenia, ochronę interesów finansowych Unii przez stosowanie środków zapobiegania nadużyciom finansowym, korupcji i innym bezprawnym działaniom, przez skuteczne kontrole oraz, w razie wykrycia nieprawidłowości, przez odzyskiwanie kwot nienależnie wypłaconych oraz, w stosownych przypadkach, przez skuteczne, proporcjonalne i odstraszające kary.
2. Komisja lub jej przedstawiciele oraz Trybunał Obrachunkowy mają uprawnienia do audytu, na podstawie dokumentacji oraz inspekcji i kontroli na miejscu, wobec wszystkich beneficjentów dotacji, wykonawców i podwykonawców i osób trzecich, którzy otrzymują środki od Unii w ramach programu „Horyzont 2020”.

Bez uszczerbku dla ust. 3, Komisja może prowadzić audyty do czterech lat po płatności końcowej.

3. Europejski Urząd ds. Zwalczania Nadużyć Finansowych (OLAF) może przeprowadzać kontrole i inspekcje na miejscu u podmiotów gospodarczych korzystających bezpośrednio lub pośrednio z takiego finansowania, zgodnie z procedurami określonymi w rozporządzeniu (Euratom, WE) nr 2185/96²⁰, w celu określenia, czy miały miejsce nadużycia finansowe, korupcja lub jakiegokolwiek inne bezprawne działania, które wywierają wpływ na interesy finansowe Unii Europejskiej w związku z umową o udzielenie dotacji, decyzją o udzieleniu dotacji lub zamówieniem dotyczącym finansowania przez Unię.
4. Nie naruszając przepisów ust. 1, 2 i 3, w umowach o współpracy z państwami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi oraz umowach o udzielenie dotacji, decyzjach o udzieleniu dotacji i zamówieniach wynikających z wdrożenia niniejszego rozporządzenia wyraźnie upoważnia się Komisję, Trybunał Obrachunkowy i OLAF do prowadzenia takich audytów, kontroli i inspekcji na miejscu.

ROZDZIAŁ IV

MONITOROWANIE I OCENA

Artykuł 25 *Monitorowanie*

1. Komisja corocznie monitoruje realizację programu „Horyzont 2020”, jego programu szczegółowego i działań Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii. Obejmuje to informacje dotyczące tematów przekrojowych, takich jak zrównoważony rozwój i zmiana klimatu, w tym informacje na temat wydatków związanych z klimatem.
2. Komisja składa sprawozdania na temat wyników monitorowania i upowszechnia te wyniki.

Artykuł 26 *Ocena*

1. Ocena jest prowadzona w czasie pozwalającym na ujęcie jej wyników w procesie decyzyjnym.
 - (a) Nie później niż do końca 2017 r. Komisja przeprowadza z pomocą niezależnych ekspertów przegląd Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii. Drugi przydział środków finansowych na rzecz Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii jak określono w art. 6 ust. 3 zostanie udostępniony po tym przeglądzie. W ramach przeglądu dokonuje się oceny

²⁰ Dz.U. L 292 z 15.11.1996, s. 2.

postępów Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii w kontekście wszystkich z następujących czynników:

- (i) poziom wykorzystania środków z pierwszego przydziału określonego w art. 6 ust. 3, z rozróżnieniem pomiędzy kwotą wykorzystaną na rozwój WWiI pierwszej generacji a skutkami kapitału zaangażowanego dla drugiej generacji, oraz umiejętnością Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii przyciągania funduszy od partnerów z wspólnot wiedzy i innowacji i z sektora prywatnego, jak określono w rozporządzeniu XX/2012 [zmienione rozporządzenie EIT];
 - (ii) uzgodniony harmonogram tworzenia wspólnot wiedzy i innowacji trzeciej generacji oraz programowych potrzeb finansowych istniejących wspólnot, w zależności od ich indywidualnego rozwoju; oraz
 - (iii) wkład Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii oraz wspólnot wiedzy i innowacji na rzecz priorytetu „Wyzwania społeczne” oraz celu szczegółowego „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” w ramach programu „Horyzont 2020”.
- (b) Nie później niż w 2017 r. oraz z uwzględnieniem oceny *ex-post* siódmego programu ramowego, która ma zostać zakończona do końca 2015 r. oraz przeglądu Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii, Komisja dokonuje z pomocą niezależnych ekspertów śródkresowej oceny programu „Horyzont 2020”, jego programu szczegółowego, w tym Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych i działań Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii, dotyczącej osiągnięcia celów programu „Horyzont 2020” (pod względem wyników i postępów w zakresie oddziaływania) oraz dalszej stosowności wszystkich środków, skuteczności i wykorzystania zasobów, potencjału dalszego uproszczenia i unijnej wartości dodanej. Ocena ta uwzględnia również aspekty dotyczące dostępu do finansowania dla uczestników we wszystkich regionach i MŚP oraz promowania równouprawnienia płci. Ocena ta uwzględnia ponadto wkład środków w osiągnięcie unijnych priorytetów w zakresie inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz osiągnięcie wyników dotyczących długoterminowych skutków wcześniejszych środków.
- (c) Nie później niż do końca 2023 r. Komisja dokonuje z pomocą niezależnych ekspertów oceny *ex-post* programu „Horyzont 2020”, jego programu szczegółowego i działań Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii. Ocena obejmuje zasadność, realizację i osiągnięcia oraz skutki długoterminowe i trwałość środków i przyczyni się do podjęcia decyzji na temat ewentualnego przedłużenia, zmiany lub zawieszenia kolejnych środków.
2. Wskaźniki efektywności dla celów szczegółowych i dla Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii, określone we wstępie do załącznika I do niniejszego rozporządzenia, oraz dla celów szczegółowych ustanowione w programie szczegółowym, w tym odnośne poziomy bazowe, zapewniają minimalną podstawę oceny stopnia osiągnięcia celów programu „Horyzont 2020”.

3. Państwa członkowskie dostarczają Komisji wszelkich danych i informacji koniecznych do oceny i monitorowania przedmiotowych środków.
4. Komisja przekazuje wnioski z powyższych ocen programu „Horyzont 2020”, wraz ze swoimi spostrzeżeniami, Parlamentowi Europejskiemu, Radzie, Europejskiemu Komitetowi Ekonomiczno-Społecznemu oraz Komitetowi Regionów.

TYTUŁ III

PRZEPISY KOŃCOWE

Artykuł 27

Uchylenie i przepisy przejściowe

1. Decyzja nr 1982/2006/WE traci moc ze skutkiem od dnia 1 stycznia 2014 r.
2. Jednakże działania rozpoczęte na mocy decyzji nr 1982/2006/WE oraz zobowiązania finansowe dotyczące tych działań podlegają w dalszym ciągu przepisom tej decyzji do czasu ich zakończenia.
3. Wkład finansowy, o którym mowa w art. 6 może również pokrywać wydatki na wsparcie techniczne i administracyjne służące zapewnieniu przejścia między niniejszym programem a środkami przyjętymi na mocy decyzji nr 1982/2006/WE.

Artykuł 28

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie trzeciego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia [...] r.

W imieniu Parlamentu Europejskiego
Przewodniczący

W imieniu Rady
Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK I

Ogólny zarys celów szczegółowych i działań

Ogólnym celem programu „Horyzont 2020” jest utworzenie gospodarki opartej na wiedzy i innowacji w całej Unii oraz przyczynienie się do zrównoważonego rozwoju. Wspiera on realizację strategii „Europa 2020” oraz innych kierunków polityki Unii, a także utworzenie i funkcjonowanie europejskiej przestrzeni badawczej.

Do oceny postępów osiągniętych w zakresie celu ogólnego stosuje się następujące wskaźniki efektywności:

- cel dotyczący działań badawczo-rozwojowych w ramach strategii „Europa 2020” (3 % PKB);
- podstawowy wskaźnik innowacyjności w ramach strategii „Europa 2020”.

Cel ogólny składa się z trzech oddzielnych, lecz uzupełniających się wzajemnie priorytetów, z których każdy obejmuje zbiór celów szczegółowych. Będą one realizowane w spójny sposób, z myślą o promowaniu interakcji między różnymi celami szczegółowymi, unikaniu powielania wysiłków oraz wzmocnieniu zbiorczego oddziaływania.

Wspólne Centrum Badawcze wnosi wkład w osiągnięcie ogólnego celu i priorytetów programu „Horyzont 2020” poprzez cel szczegółowy polegający na świadczeniu ukierunkowanego na potrzeby klienta wsparcia naukowego i technicznego dla polityki Unii w różnych dziedzinach.

Europejski Instytut Innowacji i Technologii (EIT) przyczynia się do osiągnięcia ogólnego celu i priorytetów programu „Horyzont 2020” poprzez cel szczegółowy polegający na integracji trójkąta wiedzy łączącego badania naukowe, edukację i innowacje. Do oceny efektywności EIT stosuje się następujące wskaźniki:

- organizacje z obszaru uniwersytetów, biznesu i badań naukowych zintegrowane w ramach wspólnot wiedzy i innowacji;
- współpraca w ramach trójkąta wiedzy prowadząca do opracowania innowacyjnych produktów i procesów.

W niniejszym załączniku przedstawiono ogólny zarys celów szczegółowych i działań, o których mowa w art. 5 ust. 2, 3 i 4.

CZĘŚĆ I. PRIORYTET „DOSKONAŁA BAZA NAUKOWA”

Ta część zmierza do wzmocnienia jakości bazy naukowej Unii i jej rozszerzenia oraz do konsolidacji europejskiej przestrzeni badawczej w celu zwiększenia konkurencyjności systemu badań naukowych i innowacji Unii w skali globalnej. Składa się z czterech celów szczegółowych:

- (a) *Europejska Rada ds. Badań Naukowych (ERBN)* w drodze ogólnounijnej konkurencji zapewni atrakcyjne i elastyczne finansowanie, aby umożliwić utalentowanym i kreatywnym indywidualnym naukowcom oraz ich zespołom koncentrację na najbardziej obiecujących kierunkach badań na granicy nauk;

- (b) *Przyszłe i powstające technologie* wspierają wspólne badania w celu zwiększenia potencjału Europy w zakresie zaawansowanych innowacji powodujących przesunięcie paradygmatu. Wspierana będzie współpraca między dyscyplinami naukowymi w odniesieniu do radykalnie nowych pomysłów obarczonych wysokim stopniem ryzyka w celu przyspieszenia opracowania najbardziej obiecujących nowych obszarów nauki i technologii oraz ustrukturyzowania społeczności naukowych na szczeblu Unii;
- (c) *Działania Marie Curie* zapewnią najwyższej jakości innowacyjne szkolenia w zakresie badań naukowych, a także atrakcyjne możliwości rozwoju kariery i wymiany wiedzy, poprzez międzynarodową i międzysektorową mobilność naukowców, w celu jak najlepszego przygotowania ich do podjęcia obecnych i przyszłych wyzwań społecznych;
- (d) *Infrastruktura badawcza* ma za zadanie rozwój europejskiej infrastruktury badawczej na rok 2020 i kolejne lata, wspieranie jej potencjału w zakresie innowacji i rozwoju kapitału ludzkiego oraz uzupełnienie tych działań powiązanymi działaniami w zakresie polityki Unii i współpracy międzynarodowej.

W odniesieniu do każdego z tych celów wykazano wysoką unijną wartość dodaną. Wspólnie tworzą one efektywny i zrównoważony zbiór działań, które, wraz z działaniami na poziomie krajowym i regionalnym, zorientowane są na cały zakres potrzeb Europy w zakresie zaawansowanych badań naukowych i technologii. Połączenie ich w jednym programie umożliwi realizowanie ich w sposób bardziej spójny, zrationalizowany, uproszczony i ukierunkowany, przy jednoczesnym zachowaniu ciągłości, która ma zasadnicze znaczenie dla utrzymania ich skuteczności.

Są to działania ze swojej istoty wybiegające w przyszłość, budujące kompetencje w długim horyzoncie czasowym, skupiające się na kolejnej generacji nauki, technologii, naukowców i innowacji oraz zapewniające wsparcie dla nowych talentów z całej Unii, państw stowarzyszonych i całego świata. W związku z ich zorientowaniem na naukę charakterem i w dużej mierze oddolnym, nastawionym na inicjatywę badaczy sposobem finansowania, europejska społeczność naukowa będzie mieć do odegrania istotną rolę w określaniu kierunków badań realizowanych w ramach programu.

CZĘŚĆ II. PRIORYTET „WIODĄCA POZYCJA W PRZEMYŚLE”

Ta część ma na celu przyspieszenie rozwoju technologii i innowacji, które zapewnią podstawy działania przedsiębiorstwom przyszłości i pomogą innowacyjnym europejskim MŚP przeobrazić się w firmy wiodące na rynku światowym. Składa się z trzech celów szczegółowych:

- (a) *Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych* zapewni specjalne wsparcie na rzecz ICT, nanotechnologii, materiałów zaawansowanych, biotechnologii, zaawansowanych systemów produkcji i przetwarzania oraz technologii kosmicznej. Nacisk zostanie położony na interakcje i konwergencję między różnymi technologiami i w ich obrębie;
- (b) *Dostęp do finansowania ryzyka* służy przezwycięzeniu deficytów w dostępności finansowania dłużnego i kapitałowego dla działań badawczo-rozwojowych i innowacyjnych przedsiębiorstw i projektów na wszystkich etapach rozwoju. Wraz z

instrumentem kapitałowym programu konkurencyjności w biznesie i MŚP wspiera on rozwój kapitału venture na poziomie Unii;

- (c) *Innowacje w MŚP* obejmą działania stymulujące wszystkie formy innowacji w MŚP, ukierunkowane na MŚP odznaczające się potencjałem wzrostu i ekspansji międzynarodowej na całym jednolitym rynku i poza nim.

Powyższe działania będą realizowane zgodnie z agendą o orientacji biznesowej. Budżetom celów szczegółowych „Dostęp do finansowania ryzyka” oraz „Innowacje w MŚP” przyświecać będzie logika nastawiona na zapotrzebowanie, oddolna, bez uprzednio określonych celów. Uzupełnieniem tych działań będzie wykorzystanie instrumentów finansowych i specjalnego instrumentu MŚP, przy zastosowaniu podejścia opartego na polityce, w ramach części „Wyzwania społeczne” i celu szczegółowego „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych”.

„Horyzont 2020” przyjmuje zintegrowane podejście do udziału MŚP, dzięki czemu ok. 15 % połączonych budżetów wszystkich celów szczegółowych dotyczących wyzwań społecznych oraz celu szczegółowego „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” mogłoby zostać przeznaczone na MŚP.

Cel szczegółowy „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” stosuje podejście zorientowane na technologię, w celu rozwijania technologii wspomagających, które można wykorzystać w różnych dziedzinach zastosowań oraz w różnych sektorach przemysłu i usług. Wraz ze wsparciem części poświęconej wyzwaniom społecznym wspierane są zastosowania tych technologii umożliwiające stawianie czoła wyzwaniom społecznym.

CZĘŚĆ III. PRIORYTET WYZWANIA SPOŁECZNE

Ta część stanowi bezpośrednią reakcję na priorytety polityki i wyzwania społeczne określone w strategii „Europa 2020” i mające doprowadzić do uzyskania masy krytycznej wysiłków w zakresie badań naukowych i innowacji z myślą o osiągnięciu celów strategicznych Unii. Finansowanie będzie skupione na następujących celach szczegółowych:

- (a) zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan;
- (b) bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie oraz gospodarka ekologiczna;
- (c) bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia;
- (d) inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport;
- (e) działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami;
- (f) integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa.

Wszystkie działania będą realizowane z zastosowaniem podejścia zorientowanego na wyzwanie, skupiającego się na priorytetach polityki, bez dokonywania uprzednio dokładnego wyboru technologii czy rozwiązań, które należy opracować. Nacisk zostanie położony na zgromadzenie masy krytycznej zasobów i wiedzy w odniesieniu do różnych dziedzin,

technologii i dyscyplin nauki w celu sprostania wyzwaniom. Działania będą obejmować pełny cykl, od badań naukowych po wprowadzenie na rynek, z nowym ukierunkowaniem na działania związane z innowacyjnością, takie jak pilotaż, demonstracja, poligony doświadczalne, wsparcie dla zamówień publicznych, projekty, innowacje zorientowane na użytkownika końcowego, innowacje społeczne oraz absorpcja innowacji przez rynek.

Aby możliwe było sprostanie wszystkim wyzwaniom, integralną część działań stanowić będą nauki społeczne i humanistyczne. Ponadto rozwój tych dyscyplin zostanie uwzględniony w celu szczegółowym „Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa”. Wsparcie będzie również ukierunkowane na zapewnienie solidnej podstawy faktograficznej dla kształtowania polityki na poziomie międzynarodowym, Unii, krajowym i regionalnym. Ze względu na globalny charakter wielu z tych wyzwań, integralną część działań podejmowanych w związku z każdym z nich stanowić będzie współpraca międzynarodowa. Ponadto w ramach celu szczegółowego „Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa” zapewnione zostanie przekrojowe wsparcie dla współpracy międzynarodowej.

Cel szczegółowy „Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa” obejmuje również działanie w zakresie eliminacji różnic w dostępie do badań naukowych i innowacji, ze szczególnymi środkami służącymi uwolnieniu potencjału doskonałości działań w mniej rozwiniętych regionach Unii.

Integralną część programu „Horyzont 2020” będzie stanowić działalność Wspólnego Centrum Badawczego, zapewniając solidne faktograficzne wsparcie dla polityki Unii. Będzie ona zorientowana na potrzeby klientów i uzupełniona działaniami wybiegającymi w przyszłość.

EIT odegra ważną rolę poprzez połączenie doskonałej jakości badań, edukacji i innowacji, prowadząc do integracji trójkąta wiedzy. EIT dokona tego głównie poprzez wspólnoty wiedzy i innowacji (WWiI). Ponadto zapewni wymianę doświadczeń poza WWiI poprzez ukierunkowane środki w zakresie upowszechniania i wymiany wiedzy, promując tym samym szybsze przyjmowanie modeli innowacyjnych w Unii.

CZĘŚĆ I

DOSKONAŁA BAZA NAUKOWA

1. EUROPEJSKA RADA DS. BADAŃ NAUKOWYCH (ERBN)

1.1 Cel szczegółowy

Cel szczegółowy polega na zwiększeniu doskonałości, dynamiki i kreatywności europejskich badań naukowych.

Europa wskazała jako swoją ambicję przejście do nowego modelu gospodarki opartego na inteligentnym, trwałym wzroście gospodarczym sprzyjającym włączeniu społecznemu. *Tego typu przeobrażenie będzie wymagać więcej niż stopniowego usprawniania obecnych technologii. Będzie wymagać znacznie zwiększonej zdolności do innowacji opartych na nauce i stymulowanych radykalnie nową wiedzą, co umożliwi Europie zajęcie wiodącej pozycji pod względem przesunięć paradygmatu technologicznego, które to przesunięcia będą kluczowymi czynnikami wzrostu wydajności, konkurencyjności, zamożności i postępu społecznego w przyszłości. W przeszłości takie przesunięcia paradygmatu zwykle miały początek w bazie naukowej sektora publicznego, po czym tworzyły podstawę dla powstania całych nowych gałęzi przemysłu i sektorów.*

Wiodące w skali światowej innowacje są ściśle powiązane z najwyższą jakością w nauce. Europa, będąca dawniej niekwestionowanym liderem, spadła na dalszą pozycję w wyścigu do najlepszych i przełomowych osiągnięć naukowych, a w większości powojennych procesów ewolucji technologicznej odgrywała wtórną rolę w stosunku do USA. Chociaż z Unii nadal pochodzi najwięcej publikacji na świecie, z USA pochodzi dwukrotnie więcej spośród najbardziej wpływowych opracowań (najlepszy 1 % według liczby cytowań). Także z międzynarodowych rankingów uniwersytetów wynika, że w czołówce dominują uczelnie amerykańskie. Ponadto 70 % wszystkich laureatów Nagrody Nobla działa w USA.

Jednym z elementów wyzwania jest fakt, że chociaż Europa i USA inwestują podobne kwoty w bazę naukową sektora publicznego, w sektorze publicznym Unii pracuje niemal trzykrotnie więcej naukowców, przez co wartość inwestycji przypadającej na jednego naukowca jest zdecydowanie niższa. Ponadto w USA finansowanie jest bardziej selektywne pod względem przydzielania zasobów wiodącym naukowcom. To pomaga wyjaśnić, dlaczego naukowcy sektora publicznego w Unii są średnio mniej wydajni i ostatecznie mają znacznie mniejsze łączne oddziaływanie naukowe niż ich znacznie mniej liczni koledzy w USA.

Inny istotny element wyzwania polega na tym, że w wielu państwach europejskich sektor publiczny nadal nie oferuje najlepszym naukowcom wystarczająco atrakcyjnych warunków. Może minąć wiele lat, zanim utalentowani młodzi naukowcy zostaną uznanymi niezależnymi badaczami. Skutkiem jest dramatyczne marnotrawstwo potencjału badawczego Europy poprzez opóźnienie awansu nowej generacji naukowców, przynoszących ze sobą nowe pomysły i energię, a także motywowanie wybitnych naukowców rozpoczynających karierę do szukania możliwości gdzie indziej.

Poza tym wspomniane czynniki dodatkowo przyczyniają się do braku atrakcyjności Europy w globalnej konkurencji o talenty naukowe. *Zdolność systemu amerykańskiego do zapewnienia*

większych zasobów na jednego naukowca i lepszych perspektyw kariery wyjaśnia, dlaczego USA nadal przyciąga najlepszych badaczy z całego świata, w tym dziesiątki tysięcy z Unii.

1.2 Uzasadnienie i wartość dodana Unii

ERBN utworzono, aby zapewnić najlepszym naukowcom Europy – zarówno mężczyznom, jak i kobietom – środki niezbędne dla umożliwienia im skuteczniejszego konkutowania na poziomie globalnym poprzez finansowanie indywidualnych zespołów na podstawie ogólnoeuropejskiej konkurencyjności. Jest to jednostka działająca autonomicznie: niezależna Rada Naukowa, złożona z naukowców, inżynierów i uczonych cieszących się uznaniem i dysponujących rozległą wiedzą specjalistyczną, określa ogólną strategię naukową i posiada pełne uprawnienia do podejmowania decyzji w sprawie badań naukowych, które mają być finansowane. Są to podstawowe funkcje ERBN, zapewniające skuteczność jej programu naukowego, jakość jej działań oraz procesu wzajemnej oceny, a także wiarygodność w społeczności naukowej.

Jako ogólnoeuropejski konkurencyjny organ finansowania ERBN jest w stanie korzystać z szerszej puli talentów i pomysłów niż byłoby to możliwe w przypadku jakiegokolwiek systemu krajowego. Konkuruje ze sobą najlepsi naukowcy i najlepsze pomysły. Wnioskodawcy wiedzą, że muszą osiągać wyniki na najwyższym poziomie, za co nagrodą jest elastyczne finansowanie przy równych szansach, niezależne od lokalnych wąskich gardeł czy dostępności środków w kraju.

Oczekuje się zatem, że badania pionierskie finansowane przez ERBN będą mieć znaczne oddziaływanie przejawiające się postęпами dokonywanymi na rubieżach wiedzy, torowaniem drogi do osiągania nowych i często nieoczekiwanych wyników naukowych i technologicznych oraz tworzeniem nowych obszarów badań, co ostatecznie może zaowocować radykalnie nowymi pomysłami stymulującymi innowacje i nowatorstwo w biznesie, a także przyczynić się do rozwiązania wyzwań społecznych. Połączenie wybitnych indywidualnych naukowców z innowacyjnymi pomysłami stanowi istotny element wszystkich etapów łańcucha innowacji.

Ponadto ERBN wywiera istotny wpływ strukturalny, zapewniając silny bodziec poprawy jakości europejskiego systemu badań naukowych w ogóle, a więc jego zasięg jego oddziaływania wykracza poza naukowców i projekty bezpośrednio finansowane przez ERBN. Projekty i naukowcy otrzymujący finansowanie z ERBN stanowią wyrazisty i inspirujący przykład z dziedziny pionierskich badań naukowych w Europie oraz zwiększają jej widoczność i atrakcyjność dla najlepszych naukowców na poziomie globalnym. Prestiż związany z zatrudnianiem beneficjentów dotacji ERBN i związany z tym „znak jakości” prowadzi do nasilenia konkurencji między europejskimi uniwersytetami i innymi organizacjami badawczymi pod względem oferowania najbardziej atrakcyjnych warunków najlepszym naukowcom. Ponadto zdolność krajowych systemów i poszczególnych instytucji badawczych do przyciągnięcia odnoszących sukcesy beneficjentów dotacji ERBN stanowi wskaźnik umożliwiający im ocenę swoich relatywnych mocnych i słabych stron oraz odpowiednią reformę polityki i stosowanych praktyk. Finansowanie ERBN jest zatem dodatkowe w stosunku do wysiłków podejmowanych na poziomie Unii, krajowym i regionalnym w celu reformowania, budowania zdolności i uwalniania pełnego potencjału oraz atrakcyjności europejskiego systemu badawczego.

1.3 **Ogólny zarys działań**

Podstawowa działalność ERBN polega na zapewnianiu długoterminowego finansowania w celu wsparcia wybitnych naukowców i ich zespołów badawczych w przełomowych badaniach oferujących duże korzyści, ale też obarczonych wysokim ryzykiem.

Finansowanie ERBN jest udzielane według następujących dobrze ugruntowanych zasad. Wyłącznym kryterium przyznawania dotacji ERBN jest doskonałość naukowa. ERBN działa w trybie „oddolnym”, bez wstępnie ustalonych priorytetów. Dotacje ERBN są otwarte dla indywidualnych zespołów złożonych z naukowców w dowolnym wieku i pochodzących z dowolnego kraju świata, pracujących w Europie. ERBN promuje zdrową konkurencyjność w całej Europie.

W sposób szczególnie priorytetowy ERBN traktuje pomoc dla wybitnych początkujących naukowców w zakresie osiągnięcia niezależnego statusu poprzez zapewnienie odpowiedniego wsparcia na bardzo ważnym etapie, kiedy konsolidują oni lub tworzą własny zespół badawczy lub program.

W razie konieczności ERBN udzieli również wsparcia na rzecz pojawiających się nowych sposobów pracy w świecie nauki, mających potencjał zapewnienia przełomowych wyników, a także ułatwi weryfikację potencjału finansowanych przez siebie badań pod względem innowacji komercyjnych i społecznych.

W związku z tym do 2020 r. ERBN ma zamiar wykazać, że: w konkursach ERBN uczestniczą najlepsi naukowcy, finansowane ERBN doprowadziło bezpośrednio do powstania publikacji naukowych najwyższej jakości, wprowadzenia na rynek i wykorzystania innowacyjnych technologii i pomysłów, a także że ERBN w istotnym stopniu przyczyniła się do stworzenia w Europie bardziej atrakcyjnego środowiska dla najlepszych naukowców świata. W szczególności ERBN będzie dążyć do wymiernego wzrostu udziału Unii w 1 % najczęściej cytowanych publikacji na świecie. Ponadto będzie ona dążyć do znacznego zwiększenia liczby finansowanych przez siebie wybitnych naukowców spoza Europy, a także określonej poprawy w zakresie praktyk instytucjonalnych i polityki krajowej pod względem wspierania najlepszych naukowców.

Rada Naukowa ERBN będzie stale monitorować działalność ERBN i analizować możliwości optymalnego osiągnięcia swoich celów za pomocą systemów dotacji kładących nacisk na przejrzystość, stabilność i prostotę dla wnioskodawców oraz pod względem realizacji i zarządzania, a także, w razie potrzeby, najlepsze sposoby reagowania na zarysowujące się potrzeby. Będzie dążyć do utrzymania i dalszego doskonalenia światowej klasy systemu wzajemnej oceny ERBN, opartego na przejrzystości, uczciwości i bezstronności w rozpatrywaniu wniosków, dzięki czemu będzie w stanie wyróżnić najwyższą naukową jakość i talent o przełomowym potencjale, bez względu na płeć, narodowość czy wiek naukowca. Ponadto ERBN będzie nadal prowadzić badania strategiczne w celu przygotowania i wsparcia swoich działań, utrzymywać bliskie kontakty ze społecznością naukową i innymi zainteresowanymi stronami oraz starać się uzupełniać swoimi działaniami inicjatywy badawcze na innych poziomach.

2. PRZYSZŁE I POWSTAJĄCE TECHNOLOGIE (FET)

2.1. Cel szczegółowy

Cel szczegółowy polega na wspieraniu radykalnych nowych technologii poprzez badanie nowych koncepcji obarczonych wysokim ryzykiem, w oparciu o fundamenty naukowe. Zapewniając elastyczne wsparcie dla zorientowanej na osiąganie celów i interdyscyplinarnej współpracy badawczej w różnych skalach oraz przyjmując innowacyjne praktyki w zakresie badań naukowych, dąży się do określenia i wykorzystania możliwości oferujących długofalowe korzyści obywatelom, gospodarce i społeczeństwu.

Działania w tym zakresie będą wspomagać badania naukowe wykraczające poza granice tego, co jest znane, akceptowane lub szeroko przyjmowane oraz wspierać nowatorskie i wizjonerskie myślenie w celu otwarcia obiecujących dróg ku efektywnym nowym technologiom, z których część może zapoczątkować wiodące paradygmaty technologiczne i intelektualne na kolejne dziesięciolecia. Promowane będzie wykorzystanie małoskalowych możliwości badawczych we wszystkich dziedzinach badań, w tym podejmowanie zarysowujących się zagadnień oraz wielkich naukowych i technologicznych wyzwań wymagających połączenia sił i współpracy między programami z całej Europy i spoza niej. To podejście jest zorientowane na doskonałość i obejmuje weryfikację przedkonkurencyjnych pomysłów dotyczących kształtowania przyszłości technologii, umożliwiając społeczeństwu czerpanie korzyści z multidyscyplinarnej współpracy badawczej, która musi zostać podjęta na poziomie europejskim poprzez połączenie badań opartych na nauce oraz badań opartych na wyzwaniach społecznych lub konkurencyjności przemysłowej.

2.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Radykalne przełomy prowadzące do przeobrażeń w coraz większym stopniu są uzależnione od intensywnej współpracy między dyscyplinami nauki i technologii (np. informacji i komunikacji, biologii, chemii, nauki o Ziemi, materiałoznawstwa, neurobiologii i kognitywistyki, nauk społecznych, ekonomii), a także sztuką i humanistyką. Wymaga to nie tylko najwyższej jakości w zakresie nauki i technologii, lecz także nowych postaw i nowatorskich interakcji między szerokim wachlarzem podmiotów zainteresowanych badaniami naukowymi.

Nad niektórymi pomysłami można pracować w małej skali, podczas gdy inne bywają tak skomplikowane, że wymagają szeroko zakrojonego skoordynowanego wysiłku podejmowanego przez dłuższy czas. Duże gospodarki na świecie zdają sobie z tego sprawę, w związku z czym narasta globalna konkurencja pod względem wyszukiwania i wykorzystania pojawiających się możliwości technologicznych na granicy nauki, mogących mieć istotne oddziaływanie pod względem innowacji i korzyści dla społeczeństwa. Skuteczność tego typu interwencji wymaga ich szybkiego rozwinięcia do dużej skali poprzez połączenie programów na poziomie europejskim, krajowym i regionalnym, wokół wspólnych celów, z myślą o osiągnięciu masy krytycznej, promowaniu synergii oraz uzyskaniu optymalnego efektu dźwigni.

Program FET uwzględnia całe spektrum stymulowanych nauką innowacji: od oddolnych i prowadzonych na niewielką skalę badań opartych na pomysłach będących w zarodku lub wymagających weryfikacji, po budowę nowych społeczności badawczych i innowacyjnych wokół nowych dziedzin badań sprzyjających przeobrażeniom, a także wielkoskalowe i

obejmujące wiele podmiotów inicjatywy badawcze oparte na agendach przewidujących osiągnięcie ambitnych i wizjonerskich celów. Każdy spośród tych trzech poziomów zaangażowania ma szczególną wartość, uzupełniając pozostałe i umożliwiając synergię z nimi. Np. prowadzone na małą skalę badania mogą ujawnić potrzebę opracowania nowych zagadnień, co może skutkować poważną, opartą na planie działania interwencją. Angażują one szeroką gamę podmiotów zainteresowanych badaniami, w tym młodych naukowców i MŚP intensywnie korzystające z badań naukowych, a także społeczności zainteresowanych stron (podmiotów społecznych, decydentów i przemysłu, a także naukowców z publicznego sektora badawczego), formujące się w miarę kształtowania się, dojrzewania i różnicowania się agend badawczych.

2.3. Ogólny zarys działań

Program FET ma charakter wizjonerski, sprzyjający przeobrażeniom i niekonwencjonalny, natomiast w prowadzonych w ich ramach działaniach stosuje się różne typy logiki, od całkowitego otwarcia po różne stopnie strukturyzacji zagadnień, społeczności i finansowania.

Różne rodzaje logiki znajdują odzwierciedlenie w działaniach, we właściwej skali, pozwalając na identyfikację i wykorzystanie możliwości zapewnienia długoterminowych korzyści obywatelom, gospodarce i społeczeństwu:

- (a) *Sprzyjając nowatorskim pomysłom („FET Open”)* FET będą wspierać znajdujące się w zarodku koncepcje badawcze w zakresie nauki i technologii, zmierzające do stworzenia podstaw dla radykalnie nowych przyszłych technologii poprzez zakwestionowanie obecnych paradygmatów i eksplorację nieznanych obszarów. Oddolny proces wyboru, szeroko otwarty na wszelkie pomysły badawcze, dostarczy zróżnicowanego portfela ukierunkowanych projektów. Kluczowe jest wczesne wykrycie obiecujących nowych obszarów, wynalazków i tendencji, a także przyciąganie nowych i cechujących się dużym potencjałem podmiotów zainteresowanych badaniami naukowymi i innowacjami.
- (b) *Zwracając uwagę na zarysowujące się zagadnienia i powstające społeczności („FET Proactive”)*, FET obejmą swoim zakresem wiele obiecujących kierunków badań poszukiwawczych, odznaczających się potencjałem wytworzenia masy krytycznej wzajemnie powiązanych projektów, które będą obejmować szeroki wachlarz wieloaspektowych działań badawczych i przyczynią się do utworzenia europejskiej puli wiedzy.
- (c) *Podejmując wielkie interdyscyplinarne wyzwania naukowe i technologiczne („FET flagships”)* FET będą wspierać ambitne, realizowane na dużą skalę, stymulowane nauką badania zmierzające do osiągnięcia przełomu. Takie działania skorzystają na dostosowaniu agend europejskich i krajowych. Postęp naukowy powinien zapewniać solidną i szeroką podstawę dla przyszłych innowacji technologicznych i ich gospodarczego wykorzystania w różnorodnych dziedzinach, a także nowatorskie korzyści dla społeczeństwa.

W celu optymalnego osiągnięcia wyznaczonych celów, dla każdego działania zostanie określone właściwe połączenie otwartości i różnych stopni strukturyzacji zagadnień, społeczności i finansowania.

3. DZIAŁANIA MARIE CURIE

3.1. Cel szczegółowy

Celem szczegółowym jest optymalny rozwój i dynamiczne wykorzystanie kapitału intelektualnego Europy z myślą zdobywaniu nowych umiejętności i innowacjach, a co za tym idzie, o uwolnieniu całego potencjału wszystkich sektorów i regionów.

Dobrze wyszkoleni, dynamiczni i kreatywni naukowcy to podstawowy surowiec niezbędny do osiągania najwybitniejszych osiągnięć naukowych i najbardziej produktywnych, opartych na badaniach innowacji.

