

## I

(Akty, których publikacja jest obowiązkowa)

**DECYZJA NR 1982/2006/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY**

**z dnia 18 grudnia 2006 r.**

**dotycząca siódmego programu ramowego Wspólnoty Europejskiej w zakresie badań, rozwoju technologicznego i demonstracji (2007-2013)**

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, w szczególności jego art. 166 ust. 1,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego <sup>(1)</sup>,

uwzględniając opinię Komitetu Regionów <sup>(2)</sup>,

stanowiąc zgodnie z procedurą określoną w art. 251 Traktatu <sup>(3)</sup>,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Celem Wspólnoty, określonym w Traktacie, jest wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej przemysłu wspólnotowego, a przez to zapewnienie mu wysokiego poziomu konkurencyjności na arenie międzynarodowej. Aby ten cel osiągnąć, Wspólnota powinna promować wszelką działalność badawczą uznaną za konieczną, w szczególności poprzez zachęcanie przedsiębiorstw, w tym małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), ośrodków badawczych i wyższych uczelni do prowadzenia badań i podejmowania działań na rzecz rozwoju technologicznego. W tym kontekście za priorytetowe należy uznać te obszary i projekty, w przypadku których europejskie fundusze i współpraca mają szczególne znaczenie oraz zapewniają wartość dodaną. Dzięki wsparciu badań w pionierskich dziedzinach wiedzy, badań stosowanych i innowacji, Wspólnota zamierza wspierać synergie w europejskiej działalności badawczej i umocnić podstawy europejskiej przestrzeni badawczej. Takie działanie będzie miało pozytywny wpływ na rozwój społeczny, kulturalny i gospodarczy wszystkich państw członkowskich.
- (2) Podstawowa rola badań została uznana przez Radę Europejską na posiedzeniu w Lizbonie w dniach 23 — 24 marca 2000 r., gdzie wyznaczono nowy cel strategiczny na kolejną dekadę: przekształcenie Unii Europejskiej w najbardziej konkurencyjną i dynamiczną, opartą na wiedzy gospodarkę na świecie, zdolną do zapewnienia trwałego wzrostu gospodarczego, stworzenia liczniejszych i lepszych miejsc pracy oraz zapewnienia większej

spójności społecznej. Trójkąt wiedzy, który tworzą edukacja, badania oraz innowacje, jest niezbędny do osiągnięcia tego celu; będzie się do niego dążyć poprzez pełną mobilizację we Wspólnocie i wzmocnienie koniecznego potencjału badawczego i innowacyjnego. Siódmy program ramowy jest podstawowym instrumentem Wspólnoty do osiągnięcia tego celu, uzupełniającym wysiłki państw członkowskich i europejskiego przemysłu.

- (3) Zgodnie ze strategią lizbońską, Rada Europejska w na posiedzeniu w Barcelonie w dniach 15-16 marca 2002 r. uzgodniła, że wydatki ogółem na badania i rozwój technologiczny („BRT”) i innowacje w Unii powinny zostać zwiększone, tak aby do 2010 roku zbliżyć się do 3 % PKB, z czego dwie trzecie mają pochodzić z sektora prywatnego.
- (4) Nadrzędnym celem siódmego programu ramowego jest przyczynienie się do tego, by Unia stała się wiodącym obszarem badawczym na świecie. Program ramowy powinien zatem skoncentrować się głównie na promocji światowej klasy badań na najwyższym poziomie, opartych na zasadzie doskonałości w badaniach.
- (5) Parlament Europejski wielokrotnie podkreślał, w szczególności w swojej rezolucji z dnia 10 marca 2005 r. w sprawie nauki i technologii — Kierunki polityki wspierania badań naukowych Unii Europejskiej na rzecz wspierania badań <sup>(4)</sup>, znaczenie badań, rozwoju technologicznego i rosnącej roli wiedzy dla wzrostu gospodarczego oraz dobrobytu społecznego i dobrego stanu środowiska.
- (6) Biorąc pod uwagę potrzeby badawcze wszystkich obszarów polityki Wspólnoty oraz opierając się na szerokim poparciu ze strony europejskiego przemysłu, środowiska naukowego, szkół wyższych i innych zainteresowanych środowisk, Wspólnota powinna określić naukowe i technologiczne cele, które mają zostać osiągnięte w ramach siódmego programu ramowego w latach 2007-2013.
- (7) Szczególnie istotną rolę w badaniach przemysłowych odgrywają europejskie platformy technologiczne (EPT) oraz wspólne inicjatywy technologiczne (WIT). W tym kontekście w ich działanie powinny być aktywnie zaangażowane MŚP. EPT pomagają zainteresowanym stronom przygotować długoterminowe programy badań strategicznych i mogą zostać stopniowo przekształcone w ważny mechanizm wzmocniania europejskiej konkurencyjności.

<sup>(1)</sup> Dz.U. C 65 z 17.3.2006, str. 9.

<sup>(2)</sup> Dz.U. C 115 z 16.5.2006, str. 20.

<sup>(3)</sup> Opinia Parlamentu Europejskiego z dnia 15 czerwca 2006 r. (dotychczas nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym), wspólne stanowisko Rady z dnia 25 września 2006 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym) oraz stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 30 listopada 2006 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym). Decyzja Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

<sup>(4)</sup> Dz.U. C 320 E z 15.12.2005, str. 259.

- (8) Cele siódmego programu ramowego powinny zostać wybrane w celu kontynuowania osiągnięć szóstego programu ramowego w zakresie tworzenia europejskiej przestrzeni badawczej i dalszego rozwijania w Europie gospodarki i społeczeństwa opartych na wiedzy, zgodnie z celami strategii lizbońskiej zawartymi w politykach Wspólnoty. Następujące spośród celów siódmego programu ramowego są szczególnie ważne:
- wspieranie współpracy ponadnarodowej na wszystkich płaszczyznach w całej UE;
  - zwiększenie dynamizmu, kreatywności i doskonałości europejskich badań w pionierskich dziedzinach wiedzy, z uznaniem odpowiedzialności i niezależności naukowców w określaniu głównych kierunków badań w tym obszarze. Mając to na uwadze, badania podstawowe, inicjowane przez samych naukowców, oparte na doskonałości, powinny odgrywać zasadniczą rolę w siódmym programie ramowym;
  - ilościowe i jakościowe wzmacnianie potencjału ludzkiego w zakresie badań i technologii w Europie; podstawowymi środkami realizacji tego celu jest zapewnienie lepszej edukacji i szkoleń w zakresie badań, łatwiejszego dostępu do możliwości badawczych, oraz uznania dla zawodu naukowca, także poprzez znaczne zwiększenie udziału kobiet w badaniach naukowych oraz zachęcanie naukowców do mobilności i rozwijania kariery. Zasady ogólne, przedstawione w Europejskiej karcie naukowca oraz Kodeksie postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych mogą pomóc w tworzeniu rzeczywistego europejskiego rynku pracy dla naukowców, przy czym powinien być respektowany ich niewiążący charakter. Ponadto należy rozwijać i zwiększać doskonałość europejskich instytucji badawczych i wyższych uczelni.
- (9) Ponadto należy zintensyfikować dialog między światem nauki i społeczeństwem w Europie w celu opracowania programu naukowo-badawczego wychodzącego naprzeciw obawom społeczeństwa, także poprzez propagowanie krytycznej analizy; dialog ten ma na celu zwiększenie społecznego zaufania do nauki.
- (10) Należy poświęcić szczególną uwagę ułatwianiu ścieżki zawodowej naukowcom w najbardziej produktywnym okresie życia. Naukowcy rozpoczynający karierę powinni stać się siłą napędową nauki w Europie.
- (11) Europejski potencjał badawczy i innowacyjny powinien zostać zwiększony zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym.
- (12) Należy wspierać szerokie stosowanie i rozpowszechnianie wiedzy uzyskanej w wyniku działalności badawczej finansowanej ze środków publicznych.
- (13) Aby zrealizować powyższe cele, konieczne jest promowanie czterech rodzajów działań: ponadnarodowej współpracy w określonych dziedzinach tematycznych (program „Współpraca”), badań podejmowanych przez naukowców, w oparciu o inicjatywy środowiska badawczego (program „Pomysły”), wspieranie indywidualnych naukowców (program „Ludzie”) oraz wspieranie możliwości badawczych (program „Możliwości”).
- (14) W ramach programu „Współpraca” wsparcie powinno być udzielane na rzecz ponadnarodowej współpracy na odpowiednią skalę w Unii i poza nią, obejmującej kilka obszarów tematycznych odpowiadających głównym dziedzinom postępu wiedzy i technologii, w których konieczne jest wspieranie i umacnianie badań mających na celu sprostanie wyzwaniom natury społecznej, gospodarczej, związanej z ochroną środowiska, zdrowiem publicznym oraz przemysłem w Europie, przy czym wsparcie to powinno służyć interesowi publicznemu i wspomagać państwa rozwijające się. W miarę możliwości, program ten umożliwi elastyczne podejście do programów służących realizacji określonych zadań, których zakres obejmuje różne priorytety tematyczne.
- (15) W ramach programu „Pomysły” działania powinny być realizowane przez Europejską Radę Badań Naukowych („ERBN”), która powinna posiadać znaczny zakres autonomii; działania te powinny służyć rozwojowi na poziomie europejskim wysokiej klasy badań w pionierskich dziedzinach wiedzy w oparciu o europejską doskonałość, a także podniesieniu rangi europejskiej nauki na arenie międzynarodowej. ERBN powinna utrzymywać regularne kontakty ze środowiskiem naukowym i instytucjami europejskimi. W odniesieniu do struktur ERBN, śródotkresowy przegląd siódmego programu ramowego może wykazać konieczność dalszych udoskonaleń, wymagających wprowadzenia odpowiednich zmian.
- (16) W ramach programu „Ludzie” powinno zachęcać się do podejmowania zawodu naukowca; należy zachęcać europejskich naukowców do pozostania w Europie, a naukowcy z całego świata powinni być przyciągani do Europy, która powinna stać się bardziej atrakcyjnym miejscem dla najlepszych z nich. Korzystając z pozytywnych doświadczeń programu „Marie Curie” w ramach poprzedniego programu ramowego, w części „Ludzie” należy zachęcać do podejmowania zawodu naukowca; kształtować ofertę i możliwości kształcenia naukowców; zachęcać europejskich naukowców do pozostawiania w Europie lub do powrotu do Europy; wspierać mobilność międzysektorową oraz przyciągać naukowców z całego świata do Europy. Mobilność naukowców w Europie jest ważna nie tylko dla rozwoju kariery naukowej, lecz również dla dzielenia się wiedzą i przekazywania jej między państwami i sektorami oraz dla zapewnienia, aby w innowacyjnych pionierskich badaniach w różnych dziedzinach można było korzystać z wiedzy wyspecjalizowanych i kompetentnych naukowców, a także ze zwiększonych środków finansowych.