Europa dysponuje obszerną i zróżnicowaną pulą wykwalifikowanych zasobów ludzkich w dziedzinie badań naukowych i innowacji, wymagającą jednak stałego uzupełniania, doskonalenia i dostosowania do szybko zmieniających się potrzeb rynku pracy. Obecnie tylko 46 % tej puli pracuje w sektorze przedsiębiorczości prywatnej, co jest wskaźnikiem znacznie niższym niż u głównych konkurentów gospodarczych Europy; np. w Chinach jest to 69 %, w Japonii 73 %, a w USA 80 %. Ponadto w związku z aktualną sytuacją demograficzną, w nadchodzących latach nieproporcjonalnie duża liczba naukowców osiągnie wiek emerytalny. To, w połączeniu z zapotrzebowaniem na wiele wysokiej jakości stanowisk badawczych wynikającym z rosnącego wykorzystania badań w gospodarce UE, będzie stanowić jedno z głównych wyzwań dla europejskich systemów edukacji, badań naukowych i innowacji w przyszłości.

Konieczna reforma musi rozpocząć się na wczesnych etapach kariery naukowców, podczas ich studiów doktoranckich lub porównywalnych studiów podyplomowych. Europa musi opracować nowoczesne, innowacyjne systemy szkolenia, odpowiadające wysoce konkurencyjnym i coraz bardziej interdyscyplinarnym wymogom w zakresie badań naukowych i innowacji. Zapewnienie naukowcom innowacyjnych umiejętności potrzebnych do wykonywania przyszłych zadań wymaga silnego zaangażowania przedsiębiorstw, w tym MŚP, i innych podmiotów społeczno-gospodarczych. Ważne będzie również zwiększenie mobilności tych naukowców, która obecnie jest niewielka. W 2008 r. tylko 7% europejskich doktorantów studiowało w innym państwie członkowskim, podczas gdy celem jest osiągnięcie do 2030 r. wielkości 20%.

Ta reforma musi być kontynuowana na wszystkich etapach kariery naukowców. Zasadnicze znaczenie ma zwiększenie mobilności naukowców na wszystkich poziomach, w tym mobilności w trakcie kariery, nie tylko między państwami, ale też między sektorem publicznym a prywatnym. Stanowi to silną zachętę do rozwoju nowych umiejętności. Jest również kluczowym czynnikiem współpracy między środowiskiem akademickim, ośrodkami badawczymi i przemysłem w różnych państwach. Czynnikiem ludzki to podstawa trwałej współpracy, która jest kluczowym czynnikiem umożliwiającym innowacyjnej i kreatywnej Europie sprostać wyzwaniom społecznym, a zarazem przezwyciężenie rozdrobnienia polityki prowadzonej przez poszczególne państwa. Współpraca i wymiana wiedzy poprzez indywidualną mobilność na wszystkich etapach kariery oraz poprzez wymianę wysoko wykwalifikowanego personelu naukowego i badawczego ma podstawowe znaczenie dla powrotu Europy na ścieżkę zrównoważonego wzrostu oraz w celu sprostania wyzwaniom społecznym.

Jeśli Europa ma dorównać swoim konkurentom w dziedzinie badań naukowych i innowacji, musi zachęcić większą liczbę młodych kobiet i mężczyzn do podjęcia karier naukowych oraz

zapewnić wysoce atrakcyjne możliwości i środowiska badań i innowacji. Najbardziej utalentowane osoby, z Europy i spoza niej, powinny postrzegać Europę jako szczególnie korzystne miejsce pracy. Równouprawnienie płci, atrakcyjne stałe zatrudnienie i warunki pracy, a także uznanie to podstawowe aspekty, w odniesieniu do których w całej Europie należy zapewnić spójne podejście.

3.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Ani samo finansowanie Unii, ani działające indywidualnie państwa członkowskie nie będą w stanie sprostać temu wyzwaniu. Państwa członkowskie wprowadziły wprawdzie reformy zmierzające do udoskonalenia swoich instytucji szkolnictwa wyższego oraz do modernizacji systemu szkolenia, jednak w skali Europy postępy są nierówne i między poszczególnymi krajami występują duże różnice. Ogólnie rzecz biorąc, współpraca naukowa i technologiczna między sektorem publicznym a prywatnym w Europie pozostaje słaba. To samo dotyczy równouprawnienia płci oraz wysiłków zmierzających do przyciągania studentów i naukowców spoza EPB. Obecnie ok. 20 % doktorantów w Unii to obywatele państw trzecich, podczas gdy w USA ich liczba wynosi ok. 35 %. Aby zmiana nastąpiła szybciej, na szczeblu Unii wymagane jest podejście strategiczne wykraczające poza granice państw. Finansowanie Unii jest niezbędne dla zachęcenia do przeprowadzenia niezbędnych reform strukturalnych.

Działania Marie Curie doprowadziły do znacznych postępów w zakresie promowania mobilności, zarówno transnarodowej, jak i międzysektorowej, a także zapewniania możliwości rozwijania karier naukowych w skali europejskiej i międzynarodowej, na doskonałych warunkach zatrudnienia i pracy wynikających z Europejskiej karty naukowca i Kodeksu postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych. Pod względem skali i zakresu, finansowania, międzynarodowego charakteru, pozyskiwania i transferu wiedzy nie mają one odpowiednika w państwach członkowskich. Wzmocniły one zasoby instytucji zdolnych do przyciągania naukowców z zagranicy, tym samym sprzyjając upowszechnianiu się centrów doskonałości w całej Unii. Dzięki wyraźnemu efektowi strukturyzacji, stanowią wzór do naśladowania, upowszechniając najlepsze praktyki na poziomie krajowym. Poprzez oddolne podejście, działania Marie Curie umożliwiły znacznej większości takich instytucji szkolenie i doskonalenie umiejętności nowej generacji naukowców, zdolnych sprostać wyzwaniom społecznym.

Dalszy rozwój działań Marie Curie będzie stanowić istotny wkład w rozwój europejskiej przestrzeni badawczej. Dzięki swojej ogóło-europejskiej, konkurencyjnej strukturze finansowania działania Marie Curie będą promować nowe, kreatywne i innowacyjne typy szkolenia, takie jak programy doktoranckie realizowane we współpracy z przedsiębiorstwami, obejmujące podmioty z dziedziny edukacji, badań naukowych i innowacji, które będą musiały konkurować w skali globalnej o reputację ośrodków najwyższej jakości. Zapewniając finansowanie Unii dla najlepszych programów badawczych i naukowych zgodnie z zasadami innowacyjnego szkolenia doktorantów w Europie, będą również promować szersze upowszechnianie i absorpcję bardziej ustrukturyzowanych programów szkolenia doktorantów.

Stypendia Marie Curie będą również udzielane na potrzeby tymczasowej mobilności doświadczonych naukowców i inżynierów przenoszących się z instytucji publicznych do sektora prywatnego i odwrotnie, co zapewni uniwersytetom, ośrodkom badawczym i przedsiębiorstwom wsparcie oraz zachętę do wzajemnej współpracy w skali europejskiej i międzynarodowej. Dzięki dobrze ugruntowanemu, przejrzystemu i uczciwemu systemowi oceny, działania Marie Curie umożliwią identyfikację wybitnych talentów w dziedzinie badań

naukowych i innowacji w drodze międzynarodowej konkurencji, co zapewnia naukowcom prestiż, a zatem również motywację do rozwijania kariery w Europie.

Wyzwania społeczne, którym będą musieli sprostać wysoko wykwalifikowani naukowcy i specjaliści ds. innowacji, nie są problemem tylko Europy. Są to wyzwania międzynarodowe o ogromnej złożoności i skali. Najlepsi naukowcy w Europie i na świecie muszą współpracować ponad granicami dzielącymi kraje, sektory i dyscypliny. Działania Marie Curie będą odgrywać pod tym względem kluczową rolę, wspierając wymianę personelu, która będzie sprzyjać nastawieniu na współpracę poprzez międzynarodową i międzysektorową wymianę wiedzy, która jest tak istotna dla otwartych innowacji.

Rozszerzenie mechanizmów współfinansowania działań Marie Curie będzie mieć podstawowe znaczenie dla powiększenia europejskiej puli talentów. Ilościowy i strukturalny wpływ działania Unii zostanie zwiększony poprzez wykorzystanie regionalnego, krajowego, międzynarodowego i prywatnego finansowania w celu tworzenia nowych programów oraz otwarcia już istniejących programów na międzynarodowe i międzysektorowe szkolenia, mobilność i rozwój kariery. Taki mechanizm wzmocni powiązania między staraniami podejmowanymi w dziedzinie badań naukowych i edukacji na poziomie krajowym a wysiłkami na poziomie Unii.

Wszystkie działania związane z tym wyzwaniem przyczynią się do wprowadzenia w Europie zupełnie nowego sposobu myślenia, mającego podstawowe znaczenie dla kreatywności i innowacji. Środki finansowania działań Marie Curie ułatwią łączenie zasobów w Europie, w rezultacie prowadząc do udoskonalenia koordynacji i zarządzania w odniesieniu do szkolenia naukowców, ich mobilności i rozwoju kariery. Przyczynią się do osiągnięcia celów strategicznych określonych w inicjatywach „Unia innowacji”, „Mobilna młodzież” i „Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia” oraz będą mieć zasadnicze znaczenie dla urzeczywistnienia europejskiej przestrzeni badawczej.

3.3. Ogólny zarys działań

- (a) Wspieranie nowych umiejętności poprzez najwyższej jakości wstępne szkolenie naukowców

Celem jest wyszkolenie nowego pokolenia kreatywnych i innowacyjnych naukowców, zdolnych do przekształcenia wiedzy i pomysłów w produkty i usługi przynoszące Unii korzyści gospodarcze i społeczne.

Kluczowe działania będą polegały na zapewnieniu naukowcom na poziomie podyplomowym najwyższej jakości innowacyjnego szkolenia na wczesnym etapie poprzez interdyscyplinarne projekty lub programy studiów doktoranckich obejmujące uniwersytety, instytucje badawcze, przedsiębiorstwa, MŚP i inne podmioty społeczno-gospodarcze z różnych państw. Skutkiem będą lepsze perspektywy kariery dla młodych naukowców na poziomie podyplomowym, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym.

- (b) Sprzyjanie najwyższej jakości poprzez transgraniczną i międzysektorową mobilność

Celem jest zwiększenie kreatywnego i innowacyjnego potencjału doświadczonych naukowców na wszystkich etapach kariery poprzez zapewnienie możliwości transgranicznej i międzysektorowej mobilności.

Kluczowe działania będą polegały na zachęceniu doświadczonych naukowców do poszerzania lub pogłębiania kompetencji poprzez mobilność związaną z udostępnieniem atrakcyjnych możliwości rozwoju kariery na uniwersytetach, w ośrodkach badawczych, przedsiębiorstwach, MŚP i innych podmiotach społeczno-gospodarczych w całej Europie i poza nią. Wspierane będą również możliwości wznowienia kariery po przerwie.

(c) Stymulowanie innowacji poprzez proces wzajemnej inspiracji w dziedzinie wiedzy

Celem jest wzmocnienie międzynarodowej współpracy transgranicznej i międzysektorowej poprzez wymianę personelu z dziedziny badań naukowych i innowacji z myślą o skutecznym stawieniu czoła globalnym wyzwaniom.

Kluczowe działania będą polegały na wsparciu krótkoterminowych wymian personelu z dziedziny badań naukowych i innowacji w ramach partnerstw uniwersytetów, instytucji badawczych, przedsiębiorstw, MŚP i innych podmiotów społeczno-gospodarczych w Europie i na całym świecie. Będzie to obejmować promowanie współpracy z państwami trzecimi.

(d) Zwiększenie wpływu organizacyjnego przez współfinansowanie działań

Celem jest zwiększenie, przy wykorzystaniu dodatkowo pozyskanych funduszy, ilościowego i strukturalnego wpływu działań Marie Curie oraz sprzyjanie najwyższej jakości na poziomie krajowym w zakresie szkolenia naukowców, ich mobilności i rozwoju kariery.

Kluczowe działania będą polegały na zachęceniu, poprzez mechanizm współfinansowania, organizacji regionalnych, krajowych i międzynarodowych do tworzenia nowych programów oraz otwarcia już istniejących programów na międzynarodowe i międzysektorowe szkolenia, mobilność i rozwój kariery. Pozwoli to na podniesienie jakości szkolenia naukowców w Europie na wszystkich etapach kariery, w tym na poziomie doktoranckim, ułatwienie swobodnego przepływu naukowców i wiedzy naukowej w Europie, promowanie atrakcyjnych karier naukowych poprzez otwartą rekrutację i zachęcające warunki pracy, wspieranie współpracy w zakresie badań naukowych i innowacji między uniwersytetami, instytucjami badawczymi i przedsiębiorstwami, wspomaganie współpracy między państwami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi.

(e) Konkretnie działania wspierające i polityczne

Celem jest monitorowanie postępów, określenie luk w działaniach Marie Curie i zwiększenie ich oddziaływania. W tym kontekście opracowane zostaną wskaźniki oraz przeanalizowane zostaną dane odnoszące się do mobilności naukowców, ich umiejętności i karier; będzie to miało na celu zapewnienie synergii i bliskiej koordynacji z działaniami strategicznymi dotyczącymi naukowców, ich pracodawców i sponsorów prowadzonymi w ramach celu szczegółowego „Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa”. Działania będą miały na celu podniesienie świadomości na temat znaczenia i atrakcyjności kariery badawczej oraz upowszechnianie wyników działalności badawczej i innowacyjnej pozyskanych dzięki pracom wspieranym w ramach działań Marie Curie.

4. INFRASTRUKTURY BADAWCZE

4.1 Cel szczegółowy

Celem szczegółowym jest zapewnienie Europie światowej klasy infrastruktury naukowo-badawczej, dostępnej dla wszystkich naukowców w Europie i poza jej granicami, oraz pełne wykorzystanie jej potencjału w zakresie rozwoju nauki i innowacji.

Infrastruktura naukowo-badawcza to kluczowy czynnik warunkujący konkurencyjność Europy w pełnym przekroju dziedzin nauki, istotny również dla innowacji opartych na nauce. Badania w wielu obszarach nie są możliwe bez dostępu do superkomputerów, źródeł promieniowania dla nowych materiałów, pomieszczeń czystych do badań nanotechnologicznych, banków danych do badań genomicznych i badań z zakresu nauk społecznych, obserwatoriów do badań z zakresu nauk o Ziemi, szerokopasmowych sieci do przesyłu danych itd. Infrastruktura naukowo-badawcza pomaga w prowadzeniu badań niezbędnych do rozwiązywania wielkich wyzwań społecznych, dotyczących energii, zmiany klimatu, gospodarki ekologicznej oraz zdrowia i dobrostanu wszystkich obywateli przez cały okres ich życia. Stymuluje ona współpracę ponad granicami i między dyscyplinami oraz tworzy spójną i otwartą przestrzeń europejską dla badań internetowych. Promuje mobilność ludzi i pomysłów, łączy najlepszych naukowców z Europy i świata oraz podnosi poziom edukacji naukowej. Stymuluje najwyższą jakość w europejskich społecznościach badawczych i innowacyjnych oraz może służyć do prezentacji wybitnych osiągnięć naukowych szerszemu społeczeństwu.

Jeśli ma być utrzymany światowy poziom prowadzonych w Europie badań, musi ona zapewnić odpowiednią i stabilną podstawę dla budowy, utrzymania i eksploatacji infrastruktury naukowo-badawczej. Wymaga to zasadniczej, skutecznej współpracy między instytucjami finansującymi na szczeblu Unii, krajowym i regionalnym; w tym celu ustanowione zostaną silne powiązania z polityką spójności pozwalające na zapewnienie synergii i spójnego podejścia.

Ten cel szczegółowy jest związany z podstawowym założeniem inicjatywy przewodniej „Unia innowacji”, kładącej nacisk na zasadniczą rolę, jaką światowej klasy infrastruktura naukowo-badawcza odgrywa pod względem umożliwiania przełomowych nadań naukowych i innowacji. Inicjatywa podkreśla, że budowa i funkcjonowanie infrastruktury naukowo-badawczej wymaga łączenia zasobów w skali całej Europy, a w niektórych przypadkach w skali globalnej. Także inicjatywa przewodnia „Europejska agenda cyfrowa” uwypukla potrzebę wzmocnienia europejskiej infrastruktury elektronicznej oraz znaczenie rozwijania klastrów innowacyjnych dla zapewnienia Europie przewagi w dziedzinie innowacji.

4.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Nowoczesna infrastruktura naukowo-badawcza jest coraz bardziej złożona i kosztowna, często wymagając integracji różnego wyposażenia, usług i źródeł danych oraz rozległej współpracy transnarodowej. Żaden pojedynczy kraj nie dysponuje zasobami wystarczającymi do wsparcia całej potrzebnej mu infrastruktury naukowo-badawczej. W ostatnich latach poczyniono znaczne postępy pod względem europejskiego podejścia do infrastruktury naukowo-badawczej, co przejawia się realizacją planu działania ESFRI w odniesieniu do

infrastruktury²¹, integracją i otwarciem krajowych obiektów badawczych oraz rozwojem infrastruktury elektronicznej mającej podstawowe znaczenie dla cyfrowej europejskiej przestrzeni badawczej. Sieci infrastruktury naukowo-badawczej w Europie wzmacniają nasz kapitał ludzki, zapewniając światowej klasy szkolenie dla nowego pokolenia naukowców i inżynierów oraz promując interdyscyplinarną współpracę.

Dalsza rozbudowa i poszerzone wykorzystanie infrastruktury naukowo-badawczej na poziomie Unii w istotnym stopniu przyczynią się do rozwoju europejskiej przestrzeni badawczej. Państwa członkowskie wprawdzie nadal odgrywają podstawową rolę pod względem rozwijania i finansowania infrastruktury naukowo-badawczej, jednak Unia odgrywa istotną rolę, polegającą na wspieraniu infrastruktury na poziomie unijnym, promowaniu tworzenia nowych obiektów, umożliwiania szerokiego dostępu do infrastruktury krajowej i europejskiej oraz zapewnienia spójności i skuteczności polityki regionalnej, krajowej, europejskiej i międzynarodowej. Jest to konieczne nie tylko dla zapobiegania powielaniu wysiłków oraz dla koordynowania i racjonalizacji wykorzystania obiektów, lecz także dla połączenia zasobów umożliwiającego Unii pozyskiwanie i eksploataowanie infrastruktury naukowo-badawczej na poziomie światowym.

Korzyści skali i zakresu osiągnęte dzięki europejskiemu podejściu w zakresie budowy infrastruktury naukowo-badawczej, w tym infrastruktury elektronicznej, jej wykorzystania i zarządzania nią, przyczynią się w znacznym stopniu do wzmocnienia europejskiego potencjału w zakresie badań naukowych i innowacji.

4.3. Ogólny zarys działań

Działania mają na celu budowę europejskiej infrastruktury badawczej na 2020 r. i lata kolejne, wspieranie jej potencjału innowacyjnego i kapitału ludzkiego oraz wzmocnienie europejskiej polityki w tym zakresie.

- (a) Rozwijanie europejskiej infrastruktury badawczej na miarę 2020 r. i dalszej przyszłości

Celem jest zapewnienie wdrożenia i wykorzystania ESFRI oraz innych rodzajów światowej klasy infrastruktury naukowo-badawczej; integracja i zapewnienie dostępu do krajowej infrastruktury naukowo-badawczej; a także rozwijanie, wdrażanie i eksploatacja e-infrastruktury.

- (b) Wspieranie innowacyjnego potencjału infrastruktury badawczej i jej kapitału ludzkiego

Celem jest wspomaganie infrastruktury naukowo-badawczej w zakresie wczesnego przyjmowania technologii, promowanie partnerstw badawczo-rozwojowych z przemysłem, ułatwianie ich przemysłowego wykorzystania oraz stymulowanie tworzenia klastrów innowacyjnych. W ramach tego działania będzie również wspierane szkolenie i/lub wymiana personelu zarządzającego infrastrukturą naukowo-badawczą oraz obsługującego ją.

- (c) Wzmocnienie europejskiej polityki w zakresie infrastruktury badawczej i współpracy międzynarodowej

²¹ Sprawozdanie strategiczne ESFRI w sprawie infrastruktury naukowo-badawczej – plan działania 2010.

Celem jest wspieranie partnerstw między odnośnymi decydentami a organami finansującymi, tworzenia narzędzi mapowania i monitorowania na potrzeby procesu decyzyjnego, a także współpracy międzynarodowej.

Cele drugiego i trzeciego działania będą realizowane w drodze specjalnych środków, a także, w stosownych przypadkach, w drodze środków objętych pierwszym działaniem.

CZĘŚĆ II

WIODĄCA POZYCJA W PRZEMYŚLE

1. WIODĄCA POZYCJA W ZAKRESIE TECHNOLOGII WSPOMAGAJĄCYCH I PRZEMYSŁOWYCH

Celem szczegółowym jest budowa i utrzymanie wiodącej globalnej pozycji w zakresie technologii wspomagających oraz badań naukowych i innowacji dotyczących przestrzeni kosmicznej, stanowiących podstawę konkurencyjności w wielu istniejących i powstających gałęziach przemysłu i sektorach.

Globalne otoczenie biznesu zmienia się w szybkim tempie, a cele strategii „Europa 2020” dotyczące inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu stawiają przed europejskim przemysłem zarówno wyzwania, jak i możliwości. Europa potrzebuje przyspieszenia w dziedzinie innowacji, przeobrażenia uzyskanej wiedzy w sposób pozwalający na udoskonalenie i zwiększenie atrakcyjności istniejących produktów, usług i rynków, a także na tworzenie nowych. Innowacje należy wykorzystywać w najszerszym rozumieniu, nie tylko w technologii, lecz także w biznesie oraz w kwestiach organizacyjnych i społecznych.

Utrzymanie się w czołówce globalnej konkurencji dzięki silnej bazie technologicznej i zdolnościom przemysłowym wymaga zwiększenia strategicznych inwestycji w badania naukowe, rozwój, walidację i programy pilotażowe w dziedzinach technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), nanotechnologie, materiały zaawansowane, Biotechnologia, zaawansowane systemy produkcji i przetwarzania oraz przestrzeń kosmiczna.

Udane opanowanie i wdrożenie technologii wspomagających przez przemysł europejski to kluczowy czynnik dla wzmocnienia wydajności Europy oraz jej zdolności do innowacji i dla zagwarantowania, że Europa posiada zaawansowaną, zrównoważoną i konkurencyjną gospodarkę, pozycję globalnego lidera w sektorach zastosowania najnowocześniejszych technologii oraz zdolność do opracowania skutecznych rozwiązań dla wyzwań społecznych. Ze względu na swój wszechogarniający charakter, takie działania mogą stymulować dalsze postępy poprzez wzajemnie uzupełniające się inwestycje i zastosowania, zapewniając wyższy zwrot z inwestycji w takie technologie niż w jakiegokolwiek innej dziedzinie.

Działania te przyczynią się to osiągnięcia celów inicjatyw przewodnich strategii „Europa 2020” – „Unii innowacji”, „Europy efektywnie korzystającej z zasobów”, „Polityki przemysłowej w erze globalizacji”, „Europejskiej agendy cyfrowej” oraz celów Unii związanych z polityką w zakresie przestrzeni kosmicznej.

Komplementarność z innymi działaniami w ramach programu „Horyzont 2020”

Działania związane z celem „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” będą opierać się przede wszystkim na agendach badań naukowych i innowacji zdefiniowanych przez przemysł i biznes wraz ze społecznością naukową oraz będą silnie ukierunkowane na wykorzystanie inwestycji sektora prywatnego.

Wraz z odnośnymi wyzwaniami wspierane będzie włączenie technologii wspomagających do rozwiązań w zakresie wyzwań społecznych. W ramach celu „Wiodąca pozycja w zakresie

technologii wspomagających i przemysłowych” wspierane będzie zastosowanie technologii wspomagających niewchodzących w zakres żadnego z wyzwań społecznych, lecz ważnych dla wzmocnienia konkurencyjności europejskiego przemysłu.

Wspólne podejście

Podejście będzie obejmować działania prowadzone zgodnie z agendą oraz bardziej otwarte obszary w celu promowania innowacyjnych projektów i przełomowych rozwiązań. Nacisk zostanie położony na badania i rozwój, wielkoskalowe projekty pilotażowe i działania w zakresie demonstracji, poligony doświadczalne i żywe laboratoria, prace nad prototypami i walidację produktów w liniach pilotażowych. Działania będą projektowane w sposób zwiększający konkurencyjność przemysłową poprzez stymulowanie przemysłu, a w szczególności MŚP, do większych inwestycji w badania naukowe i w innowacje.

Zintegrowane podejście do kluczowych technologii wspomagających

Istotnym aspektem celu „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” są kluczowe technologie wspomagające (KET), definiowane jako mikro- i nanoelektronika, fotonika, nanotechnologia, biotechnologia, materiały zaawansowane i zaawansowane systemy produkcyjne²². Takie multidyscyplinarne, wymagające rozległej wiedzy i dużego kapitału technologie obejmują wiele zróżnicowanych sektorów, tworząc podstawę dla osiągnięcia istotnej przewagi konkurencyjnej przez przemysł europejski. Zintegrowane podejście, wspierające oddziaływanie kluczowych technologii wspomagających, przejawiające się łączeniem, konwergencją i wzajemnym inspirowaniem się różnych cykli innowacji i łańcuchów wartości, może zapewnić obiecujące wyniki badań naukowych i otworzyć drogę dla nowych technologii przemysłowych, produktów, usług i nowatorskich zastosowań (np. w przestrzeni kosmicznej, transporcie, środowisku, zdrowiu itd.). Liczne interakcje technologii wspomagających i kluczowych technologii wspomagających będą zatem wykorzystywane w elastyczny sposób jako ważne źródło innowacji. Podejście to uzupełni wsparcie dla badań i innowacji w zakresie KET świadczone przez organy krajowe lub regionalne z funduszy polityki spójności w ramach strategii inteligentnej specjalizacji.

W przypadku technologii wspomagających i przemysłowych, w tym kluczowych technologii wspomagających, ważnym celem będzie wspieranie interakcji między technologiami oraz z zastosowaniami związanymi z wyzwaniami społecznymi. Zostanie to w pełni uwzględnione w pracach nad przygotowaniem i wdrożeniem agend i priorytetów. Wymaga to pełnego zaangażowania zainteresowanych stron reprezentujących różne punkty widzenia w ustalanie i wdrażanie priorytetów. W niektórych przypadkach konieczne będą również działania wspólnie finansowane ze środków przeznaczonych na technologie wspomagające i przemysłowe oraz na odnośne wyzwania społeczne. Dotyczy to m.in. wspólnego finansowania partnerstw publiczno-prywatnych mających na celu rozwój technologii i zastosowanie ich w odniesieniu do wyzwań społecznych.

Technologie informacyjno-komunikacyjne odgrywają ważną rolę, jako że obejmują one niektóre kluczowe technologie wspomagające i oferują kluczową podstawową infrastrukturę, technologię i systemy niezbędne dla ważnych procesów gospodarczych i społecznych oraz nowych produktów i usług prywatnych i publicznych. Europejski przemysł musi utrzymać się

²² COM(2009) 512.

w czołówce rozwoju technologicznego w dziedzinie ICT, w której wiele technologii wchodzi w nową, przełomową fazę, otwierając nowe możliwości.

Przestrzeń kosmiczna to szybko rozwijający się sektor badań, dostarczający informacji ważnych dla wielu sektorów współczesnego społeczeństwa, odnoszący się do uniwersalnych kwestii naukowych i pozwalający na zabezpieczenie pozycji Unii jako istotnego gracza na arenie międzynarodowej. Badania w zakresie przestrzeni kosmicznej obejmują wszystkie działania podejmowane w przestrzeni kosmicznej, ale w chwili obecnej pozostają rozdrobnione w ramach różnych programów krajowych prowadzonych przez niektóre państwa członkowskie Unii. Dla zachowania konkurencyjności, ochrony unijnej infrastruktury kosmicznej takiej jak Galileo oraz zapewnienia Unii przyszłej roli w zakresie przestrzeni kosmicznej niezbędne jest wprowadzenie koordynacji i inwestycji w badania kosmiczne na szczeblu Unii (zob. art. 189 TFUE). Ponadto innowacyjne usługi niższego szczebla i zastosowania wykorzystujące informacje pozyskane w trakcie badań przestrzeni kosmicznej stanowią ważne źródło wzrostu gospodarczego i nowych miejsc pracy.

Partnerstwo i wartość dodana

Europa może osiągnąć masę krytyczną poprzez partnerstwa, klastry, sieci i normalizację, promując współpracę między różnymi dyscyplinami nauki i technologii oraz sektorami o podobnych potrzebach w zakresie badań i rozwoju, doprowadzając do przełomów, powstania nowych technologii oraz innowacyjnych rozwiązań.

Opracowanie i wdrożenie agend w zakresie badań naukowych i innowacji poprzez partnerstwa publiczno-prywatne, tworzenie efektywnych powiązań między przemysłem a środowiskiem akademickim, pozyskiwanie dodatkowych inwestycji, dostęp do finansowania ryzyka, normalizacja oraz wsparcie dla przedkomercyjnych zamówień publicznych i zamówień na innowacyjne produkty i usługi – wszystko to są aspekty o zasadniczym znaczeniu dla konkurencyjności.

Pod tym względem potrzebne są też silne związki z EIT, umożliwiające wspomaganie największych talentów w sektorze przedsiębiorstw oraz przyspieszenie innowacji poprzez zgromadzenie osób z różnych krajów, dyscyplin i organizacji.

Współpraca na poziomie Unii może również wspierać możliwości handlowe poprzez rozwijanie europejskich lub międzynarodowych norm w zakresie nowo powstających produktów i usług oraz technologii. Promowane będą działania wspierające normalizację oraz interoperacyjność, bezpieczeństwo i ułatwiające przygotowanie regulacji prawnych.

1.1. Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT)

1.1.1. Cel szczegółowy dla ICT

Zgodnie z „Europejską agendą cyfrową”²³, celem szczegółowym badań naukowych i innowacji w dziedzinie ICT jest umożliwienie Europie rozwinięcia i wykorzystania możliwości związanych z postępem w tej dziedzinie z korzyścią dla obywateli, przedsiębiorstw i społeczności naukowych.

²³

COM(2010) 245.

Jako największa gospodarka świata, posiadająca zarazem największy udział w światowym rynku ICT, którego wartość wynosi dziś ponad 2600 mld EUR, Europa może w uzasadniony sposób oczekiwać, że jej przedsiębiorstwa, rządy, ośrodki badawczo-rozwojowe i uniwersytety będą liderami rozwoju w dziedzinie ICT, rozszerzającymi działalność biznesową w tej dziedzinie i więcej inwestującymi w związane z nią innowacje.

Do 2020 r. europejski sektor ICT powinien zaopatrywać co najmniej ekwiwalent swojego udziału w globalnym rynku ICT (dziś wskaźnik ten jest równy jednej trzeciej). Europa powinna również rozwijać innowacyjne przedsiębiorstwa w dziedzinie ICT, dzięki czemu jedna trzecia wszystkich wydatków przedsiębiorstw na badania naukowe i rozwój w tej dziedzinie, wynoszących obecnie ponad 35 mld EUR rocznie, będzie inwestowana przez firmy utworzone w ciągu ostatnich dwóch dekad. To wymagałoby znacznego zwiększenia publicznych inwestycji w badania naukowe i rozwój w dziedzinie ICT, z wykorzystaniem prywatnych wydatków, w celu podwojenia inwestycji w następnym dziesięcioleciu i znacznego zwiększenia liczby światowej klasy europejskich ośrodków doskonałości w tej dziedzinie.

Opanowanie coraz bardziej skomplikowanych i multidyscyplinarnych łańcuchów technologicznych i biznesowych ICT wymaga podziału ryzyka i wytworzenia masy krytycznej w całej Unii. ***Działanie na poziomie Unii ułatwia przemysłowi funkcjonowanie w perspektywie jednolitego rynku oraz osiągnięcie korzyści skali i zakresu.*** Współpraca skupiona na wspólnych, otwartych platformach technologicznych, zapewniająca efekty zewnętrzne i efekt dźwigni, umożliwi szerokiemu wachlarzowi zainteresowanych stron czerpanie korzyści z nowych osiągnięć i stosowanie dalszych innowacji. Koordynacja i partnerstwo na poziomie Unii umożliwiają także budowanie konsensusu, stwarzają widoczny punkt centralny dla międzynarodowych partnerów oraz prowadzą do powstawania ogólnounijnych i ogólnoswiatowych norm i rozwiązań interoperacyjnych.

1.1.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

ICT stanowią podstawę dla innowacji i konkurencyjności w szerokim wachlarzu prywatnych i publicznych rynków i sektorów oraz umożliwiają postęp naukowy we wszystkich dziedzinach. W ciągu następnego dziesięciolecia prowadzące do przeobrażeń oddziaływanie technologii cyfrowych, technologii wchodzących w zakres ICT, infrastruktury i usług będzie coraz bardziej widoczne we wszystkich dziedzinach życia. Każdy obywatel na świecie będzie mieć dostęp do nieograniczonych zasobów obliczeniowych i łącznościowych oraz możliwości przechowywania danych. Duże ilości informacji i danych będą pochodzić z czujników, maszyn i produktów wykorzystujących technologie informatyczne, dzięki czemu powszechnie dostępna będzie możliwość działania na odległość, co umożliwi globalne wdrożenie procesów biznesowych i zrównoważonej produkcji, a także zapewni szeroką gamę usług i aplikacji. Wiele usług komercyjnych i publicznych o podstawowym znaczeniu oraz wszystkie kluczowe procesy pozyskiwania wiedzy w sektorach nauki, nauczania, prywatnej przedsiębiorczości i publicznym będą obsługiwane przez ICT. Technologie te zapewnią podstawową infrastrukturę dla procesów produkcyjnych i biznesowych, łączności i transakcji. Będą również niezbędne w działaniach zmierzających do sprostania głównym wyzwaniom społecznym, a także w przypadku procesów społecznych, takich jak tworzenie się społeczności, zachowanie konsumentów i publiczne zarządzanie (np. media społecznościowe).

Wsparcie Unii dla badań naukowych i innowacji w dziedzinie ICT to istotny aspekt przygotowania nowej generacji technologii i aplikacji, gdyż stanowi ono znaczną część

łącznych wydatków na europejską współpracę w zakresie obciążonych średnim i wysokim ryzykiem działań badawczych i innowacyjnych. Publiczne inwestycje w badania naukowe i innowacje w dziedzinie ICT na szczeblu Unii miały i nadal mają zasadnicze znaczenie dla wytworzenia masy krytycznej prowadzącej do przełomowych osiągnięć oraz do szerszej absorpcji i lepszego wykorzystania innowacyjnych rozwiązań, produktów i usług. Nadal odgrywają one podstawową rolę pod względem rozwijania otwartych platform i technologii znajdujących zastosowanie w całej Unii, badań i projektów pilotażowych dotyczących innowacji w naprawdę ogólnoeuropejskim kontekście, a także optymalizacji zasobów w odniesieniu do konkurencyjności Unii i wspólnych wyzwań społecznych. Wsparcie Unii dla badań i innowacji w tej dziedzinie umożliwia także MSP działającym w dziedzinie technologii zaawansowanych rozwijanie się i czerpanie korzyści z wielkości ogólnounijnych rynków. Wzmacnia ono współpracę i jakość wśród naukowców i inżynierów w Unii, zwiększając synergę z budżetami państw i między nimi oraz pełniąc funkcję centralnego punktu współpracy z partnerami spoza Europy.

Kolejne oceny działań w zakresie ICT prowadzonych w związku z programem ramowym Unii na rzecz badań naukowych i innowacji wykazały, że ukierunkowane inwestycje na badania naukowe i innowacje w tej dziedzinie poczynione na poziomie Unii przyczyniły się do osiągnięcia przez nią pozycji lidera przemysłu w takich obszarach, jak łączność ruchoma czy systemy ICT o istotnym znaczeniu dla bezpieczeństwa oraz do sprostania takim wyzwaniom, jak efektywność energetyczna czy zmiany demograficzne. Inwestycje Unii w infrastrukturę naukowo-badawczą w dziedzinie ICT zapewniły europejskim naukowcom najlepsze na świecie systemy sieci badawczych i obliczeniowe.

1.1.3. Ogólny zarys działań

Wiele typów działań będzie ukierunkowanych na wyzwania związane z wiodącą pozycją przemysłową i technologiczną w dziedzinie ICT oraz będzie obejmować ogólne agendy działań w zakresie badań naukowych i innowacji, w tym dotyczące zwłaszcza:

- (a) *Nowej generacji części i systemów*: inżynieria w zakresie zaawansowanych i inteligentnych wbudowanych składników i systemów;
- (b) *Technologii obliczeniowych nowej generacji*: zaawansowane systemy i technologie obliczeniowe;
- (c) *Internetu przyszłości*: infrastruktura, technologie i usługi;
- (d) *Technologii cyfrowych i zarządzania informacjami*: ICT dla treści cyfrowych i kreatywności;
- (e) *Zaawansowanych interfejsów i robotów*: robotyka i przestrzenie inteligentne;
- (f) *Technologii mikro- i nanoelektronicznych oraz fotonicznych*: kluczowe technologie wspomagające w zakresie technologii mikro- i nanoelektronicznych oraz fotonicznych.

Oczekuje się, że działania podejmowane w tych sześciu podstawowych kierunkach zaspokoją pełny zakres potrzeb. Należałoby do nich wiodąca pozycja w przemyśle w zakresie generycznych rozwiązań, produktów i usług opartych na ICT, potrzebnych do sprostania głównym wyzwaniom społecznym oraz agendy zorientowanych na zastosowanie badań i innowacji w dziedzinie ICT, wspierane w związku z odpowiednim wyzwaniem społecznym.

Każdy z sześciu podstawowych kierunków działania obejmuje również infrastrukturę naukowo-badawczą ICT, taką jak żywe laboratoria do prowadzonych na dużą skalę eksperymentów oraz infrastrukturę dla bazowych kluczowych technologii wspomagających oraz ich wykorzystania w zaawansowanych produktach i innowacyjnych inteligentnych systemach, w tym w urządzeniach, narzędziach, usługach wsparcia, pomieszczeniach czystych i dostępie do odlewni do celów przygotowania prototypów.

1.2. Nanotechnologie

1.2.1. Cel szczegółowy w zakresie nanotechnologii

Celem szczegółowym badań naukowych i innowacji w dziedzinie nanotechnologii jest zabezpieczenie wiodącej pozycji Unii na tym szybko rozwijającym się globalnym rynku poprzez stymulowanie inwestycji w nanotechnologie i ich absorpcję w konkurencyjnych produktach i usługach o wysokiej wartości dodanej w wielu różnych zastosowaniach i sektorach.

Do 2020 r. nanotechnologie znajdują się w głównym nurcie działalności, zostaną bowiem spójnie zintegrowane z większością technologii i zastosowań, którą to integrację będą stymulować względy związane z korzyściami dla konsumentów, jakością życia, zrównoważonym rozwojem i dużym potencjałem przemysłowym opracowania poprzednio niedostępnych rozwiązań w zakresie wydajności i oszczędnego gospodarowania zasobami.

Europa musi także ustanowić globalny punkt odniesienia w zakresie bezpiecznego i odpowiedzialnego zastosowania nanotechnologii oraz zarządzania zapewniającego duże korzyści zarówno społeczne, jak i przemysłowe.

Produkty wykorzystujące nanotechnologie tworzą światowy rynek, na którego zignorowanie Europa nie może sobie pozwolić. Szacuje się, że rynkowa wartość produktów obejmujących nanotechnologię jako główny element osiągnie 700 mld EUR do 2015 r. i 2 bln EUR do 2020 r., czemu będzie odpowiadać powstanie, odpowiednio, 2 i 6 mln miejsc pracy. Europejskie przedsiębiorstwa zajmujące się nanotechnologią powinny wykorzystać ten dwucyfrowy wzrost rynku i być w stanie do 2020 r. przejąć udział w rynku równy co najmniej udziałowi Europy w globalnym finansowaniu badań naukowych (tj. jedną czwartą).

1.2.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Nanotechnologie to grupa rozwijających się technologii o dowiedzionym potencjale, które, po przełożeniu efektów badań na przełomowe produkty i procesy produkcyjne, będą mieć rewolucyjne oddziaływanie w dziedzinie np. materiałów, ICT, nauk biologicznych, opieki zdrowotnej i towarów konsumpcyjnych.

Nanotechnologie mają do odegrania zasadniczą rolę w zakresie sprostania wyzwaniom określonym w strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu. Udana wdrożenie tych kluczowych technologii wspomagających wzmocni konkurencyjność przemysłu Unii, umożliwiając wprowadzenie nowatorskich i udoskonalonych produktów lub bardziej efektywnych procesów, a także reagowanie na przyszłe wyzwania.

Wartość globalnego finansowania badań naukowych w dziedzinie nanotechnologii niemal podwoiła się między 2004 a 2008 r. z 6,5 mld EUR do 12,5 mld EUR, przy czym ok. jednej czwartej tego finansowania pochodziło z Unii. Unia docenia wagę wiodącej pozycji w

badaniach naukowych w zakresie nanonauki i nanotechnologii, przewidując, że do 2015 r. w tej dziedzinie w Unii będzie działać ok. 4 tys. przedsiębiorstw.

Europa musi teraz zabezpieczyć i umocnić swoją pozycję na rynku światowym poprzez promowanie prowadzonej na szeroką skalę współpracy w obrębie różnych łańcuchów wartości i pomiędzy nimi, a także między różnymi sektorami przemysłu, aby procesy bazujące na tych technologiach mogły dostarczyć produktów nadających się do wykorzystania handlowego. Kwestie oceny ryzyka i zarządzania nim, a także odpowiedzialność w zarządzaniu okazują się być czynnikami decydującymi o przyszłym wpływie nanotechnologii na społeczeństwo i gospodarkę.

Działania będą zatem ukierunkowane na powszechne i odpowiedzialne zastosowanie nanotechnologii w gospodarce, w celu osiągnięcia korzyści o dużym znaczeniu społecznym i przemysłowym. W celu zapewnienia potencjalnych możliwości, w tym zakładania nowych przedsiębiorstw i tworzenia nowych miejsc pracy, badania powinny dostarczyć niezbędnych narzędzi umożliwiających wprowadzenie odpowiedniej normalizacji i regulacji.

1.2.3. Ogólny zarys działań

(a) Rozwój nowej generacji nanomateriałów, nanourządzeń i nanosystemów

Dążenie do opracowania fundamentalnie nowych produktów, umożliwiających wprowadzenie zrównoważonych rozwiązań w szerokim wachlarzu sektorów.

(b) Zapewnienie bezpiecznego rozwoju i zastosowania nanotechnologii

Rozwój wiedzy naukowej dotyczącej potencjalnego wpływu nanotechnologii i nanosystemów na zdrowie lub środowisko oraz opracowanie narzędzi oceny ryzyka i zarządzania w całym cyklu życia.

(c) Rozwój wymiaru społecznego nanotechnologii

Nacisk na zarządzanie w zakresie nanotechnologii z korzyścią dla społeczeństwa.

(d) Efektywna synteza i produkcja nanomateriałów, części i systemów

Ukierunkowanie na nowe działania, inteligentną integrację nowych i istniejących procesów, a także zwiększenie skali z myślą o masowym wytwarzaniu produktów i wielofunkcyjnych zakładach, zapewniające skuteczne przekształcenie wiedzy w innowacje przemysłowe.

(e) Rozwijanie technik zwiększania wydajności oraz metod i urządzeń pomiarowych

Ukierunkowanie na bazowe technologie wspierające rozwój i wprowadzanie na rynek złożonych nanomateriałów i nanosystemów.

1.3. Materiały zaawansowane

1.3.1. Cel szczegółowy w zakresie materiałów zaawansowanych

Celem szczegółowym badań naukowych i innowacji w dziedzinie materiałów zaawansowanych jest rozwój materiałów o nowych funkcjach i udoskonalonej wydajności użytkowej do wykorzystania w bardziej konkurencyjnych produktach, minimalizujących wpływ na środowisko i zużycie zasobów.

Materiały to podstawa innowacji w przemyśle i kluczowy czynnik je umożliwiający. Materiały zaawansowane w większym stopniu oparte na wiedzy naukowej, odznaczające się nowymi funkcjami i większą wydajnością są niezbędne dla konkurencyjności przemysłowej i zrównoważonego rozwoju w wielu zastosowaniach i sektorach.

1.3.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Nowe materiały zaawansowane są potrzebne do rozwoju produktów i procesów o większej wydajności i lepszej charakterystyce ekologicznej. Takie materiały stanowią część rozwiązania dla stojących przed nami wyzwań przemysłowych i społecznych, oferując lepszą wydajność użytkową, niższe zużycie zasobów i energii oraz stabilność po zakończeniu cyklu życia produktu.

Rozwój ukierunkowany na zastosowanie często wiąże się z projektowaniem zupełnie nowych materiałów, umożliwiających osiągnięcie planowanej wydajności użytkowej. Takie materiały są ważnym elementem łańcucha dostaw w procesach produkcyjnych wysokiej wartości. Stanowią również podstawę postępu w przekrojowych dziedzinach technologii (np. nauk biologicznych, elektroniki i fotoniki), a także w praktycznie wszystkich sektorach rynku. Same materiały stanowią kluczowy etap w podnoszeniu wartości produktów i ich wydajności. Szacowana wartość i oddziaływanie materiałów zaawansowanych są duże, a roczna stopa wzrostu ich rynku wynosi 6 % i oczekuje się, że do 2015 r. jego wartość będzie zbliżona do 100 mld EUR.

Projektując materiały uwzględnia się pełny cykl życia, od dostawy dostępnych materiałów po koniec cyklu („od kołyski do kołyski”), stosując innowacyjne podejścia w celu minimalizacji ilości zasobów potrzebnych do wytworzenia materiałów. Uwzględnione zostaną również kwestie ciągłego wykorzystania, recyklingu lub wtórnego wykorzystania materiałów po zakończeniu cyklu życia produktu, a także powiązane innowacje społeczne.

W celu przyspieszenia postępów wspierane będzie multidyscyplinarne podejście nastawione na konwergencję, obejmujące chemię, fizykę, nauki techniczne, modelowanie teoretyczne i obliczeniowe, nauki biologiczne i coraz bardziej kreatywne wzornictwo przemysłowe.

Promowane będą nowatorskie sojusze na rzecz ekologicznych innowacji oraz symbioza przemysłowa, umożliwiające przemysłowi różnicowanie działalności, rozszerzanie modeli działalności, wtórne wykorzystanie odpadów jako podstawy dla nowej produkcji, np. CO₂ jako podstawy węglowej dla chemikaliów wysokowartościowych i paliw alternatywnych.

1.3.3. Ogólny zarys działań

(a) Przekrojowe i wspomagające technologie materiałowe

Badania naukowe w zakresie materiałów funkcjonalnych, materiałów wielofunkcyjnych i materiałów strukturalnych na potrzeby innowacji we wszystkich sektorach przemysłu.

(b) Rozwój i przekształcanie materiałów

Działania badawczo-rozwojowe mające na celu efektywne i zrównoważone zwiększanie skali, umożliwiające przemysłowe wytwarzanie przyszłych produktów.

(c) Zarządzanie składnikami materiałów

Działania badawczo-rozwojowe w zakresie nowych i innowacyjnych technik i systemów.

(d) Materiały dla zrównoważonego przemysłu niskoemisyjnego

Rozwijanie nowych produktów i zastosowań oraz badania w zakresie zachowań konsumentów ograniczające zapotrzebowanie na energię i ułatwiające produkcję niskoemisyjną.

(e) Materiały dla przemysłu kreatywnego

Opracowanie wzornictwa i rozwój technologii konwergencyjnych w celu tworzenia nowych możliwości biznesowych, w tym ochrona materiałów mających wartość historyczną lub kulturalną.

(f) Metrologia, charakterystyka, normalizacja i kontrola jakości

Promowanie technologii służących takim celom jak charakterystyka, nieniszcząca ocena i modelowanie predyktywne wydajności na potrzeby postępów w materiałoznawstwie i inżynierii.

(g) Optymalizacja wykorzystania materiałów

Działania badawczo-rozwojowe służące eksploracji wykorzystania alternatywnych materiałów, a także innowacyjnych podejść do modeli biznesowych.

1.4. Biotechnologia

1.4.1. Cel szczegółowy w zakresie biotechnologii

Celem szczegółowym badań naukowych i innowacji w zakresie biotechnologii jest rozwój konkurencyjnych, zrównoważonych oraz innowacyjnych produktów i procesów przemysłowych, a także stymulowanie innowacji w wielu innych europejskich sektorach, takich jak rolnictwo, żywność, chemia i zdrowie.

Silna baza naukowa, technologiczna i innowacyjna w dziedzinie biotechnologii ułatwi przemysłowi europejskiemu zabezpieczenie wiodącej pozycji w zakresie tej kluczowej technologii wspomagającej. Ta pozycja zostanie dodatkowo wzmocniona poprzez integrację oceny bezpieczeństwa i aspektów zarządzania całościowym ryzykiem związanym z zastosowaniem biotechnologii.

1.4.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Stymulowana rozwojem wiedzy o systemach biologicznych biotechnologia będzie źródłem wielu nowych zastosowań oraz wzmocni bazę przemysłową Unii i jej zdolność do innowacji. Przykładami rosnącego znaczenia biotechnologii są zastosowania przemysłowe, w tym biochemikalia, których udział w rynku do 2015 r. wzrośnie, według oszacowań, do 12 %-20 % produkcji chemicznej. Dzięki selektywności i efektywności systemów biologicznych, biotechnologia odpowiada również niektórym z tzw. dwunastu zasad zielonej chemii. Możliwe obciążenia gospodarcze dla przedsiębiorstw w Unii można ograniczyć poprzez wykorzystanie potencjału procesów biotechnologicznych i bioproduktów w zakresie ograniczania emisji CO₂, który, według oszacowań, do 2030 r. będzie wynosić od 1 do 2,5 mld ton ekwiwalentu CO₂ rocznie. W europejskim sektorze biofarmaceutycznym już ok. 20

% dostępnych obecnie leków powstaje przy wykorzystaniu osiągnięć biotechnologii, natomiast w przypadku nowych leków jest to 50 %. Biotechnologia otwiera również nowe możliwości wykorzystania ogromnego potencjału zasobów morskich w innowacyjnych zastosowaniach w przemyśle, opiece zdrowotnej i ochronie środowiska. Przewiduje się, że powstający sektor biotechnologii morskiej (niebieskiej) będzie rósł w tempie 10 % rocznie.

Pozostałe kluczowe źródła innowacji to interakcja między biotechnologią a innymi technologiami wspomagającymi i konwergencyjnymi, w szczególności nanotechnologiami i ICT, oraz z zastosowaniami takimi jak detekcja czy diagnozowanie.

1.4.3. Ogólny zarys działań

- (a) Wspieranie najnowocześniejszych biotechnologii jako przyszłych czynników stymulujących innowację

Obejmuje rozwój powstających dziedzin technologii, takich jak biologia syntetyczna, bioinformatyka i biologia systemowa, niosących ze sobą wielką obietnicę opracowania zupełnie nowatorskich zastosowań.

- (b) Procesy przemysłowe oparte na biotechnologii

Rozwój biotechnologii przemysłowej w celu tworzenia konkurencyjnych produktów i procesów przemysłowych (np. w branży chemicznej, opieki zdrowotnej, górnictwa, energetycznej, papierniczej, tekstylnej, skrobi, przetwarzaniu żywności) oraz jego wymiar środowiskowy.

- (c) Innowacyjne i konkurencyjne technologie platformowe

Rozwój technologii platformowych (np. genomiki, metagenomiki, proteomiki, narzędzi molekularnych) w celu wzmacniania wiodącej pozycji i zwiększania przewagi konkurencyjnej w wielu sektorach gospodarki.

1.5. Zaawansowane systemy produkcji i przetwarzania

1.5.1. Cel szczegółowy

Celem szczegółowym badań naukowych i innowacji w zakresie zaawansowanych systemów produkcji i przetwarzania jest przeobrażenie dzisiejszych przemysłowych form produkcji w technologie produkcyjne i przetwórcze bardziej intensywnie wykorzystujące wiedzę, zrównoważone i ponadsektorowe, co zaowocuje większą liczbą innowacyjnych produktów, procesów i usług.

1.5.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Sektor produkcji ma duże znaczenie dla europejskiej gospodarki: w 2007 r. zapewnił ok. 17 % PKB i 22 mln miejsc pracy w Unii. Ze względu na zmniejszenie barier gospodarczych dla handlu i wspomagający wpływ technologii komunikacyjnej, produkcja podlega silnej presji konkurencyjnej i przesuwana się do krajów o najniższym całkowitym koszcie. Ze względu na wysokie płace europejskie podejście do produkcji musi zatem ulec radykalnej zmianie, aby zachować globalną konkurencyjność. „Horyzont 2020” może pomóc w połączeniu wszystkich zainteresowanych stron, aby umożliwić osiągnięcie tego założenia.

Europa musi nadal inwestować na szczeblu Unii, aby utrzymać wiodącą pozycję i kompetencje w dziedzinie technologii produkcyjnych oraz aby przestawić się na wysokowartościowe, wykorzystujące wiedzę specjalistyczną produkty, stwarzając warunki i zasoby na potrzeby zrównoważonej produkcji i zapewnienia wsparcia produktu w całym jego cyklu życia. Pochłaniający dużą ilość zasobów przemysł wytwórczy i przetwórczy musi nadal mobilizować zasoby i wiedzę na szczeblu Unii i inwestować w badania naukowe, rozwój i innowacje, aby osiągać dalsze postępy na drodze do konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej oraz aby osiągać ogólnounijne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych określone dla sektorów przemysłu na 2050 r.²⁴.

Dzięki efektywnej polityce unijnej Europa mogłaby rozwijać istniejące gałęzie przemysłu i wspierać powstające branże przyszłości. Szacowana wartość i oddziaływanie sektora zaawansowanych systemów produkcyjnych są duże, ich składana roczna stopa wzrostu wynosi 5 % i oczekuje się, że do 2015 r. wartość ich rynku będzie zbliżona do 150 mld EUR.

Dla utrzymania zdolności produkcyjnych i przetwórczych Europy zasadnicze znaczenie ma zachowanie wiedzy. W działaniach w zakresie badań naukowych i innowacji nacisk zostanie położony na zrównoważone procesy produkcji i przetwarzania, wprowadzenie niezbędnych innowacji technicznych oraz orientację na klienta w celu udostępnienia produktów i usług wymagających wysokiego poziomu wiedzy przy niskim zużyciu materiałów i energii. Europa wymaga również transferu tych technologii wspomagających i wiedzy do innych sektorów produkcyjnych, takich jak budownictwo, które jest poważnym źródłem gazów cieplarnianych, co wiąże się z faktem, że działalność budowlana odpowiada za ok. 40 % całego zużycia energii w Europie, powodując 36 % emisji CO₂. Sektor budowlany, generujący w Europie 10 % PKB i zapewniający ok. 16 mln miejsc pracy w 3 mln przedsiębiorstwach, z których 95 % to MŚP, musi przyjąć innowacyjne podejście w zakresie materiałów i produkcji, aby zminimalizować swój wpływ na środowisko.

1.5.3. Ogólny zarys działań

(a) Technologie dla fabryk przyszłości

Promowanie zrównoważonego rozwoju przemysłowego poprzez ułatwienie strategicznego przejścia w Europie od produkcji opartej na kosztach do podejścia nastawionego na tworzenie wysokiej wartości dodanej.

(b) Technologie wspomagające energooszczędne budynki

Ograniczenie zużycia energii i emisji CO₂ poprzez opracowanie i wdrożenie zrównoważonych technologii budowlanych.

(c) Zrównoważone i niskoemisyjne technologie w energochłonnych procesach przemysłowych

Zwiększanie konkurencyjności gałęzi przemysłu przetwórczego poprzez radykalną poprawę oszczędności zasobów i energii oraz ograniczenie oddziaływania środowiskowego takiej działalności przemysłowej w całym łańcuchu wartości, a także wspieranie wprowadzania technologii niskoemisyjnych.

²⁴

COM(2011) 112 wersja ostateczna

- (d) Nowe zrównoważone modele biznesowe

Opracowanie koncepcji i metodyki dla adaptacyjnych, „opartych na wiedzy” modeli biznesowych w dostosowanych do określonych warunków podejściach.

1.6. Przestrzeń kosmiczna

1.6.1. Cel szczegółowy w zakresie przestrzeni kosmicznej

Celem szczegółowym badań naukowych i innowacji dotyczących przestrzeni kosmicznej jest wspieranie konkurencyjności i innowacyjności przemysłu kosmicznego i społeczności badawczej w celu rozwijania i eksploatacji infrastruktury na potrzeby takiej działalności, z myślą o zaspokojeniu przyszłych potrzeb politycznych i społecznych Unii.

Wzmocnienie europejskiego sektora kosmicznego poprzez wspieranie badań naukowych i innowacji dotyczących przestrzeni kosmicznej ma podstawowe znaczenie dla utrzymania i zabezpieczenia zdolności Europy w zakresie dostępu do przestrzeni kosmicznej i prowadzenia w niej działań z myślą o polityce Unii, międzynarodowych interesach strategicznych i konkurencyjności wśród państw prowadzących politykę kosmiczną, zarówno mających już ugruntowaną pozycję, jak i stawiających pierwsze kroki.

1.6.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Przestrzeń kosmiczna to ważny, ale często niewidoczny czynnik wspomagający rozwój różnych usług i produktów istotnych dla dzisiejszego społeczeństwa, takich jak nawigacja, komunikacja, prognozy pogody i informacja geograficzna. Formułowanie i wdrażanie polityki na szczeblu europejskim, krajowym i regionalnym w coraz większym stopniu zależy od informacji pozyskiwanych w przestrzeni kosmicznej. Globalny sektor kosmiczny rozwija się w szybkim tempie i obejmuje nowe regiony (np. Chiny, Amerykę Południową). Przemysł europejski jest obecnie znaczącym eksporterem najwyższej jakości satelitów wykorzystywanych w celach komercyjnych i naukowych. Coraz większa konkurencja globalna zagraża stanowisku Europy. W związku z tym Europa powinna zapewnić dalsze powodzenie swojego przemysłu na tym bardzo konkurencyjnym rynku. Ponadto dane zgromadzone przez europejskie satelity naukowe doprowadziły do niektórych spośród najważniejszych przełomów ostatnich dziesięcioleci w naukach o Ziemi i w astronomii. Dzięki temu wyjątkowemu potencjałowi europejski sektor kosmiczny ma do odegrania bardzo ważną rolę w stawianiu czoła wyzwaniom określonym w strategii „Europa 2020”.

Badania, rozwój technologii i innowacje stanowią podstawę potencjału w zakresie przemysłu kosmicznego niezbędnego społeczeństwu europejskiemu. Podczas gdy USA wydają ok. 25 % budżetu w dziedzinie przestrzeni kosmicznej na działalność badawczo-rozwojową, w Unii odsetek ten wynosi mniej niż 10 %. Ponadto badania w zakresie przestrzeni kosmicznej w Unii są rozdrobnione w programach krajowych kilku państw członkowskich. Aby utrzymać przewagę konkurencyjną i technologiczną niezbędne są działania na szczeblu unijnym koordynujące badania w dziedzinie przestrzeni kosmicznej, promujące udział naukowców ze wszystkich państw członkowskich oraz usuwające bariery dla wspólnych projektów badawczych w dziedzinie przestrzeni kosmicznej ponad granicami państw. Należy tego dokonać w koordynacji z Europejską Agencją Kosmiczną, która od 1975 r. z powodzeniem zarządza przemysłowym rozwojem satelitów i misjami w głębokiej przestrzeni kosmicznej w drodze współpracy międzyrządowej z grupą państw członkowskich. Ponadto informacje

przekazywane przez europejskie satelity będą zapewniać coraz większy potencjał dalszego rozwoju satelitarnych, innowacyjnych usług niższego szczebla. Jest to typowy sektor działalności MŚP, który powinien być wspierany środkami w zakresie badań naukowych i innowacji w celu osiągnięcia pełnych korzyści związanych z możliwościami dostępnymi w tej dziedzinie, w szczególności w związku ze znacznymi inwestycjami poczynionymi w ramach dwóch inicjatyw przewodnich Unii – Galileo i GMES.

Przestrzeń kosmiczna w sposób naturalny jest ponad ziemskimi granicami, zapewniając niepowtarzalną perspektywę i unaoczniając wymiar globalny, zarazem stając się miejscem realizacji wielkoskalowych projektów (np. Międzynarodowa Stacja Kosmiczna, orientacja sytuacyjna w przestrzeni kosmicznej) prowadzonych w międzynarodowej współpracy. Wspólna europejska polityka w zakresie przestrzeni kosmicznej i badania na szczeblu europejskim są niezbędne dla odegrania ważnej roli w międzynarodowych działaniach dotyczących przestrzeni kosmicznej w nadchodzących dziesięcioleciach.

Badania naukowe i innowacje dotyczące przestrzeni kosmicznej prowadzone w ramach programu „Horyzont 2020” odpowiadają priorytetom polityki kosmicznej Unii definiowanym przez Radę ds. Przestrzeni Kosmicznej UE i Komisję Europejską²⁵.

1.6.3. Ogólny zarys działań

- (a) Wspomaganie konkurencyjności Europy, niezależności oraz innowacji w europejskim sektorze kosmicznym

Wiąże się to z zabezpieczeniem i rozwinięciem odznaczającego się konkurencyjnością i przedsiębiorczością przemysłu kosmicznego w połączeniu ze światowej klasy społecznością specjalistów ds. badań w dziedzinie przestrzeni kosmicznej, w celu utrzymania wiodącej pozycji Europy i niezależności w zakresie technologii kosmicznej, wspierania innowacji w sektorze kosmicznym, a także wspomagania stymulowanych badaniami w przestrzeni kosmicznej innowacji na powierzchni Ziemi, np. w dziedzinie teledetekcji i danych nawigacyjnych.

- (b) Wspomaganie postępów w zakresie technologii kosmicznych

Ma to na celu opracowanie zaawansowanych technologii kosmicznych i koncepcji operacyjnych od poziomu pomysłu po demonstrację w przestrzeni kosmicznej, z uwzględnieniem nawigacji i teledetekcji, jak również ochronę systemów kosmicznych przed zagrożeniami takimi jak kosmiczne śmieci i rozbłyski słoneczne. Opracowanie i zastosowanie zaawansowanych technologii kosmicznych wymaga ciągłego kształcenia i szkolenia wysoce wykwalifikowanych inżynierów i naukowców.

- (c) Umożliwienie wykorzystania danych pozyskanych w przestrzeni kosmicznej

Znaczną intensyfikację wykorzystania danych z satelitów europejskich można osiągnąć, jeśli podjęty zostanie uzgodniony wysiłek mający na celu koordynację i organizację przetwarzania, walidacji i normalizacji danych pozyskanych w przestrzeni kosmicznej. Innowacje w zakresie przetwarzania i upowszechniania danych mogą również zapewnić większy zwrot z inwestycji w infrastrukturę kosmiczną i przyczynić się do sprostania wyzwaniom społecznym, w szczególności w przypadku ich skoordynowania w ramach globalnego wysiłku, np. poprzez

²⁵ COM(2011) 152.

Globalną Sieć Systemów Obserwacji Ziemi, europejski program nawigacji satelitarnej Galileo lub IPCC w odniesieniu do kwestii dotyczących zmiany klimatu.

- (d) Umożliwienie europejskich badań wspierających międzynarodowe partnerstwa w dziedzinie przestrzeni kosmicznej

Przedsięwzięcia kosmiczne mają zasadniczo globalny charakter. Jest to szczególnie wyraźne w przypadku takich operacji, jak orientacja sytuacyjna w przestrzeni kosmicznej oraz wiele kosmicznych misji naukowych i eksploracyjnych. Przełomowe technologie kosmiczne w coraz większym stopniu opracowywane są w ramach partnerstw międzynarodowych. Zapewnienie dostępu do nich stanowi ważny czynnik decydujący o powodzeniu europejskich naukowców i przemysłu.

2. DOSTĘP DO FINANSOWANIA RYZYKA

2.1. Cel szczegółowy

Celem szczegółowym jest zapobieżenie niedoskonałościom rynku związanym z dostępem do finansowania ryzyka w zakresie badań naukowych i innowacji.

Sytuacja inwestycyjna w dziedzinie badań naukowych i innowacji jest niekorzystna, zwłaszcza dla innowacyjnych MŚP i przedsiębiorstw o średniej kapitalizacji cechujących się wysokim potencjałem wzrostu. Istnieje kilka poważnych luk rynkowych pod względem finansowania, gdyż innowacje niezbędne dla osiągnięcia celów strategicznych wiążą się zwykle z ryzykiem zbyt wysokim, aby rynek był skłonny je zaakceptować.

Instrument finansowania dłużnego i instrument finansowania kapitałowego pomogą w przezwyciężeniu takich problemów, poprawiając profile finansowania i ryzyka odnośnych działań w zakresie badań naukowych i innowacji. To z kolei ułatwi przedsiębiorstwom i innym beneficjentom dostęp do pożyczek, gwarancji i innych form finansowania ryzyka, zachęci do inwestycji na wczesnym etapie oraz tworzenia nowych funduszy kapitału venture, usprawni transfer wiedzy i rynek własności intelektualnej, przyciągnie fundusze na rynek kapitału venture, a ponadto przyczyni się do przejścia od koncepcji, rozwoju i demonstracji nowych produktów i usług do ich handlowego wykorzystania.

Ogólnym skutkiem będzie zwiększenie gotowości sektora prywatnego do inwestowania w działania w zakresie badań naukowych i innowacji, a co za tym idzie, wniesienie wkładu w osiągnięcie kluczowego celu strategii „Europa 2020”: inwestowania 3 % PKB Unii w badania naukowe i rozwój przed końcem dziesięciolecia. Zastosowanie instrumentów finansowych pomoże także osiągnąć cele badawcze i innowacyjne wszystkich sektorów i obszarów polityki istotnych dla sprostania wyzwaniom społecznym (takim jak zmiana klimatu, oszczędne gospodarowanie energią i zasobami, globalne bezpieczeństwo żywnościowe, opieka zdrowotna i starzenie się populacji), dla podnoszenia konkurencyjności i wspierania trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu, a także dla zapewnienia dóbr środowiskowych i innych dóbr publicznych.

2.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Potrzebny jest instrument dłużny na poziomie Unii, służący celom badań naukowych i innowacji, aby zwiększyć prawdopodobieństwo udzielenia pożyczek i gwarancji oraz osiągnięcia celów strategicznych w tej dziedzinie. Istniejąca obecnie luka rynkowa między

zapotrzebowaniem na pożyczki i gwarancje dla ryzykownych inwestycji w badania i innowacje a podażą takich pożyczek i gwarancji, do której zamknięcia dąży aktualny mechanizm finansowania oparty na podziale ryzyka, prawdopodobnie się utrzyma, a banki komercyjne w dużej mierze będą się wstrzymywać od udzielania pożyczek o wysokim ryzyku. Zapotrzebowanie na finansowanie pożyczkami w ramach wspomnianego mechanizmu jest wysokie od jego uruchomienia w połowie 2007 r.: na pierwszym etapie (2007-2010) zainteresowanie przekroczyło początkowe oczekiwania o ponad 50 % pod względem liczby zatwierdzonych pożyczek (7,6 mld EUR w porównaniu z przewidywanymi 5 mld EUR).

Ponadto banki zwykle nie są w stanie wycenić aktywów wiedzy, takich jak własność intelektualna, w związku z czym często nie są skłonne do inwestowania w przedsiębiorstwa prowadzące działalność opartą na wiedzy. W rezultacie wiele innowacyjnych przedsiębiorstw o ugruntowanej pozycji, tak dużych, jak i małych, nie może uzyskać pożyczek na obarczone wyższym ryzykiem działania w zakresie badań naukowych i innowacji.

Podstawową przyczyną występowania tej luki rynkowej jest brak pewności, asymetria informacyjna oraz wysokie koszty związane z próbami rozwiązania następujących problemów: niedawno powstałe przedsiębiorstwa mają zbyt krótką historię, aby zadowolić potencjalnych pożyczkodawców, nawet przedsiębiorstwa o ugruntowanej pozycji często nie są w stanie przedstawić wystarczających informacji, a na początku inwestycji w badania naukowe i innowacje wcale nie jest pewne, czy podejmowane wysiłki rzeczywiście doprowadzą do udanej innowacji.

Ponadto przedsiębiorstwa na etapie prac koncepcyjnych lub działające w nowo powstających dziedzinach zwykle nie mają wystarczającego zabezpieczenia. Kolejny czynnik zniechęcający wiąże się z faktem, że nawet jeśli podjęte działania w zakresie badań naukowych i innowacji zaowocują odpowiednim do wykorzystania handlowego produktem lub procesem, wcale nie jest pewne, czy przedsiębiorstwo, które podjęło takie działania będzie w stanie czerpać z nich wyłączne korzyści.

Pod względem wartości dodanej Unii dłużny instrument finansowy pomoże rozwiązać występujące na rynku problemy, ze względu na które sektor prywatny nie dokonuje optymalnych inwestycji w badania naukowe i innowacje. Jego wdrożenie umożliwi wytworzenie masy krytycznej zasobów z budżetu Unii oraz, na zasadzie podziału ryzyka, z instytucji finansowej(-ych), której(-ym) jego wdrożenie zostanie powierzone. Będzie stymulować przedsiębiorstwa do inwestowania w badania naukowe i innowacje większych własnych kwot, niż zainwestowałyby w innej sytuacji. Ponadto dłużny instrument finansowy pomoże organizacjom, zarówno publicznym, jak i prywatnym, ograniczyć ryzyko związane z zamówieniami przedkomercyjnymi bądź zamówieniami na innowacyjne produkty i usługi.

Instrument kapitałowy służący celom badań naukowych i innowacji jest potrzebny na poziomie Unii, aby przyczynić się do zwiększenia dostępności finansowania kapitałowego dla inwestycji we wczesnej fazie i w fazie wzrostu oraz do wsparcia rozwoju rynku kapitału venture w Unii. Podczas transferu technologii i w fazie rozruchu nowe przedsiębiorstwa znajdują się w „dolinie śmierci”, kiedy przestają napływać publiczne dotacje na badania, a nie można przyciągnąć finansowania prywatnego. Wsparcie publiczne mające na celu pozyskanie prywatnych funduszy kapitału zaangażowanego lub rozruchowych z myślą o wypełnieniu tej luki jest obecnie rozdrobnione i sporadyczne lub zarządzane w sposób świadczący o braku niezbędnej wiedzy specjalistycznej. Ponadto większość funduszy kapitału venture w Europie

jest zbyt mała, aby długofalowo wspierać rozwój innowacyjnych przedsiębiorstw, a także nie ma masy krytycznej potrzebnej do specjalizacji i działania transnarodowego.

Konsekwencje są poważne. Przed kryzysem finansowym europejskie fundusze kapitału venture inwestowały w MŚP ok. 7 mld EUR rocznie, natomiast wartości za 2009 i 2010 r. mieściły się w zakresie 3–4 mld EUR. Ograniczone finansowanie kapitałem venture wpłynęło na liczbę nowych przedsiębiorstw wspieranych przez fundusze tej kategorii: w 2007 r. finansowanie kapitałem venture otrzymało ok. 3 tys. MŚP, a w 2010 r. tylko ok. 2,5 tys.

Pod względem wartości dodanej Unii, instrument kapitałowy służący celom badań naukowych i innowacji będzie uzupełniać programy krajowe, które nie są w stanie wspierać transgranicznych inwestycji w badania naukowe i innowacje. Pomoc udzielana we wczesnej fazie będzie mieć również efekt demonstracji, który może korzystnie wpłynąć na inwestorów publicznych i prywatnych w całej Europie. W fazie wzrostu niezbędną skalę i silne zaangażowanie inwestorów prywatnych, mające zasadnicze znaczenie dla funkcjonowania samodzielnego rynku kapitału venture, można uzyskać tylko na poziomie europejskim.