- (17) W ramach programu „Możliwości” należy zoptymalizować wykorzystanie i rozwój infrastruktur badawczych, wzmocnić możliwości innowacyjne małych i średnich przedsiębiorstw oraz ich zdolność do korzystania z badań, wspierać rozwój klastrów badawczych, uwolnić potencjał badawczy w unijnych regionach konwergencji i regionach najbardziej oddalonych, zbliżyć naukę do społeczeństwa Europy; a także wspierać spójny rozwój polityk badawczych na poziomie krajowym i wspólnotowym oraz podejmować działania horyzontalne i przyjmować środki wspierające międzynarodową współpracę.
- (18) Wspólne Centrum Badawcze (WCB) powinno przyczyniać się do zapewniania ukierunkowanego na użytkownika, naukowego i technicznego wsparcia w tworzeniu, rozwijaniu, realizacji i monitorowaniu polityk Wspólnoty. WCB powinno więc nadal funkcjonować jako niezależny ośrodek referencyjny Unii w zakresie nauki i technologii w dziedzinach należących do jego kompetencji.
- (19) Regiony powinny odgrywać istotną rolę w tworzeniu europejskiej przestrzeni badawczej. Uwolnienie potencjału rozwoju regionów i szerokie rozpowszechnianie wyników badań i rozwoju technologicznego przyczynia się do zmniejszenia różnic w rozwoju technologicznym i zwiększenia europejskiej konkurencyjności.
- (20) Siódmy program ramowy uzupełnia działania prowadzone w państwach członkowskich, jak również inne działania wspólnotowe, które są konieczne w przypadku ogólnych wysiłków strategicznych na rzecz osiągnięcia celów strategii lizbońskiej, w szczególności obok działań w zakresie funduszy strukturalnych, oraz działań dotyczących rolnictwa, rybołówstwa, edukacji, szkoleń, konkurencyjności oraz innowacyjności, przemysłu, zatrudnienia i środowiska.
- (21) Wspólnotowe polityki i programy powinny przyczyniać się do zapewnienia wzajemnej synergii i komplementarności, służąc przy tym zaspokojeniu potrzeby wzmocnienia i uproszczenia strategii w zakresie finansowania badań, co jest szczególnie istotne dla MŚP.
- (22) Siódmy program ramowy powinien mieć w szczególności na celu zapewnienie właściwego zaangażowania MŚP poprzez konkretne środki i określone działania na ich korzyść. Działania dotyczące innowacji oraz MŚP wspierane w ramach niniejszego programu ramowego powinny uzupełniać działania podejmowane w ramach programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji.
- (23) Udział w działaniach Siódmego programu ramowego powinien być ułatwiany poprzez publikowanie wszystkich istotnych informacji, tak aby były łatwo i na czas dostępne wszystkim potencjalnym uczestnikom oraz poprzez właściwe stosowanie prostych i szybkich procedur, nieobwarowanych nadmiernie skomplikowanymi warunkami finansowymi i niewymagających niepotrzebnych sprawozdań, zgodnie z zasadami uczestnictwa mającymi zastosowanie do niniejszego programu ramowego, określonymi w rozporządzeniu (WE) nr 1906/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. ustanawiającym zasady uczestnictwa przedsiębiorstw, ośrodków badawczych i uczelni wyższych w działaniach prowadzonych w ramach siódmego programu ramowego oraz zasady upowszechniania wyników badań (2007-2013) (1).
- (24) Biorąc pod uwagę przegląd śródkresowy dotyczący wykorzystania nowych instrumentów w ramach szóstego programu ramowego oraz pięcioletnią ocenę programu ramowego, określono nowe podejście, które powinno umożliwić osiągnięcie w łatwiejszy, skuteczniejszy oraz bardziej elastyczny sposób celów polityki Wspólnoty w dziedzinie badań. W tym celu należy ograniczyć liczbę „systemów finansowania” i uprościć je tak, by możliwe było stosowanie ich pojedynczo lub łącznie, z zapewnieniem większej elastyczności i swobody, celem wsparcia poszczególnych działań; uczestnikom należy również przyznać większą niezależność w dziedzinie zarządzania.
- (25) Potrzeba prowadzenia działań wspólnotowych w dziedzinie badań zachodzi ze względu na duże zainteresowanie działaniami programu ramowego, efekt dźwigni wynikający z finansowego wspierania krajowych i prywatnych inwestycji, potrzebę umożliwienia Wspólnocie sprostania nowym wyzwaniom naukowym i technicznym, a także pełnego wykorzystania potencjału swoich naukowców bez dyskryminacji, istotną rolę, jaką pełni pomoc wspólnotowa w tworzeniu skutecznego i wydajniejszego europejskiego systemu badań, jak również możliwy wkład programu ramowego w wysiłki nad, między innymi, opracowaniem rozwiązania kwestii zmian klimatu, zrównoważonego rozwoju, zdrowia ludności Europy oraz ponownego ożywienia strategii lizbońskiej.
- (26) Wdrażanie siódmego programu ramowego może dać początek programom uzupełniającym, w których biorą udział tylko niektóre państwa członkowskie, udziałowi Wspólnoty w programach podejmowanych przez kilka państw członkowskich lub tworzeniu wspólnych przedsiębiorstw lub innych struktur w rozumieniu art. 168, 169 i 171 Traktatu.

(1) Patrz: str. 1 niniejszego Dziennika Urzędowego.

- (27) Wspólnota zawarła wiele umów międzynarodowych w dziedzinie badań; należy podjąć wysiłki w celu wzmocnienia międzynarodowej współpracy w dziedzinie badań, mając na względzie pełne wykorzystanie międzynarodowego charakteru BRT, udział w wytwarzaniu dóbr publicznych na skalę światową oraz dalszą integrację Wspólnoty ze światową społecznością badawczą.
- (28) Istnieje już pokaźny zakres wiedzy naukowej mogącej radykalnie poprawić życie osób zamieszkałych w państwach rozwijających się; w miarę możliwości siódmy program ramowy przyczynia się, w ramach działań opisanych powyżej, do realizacji do roku 2010 milenijnych celów rozwoju.
- (29) Siódmy program ramowy powinien przyczynić się do promowania wzrostu, zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, w tym poprzez przeciwdziałanie zmianom klimatu.
- (30) Działalność badawcza wspierana przez siódmy program ramowy powinna być zgodna z podstawowymi zasadami etycznymi, w tym z wyrażonymi w Karcie praw podstawowych Unii Europejskiej. Opinie Europejskiej Grupy ds. Etyki w Nauce i Nowych Technologiach są i będą uwzględniane. Prowadząc działania badawcze należy uwzględniać Protokół w sprawie ochrony i dobrostanu zwierząt, a także ograniczać wykorzystywanie zwierząt w badaniach i testach, a wreszcie ostatecznie zaprzestać wykorzystywania zwierząt w tym celu.
- (31) W ramach siódmego programu ramowego rola kobiet w nauce i badaniach będzie aktywnie wspierana przy pomocy odpowiednich środków z myślą o zachęceniu większej liczby kobiet do podjęcia pracy w tej dziedzinie oraz o dalszym zwiększaniu ich aktywnego udziału w badaniach.
- (32) Niniejsza decyzja ustanawia dla całego okresu obowiązywania siódmego programu ramowego kopertę finansową będącą głównym punktem odniesienia dla władzy budżetowej w czasie corocznej procedury budżetowej, w rozumieniu pkt 37 Porozumienia międzyinstytucjonalnego z dnia 17 maja 2006 r. pomiędzy Parlamentem Europejskim, Radą i Komisją w sprawie dyscypliny budżetowej i należytego zarządzania finansami <sup>(1)</sup>.
- (33) Należy także przyjąć stosowne środki — proporcjonalne do interesów finansowych Wspólnot Europejskich — w celu kontrolowania zarówno skuteczności przyznawanego wsparcia finansowego, jak i skuteczności wykorzystywania tych funduszy, aby zapobiec nieprawidłowościom i nadużyciom, jak również należy podjąć odpowiednie kroki w celu odzyskania utraconych, nienależnie wypłaconych lub nieodpowiednio wykorzystanych środków, zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE, Euratom) nr 2988/95 z dnia 18 grudnia 1995 r. w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich <sup>(2)</sup>, rozporządzeniem Rady (Euratom, WE) nr 2185/96 z dnia 11 listopada 1996 r. w sprawie kontroli na miejscu oraz inspekcji przeprowadzanych przez Komisję w celu ochrony interesów finansowych

Wspólnot Europejskich przed nadużyciami finansowymi i innymi nieprawidłowościami <sup>(3)</sup> oraz rozporządzeniem (WE) nr 1073/1999 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 maja 1999 r. dotyczącym dochodzeń prowadzonych przez Europejski Urząd ds. Zwalczenia Nadużyć Finansowych (OLAF) <sup>(4)</sup>.

- (34) Należy zapewnić należyte zarządzanie finansami siódmego programu ramowego i jego wdrożenie w sposób jak najbardziej efektywny i przyjazny dla użytkowników, zapewniając jednocześnie pewność prawną i dostępność programu dla wszystkich uczestników. Konieczne jest zapewnienie zgodności z rozporządzeniem Rady (WE, Euratom) nr 1605/2002 z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie rozporządzenia finansowego mającego zastosowanie do budżetu ogólnego Wspólnot Europejskich <sup>(5)</sup> oraz z wymaganiami dotyczącymi uproszczenia i lepszych uregulowań prawnych.
- (35) W związku z tym, że cel działań, które należy podjąć zgodnie z art. 163 Traktatu, to jest przyczynianie się do utworzenia w Europie społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy, nie może zostać osiągnięty w wystarczający sposób przez państwa członkowskie, natomiast może być osiągnięty w lepszy sposób na poziomie Wspólnoty, Wspólnota może podjąć działania zgodnie z zasadą pomocniczości określoną w art. 5 Traktatu. Zgodnie z zasadą proporcjonalności określoną w tym artykule, niniejszy siódmy program ramowy nie wykracza poza działania konieczne do osiągnięcia tego celu,

STANOWIĄ, CO NASTĘPUJE:

#### Artykuł 1

### Przyjęcie siódmego programu ramowego

Niniejszym przyjmuje się program ramowy dotyczący działań Wspólnoty w zakresie badań i rozwoju technologicznego („BRT”) oraz działań demonstracyjnych („siódmy program ramowy”), na okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2013 r.

#### Artykuł 2

### Cele i działania

1. Siódmy program ramowy wspiera działania określone w pkt. (i)-(iv). Cele i ogólne kierunki tych działań zostały określone w załączniku I.
- (i) Współpraca: wspieranie szerokiego zakresu działań badawczych prowadzonych w ramach współpracy ponadnarodowej w następujących obszarach tematycznych:
  - a) zdrowie;
  - b) żywność, rolnictwo i rybołówstwo oraz biotechnologia;
  - c) technologie informacyjne i komunikacyjne;
  - d) nanonauki, nanotechnologie, materiały i nowe technologie produkcyjne;

<sup>(1)</sup> Dz.U. C 139 z 14.6.2006, str. 1.

<sup>(2)</sup> Dz.U. L 312 z 23.12.1995, str. 1.

<sup>(3)</sup> Dz.U. L 292 z 15.11.1996, str. 2.

<sup>(4)</sup> Dz.U. L 136 z 31.5.1999, str. 1.

<sup>(5)</sup> Dz.U. L 248 z 16.9.2002, str. 1.

- e) energia;
- f) środowisko (łącznie ze zmianami klimatu);
- g) transport (łącznie z aeronautyką);
- h) nauki społeczno-ekonomiczne i humanistyczne;
- i) przestrzeń kosmiczna;
- j) bezpieczeństwo.
- (ii) Pomysły: wspieranie badań inicjowanych przez samych naukowców, prowadzonych we wszystkich dziedzinach przez pojedyncze zespoły krajowe lub zespoły ponadnarodowe konkurujące na poziomie europejskim.
- (iii) Ludzie: ilościowe i jakościowe wzmacnianie potencjału ludzkiego w zakresie badań i rozwoju technologicznego w Europie oraz zachęcanie do mobilności.
- (iv) Możliwości: wspieranie kluczowych aspektów europejskich zdolności w zakresie badań i innowacji, takich jak infrastruktury badawcze; regionalne klastry badawcze; rozwój pełnego potencjału badawczego we wspólnotowych regionach konwergencji i regionach najbardziej oddalonych; badania na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) <sup>(1)</sup>; zagadnienia programu „Nauka w społeczeństwie”; wspieranie spójnego opracowywania polityk; horyzontalne działania w zakresie współpracy międzynarodowej.
2. Siódmy program ramowy wspiera także bezpośrednie działania naukowe i techniczne nienależące do obszaru badań jądrowych, prowadzone przez Wspólne Centrum Badawcze (WCB), jak określono w załączniku I.