Instrumenty dłużny i kapitałowy, wsparte zbiorem środków towarzyszących, przyczynią się do realizacji celów politycznych programu „Horyzont 2020”. W tym celu będą one przeznaczone na konsolidację i podniesienie poziomu jakości europejskiej bazy naukowej, promowanie badań i innowacji o agendzie biznesowej, oraz stawianie czoła wyzwaniom społecznym, koncentrując się na działaniach takich jak pilotaż, demonstracja, poligony doświadczalne oraz wykorzystanie na rynku.

Ponadto przyczynią się do osiągnięcia celów badawczo-innowacyjnych innych programów i obszarów polityki, takich jak wspólna polityka rolna (WPR), działania w dziedzinie klimatu (przejście na gospodarkę niskoemisyjną i dostosowanie do zmiany klimatu) i wspólna polityka rybołówstwa (WPRyb). W kontekście wspólnych ram strategicznych polityki spójności rozwijana będzie komplementarność z krajowymi i regionalnymi instrumentami finansowymi. W tym zakresie przewiduje się większe znaczenie instrumentów finansowych.

Ich konstrukcja uwzględnia potrzebę rozwiązania różnych szczególnych problemów rynkowych, charakterystykę (np. dynamikę i tempo tworzenia przedsiębiorstw) oraz wymogi tych i innych obszarów w zakresie finansowania. Przydziały budżetowe między instrumentami mogą zostać dostosowane w trakcie realizacji programu „Horyzont 2020” w odpowiedzi na zmieniające się warunki ekonomiczne.

Instrument kapitałowy i okno dla MŚP instrumentu dłużnego zostaną wdrożone jako część dwóch finansowych instrumentów UE, które zapewniają finansowanie kapitałowe i dłużne na rzecz wspierania badań i innowacji oraz wzrostu MŚP w połączeniu z instrumentem kapitałowym i dłużnym programu konkurencyjności w biznesie i MŚP.

2.3. Ogólny zarys działań

- (a) Instrument finansowy zapewniający finansowanie dłużne badań naukowych i innowacji: „Instrument pożyczkowo-gwarancyjny Unii na rzecz badań naukowych i innowacji”

Celem jest poprawa dostępu do finansowania dłużnego (pożyczki, gwarancje, kontrgwarancje i inne formy dłużnego finansowania ryzyka) dla podmiotów publicznych i prywatnych oraz dla partnerstw publiczno-prywatnych zaangażowanych w działania w zakresie badań

naukowych i innowacji, które wymagają ryzykownych inwestycji, aby przynieść owoce. Działania skoncentrują się na wspieraniu badań i innowacji o wysokim potencjale doskonałości.

Docelowi beneficjenci końcowi to potencjalnie podmioty prawne dowolnej wielkości, które mogą pożyczać i zwracać środki pieniężne oraz, w szczególności, MŚP odznaczające się potencjałem wprowadzania innowacji i szybkiego wzrostu, średnie i duże przedsiębiorstwa, uniwersytety i instytuty badawcze; infrastruktura badawcza i innowacyjna, partnerstwo publiczno-prywatne; lub projekty specjalnego przeznaczenia.

Finansowanie instrumentem dłużnym będzie obejmować dwa główne składniki:

- (1) **Stymulowany zapotrzebowaniem**, obejmujący pożyczki i gwarancje udzielane na zasadzie „kto pierwszy, ten lepszy”, przy szczególnym wsparciu dla beneficjentów takich jak MŚP i przedsiębiorstwa o średniej kapitalizacji. Ten składnik odpowiada stabilnemu i nieprzerwanemu wzrostowi obserwowanemu pod względem liczby pożyczek w ramach mechanizmu finansowania opartego na podziale ryzyka, który jest stymulowany zapotrzebowaniem. W ramach okna dla MŚP wspierane będą działania mające na celu poprawę dostępu do finansowania dla MŚP i innych podmiotów ukierunkowanych głównie na działalność
 - (2) **Ukierunkowany**, skupiający się na kierunkach polityki i kluczowych sektorach mających podstawowe znaczenie dla sprostania wyzwaniom społecznym, zwiększenia konkurencyjności, wspierania zrównoważonego, niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu, a także zapewnienia środowiskowych i innych dóbr publicznych. Ten składnik pomoże Unii w działaniach związanych z aspektami sektorowych celów strategicznych, dotyczącymi badań naukowych i innowacji.
- (b) Instrument finansowy zapewniający finansowanie dłużne badań naukowych i innowacji: „Instrumenty kapitałowe Unii w zakresie badań naukowych i innowacji”

Celem jest wniesienie wkładu w przezwyciężenie problemów rynku europejskiego kapitału venture oraz zapewnienie kapitałowych i quasi-kapitałowych instrumentów inwestycyjnych na pokrycie potrzeb rozwojowych i finansowych innowacyjnych przedsiębiorstw od fazy załóżka przez wzrost po ekspansję. Działania skoncentrują się na wspieraniu celów programu „Horyzont 2020” i powiązanych obszarów polityki.

Docelowymi beneficjentami końcowymi są potencjalnie przedsiębiorstwa dowolnej wielkości podejmujące innowacyjną działalność lub przygotowujące się do niej, ze szczególnym naciskiem na MŚP i przedsiębiorstwa o średniej kapitalizacji.

Instrument kapitałowy będzie koncentrował się na funduszach kapitału venture ukierunkowanych na przedsięwzięcia we wczesnej fazie, zapewniając kapitałowe i quasi-kapitałowe instrumenty inwestycyjne (w tym finansowanie mezaninowe) na potrzeby przedsiębiorstw z portfeli indywidualnych. Instrument będzie również mógł być wykorzystany dla celów inwestycji rozwojowych i inwestycji w fazie wzrostu, w połączeniu z instrumentem kapitałowym dla inwestycji znajdujących się na etapie wzrostu w ramach programu konkurencyjności w biznesie i MŚP, tak aby zapewnić stałe wsparcie podczas fazy rozruchu i rozwoju przedsiębiorstw.

Instrument kapitałowy, stymulowany zapotrzebowaniem, będzie bazować na podejściu portfelowym, przewidującym, że fundusze kapitału venture i inni porównywalni pośrednicy wybierają przedsiębiorstwa, w które będą inwestować

Na potrzeby osiągnięcia określonych celów strategicznych może zostać zastosowane powiązanie z celami, w oparciu o pozytywne doświadczenia programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji pod względem powiązania z celami ekoinnowacji.

Okno rozruchowe, służące wsparciu w fazie załączkowej i wczesnego rozwoju, umożliwi inwestycje kapitałowe w m.in. organizacje zajmujące się transferem wiedzy, fundusze kapitału załączkowego, transgraniczne fundusze kapitału załączkowego, instrumenty współfinansowania aniołów biznesu, aktywa w postaci własności intelektualnej, platformy wymiany praw własności intelektualnej i obrotu nimi oraz fundusze kapitału venture ukierunkowane na przedsięwzięcia we wczesnej fazie.

Okno wzrostowe będzie ukierunkowane na inwestycje rozwojowe i inwestycje na etapie wzrostu, w połączeniu z instrumentem kapitałowym dla inwestycji znajdujących się na etapie wzrostu w ramach programu konkurencyjności w biznesie i MŚP, w tym inwestycje w fundusze funduszy działające ponad granicami i inwestujące w fundusze kapitału venture, z których większość jest ukierunkowana tematycznie, w sposób wspierający osiągnięcie celów strategii „Europa 2020”

3. INNOWACJE W MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTWACH

3.1 Cel szczegółowy

Celem szczegółowym jest stymulowanie wzrostu gospodarczego poprzez podnoszenie poziomu innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP), z uwzględnieniem ich różnych potrzeb w całym cyklu innowacji, w odniesieniu do wszystkich rodzajów innowacji, a co za tym idzie tworzenie szybciej się rozwijających, aktywnych w skali międzynarodowej MŚP.

Biorąc pod uwagę podstawową rolę MŚP w gospodarce Europy, badania naukowe i innowacje w MŚP będą mieć zasadnicze znaczenie dla zwiększenia konkurencyjności, wzmocnienia wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy, a przez to dla osiągnięcia celów strategii „Europa 2020”, a zwłaszcza jej inicjatywy przewodniej „Unia innowacji”.

Mimo swojego dużego udziału w gospodarce i zatrudnieniu oraz poważnego potencjału innowacyjnego, dążąc do zwiększenia swojej innowacyjności i konkurencyjności MŚP borykają się jednak z problemami związanymi z ich wielkością. **Chociaż w Europie powstaje podobna liczba przedsiębiorstw, co w USA, europejskim MŚP znacznie trudniej jest rozwinąć się w duże przedsiębiorstwa, niż ich amerykańskim odpowiednikom.** Dodatkową presję wywiera na nie umiędzynarodowione otoczenie biznesowe, charakteryzujące się coraz bardziej powiązanymi wzajemnie łańcuchami wartości. MŚP muszą zwiększać swoją zdolność do innowacji. Muszą generować, wdrażać i wykorzystywać handlowo nową wiedzę i pomysły biznesowe szybciej i w większym zakresie, aby z powodzeniem konkurować na szybko zmieniających się rynkach globalnych. Wyzwanie polega na stymulowaniu większej innowacyjności w MŚP, a przez to podniesieniu ich konkurencyjności i przyspieszeniu wzrostu.

Celem proponowanych działań jest uzupełnienie krajowej i regionalnej polityki i programów w zakresie innowacji w biznesie, wspieranie współpracy między MŚP a innymi podmiotami zainteresowanymi innowacjami, eliminacja luki między badaniami naukowymi/działalnością rozwojową a udanym wprowadzeniem na rynek, stworzenie bardziej sprzyjającego innowacjom otoczenia biznesu, w tym środki w zakresie popytu, oraz wsparcie uwzględniające zmieniający się charakter procesu innowacji, nowe technologie, rynki i modele biznesowe.

W celu zapewnienia synergii i spójnego podejścia zostaną ustanowione silne powiązania z kierunkami polityki Unii dotyczącymi poszczególnych gałęzi przemysłu, w szczególności z programem konkurencyjności w biznesie i MŚP oraz z funduszami polityki spójności.

3.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

MŚP są kluczowym czynnikiem innowacji dzięki swojej zdolności do szybkiego i efektywnego przekuwania nowych pomysłów w udane przedsięwzięcia. Stanowią ważny kanał przepływu wiedzy, przez który wyniki badań naukowych dostają się na rynek. W ciągu ostatnich dwudziestu lat można było zaobserwować ożywienie całych sektorów i powstawanie nowych branż przemysłu stymulowane przez innowacyjne MŚP. Szybko rosnące przedsiębiorstwa mają podstawowe znaczenie dla rozwoju powstających gałęzi przemysłu i przyspieszenia zmian strukturalnych, których potrzebuje Europa, aby stać się niskoemisyjną gospodarką opartą na wiedzy, odznaczającą się trwałością wzrostu i wysoką jakością miejsc pracy.

MŚP działają we wszystkich sektorach gospodarki. W Europie stanowią część gospodarki ważniejszą niż gdzie indziej, np. w USA. Do innowacji są zdolne wszystkie typy MŚP. Należy je zachęcać i wspierać w zakresie inwestycji w badania naukowe i innowacje. Powinny one być w stanie korzystać z pełnego potencjału innowacyjnego rynku wewnętrznego i europejskiej przestrzeni badawczej, tworząc nowe możliwości biznesowe w Europie i poza jej granicami oraz wnosząc wkład w sprostanie kluczowym wyzwaniom społecznym.

Uczestnictwo w działaniach Unii w zakresie badań naukowych i innowacji wzmacnia zdolności MŚP pod względem badań i rozwoju oraz technologii, zwiększa ich możliwości generowania, absorbowania i użycia nowej wiedzy, usprawnia gospodarcze wykorzystanie nowych rozwiązań, sprzyja innowacjom w zakresie produktów, usług i modeli biznesowych, promuje działalność gospodarczą na większych rynkach oraz umiędzynaradawia sieci wiedzy MŚP. Małe i średnie przedsiębiorstwa odznaczające się sprawnym zarządzaniem innowacjami, a zatem często wykorzystujące wiedzę specjalistyczną i umiejętności z zewnątrz, osiągają lepsze wyniki.

Współpraca transgraniczna to ważny element strategii MŚP w zakresie innowacji, służącej przezwyciężeniu trapiących je problemów związanych z wielkością, takich jak dostęp do kompetencji technologicznych i naukowych oraz do nowych rynków. Przyczynia się ona do przekształcania pomysłów w zyski i wzrost przedsiębiorstwa, a co za tym idzie do zwiększenia prywatnych inwestycji w badania naukowe i innowacje.

W promowaniu MŚP zasadniczą rolę odgrywają regionalne i krajowe programy w zakresie badań naukowych i innowacji, często wspierane przez europejską politykę spójności. W szczególności fundusze polityki spójności mają do odegrania ważną rolę poprzez tworzenie potencjału MŚP i umożliwienie im osiągnięcia doskonałości, w celu opracowania

doskonałych projektów mogących konkurować o finansowanie w ramach programu „Horyzont 2020”. Jednakże bardzo niewiele krajowych i regionalnych programów zapewnia finansowanie dla transnarodowych działań w zakresie badań i innowacji prowadzonych przez MŚP, ogólnounijnego upowszechniania i absorpcji innowacyjnych rozwiązań czy też transgranicznych innowacyjnych usług wsparcia. Wyzwanie polega na zapewnieniu MŚP tematycznie otwartego wsparcia w realizacji międzynarodowych projektów zgodnych ze strategiami przedsiębiorstw w zakresie innowacji. Działania na poziomie Unii są niezbędne w celu uzupełnienia działalności prowadzonej na poziomie krajowym i regionalnym, zwiększenia jej oddziaływania i utworzenia systemów wsparcia badań naukowych i innowacji.

3.3. Ogólny zarys działań

(a) Zintegrowane działania w zakresie wsparcia dla MŚP

MŚP będą wspomagane w związku ze wszystkimi działaniami w ramach programu „Horyzont 2020”. W tym celu specjalny instrument MŚP zapewni ustrukturyzowane i spójne wsparcie obejmujące cały cykl innowacji. Instrument MŚP jest przeznaczony dla wszystkich typów innowacyjnych MŚP wykazujących poważne ambicje rozwoju, wzrostu i umiędzynarodowienia. Obejmuje wszystkie typy innowacji, w tym innowacji w zakresie usług, nietechnologicznych i społecznych. Celem jest rozwój i kapitalizacja potencjału innowacyjnego MŚP poprzez pomoc w eliminacji luki w finansowaniu wczesnej fazy badań naukowych i innowacji obciążonych wysokim ryzykiem, stymulowanie innowacji oraz zwiększanie handlowego wykorzystania wyników przez sektor prywatny.

Wszystkie cele szczegółowe w zakresie wyzwań społecznych i wiodącej pozycji w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych będą stosować instrument MŚP i przeznaczać na ten cel określoną kwotę.

(b) Wsparcie dla MŚP intensywnie korzystających z badań naukowych

Celem jest promowanie rynkowo zorientowanych innowacji w MŚP prowadzące działalność badawczo-rozwojową. Specjalne działanie jest ukierunkowane na MŚP intensywnie korzystające z badań naukowych, działające w sektorach najnowocześniejszych technologii, wykazujące zdolność do handlowego wykorzystania wyników prowadzonych projektów.

(c) Zwiększenie zdolności MŚP pod względem innowacji

Wspierane będą działania wspomagające wdrażanie i uzupełnianie środków przeznaczonych dla MŚP w całym zakresie programu „Horyzont 2020”, zwłaszcza w celu zwiększania zdolności MŚP pod względem innowacji.

(d) Wsparcie innowacji rynkowych

Wsparcie innowacji rynkowych w celu poprawy warunków innowacji i eliminacji konkretnych barier powstrzymujących w szczególności wzrost innowacyjnych MŚP.

CZĘŚĆ III

WYZWANIA SPOŁECZNE

1. ZDROWIE, ZMIANY DEMOGRAFICZNE I DOBROSTAN

1.1. Cel szczegółowy

Cel szczegółowy polega na poprawie zdrowia i dobrostanu wszystkich obywateli przez cały czas ich życia.

Wspierając badania naukowe i innowacje w reakcji na to wyzwanie oraz wnosząc poważny wkład w realizację strategii „Europa 2020” można zapewnić zdrowie i dobrostan wszystkim obywatelom przez cały czas ich życia, gospodarczo zrównoważone systemy opieki zdrowotnej wysokiej jakości oraz możliwości tworzenia nowych miejsc pracy i wzrostu gospodarczego.

Koszty systemów opieki zdrowotnej i społecznej w Unii rosną wraz ze wzrostem kosztów środków w zakresie opieki i zapobiegania dla wszystkich kategorii wiekowych, przy czym oczekuje się, że liczba Europejczyków w wieku ponad 65 lat niemal podwoi się z 85 mln w 2008 r. do 151 mln do 2060 r., a mających ponad 80 lat wzrośnie w tym samym okresie z 22 do 61 mln. Obniżenie tych kosztów lub utrzymanie ich na poziomie możliwym do opanowania zależy częściowo od zapewnienia wszystkim obywatelom zdrowia i dobrostanu przez całe życie, a co za tym idzie od skutecznego zapobiegania chorobom i niepełnosprawności, ich leczenia i zarządzania nimi.

Przewlekłe choroby, takie jak choroby układu krążenia, rak, cukrzyca, zaburzenia neurologiczne i psychiczne, nadwaga i otyłość oraz różne ograniczenia funkcjonalne to główne przyczyny niepełnosprawności, złego stanu zdrowia i przedwczesnej śmierci, wiążące się z dużymi kosztami społecznymi i gospodarczymi.

W Unii choroby układu krążenia są co roku przyczyną ponad 2 mln zgonów i kosztują gospodarkę ponad 192 mld EUR, natomiast rak odpowiada za jedną czwartą zgonów i jest główną przyczyną śmierci osób w wieku od 45 do 64 lat. Ponad 27 mln osób w Unii cierpi na cukrzycę, a całkowity koszt schorzeń mózgu (w tym m.in. wpływających na zdrowie psychiczne) szacuje się na 800 mld EUR. W przypadku wielu spośród wymienionych dolegliwości istotną rolę odgrywają czynniki środowiskowe, związane ze stylem życia i społeczno-gospodarcze; szacuje się, że ma z nimi związek do jednej trzeciej globalnego obciążenia chorobami.

Choroby zakaźne (np. HIV/AIDS, gruźlica i malaria) stanowią globalne zagrożenie i odpowiadają za 41 % spośród 1,5 mld lat życia skorygowanych niepełnosprawnością w skali świata, w tym za 8 % w Europie. Należy się również przygotować na pojawiające się epidemie i groźbę wzrostu oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe.

Tymczasem procesy rozwoju leków i szczepionek stają się coraz droższe i coraz mniej skuteczne. Należy podjąć odpowiednie kroki w związku z utrzymującymi się nierównościami pod względem stanu zdrowia oraz zapewnić wszystkim Europejczykom dostęp do systemów skutecznej i kompetentnej opieki zdrowotnej.

1.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Choroby i niepełnosprawność nie zatrzymują się na granicach państw. Odpowiednia reakcja na poziomie europejskim na kwestie badań naukowych i innowacji może wnieść zasadniczy wkład w sprostanie tym wyzwaniom, zapewnić lepsze zdrowie i dobrostan wszystkim obywatelom oraz dać Europie pozycję lidera na szybko zmieniających się światowych rynkach innowacji w zakresie zdrowia i dobrostanu.

Ta reakcja zależy od najwyższej jakości badań naukowych służących poprawie naszego fundamentalnego zrozumienia zdrowia, choroby, niepełnosprawności, rozwoju i starzenia się (w tym średniego trwania życia), a także od spójnego i powszechnego wykorzystania posiadanej i zdobywanej wiedzy w innowacyjnych, skalowalnych i skutecznych produktach, strategiach, interwencjach i usługach. Ponadto znaczenie tych wyzwań w całej Europie, a w wielu przypadkach także w skali globalnej, wymaga reakcji zapewniającej długoterminowe i skoordynowane wsparcie współpracy między wybitnymi, multidyscyplinarnymi i wielosektorowymi zespołami.

Także złożoność wyzwania i wzajemne powiązania między jego składnikami wymagają reakcji na poziomie europejskim. Wiele podejść, narzędzi i technologii znajduje zastosowanie w różnych obszarach badań naukowych i innowacji związanych z tym wyzwaniem, a najskuteczniej ich wprowadzenie można wesprzeć na poziomie Unii. Dotyczy to opracowania długoterminowych kohort i prowadzenia badań klinicznych, klinicznego wykorzystania technologii „-omicznych” lub rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) oraz ich praktycznego zastosowania w opiece zdrowotnej, zwłaszcza w zakresie e-zdrowia. Wymogi poszczególnych populacji najskuteczniej zaspokaja się również w sposób zintegrowany, np. w przypadku stratyfikowanych i/lub spersonalizowanych usług medycznych, leczenia rzadkich chorób oraz dostarczania rozwiązań umożliwiających wspomagane i samodzielne życie.

Maksymalizacja wpływu oddziaływania na poziomie Unii wymaga wsparcia pełnego zakresu działań w zakresie badań naukowych i innowacji: od podstawowych badań naukowych po przełożenie wiedzy na wielkoskalowe próby i demonstracje, pozyskanie prywatnych inwestycji, publiczne i przedkomercyjne zamówienia na nowe produkty, usługi, skalowalne rozwiązania, które są, w razie potrzeby, interoperacyjne, wspierane zdefiniowanymi normami i/lub wspólnymi wytycznymi. Taki skoordynowany europejski wysiłek przyczyni się do trwającego rozwoju europejskiej przestrzeni badawczej. W stosownych przypadkach będzie się on zajął z działaniami prowadzonymi w kontekście programu „Zdrowie na rzecz wzrostu” i Europejskiego partnerstwa na rzecz innowacji sprzyjającej aktywnemu starzeniu się w dobrym zdrowiu.

1.3. Ogólny zarys działań

Skuteczna promocja zdrowia, oparta na solidnych podstawach faktograficznych, zapobiega chorobom, poprawia dobrostan i jest racjonalna pod względem kosztów. Promocja zdrowia i zapobieganie chorobom zależą również od zrozumienia czynników warunkujących stan zdrowia, od skutecznych narzędzi zapobiegania, takich jak szczepionki, od efektywnego nadzoru nad zdrowiem i chorobami i gotowości oraz od skutecznych programów badań przesiewowych.

Udane działania w zakresie zapobiegania chorobom, niepełnosprawności i ograniczonej funkcjonalności, zarządzania nimi, leczenia i terapii, bazują na fundamentalnym zrozumieniu

ich przyczyn, procesów i skutków, a także czynników sprzyjających zdrowiu i dobrostanowi. Skuteczna wymiana danych i powiązanie takich danych z prowadzonymi na dużą skalę badaniami kohortowymi również ma podstawowe znaczenie, tak samo jak przełożenie wyników badań naukowych na praktykę kliniczną, w szczególności poprzez badania kliniczne.

Dodatkowe wymagania przed sektorami opieki zdrowotnej stawia narastające obciążenie chorobami i niepełnosprawnością w kontekście starzejącej się populacji. Jeśli ma być utrzymana efektywna opieka zdrowotna dla wszystkich kategorii wiekowych, niezbędne jest podjęcie kroków zmierzających do usprawnienia procesu decyzyjnego w zakresie zapobiegania i leczenia, do określenia najlepszych praktyk w sektorze opieki zdrowotnej i wsparcia ich upowszechniania, a także do wspomagania zintegrowanej opieki i powszechnego wprowadzania innowacji technologicznych, organizacyjnych i społecznych, umożliwiających w szczególności osobom starszym, a także niepełnosprawnym, kontynuację aktywnego trybu życia i zachowanie niezależności. Przyczyni się to do poprawy ich dobrostanu fizycznego, społecznego i psychicznego oraz do wydłużenia czasu jego trwania.

Wszystkie te działania będą prowadzone w sposób zapewniający wsparcie w całym cyklu badań naukowych i innowacji, wzmacniając konkurencyjność przemysłu Unii i ułatwiając rozwój nowych możliwości rynkowych.

Konkretne działania dotyczą przede wszystkim następujących kwestii: zrozumienie czynników warunkujących stan zdrowia (w tym czynników środowiskowych i związanych z klimatem), usprawnienie promocji zdrowia i zapobieganie chorobom, zrozumienie chorób i udoskonalenie diagnostyki, rozwój skutecznych programów badań przesiewowych oraz usprawnienie oceny podatności na choroby, poprawa sytuacji w zakresie nadzoru i gotowości, opracowanie skuteczniejszych szczepionek, życie leków *in silico* w celu usprawnienia zarządzania chorobami i ich przewidywania, leczenie chorób, wykorzystanie wiedzy w praktyce klinicznej, lepsze wykorzystanie danych medycznych, lepsze wykorzystanie danych medycznych, aktywne starzenie się, aktywne życie niezależne i wspomagane, upodmiotowienie jednostki w zakresie samodzielnego zarządzania stanem zdrowia, promowanie zintegrowanej opieki, udoskonalenie narzędzi naukowych i metod służących wsparciu polityki i potrzebom w zakresie regulacji, optymalizacja wydajności i skuteczności systemów opieki zdrowotnej oraz zmniejszanie nierówności poprzez podejmowanie decyzji w oparciu o dowody i upowszechnianie najlepszych praktyk, a także innowacyjne technologie i podejścia.

2. BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE, ZRÓWNOWAŻONE ROLNICTWO, BADANIA MORSKIE ORAZ GOSPODARKA EKOLOGICZNA

2.1 Cel szczegółowy

Cel szczegółowy polega na zabezpieczeniu wystarczających dostaw bezpiecznej i wysokiej jakości żywności oraz innych bioproduktów, poprzez opracowanie wydajnych, zasobooszczędnych systemów produkcji podstawowej, ochronie powiązanych usług ekosystemowych oraz konkurencyjnych i niskoemisyjnych łańcuchów dostaw. Przyczyni się do szybszego przejścia na zrównoważoną europejską gospodarkę ekologiczną.

W nadchodzących dziesięcioleciach Europa stanie przed wyzwaniem związanym z większą konkurencją o ograniczone zasoby naturalne, z wpływem zmiany klimatu, w szczególności na

systemy produkcji podstawowej (rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i akwakultura) oraz z potrzebą zapewnienia zrównoważonego i bezpiecznego zaopatrzenia w żywność dla populacji Europy i coraz większej populacji światowej. Szacuje się, że wyżywienie ludności świata, której liczba do 2050 r. wyniesie 9 miliardów, wymaga zwiększenia światowej produkcji żywności o 70 %. Z rolnictwa pochodzi ok. 10 % gazów cieplarnianych emitowanych w Unii przy czym pomimo spadku emisji z rolnictwa w Europie przewiduje się, że do 2030 r. emisje globalne wzrosną o nawet 20 %. Ponadto Europa będzie musiała zagwarantować wystarczające zaopatrzenie w surowce, energię i produkty przemysłowe w warunkach malejącej ilości kopalnych surowców węglowych (oczekuje się, że do 2050 r. produkcja ropy naftowej i gazu ziemnego zmniejszy się o ok. 60 %), jednocześnie utrzymując konkurencyjność. Jednocześnie duży problem i koszt stanowią bioodpady (szacuje się, że w Unii co roku powstaje ich 138 mln ton, z czego nawet 40 % jest składowane), mimo ich potencjalnej wysokiej wartości dodanej. Przykładowo, według oszacowań, 30 % całej żywności produkowanej w krajach rozwiniętych jest wyrzucane. Potrzebne są daleko idące zmiany, które pozwolą do 2030 r. zmniejszyć tę ilość w Unii o 50 %²⁶. Ponadto granice państw nie mają znaczenia jeśli chodzi o rozprzestrzenianie organizmów szkodliwych i chorób roślin i zwierząt, w tym chorób odzwierzęcych oraz patogenów odpokarmowych. Niezbędne są skuteczne krajowe środki prewencyjne, ale działania na szczeblu Unii są kluczowe dla zapewnienia ostatecznej kontroli oraz właściwego funkcjonowania jednolitego rynku. Wyzwanie jest złożone, dotyczy szerokiego wachlarza wzajemnie połączonych sektorów i wymaga wielości podejść.

Coraz więcej zasobów biologicznych jest potrzebnych do zaspokojenia zapotrzebowania rynku na bezpieczne i zdrowe zaopatrzenie w żywność, biomateriały, biopaliwa i bioprodukty, od produktów konsumpcyjnych po chemikalia luzem. Zdolności ekosystemów lądowych i wodnych wymagane do ich produkcji są jednak ograniczone i często nie zarządzane optymalnie, przy czym konkurują ze sobą różne sposoby ich wykorzystania; przykładem tego jest znaczne zmniejszenie zawartości węgla w glebach i żywności. Istnieje niewykorzystany potencjał wspierania usług ekosystemowych z gruntów uprawnych, lasów, wód morskich i słodkich poprzez włączenie celów z zakresu agronomii i środowiska do zrównoważonej produkcji.

Potencjał zasobów biologicznych i ekosystemów można zagospodarować w znacznie bardziej zrównoważony, efektywny i zintegrowany sposób. Przykładowo można lepiej wykorzystać potencjał biomasy z lasów i strumieni odpadów pochodzenia rolniczego, wodnego, przemysłowego, a także komunalnego.

Zasadniczo potrzebne jest przejście do optymalnego wykorzystania biologicznych zasobów odnawialnych oraz zrównoważonych systemów produkcji podstawowej i przetwórczych, mogących dostarczać więcej żywności i innych bioproduktów przy zminimalizowanych nakładach, wpływie na środowisko i emisjach gazów cieplarnianych, udoskonalonych usługach ekosystemowych, zerowej ilości odpadów i odpowiedniej wartości społecznej. Kluczem do osiągnięcia tych celów jest podjęcie w Europie i poza nią fundamentalnego wysiłku obejmującego wzajemnie powiązane działania w zakresie badań naukowych i innowacji.

²⁶

2.2 Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo oraz przemysł bioproduktów są najważniejszymi sektorami gospodarki ekologicznej. Stanowi ona duży i rosnący rynek, o wartości szacowanej na ponad 2 bln EUR, zapewniający 20 mln miejsc pracy i 9 % całkowitego zatrudnienia w Unii w 2009 r. Inwestycje w badania naukowe i innowacje związane z tym wyzwaniem społecznym umożliwią Europie zajęcie wiodącej pozycji na przedmiotowych rynkach i odegrają rolę w osiągnięciu celów strategii „Europa 2020” oraz jej inicjatyw przewodnich „Unia innowacji” i „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”.

W pełni funkcjonalna gospodarka ekologiczna, obejmująca zrównoważoną produkcję zasobów odnawialnych ze środowiska lądowego i morskiego oraz ich przekształcenie w żywność, bioprodukty i bioenergię, a także powiązane dobra publiczne, zapewni wysoką europejską wartość dodaną. Zarządzana w zrównoważony sposób, może ograniczyć wpływ na środowisko wywierany przez produkcję podstawową i cały łańcuch dostaw. Może zwiększyć ich konkurencyjność i przyczynić się do powstawania miejsc pracy oraz zapewnić możliwości rozwoju obszarów wiejskich i nadbrzeżnych. Wyzwanie dotyczące bezpieczeństwa żywnościowego, zrównoważonego rolnictwa i gospodarki ekologicznej ma znaczenie europejskie i globalne. Działania na poziomie Unii mają zasadnicze znaczenie dla połączenia klastrów w celu osiągnięcia skali i masy krytycznej niezbędnych dla uzupełnienia wysiłków podejmowanych przez pojedyncze państwa członkowskie lub ich grupy. Podejście opierające się na zaangażowaniu wielu podmiotów zapewni niezbędne interakcje między naukowcami, przedsiębiorstwami, rolnikami/producentami, doradcami i użytkownikami końcowymi. Poziom Unii jest również niezbędny dla zapewnienia spójności podejścia do tego wyzwania między sektorami oraz silnych powiązań z odpowiednimi kierunkami polityki Unii. Koordynacja badań naukowych i innowacji na poziomie Unii ułatwi i przyspieszy potrzebne zmiany w całej Unii.

Badania naukowe i innowacje będą wchodzić w interakcję z szerokim wachlarzem kierunków polityki unijnej i powiązanych celów, w tym ze wspólną polityką rolną (w szczególności polityką rozwoju obszarów wiejskich) i europejskim partnerstwem innowacyjnym na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa, wspólną polityką rybołówstwa, zintegrowaną polityką morską, europejskim programem zapobiegania zmianie klimatu, ramową dyrektywą wodną, dyrektywą ramową w sprawie strategii morskiej, planem działania na rzecz ochrony lasów, strategią tematyczną w zakresie gleb, wspólnotową strategią ochrony różnorodności biologicznej do 2020 r., europejskim strategicznym planem w dziedzinie technologii energetycznych, polityką w zakresie innowacji i przemysłu, polityką zewnętrzną i polityką w zakresie pomocy rozwojowej, strategią w zakresie zdrowia roślin, strategią w zakresie zdrowia i dobrostanu zwierząt oraz regulacyjnymi ramami ochrony środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa, promowania efektywnego gospodarowania zasobami i działań w dziedzinie klimatu oraz ograniczania ilości odpadów. Lepsza integracja badań naukowych i innowacji z powiązaną polityką Unii wydatnie zwiększy ich europejską wartość dodaną, zapewni efekt dźwigni, zwiększy znaczenie społeczne i ułatwi dalszy rozwój zrównoważonego gospodarowania gruntami, morzami i oceanami oraz rynku gospodarki ekologicznej.

W celu wsparcia polityki Unii związanej z gospodarką ekologiczną oraz ułatwienia zarządzania badaniami i innowacją i monitorowania ich, prowadzone będą badania społeczno-gospodarcze i działania wybiegające w przyszłość dotyczące strategii gospodarki ekologicznej, w tym opracowanie wskaźników, baz danych, modelu, prognozowania oraz ocen skutków inicjatyw dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska.

Stymulowane wyzwaniem działania skupiające się na korzyściach społecznych i gospodarczych oraz modernizacji sektorów i rynków związanych z gospodarką ekologiczną będą wspierane poprzez multidyscyplinarne badania naukowe, wspomagające innowacje i prowadzące do opracowania nowych praktyk, produktów i procesów. **Przyjęte również zostanie szeroko zakrojone podejście do innowacji, obejmujące innowacje technologiczne, nietechnologiczne, organizacyjne, gospodarcze i społeczne - dotyczy to np. nowych modeli biznesowych, marek i usług.**

2.3 Ogólny zarys działań

(a) Zrównoważone rolnictwo i leśnictwo

Celem jest zapewnienie wystarczającego zaopatrzenia w żywność, paszę, biomasę i inne surowce, przy jednoczesnym zabezpieczeniu zasobów naturalnych i udoskonaleniu usług ekosystemowych, w tym walka ze skutkami zmiany klimatu. Działania skupią się na bardziej produktywnych, zrównoważonych, zasobooszczędnych (w tym niskoemisyjnych) i odpornych systemach rolnictwa i leśnictwa, a zarazem na rozwoju usług, koncepcji i polityki w zakresie dobrobytu obszarów wiejskich.

(b) Zrównoważony i konkurencyjny sektor rolno-spożywczy na rzecz bezpiecznego i zdrowego żywienia.

Celem jest zaspokojenie wymogów obywateli dotyczących bezpiecznej, zdrowej i niedrogiej żywności oraz bardziej zrównoważone przetwarzanie i dystrybucja żywności i paszy, a także większa konkurencyjność sektora spożywczego. Działania skupią się na zapewnieniu zdrowej i bezpiecznej żywności dla wszystkich, umożliwieniu konsumentom podejmowania świadomych wyborów oraz na konkurencyjnych metodach przetwarzania żywności wykorzystujących mniej zasobów i generujących mniej produktów ubocznych, odpadów i gazów cieplarnianych.

(c) Uwolnienie potencjału wodnych zasobów biologicznych

Celem jest zrównoważone wykorzystanie wodnych zasobów biologicznych w celu maksymalizacji społecznych i gospodarczych korzyści i zysków z oceanów i mórz Europy. Działania skupią się na optymalizacji wkładu w bezpieczne zaopatrzenie w żywność poprzez rozwój zrównoważonego i przyjaznego dla środowiska rybołówstwa oraz konkurencyjnej europejskiej akwakultury w kontekście gospodarki globalnej, a także wspomaganiu innowacji morskich za pomocą biotechnologii w celu stymulowania inteligentnego „niebieskiego” wzrostu.

(d) Zrównoważony i konkurencyjny bioprzemysł

Celem jest promowanie niskoemisyjnego, zasobooszczędnego, zrównoważonego i konkurencyjnego europejskiego bioprzemysłu. Działania skupią się na wspieraniu gospodarki ekologicznej poprzez przekształcenie konwencjonalnych produktów i procesów przemysłowych w zasobooszczędne i energooszczędne bioprodukty i bioprocasy, rozwój zintegrowanych biorafinarii, wykorzystanie biomasy z produkcji podstawowej, bioodpadów i produktów ubocznych bioprzemysłu, a także otwarcie nowych rynków poprzez wspieranie normalizacji, działań w zakresie regulacji i demonstracji/prób terenowych i innych, uwzględniając wpływ gospodarki ekologicznej na użytkowanie gruntów i zmiany sposobu ich użytkowania.

3. BEZPIECZNA, EKOLOGICZNA I EFEKTYWNA ENERGIA

3.1. Cel szczegółowy

Celem szczegółowym jest zapewnienie przejścia do niezawodnego, trwałego i konkurencyjnego systemu energetycznego w obliczu malejącej ilości zasobów, rosnącego zapotrzebowania na energię i zmiany klimatu.

Do 2020 r. Unia zamierza ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o 20 % w stosunku do poziomu z 1990 r., a do 2050 r. o kolejne 80-95 %. Ponadto w 2020 r. 20 % końcowego zużycia energii powinno pochodzić z zasobów odnawialnych, przy jednoczesnej realizacji celu efektywności energetycznej 20 %. Osiągnięcie tych celów będzie wymagać przebudowy systemu energetycznego, prowadzącej do połączenia niskoemisyjnego profilu, bezpieczeństwa energetycznego i umiarkowanych cen, a zarazem wzmocnienia konkurencyjności gospodarczej Europy. Obecnie Europa jest daleka od osiągnięcia tego ogólnego celu. Europejski system energetyczny nadal polega w 80 % na paliwach kopalnych, a sektor energetyczny jest źródłem 80 % wszystkich emisji gazów cieplarnianych w UE. Co roku 2,5 % PKB Unii przeznacza się na import energii i przewiduje się, że wielkość ta wzrośnie. Do 2050 r. ta tendencja doprowadziłaby do całkowitego uzależnienia od importu ropy naftowej i gazu. W obliczu zmienności cen energii na światowych rynkach oraz obaw dotyczących bezpieczeństwa dostaw, europejski przemysł i konsumenci wydają coraz większą część swoich dochodów na energię.

Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.²⁷ pokazuje, że na terytorium Unii konieczne będzie dokonanie dużych ukierunkowanych redukcji emisji gazów cieplarnianych. Oznacza to ograniczenie emisji CO₂ do 2050 r. o ponad 90 % w sektorze energetycznym, ponad 80 % w przemyśle, co najmniej 60 % w transporcie i ok. 90 % w sektorze budynków mieszkalnych i w usługach.

Takie redukcje wymagają znacznych inwestycji w badania naukowe, rozwój, demonstracje oraz wprowadzenia na rynek oszczędnych, bezpiecznych, niezawodnych i niskoemisyjnych technologii energetycznych i usług. Muszą one łączyć się z nietechnologicznymi rozwiązaniami zarówno od strony podaży, jak i od strony popytu. Wszystko to musi stanowić część zintegrowanej polityki niskoemisyjnej, obejmującej opanowanie kluczowych technologii wspomagających, w szczególności rozwiązań ICT, a także zaawansowane procesy produkcji i przetwarzania oraz materiały. Celem jest stworzenie energooszczędnych technologii i usług, które mogą znaleźć szerokie zastosowanie na rynkach UE i międzynarodowych, a także wprowadzenie inteligentnego zarządzania popytem poprzez otwarty i przejrzysty rynek handlu energią oraz inteligentne systemy zarządzania energooszczędnością.

3.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Nowe technologie i rozwiązania muszą konkurować kosztami i niezawodnością z wysoce zoptymalizowanymi systemami energetycznymi operatorów zasiedziały i z technologiami o ugruntowanej pozycji. Badania naukowe i innowacje mają zasadnicze znaczenie dla zapewnienia komercyjnej atrakcyjności tych nowych, bardziej ekologicznych, niskoemisyjnych i oszczędnych źródeł energii w potrzebnej skali. Ani sam przemysł, ani

²⁷ COM(2011) 112.

działające indywidualnie państwa członkowskie nie są w stanie ponieść kosztów i ryzyka, którego główne czynniki (przejście do gospodarki niskoemisyjnej, zapewnienie przystępnej cenowo i bezpiecznej energii) znajdują się poza rynkiem.

Przyspieszenie tego rozwoju wymaga strategicznego podejścia na poziomie Unii, obejmującego dostawę energii, zapotrzebowanie na nią i jej wykorzystanie w budynkach, usługi, transport i przemysłowe łańcuchy wartości. Będzie się to wiązać z dostosowaniem zasobów w całej UE, włącznie z funduszami polityki spójności, w szczególności poprzez krajowe i regionalne strategie inteligentnej specjalizacji, systemy handlu uprawnieniami do emisji, zamówienia publiczne i inne mechanizmy finansowania. Wymaga to również polityki w zakresie regulacji i wdrożenia, dotyczącej odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej, dostosowanej do okoliczności pomocy technicznej oraz budowania zdolności w celu usunięcia barier nietechnologicznych.

Takie strategiczne podejście oferuje europejski strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych (plan EPSTE). Obejmuje on długoterminową agendę dotyczącą kluczowych utrudnień w zakresie innowacji, z którymi borykają się technologie energetyczne na etapach badań pionierskich oraz badawczo-rozwojowym/weryfikacji poprawności projektu, a także na etapie demonstracji, kiedy przedsiębiorstwa poszukują środków na sfinansowanie dużych, pierwszych w swoim rodzaju projektów i rozpoczęcie procesu wprowadzania na rynek.

Wielkość zasobów potrzebnych do pełnego wdrożenia planu EPSTE szacuje się na 8 mld EUR rocznie przez kolejnych 10 lat²⁸. Wykracza to znacznie poza zdolności poszczególnych państw członkowskich lub zainteresowanych podmiotów badawczych i przemysłowych. Potrzebne są inwestycje w badania naukowe i innowacje na poziomie Unii, połączone z mobilizacją wysiłków w całej Europie poprzez wspólne wdrażanie oraz podział ryzyka i zdolności. Finansowanie przez Unię badań naukowych i innowacji w zakresie energetyki uzupełni zatem działania państw członkowskich, skupiając się na działaniach oferujących wyraźną wartość dodaną Unii, a w szczególności cechujących się dużym potencjałem wykorzystania zasobów krajowych. Działania na poziomie UE będą również służyć wsparciu długoterminowych programów odznaczających się wysokim ryzykiem i dużymi kosztami, które są poza zasięgiem pojedynczych państw członkowskich, łączeniu wysiłków w celu ograniczenia ryzyka inwestycji w prowadzone na dużą skalę projekty, takie jak demonstracja przemysłowa, oraz rozwijaniu ogólnoeuropejskich, interoperacyjnych rozwiązań w dziedzinie energetyki.

Wdrożenie planu EPSTE jako badawczo-innowacyjnego filaru polityki energetycznej UE wzmocni bezpieczeństwo dostaw w Unii, ułatwi przejście do gospodarki niskoemisyjnej oraz powiązanie programów w zakresie badań naukowych i innowacji z transeuropejskimi i regionalnymi inwestycjami w infrastrukturę energetyczną, a także zwiększy gotowość inwestorów do udostępniania kapitału na projekty o długim czasie realizacji i dużym ryzyku technologicznym i rynkowym. Dostarczy on możliwości innowacji dla małych i dużych przedsiębiorstw oraz pomoże im w zachowaniu konkurencyjności na poziomie światowym, na którym możliwości w zakresie technologii energetycznych są duże i stają się jeszcze większe.

W skali międzynarodowej, działanie na poziomie Unii zapewnia masę krytyczną przyciągającą uwagę innych liderów w dziedzinie technologii oraz sprzyja międzynarodowym

²⁸

COM(2009) 519.

partnerstwom, zmierzającym do osiągnięcia celów UE. Ułatwi ono partnerom międzynarodowym interakcje z Unią w celu przygotowania wspólnych działań związanych z obopólnymi korzyściami i wspólnymi interesami.

Działania prowadzone w związku z tym wyzwaniem będą zatem stanowić technologiczny kręgosłup europejskiej polityki energetycznej i polityki w zakresie zmiany klimatu. Przyczynią się również do wdrożenia inicjatywy „Unia innowacji” w dziedzinie energetyki oraz celów strategicznych określonych w inicjatywach „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”, „Polityka przemysłowa w erze globalizacji” oraz „Europejska agenda cyfrowa”.

Działania w zakresie badań naukowych i innowacji dotyczące rozszczepienia jądrowego i energii termojądrowej prowadzone są w ramach odnoszącej się do traktatu Euratom części programu „Horyzont 2020”.

3.3. Ogólny zarys działań

- (a) Ograniczenie zużycia energii i śladu węglowego poprzez inteligentne i zrównoważone użytkowanie

Działania skupią się na prowadzonych w pełnej skali badaniach i testach nowych koncepcji, rozwiązaniach nietechnologicznych, bardziej oszczędnych, akceptowanych przez społeczeństwo i przystępnych cenowo komponentach technologicznych oraz systemach z wbudowaną inteligencją, umożliwiającą zarządzanie energią w czasie rzeczywistym w budynkach niskoemisyjnych, ogrzewaniu i chłodzeniu z wykorzystaniem energii odnawialnej, wysoce oszczędnym przemyśle oraz masowym wprowadzeniu energooszczędnych rozwiązań przez przedsiębiorstwa, osoby fizyczne, społeczności i miasta.

- (b) Niedrogie i niskoemisyjne dostawy energii elektrycznej

Działania skupią się na prowadzonych w pełnej skali badaniach, rozwoju i demonstracji innowacyjnych źródeł energii odnawialnej oraz technologii wychwytywania i składowania dwutlenku węgla przy większej skali i niższym koszcie, bezpiecznych dla środowiska oraz cechujących się większą sprawnością przemiany i dostępnością w różnych środowiskach rynkowych i operacyjnych.

- (c) Alternatywne paliwa i mobilne źródła energii

Działania skupią się na prowadzonych w pełnej skali badaniach, rozwoju i demonstracji technologii oraz łańcuchów wartości mających na celu zapewnienie, aby bioenergia była bardziej konkurencyjna i zrównoważona, skrócenie czasu wprowadzenia na rynek ogniw wodorowych i paliwowych oraz poszukiwanie nowych możliwości charakteryzujących się długim czasem realizacji potencjału.

- (d) Jednolita inteligentna europejska sieć elektroenergetyczna

Działania skupią się na prowadzonych w pełnej skali badaniach, rozwoju i demonstracji nowych technologii sieciowych, systemów i mechanizmów rynkowych służących planowaniu, monitorowaniu, kontrolowaniu i bezpiecznej eksploatacji interoperacyjnych sieci na otwartym, niskoemisyjnym, odpornym na zmianę klimatu i konkurencyjnym rynku, w normalnych i nadzwyczajnych warunkach.

(e) Nowa wiedza i technologie

Działania skupią się na multidyscyplinarnych badaniach naukowych w zakresie technologii energetycznych (w tym na działaniach wizjonerskich) i wspólnej realizacji ogólnoeuropejskich programów badawczych oraz tworzeniu światowej klasy obiektów.

(f) Solidne procesy decyzyjne i zaangażowanie społeczne.

Działania będą ukierunkowane na opracowanie instrumentów, metod i modeli solidnego i przejrzystego wsparcia politycznego, w tym działania dotyczące akceptacji publicznej i zaangażowania opinii publicznej i użytkowników oraz zrównoważonego rozwoju.

(g) Wprowadzanie na rynek innowacji w zakresie energii

Działania będą ukierunkowane na stosowanie innowacji dla ułatwienia wprowadzania na rynek nowych technologii i usług w zakresie energii aby wyeliminować bariery inne niż technologiczne oraz aby przyspieszyć racjonalną pod względem kosztów realizację unijnej polityki energetycznej.

4. INTELIGENTNY, EKOLOGICZNY I ZINTEGROWANY TRANSPORT

4.1 Cel szczegółowy

Celem szczegółowym jest stworzenie europejskiego systemu transportowego, który będzie zasobooszczędny, przyjazny dla środowiska, bezpieczny i spójny, z korzyścią dla obywateli, gospodarki i społeczeństwa.

Europa musi pogodzić rosnące potrzeby jej obywateli w zakresie mobilności z imperatywami dotyczącymi wyników gospodarczych oraz wymogami niskoemisyjnego społeczeństwa i gospodarki odpornej na zmianę klimatu. Pomimo swojego rozwoju, sektor transportowy musi osiągnąć znaczne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i innych niekorzystnych oddziaływań na środowisko, a także uniezależnić się od ropy naftowej, jednocześnie zachowując wysoki poziom wydajności i mobilności.

Mobilność zgodną z zasadami zrównoważonego rozwoju można osiągnąć tylko poprzez radykalną zmianę systemu transportowego, inspirowaną przełomami w badaniach naukowych prowadzonych w tej dziedzinie, daleko idące innowacje oraz spójne, ogólnoeuropejskie wdrożenie bardziej ekologicznych, bezpieczniejszych i bardziej inteligentnych rozwiązań transportowych.

Badania naukowe i innowacje muszą zaowocować ukierunkowanymi i szybkimi postępami, które pomogą w osiągnięciu kluczowych celów strategicznych Unii, jednocześnie zwiększając konkurencyjność gospodarczą, wspierając przejście na gospodarkę odporną na wyzwania klimatu i niskoemisyjną, oraz umożliwiając utrzymanie wiodącej pozycji na rynku globalnym.

Niezbędne inwestycje w badania naukowe, innowacje i wdrożenie będą wprawdzie znaczne, jednak brak usprawnień w zakresie zrównoważonego charakteru transportu przyniesie w długim horyzoncie czasowym niemożliwe do przyjęcia wysokie koszty społeczne, ekologiczne i gospodarcze.

4.2 Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Transport to ważny stymulator gospodarczej konkurencyjności i wzrostu Europy. Zapewnia on mobilność osób i towarów niezbędną dla zintegrowanego jednolitego rynku europejskiego oraz otwartego i integracyjnego społeczeństwa. Należy do największych aktywów Europy pod względem potencjału przemysłowego i jakości usług, odgrywając wiodącą rolę na wielu światowych rynkach. Przemysł transportowy i produkcja sprzętu transportowego wspólnie odpowiadają za 6,3 % PKB Unii. Jednocześnie europejski przemysł transportowy stoi w obliczu coraz bardziej zacieklej konkurencji z innych stron świata. Zapewnienie Europie konkurencyjnej przewagi w przyszłości i minimalizacja niedociągnięć naszego obecnego systemu transportowego będą wymagać przełomowych technologii.

Sektor transportowy wnosi duży wkład w emisje gazów cieplarnianych, pochodzi z niego do jednej czwartej wszystkich emisji. W 96 % transport jest zależny od paliw kopalnych. Coraz poważniejszym problemem staje się tymczasem zagęszczenie ruchu; systemy nie są jeszcze wystarczająco inteligentne; możliwości zmiany rodzaju transportu nie zawsze są atrakcyjne; liczba ofiar wypadków drogowych w Unii utrzymuje się na drastycznie wysokim poziomie 34 tys. rocznie; obywatelom i przedsiębiorstwom zależy na bezpiecznym systemie transportowym. Szczególne wyzwania dla zrównoważonego charakteru transportu występują w kontekście miejskim.

Przy oczekiwanym tempie wzrostu w transporcie w ciągu kilku dziesięcioleci ruch na drogach europejskich ulegnie zablokowaniu, a jego koszty gospodarcze i wpływ społeczny staną się nie do przyjęcia. Przewiduje się, że w ciągu następnych 40 lat liczba pasażerokilometrów podwoi się, a w przypadku podróży lotniczych będzie rosła dwukrotnie szybciej. Do 2050 r. wielkość emisji CO₂ wzrośnie o 35 %. Koszty związane z zagęszczeniem ruchu wzrosną o ok. 50 %, osiągając pułap niemal 200 mld EUR rocznie. W porównaniu z 2005 r. koszty zewnętrzne wypadków wzrosną o ok. 60 mld EUR.

Nie można zatem przyjąć wariantu utrzymania stanu obecnego. Badania naukowe i innowacje, zorientowane na cele strategiczne i skupione na kluczowych wyzwaniach, wniosą znaczący wkład w osiągnięcie określonych przez Unię docelowych poziomów ograniczenia globalnego wzrostu temperatur do 2°C, obniżenia o 60 % emisji CO₂ z transportu, radykalne obniżenie kosztów związanych z natężeniem ruchu i wypadkami oraz praktyczną eliminację śmiertelnych wypadków na drogach do 2050 r.

Problemy związane z zanieczyszczeniem, zagęszczeniem ruchu, bezpieczeństwem i ochroną są wspólne dla całej Unii i wymagają ogólnoeuropejskiego rozwiązania. Przyspieszenie rozwoju i stosowania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań w zakresie pojazdów, infrastruktury i zarządzania transportem będzie kluczowe dla uzyskania bardziej ekologicznego i wydajnego systemu transportowego w Unii; dla uzyskania rezultatów niezbędnych dla łagodzenia skutków zmiany klimatu i poprawy zasobooszczędności; oraz dla zachowania wiodącej pozycji Europy na rynkach światowych produktów i usług związanych z transportem. Celów tych nie można osiągnąć poprzez rozdrobnione działania krajowe.

Finansowanie na poziomie Unii badań naukowych i innowacji w zakresie transportu będzie stanowić uzupełnienie działań podejmowanych przez państwa członkowskie, skupiając się na działaniach o wyraźnej europejskiej wartości dodanej. To oznacza, że nacisk zostanie położony na obszary priorytetowe, odpowiadające europejskim celom strategicznym, w których przypadku niezbędna jest masa krytyczna wysiłków, na poszukiwanie ogólnoeuropejskich interoperacyjnych rozwiązań transportowych lub w których przypadku

połączenie wysiłków w skali transnarodowej może ograniczyć ryzyko związane z inwestowaniem w badania i dać początek zastosowaniu wspólnych norm i skrócić czas wprowadzenia wyników badań na rynek.

Działania w zakresie badań naukowych i innowacji będą wspierać szeroki zakres inicjatyw obejmujących cały łańcuch innowacji. Niektóre działania mają na celu w szczególności wprowadzenie wyników badań na rynek: temu celowi służą podejście programowe do projektów w zakresie badań naukowych, innowacji i demonstracji, działania wspomagające absorpcję wyników przez rynek oraz normalizacja, regulacja i innowacyjne strategie zamówień. Ponadto zaangażowanie zainteresowanych stron i ich wiedza specjalistyczna pomogą wyeliminować lukę między wynikami badań a ich zastosowaniem w sektorze transportowym.

Inwestycje w badania naukowe i innowacje dokonywane z myślą o bardziej ekologicznym, inteligentniejszym i bardziej zintegrowanym systemie transportowym przyczynią się wybitnie do osiągnięcia celów strategii „Europa 2020” dotyczących inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz celów inicjatywy przewodniej „Unia innowacji”. Takie działania ułatwią wdrożenie założeń białej księgi w sprawie transportu, mającej na celu utworzenie jednolitego europejskiego obszaru transportu. Przyczynią się także do osiągnięcia celów strategicznych określonych w inicjatywach przewodnich „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”, „Polityka przemysłowa w erze globalizacji” i „Europejska agenda cyfrowa”.

4.3. Ogólny zarys działań

(a) Zasobooszczędny transport, który szanuje środowisko

Celem jest minimalizacja oddziaływania transportu na klimat i środowisko poprzez poprawienie jego wydajności pod względem wykorzystania zasobów naturalnych oraz poprzez zmniejszenie jego zależności od paliw kopalnych.

Cele działań to ograniczenie zużycia zasobów i emisji gazów cieplarnianych oraz poprawa sprawności pojazdów, przyspieszenie rozwoju i wdrożenia nowej generacji elektrycznych i innych niskoemisyjnych lub bezemisyjnych pojazdów, w tym poprzez przełomowe osiągnięcia w zakresie silników, akumulatorów i infrastruktury, eksploracja i wykorzystanie potencjału paliw alternatywnych oraz innowacyjnych i sprawniejszych systemów napędu, w tym infrastruktury paliwowej, optymalizacja wykorzystania infrastruktury przy użyciu inteligentnych systemów transportowych i inteligentnego wyposażenia, a także intensywniejsze zastosowanie zarządzania popytem i transportu publicznego, w szczególności w obszarach miejskich.

(b) Większa mobilność, mniejsze zagęszczenie ruchu, więcej bezpieczeństwa i ochrony

Celem jest pogodzenie rosnących potrzeb w zakresie mobilności z poprawą płynności transportu poprzez innowacyjne rozwiązania w zakresie spójnych, sprzyjających integracji, bezpiecznych i efektywnych systemów transportowych.

Działania skupią się na ograniczeniu zagęszczenia ruchu, poprawie dostępności i wyjściu naprzeciw potrzebom użytkowników poprzez promowanie transportu i logistyki „od drzwi do drzwi”, zwiększeniu intermodalności i zastosowaniu rozwiązań w zakresie inteligentnego

planowania i zarządzania oraz znacznym ograniczeniu wypadków oraz wpływu zagrożeń dla bezpieczeństwa.

(c) Wiodąca pozycja globalna europejskiego przemysłu transportowego

Celem jest wzmocnienie konkurencyjności i efektywności europejskiego przemysłu produkcji sprzętu transportowego i powiązanych usług.

Działania skupią się na rozwoju nowej generacji innowacyjnych środków transportu i przygotowaniu gruntu dla kolejnej generacji poprzez prace nad nowatorskimi koncepcjami i projektami, inteligentnych systemach kontroli i interoperacyjnych normach, wydajnych procesach produkcji, krótszym czasie rozwoju i ograniczonych kosztach w cyklu życia.

(d) Społeczno-gospodarcze badania naukowe i wybiegające w przyszłość działania związane z kształtowaniem polityki

Celem jest wsparcie usprawnionego kształtowania polityki, koniecznego dla promowania innowacji i sprostania wyzwaniom związanym z transportem oraz powiązanym potrzebom społecznym.

Działania skupią się na poprawie zrozumienia związanych z transportem tendencji i perspektyw społeczno-gospodarczych oraz zapewnieniu decydentom bazy faktograficznej i analiz.

5. DZIAŁANIA W DZIEDZINIE KLIMATU, EFEKTYWNA GOSPODARKA ZASOBAMI I SUROWCAMI

5.1. Cel szczegółowy

Celem szczegółowym jest stworzenie zasobooszczędnej gospodarki odpornej na zmianę klimatu i zrównoważonych dostaw surowców, w celu zaspokojenia potrzeby rosnącej globalnej populacji w zrównoważonych granicach posiadającej ograniczone zasoby planety. Działania przyczynią się do zwiększenia europejskiej konkurencyjności i poprawy dobrostanu, jednocześnie zapewniając integralność środowiskową i zrównoważenie, utrzymując globalne ocieplenie poniżej 2 °C oraz umożliwiając ekosystemom i społeczeństwu dostosowanie się do zmiany klimatu.

W XX w. światowe wykorzystanie paliw kopalnych, a także eksploatacja zasobów materialnych, uległy dziesięciokrotnemu zwiększeniu. Ta era pozornie łatwo dostępnych i tanich zasobów dobiega końca. Surowce, woda, powietrze, różnorodność biologiczna oraz ekosystemy lądowe, wodne i morskie znajdują się pod presją. Wiele spośród najważniejszych ekosystemów świata ulega degradacji, a do 60 % zapewnianych przez nie usług wykorzystuje się w sposób niezrównoważony. W Unii każdego roku na jedną osobę zużywanych jest 16 ton materiałów, z czego 6 ton zmienia się w odpady, z których połowa trafia na składowiska. Globalne zapotrzebowanie na surowce nadal rośnie wraz ze wzrostem liczby ludności i zwiększaniem się aspiracji, w szczególności w przypadku osób o średnich dochodach w gospodarkach wschodzących. Niezbędne jest absolutne oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów.

Średnia temperatura powierzchni Ziemi wzrosła w ciągu ostatnich 100 lat o ok. 0,8°C i przewiduje się, że do końca XXI wieku wzrośnie o 1,8 do 4°C (w stosunku do średniej z lat

1980–1999)²⁹. Prawdopodobne oddziaływanie tych zmian na systemy naturalne i ludzkie będzie wyzwaniem dla planety i jej zdolności adaptacyjnych, a także stanowi zagrożenie dla przyszłego rozwoju gospodarczego i dobrostanu ludzkości.

Coraz większy wpływ zmiany klimatu i problemy środowiskowe, takie jak zakwaszanie oceanów, topnienie lodowców w Arktyce, degradacja gleby i jej wykorzystania, niedobór wody, zanieczyszczenia chemiczne i utrata różnorodności biologicznej świadczą o tym, że planeta zbliża się do granic stabilności. Przewiduje się przykładowo, że bez zwiększenia efektywności, w ciągu 20 lat zapotrzebowanie na wodę o 40 % przekroczy jej podaż. Lasy znikają w alarmującym tempie 5 mln hektarów rocznie. Interakcje między zasobami mogą prowadzić do zagrożeń systemowych – wyczerpanie jednego zasobu może spowodować nieodwracalne szkody dla innych zasobów i ekosystemów. Jeśli utrzymają się obecne tendencje, do 2050 r. utrzymanie rosnącej globalnej populacji będzie wymagać równoważnika więcej niż dwóch Ziemi.

Zrównoważona dostawa surowców oraz wydajne gospodarowanie nimi, w tym ich eksploracja, wydobycie, przetworzenie, ponowne wykorzystanie, recykling i zastępowanie, są niezbędne dla funkcjonowania nowoczesnych społeczeństw i ich gospodarek. Sektory europejskie, takie jak sektor budowlany, chemiczny, motoryzacyjny, lotniczy i maszynowy i sprzętowy, które zapewniają całkowitą wartość dodaną w wysokości ok. 1,3 bln EUR oraz zatrudnienie około 30 mln osób, w ogromnym stopniu zależne są od dostępu do surowców. Jednakże podaż surowców w Unii znajduje się pod coraz większą presją. Ponadto Unia w wysokim stopniu zależy od importu strategicznych surowców, na które w alarmującym stopniu wpływają zakłócenia rynkowe. Unia posiada nadal cenne złoża minerałów, których poszukiwanie i pozyskiwanie jest ograniczone brakiem adekwatnych technologii oraz globalną konkurencją. Biorąc pod uwagę znaczenie surowców dla europejskiej konkurencyjności, gospodarki oraz ich zastosowania w innowacyjnych produktach, zrównoważona podaż surowców oraz wydajne gospodarowanie nimi jest priorytetem w Unii.

Zdolność gospodarki do dostosowania się i zyskania większej odporności na zmianę klimatu i zasobooszczędności, a zarazem utrzymania konkurencyjności, zależy od wysokiego poziomu ekoinnowacji o charakterze zarówno społecznym, jak i technologicznym. *Wartość globalnego rynku ekoinnowacji wynosi ok. 1 bln EUR rocznie i oczekuje się, że do 2030 r. ulegnie potrojeniu, w związku z czym ekoinnowacje zapewniają istotną możliwość zwiększenia konkurencyjności i liczby miejsc pracy w europejskich gospodarkach.*

5.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Osiągnięcie unijnych i międzynarodowych celów w zakresie ograniczenia emisji i stężenia gazów cieplarnianych oraz walka ze skutkami zmiany klimatu wymagają rozwoju i wdrożenia technologii racjonalnych pod względem kosztów, a także środków ograniczających skutki zmiany klimatu i umożliwiających dostosowanie się do nich. Ramy polityki unijnej i globalnej muszą zagwarantować, że ekosystemy i różnorodność biologiczna będą chronione, cenione i odpowiednio przywracane w celu zachowania ich zdolności do dostarczania zasobów i usług w przyszłości. Badania naukowe i innowacje mogą pomóc w zabezpieczeniu niezawodnego i zrównoważonego dostępu do surowców oraz zapewnić znaczne ograniczenie zużycia zasobów i marnotrawstwa.

²⁹

Czwarte sprawozdanie oceniające Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu, 2007, (www.ipcc.ch)

Działania Unii będą się zatem skupiać na wspieraniu osiągania kluczowych celów i kierunków polityki Unii, w tym: strategii „Europa 2020”, „Unii innowacji” inicjatywy „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” oraz odnośnego planu działania, Planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.³⁰. białej księgi *Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania*³¹ inicjatywy na rzecz surowców³² strategii UE na rzecz zrównoważonego rozwoju³³ zintegrowanej polityki morskiej Unii³⁴ dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej³⁵. planu działania na rzecz ekoinnowacji i Europejskiej Agendy Cyfrowej³⁶. Te działania przyczynią się do wzmocnienia zdolności społeczeństwa do osiągnięcia większej odporności na zmiany środowiskowe i klimatyczne oraz zapewnią dostęp surowców.

Ze względu na transnarodowy i globalny charakter klimatu i środowiska, ich skalę i złożoność, oraz międzynarodowy wymiar łańcucha dostaw surowców, działania muszą być prowadzone na poziomie Unii i poza nim. Wielodyscyplinarny charakter niezbędnych badań wymaga połączenia uzupełniających się wzajemnie wiedzy i zasobów w celu skutecznego sprostania temu wyzwaniu. Ograniczenie zużycia zasobów i wpływu na środowisko przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności będzie wymagać definitywnego przejścia na płaszczyźnie społecznej i technologicznej do ekonomii opartej na zrównoważonym stosunku między przyrodą a ludzkim dobrostanem. Skoordynowane działania w zakresie badań i innowacji poprawią zrozumienie i przewidywanie zmian klimatycznych i środowiskowych w perspektywie systemowej i międzysektorowej, ograniczą niepewność, umożliwią identyfikację i ocenę przypadków szczególnego zagrożenia, ryzyka, kosztów i możliwości, a także poszerzenie zakresu i zwiększenie skuteczności reakcji i rozwiązań społecznych i politycznych. Działania będą zmierzać do umożliwienia podmiotom na wszystkich poziomach społeczeństwa aktywnego udziału w tym procesie.

Kwestia dostępności surowców wymaga koordynacji działań w zakresie badań i innowacji między dyscyplinami i sektorami, aby zapewnić opracowanie bezpiecznych, opłacalnych pod względem gospodarczym, przyjaznych środowisku i akceptowalnych przez społeczeństwo rozwiązań w całym łańcuchu wartości (eksploracja, wydobywanie, przetwarzanie, ponowne wykorzystanie, recykling i zastępowanie). Innowacje w tych dziedzinach zapewnią możliwości wzrostu i miejsc pracy, a także innowacyjne rozwiązania w zakresie nauki, technologii, gospodarki, polityki i zarządzania. W tym celu prowadzone są prace nad utworzeniem europejskiego partnerstwa innowacji w dziedzinie surowców.

Ekoinnowacje dostarczą cennych nowych możliwości pod względem wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy. Rozwiązania opracowane w drodze działań na poziomie Unii umożliwią przeciwdziałanie kluczowym zagrożeniom dla konkurencyjności przemysłowej oraz szybką absorpcję i odtworzenie innowacji na całym jednolitym rynku i poza nim. To ułatwi proces przejścia do ekologicznej gospodarki, wykorzystującej zasoby w zrównoważony sposób. Do partnerów na potrzeby tego podejścia będą należeć: międzynarodowi, europejscy i krajowi decydenci, programy w zakresie badań naukowych i innowacji prowadzone na płaszczyźnie międzynarodowej i w państwach członkowskich,

³⁰ COM(2011) 112.

³¹ COM(2009) 147.

³² COM(2011) 25.

³³ COM(2009) 400.

³⁴ COM(2007) 575 wersja ostateczna

³⁵ Dyrektywa 2008/56/WE

³⁶ COM(2010) 245.

europejski biznes i przemysł, Europejska Agencja Środowiska i krajowe agencje ochrony środowiska, a także inne zainteresowane strony. Oprócz współpracy dwustronnej i regionalnej, działania na poziomie Unii zapewnią również wsparcie na rzecz odnośnych międzynarodowych wysiłków i inicjatyw, w tym Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC), międzyrządowej platformy ds. różnorodności biologicznej i usług ekosystemowych (IPBES) oraz Grupy ds. Obserwacji Ziemi (GEO).

5.3. Ogólny zarys działań

(a) Walka ze zmianą klimatu i adaptacja do niej

Celem jest rozwój i ocena innowacyjnych, racjonalnych pod względem kosztów i zrównoważonych środków ograniczających skutki zmiany klimatu i umożliwiających dostosowanie się do nich, obejmujących emisje gazów cieplarnianych zawierające CO₂ i niezawierające go, uwzględniających ekologiczne rozwiązania technologiczne i nietechnologiczne, poprzez gromadzenie danych na potrzeby celowych, wczesnych i skutecznych działań oraz tworzenia sieci podmiotów dysponujących odpowiednimi kompetencjami. Działania będą się koncentrowały na: poprawie zrozumienia zmiany klimatu i przygotowaniu wiarygodnych prognoz w tym zakresie ocenie skutków, zagrożeń i rozwoju innowacyjnych, racjonalnych pod względem kosztów środków umożliwiających dostosowanie się do skutków zmiany klimatu i środków zapobiegania ryzyku, a także wsparciu polityki ograniczania takich skutków.

(b) Zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i ekosystemami

Celem jest dostarczenie wiedzy na potrzeby zarządzania zasobami naturalnymi zapewniającego równowagę między ograniczonymi zasobami a potrzebami społeczeństwa i gospodarki. Działania będą się koncentrowały na: pogłębieniu naszego zrozumienia funkcjonowania ekosystemów, ich interakcji z systemami społecznymi oraz roli w podtrzymywaniu gospodarki i ludzkiego dobrostanu, a także zapewnieniu wiedzy i narzędzi na potrzeby skutecznego procesu decyzyjnego i udziału społeczeństwa.

(c) Zapewnienie zrównoważonych dostaw surowców nieenergetycznych i nierolniczych

Celem jest poprawa bazy wiedzy na temat surowców oraz rozwój innowacyjnych rozwiązań w zakresie racjonalnych pod względem kosztów i przyjaznych dla środowiska poszukiwań, pozyskiwania, przetwarzania, recyklingu i odzysku surowców oraz ich zastępowania gospodarczo atrakcyjnymi alternatywami o mniejszym wpływie na środowisko. Działania będą się koncentrowały na: poprawie zrozumienia dostępności surowców, promowaniu zrównoważonych dostaw i wykorzystania surowców, znalezieniu alternatyw dla surowców krytycznych oraz poprawie świadomości społecznej i umiejętności związanych z surowcami.

(d) Umożliwienie przejścia na gospodarkę ekologiczną poprzez ekoinnowacje

Celem jest promowanie ekoinnowacji w każdej postaci umożliwiających przejście na gospodarkę ekologiczną. Działania będą się koncentrowały na: wzmocnieniu ekoinnowacyjnych technologii, procesów, usług i produktów oraz zwiększeniu ich absorpcji przez rynek i powielania, ze szczególnym uwzględnieniem MŚP, wsparciu innowacyjnych kierunków polityki i zmian społecznych, pomiarze i ocenie postępów na drodze do gospodarki ekologicznej, także wspomaganiu zasobooszczędności poprzez systemy cyfrowe.

- (e) Rozwój kompleksowych i trwałych globalnych systemów obserwacji i informacji środowiskowej

Celem jest zapewnienie przygotowania długoterminowych danych i informacji potrzebnych do sprostania temu wyzwaniu. Działania będą skupiać się na zdolnościach, technologiach i infrastrukturze danych do celów obserwacji i monitorowania Ziemi, które mogą dostarczać w odpowiednim terminie dokładne informacje, prognozy i przewidywania. Promowany będzie bezpłatny, otwarty i nieograniczony dostęp do interoperacyjnych danych i informacji.