#### Artykuł 3

##### Programy szczegółowe

Siódmy program ramowy jest wdrażany poprzez programy szczegółowe. Programy te określają dokładne cele oraz szczegółowe zasady wykonania.

#### Artykuł 4

##### Ogólna maksymalna kwota i podział na poszczególne programy

1. Ogólna maksymalna kwota udziału finansowego Wspólnoty w siódmym programie ramowym wynosi 50 521 milionów EUR. Kwota ta jest podzielona w następujący sposób (w mln EUR) pomiędzy obszary działalności i działania, o których mowa w art. 2 ust. 1 i 2:

Współpraca	32 413
Pomysły	7 510
Ludzie	4 750
Możliwości	4 097
Działania Wspólnego Centrum Badawczego nienależące do obszaru badań jądrowych	1 751

<sup>(1)</sup> W Siódmym programie ramowym termin „MŚP” obejmuje również mikroprzedsiębiorstwa.

2. Orientacyjny podział wydatków pomiędzy obszary tematyczne każdej z działalności, o których mowa w ust. 1, jest określony w załączniku II.

3. Szczegółowe zasady udziału finansowego Wspólnoty w niniejszym programie ramowym są określone w załączniku III.

#### Artykuł 5

##### Ochrona interesów finansowych Wspólnot

W odniesieniu do działań Wspólnoty finansowanych na mocy niniejszej decyzji, rozporządzenie (WE, Euratom) nr 2988/95 i rozporządzenie (Euratom, WE) nr 2185/96 stosuje się do każdego naruszenia przepisów prawa wspólnotowego, w tym naruszenia zobowiązań umownych ustanowionych na podstawie programu, wynikającego z działania lub zaniechania podmiotu gospodarczego, które ma lub może mieć negatywny wpływ na budżet ogólny Unii Europejskiej lub budżety przez nią zarządzane, poprzez nieuzasadnioną pozycję wydatków.

#### Artykuł 6

##### Zasady etyczne

1. Wszelka działalność badawcza prowadzona w ramach siódmego programu ramowego jest prowadzona zgodnie z podstawowymi zasadami etycznymi.

2. W ramach niniejszego programu ramowego nie są finansowane badania w następujących obszarach:

- działalność badawcza mająca na celu klonowanie ludzi w celach reprodukcyjnych,
- działalność badawcza mająca na celu zmiany dziedzictwa genetycznego człowieka, które mogłyby spowodować dziedziczenie takich zmian <sup>(2)</sup>,
- działalność badawcza mająca na celu tworzenie ludzkich embrionów wyłącznie do celów badawczych lub w celu pozyskiwania komórek macierzystych, w tym także za pomocą przeniesienia jądra komórki somatycznej.

3. Badania przy wykorzystaniu ludzkich komórek macierzystych — zarówno dorosłych, jak i zarodkowych — mogą być finansowane w zależności od treści projektu naukowego oraz od ram prawnych zainteresowanego państwa członkowskiego lub zainteresowanych państw członkowskich.

Wnioski o finansowanie badań przy wykorzystaniu ludzkich zarodkowych komórek macierzystych zawierają w stosownych przypadkach informacje na temat środków w zakresie zezwoleń i kontroli, jakie zostaną podjęte przez właściwe organy państw członkowskich, jak również informacje na temat zatwierdzenia lub zatwierdzeń w zakresie zgodności z zasadami etycznymi, które zostaną udzielone.

Institucje, organizacje i naukowcy podlegają rygorystycznemu systemowi zezwoleń i kontroli w zakresie pozyskiwania ludzkich zarodkowych komórek macierzystych, zgodnie z ramami prawnymi zainteresowanego państwa członkowskiego lub zainteresowanych państw członkowskich.

<sup>(2)</sup> Finansowane mogą być badania związane z leczeniem nowotworu gruczolów płciowych.

4. Przegląd dziedzin badawczych wymienionych powyżej odbywa się w drugiej fazie niniejszego programu (2010-2013), z uwzględnieniem postępu naukowego.

#### Artykuł 7

##### **Monitorowanie, ocena i przegląd**

1. Komisja w sposób ciągły i systematyczny monitoruje wdrażanie siódmego programu ramowego i jego programów szczegółowych oraz regularnie składa sprawozdania na temat wyników monitorowania oraz upowszechnia te wyniki.

2. Nie później niż w 2010 r. Komisja przeprowadza, z pomocą zewnętrznych ekspertów, opartą na danych, śródkresową ocenę programu ramowego oraz jego programów szczegółowych, bazując na ocenie *ex post* szóstego programu ramowego. Ocena ta dotyczy jakości prowadzonej działalności badawczej, jak również jakości wdrażania i zarządzania oraz postępów w realizacji wyznaczonych celów.

Komisja przekazuje wnioski z tej oceny, wraz z uwagami i, w odpowiednich przypadkach, propozycjami dostosowania programu ramowego, Parlamentowi Europejskiemu, Radzie, Europejskiemu Komitetowi Ekonomiczno-Społecznemu i Komitetowi Regionów.

Ocenę tymczasową poprzedza sprawozdanie okresowe, które zostanie sporządzone niezwłocznie po udostępnieniu wystarczającej ilości danych i w którym zostaną przedstawione wstępne wnioski na temat skuteczności nowych działań rozpoczętych w

siódmym programie ramowym i starań podjętych na rzecz uproszczenia.

3. Po upływie dwóch lat od zakończenia niniejszego programu ramowego Komisja przeprowadza, z pomocą niezależnych ekspertów, ocenę zewnętrzną dotyczącą jego zasadności, realizacji oraz osiągnięć.

Komisja przekazuje wnioski z tej oceny, wraz z uwagami, Parlamentowi Europejskiemu, Radzie, Europejskiemu Komitetowi Ekonomiczno-Społecznemu i Komitetowi Regionów.

#### Artykuł 8

##### **Wejście w życie**

Niniejsza decyzja wchodzi w życie trzeciego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Sporządzono w Brukseli, 18 grudnia 2006 r.

W imieniu Parlamentu Europejskiego

J. BORRELL FONTELLES

Przewodniczący

W imieniu Rady

M. VANHANEN

Przewodniczący

## ZAŁĄCZNIK I

## CELE NAUKOWE I TECHNOLOGICZNE, OGÓLNE KIERUNKI TEMATÓW I DZIAŁAŃ

Siódmy program ramowy będzie prowadzony na rzecz realizacji ogólnych celów określonych w art. 163 Traktatu w celu wzmocnienia konkurencyjności przemysłu oraz zaspokojenia zapotrzebowania innych polityk wspólnotowych na badania naukowe, przyczyniając się w ten sposób do stworzenia społeczeństwa opartego na wiedzy, bazując na europejskiej przestrzeni badawczej i uzupełniając działania podejmowane na szczeblu krajowym i regionalnym. Program będzie promował doskonałość w zakresie badań naukowych i technologicznych, rozwoju i demonstracji poprzez następujące cztery programy: Współpraca, Pomysły, Ludzie i Możliwości.

## I. WSPÓŁPRACA

W tej części siódmego programu ramowego wsparcie zostanie udzielone różnym formom współpracy ponadnarodowej w Unii i poza nią, w kilku obszarach tematycznych odpowiadających głównym dziedzinom wiedzy i technologii, w których konieczne jest wspieranie i umacnianie najwyższej jakości badań w celu sprostania wyzwaniom natury społecznej, gospodarczej, środowiskowej oraz przemysłowej w Europie. Większość tych wysiłków zostanie skupiona na poprawie konkurencyjności przemysłu przy zastosowaniu programu badawczego, który odzwierciedla potrzeby użytkowników w całej Europie.

Nadrzędnym celem jest przyczynianie się do zrównoważonego rozwoju.

W ramach działań Wspólnoty określono dziesięć następujących tematów:

- 1) zdrowie,
- 2) żywność, rolnictwo i rybołówstwo oraz biotechnologia;
- 3) technologie informacyjne i komunikacyjne,
- 4) nanonauki, nanotechnologie, materiały i nowe technologie produkcyjne,
- 5) energia,
- 6) środowisko (w tym zmiany klimatu),
- 7) transport (w tym aeronautyka),
- 8) nauki społeczno-ekonomiczne i humanistyczne,
- 9) przestrzeń kosmiczna,
- 10) bezpieczeństwo.

Powyższe tematy zostały określone na stosunkowo wysokim poziomie ogólności, tak aby można je było dostosować do zmieniających się potrzeb i możliwości mogących się pojawić podczas trwania siódmego programu ramowego. Dla każdego z tematów ustalono grupy działań, które określają ogólne kierunki objęte wsparciem Wspólnoty. Działania te zostały ustalone na podstawie ich roli w realizacji celów Wspólnoty, m.in. przejścia do społeczeństwa opartego na wiedzy, odpowiedniego europejskiego potencjału badawczego oraz wartości dodanej uzyskanej poprzez działania w tych dziedzinach na poziomie Wspólnoty.

Szczególna uwaga poświęcona zostanie zapewnieniu skutecznej koordynacji między obszarami tematycznymi a także priorytetowym dziedzinom naukowym o przekrojowym zakresie tematycznym, takim jak leśnictwo, dziedzictwo kulturowe, nauki o morzu i technologie morskie.

Wspólne, przekrojowe podejście do przedmiotów badań i technologii odnoszących się do więcej niż jednego tematu będzie sprzyjać multidyscyplinarności, a ważną formą współpracy międzytematycznej będą wspólne zaproszenia do składania wniosków.

Szczególnie w przypadku dziedzin związanych z przemysłem, tematy zostały ustalone — obok innych źródeł — na podstawie pracy różnych „europejskich platform technologicznych” utworzonych w dziedzinach, w których europejska konkurencyjność, wzrost gospodarczy oraz dobrobyt zależą od istotnych postępów w zakresie badań i technologii w średnim i długim okresie. Europejskie platformy technologiczne skupiają pod przewodnictwem przemysłu zainteresowane strony w celu określenia i wdrażania strategicznego programu badań. Niniejszy program ramowy przyczyni się do realizacji wspomnianych strategicznych programów badań, jeśli stanowią one dla Europy rzeczywistą wartość dodaną. Europejskie platformy technologiczne, przy możliwym udziale regionalnych klastrów badawczych, mogą odgrywać istotną rolę w ułatwianiu i organizowaniu uczestnictwa przemysłu, w tym MŚP, w projektach badawczych związanych z jego poszczególnymi sektorami, także w projektach, które mogą być finansowane w ramach programu ramowego.