6. INTEGRACYJNE, INNOWACYJNE I BEZPIECZNE SPOŁECZEŃSTWA

6.1. Cel szczegółowy

Celem szczegółowym jest wspieranie integracyjnych, innowacyjnych i bezpiecznych społeczeństw europejskich w kontekście bezprecedensowych przeobrażeń i nasilających się globalnych współzależności.

Europa stoi w obliczu poważnych zmian społeczno-gospodarczych, mających istotny wpływ na jej przyszłość, takich jak nasilające się gospodarcze i kulturalne współzależności, starzenie się populacji, wykluczenie społeczne i ubóstwo, nierówności i przepływy migracyjne, zapobieganie różnicom w dostępie do technologii cyfrowych, propagowanie kultury innowacji i kreatywności w społeczeństwie i przedsiębiorstwach, a także zapewnienie bezpieczeństwa i wolności, zaufania do instytucji demokratycznych oraz między obywatelami w granicach państw i ponad granicami. Wyzwania są ogromne i wymagają wspólnego europejskiego podejścia.

Po pierwsze, w Unii utrzymują się znaczne nierówności, zarówno między krajami, jak i w ich obrębie. W 2010 r. wskaźnik rozwoju społecznego, stanowiący zagregowaną miarę postępów w zakresie zdrowia, edukacji i dochodów, wynosił w państwach Unii od 0,743 do 0,895, odzwierciedlając w ten sposób znaczne rozbieżności, przy czym sytuację dodatkowo pogarszają nierówności społeczne między państwami. Utrzymują się również znaczne nierówności związane z płcią: przykładowo wskaźnik zróżnicowania wynagrodzenia ze względu na płeć w Unii wynosi 17,8 % na korzyść mężczyzn³⁷. Na każdym sześciu obywateli Unii jeden (ok. 80 mln ludzi) jest dziś narażony na ubóstwo. W ciągu ostatnich dwóch dekad powszechniejsze stało się ubóstwo wśród młodych osób dorosłych i rodzin z dziećmi. Bezrobocie wśród młodych ludzi utrzymuje się na poziomie powyżej 20 %. 150 mln Europejczyków (ok. 25 %) nigdy nie korzystało z Internetu i może nigdy nie nabyć wystarczających umiejętności informatycznych. Zwiększyła się również polityczna apatia i polaryzacja podczas wyborów, co stanowi odzwierciedlenie słabnącego zaufania obywateli do dzisiejszych systemów politycznych. Z tych informacji wynika, że niektóre grupy społeczne i społeczności cały czas pozostają poza nawiasem rozwoju społecznego i gospodarczego lub demokratycznej polityki.

Po drugie, wydajność i wskaźniki wzrostu gospodarczego w Europie stosunkowo maleją od czterech dekad. Co więcej, jej globalny udział w tworzeniu wiedzy oraz wyniki w zakresie innowacji szybko się obniżają w porównaniu z głównymi wschodzącymi gospodarkami, takimi jak Brazylia i Chiny. Mimo że Europa dysponuje solidną bazą

³⁷ COM(2010) 491 wersja ostateczna

naukową, musi ona uczynić tę bazę ważnym atutem w zakresie innowacyjnych towarów i usług. Wprawdzie dobrze wiadomo, że Europa musi inwestować więcej w naukę i innowacje, musi ona jednak również koordynować te inwestycje w sposób znacznie bardziej inteligentny niż w przeszłości: ponad 95 % krajowych budżetów na badania naukowe i rozwój jest wydawanych bez żadnej koordynacji w skali całej Unii, co potencjalnie stanowi ogromne marnotrawstwo zasobów w czasie kurczących się możliwości finansowania. Ponadto zdolności państw członkowskich do innowacji, pomimo pewnej obserwowanej w ostatnim okresie konwergencji, pozostają bardzo zróżnicowane, z dużymi lukami między „liderami innowacji” a „słabymi innowatorami”³⁸.

Po trzecie, obywatele coraz częściej mają do czynienia z różnymi zagrożeniami, związanymi z przestępczością, przemocą, terroryzmem, atakami cybernetycznymi, naruszeniami prywatności oraz innymi formami zaburzeń społecznych i gospodarczych. Według oszacowań, każdego roku w Europie ofiarą przestępstw pada bezpośrednio nawet 75 mln osób³⁹. W 2010 r. bezpośredni koszt przestępczości, terroryzmu, czynów bezprawnych, przemocy i katastrof w Europie oszacowano na co najmniej 650 mld EUR (ok. 5 % PKB Unii). Jaskrawym przykładem gospodarczych skutków terroryzmu jest atak na World Trade Center dnia 9 września 2001 r. Szacuje się, że to wydarzenie doprowadziło w następnym kwartale do spadku wydajności w USA o 35 mld USD, całkowitej produkcji o 47 mld USD oraz wzrostu bezrobocia o prawie 1%. Obywatele, przedsiębiorstwa i instytucje są w coraz większym stopniu zaangażowane w cyfrowe interakcje i transakcje w społecznych, finansowych i handlowych obszarach życia, lecz rozwój Internetu doprowadził także do pojawienia się cyberprzestępczości, przynoszącej co roku miliardy euro strat, a także do naruszeń prywatności, dotyczących osoby fizyczne i stowarzyszenia na całym kontynencie. Narastająca niepewność w życiu codziennym i w nieoczekiwanych sytuacjach prawdopodobnie wpłynie na zaufanie obywateli nie tylko do instytucji, lecz także do siebie nawzajem.

Tym wyzwaniom należy stawić czoła wspólnie i w innowacyjny sposób, ponieważ występują między nimi kompleksowe i często nieoczekiwane interakcje. Innowacje mogą prowadzić do osłabienia integracyjności, czego dowodzą np. zjawiska przepaści cyfrowej czy segmentacji rynków pracy. Innowacje społeczne, zaufanie społeczne i bezpieczeństwo są niekiedy trudne do pogodzenia w polityce, np. w cechujących się trudną sytuacją społeczną obszarach w dużych miastach Europy. Ponadto połączenie innowacji i zmieniających się potrzeb obywateli także skłania decydentów oraz podmioty gospodarcze i społeczne do poszukiwania nowych odpowiedzi, ignorujących ustalone granice między sektorami, działaniami, towarami i usługami. Zjawiska takie jak rozwój Internetu, systemów finansowych, gałęzi gospodarki nastawionych na zaspokajanie potrzeb związanych ze starzeniem się oraz społeczeństwa ekologiczne dobitnie pokazuje, że konieczne jest myślenie o tych kwestiach i reagowanie na nie w sposób łączący wymiary integracyjności, innowacji i bezpieczeństwa.

Właściwa tym wyzwaniom złożoność oraz ewolucja potrzeb sprawiają zatem, że konieczne jest rozwijanie innowacyjnych badań naukowych i nowych inteligentnych technologii, procesów i metod, mechanizmów innowacji społecznych, skoordynowanych działań i polityki przewidującej poważne zmiany w Europie lub wpływającej na nie. Wymagają zrozumienia bazowych tendencji i oddziaływań związanych z tymi wyzwaniami, a także odkrycia i wynalezienia na nowo skutecznych form solidarności, koordynacji i kreatywności, dzięki

³⁸ Tablica wyników „Unii innowacji” z 2010 r.

³⁹ COM(2011) 274 wersja ostateczna

którym Europa, w porównaniu z innymi regionami świata, stanowi wyrazisty wzorzec integracyjnego, innowacyjnego i bezpiecznego społeczeństwa. Konieczne jest też bardziej strategiczne podejście do współpracy z państwami trzecimi. Ponadto, ponieważ polityka bezpieczeństwa powinna współgrać z różnymi obszarami polityki społecznej, ważnym aspektem działań podejmowanych w związku z tym wyzwaniem będzie wzmocnienie społecznego wymiaru badań naukowych w zakresie bezpieczeństwa.

6.2. Uzasadnienie i wartość dodana Unii

Te wyzwania przekraczają granice państw i dlatego wymagają bardziej kompleksowej analizy porównawczej mobilności (osób, towarów, usług i kapitału, ale także kompetencji i wiedzy) oraz form współpracy instytucjonalnej, interakcji międzykulturowych i międzynarodowego współdziałania. Przy braku lepszego ich zrozumienia i umiejętności przewidywania, także siły globalizacji zmuszają państwa europejskie do wzajemnej konkurencji zamiast współpracy, uwidaczniając w ten sposób różnice występujące w Europie zamiast elementów wspólnych i właściwej równowagi między konkurencją a współpracą. Podjęcie takich zasadniczych wyzwań społeczno-gospodarczym tylko na poziomie krajowym niesie ze sobą niebezpieczeństwo nieefektywnego wykorzystania zasobów, rozprzestrzenienia się problemów na inne kraje europejskie i nieeuropejskie oraz nasilenia napięć społecznych, gospodarczych i politycznych, mogących bezpośrednio wpływać na osiąganie celów traktatów europejskich, a w szczególności tytułu I Traktatu o Unii Europejskiej, w odniesieniu do określonych w nich wartości.

Aby zbudować integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa, Europa musi reagować rozwijaniem nowej wiedzy, technologii i zdolności, a także określeniem wariantów strategicznych. Takie podejście pomoże Europie sprostać nie tylko wyzwaniom wewnętrznym, ale też zewnętrznym, przed którymi stoi jako podmiot aktywny na płaszczyźnie międzynarodowej. To z kolei pozwoli państwom członkowskim na korzystanie z doświadczeń z innych regionów oraz na lepsze zdefiniowanie własnych szczególnych działań, odpowiadających ich odnośnym kontekstom.

Promowanie nowych sposobów współpracy między państwami w Unii i w skali światowej, a także w odnośnych społecznościach badawczo-innowacyjnych, będzie zatem podstawowym zadaniem związanym z tym wyzwaniem. Angażowanie obywateli i przemysłu, wspieranie procesów innowacji społecznych i technologicznych, promowanie inteligentnej i partycypacyjnej administracji publicznej, a także kształtowania polityki opartego na podstawie faktograficznej, to kierunki działań, które będą systematycznie realizowane w celu zwiększenia znaczenia ich wszystkich dla decydentów, podmiotów społecznych i gospodarczych oraz obywateli. W tym względzie badania naukowe i innowacje będą wstępnym warunkiem konkurencyjności europejskiego przemysłu i usług, w szczególności w obszarach bezpieczeństwa, rozwoju cyfrowego i ochrony prywatności.

Finansowanie unijne zapewniane w związku z tym wyzwaniem będzie zatem wspierać rozwój, realizację i dostosowanie kluczowych kierunków polityki Unii, zwłaszcza priorytetów strategii „Europa 2020” dotyczących inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa oraz strategii bezpieczeństwa wewnętrznego Unii, w tym polityki w zakresie zapobiegania klęskom żywiołowym i reagowania na nie. Będzie się to odbywać w koordynacji z działaniami bezpośrednimi Wspólnego Centrum Badawczego.

6.3. Ogólny zarys działań

6.3.1. Integracyjne społeczeństwa

Celem jest wzmocnienie solidarności, a także włączenia społecznego, integracji gospodarczej i politycznej oraz pozytywnej dynamiki międzykulturowej w Europie i w stosunkach z partnerami międzynarodowymi, poprzez najwyższej klasy działania naukowe i interdyscyplinarność, postępy technologiczne i innowacje organizacyjne. Ważną rolę w tym zakresie mogą odegrać badania w dziedzinie nauk humanistycznych. Badania naukowe zapewnią decydentom wsparcie w kształtowaniu polityki zwalczającej ubóstwo i zapobiegającej rozwojowi różnych form podziałów, dyskryminacji i nierówności w społeczeństwach europejskich, takich jak brak uprawnienia płci lub nierówny dostęp do technologii cyfrowych lub innowacyjnych, a także w stosunku do innych regionów świata. *W szczególności przyczynią się do wdrożenia i dostosowania strategii „Europa 2020” oraz szerokich działań zewnętrznych Unii. Szczególne środki zostaną podjęte w celu uwolnienia potencjału najwyższej jakości w mniej rozwiniętych regionach, co poszerzy uczestnictwo w programie „Horyzont 2020”.*

Działania skoncentrują się na:

- (a) promowaniu inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu;
- (b) budowie w Europie odpornych i integracyjnych społeczeństw;
- (c) wzmocnieniu roli Europy jako podmiotu globalnego;
- (d) eliminacji różnic w dostępie do badań naukowych i innowacji w Europie.

6.3.2. Innowacyjne społeczeństwa

Celem jest wspieranie rozwoju innowacyjnych społeczeństw i polityki w Europie poprzez zaangażowanie obywateli, przedsiębiorstw i użytkowników w badania naukowe i innowacje oraz promowanie skoordynowanej polityki w zakresie badań naukowych i innowacji w kontekście globalizacji. *Szczególne wsparcie zostanie zapewnione na potrzeby rozwoju europejskiej przestrzeni badawczej i ramowych warunków innowacji.*

Działania skoncentrują się na:

- (a) wzmocnieniu podstaw faktograficznych i wsparcia dla „Unii innowacji” i europejskiej przestrzeni badawczej;
- (b) poszukiwaniu nowych form innowacji, w tym innowacji społecznych i kreatywności;
- (c) zapewnieniu zaangażowania społecznego w badania naukowe i innowacje;
- (d) promowaniu spójnej i skutecznej współpracy z państwami trzecimi.

6.3.3. Bezpieczne społeczeństwa

Celem jest wsparcie polityki Unii w zakresie bezpieczeństwa wewnętrznego i zewnętrznego oraz zapewnienie bezpieczeństwa cybernetycznego, zaufania i prywatności na jednolitym

rynku cyfrowym, przy jednoczesnej poprawie konkurencyjności sektorów bezpieczeństwa, ICT i usług w Unii. Zostanie on osiągnięty poprzez rozwój innowacyjnych technologii i rozwiązań służących eliminacji luk w zabezpieczeniach i zapobieganiu zagrożeniom dla bezpieczeństwa. Te zorientowane na realizację misji działania będą uwzględniać potrzeby różnych użytkowników końcowych (obywateli, przedsiębiorstw, organów administracji, w tym krajowych i międzynarodowych, organów ds. ochrony ludności, organów egzekwowania prawa, straży granicznej itd.), odzwierciedlając ewolucję zagrożeń dla bezpieczeństwa i ochrony prywatności oraz niezbędne aspekty społeczne.

Działania skoncentrują się na:

- (a) zwalczaniu przestępczości i terroryzmu;
- (b) zwiększeniu ochrony poprzez zarządzanie granicami;
- (c) zapewnieniu bezpieczeństwa cybernetycznego;
- (d) zwiększaniu odporności Europy na kryzysy i klęski;
- (e) zapewnieniu prywatności i wolności w Internecie oraz wzmocnieniu społecznego wymiaru bezpieczeństwa.

CZĘŚĆ IV

Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego (JRC)

1. CEL SZCZEGÓŁOWY

Cel szczegółowy polega na zapewnieniu zorientowanego na klienta wsparcia naukowego i technicznego priorytetów polityki Unii, jednocześnie w sposób elastyczny reagując na nowe wymagania polityki.

2. UZASADNIENIE I WARTOŚĆ DODANA UNII

Na okres do 2020 r. Unia ustaliła ambitną agendę polityczną, obejmującą zbiór złożonych i wzajemnie powiązanych wyzwań, takich jak zrównoważone zarządzanie zasobami i konkurencyjność. Aby podołać tym wyzwaniom, Europa potrzebuje wiarygodnych danych naukowych obejmujących wiele różnych dyscyplin i umożliwiających rzetelną ocenę wariantów strategicznych. JRC, zwiększając swoją rolę służby naukowej wspierającej proces decyzyjny w Unii, będzie świadczyć wymagane wsparcie naukowe i techniczne na wszystkich etapach procesu decyzyjnego, od zamyśłu po realizację i ocenę. W tym celu JRC skupi się na priorytetach politycznych Unii, jednocześnie podnosząc swoje kompetencje przekrojowe. Niezależność JRC od szczególnych interesów, czy to prywatnych, czy to państwowych, w połączeniu z jego rolą naukowo-technicznego punktu odniesienia, umożliwia mu wspomaganie budowy niezbędnego konsensusu między zainteresowanymi stronami a decydentami. Badania naukowe JRC przynoszą korzyści państwom członkowskim i obywatelom Unii, najbardziej widoczne w takich obszarach, jak zdrowie i ochrona konsumentów, środowisko, bezpieczeństwo i ochrona oraz zarządzanie kryzysami i klęskami żywiołowymi.

JRC stanowi integralną część europejskiej przestrzeni badawczej i nadal będzie aktywnie wspierać jej funkcjonowanie poprzez ścisłą współpracę z partnerami i zainteresowanymi stronami, zapewniając otwarcie dostępu do swoich obiektów i szkolenie naukowców. To przyczyni się również do integracji nowych państw członkowskich i państw stowarzyszonych; na ich potrzeby JRC będzie nadal zapewniać specjalne kursy szkoleniowe w oparciu o podstawy naukowo-techniczne określone prawem Unii. JRC zapewni związki koordynacyjne ze stosownymi pozostałymi celami szczegółowymi programu „Horyzont 2020”. W celu uzupełnienia swoich działań bezpośrednich oraz dalszej integracji i tworzenia sieci kontaktów w europejskiej przestrzeni badawczej, JRC może uczestniczyć w działaniach pośrednich programu „Horyzont 2020” oraz w instrumentach koordynacji w obszarach, w których dysponuje wiedzą specjalistyczną umożliwiającą osiągnięcie wartości dodanej.

3. OGÓLNY ZARYS DZIAŁAŃ

Działania JRC w ramach programu „Horyzont 2020” skupiają się na priorytetach polityki Unii oraz na wyzwaniach społecznych, których one dotyczą; działania te są dostosowane do strategii „Europa 2020” i jej głównych celów dotyczących inteligentnego, trwałego wzrostu

gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu, „bezpieczeństwa i obywatelstwa” oraz „globalnej Europy”.

Głównymi obszarami kompetencji JRC będą energia, transport, środowisko i zmiana klimatu, rolnictwo i bezpieczeństwo żywnościowe, zdrowie i ochrona konsumenta, technologie informacyjno-komunikacyjne, materiały odniesienia oraz bezpieczeństwo (w tym jądrowe w ramach programu Euratom).

Te obszary kompetencji zostaną w istotny sposób wzmocnione pod względem zdolności w zakresie całego procesu politycznego i oceny wariantów strategicznych. Dotyczy to zdolności w zakresie:

- (a) przewidywania i prognoz – aktywnego pozyskiwania informacji strategicznych o tendencjach i wydarzeniach w dziedzinie nauki, technologii i społeczeństwa oraz ich możliwych konsekwencji dla polityki publicznej;
- (b) ekonomii – zintegrowanej obsługi obejmującej zarówno aspekty naukowo-techniczne, jak i makroekonomiczne;
- (c) modelowania – z naciskiem na zrównoważony charakter i ekonomię oraz zmniejszenie zależności Komisji od zewnętrznych dostawców ważnych analiz i scenariuszy;
- (d) analizy politycznej – co umożliwi międzysektorową analizę wariantów strategicznych;
- (e) oceny skutków – dostarczania danych naukowych na poparcie wariantów strategicznych.

JRC będzie nadal dążyć do najwyższej jakości w badaniach naukowych, stanowiących podstawę wiarygodnego i efektywnego naukowo-technicznego wsparcia polityki. W tym celu zintensyfikuje współpracę z partnerami europejskimi i międzynarodowymi, m.in. poprzez uczestnictwo w działaniach pośrednich. Będzie także prowadzić badania poszukiwawcze i, stosując podejście selektywne, budować kompetencje w powstających dziedzinach mających znaczenie dla polityki.

JRC skoncentruje się na następujących kwestiach:

3.1 Doskonała baza naukowa

Prowadzenie badań naukowych w celu wzmocnienia naukowej bazy faktograficznej na potrzeby kształtowania polityki oraz eksploracja powstających dziedzin nauki i technologii, w tym w drodze programu badań poszukiwawczych.

3.2 Wiodąca pozycja w przemyśle

Wnoszenie wkładu w europejską konkurencyjność poprzez wsparcie procesu normalizacji i norm badaniami przednormatywnymi, przygotowaniem materiałów i pomiarów odniesienia oraz harmonizacją metodyki w pięciu kluczowych obszarach (energia, transport; agenda cyfrowa, bezpieczeństwo, ochrona konsumenta). Oceny bezpieczeństwa nowych technologii w takich dziedzinach jak energia i transport oraz zdrowie i ochrona konsumenta. Wkład w ułatwianie wykorzystania, normalizacji i walidacji technologii kosmicznych i danych

pozyskiwanych w przestrzeni kosmicznej, w szczególności z myślą o wyzwaniach społecznych.

3.3 Wyzwania społeczne

(a) Zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan

wkład w zdrowie i ochronę konsumentów poprzez wsparcie naukowe i techniczne w takich obszarach jak żywność, pasza i produkty konsumpcyjne, środowisko i zdrowie, diagnostyka medyczna i badania przesiewowe, a także żywienie i diety.

(b) bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie oraz gospodarka ekologiczna

wsparcie rozwoju, wdrożenia i monitorowania europejskiej polityki w zakresie rolnictwa i rybołówstwa, w tym dotyczącej **bezpieczeństwa żywności i bezpieczeństwa żywnościowego**, oraz rozwój **gospodarki ekologicznej** poprzez np. prognozy dotyczące produkcji roślinnej, analizy techniczne i społeczno-gospodarcze oraz modelowanie.

(c) Bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia

wsparcie **celów w zakresie energii klimatu 20/20/20** poprzez badania naukowe dotyczące technologicznych i gospodarczych aspektów dostaw energii, sprawności, technologii niskoemisyjnych, elektroenergetycznych sieci przesyłowych;

(d) Inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport

wsparcie unijnej polityki **zrównoważonej i bezpiecznej mobilności** osób i towarów poprzez badania laboratoryjne, oparte na modelowaniu i monitorowaniu podejścia, w tym do technologii niskoemisyjnych w zakresie transportu, elektryfikacji, ekologicznych i oszczędnych pojazdów, alternatywnych paliw oraz inteligentnych systemów transportowych;

(e) Działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami

analiza międzysektorowych wyzwań związanych ze **zrównoważonym zarządzaniem zasobami naturalnymi** poprzez monitorowanie kluczowych zmiennych środowiskowych i rozwój zintegrowanych ram modelowania na potrzeby oceny wpływu na zrównoważony rozwój;

wsparcie **zasobooszczędności, ograniczenia emisji i zrównoważonych dostaw surowców** poprzez zintegrowane społeczne, środowiskowe i gospodarcze oceny ekologicznych procesów produkcyjnych, technologii oraz produktów i usług;

wsparcie osiągania celów **polityki rozwoju** Unii poprzez badania naukowe mające ułatwić zapewnienie odpowiednich dostaw podstawowych zasobów, przy położeniu nacisku na monitorowanie parametrów środowiska i zasobów, analizy dotyczące bezpieczeństwa żywności i bezpieczeństwa żywnościowego i transfer wiedzy;

(f) Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa

wkład w realizację inicjatywy przewodniej „**Unia innowacji**” i jej monitorowanie poprzez makroekonomiczne analizy czynników stymulujących i barier dla badań naukowych i innowacji, a także opracowanie metodyki, tablic wyników oraz wskaźników;

wsparcie europejskiej przestrzeni badawczej (EPB) poprzez monitorowanie funkcjonowania EPB i analizę czynników stymulujących oraz barier w odniesieniu do niektórych jego kluczowych elementów, a także poprzez tworzenie sieci badawczych, szkolenia, otwarcie obiektów i baz danych JRC dla użytkowników w państwach członkowskich, kandydujących i stowarzyszonych.

wkład w osiągnięcie kluczowych celów **agendy cyfrowej** poprzez ilościowe i jakościowe analizy aspektów gospodarczych i społecznych (gospodarka cyfrowa, społeczeństwo cyfrowe, życie cyfrowe);

wsparcie bezpieczeństwa wewnętrznego poprzez identyfikację i ocenę zagrożeń dla podstawowej infrastruktury jako zasadniczego elementu funkcji społecznych; oraz poprzez ocenę eksploatacyjną technologii związanych z tożsamością cyfrową; podjęcie **wyzwań bezpieczeństwa globalnego**, w tym powstających lub hybrydowych zagrożeń poprzez rozwój zaawansowanych narzędzi eksploracji i analizy danych, a także zarządzania kryzysowego;

zwiększenie zdolności Unii w zakresie zarządzania **klęskami żywiołowymi i katastrofami spowodowanymi przez człowieka** poprzez wzmocnienie monitorowania infrastruktury i rozwój globalnych systemów informacyjnych służących wczesnemu ostrzeganiu przed różnymi zagrożeniami i zarządzaniu ryzykiem, z wykorzystaniem satelitarnych platform obserwacji Ziemi.

CZEŚĆ V

Europejski Instytut Innowacji i Technologii (EIT)

1. CEL SZCZEGÓŁOWY

Celem szczegółowym jest integracja trójkąta wiedzy łączącego badania naukowe, innowacje i edukację oraz wzmocnienie potencjału innowacyjnego Unii i stawienie czoła wyzwaniom społecznym.

Pod kątem potencjału w zakresie innowacyjności i możliwości dostarczania nowych usług, produktów i procesów Europa cechuje się szeregiem słabości strukturalnych. Należą do nich stosunkowo słabe wyniki Europy w zakresie przyciągania i zatrzymania talentów; niewystarczający stopień wykorzystania mocnych stron badań naukowych przy tworzeniu wartości gospodarczych lub społecznych; niski poziom przedsiębiorczości; niewystarczający dla konkurowania w skali globalnej zakres zasobów w ośrodkach doskonałości; oraz zbyt wiele barier utrudniających współpracę w ramach trójkąta wiedzy badań naukowych, szkolnictwa wyższego i biznesu na szczeblu europejskim.

2. UZASADNIENIE I WARTOŚĆ DODANA UNII

Jeżeli Europa ma konkurować w skali międzynarodowej, te strukturalne słabości muszą zostać przezwyciężone. Powyższe czynniki są wspólne dla wszystkich państw członkowskich i wpływają na potencjał Unii w zakresie innowacji.

EIT zajmie się tymi kwestiami poprzez promowanie zmian strukturalnych w europejskim krajobrazie innowacji. Będzie on promował integrację szkolnictwa wyższego, badań naukowych i innowacji najwyższej jakości, tworząc tym samym nowe otoczenie sprzyjające innowacjom, a także promując i wspierając nowe pokolenie przedsiębiorczych osób. Tym samym EIT przyczyni się w pełni do osiągnięcia celów strategii „Europa 2020”, a w szczególności celów inicjatyw przewodnich „Unia innowacji” i „Mobilna młodzież”.

Integracja edukacji i przedsiębiorczości z badaniami naukowymi i innowacjami

Szczególną cechą EIT jest integracja edukacji i przedsiębiorczości z badaniami naukowymi i innowacją, jako elementów jednego łańcucha innowacyjnego w Unii i poza nią.

Logika biznesowa i podejście zorientowane na wyniki

EIT, za pośrednictwem wspólnot wiedzy i innowacji, działa zgodnie z logiką biznesową. Warunkiem wstępnym jest silne przywództwo: każdą wspólnotą kieruje dyrektor wykonawczy. Partnerów wspólnot reprezentują pojedyncze podmioty prawne, co usprawnia proces decyzyjny. Wspólnoty muszą tworzyć coroczne plany operacyjne, obejmujące ambitny portfel działań, od edukacji po zakładanie przedsiębiorstw, z jasnymi celami i założeniami, zmierzające do wywarcia wpływu zarówno rynkowego, jak i społecznego. Obecne zasady dotyczące uczestnictwa, oceny i monitorowania wspólnot umożliwiają podejmowanie decyzji w przyspieszonym, biznesowym trybie.

Przewycięzanie rozdrobnienia z pomocą długoterminowych partnerstw zintegrowanych

Wspólnoty wiedzy i innowacji EIT są wysoce zintegrowane i łączą partnerów z sektorów przemysłu, szkolnictwa wyższego, instytutów badawczych i technologicznych, znanych z najwyższej jakości swojej działalności. Wspólnoty umożliwiają światowej klasy partnerom łączenie się w nowe transgraniczne konfiguracje, optymalizację istniejących zasobów, dostęp do nowych możliwości biznesowych poprzez nowe łańcuchy wartości, podejmowanie większego ryzyka i wyzwań o większej skali.

Wspieranie głównego atutu innowacyjnego Europy: wysoce utalentowanych osób

Talent to podstawowy składnik innowacji. EIT wspiera ludzi i interakcje między ludźmi, jako główne elementy swojego modelu innowacji traktując studentów, naukowców i przedsiębiorców. EIT zapewni kulturę przedsiębiorczości i kreatywności oraz interdyscyplinarną edukację utalentowanym osobom, poprzez kursy magisterskie i doktorskie ze znakiem EIT, który w zamierzeniu ma stać się uznawanym na świecie symbolem najwyższej jakości. W ten sposób EIT promuje mobilność w ramach trójkąta wiedzy.

3. OGÓLNY ZARYS DZIAŁAŃ

EIT będzie działać głównie, choć nie tylko, poprzez wspólnoty wiedzy i innowacji (WWiI) w obszarach wyzwań społecznych mających największe znaczenie dla wspólnej przyszłości Europy. Chociaż wspólnoty cechują się znacznym zakresem autonomii w określaniu strategii i działalności, szereg innowacyjnych cech jest wspólny dla wszystkich WWiI. Ponadto EIT zwiększy swój wpływ poprzez udostępnianie doświadczeń WWiI w całej Unii oraz aktywne promowanie nowej kultury wymiany wiedzy.

- (a) Transfer i wykorzystanie działań z zakresu szkolnictwa wyższego, badań naukowych i innowacji w tworzeniu nowych przedsiębiorstw

EIT będzie dążyć do uwolnienia innowacyjnego potencjału ludzi oraz wykorzystania ich pomysłów bez względu na zajmowane przez nich miejsce w łańcuchu innowacji. W ten sposób EIT przyczyni się również do rozwiązania „europejskiego paradoksu”, polegającego na tym, że istniejąca doskonała baza naukowa jest wykorzystywana w sposób daleki od pełnego. EIT będzie pomagać we wprowadzaniu pomysłów na rynek. Głównie poprzez WWiI oraz poprzez nacisk na promowanie przedsiębiorczego nastawienia będzie tworzyć nowe możliwości biznesowe, zarówno dla przedsiębiorstw rozpoczynających działalność i firm typu spin-off, jak też w istniejącym przemyśle.

- (b) Zaawansowane i ukierunkowane na innowacje badania naukowe w podstawowych obszarach zainteresowania gospodarczego i społecznego

W swojej strategii i działalności EIT będzie skupiać się na wyzwaniach społecznych o zasadniczym znaczeniu dla naszej przyszłości, takich jak zmiana klimatu czy zrównowagowana energia. W kompleksowy sposób podejmując najważniejsze wyzwania społeczne, EIT będzie promować inter- i multidyscyplinarne podejścia oraz ułatwiać koncentrację wysiłków badawczych partnerów zaangażowanych w WWiI.

- (c) Rozwój utalentowanych, wykwalifikowanych i przedsiębiorczych osób poprzez edukację i szkolenia

EIT będzie w sposób kompletny integrować edukację i szkolenia na wszystkich etapach kariery oraz rozwijać nowe i innowacyjne programy nauczania, odzwierciedlające zapotrzebowanie na nowe profile, wynikające ze złożonych wyzwań społecznych i gospodarczych. W związku z tym EIT będzie odgrywać kluczową rolę w zachęcaniu do uznawania nowych tytułów i dyplomów w państwach członkowskich.

EIT odegra również istotną rolę w dopracowaniu koncepcji „przedsiębiorczości” poprzez programy edukacyjne, promujące przedsiębiorczość w kontekście intensywnego wykorzystania wiedzy, bazując na innowacyjnych badaniach naukowych i wnosząc wkład w rozwiązania bardzo ważne pod względem społecznym.

- (d) Upowszechnianie najlepszych praktyk i systematyczna wymiana wiedzy

EIT będzie dążyć do promowania nowych podejść do innowacji i opracowania wspólnej kultury innowacji i transferu wiedzy, między innymi poprzez upowszechnianie różnorodnych doświadczeń WWiI poprzez różne mechanizmy, takie jak platformy zainteresowanych stron czy system stypendiów.

- (e) Wymiar międzynarodowy

EIT jest świadomy globalnego kontekstu swojej działalności i będzie zmierzać do utworzenia połączeń z najważniejszymi partnerami międzynarodowymi. Poprzez zwiększenie skali ośrodków doskonałości dzięki WWiI oraz sprzyjanie nowym możliwościom edukacyjnym EIT pragnie doprowadzić do większej atrakcyjności Europy dla utalentowanych osób spoza niej.

- (f) Zwiększenie wpływu europejskiego poprzez innowacyjny model finansowania

EIT wniesie duży wkład w osiąganie celów określonych w programie „Horyzont 2020”, w szczególności podejmując wyzwania społeczne, w sposób uzupełniający w stosunku do innych inicjatyw w tych obszarach. Zbada nowe, uproszczone podejścia do finansowania i zarządzania, odgrywając pionierską rolę w europejskim krajobrazie innowacyjnym. Podejście do finansowania będzie ściśle powiązane z mocnym efektem dźwigni, co pomoże w uzyskaniu funduszy publicznych, jak i prywatnych. Ponadto w ramach Fundacji EIT wykorzysta on nowe instrumenty ukierunkowanego wsparcia indywidualnych działań.

- (g) Połączenie rozwoju regionalnego z europejskimi możliwościami

EIT będzie również podejmował działania w ramach polityki regionalnej poprzez WWiI oraz ośrodki kolokacji – węzły doskonałości łączące partnerów z dziedziny szkolnictwa wyższego, badań naukowych i biznesu z danego regionu. W szczególności EIT zapewni lepsze powiązanie między instytucjami szkolnictwa wyższego a regionalną innowacyjnością i wzrostem, w kontekście regionalnych i krajowych strategii inteligentnej specjalizacji. W ten sposób przyczyni się do osiągnięcia celów unijnej polityki spójności.

załącznik II:
Podział budżetu

Poniżej orientacyjny podział budżetu programu „Horyzont 2020” (w mln EUR):

I	Doskonała baza naukowa, z czego:	27818
1.	Europejska Rada ds. Badań Naukowych	15008
2.	Przyszłe i powstające technologie	3505
3.	Działania Marie Curie w zakresie umiejętności, szkoleń i rozwoju kariery	6503
4.	Europejska infrastruktura badawcza (w tym e-infrastruktura)	2802
II	Wiodąca pozycja w przemyśle, z czego:	20280
1.	Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych*	15580 z czego 500 dla EIT
2.	Dostęp do finansowania ryzyka**	4000
3.	Innowacje w MŚP	700
III	Wyzwania społeczne, z czego:	35888
1.	Zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan	9077 z czego 292 dla EIT
2.	bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie oraz gospodarka ekologiczna;	4694 z czego 150 dla EIT
3.	Bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia	6537 z czego 210 dla EIT
4.	Inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport	7690 z czego 247 dla EIT
5.	Działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami	3573 z czego 115 dla EIT
6.	Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa	4317 z czego 138 dla EIT
Europejski Instytut Innowacji i Technologii (EIT)		1542 + 1652***
Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego		2212
OGÓŁEM		87740

*włączając 8975 mln EUR na technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) z czego 1795 mln EUR na technologie fotoniczne oraz mikro- i nanoelektroniczne, 4293 mln EUR na nanotechnologię, materiały zaawansowane, zaawansowane systemy produkcji i przetwarzania, 575 mln EUR na biotechnologię i 1737 mln EUR na przestrzeń kosmiczną. W rezultacie 6663 mln EUR zostaną przeznaczone na wsparcie kluczowych technologii wspomagających.

** Około 1131 mln EUR z tej kwoty może zostać wykorzystane na wdrożenie projektów w ramach strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych (planu EPSTE). Z tego około jednej trzeciej może być przeznaczone dla małych i średnich przedsiębiorstw.