Dziesięć tematów obejmuje również badania konieczne do sformułowania, wdrażania oraz oceny polityk wspólnotowych w dziedzinach takich jak zdrowie, bezpieczeństwo, ochrona konsumentów, energia, środowisko, pomoc rozwojowa, rybołówstwo, gospodarka morska, rolnictwo, dobrostan zwierząt, transport, edukacja i szkolenia, zatrudnienie, sprawy społeczne, spójność oraz stworzenie przestrzeni wolności, bezpieczeństwa i sprawiedliwości, razem z badaniami prenormatywnymi oraz konormatywnymi istotnymi dla zwiększania interoperacyjności i podnoszenia jakości norm oraz ich wdrażania, co przyczynia się do poprawy konkurencyjności Europy. Specjalna uwaga zostanie poświęcona koordynacji aspektów związanych z racjonalnym i efektywnym wykorzystaniem energii w ramach programu ramowego i koordynacji z innymi politykami i programami wspólnotowymi.

W ramach każdego z tematów, oprócz wspomnianych działań, uwzględnione zostaną w sposób otwarty i elastyczny dwa rodzaje możliwości:

- Przyszłe i powstające technologie: wspieranie badań zmierzających do określenia i dalszego zbadania nowych możliwości naukowych i technologicznych w danej dziedzinie lub w kilku połączonych dziedzinach i dyscyplinach pokrewnych, poprzez wspieranie spontanicznych projektów badawczych, także za pośrednictwem wspólnych zaproszeń do składania wniosków; popieranie nowatorskich pomysłów i całkowicie nowych zastosowań oraz badanie nowych możliwości w badawczych „mapach drogowych”, w szczególności związanych z potencjalnymi odkryciami o przełomowym charakterze; zagwarantowana zostanie odpowiednia koordynacja z działaniami prowadzonymi w ramach programu „Pomysły”, tak by uniknąć pokrywania się zakresów działań i zapewnić optymalne wykorzystanie środków finansowych.
- Nieprzewidziane potrzeby polityczne: elastyczny sposób reagowania na nowe potrzeby polityk wyłaniające się w trakcie programu ramowego, takie jak nieprzewidziany rozwój wypadków wymagający szybkiej reakcji, na przykład wystąpienie nowej epidemii, pojawiające się problemy w zakresie bezpieczeństwa żywności lub reagowanie na wypadek klęsk żywiołowych.

Rozpowszechnianie oraz transfer wiedzy stanowią podstawową wartość dodaną europejskich działań badawczych, dlatego zostaną przyjęte środki zmierzające do wykorzystania wyników badań przez przemysł, decydentów politycznych i społeczeństwo. Należy przestrzegać praw własności intelektualnej, także w kontekście wspierania walki z fałszerstwami. Rozpowszechnianie będzie uznawane za integralną część zadań we wszystkich obszarach tematycznych, przy uwzględnieniu odpowiednich ograniczeń w obszarze „Bezpieczeństwo” ze względu na poufne aspekty działań, m. in. poprzez finansowanie inicjatyw sieciowych, seminariów i innych wydarzeń, pomoc ze strony zewnętrznych ekspertów oraz serwisy informacyjne i elektroniczne, w szczególności CORDIS.

Zostanie zapewniona komplementarność i synergia tego programu z innymi programami wspólnotowymi. W ramach programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji podjęte zostaną działania wspierające innowacje.

Szczególną uwagę należy poświęcić zapewnieniu odpowiedniego udziału we współpracy ponadnarodowej MŚP<sup>(1)</sup>, w szczególności tych opartych na wiedzy. Konkretnie działania, w tym działania wspierające mające ułatwić udział MŚP, będą podejmowane w ramach strategii opracowanej dla każdego tematu programu „Współpraca”. Strategiom tym będzie towarzyszyło monitorowanie ilościowe i jakościowe pod kątem spełniania wyznaczonych celów. Celem jest umożliwienie MŚP otrzymania przynajmniej 15 % środków finansowych dostępnych w ramach części programu „Współpraca”.

Wsparcie zostanie również udzielone inicjatywom mającym na celu zapoczątkowanie debaty przy uczestnictwie możliwie najszerszej grupy odbiorców także spoza środowiska badawczego na tematy naukowe i dotyczące wyników badań a także inicjatywom w dziedzinach informacji naukowej i kształcenia naukowców z udziałem, w odpowiednich przypadkach, organizacji społeczeństwa obywatelskiego lub sieci takich organizacji. Aspekt kulturowej tożsamości płci oraz równego statusu płci zostanie włączony do wszystkich obszarów badań.

Podnoszenie konkurencyjności europejskich badań wymaga pełnego uwolnienia potencjału w całej europejskiej przestrzeni badawczej. Projekty mające na celu zapewnienie naukowej doskonałości będą zarządzane w sposób optymalny, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania zasobów.

Ponadnarodowa współpraca w ramach wszystkich tematów będzie wspierana poprzez:

- badania realizowane w ramach współpracy,
- wspólne inicjatywy technologiczne,
- koordynowanie niewspólnotowych programów badawczych,
- współpracę międzynarodową.

Badania realizowane w ramach współpracy

Badania realizowane w ramach współpracy będą stanowić znaczną część oraz główny element finansowania badań przez Wspólnotę. Ich celem jest tworzenie doskonałych projektów i sieci badawczych w zakresie głównych dziedzin rozwoju wiedzy, będących w stanie przyciągać naukowców i inwestycje z Europy i całego świata.

(1) W Siódmym programie ramowym pojęcie „MŚP” obejmuje również mikroprzedsiębiorstwa.



Cel ten zostanie osiągnięty poprzez wspieranie badań realizowanych w ramach współpracy przy pomocy wielu systemów finansowania: wspólnych projektów, sieci doskonałości, działań koordynacyjnych/wspierających (zob. załącznik III).

#### Wspólne inicjatywy technologiczne

W odniesieniu do bardzo ograniczonej liczby przypadków zakres celu badań i rozwoju technologicznego (BRT) oraz skala zaangażowanych zasobów mogłyby uzasadnić tworzenie długoterminowych partnerstw publiczno-prywatnych w postaci wspólnych inicjatyw technologicznych. Inicjatywy te, będące głównie wynikiem prac europejskich platform technologicznych oraz obejmujące jeden lub niewielką liczbę wybranych aspektów badawczych w obrębie danej dziedziny, połączą inwestycje sektora prywatnego z krajowymi i europejskimi środkami publicznymi, w tym z dotacjami pochodzącymi z siódmego programu ramowego w zakresie badań oraz z finansowaniem poprzez pożyczki i gwarancje udzielane przez Europejski Bank Inwestycyjny. Decyzja dotycząca każdej wspólnej inicjatywy technologicznej będzie podejmowana indywidualnie, na podstawie art. 171 Traktatu (może to dotyczyć utworzenia wspólnego przedsiębiorstwa) lub na podstawie decyzji o programach szczegółowych zgodnie z art. 166 ust. 3 Traktatu.

Potencjalne wspólne inicjatywy technologiczne zostaną określone w sposób otwarty i przejrzysty na podstawie oceny opartej na kilku kryteriach:

- niemożności osiągnięcia celu przy pomocy istniejących instrumentów,
- skali wpływu na konkurencyjność i rozwój przemysłu,
- wartości dodanej uzyskanej poprzez działanie na poziomie europejskim,
- szczegółowym i jasnym określeniu realizowanego celu i oczekiwanych rezultatów,
- stopniu zaangażowania przemysłu pod względem finansowania i zasobów,
- znaczeniu dla szerszej pojmowanych celów polityk, w tym korzyści dla społeczeństwa,
- zdolności przyciągania dodatkowego wsparcia ze źródeł krajowych oraz zdolności wykorzystania dźwigni finansowej w postaci obecnego i przyszłego wsparcia finansowego ze strony przemysłu.

Charakter wspólnych inicjatyw technologicznych musi być jasno określony, w szczególności, jeśli chodzi o następujące kwestie:

- zobowiązania finansowe;
- czas trwania zobowiązania uczestników;
- przepisy dotyczące przystąpienia do umowy i odstąpienia od niej;
- prawa własności intelektualnej.

Biorąc pod uwagę szczególny zakres i złożoność wspólnych inicjatyw technologicznych, zostaną podjęte znaczne starania w celu zapewnienia, że będą one funkcjonować w sposób przejrzysty oraz że przydzielanie wszelkich środków finansowych Wspólnoty poprzez wspólne inicjatywy technologiczne odbywa się zgodnie z obowiązującymi w programie ramowym zasadami doskonałości i konkurencji.

Szczególna uwaga poświęcona zostanie całościowej spójności i koordynacji między wspólnymi inicjatywami technologicznymi a programami i projektami w tych samych dziedzinach<sup>(1)</sup>, przy poszanowaniu istniejących procedur wdrożeniowych, jak również zapewnianiu, by udział w tych projektach był otwarty dla szerokiej grupy uczestników z całej Europy, w szczególności dla MŚP.

#### Koordinowanie pozawspólnotowych programów badawczych

Działania podjęte w tej dziedzinie prowadzone będą przy pomocy dwóch głównych instrumentów: systemu ERA-NET oraz uczestnictwa Wspólnoty we wspólnie wdrażanych krajowych programach badawczych (zgodnie z art. 169 Traktatu). Działania mogą obejmować dziedziny, które nie są bezpośrednio związane z dziesięcioma tematami, jeśli mają one wystarczającą europejską wartość dodaną. Działania posłużą również wzmocnieniu komplementarności i synergii pomiędzy siódmym programem ramowym a działaniami prowadzonymi w ramach struktur międzyrządowych, takich jak EUREKA i COST<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> W szczególności z działaniami prowadzonymi przez strukturę międzyrządową EUREKA. Ponadto doświadczenia zdobyte przez klastry EUREKA mogłyby mieć znaczenie dla wspólnych inicjatyw technologicznych w pokrewnych dziedzinach.

<sup>(2)</sup> Obejmą wsparcie finansowe dla działań administracyjnych i koordynacyjnych COST.

System ERA-NET rozwinie i wzmocni koordynację krajowych i regionalnych działań badawczych poprzez:

- ustanowienie ram dla podmiotów wdrażających publiczne programy badawcze w celu polepszenia koordynacji ich działań. Obejmie to wspieranie nowych systemów ERA-NET, jak również rozszerzenie i pogłębienie zakresu istniejących systemów ERA-NET, np. poprzez poszerzanie partnerstwa oraz wzajemne otwieranie ich programów. W stosownych przypadkach systemy ERA-NET mogłyby zostać zastosowane w celu koordynacji programów pomiędzy europejskimi regionami a państwami członkowskimi, tak by umożliwić ich współpracę z inicjatywami podejmowanymi na szeroka skalę,
- zapewnienie, w ograniczonej liczbie przypadków, dodatkowego wsparcia finansowego Wspólnoty dla uczestników łączących swoje zasoby na potrzeby wspólnych zaproszeń do składania wniosków w ramach odpowiednich krajowych i regionalnych programów („ERA-NET PLUS”).

Udział Wspólnoty w programach badawczych wdrażanych wspólnie na podstawie art. 169 Traktatu odnosi się w szczególności do europejskiej współpracy na dużą skalę odbywającej się w ramach tzw. „zmiennej geometrii” pomiędzy państwami członkowskimi mającymi wspólne potrzeby lub interesy. W dokładnie określonych przypadkach tego rodzaju inicjatywy opierające się na art. 169 mogłyby być podejmowane w dziedzinach, które zostaną określone w ścisłej współpracy z państwami członkowskimi, z uwzględnieniem możliwości współpracy z programami międzyrządowymi, na podstawie kilku kryteriów, do których należą:

- związek z celami Wspólnoty,
- jasne określenie realizowanego celu oraz jego związek z celami niniejszego programu ramowego,
- obecność istniejących uprzednio podstaw (istniejące lub planowane programy badawcze),
- europejska wartość dodana,
- masa krytyczna, z uwzględnieniem rozmiaru oraz liczby uczestniczących programów oraz stopnia podobieństwa działań nimi objętych,
- skuteczność art. 169 jako najodpowiedniejszego środka do osiągnięcia celów.

#### Współpraca międzynarodowa

Ta część siódmego programu ramowego obejmie następujące działania w ramach współpracy międzynarodowej, które muszą wносить jasno określoną europejską wartością dodaną i być we wspólnym interesie:

- Działania służące zwiększeniu udziału naukowców i instytucji badawczych z krajów trzecich, w obszarach tematycznych, z zapewnieniem odpowiednich ograniczeń w obszarze „Bezpieczeństwo” ze względu na poufne aspekty działań, którym towarzyszą znaczne wysiłki w celu zachęcenia naukowców do wykorzystania tej możliwości.
- Szczególne działania w zakresie współpracy w każdym z obszarów tematycznych dotyczące krajów trzecich w przypadku wzajemnego zainteresowania współpracą w określonych dziedzinach, które zostaną wybrane na podstawie poziomu i potrzeb naukowych i technologicznych danych krajów. Działania te, ściśle związane z umowami o współpracy dwustronnej lub wielostronnym dialogiem pomiędzy UE a wyżej określonymi krajami lub grupami krajów, będą pełnić rolę uprzywilejowanego instrumentu prowadzenia współpracy między UE i tymi krajami. Do działań tych należą w szczególności działania mające na celu wzmocnienie potencjału badawczego krajów kandydujących oraz sąsiadujących, działania realizowane w ramach współpracy ukierunkowane na kraje rozwijające się oraz wschodzące gospodarki, skupiające się na ich specyficznych potrzebach w dziedzinach takich jak zdrowie, w tym badania dotyczące chorób zaniebnywanych, rolnictwo, rybołówstwo oraz środowisko i realizowane w warunkach finansowych dostosowanych do możliwości tych krajów.

Ta część programu ramowego obejmuje działania w zakresie współpracy międzynarodowej w każdym z obszarów tematycznych oraz w dziedzinach przekrojowych. Działania takie będą koordynowane z działaniami realizowanymi w ramach programów „Ludzie” i „Możliwości”. Podstawę tej działalności będzie stanowiła całościowa strategia na rzecz współpracy międzynarodowej w siódmym programie ramowym.

#### TEMATY

##### 1. Zdrowie

###### Cel

Poprawa stanu zdrowia obywateli europejskich oraz zwiększanie konkurencyjności i pobudzanie innowacyjności europejskiego przemysłu i przedsiębiorstw w sektorze zdrowia, przy jednoczesnym zajęciu się globalnymi kwestiami zdrowotnymi, w tym pojawiającymi się epidemiami. Nacisk zostanie położony na tzw. *translational research* (przekładanie podstawowych odkryć naukowych na zastosowania kliniczne, w tym naukowe zatwierdzanie wyników doświadczeń), rozwój i zatwierdzanie nowych terapii, metod promowania zdrowia oraz profilaktyki, w tym propagowania zdrowia dzieci, zdrowego trybu życia osób starszych, narzędzi diagnostycznych i technologii medycznych, jak również zrównoważone i sprawne działające systemy opieki zdrowotnej.

## Uzasadnienie

Sekwencjonowanie ludzkiego genomu oraz najnowsze postępy w dziedzinie postgenomiki zrewolucjonizowały badania w zakresie zdrowia i chorób ludzi. Połączenie dużej ilości danych, zrozumienie podstawowych procesów biologicznych i rozwój kluczowych technologii dla sektorów bioprzemysłu związanych ze zdrowiem, wymaga połączenia mas krytycznych wiedzy specjalistycznej i zasobów, które nie są dostępne na poziomie krajowym, w celu rozwoju wiedzy i zdolności interwencyjnych.

Osiągnięcie istotnych postępów w badaniach nad zdrowiem mających przełożenie na praktyczne zastosowania, co ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia praktycznych korzyści z badań biomedycznych i poprawy jakości życia dzięki tym badaniom, również wymaga wielodyscyplinarnego oraz ogólnoeuropejskiego podejścia przy udziale różnych zainteresowanych stron. Takie podejście pozwoli Europie na skuteczniejsze przyczynianie się do międzynarodowych wysiłków na rzecz zwalczania chorób o światowym znaczeniu.

Badania kliniczne wielu chorób (np. chorób nowotworowych, chorób układu krążenia i zakaźnych, psychicznych i neurologicznych, w szczególności związanych z procesem starzenia się, takich jak choroba Alzheimera czy Parkinsona) opierają się na międzynarodowych, wielośrodkowych projektach, aby osiągnąć wymaganą liczbę pacjentów w krótkim czasie.

W celu osiągnięcia istotnych statystycznie wyników, badania epidemiologiczne wymagają dużego zróżnicowania ludności oraz międzynarodowych sieci współpracy. Opracowanie nowych metod diagnostyki oraz leczenia rzadkich zaburzeń, jak również prowadzenie badań epidemiologicznych dotyczących tych zaburzeń także wymaga podejścia międzynarodowego w celu zwiększenia liczby pacjentów uczestniczących w każdym badaniu. Ponadto prowadzenie badań ukierunkowanych na politykę zdrowotną na poziomie europejskim umożliwi dokonywanie porównań modeli, systemów, oraz materiału pobranego od pacjentów, zgromadzonych w krajowych bazach danych oraz biobankach.

Intensywne badania biomedyczne prowadzone w UE przyczynią się do podniesienia konkurencyjności europejskiej biotechnologii na rzecz ochrony zdrowia, technologii medycznej oraz przemysłu farmaceutycznego. Współpraca UE z krajami rozwijającymi się umożliwi tym krajom rozwój ich potencjału badawczego. UE musi również odgrywać aktywną rolę w procesie tworzenia warunków sprzyjających innowacji w sektorze publicznym i farmaceutycznym, zorientowanym na potrzeby w zakresie zdrowia publicznego, w szczególności w celu maksymalnego zwiększenia powodzenia badań klinicznych. Małe i średnie przedsiębiorstwa prowadzące badania stanowią główną ekonomiczną siłę napędową przemysłu biotechnologicznego w zakresie ochrony zdrowia oraz przemysłu technologii medycznej. Mimo, że w Europie działa więcej przedsiębiorstw biotechnologicznych niż w Stanach Zjednoczonych, większość z nich to przedsiębiorstwa małe i mniej doświadczone od swych konkurentów. Prywatno-publiczne wysiłki badawcze na poziomie UE ułatwią ich rozwój. Badania na poziomie UE przyczynią się także do wypracowania nowych norm i standardów w celu ustanowienia stosownych ram prawnych dla nowych technologii medycznych (takich jak np. medycyna regeneracyjna). Należy zapewnić wiodącą rolę Europy w świecie w zakresie badań i innowacji w dziedzinie alternatywnych strategii testowania, w szczególności metod bez udziału zwierząt.

Poniżej przedstawiono planowane działania, obejmujące m. in. badania istotne z punktu widzenia wymogów polityk. W miarę potrzeb wspierane będą długoterminowe plany badawcze, takie jak plany stworzone przez europejskie platformy technologiczne, np. plany w zakresie innowacyjnych leków. W odpowiedzi na nowe potrzeby polityk możliwe jest wsparcie dodatkowych działań, na przykład w dziedzinie polityki zdrowotnej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Specjalna uwaga zostanie poświęcona strategicznym kwestiom zdrowia dzieci i chorób dziecięcych oraz zdrowia starzejącego się społeczeństwa; kwestie te będą brane pod uwagę w razie potrzeby we wszystkich działaniach w ramach tego tematu.

Kwestie etyczne, prawne i społeczno-gospodarcze będą uwzględniane w ramach każdego z niżej opisanych działań.

## Działania

— Biotechnologia, podstawowe narzędzia i technologie medyczne dla zdrowia ludzkiego

- Badania o dużej wydajności (high-throughput research): pobudzanie postępów badawczych w dziedzinie genomiki podstawowej (genomice i postgenomice) i biomedycyny poprzez bardziej intensywne wytwarzanie, standaryzację, pozyskiwanie oraz analizowanie danych.
- Wykrywanie, diagnozowanie i monitorowanie: nacisk zostanie położony na metody i technologie nieinwazyjne lub mało-inwazyjne, takie jak nowe narzędzia prewencyjne na potrzeby medycyny regeneracyjnej (np. poprzez obrazowanie i diagnostykę molekularną).

- Przewidywanie adekwatności, bezpieczeństwa i skuteczności terapii: opracowywanie i zatwierdzanie markerów biologicznych, metod i modeli in vivo i in vitro, wraz z symulacją, farmakogenomiką, podejściami do terapii celowanej i dróg podawania leków oraz alternatywami dla badań przeprowadzanych na zwierzętach.
- Innowacyjne podejścia i interwencje terapeutyczne; badanie, umacnianie i zapewnianie dalszego rozwoju w zakresie nowoczesnych terapii i technologii mogących znaleźć zastosowanie w leczeniu wielu chorób i zaburzeń, takich jak nowe narzędzia terapeutyczne na potrzeby medycyny regeneracyjnej.
- Przekładanie badań na rzecz ludzkiego zdrowia na praktyczne zastosowania
  - Łączenie danych i procesów biologicznych — gromadzenie danych na szeroką skalę, biologia systemów (w tym modelowanie systemów złożonych): wytwarzanie i analiza dużej ilości danych potrzebnych do lepszego zrozumienia złożonych sieci regulacyjnych tysięcy genów i produktów genów sterujących ważnymi procesami biologicznymi we wszystkich ważnych organizmach i na wszystkich poziomach organizacji.
  - Badania nad chorobami mózgu i chorobami pokrewnymi, rozwój człowieka i proces starzenia się: badanie procesu zdrowego starzenia się oraz sposobu wzajemnego oddziaływania genów i środowiska oraz aktywności mózgu w normalnych warunkach, jak również w przypadku chorób mózgu i chorób związanych ze starzeniem się (np. demencja).
  - Badania chorób zakaźnych przekładające się na praktyczne zastosowania: badania nad zagadnieniem oporności na leki, światowym zagrożeniem HIV/AIDS, malarią i gruźlicą, jak również wirusowym zapaleniem wątroby oraz potencjalnymi nowymi i powracającymi epidemiami (np. SARS i wysoce zjadliwą grypą).
  - Badania głównych chorób przekładające się na praktyczne zastosowania — badania chorób nowotworowych, chorób układu krążenia, cukrzycy/otyłości, rzadkich chorób, innych chorób przewlekłych, w tym zapalenia stawów, chorób reumatycznych i mięśniowo-szkieletowych oraz chorób układu oddechowego, także wywołanych przez alergię: opracowanie ukierunkowanych na pacjenta strategii od profilaktyki do diagnostyki, ze szczególnym naciskiem na leczenie, łącznie z badaniami klinicznymi oraz wykorzystaniem aktywnych składników. Pod uwagę zostanie również wzięta medycyna paliatywna.
- Optymalizacja usług opieki zdrowotnej świadczonych obywatelom europejskim
  - Przełożenie wyników badań klinicznych na praktyczne zastosowania kliniczne: stworzenie podstaw wiedzy dla procesu decyzyjnego w leczeniu klinicznym oraz sposobu, w jaki należy przekładać wyniki badań klinicznych na praktyczne zastosowania kliniczne, zwłaszcza w odniesieniu do bezpieczeństwa pacjenta i lepszego wykorzystania leków (w tym niektóre aspekty nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii oraz zbadanych naukowo leków komplementarnych i alternatywnych), jak również szczególnych potrzeb dzieci, kobiet i osób starszych.
  - Jakość, skuteczność i solidarność systemów opieki zdrowotnej, łącznie z systemami opieki zdrowotnej obecnie reformowanymi oraz strategię opieki domowej. Przekładanie skutecznych interwencji na decyzje dotyczące zarządzania, ocena kosztów, wydajności i zalet różnych interwencji, także pod względem bezpieczeństwa pacjenta, określanie potrzeb i warunków zapewniania odpowiednich zasobów ludzkich, analizowanie czynników wpływających na równy dostęp do opieki zdrowotnej wysokiej jakości (w tym dla grup społecznych znajdujących się w niekorzystnej sytuacji), łącznie z analizami dotyczącymi zmian zachodzących w społeczeństwie (np. proces starzenia się, mobilność i migracja oraz zmieniające się środowisko pracy).
  - Intensywniejsza profilaktyka chorób i lepsze wykorzystywanie leków. Opracowanie skutecznych interwencji w zakresie zdrowia publicznego w odniesieniu do szeroko pojętych czynników wpływających na zdrowie (takich jak stres, dieta, styl życia lub czynniki środowiskowe oraz ich interakcja z lekami). Identyfikacja udanych interwencji w różnych obszarach opieki zdrowotnej w celu poprawy praktyk związanych z przepisywaniem leków oraz ich użyciem przez pacjentów (łącznie z aspektami nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii i interakcji leków).
  - Właściwe korzystanie z nowych terapii i technologii dla zdrowia. Długofalowa ocena bezpieczeństwa i skuteczności oraz monitorowanie korzystania z nowych technologii medycznych na szeroką skalę (łącznie ze sprzętem) i nowoczesnych terapii zapewniających wysoki poziom ochrony i korzyści dla zdrowia publicznego.