*** Łączna kwota będzie udostępniona za pośrednictwem przydziałów jak przewidziano w art. 6 ust. 3. Drugi przydział w wysokości 1652 mln EUR zostanie udostępniony proporcjonalnie z budżetów priorytetów „Wyzwania społeczne” oraz „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych”, w przybliżeniu oraz w zależności od przeglądu określonego w art. 26 ust. 1.

OCENA SKUTKÓW FINANSOWYCH REGULACJI

1. STRUKTURA WNIOSKU/INICJATYWY

- 1.1. Tytuł wniosku/inicjatywy
- 1.2. Dziedzina(-y) polityki w strukturze ABM/ABB, których dotyczy wniosek/inicjatywa
- 1.3. Charakter wniosku/inicjatywy
- 1.4. Cel/cele
- 1.5. Uzasadnienie wniosku/inicjatywy
- 1.6. Czas trwania działania i jego wpływu finansowego
- 1.7. Przewidywany(-e) tryb(-y) zarządzania

2. ŚRODKI ZARZĄDZANIA

- 2.1. Zasady nadzoru i sprawozdawczości
- 2.2. System zarządzania i kontroli
- 2.3. Środki zapobiegania nadużyciom finansowym i nieprawidłowościom

3. SZACUNKOWY WPŁYW FINANSOWY WNIOSKU/INICJATYWY

- 3.1. Dział(y) wieloletnich ram finansowych i pozycja(pozycje) wydatków w budżecie, na które wniosek/inicjatywa ma wpływ
- 3.2. Szacunkowy wpływ na wydatki
 - 3.2.1. *Synteza szacunkowego wpływu na wydatki*
 - 3.2.2. *Szacunkowy wpływ na środki operacyjne*
 - 3.2.3. *Szacunkowy wpływ na środki administracyjne*
 - 3.2.4. *Zgodność z obowiązującymi wieloletnimi ramami finansowymi*
 - 3.2.5. *Udział osób trzecich w finansowaniu*
- 3.3. Szacunkowy wpływ na dochód.

OCENA SKUTKÓW FINANSOWYCH REGULACJI

STRUKTURA WNIOSKU/INICJATYWY

1.1. Tytuł wniosku/inicjatywy

Program „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (2014-2020)

1.2. Dziedzina(-y) polityki w strukturze ABM/ABB, których dotyczy wniosek/inicjatywa⁴⁰

- 08 - badania naukowe i innowacje
- 09 - społeczeństwo informacyjne i media
- 02 - przedsiębiorstwa i przemysł
- 05 - rolnictwo
- 32 - energia
- 06 - mobilność i transport
- 15 - edukacja i kultura
- 07 środowisko i działania w dziedzinie klimatu
- 10 - Wspólne Centrum Badawcze

1.3. Charakter wniosku/inicjatywy

- ☒ Wniosek/inicjatywa dotyczy **nowego działania**
- ☐ Wniosek/inicjatywa dotyczy **nowego działania będącego następstwem projektu pilotażowego/działania przygotowawczego**⁴¹
- ☐ Wniosek/inicjatywa wiąże się z **przedłużeniem bieżącego działania**
- ☐ Wniosek/inicjatywa dotyczy **działania, które zostało przekształcone pod kątem nowego działania**

1.4. Cele

1.4.1. Wieloletni(e) cel(e) strategiczny(-e) Komisji wskazany(-e) we wniosku/inicjatywie

Program „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (2014-2020) (zwany dalej program „Horyzont 2020”) przyczyni się do realizacji strategii „Europa 2020” oraz w stworzenie europejskiej przestrzeni badawczej poprzez

⁴⁰ ABM: Activity-Based Management: zarządzanie kosztami działań – ABB: Activity Based Budgeting: budżet zadaniowy

⁴¹ O którym mowa w art. 49 ust. 6 lit. a) lub b) rozporządzenia finansowego.

stymulowanie inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu:

- Inteligentny wzrost gospodarczy – rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach (wdrożenie inicjatywy przewodniej „Unia innowacji”).
- Trwały wzrost gospodarczy – promowanie bardziej zasobooszczędnej, bardziej ekologicznej i bardziej konkurencyjnej gospodarki.
- Wzrost gospodarczy sprzyjający włączeniu społecznemu – wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia oraz zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

1.4.2. Cel(e) szczegółowy(-e) i działanie(-a) ABM/ABB, których dotyczy wniosek/inicjatywa

- Część I: Priorytet „Doskonała baza naukowa”
- Część II: Priorytet „Wiodąca pozycja w przemyśle”
- Część III: Priorytet „Wyzwania społeczne”
- Część IV: Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego
- Część V: „Integracja trójkąta wiedzy” (Europejski Instytut Innowacji i Technologii)

Działanie(-a) ABM/ABB, którego(-ych) dotyczy wniosek/inicjatywa

- 08 - badania naukowe i innowacje
- 09 - społeczeństwo informacyjne i media
- 02 - przedsiębiorstwa i przemysł
- 05 - rolnictwo
- 32 - energia
- 06 - mobilność i transport
- 15 - edukacja i kultura
- 07 środowisko i działania w dziedzinie klimatu
- 10 - Wspólne Centrum Badawcze

1.4.3. Oczekiwany(-e) wynik(i) i wpływ

Należy wskazać, jakie efekty przyniesie wniosek/inicjatywa beneficjentom/grupie docelowej.

Szacuje się, że do 2030 r. program „Horyzont 2020” zapewni wzrost PKB o 0,92%, eksportu o 1,37%, zmniejszenie importu o 0,15% i zwiększenie zatrudnienia o 0,40%.

Więcej informacji można znaleźć w dokumencie roboczym służb Komisji dotyczącym oceny skutków programu „Horyzont 2020”, towarzyszącym niniejszemu wnioskowi ustawodawczemu.

1.4.4. Wskaźniki wyników i wpływu

Należy określić wskaźniki, które umożliwią monitorowanie realizacji wniosku/inicjatywy.

W poniższej tabeli określono, dla ogólnych i szczegółowych celów programu „Horyzont 2020” ograniczoną liczbę kluczowych wskaźników oceny rezultatów i skutków.

Dodatkowe – w tym nowe – wskaźniki zostaną zastosowane do określenia różnych typów rezultatów i skutków dla różnych działań szczegółowych.

Cel ogólny:

Wkład w cele strategii „Europa 2020” oraz w stworzenie europejskiej przestrzeni badawczej

- cel dotyczący działań badawczo-rozwojowych w ramach strategii „Europa 2020” (3 % PKB);

obecnie: 2,01 % PKB (UE-27, 2009 r.)

Cel: 3 % PKB (2020 r.)

- podstawowy wskaźnik innowacyjności w ramach strategii „Europa 2020”

obecnie: Nowe podejście

Cel: Zasadnicze znaczenie szybko rozwijających się innowacyjnych przedsiębiorstw dla gospodarki

Część I: Priorytet „Doskonała baza naukowa”

Cele szczegółowe

*** Europejska Rada ds. Badan Naukowych**

- udział publikacji z projektów finansowanych przez ERBN znajdujących się w 1% najczęściej cytowanych publikacji

obecnie: 0,8% (publikacje z UE od 2004 do 2006 r. cytowane do 2008 r.)

Cel: 1,6% (publikacje ERBN w latach 2014-2020)

- liczba środków polityki instytucjonalnej i polityki krajowej/regionalnej wynikających z finansowania ERBN

obecnie: 20 (liczba szacunkowa dla lat 2007-2013)

Cel: 100 (2014 – 2020)

*** Przyszłe i powstające technologie**

- publikacje we wpływowym czasopiśmie poddane recenzji naukowej

obecnie: Nowe podejście

Cel: 25 publikacji na 10 mln EUR finansowania (2014-2020)

- wnioski patentowe w zakresie przyszłych i powstających technologii

obecnie: Nowe podejście

Cel: 1 wniosek patentowy na 10 mln EUR finansowania (2014-2020)

*** Działania Marie Curie w zakresie umiejętności, szkoleń i rozwoju kariery**

- międzysektorowa i międzypaństwowa mobilność naukowców, w tym doktorantów

obecnie: 50 000, ok. 20 % doktorantów (2007 – 2013)

Cel: 65 000, ok. 40 % doktorantów (2014 – 2020)

*** Europejska infrastruktura badawcza (w tym e-infrastruktura)**

- infrastruktura badawcza dostępna dla wszystkich naukowców w Europie oraz poza nią poprzez wsparcie Unii

obecnie: 650 (2012)

Cel: 1000(2020)

Część II: Priorytet „Wiodąca pozycja w przemyśle”

Cele szczegółowe

*** Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych (ICT, nanotechnologie, materiały zaawansowane, biotechnologie, zaawansowane systemy produkcji i przestrzeń kosmiczna)**

- wnioski patentowe w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych

obecnie: Nowe podejście

Cel: 3 wnioski patentowe na 10 mln EUR finansowania (2014-2020)

-Dostęp do finansowania ryzyka

- całkowita liczba inwestycji uzyskanych dzięki finansowaniu dłużnemu i inwestycjom kapitału venture

obecnie: Nowe podejście

Cel: 100 mln EUR inwestycji całkowitej na 10 mln EUR wkładu Unii (2014 - 2020)

*** Innowacje w MŚP**

- udział uczestniczących MŚP wprowadzających innowacje nowe dla przedsiębiorstwa lub rynku (obejmujące okres projektu plus trzy lata)

obecnie: Nowe podejście

Cel: 50 %

Część III: Priorytet „Wyzwania społeczne”

Cele szczegółowe

Dla każdego wyzwania postęp ocenia się na podstawie wkładu w osiągnięcie celów szczegółowych określonych w załączniku I do programu „Horyzont 2020”, opisu znacznego postępu niezbędnego do rozwiązania wyzwań oraz wskaźników mających znaczenie dla polityki:

- Poprawa zdrowia przez całe życie i dobrostanu wszystkich obywateli.
- Wystarczające dostawy bezpiecznej i wysokiej jakości żywności oraz innych bioproduktów, poprzez opracowanie wydajnych, zasobooszczędnych systemów produkcji podstawowej, wspieranie usług ekosystemowych, obok konkurencyjnych i niskoemisyjnych łańcuchów dostaw.
- Zapewnienie przejścia do niezawodnego, trwałego i konkurencyjnego systemu energetycznego w obliczu malejącej ilości zasobów, rosnącego zapotrzebowania na energię i zmiany klimatu.
- Stworzenie europejskiego systemu transportowego, który będzie zasobooszczędny, przyjazny dla środowiska, bezpieczny i spójny z korzyścią dla obywateli, gospodarki i społeczeństwa.
- Stworzenie zasobooszczędnej gospodarki odpornej na zmianę klimatu i zrównoważonego systemu dostaw surowców w celu zaspokojenia potrzeb rosnącej globalnej populacji w naturalnych granicach posiadającej ograniczone zasoby planety.
- Wspieranie integracyjnych, innowacyjnych i bezpiecznych społeczeństw europejskich w kontekście bezprecedensowych przeobrażeń i nasilających się globalnych współzależności.

Dodatkowe wskaźniki efektywności:

- publikacje we wpływowych czasopismach poddane recenzji naukowej w dziedzinie różnych wyzwań społecznych.

obecnie: Nowe podejście (w 7PR (2007-2010) 8149 publikacji - dane szacunkowe)

Cel: Średnio 20 publikacji na 10 mln EUR finansowania (2014-2020)

- liczba wniosków patentowych w dziedzinie różnych wyzwań społecznych

obecnie: 153 (program współpracy 7PR 2007-2010, dane wstępne)

Cel: Średnio 2 wnioski patentowe na 10 mln EUR finansowania (2014-2020)

- liczba aktów prawnych Unii odnoszących się do działań wspieranych w dziedzinie różnych wyzwań społecznych

obecnie: Nowe podejście

Cel: Średnio 1 na 10 mln EUR finansowania (2014-2020)

Część IV: Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego

Zapewnienie zorientowanego na klienta wsparcia naukowego i technicznego dla polityki Unii - Liczba przypadków konkretnych, wymiernych skutków dla polityki europejskiej w ramach wsparcia technicznego i naukowego świadczonego przez Wspólne Centrum Badawcze. obecnie: 175 (2010) Cel: 230 (2020) - Liczba publikacji poddanych recenzji naukowej obecnie: 430 (2010) Cel: 500 (2020) Część V: „Integracja trójkąta wiedzy” (Europejski Instytut Innowacji i Technologii) - organizacje ze środowisk uniwersyteckich, biznesowych i naukowych zintegrowane we wspólnoty wiedzy i innowacji (WWiI) obecnie: Nowe podejście Cel: 540 (2020) - współpraca w ramach trójkąta wiedzy skutkująca rozwojem innowacyjnych produktów i procesów obecnie: Nowe podejście Cel: 600 przedsiębiorstw rozpoczynających działalność i przedsiębiorstw odpryskowych stworzonych przez studentów/naukowców/wykładowców WWiI 6000 innowacji w istniejących przedsiębiorstwach utworzonych przez studentów/naukowców/wykładowców WWiI

1.5. Uzasadnienie wniosku/inicjatywy

1.5.1. *Potrzeba(-y), która(-e) ma(-ją) zostać zaspokojona(-e) w perspektywie krótko- lub długoterminowej*

- Zwiększenie wkładu badań naukowych i innowacji w rozwiązywanie głównych wyzwań społecznych. - Zwiększenie konkurencyjności przemysłowej Europy poprzez promowanie wiodącej pozycji technologicznej i wprowadzanie dobrych pomysłów na rynek. - Wzmocnienie bazy naukowej Europy. - Zakończenie tworzenia europejskiej przestrzeni badawczej i zwiększenie jej skuteczności (cele przekrojowe). Więcej informacji można znaleźć w dokumencie roboczym służb Komisji dotyczącym oceny skutków programu „Horyzont 2020”, towarzyszącym niniejszemu wnioskowi ustawodawczemu.
--

1.5.2. *Wartość dodana z tytułu zaangażowania Unii Europejskiej*

Istnieje wyraźne zapotrzebowanie na publiczną interwencję mającą na celu rozwiązanie problemów zarysowanych w pkt 1.5.1 powyżej. Same rynki nie zapewnią Europie wiodącej pozycji przy nowym paradygmacie techniczno-gospodarczym. Przewyciężenie niewydolności rynku związanych z systemowymi przesunięciami w dziedzinie podstawowych technologii będzie wymagać interwencji publicznej w dużej skali, z wykorzystaniem środków zarówno w zakresie podaży, jak i popytu.

Jednakże państwa członkowskie działające indywidualnie nie będą w stanie dokonać wymaganej interwencji publicznej. Ich inwestycje w badania i innowacje są stosunkowo niewielkie, rozdrobnione i niewydajne - stanowi to dużą przeszkodę w odniesieniu do technologicznej zmiany paradygmatu. Państwom członkowskim nie jest łatwo samodzielnie przyspieszyć rozwój wystarczająco szerokiego portfela technologii lub rozwiązać problemy braku transnarodowej koordynacji.

Jak stwierdzono we wniosku dotyczącym kolejnych wieloletnich ram finansowych, Unia jest w stanie dostarczyć wartość dodaną poprzez rozwój inwestycji na dużą skalę w badania pionierskie, ukierunkowane stosowane działania badawczo-rozwojowe, oraz powiązaną edukację, szkolenia i infrastrukturę, która przyczyni się do efektywnego stosowania tematycznych technologii badawczo-rozwojowych i wspomagających; poprzez wspieranie wysiłków przedsiębiorstw w zakresie wykorzystania wyników badań i przekształcenia ich w produkty, procesy i usługi rynkowe; oraz poprzez stymulowanie rynkowego wykorzystania tych innowacji. Serię działań przekrojowych – dotyczących koordynacji krajowego finansowania w zakresie badań, unijnego konkurencyjnego finansowania badań, mobilności i szkoleń naukowców, koordynacji infrastruktury badawczych, międzynarodowej współpracy w zakresie badań i innowacji oraz wsparcia innowacji – można zorganizować w sposób najbardziej skuteczny na poziomie europejskim. Z ocen ex-post wyraźnie wynika, że unijne programy w zakresie badań i innowacji wspierają badania i inne działania o ogromnym znaczeniu strategicznym dla uczestników, które nie miałyby miejsca przy braku wsparcia Unii. Innymi słowy, wsparcie Unii jest nie do zastąpienia.

Wykazano również europejską wartość dodaną strategicznych działań wsparcia, wynikającą z połączenia wiedzy i doświadczeń uzyskanych w różnych kontekstach, promującą międzynarodowe porównanie narzędzi politycznych i doświadczeń w zakresie innowacji oraz umożliwiającą identyfikację, promowanie i testowanie najlepszych praktyk z możliwie najszerzego obszaru.

Działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego (JRC) zapewniają europejską wartość dodaną dzięki swojemu wyjątkowemu wymiarowi europejskiemu. Zakres płynących z nich korzyści sięga od zaspokojenia zapotrzebowania Komisji na wewnętrzny dostęp do danych naukowych niezależnych od interesów krajowych i prywatnych po bezpośrednie korzyści dla obywateli Unii wynikające z wkładu w politykę, skutkującego poprawą warunków gospodarczych, środowiskowych i społecznych.

Więcej informacji można znaleźć w dokumencie roboczym służb Komisji dotyczącym oceny skutków programu „Horyzont 2020”, towarzyszącym niniejszemu wnioskowi ustawodawczemu.

1.5.3. Główne wnioski wyciągnięte z podobnych działań

Program bazuje na doświadczeniach zgromadzonych podczas realizacji dotychczasowych programów ramowych w zakresie badań, rozwoju technologicznego i demonstracji (PR), programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji oraz Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT).

W okresie obejmującym kilka dziesięcioleci programy Unii:

- doprowadziły do zaangażowania najlepszych naukowców i instytutów Europy,

przyniosły wielkoskalowe efekty strukturyzujące, rezultaty w zakresie nauki, technologii i innowacji, korzyści mikroekonomiczne, a także, na dalszych poziomach, skutki makroekonomiczne, społeczne i środowiskowe dla wszystkich państw członkowskich.

Mimo osiągniętego sukcesu, z dotychczasowych doświadczeń należy wyciągnąć ważne wnioski:

- do badań naukowych, innowacji i edukacji należy podchodzić w bardziej skoordynowany sposób;

- należy usprawnić upowszechnianie wyników badań naukowych i ich wykorzystanie w nowych produktach, procesach i usługach;

- logika interwencji powinna być bardziej ukierunkowana, konkretna, szczegółowa i przejrzysta;

należy ułatwić dostęp do programów i zapewnić większe uczestnictwo nowych przedsiębiorstw, MŚP, przemysłu, państw członkowskich osiągających słabsze wyniki i państw spoza Unii;

- należy udoskonalić monitorowanie i ocenę programów.

W najnowszych sprawozdaniach z oceny znajdują się zalecenia dotyczące działań bezpośrednich, w których wynika m.in., że JRC może:

- promować silniejszą integrację tworzenia wiedzy w Unii;

- wprowadzić oceny skutków oraz analizy kosztów i korzyści określonych prac;

- wzmocnić współpracę z przemysłem w celu zwiększenia korzyści pod względem konkurencyjności gospodarki europejskiej.

Więcej informacji można znaleźć w dokumencie roboczym służb Komisji dotyczącym oceny skutków programu „Horyzont 2020”, towarzyszącym niniejszemu wnioskowi ustawodawczemu.

1.5.4. Spójność z ewentualnymi innymi instrumentami finansowymi oraz możliwa synergia

W kontekście osiągania celów strategii „Europa 2020” zostanie osiągnięta i rozwinięta synergia z innymi programami Unii, takimi jak wspólne ramy strategiczne spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej oraz z programami na rzecz konkurencyjności i MŚP. Czas trwania działania i jego wpływu finansowego

1.6. Czas trwania działania i jego wpływu finansowego

☒ Wniosek/inicjatywa o **określonym czasie trwania**

- ☒ czas trwania wniosku/inicjatywy: od 1.1.2014 do 31.12.2020 r.
- ☒ wpływ finansowy od 2014 do 2026 r.

☐ Wniosek/inicjatywa o **nieokreślonym czasie trwania**

- Wprowadzenie w życie z okresem rozruchu od RRRR r. do RRRR r.,
- po którym następuje faza operacyjna.

1.7. Przewidywany(-e) tryb(y) zarządzania⁴²

☒ **Bezpośrednie zarządzanie scentralizowane** przez Komisję

☒ **Pośrednie zarządzanie scentralizowane** poprzez przekazanie zadań wykonawczych:

- ☒ agencjom wykonawczym
- ☒ organom utworzonym przez Wspólnoty⁴³
- ☒ krajowym organom publicznym/organom mającym obowiązek świadczenia usługi publicznej
- ☐ osobom odpowiedzialnym za wykonanie określonych działań na mocy tytułu V Traktatu o Unii Europejskiej, określonym we właściwym prawnym akcie podstawowym w rozumieniu art. 49 rozporządzenia finansowego

☐ **Zarządzanie dzielone** z państwami członkowskimi

☐ **Zarządzanie zdecentralizowane** z państwami trzecimi

☒ **Zarządzanie wspólne** z organizacjami międzynarodowymi, w tym Europejską Agencją Kosmiczną

W przypadku wskazania więcej niż jednego trybu, należy podać dodatkowe informacje w części „Uwagi”.

Uwagi:

W celu realizacji tego działania Komisja zamierza zastosować wiele trybów zarządzania opartych na trybach zarządzania stosowanych w ramach aktualnych perspektyw finansowych. Te tryby zarządzania obejmują zarządzanie scentralizowane i zarządzanie wspólne.

Zarządzanie będzie prowadzone za pośrednictwem służb Komisji, wielu istniejących agencji wykonawczych Komisji, których mandaty zostaną odnowione lub przedłużone w zrównoważony sposób, oraz za pośrednictwem innych podmiotów zewnętrznych, takich

⁴² Wyjaśnienia dotyczące trybów zarządzania oraz odniesienia do rozporządzenia finansowego znajdują się na następującej stronie: http://www.cc.cec/budg/man/budgmanag/budgmanag_en.html

⁴³ O których mowa w art. 185 rozporządzenia finansowego.

jak jednostki utworzone na mocy art. 187 (np. wspólne przedsiębiorstwa utworzone w kontekście realizacji np. części „wyzwania społeczne”) i art. 185 (programy podejmowane wspólnie przez wiele państw członkowskich, gdzie ważną rolę odegrają krajowe organy sektora publicznego lub organy mające obowiązek świadczenia usługi publicznej) traktatu lizbońskiego, a także za pośrednictwem Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii oraz z wykorzystaniem instrumentów finansowych.

Działania, których zarządzanie przeniesiono już na zewnątrz w ramach aktualnej perspektywy finansowej (np. pionierskie badania naukowe, działania Marie Curie, działania dotyczące MŚP, wspólnoty wiedzy i innowacji) i które będą kontynuowane w ramach programu „Horyzont 2020” i będą realizowane przy zachowaniu obecnej formy zarządzania zewnętrznego. To może wiązać się z pogłębieniem specjalizacji i uproszczeniem zarządzania odnośnymi zewnętrznymi organami oraz zapewnienia porównywalnej wielkości operacyjnej.

Przeniesienie na zewnątrz dalszych działań w ramach programu „Horyzont 2020” w szczególności poprzez odwołanie się do istniejących agencji wykonawczych Komisji, przewiduje się o tyle, o ile umożliwia zachowanie podstawowych kompetencji politycznych przez służby Komisji. Środki zastosowane w celu przeniesienia zarządzania tymi działaniami na zewnątrz zostaną wybrane na podstawie ich wykazanej skuteczności i efektywności. Jednocześnie personel agencji wykonawczych Komisji będzie zwiększany proporcjonalnie do części budżetu odpowiadającej działaniom przeniesionym na zewnątrz oraz uwzględniając zobowiązania dotyczące personelu podjęte przez Komisję (komunikat „Budżet z perspektywy „Europy 2020” COM(2011) 500).

Jeżeli pozwoli to na uzyskanie lepszych wyników, w realizację działań programu „Horyzont 2020” dotyczących przestrzeni kosmicznej można zaangażować Europejską Agencję Kosmiczną.

2. ŚRODKI ZARZĄDZANIA

Uproszczenie

Program „Horyzont 2020” musi przyciągać najwybitniejszych naukowców i najbardziej innowacyjne europejskie przedsiębiorstwa. Ten cel może osiągnąć jedynie program cechujący się najmniejszym możliwym obciążeniem administracyjnym dla uczestników i właściwymi warunkami finansowania. Uproszczenie w ramach programu „Horyzont 2020” będzie mieć zatem trzy nadrzędne cele: ograniczenie kosztów administracyjnych ponoszonych przez uczestników; przyspieszenie wszystkich procesów zarządzania wnioskami i dotacjami oraz zmniejszenie liczby błędów finansowych. Ponadto uproszczenie finansowania badań i innowacji będzie związane ze zmianą rozporządzenia finansowego (np. zniesienie oprocentowanych kont dla płatności zaliczkowych, kwalifikowalny VAT, ograniczenie ekstrapolacji błędów systematycznych).

Uproszczenie w programie „Horyzont 2020” zostanie osiągnięte w kilku wymiarach.

Uproszczenie strukturalne zostanie zapewnione poprzez:

- integrację wszystkich instrumentów finansowania związanych z badaniami naukowymi i innowacjami (EIT, program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji, PR) w programie ramowym „Horyzont 2020” i jego programie szczegółowym;
- jeden program szczegółowy realizujący „Horyzont 2020”;
- jedne zasady uczestnictwa obejmujące wszystkie elementy programu „Horyzont 2020”.

Poważne **uproszczenie zasad finansowania** ułatwi przygotowanie wniosków i zarządzanie projektami. Jednocześnie ograniczy liczbę błędów finansowych. Proponuje się następujące podejście:

Główny model finansowania dla dotacji:

- uproszczony zwrot rzeczywistych kosztów bezpośrednich, z szerszą akceptacją praktyk rachunkowych zwyczajowo stosowanych przez beneficjentów, w tym kwalifikowalność niektórych podatków i opłat;
- możliwość zastosowania kosztów jednostkowych personelu (średnie koszty personelu) przez beneficjentów, dla których jest to zwyczajowo stosowana metoda rachunkowa, a także przez właścicieli MŚP niepobierających wynagrodzenia;
- uproszczenie rejestracji czasu poprzez jasny i prosty zestaw minimalnych warunków, w szczególności zniesienie obowiązku rejestracji czasu dla personelu pracującego wyłącznie nad projektem Unii;
- jednolita stawka zwrotu dla wszystkich uczestników zamiast 3 różnych stawek zależnych od typu uczestnika;

- jedna stawka zryczałtowana obejmująca koszty pośrednie, zamiast 4 metod obliczania kosztów pośrednich, zgodnie z ogólną zasadą;
- kontynuacja systemu kosztów jednostkowych i stawek zryczałtowanych w odniesieniu do działań w zakresie mobilności i szkoleń (Marie Curie);
- finansowanie ukierunkowane na rezultaty z kwotami ryczałtowymi na całość projektu w określonych dziedzinach.

Zmieniona strategia kontroli, opisana w sekcji 2.2.2, zapewniająca nową równowagę między zaufaniem a kontrolą, dodatkowo ograniczy obciążenie administracyjne dla uczestników.

Oprócz uproszczenia zasad i środków kontroli, zrationalizowane zostaną wszystkie **procedury i procesy** dotyczące realizacji projektu. Odnosi się to do szczegółowych przepisów dotyczących treści i formy wniosków, procesów realizacji projektów na podstawie wniosków, wymogów w zakresie sprawozdawczości i nadzoru, a także powiązanych wytycznych i usług wsparcia. Duży wkład w ograniczenie administracyjnych kosztów uczestnictwa wniesie jednolita, przyjazna dla użytkownika platforma informatyczna, oparta na portalu dla uczestników siódmego programu ramowego w zakresie badań i rozwoju (2007-2013) (7PR).

2.1. Zasady nadzoru i sprawozdawczości

Na potrzeby oceny i monitorowania działań pośrednich programu „Horyzont 2020” opracowany zostanie nowy system. Będzie on bazować na kompleksowej, zgranej czasowo i zharmonizowanej strategii, kładącej silny nacisk na wydajność, efekty, wyniki i skutki. Będą go wspierać odpowiednie archiwum danych, eksperci, specjalne działania badawcze i wzmocniona współpraca z państwami członkowskimi i państwami stowarzyszonymi, a osiągnięte za jego pomocą efekty będą wykorzystane poprzez odpowiednie upowszechnianie i sprawozdawczość. W przypadku działań bezpośrednich JRC będzie nadal dążyć do poprawy monitorowania poprzez dostosowanie wskaźników wyników i skutków.

System będzie obejmował informacje dotyczące tematów przekrojowych, takich jak zrównoważony rozwój i zmiana klimatu. Wydatki związane z klimatem zostaną obliczone zgodnie z systemem śledzenia opartym na wskaźnikach z Rio.

2.2. System zarządzania i kontroli

Jako główny wskaźnik w dziedzinie legalności i regularności dotacji na badania przyjęto limit błędu wynoszący 2 %. Jednakże doprowadziło to do szeregu niespodziewanych i niepożądanych efektów ubocznych. Beneficjenci i władza prawodawcza uznali, że obciążenie związane z kontrolą stało się zbyt duże. Wiąże się to z ryzykiem zmniejszenia atrakcyjności unijnego programu badawczego, a co za tym idzie, z negatywnymi skutkami dla badań i innowacji w Unii.

Rada Europejska z dnia 4 lutego 2011 r. uznała, że „Instrumenty UE służące wspieraniu badań, rozwoju i innowacji koniecznie powinny zostać uproszczone, tak aby ułatwić korzystanie z nich najlepszym naukowcom i najbardziej innowacyjnym przedsiębiorstwom, w szczególności przez ustalenie w gronie odpowiednich

instytucji na nowo właściwych proporcji między relacjami opartymi na zaufaniu a potrzebą kontroli oraz między gotowością ponoszenia ryzyka a dążeniem do unikania go”. (zob. EUCO 2/1/11 REV1, Bruksela dnia 8 marca 2011 r.)

W rezolucji z dnia 11 listopada 2010 r. (P7_TA(2010)0401) Parlament Europejski, odnosząc się do uproszczenia realizacji programów ramowych w zakresie badań naukowych, wyraźnie popiera większe ryzyko błędów w finansowaniu badań oraz „wyraża obawy, że obecny system i praktyki w zakresie zarządzania siódmym programem ramowym nadmiernie skupiają się na kontroli, co prowadzi do marnowania zasobów, do niższego poziomu uczestnictwa oraz do oferowania mniej atrakcyjnych obszarów badawczych”; z zaniepokojeniem zauważa, że jak się zdaje, obecny system zarządzania hołdujący zasadzie „zerowej tolerancji dla ryzyka” prowadzi raczej do unikania ryzyka niż zarządzania nim”;

Znaczący wzrost liczby audytów oraz wynikająca z niego ekstrapolacja wyników doprowadziły też do szeregu skarg ze strony środowiska naukowego (np. inicjatywa „Zaufaj naukowcom” („Trust Researchers”)⁴⁴, pod którą podpisało się dotychczas ponad 13 800 osób).

W związku z tym zainteresowane strony i instytucje zgadzają się, że należy zmienić dotychczasowe podejście. Należy również uwzględnić inne cele i interesy, w szczególności powodzenie polityki w zakresie badań, międzynarodową konkurencyjność i doskonałość naukową. Jednocześnie istnieje wyraźna potrzeba zarządzania budżetem w sposób skuteczny i wydajny oraz zapobiegania oszustwom i marnotrawieniu zasobów. Są to wyzwania dla programu „Horyzont 2020”.

Ostatecznym celem Komisji pozostaje osiągnięcie poziomu błędu rezydualnego wynoszącego poniżej 2 % łącznych wydatków w całym okresie realizacji programu i w tym celu wprowadziła ona szereg środków upraszczających. Jednakże należy rozważyć inne cele, takie jak atrakcyjność i sukces unijnej polityki badawczej, konkurencyjność międzynarodowa, doskonałość naukowa i w szczególności koszty kontroli (zob. pkt 2.2.2).

Uwzględniając te elementy proponuje się, aby dyrekcje generalne odpowiedzialne za realizację budżetu w dziedzinie badań i innowacji ustanowiły wewnętrzny, racjonalny pod względem kosztów system kontroli, zapewniający wystarczającą pewność, że błędy, w trakcie wieloletniego okresu wydatków, utrzymają się w zakresie 2-5%, a optymalnie osiągną poziom błędu rezydualnego wynoszący około 2 % na ile to możliwe w momencie zamknięcia programów wieloletnich, po tym jak uwzględniono wpływ finansowy wszelkich audytów, korekt i środków odzyskanych.

2.2.1. *Ramy kontroli wewnętrznej*

Ramy kontroli wewnętrznej dla dotacji opierają się na:

- realizacji norm kontroli wewnętrznej Komisji;

⁴⁴

<http://www.trust-researchers.eu/>

- procedurach wyboru najlepszych projektów i przełożeniu ich na instrumenty prawne;
- zarządzaniu projektami i umowami przez cały okres trwania każdego projektu;
- kontrolach ex-ante dotyczących 100 % wniosków o płatności, włącznie z odbiorem świadectw audytu oraz na certyfikacji ex-ante metodyki określania kosztów;
- audytach ex-post dotyczących próby wniosków o płatności;
- naukowej ocenie wyników projektów.

W przypadku działań bezpośrednich zastosowanie mają obiegi finansowe obejmujące kontrole ex-ante dotyczące zamówień i kontrole ex-post. Ryzyko podlega ocenie corocznej, zaś postępy w realizacji prac i zużyciu zasobów są regularnie monitorowane, na podstawie zdefiniowanych celów i wskaźników.

2.2.2. *Koszty kontroli i płynące z nich korzyści*

Koszt systemu kontroli wewnętrznej dyrekcji generalnych zajmujących się realizacją budżetu na badania i innowacje wynosi szacunkowo 267 mln EUR rocznie (w oparciu o analizę dopuszczalnego ryzyka błędu z 2009 r.). Nakłada on również znaczne obciążenie na beneficjentów i służby Komisji.

43 % całkowitych kosztów kontroli dla służb Komisji (bez kosztów dla beneficjentów) jest ponoszone na etapie zarządzania projektem, 18 % na etapie wyboru wniosków, a 16 % na etapie negocjacji umów. Audyty ex-post i ich realizacja wynoszą 23 % całości (61 mln EUR).

Jednakże tak znaczne nakłady w zakresie kontroli nie pozwoliły na pełne osiągnięcie celu. Szacunkowy błąd rezydualny dla 6PR, po uwzględnieniu wszystkich odzyskanych kosztów i korekt, które zostały lub zostaną wdrożone, utrzymuje się na poziomie przekraczającym 2 %. Obecny poziom błędu wynikający z audytów Dyrekcji Generalnej ds. Badań i Innowacji przeprowadzonych dla 7. programu ramowego wynosi ok. 5 %, i pomimo faktu, że ulegnie on zmniejszeniu ze względu na wyniki audytu i jest on do pewnego stopnia nieobiektywny, ponieważ koncentruje się na beneficjentach, którzy nie byli poprzednio poddani audytowi, nie jest prawdopodobne, że zostanie osiągnięty poziom 2 % błędu rezydualnego. Poziom błędu określony przez Trybunał Obrachunkowy jest podobny.

2.2.3. *Spodziewany poziom ryzyka niezgodności*

Punktem wyjścia jest status quo, w oparciu o audyty przeprowadzone do tej pory w ramach 7PR. Wstępny reprezentatywny poziom błędu jest bliski 5 % (dla Dyrekcji Generalnej ds. Badań i Innowacji). Do większości wykrywanych błędów dochodzi, ponieważ obecny system finansowania badań naukowych opiera się na zwrocie rzeczywistych kosztów projektu badawczego zgłoszonych przez uczestnika. To skutkuje dużą złożonością w ocenie kwalifikowalnych kosztów.