## 2. Żywność, rolnictwo i rybołówstwo oraz biotechnologia

### Cel

Budowa europejskiej biogospodarki opartej na wiedzy <sup>(1)</sup> poprzez połączenie nauki, przemysłu i innych zainteresowanych stron w celu wykorzystania nowych i powstających możliwości badawczych związanych z wyzwaniami natury społecznej, środowiskowej i gospodarczej; rosnącym popytem na bezpieczniejszą, zdrowszą, lepszą jakościowo żywność oraz zrównoważone wykorzystywanie i wytwarzanie odnawialnych zasobów biologicznych; wzrastającym ryzykiem wystąpienia chorób epizootycznych i odzwierzęcych oraz chorób dietozależnych; zagrożeniem dla zrównoważonego charakteru i bezpieczeństwa produkcji rolnej, akwakultury i rybołówstwa; oraz rosnącym popytem na żywność wysokiej jakości, przy uwzględnieniu dobrostanu zwierząt i aspektów rozwoju obszarów wiejskich i wybrzeży oraz spełnianiem konkretnych potrzeb żywieniowych konsumentów.

### Uzasadnienie

Innowacje i postęp wiedzy w zakresie zrównoważonej gospodarki zasobami biologicznymi (mikroorganizmami, roślinami, zwierzętami) oraz produkcji i wykorzystywania tych zasobów stanowią będą podstawę nowych, zrównoważonych, bezpiecznych, ekologicznych i konkurencyjnych produktów w sektorze rolnictwa, rybołówstwa, produkcji pasz, przemysłu spożywczego, zdrowia, leśnictwa oraz w sektorach pokrewnych. Zgodnie z europejską strategią w dziedzinie nauk o życiu i biotechnologii <sup>(2)</sup>, przyczyni się to do wzrostu konkurencyjności europejskich przedsiębiorstw zajmujących się rolnictwem, biotechnologią i produkcją nasion i żywności, w szczególności MŚP z sektora wysokich technologii, przy jednoczesnej poprawie warunków życia i stanu zdrowia społeczeństwa.

Badania nad bezpieczeństwem łańcuchów żywnościowych i paszowych, chorobami dietozależnymi, wyborem żywności oraz wpływem żywności i odżywiania na zdrowie przyczynią się do zwalczania chorób dietozależnych (np. otyłości, alergii) i chorób zakaźnych (np. pasażalnych encefalopatii gąbczastych, ptasiej grypy) oraz będą stanowić ważny wkład we wdrażanie istniejących i definiowanie przyszłych polityk i ustawodawstwa w zakresie zdrowia publicznego, zdrowia zwierząt i roślin oraz ochrony konsumentów.

Różnorodność i przeważnie mały rozmiar przedsiębiorstw europejskich w tych dziedzinach są wprawdzie jednym z atutów Unii i szansą, powodują jednak rozdrobnienie podejścia do podobnych problemów. Problemami tymi można się zająć lepiej poprzez wzmożoną współpracę i wymianę wiedzy specjalistycznej, na przykład w zakresie nowych metodologii, technologii, procesów i norm będących wynikiem zmian w prawodawstwie wspólnotowym.

Kilka europejskich platform technologicznych przyczynia się do ustalenia wspólnych priorytetów badawczych w dziedzinach takich jak genomika i biotechnologia roślin, leśnictwo i związane z nim gałęzie przemysłu, ogólne zdrowie zwierząt, hodowla zwierząt, biotechnologia żywności i przemysłowa. Prowadzone badania zapewnią wiedzę niezbędną do wspierania następujących dziedzin: wspólna polityka rolna i europejska strategia leśna; zagadnienia rolne i handlowe; aspekty bezpieczeństwa organizmów zmodyfikowanych genetycznie, przepisy w zakresie bezpieczeństwa żywności, zdrowie zwierząt, kontrola chorób i normy w zakresie dobrostanu zwierząt we Wspólnocie, jak również reforma wspólnej polityki rybołówstwa mająca na celu zapewnienie zrównoważonego rozwoju rybołówstwa i akwakultury oraz bezpieczeństwo produktów żywnościowych pochodzących z morza <sup>(3)</sup>: W celu zapewnienia znaczenia społecznego przewidziano również elastyczny sposób podejścia do nowych potrzeb polityk, zwłaszcza w odniesieniu do nowych zagrożeń oraz tendencji i potrzeb społecznych i gospodarczych.

### Działania

— Zrównoważona produkcja i gospodarka zasobami biologicznymi środowiska lądowego, leśnego i wodnego: umożliwianie badań, także w przypadku technologii o nazwach zakończonych na „-omika”, takich jak genomika, proteomika, metabolomika, biologii systemowej, bioinformatyki oraz technologii konwergencyjnych w odniesieniu do mikroorganizmów, roślin i zwierząt, w tym badania na temat wykorzystywania i zrównoważonego korzystania z ich różnorodności biologicznej.

W odniesieniu do zasobów biologicznych środowiska lądowego badania skoncentrują się na następujących kwestiach: żyzność gleby, ulepszone rośliny uprawne i systemy produkcyjne, w całej ich różnorodności, łącznie z rolnictwem ekologicznym, programami produkcji rolnej wysokiej jakości oraz monitorowaniem i oceną wpływu organizmów zmodyfikowanych genetycznie na środowisko i ludzi; zdrowie roślin, zrównoważone, konkurencyjne i wielofunkcyjne rolnictwo oraz leśnictwo; rozwój obszarów wiejskich; zdrowie i dobrostan zwierząt, ich hodowla i produkcja; choroby zakaźne zwierząt, w tym badania epidemiologiczne, łącznie z chorobami odzwierzęcymi oraz ich mechanizmami patogennymi i chorobami związanymi z żywieniem zwierząt; inne zagrożenia dla zrównoważonego charakteru i bezpieczeństwa produkcji żywności, w tym zmiany klimatu; bezpieczne usuwanie odpadów zwierzęcych.

<sup>(1)</sup> Pojęcie „biogospodarka” obejmuje wszystkie gałęzie przemysłu i sektory gospodarki zajmujące się wytwarzaniem i gospodarowaniem lub wykorzystywaniem w jakikolwiek inny sposób zasobów biologicznych oraz pokrewne usługi i przedsiębiorstwa, takie jak rolnictwo, przemysł spożywczy, rybołówstwo, leśnictwo, itp., które oferują odpowiednie wyroby lub same je konsumują.

<sup>(2)</sup> „Nauki o życiu i biotechnologia — Strategia dla Europy” — COM(2002)0027.

<sup>(3)</sup> Badania uzupełniające w zakresie zrównoważonego zarządzania i ochrony zasobów naturalnych należą do tematu „Środowisko (łącznie ze zmianami klimatu)”.

W odniesieniu do zasobów biologicznych środowiska wodnego badania będą wspierać zrównoważony charakter i konkurencyjność rybołówstwa, stanowić podstawę naukową i techniczną zarządzania rybołówstwem i wspierania zrównoważonego rozwoju akwakultury, w tym hodowli i dobrostanu zwierząt.

Opracowywanie instrumentów (w tym narzędzi TIK) potrzebnych decydom i innym podmiotom w dziedzinach takich jak rolnictwo, rybołówstwo i akwakultura oraz rozwój obszarów wiejskich (kształtowanie krajobrazu, metody gospodarowania gruntami, itp.); społeczno-gospodarcze i etyczne aspekty produkcji.

- „Od stołu do gospodarstwa”: żywność (w tym pochodzenia morskiego), zdrowie i dobre samopoczucie: konsumenckie, społeczne, kulturowe, przemysłowe i zdrowotne, jak również tradycyjne aspekty żywności i paszy, w tym nauki o zachowaniu i nauki poznawcze; żywienie, choroby i zaburzenia dietozależne, w tym otyłość i alergie u dzieci i dorosłych; żywienie a profilaktyka chorób (w tym poszerzanie wiedzy na temat zdrowotnych składników i właściwości produktów żywnościowych); innowacyjne technologie obróbki żywności i paszy (łącznie z pakowaniem i technologiami z dziedzin niezwiązanych z żywnością); podnoszenie chemicznej i mikrobiologicznej jakości i bezpieczeństwa żywności, napojów i paszy; ulepszone metodologie zapewniania bezpieczeństwa żywności; integralność (i kontrola) łańcucha żywnościowego; fizyczny i biologiczny wpływ środowiska na łańcuchy żywnościowe/paszowe; wpływ i odporność łańcuchów żywnościowych na globalne zmiany; koncepcja całkowitego łańcucha żywnościowego (obejmującego żywność pochodzenia morskiego oraz inne surowce i składniki żywnościowe); możliwości odtworzenia historii produktu i ich dalszy rozwój; autentyczność żywności; tworzenie nowych składników i produktów.
- Nauki o życiu, biotechnologia i biochemia na rzecz zrównoważonych produktów i procesów nieżywnościowych: ulepszone rośliny uprawne i zasoby leśne, pasze, produkty pochodzenia morskiego i biomasa (łącznie z zasobami morskimi) na potrzeby energetyczne, środowiska oraz wytwarzania produktów o wysokiej wartości dodanej, takich jak materiały i chemikalia (w tym zasoby biologiczne nadające się do zastosowania w przemyśle farmaceutycznym i medycynie), łącznie z nowatorskimi systemami upraw, koncepcjami bioprosesów i biorafinerii; biokataliza; nowe i udoskonalone mikroorganizmy i enzymy; leśnictwo oraz związane z nim produkty i procesy; bioremediacja środowiska i czystsze bioprzetwarzanie, wykorzystanie odpadów rolnoprzemysłowych i produktów ubocznych.

### 3. Technologie informacyjne i komunikacyjne (TIK)

#### Cel

Poprawa konkurencyjności przemysłu europejskiego oraz umożliwienie kontrolowania i ukształtowania przyszłego rozwoju TIK w Europie w celu zaspokojenia potrzeb społecznych i ekonomicznych. TIK będą odgrywać kluczową rolę w społeczeństwie opartym na wiedzy. Działania te wzmocnią bazę naukową i technologiczną Europy i zapewnią jej wiodącą na świecie rolę w dziedzinie TIK, oraz, poprzez wykorzystywanie TIK, pobudzą innowacje oraz kreatywność w odniesieniu do produktów, usług i procesów, a także zapewnią sprawne przekształcenie postępów w dziedzinie TIK w korzyści dla europejskich obywateli, przedsiębiorstw, przemysłu oraz rządów. Działania te przyczynią się również do zmniejszenia przepaści cyfrowej i wykluczenia społecznego.

#### Uzasadnienie

TIK mają decydujące znaczenie dla przyszłości Europy i stanowią podstawę realizacji strategii lizbońskiej. Pełnią one rolę katalizatora w trzech kluczowych obszarach: wydajności i innowacyjności, modernizacji usług publicznych oraz postępie naukowo-technicznym. Połowa przyrostu wydajności w naszych gospodarkach jest uzależniona od wpływu TIK na produkty, usługi i procesy gospodarcze. TIK są głównym czynnikiem pobudzania innowacji i kreatywności oraz kontrolowania zmian zachodzących w łańcuchach wartości w różnych sektorach przemysłu i usług.

TIK mają kluczowe znaczenie dla zaspokajania rosnących potrzeb dotyczących opieki zdrowotnej i społecznej, przede wszystkim osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności i osób starszych, oraz modernizacji usług w dziedzinach publicznych, takich jak edukacja, ochrona dziedzictwa kulturowego, bezpieczeństwo, energia, transport i środowisko oraz promowania dostępności i przejrzystości rządzenia i procesów kształtowania polityki. TIK mają istotne znaczenie w zarządzaniu i komunikacji w zakresie badań i rozwoju technologicznego oraz są katalizatorem postępu w innych dziedzinach nauki i technologii, ponieważ odmieniają sposób, w jaki naukowcy prowadzą badania, współpracują oraz wprowadzają innowacje.

Rosnące wymagania gospodarcze i społeczne, w powiązaniu z ciągłym przenikaniem TIK do życia codziennego oraz potrzeba przesuwania granic technologicznych i opracowywania innowacyjnych, wysokowartościowych produktów i usług opartych na TIK, narzucają coraz obszerniejszy program badań. Przybliżenie technologii do ludzi oraz do ich potrzeb organizacyjnych oznacza: zamaskowanie złożoności technologicznej, a podkreślenie funkcjonalności odpowiadającej potrzebom; uczynienie technologii funkcjonalną, bardzo łatwą w obsłudze, dostępną oraz tanią; zapewnienie nowych zastosowań, rozwiązań i usług opartych na TIK, które będą godne zaufania, niezawodne i które da się dostosować do potrzeb i preferencji użytkowników. Kierując się wymaganiem „więcej za mniej”, naukowcy zajmujący się TIK biorą udział w światowym wyścigu koncentrującym się na miniaturyzacji, doprowadzeniu do konwergencji informatyki, technologii komunikacyjnych i medialnych, w tym większej interoperacyjności systemów, oraz konwergencji z innymi właściwymi dziedzinami i dyscyplinami naukowymi, jak również stworzenie systemów zdolnych do uczenia się i rozwoju.

Z tych różnorodnych wysiłków wyłania się nowa fala technologii. Działania badawcze w zakresie TIK będą korzystać z szerszego zakresu dyscyplin naukowych i technologicznych, w tym nauk przyrodniczych, chemii, psychologii, pedagogiki, nauk poznawczych oraz nauk społecznych i humanistycznych.

Sektor TIK należy do sektorów o największej intensywności badań. Wysiłki badawcze w zakresie TIK, zarówno publiczne, jak i prywatne, stanowią jedną trzecią wszystkich wysiłków badawczych we wszystkich ważniejszych gospodarkach. Europa osiągnęła już wprawdzie znaczną przewagę przemysłową i technologiczną w kluczowych dziedzinach TIK, pozostaje jednak w tyle za głównymi konkurentami w zakresie inwestycji na rzecz badań TIK. Jedynie poprzez wznowienie i zintensyfikowanie wspólnych wysiłków na poziomie europejskim będziemy mogli w pełni wykorzystać możliwości oferowane przez postęp w dziedzinie TIK. Działalność badawcza w zakresie TIK oparta na modelu rozwoju „open source” okazuje się użytecznym źródłem innowacji i pogłębiania współpracy. Wyniki badań z dziedziny TIK mogą być wykorzystywane na różne sposoby i prowadzić do różnych modeli biznesowych.

Działania badawcze w zakresie TIK będą ściśle związane z działaniami politycznymi mającymi na celu wprowadzenie TIK wraz ze środkami regulacyjnymi w ramach wszechstronnej i całościowej strategii. Priorytety zostały ustalone na podstawie obszernych konsultacji, obejmujących wkład ze strony kilku europejskich platform technologicznych oraz inicjatyw przemysłowych w dziedzinach takich jak nanoelektronika, mikrosystemy, systemy wbudowane, komunikacja mobilna i bezprzewodowa, media elektroniczne, fotonika, robotyka i oprogramowanie, usługi i siatki obliczeniowe, w tym oprogramowanie typu Free, Libre i Open Source. W tej dziedzinie należy wziąć pod uwagę także kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem, w szczególności w zakresie elektroniki.

#### Działania

Rola badań nad przyszłymi i powstającymi technologiami w tym obszarze tematycznym jest szczególnie istotna w celu wspierania wykraczających poza granice dzisiejszej wiedzy badań nad podstawowymi TIK oraz w połączeniu z innymi odpowiednimi dziedzinami i dyscyplinami; wspieranie nowatorskich pomysłów i radykalnie nowych zastosowań oraz badania nowych możliwości „map drogowych” w zakresie TIK, w tym wykorzystanie zjawisk kwantowych, integracji systemów i systemów inteligentnych.

#### — Filary technologii TIK:

- Nanoelektronika, fotonika i zintegrowane mikro/nanosystemy: przesuwanie granic miniaturyzacji, integracji, różnorodności, pamięci i gęstości; wzrost wydajności i zdolności produkcyjnych przy niższych nakładach; ułatwianie włączania TIK do licznych zastosowań; interfejsy; badania eksperymentalne (upstream research) wymagające rozważenia nowych koncepcji.
- Wszechobecne sieci komunikacyjne o nieograniczonych możliwościach: powszechny dostęp przez heterogeniczne sieci — stacjonarne, mobilne, bezprzewodowe i nadawcze — od otoczenia osobistego do zasięgu regionalnego i globalnego — pozwalające na płynne dostarczanie coraz większej ilości danych i usług bez względu na miejsce i czas.
- Systemy wbudowane, przetwarzanie danych i sterowanie: potężne, bezpieczne i rozproszone, niezawodne i wydajne systemy i urządzenia przetwarzania, przechowywania danych i komunikacyjne wbudowane w przedmioty i infrastruktury fizyczne, zdolne do odczytu, sterowania i dostosowywania się do otoczenia; interoperacyjność systemów dyskretnych i ciągłych.
- Oprogramowanie, siatki obliczeniowe, bezpieczeństwo i niezawodność: dynamiczne, adaptacyjne, niezawodne i godne zaufania oprogramowanie i usługi, platformy dla oprogramowania i usług, systemy złożone oraz nowe architektury przetwarzania, w tym udostępnianie ich jako programów użytkowych.
- Wiedza, systemy poznawcze i systemy uczące się: systemy semantyczne; zdobywanie i wykorzystywanie wiedzy zawartej w sieci WWW i treściach multimedialnych; inspirowane biologicznie sztuczne systemy zdolne do postrzegania, rozumienia, uczenia się i rozwoju, a także niezależnego działania; uczenie się wspólnie przez maszyny i ludzi dzięki lepszemu zrozumieniu procesów ludzkiego postrzegania.
- Symulacja, wizualizacja, interakcja i rzeczywistość mieszana (mixed realities): narzędzia innowacyjnego projektowania i kreatywności w odniesieniu do produktów, usług i mediów cyfrowych, jak również naturalnej interakcji opartej na mowie i komunikacji w wielu kontekstach.
- Nowe perspektywy w zakresie TIK wykorzystujące inne dziedziny nauki i dyscypliny technologiczne, łącznie z elementami matematyki i fizyki, biotechnologii, nauk o życiu i materiałach w odniesieniu do miniaturyzacji narzędzi TIK do rozmiarów odpowiednich dla interakcji z organizmami żywymi, jak również w celu osiągnięcia lepszych wyników w zakresie inżynierii systemów i przetwarzania informacji przy jednoczesnym ułatwieniu użytkownikom obsługi, oraz w odniesieniu do modelowania i symulacji świata żywego.

- Integracja technologii:
  - Otoczenie osobiste: urządzenia do komunikacji osobistej i urządzenia informatyczne, akcesoria, urządzenia zintegrowane z ubraniami (wearables), implanty; ich interfejsy i połączenia z usługami i zasobami.
  - Otoczenie domowe: komunikacja, monitorowanie, sterowanie, wsparcie; płynna interoperacyjność i wykorzystywanie wszystkich urządzeń; interaktywne treści i usługi cyfrowe.
  - Systemy robotyczne: nowoczesne systemy autonomiczne; postrzeganie, sterowanie, zdolność działania, naturalna interakcja i współpraca; miniaturyzacja, technologie humanoidalne.
  - Infrastruktury inteligentne: narzędzia sprawiające, że infrastruktury niezbędne do codziennego funkcjonowania stają się sprawniejsze, łatwiejsze w obsłudze, łatwiejsze do przystosowania i utrzymania, bardziej wytrzymałe i w większym stopniu odporne na awarie.
- Badania nad zastosowaniami:
  - TIK w zetknięciu z wyzwaniem społecznymi: nowe systemy, nowatorskie materiały, struktury, technologie i usługi w dziedzinach publicznych poprawiające jakość, sprawność, dostęp i integrację społeczną, w tym dostępność TIK dla osób niepełnosprawnych; zastosowania przyjazne dla użytkownika, integracja nowych technologii i inicjatyw, takich jak życie wspierane przez otoczenie (ambient assisted living);
    - na rzecz zdrowia: poprawa profilaktyki chorób i świadczenia opieki zdrowotnej, wczesna diagnostyka, leczenie i personalizacja usług; niezależność, bezpieczeństwo, monitorowanie i mobilność pacjentów; systemy i usługi gromadzące informacje na temat zdrowia w celu zdobycia wiedzy i zarządzania wiedzą;
    - poprawa integracji społecznej i równego udziału, jak również zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu; technologie wspomagające osoby starsze i niepełnosprawne; projektowanie dla wszystkich (design-for-all);
    - na rzecz mobilności: oparte na TIK inteligentne systemy transportu, pojazdy i inteligentne rozwiązania usługowe dla turystyki umożliwiające bezpieczny, ekologiczny, wygodny i sprawny transport ludzi i towarów;
    - na rzecz wspierania środowiska, zarządzania ryzykiem i zrównoważonego rozwoju: zapobieganie lub zmniejszanie podatności oraz łagodzenie skutków klęsk żywiołowych, awarii przemysłowych i działalności człowieka związanej z rozwojem gospodarczym;
    - na rzecz administracji wszystkich szczebli: skuteczność, otwartość i odpowiedzialność, na rzecz światowej klasy administracji publicznej oraz łączność z obywatelami i przedsiębiorstwami w celu wspierania demokracji i ułatwiania ogółowi społeczeństwa dostępu do informacji.
  - TIK na rzecz treści, kreatywności i indywidualnego rozwoju:
    - nowe modele mediów i nowe rodzaje treści, także w dziedzinie rozrywki; tworzenie interaktywnych treści cyfrowych dostępnych dla wszystkich; bogatsze doświadczenia użytkowników; efektywne pod względem kosztów dostarczanie treści; zarządzanie cyfrowymi prawami autorskimi; media hybrydowe (*hybrid media*);
    - uczenie wspomagane technologią; adaptacyjne i dostosowane do kontekstu rozwiązania edukacyjne; aktywne uczenie się;
    - systemy oparte na TIK, których celem jest stopniowe zwiększenie dostępności i użytkowania kulturalnych i naukowych zasobów i możliwości cyfrowych w środowisku wielojęzycznym i wielokulturowym, w tym w odniesieniu do dziedzictwa kulturowego.
  - TIK wspierające przedsiębiorstwa i przemysł:
    - nowe formy dynamicznych, połączonych siecią, kooperacyjnych procesów biznesowych, cyfrowe ekosystemy wzmacniające pozycję małych i średnich organizacji i wspólnot; zoptymalizowana organizacja pracy oraz środowiska pracy sprzyjające komunikacji (collaborative work environments), takie jak dzielenie się wiedzą i usługi interaktywne (np. w turystyce);
    - produkcja przemysłowa, w tym tradycyjne gałęzie przemysłu: szybkie i adaptacyjne projektowanie, wytwarzanie i dostarczanie towarów w wysokim stopniu dostosowanych do indywidualnych potrzeb; produkcja cyfrowa i wirtualna; narzędzia modelowania, symulacji, optymalizacji i prezentacji; zminiaturyzowane i zintegrowane produkty TIK;
    - TIK na rzecz zaufania i pewności: zarządzanie tożsamością; uwierzytelnianie i autoryzacja; technologie na rzecz ochrony prywatności; zarządzanie prawami i majątkiem; ochrona przed zagrożeniami cybernetycznymi, w koordynacji z innymi tematami, w szczególności z tematem „Bezpieczeństwo”.