Z analizy błędów przeprowadzonej dla audytów 7PR dokonanych dotychczas w Dyrekcji Generalnej ds. Badań i Innowacji wynika, że:

- Około 27% liczbowo, a 35 % wg kwoty, dotyczy błędów w naliczaniu kosztów personelu. Określone regularne problemy dotyczą naliczania średnich lub budżetowych kosztów (zamiast kosztów rzeczywistych), braku adekwatnych ewidencji czasu spędzonego na realizacji programu, naliczania pozycji nieczytelnych.

- Około 40% liczbowo, a 37% wg kwoty, dotyczy innych kosztów bezpośrednich (oprócz personelu). Określone regularne błędy dotyczą włączenia VAT, braku wyraźnego związku z projektem, braku faktur lub dowodu płatności, nieprawidłowego obliczenia amortyzacji i naliczania pełnego kosztu sprzętu zamiast kosztu zamortyzowanego, odejmowania bez wcześniejszego upoważnienia lub bez poszanowania przepisów dotyczących stosunku wartości do ceny itd.

- Około 33% liczbowo, a 28% wg kwoty, dotyczy błędów w naliczaniu kosztów pośrednich. Wiąże się z tym to samo ryzyko, co dotyczące kosztów personelu, a także dodatkowe ryzyko związane z nieprawidłowym lub niesprawiedliwym przydziałem kosztów pośrednich projektom Unii.

W szeregu przypadków koszty pośrednie są ryczałtową wartością procentową kosztów bezpośrednich, a więc błąd w kosztach pośrednich jest proporcjonalny do błędu w kosztach bezpośrednich.

Program „Horyzont 2020” wprowadza znaczną liczbę ważnych środków upraszczających (zob. pkt 2 powyżej), które obniżą poziom błędów we wszystkich kategoriach błędów. Z konsultacji z zainteresowanymi stronami i z instytucjami, dotyczących dalszego uproszczenia oraz z oceny skutków programu „Horyzont 2020” wynika jednak jasno, że preferowaną opcją jest dalsze stosowanie modelu finansowania opartego na zwrocie kosztów rzeczywistych. Systematyczne stosowanie finansowania ukierunkowanego na rezultaty, stawek zryczałtowanych lub kwot ryczałtowych wydaje się przedwczesne na tym etapie ponieważ taki system nie został wypróbowany w poprzednich programach. Utrzymanie systemu opartego na zwrocie kosztów oznacza jednak, że nadal będą występować błędy.

Z analizy błędów wykrytych podczas audytów 7PR wynika, że ok. 25-35 % można by uniknąć dzięki proponowanym środkom upraszczającym. Można by wówczas oczekiwać obniżenia się poziomu błędów o 1,5 %, z prawie 5 % do ok. 3,5 %, a więc wartości określonej w komunikacie Komisji jako wartości zachowującej właściwą równowagę między kosztami administracyjnymi kontroli a ryzykiem wystąpienia błędów.

Komisja uznaje zatem, w odniesieniu do wydatków na badania w ramach programu „Horyzont 2020”, ryzyko błędów, w perspektywie rocznej, o wielkości 2-5 % za realistyczny cel, uwzględniając koszty kontroli, środki zaproponowane w celu uproszczenia zasad oraz powiązane nieodłączne ryzyko związane ze zwrotem kosztów projektu badawczego. Ostatecznym celem byłoby osiągnięcie poziomu błędów rezydualnego wynoszącego około 2 %, na ile to możliwe, w momencie zamknięcia programów wieloletnich, po tym jak uwzględniono wpływ finansowy wszelkich audytów, korekt i środków odzyskanych.

Strategia audytu ex-post w odniesieniu do wydatków w ramach programu „Horyzont 2020” uwzględnia ten cel. Będzie się ona opierać na audycie finansowym

pojedynczej reprezentatywnej próby wydatków w całym programie, uzupełnionej próbą opracowaną po wzięciu pod uwagę względów ryzyka.

Łączna liczba audytów ex-post zostanie ograniczona do liczby niezbędnej dla osiągnięcia celu i realizacji strategii. Zarządzanie działaniami związanymi z audytem ex-post zapewni minimalizację obciążenia związanego z audytem dla uczestników. Komisja uważa, że maksymalnie 7 % uczestników programu „Horyzont 2020” powinno zostać poddanych audytowi w całym okresie programowania. Z poprzednich doświadczeń wynika, że wydatki poddane audytowi będą znacznie wyższe.

Strategia audytu ex-post w odniesieniu do legalności i prawidłowości zostanie uzupełniona wzmocnioną oceną naukową i strategią zwalczania nadużyć finansowych (zob. pkt 2.3 poniżej).

Ten scenariusz opiera się na założeniu, że środki upraszczające nie ulegną znacznym modyfikacjom w procesie decyzyjnym.

Uwaga: sekcja ta dotyczy tylko procesu zarządzania dotacją; w przypadku wydatków administracyjnych i operacyjnych ponoszonych w związku z procesami zamówień publicznych, za dopuszczalne ryzyko błędu będzie uważany pułap 2%.

2.3. Środki zapobiegania nadużyciom finansowym i nieprawidłowościom

Dyrekcje generalne, którym powierzono realizację budżetu w zakresie badań naukowych i innowacji, są zdecydowane zwalczać nadużycia finansowe na wszystkich etapach procesu zarządzania dotacjami. Opracowały one i realizują strategie zwalczania nadużyć finansowych, obejmujące intensywniejsze wykorzystanie informacji operacyjnych, zwłaszcza z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi informatycznych, a także szkolenia i informowanie personelu. Określono sankcje mające zniechęcać do nadużyć finansowych, a także właściwe kary na wypadek stwierdzenia takich nadużyć. Działania w tym zakresie będą kontynuowane. Wnioski dotyczące programu „Horyzont 2020” poddano kontroli odporności na nadużycia finansowe i ocenie skutków. Ogólnie rzecz biorąc, proponowane środki powinny mieć pozytywny wpływ na walkę z nadużyciami finansowymi, dotyczy to zwłaszcza większego nacisku na audyt oparty na ryzyku i wzmocnionej oceny i kontroli naukowej.

Należy podkreślić, że wykryte nadużycia finansowe były bardzo niewielkie w stosunku do całości wydatków, niemniej jednak dyrekcje generalne, którym powierzono realizację budżetu badań naukowych, nadal stawiają sobie za cel zwalczanie takich nadużyć.

Komisja przyjmuje odpowiednie środki zapewniające, w trakcie realizacji działań finansowanych na podstawie niniejszego rozporządzenia, ochronę interesów finansowych Unii przez stosowanie środków zapobiegania nadużyciom finansowym, korupcji i innym bezprawnym działaniom, przez skuteczne kontrole oraz, w razie wykrycia nieprawidłowości, przez odzyskiwanie kwot nienależnie wypłaconych oraz, w stosownych przypadkach, przez skuteczne, proporcjonalne i odstraszające kary.

Komisji lub jej przedstawicielom oraz Trybunałowi Obrachunkowemu nadaje się upoważnienie do przeprowadzania audytu, na podstawie dokumentów i w ramach kontroli na miejscu, wobec wszystkich beneficjentów dotacji, wykonawców i podwykonawców, którzy otrzymali środki unijne w ramach programu.

Europejski Urząd ds. Zwalczania Nadużyć Finansowych (OLAF) może przeprowadzać kontrole i inspekcje na miejscu u podmiotów gospodarczych korzystających bezpośrednio lub pośrednio z takiego finansowania, zgodnie z procedurami określonymi w rozporządzeniu (Euratom, WE) nr 2185/96, w celu określenia, czy miały miejsce nadużycia finansowe, korupcja lub jakiegokolwiek inne bezprawne działania, które wywierają wpływ na interesy finansowe Unii w związku z umową o udzielenie dotacji, decyzją o udzieleniu dotacji lub zamówieniem dotyczącym finansowania przez Unię.

Nie naruszając przepisów powyższych akapitów, w umowach o współpracy z państwami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi oraz umowach o udzielenie dotacji, decyzjach o udzieleniu dotacji i zamówieniach wynikających z wdrożenia niniejszego rozporządzenia wyraźnie uprawnia się Komisję, Trybunał Obrachunkowy i OLAF do prowadzenia takich audytów, kontroli i inspekcji na miejscu.

3. SZACUNKOWY WPLYW FINANSOWY WNIOSKU/INICJATYWY

3.1. Dział(y) wieloletnich ram finansowych i pozycja(pozycje) wydatków w budżecie, na które wniosek/inicjatywa ma wpływ

- Istniejące pozycje w budżecie (nie ma zastosowania)

Według działów wieloletnich ram finansowych i pozycji w budżecie.

Dział wieloletnich ram finansowych	Pozycja w budżecie	Rodzaj środków	Wkład			
	Numer [Treść.....]	zróżnicowane/niezróżnicowane ⁴⁵⁾	państw EFTA ⁴⁶⁾	krajów kandydujących ⁴⁷⁾	państw trzecich	w rozumieniu art. 18 ust. 1 lit. aa) rozporządzenia finansowego
	[XX.YY.YY.YY]	zróżnicowane/niezróżnicowane	TAK/NIE	TAK/NIE	TAK/NIE	TAK/NIE

- Nowe pozycje w budżecie, o których utworzenie się wnioskuje

Według działów wieloletnich ram finansowych i pozycji w budżecie.

Dział wieloletnich ram finansowych	Pozycja w budżecie	Rodzaj środków	Wkład			
	Numer [Dział 1 – Inteligentny i sprzyjający włączeniu społecznemu wzrost]	zróżnicowane/niezróżnicowane	państw EFTA	krajów kandydujących	państw trzecich	w rozumieniu art. 18 ust. 1 lit. aa) rozporządzenia finansowego
	<i>Wydatki administracyjne</i> <i>koszty pośrednie:</i> XX 01 05 01 Wydatki związane z personelem badawczym XX 01 05 02 Zewnętrzny personel badawczy XX 01 05 03 Inne wydatki na zarządzanie w dziedzinie badań <i>Badania bezpośrednie:</i> 10 01 05 01 Wydatki związane z personelem badawczym 10 01 05 02 Zewnętrzny personel badawczy 10 01 05 03 Inne wydatki na zarządzanie w dziedzinie badań	niezróżnicowane	TAK	TAK	TAK	TAK

⁴⁵⁾ Środki zróżnicowane/ środki niezróżnicowane.

⁴⁶⁾ EFTA: Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu

⁴⁷⁾ Kraje kandydujące oraz w stosownych przypadkach potencjalne kraje kandydujące Bałkanów Zachodnich..

	10 01 05 04 Inne wydatki na główne infrastruktury naukowe ⁴⁸					
	<i>Wydatki operacyjne</i> XX 02 01 01 Działania horyzontalne <i>Doskonała baza naukowa</i> 08 02 02 01 Europejska Rada ds. Badań Naukowych 15 02 02 00 Działania Marie Curie w zakresie umiejętności, szkoleń i rozwoju kariery 08 02 02 02 Europejska infrastruktura badawcza (w tym e-infrastruktura) 09 02 02 01 Europejska infrastruktura badawcza (w tym e-infrastruktura) 08 02 02 03 Przyszłe i powstające technologie 09 02 02 02 Przyszłe i powstające technologie <i>Wiodąca pozycja w przemyśle</i> 08 02 03 01 Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych 09 02 03 00 Wiodącą pozycją w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych 02 02 02 01 Wiodącą pozycją w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych 08 02 03 02 Dostęp do finansowania ryzyka 02 02 02 02 Dostęp do finansowania ryzyka 08 02 03 03 Innowacje w MŚP 02 02 02 03 Innowacje w MŚP <i>Wyzwania społeczne</i> 08 02 04 01 Zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan 08 02 04 02 Bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo i gospodarka morską, badania morskie i gospodarka ekologiczna	zróżnicowane	TAK	TAK	TAK	TAK

⁴⁸

JRC wymaga nowej linii budżetowej na inwestycje w infrastrukturę. Większość obiektów JRC pochodzi z lat 60 lub 70 i nie odpowiada zupełnie stanowi wiedzy. Zatem konieczne są nowe obiekty i unowocześnienie obiektów istniejących, aby móc realizować wieloletni program prac JRC zgodnie z normami bezpieczeństwa i ochrony UE, jak również celami ekologicznymi UE/20/20/20. JRC opracowało Plan rozwoju infrastruktury na lata 2014-2010. identyfikujący potrzeby inwestycyjne do 2010 r. dla wszystkich obiektów JRC, co zostało odzwierciedlone w nowo zaproponowanej linii budżetowej.

05 02 01 00	Bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo i gospodarka morską, badania morskie i gospodarka ekologiczna					
08 02 04 03	Bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia					
32 02 02 00	Bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia					
08 02 04 04	Inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport					
06 02 02 00	Inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport					
08 02 04 05	Działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami					
07 02 02 00	Działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami					
02 02 03 01	Działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami					
08 02 04 06	Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa					
02 02 03 02	Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa					
09 02 04 00	Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa					
15 02 03 00	Europejski Instytut Innowacji i Technologii					
10 02 01 00	Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego					

3.2. Szacunkowy wpływ na wydatki

3.2.1. Synteza szacunkowego wpływu na wydatki

w mln EUR (do 3 miejsc po przecinku)

Dział wieloletnich ram finansowych:			Liczba	[Dział 1 – Inteligentny i sprzyjający włączeniu społecznemu wzrost]							
DG ds.: Badań Naukowych i Innowacji/Społeczeństwa informacyjnego i mediów/Edukacji i kultury/Przedsiębiorstw i przemysłu/Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich/Rozwoju Energii/Mobilności i Transportu/Badań Bezpośrednich JRC/Ochrony Środowiska			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	≥2021	OGÓŁEM
• Środki operacyjne											
Działania horyzontalne											
XX 02 01 01	Środki na zobowiązania	(1a)	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	
	Środki na płatności	(2a)	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	
08 02 02 01 Europejska Rada ds. Badań Naukowych	Środki na zobowiązania	(1b)	1640,417	1753,575	1879,819	2009,349	2144,525	2284,826	2427,130		14139,641
	Środki na płatności	(2b)	204,154	1055,485	1335,717	1661,563	1868,955	2063,161	2199,449	3751,158	14139,641
08 02 02 02 Europejska infrastruktura badawcza (w tym	Środki na zobowiązania	(1c)	199,794	211,723	225,177	238,964	253,364	268,311	283,451		1680,784
	Środki na płatności	(2c)	24,865	128,015	161,107	199,448	223,066	244,699	259,212	440,372	1680,784

e-infrastruktura)												
08 02 02 03 Przyszłe powstające technologie** i	Środki na zobowiązania	(1d)	283,318	300,310	320,217	469,448	606,917	642,722	678,989			3301,921
09 02 02 02 Przyszłe powstające technologie** i	Środki płatności na	(2d)	48,847	251,487	316,496	391,819	438,217	480,715	509,225	865,115		3301,921
08 02 03 01 Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych	Środki na zobowiązania	(1e)	545,193	577,744	614,457	652,078	691,372	732,159	773,472			4586,474
	Środki płatności na	(2e)	67,851	349,323	439,624	544,249	608,697	667,728	707,329	1201,673		4586,474
08 02 03 02 Dostęp finansowania ryzyka** do	Środki na zobowiązania	(1f)	447,955	474,700	504,865	535,776	568,062	601,574	635,520			3768,450
02 02 02 02 Dostęp finansowania ryzyka** do	Środki płatności na	(2f)	447,955	474,700	504,865	535,776	568,062	601,574	635,520	0		3768,450
08 02 03 03 Innowacje w MŚP** w	Środki na zobowiązania	(1g)	78,373	83,053	88,330	93,738	99,387	105,250	111,189			659,320
02 02 02 03 Innowacje w	Środki płatności na	(2g)	9,754	50,216	63,197	78,238	87,502	95,988	101,681	172,744		659,320

MŚP**											
08 02 04 01 Zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan	Środki na zobowiązania	(1h)	1030,952	1051,848	1073,128	950,146	1398,959	1481,491	1565,088		8551,612
	Środki na płatności	(2h)	126,578	651,675	820,134	1015,317	1135,546	1245,671	1319,549	2237,142	8551,612
08 02 04 02 Bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo i gospodarka morska, badania morskie i gospodarka ekologiczna**	Środki na zobowiązania	(1i)	525,695	557,082	592,481	628,757	666,645	705,974	745,810		4422,444
05 02 01 00 Bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo i gospodarka morska, badania morskie i gospodarka ekologiczna**	Środki na płatności	(2i)	65,424	336,830	423,901	524,785	586,927	643,848	682,032	1158,697	4422,444
08 02 04 03 Bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia**	Środki na zobowiązania	(1j)	732,073	775,781	825,079	875,596	928,359	983,126	1038,601		6158,614
	Środki na płatności	(2j)	91,108	469,063	590,317	730,805	817,344	896,610	949,786	1613,580	6158,614
32 02 02 00											

Bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia**												
08 02 04 04 Inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport**	Środki na zobowiązania	(1k)	861,218	912,637	970,631	1030,059	1092,129	1156,559	1221,820		7245,052	
06 02 02 00 Inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport**	Środki na płatności	(2k)	107,180	551,811	694,454	859,727	961,532	1054,781	1117,337	1898,231	7245,052	
08 02 04 05 Działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami**	Środki na zobowiązania	(1l)	400,096	423,983	450,925	478,534	507,370	537,302	567,620		3365,830	
02 02 03 01 Działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami**	Środki na płatności	(2l)	49,793	256,354	322,622	399,403	446,698	490,019	519,081	881,860	3365,830	
07 02 02 00												

Działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami**												
08 02 04 06 Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa**	Środki na zobowiązania	(1m)	483,533	512,402	544,963	578,329	613,179	649,353	685,994			4067,754
09 02 04 00 Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa**	Środki na płatności	(2m)	60,177	309,815	389,903	482,696	539,855	592,210	627,332	1065,767		4067,754
02 02 03 02 Integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa**												
09 02 02 01 Europejska infrastruktura badawcza (w tym e-infrastruktura)	Środki na zobowiązania	(1n)	113,951	120,755	128,428	136,291	144,504	153,029	161,664			958,622
	Środki na płatności	(2n)	14,181	73,012	91,886	113,754	127,224	139,562	147,839	251,163		958,622
09 02 03 00 Wiodącą pozycją w zakresie technologii wspomagających	Środki na zobowiązania	(1o)	1005,176	1065,189	1132,878	1202,241	1274,686	1349,886	1426,056			8456,112
	Środki na płatności	(2o)	125,096	644,049	810,537	1003,436	1122,258	1231,095	1304,108	2215,533		8456,112

i przemysłowych											
02 02 02 01 Wiodącą pozycją w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych	Środki na zobowiązania	(1p)	194,477	206,088	219,184	232,604	246,620	261,169	275,907		1636,048
	Środki płatności	(2p)	24,203	124,608	156,819	194,140	217,129	238,186	252,313	428,651	1636,048
15 02 02 00 Działania Marie Curie w zakresie umiejętności, szkoleń i rozwoju kariery	Środki na zobowiązania	(1q)	728,274	771,756	820,798	871,052	923,542	978,025	1033,212		6126,659
	Środki płatności	(2q)	90,635	466,629	587,254	727,013	813,103	891,958	944,858	1605,208	6126,659
15 02 03 00 Europejski Instytut Innowacji i Technologii*	Środki na zobowiązania	(1r)	267,498	324,047	389,375	472,279	[497,465]*	[554,83]*	[599,78]*		1453,199
	Środki płatności	(2r)	232,723	281,921	338,756	410,883	188,916 + [243,863]*	[482,704]*	[521,806]*	[403,684]*	1453,199
10 02 01 00 Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego	Środki na zobowiązania	(1s)	32,459	33,108	33,771	34,445	35,134	35,838	36,554		241,311
	Środki płatności	(2s)	12,325	27,672	31,582	33,891	34,568	35,261	35,965	30,048	241,311

*Dodatkowa kwota w wysokości 1652,057 mln EUR będzie dostępna na lata 2018-2020 pro rata z budżetów „wyzwań społecznych” i „wiodącej pozycji w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” w przybliżeniu oraz będąc przedmiotem przeglądu, o którym mowa w art. 26 ust. 1.

**Rozdział pomiędzy poszczególne DG nie został jeszcze określony w obecnej chwili.

			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	≥2021	OGÓŁE M
• OGÓŁEM środki operacyjne	Środki na zobowiązania	(4)	9570,455	10155,782	10814,513	11489,691	12194,753	12926,590	13668,077		80819,860
	Środki na płatności	(5)	1802,849	6502,665	8079,171	9906,943	10785,6	11613,07	12312,62	19816,94	80819,860
• OGÓŁEM środki administracyjne finansowane ze środków przydzielonych na określone programy operacyjne			(6)								
XX 01 05 01 Wydatki związane z personelem badawczym			(6a)	226,187	230,711	235,325	240,031	244,832	249,729	254,723	1681,538
XX 01 05 02 Zewnętrzny personel badawczy*			(6b)	169,252	232,572	258,456	289,571	316,454	341,909	376,531	1984,745
XX 01 05 03 Inne wydatki na zarządzanie w dziedzinie badań*			(6c)	138,404	162,149	172,823	185,361	196,450	207,073	220,939	1283,199
10 01 05 01 Wydatki związane z personelem badawczym			(6d)	151,686	156,996	162,490	168,178	174,064	180,156	186,461	1180,031
10 01 05 02 Zewnętrzny personel badawczy			(6e)	34,280	35,052	35,840	36,647	37,471	38,314	39,176	256,781
10 01 05 03 Inne wydatki na zarządzanie w dziedzinie badań			(6f)	65,312	66,618	67,950	69,309	70,695	72,109	73,551	485,545
10 01 05 04 Inne wydatki na główne infrastruktury naukowe			(6g)	6,551	6,682	6,816	6,952	7,091	7,233	7,378	48,703
• OGÓŁEM środki administracyjne			6	791,672	890,780	939,700	996,049	1047,057	1096,523	1158,759	6920,542
OGÓŁEM środki na DZIAŁ 1 wieloletnich ram finansowych	Środki na zobowiązania	=4+ 6	10362,127	11046,561	11754,214	12485,739	13241,811	14023,113	14826,837		87740,402
	Środki na płatności	=5+ 6	2383,229	7221,855	8818,966	10664,002	11835,992	12920,485	13694,775	20201,100	87740,402

* Te wartości liczbowe opierają się na pełnym wykorzystaniu dozwolonych maksymalnych wydatków administracyjnych przewidzianych w podstawie prawnej. Są one przedstawione do celów zobrazowania liczby personelu, który może zostać zatrudniony w ramach tych kwot.

Jeżeli wpływ wniosku/inicjatywy nie ogranicza się do jednego działu:

• OGÓŁEM środki operacyjne	Środki zobowiązania na	(4)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Środki płatności na	(5)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
• OGÓŁEM środki administracyjne finansowane ze środków przydzielonych na określone programy operacyjne		(6)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
OGÓŁEM środki na DZIAŁY 1 do 4 wieloletnich ram finansowych (kwota referencyjna)	Środki zobowiązania na	=4+ 6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Środki płatności na	=5+ 6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Dział wieloletnich ram finansowych:	5	„Wydatki administracyjne”
--	----------	---------------------------

w mln EUR (do 3 miejsc po przecinku)

	Rok N	Rok N+1	Rok N+2	Rok N+3	wprowadzić taką liczbę kolumn dla poszczególnych lat, jaka jest niezbędna, by odzwierciedlić cały okres wpływu (zob. pkt 1.6)			OGÓŁEM
DG: <.....>								
• Zasoby ludzkie	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
• Pozostałe wydatki administracyjne	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
OGÓŁEM DG <.....>	Środki	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

OGÓŁEM środki na DZIAŁ 5 finansowych	(Środki na zobowiązania ogółem = środki na płatności ogółem)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
---	--	------	------	------	------	------	------	------	------

w mln EUR (do 3 miejsc po przecinku)

		Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Rok ≥ 2021	OGÓŁEM
OGÓŁEM środki na DZIAŁY 1 do 5 wieloletnich ram finansowych	Środki na zobowiązania	10362,127	11046,561	11754,214	12485,739	13241,811	14023,113	14826,837		87740,402
	Środki płatności	2383,229	7221,855	8818,966	10664,002	11835,992	12920,485	13694,775	20201,100	87740,402

3.2.2. Szacunkowy wpływ na środki operacyjne

- ☐ Wniosek/inicjatywa nie wiąże się z koniecznością wykorzystania środków operacyjnych
- ☒ Wniosek/inicjatywa wiąże się z koniecznością wykorzystania środków operacyjnych, jak określono poniżej:

Środki na zobowiązania w mln EUR (do 3 miejsc po przecinku)/ według obecnych cen

Określić cele i realizacji			Rok 2014		Rok 2015		Rok 2016		Rok 2017		Rok 2018		Rok 2019		Rok 2020		OGÓŁEM	
	REALIZACJA																	
	Rodzaj realizacji ⁴⁹	Średni koszt realizacji	Numer realizacji	Koszt	Numer realizacji	Koszt	Numer realizacji	Koszt	Numer realizacji	Koszt	Numer realizacji	Koszt	Numer realizacji	Koszt	Numer realizacji	Koszt	Liczba całkowita	Koszt całkowity
↓																		
CEL SZCZEGÓŁOWY nr 1 Doskonała baza naukowa ⁵⁰																		
- Realizacja																		
- Realizacja																		
- Realizacja																		

⁴⁹ Realizacje odnoszą się do produktów i usług, które zostaną zapewnione (np. liczba sfinansowanych wymian studentów, liczba kilometrów zbudowanych dróg itp.)
⁵⁰ Zgodnie z opisem w sekcji 1.4.2. „Cel(e) szczegółowy(-e)...”

Cel szczegółowy nr 1 Doskonała baza naukowa – suma cząstkowa			2965,755		3158,119		3374,440		3725,105		4072,852		4326,913		4584,446		26207,62 8
CEL SZCZEGÓŁOWY Nr 2 Wiodąca pozycja																	
- Realizacja																	
Cel szczegółowy nr 2 Wiodąca pozycja- suma cząstkowa			2271,175		2406,774		2559,714		2716,437		2880,127		3050,036		3222,143		19106,40 7
CEL SZCZEGÓŁOWY Nr 3 Wyzwania społeczne																	
- Realizacja																	
CEL SZCZEGÓŁOWY nr 3 Wyzwania społeczne – suma cząstkowa			4033,56 5		4233,73 1		4457,20 7		4541,423		5206,640		5513,803		5824,934		33811,30 4
CEL SZCZEGÓŁOWY nr 4 Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego																	
- Realizacja																	
CEL SZCZEGÓŁOWY nr 4 Niejądrowe działania bezpośrednie Wspólnego Centrum Badawczego– suma cząstkowa			32,459		33,108		33,771		34,445		35,134		35,838		36,554		241,311
CEL SZCZEGÓŁOWY nr 5 „Integracja trójkąta wiedzy” (Europejski Instytut Innowacji i Technologii)																	

- Realizacja																		
CEL SZCZEGÓŁOWY nr 5 „Integracja trójkąta wiedzy” (Europejski Instytut Innowacji i Technologii) – suma częściowa				267,5		324,050		389,380		472,280		[497,46]		[554,832]		[599,777]		1453,199
KOSZT OGÓŁEM				9570,455		10155,782		10814,513		11489,691		12194,753		12926,590		13668,077		80819,860

3.2.3. Szacunkowy wpływ na środki administracyjne

3.2.3.1. Streszczenie

- ☐ Wniosek/inicjatywa nie wiąże się z koniecznością wykorzystania środków administracyjnych
- ☒ Wniosek/inicjatywa wiąże się z koniecznością wykorzystania środków administracyjnych, jak określono poniżej:

w mln EUR (do 3 miejsc po przecinku)

	Rok 2014 ⁵¹	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	OGÓŁE M
--	---------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------

DZIAŁ 5 wieloletnich ram finansowych	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Zasoby ludzkie	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pozostałe wydatki administracyjne	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
DZIAŁ 5 wieloletnich wieloletnich ram finansowych suma częstkowa	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Poza DZIAŁEM 5⁵² wieloletnich ram finansowych								
Zasoby ludzkie*	581,406	655,330	692,112	734,426	772,821	810,108	856,892	5103,095
Pozostałe wydatki Administracyjne*	210,266	235,449	247,589	261,622	274,237	286,415	301,868	1817,447
Poza DZIAŁEM 5 wieloletnich ram finansowych suma częstkowa	791,672	890,779	939,701	996,048	1047,058	1096,523	1158,760	6920,545
OGÓŁEM**	791,672	890,779	939,701	996,048	1047,058	1096,523	1158,760	6920,545

* Te wartości liczbowe opierają się na pełnym wykorzystaniu dozwolonych maksymalnych wydatków administracyjnych przewidzianych w podstawie prawnej. Są one przedstawione do celów zobrazowania liczby personelu, który może zostać zatrudniony w ramach tych kwot.

⁵¹

Rok N jest rokiem, w którym rozpoczyna się wprowadzanie w życie wniosku/inicjatywy.

⁵²

Wsparcie techniczne lub administracyjne oraz wydatki na wsparcie w zakresie wprowadzania w życie programów lub działań UE (dawne pozycje „BA”), pośrednie badania naukowe, bezpośrednie badania naukowe.

**** Te wartości liczbowe mogą ulec dostosowaniu w wyniku planowanej procedury eksternalizacji.**

3.2.3.2. Szacowane zapotrzebowanie na zasoby ludzkie

- ☐ Wniosek/inicjatywa nie wiąże się z koniecznością wykorzystania zasobów ludzkich
- ☒ Wniosek/inicjatywa wiąże się z koniecznością wykorzystania przez Komisję zasobów ludzkich, jak określono poniżej:

Wartości szacunkowe należy wyrazić w pełnych kwotach (lub najwyżej z dokładnością do jednego miejsca po przecinku)

	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
• Stanowiska przewidziane w planie zatrudnienia (stanowiska urzędników i pracowników zatrudnionych na czas określony)							
XX 01 01 01 (w centrali i w biurach przedstawicielstw Komisji)	100	100	100	100	100	100	100
XX 01 01 02 (w delegaturach)							
XX 01 05 01 (pośrednie badania naukowe)**	1681	1681	1681	1681	1681	1681	1681
10 01 05 01 (bezpośrednie badania naukowe)	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
• Personel zewnętrzny (w ekwiwalentach pełnego czasu pracy) FTE)⁵³							
XX 01 02 01 (AC, END, INT z globalnej koperty finansowej)							
XX 01 02 02 (AC, AL, END, INT i JED w delegaturach)							
XX 01 04 yy ⁵⁴	- w centrali ⁵⁵						
	- w delegaturach						
XX 01 05 02 (AC, END, INT - pośrednie badania naukowe)*	867	867	867	867	867	867	867
10 01 05 02 (AC, END, INT - bezpośrednie badania naukowe)	593	593	593	593	593	593	593
Inna pozycja w budżecie (określić)							
OGÓŁEM	4631	4631	4631	4631	4631	4631	4631

*Te wartości liczbowe ulegną dostosowaniu zgodnie z wynikami planowanej procedury eksternalizacji.

****Obciążenie pracą odpowiadające wdrożeniu EIT i innowacji ocenia się na ok. 100 stanowisk przewidziane w planie zatrudnienia Komisji.**

XX oznacza odpowiednią dziedzinę polityki lub odpowiedni tytuł w budżecie.

Potrzeby w zakresie zasobów ludzkich zostaną pokryte z zasobów DG już przydzielonych na zarządzanie tym działaniem lub przesuniętych w ramach dyrekcji generalnej, uzupełnionych w razie potrzeby wszelkimi dodatkowymi zasobami, które mogą zostać przydzielone zarządzającej

⁵³ AC = pracownik kontraktowy; INT= pracownik tymczasowy; JED= młodszy oddelegowany ekspert; AL = członek personelu miejscowego; END= oddelegowany ekspert krajowy;

⁵⁴ Poniżej pułapu na personel zewnętrzny ze środków operacyjnych (dawne pozycje „BA”)

⁵⁵ Przede wszystkim fundusze strukturalne, Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) oraz Europejski Fundusz Rybacki

dyrekcji generalnej w ramach procedury rocznego przydziału środków oraz w świetle istniejących ograniczeń budżetowych.

Opis zadań do wykonania:

Urzednicy i pracownicy zatrudnieni na czas okreslony	Calkowita liczba urzednikow i pracownikow zatrudnionych na czas okreslony) bedzie wykorzystana do realizacji celow programu „Horyzont 2020” podczas calego okresu trwania procesu: od opracowania programu pracy po koncowe upowszechnienie wynikow w latach 2014-2020. Tak okreslone zasoby ludzkie obejmuja wszystkie potrzeby roznych sposobow zarzadzania zgodnie z pkt 1.7 niniejszej oceny skutkow finansowych.
Personel zewnetrzny	Calkowita liczba personelu zewnetrznego wspomagajacego urzednikow i pracownikow zatrudnionych na czas okreslony na potrzeby realizacji celow programu „Horyzont 2020” podczas calego okresu trwania procesu: od opracowania programu pracy po koncowe upowszechnienie wynikow w latach 2014-2020. Tak okreslone zasoby ludzkie obejmuja wszystkie potrzeby roznych sposobow zarzadzania zgodnie z pkt 1.7 niniejszej oceny skutkow finansowych.

3.2.4. Zgodność z obowiązującymi wieloletnimi ramami finansowymi

- ☒ Wniosek/inicjatywa jest zgodny(-a) z obowiązującymi wieloletnimi ramami finansowymi.
- ☐ Wniosek/inicjatywa wymaga przeprogramowania odpowiedniego działu w wieloletnich ramach finansowych.

Nie dotyczy

- ☐ Wniosek/inicjatywa wymaga zastosowania instrumentu elastyczności lub zmiany wieloletnich ram finansowych⁵⁶.

Nie dotyczy

3.2.5. Udział osób trzecich w finansowaniu

- Wniosek/inicjatywa przewiduje współfinansowanie szacowane zgodnie z poniższym:

Środki w mln EUR (do 3 miejsc po przecinku)

	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Koszt
Określić organ współfinansujący	Państwa trzecie stowarzyszone z programem							
OGÓŁEM środki objęte współfinansowaniem*	pm							

⁵⁶

Zob. pkt 19 i 24 porozumienia międzyinstytucjonalnego.

*Dwustronne porozumienia o stowarzyszeniu nie zostały jeszcze określone, dlatego też zostaną dodane na późniejszym etapie.

3.3. Szacunkowy wpływ na dochody

- ☐ Wniosek/inicjatywa nie ma wpływu finansowego na dochody.
- ☒ Wniosek/inicjatywa ma wpływ finansowy określony poniżej:
 - ☐ wpływ na zasoby własne
 - ☒ wpływ na dochody różne

w mln EUR (do 3 miejsc po przecinku)

Pozycja w budżecie dotycząca dochodów:	Środki zapisane w budżecie na bieżący rok budżetowy	Wpływ wniosku/inicjatywy ⁵⁷						
		Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
Pozycja 6011								
Pozycja 6012								
Pozycja 6013		pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm
Pozycja 6031								

*Dwustronne porozumienia o stowarzyszeniu nie zostały jeszcze określone, dlatego też zostaną dodane na późniejszym etapie.

W przypadku wpływu na dochody różne, należy wskazać pozycję(-e) wydatków w budżecie, którą(-e) ten wpływ obejmuje.

02 03 01 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich
 02 03 01 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich
 06 03 01 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich
 07 03 01 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich
 08 04 01 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich
 09 03 01 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich
 10 02 02 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich
 15 03 01 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich
 32 03 01 Środki pochodzące z wkładu stron trzecich

Należy określić metodę obliczania wpływu na dochody.

Niektóre stowarzyszone państwa mogą uczestniczyć w dodatkowym finansowaniu programu ramowego w drodze porozumień o stowarzyszeniu. Metoda obliczania zostanie uzgodniona w porozumieniach o stowarzyszeniu i niekoniecznie będzie taka sama we wszystkich porozumieniach. Większość obliczeń opiera się na PKB państwa

⁵⁷

W przypadku tradycyjnych zasobów własnych (cła, opłaty wyrównawcze od cukru) należy wskazać kwoty netto, tzn. kwoty brutto po odliczeniu 25% na poczet kosztów poboru.

stowarzyszonego w porównaniu z PKB państw członkowskich przy zastosowaniu tego odsetka do całości przegłosowanego budżetu.