#### 4. Nanonauki, nanotechnologie, materiały i nowe technologie produkcyjne

##### Cel

Podnoszenie konkurencyjności przemysłu europejskiego oraz generowanie wiedzy umożliwiającej jego przekształcenie z przemysłu opartego na zasobach w przemysł oparty na wiedzy, poprzez znaczący postęp wiedzy i wykorzystywanie jej najistotniejszych elementów do nowych zastosowań na granicy różnych technologii i dyscyplin. Przyniesie to korzyść zarówno nowym przedsiębiorstwom z sektora wysokich technologii, jak i tradycyjnym przedsiębiorstwom o większej wartości dodanej opartym na wiedzy, ze szczególnym uwzględnieniem właściwego rozpowszechniania wyników BRT wśród małych i średnich przedsiębiorstw. Działania te dotyczą głównie technologii wspomagających mających znaczenie dla wszystkich sektorów przemysłu i wielu innych obszarów tematycznych siódmego programu ramowego.

##### Uzasadnienie

Wydaje się, że rosnące trudności w wielu rodzajach działalności przemysłowej nie ograniczają się już tylko do tradycyjnych sektorów o wysokiej intensywności pracy, lecz stają się zauważalne również w będących uznanym atutem przemysłu europejskiego sektorach pośrednich, a nawet w niektórych sektorach wysokich technologii. Należy utrzymać silną bazę przemysłową poprzez wzmocnienie elementów wiedzy w istniejącym przemyśle, jak również poprzez budowanie w Europie silnego przemysłu opartego na wiedzy i wykorzystującego ją, z naciskiem na wykorzystywanie badań podstawowych do zastosowań przemysłowych. Proces ten obejmuje modernizację istniejących MŚP oraz utworzenie i dalszy rozwój nowych przedsiębiorstw opartych na wiedzy poprzez rozpowszechnianie wiedzy i kompetencji specjalistycznych w ramach programów współpracy.

Konkurencyjność przemysłu przyszłości będzie w dużym stopniu uzależniona od nanotechnologii i ich zastosowań. BRT w dziedzinie nanonauk i nanotechnologii, przejęte przez kilka obszarów tematycznych, mogą przyspieszyć transformację przemysłu europejskiego. UE zajmuje uznaną, pierwszoplanową pozycję w dziedzinach takich jak nanonauki, nanotechnologie, materiały i technologie produkcyjne, którą należy zabezpieczyć i umocnić w wysocy konkurencyjnym kontekście globalnym.

Materiały o nowych właściwościach mają kluczowe znaczenie dla konkurencyjności przemysłu europejskiego i są podstawą postępu technicznego w wielu dziedzinach.

Priorytety mające znaczenie dla przemysłu i ich integracja na rzecz zastosowań sektorowych mogą być realizowane poprzez działania takie jak europejskie platformy technologiczne, m. in. w dziedzinie nanoelektroniki, produkcji przemysłowej, wytwarzania energii, hutnictwa, chemii, energii, transportu, budownictwa, bezpieczeństwa przemysłowego, przemysłu włókienniczego, ceramicznego, przemysłu leśnego i nanomedycyny. Pomoże to w ustaleniu wspólnych priorytetów i celów badawczych. Ponadto, poprzez elastyczny sposób reagowania na nowe potrzeby polityk, które pojawiają się w trakcie siódmego programu ramowego, uwzględnione zostaną istotne kwestie polityki, przepisów i standaryzacji, jak również skutków działań.

##### Działania

###### — Nanonauki, nanotechnologie

- Tworzenie nowej wiedzy w zakresie zjawisk granicznych oraz zjawisk zależnych od rozmiaru; nanoskopijna kontrola właściwości materiału na potrzeby nowych zastosowań; integracja technologii nanoskopijnych wraz z monitorowaniem i wykrywaniem; właściwości samoskładania; nanomotory; nanomaszyny i nanosystemy; metody i narzędzia służące do pomiarów i operowania w nanoskopijnej skali; precyzyjne technologie wykorzystywane w chemii do produkcji podstawowych materiałów i składników; analiza i produkcja nanocząści; wpływ na bezpieczeństwo człowieka, zdrowie i środowisko; metrologia, monitorowanie i wykrywanie, nazewnictwo i normy; badania nowych koncepcji i podejść do zastosowań sektorowych, łącznie z integracją i konwergencją powstających technologii. W ramach tych działań badany będzie również wpływ nanotechnologii na społeczeństwo oraz znaczenie nanonauk i nanotechnologii dla rozwiązywania problemów społecznych.

###### — Materiały

- Tworzenie nowej wiedzy w zakresie powierzchni i materiałów o wysokich parametrach technologicznych wykorzystywanych do nowych produktów i procesów, jak również do ich naprawy; materiały oparte na wiedzy, o właściwościach odpowiadających ich zastosowaniu i o przewidywalnej wydajności; większa niezawodność projektowania i symulacji; modelowanie obliczeniowe; większa złożoność; zgodność ze środowiskiem; włączenie nano-, mikro-, makro- funkcjonalności do technologii chemicznej oraz sektorów przemysłu zajmujących się przetwarzaniem materiałów; nowe nanomateriały, w tym nanokompozyty, biomateriały oraz materiały hybrydowe, łącznie z projektowaniem i kontrolą ich przetwarzania, właściwości i wydajności.

- Nowa produkcja
  - Tworzenie warunków i możliwości dla zrównoważonej produkcji opartej na wiedzy, w tym konstruowanie, opracowywanie i weryfikacja nowych modeli odpowiadających wyłaniającym się potrzebom przemysłu oraz wspieranie modernizacji europejskiej bazy przemysłowej; rozwój ogólnych zdolności produkcyjnych na rzecz produkcji adaptacyjnej, sieciowej i opartej na wiedzy; rozwój nowych koncepcji inżynierskich wykorzystujących konwergencję technologii (np. nano-, mikro- i biotechnologii, geotechnologii, technologii informacyjnej, optycznej i poznawczej oraz ich wymagań technicznych) na rzecz przyszłej generacji nowych lub odnowionych produktów i usług o wysokiej wartości dodanej oraz w celu dostosowania się do zmieniających się potrzeb; stosowanie technologii produkcyjnych o dużej wydajności.
- Integracja technologii na rzecz zastosowań przemysłowych
  - Integracja nowych osiągnięć wiedzy w zakresie nano- i mikrotechnologii, materiałów i produkcji w zastosowaniach sektorowych i międzysektorowych, w dziedzinach takich jak zdrowie, przemysł spożywczy, budownictwo, transport, energia, informacja i komunikacja, chemia, środowisko, przemysł włókienniczy i odzieżowy, przemysł obuwniczy, przemysł leśny, przemysł hutniczy, technologia budowy maszyn.

## 5. Energia

### Cel

Przekształcenie obecnego systemu energetycznego w system bardziej zrównoważony, w mniejszym stopniu oparty na paliwach importowanych, a większym stopniu na zróżnicowanych źródłach energii, zwłaszcza odnawialnych, nośnikach energii i źródłach niepowodujących zanieczyszczeń; wzmocnienie efektywności energetycznej, także poprzez racjonalizację zużycia i magazynowania energii; odpowiadanie na pilne wyzwania w zakresie bezpieczeństwa dostaw i zmian klimatu, przy jednoczesnym wzmocnianiu konkurencyjności europejskich przedsiębiorstw.

### Uzasadnienie

Systemy energetyczne stoją przed istotnymi wyzwaniami. Zachodzi pilna potrzeba ustalenia i znalezienia w porę odpowiednich rozwiązań podyktowana alarmującymi scenariuszami w zakresie światowego zapotrzebowania na energię, faktem, że konwencjonalne zasoby ropy naftowej i gazu ziemnego mogą się wyczerpać, oraz potrzebą znacznego obniżenia emisji gazów cieplarnianych w celu złagodzenia druzgocących skutków zmian klimatycznych, szkodliwą nieprzewidywalnością cen ropy naftowej (w szczególności dla sektora transportowego, w znacznym stopniu od niej zależnego) oraz geopolityczną niestabilnością w regionach dostarczających ropę. Badania w zakresie energii przyczyniają się istotnie do zabezpieczenia przystępnych cen energii dla naszych obywateli i przedsiębiorstw. Badania i demonstracja są potrzebne, aby zapewnić najbardziej przyjazne dla środowiska i efektywne pod względem kosztów technologie i środki umożliwiające UE osiągnięcie celów wyznaczonych przez protokół z Kioto i przyszłych celów, jak również aby wdrożyć zobowiązania dotyczące polityki energetycznej, które przedstawiono w Zielonej księdze w sprawie bezpieczeństwa dostaw energii z 2000 r. <sup>(1)</sup>, Zielonej księdze w sprawie racjonalizacji zużycia energii z 2005 r. <sup>(2)</sup> i w Zielonej księdze w sprawie europejskiej strategii na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii z 2006 r. <sup>(3)</sup>.

Europa uzyskała światową przewagę w niektórych technologiach służących wytwarzaniu energii i zapewnianiu jej wydajnego zużycia. Jest pionierem w zakresie nowoczesnych technologii energii odnawialnej, takich jak energia słoneczna, bioenergia oraz energia wiatrowa. UE jest również światowym konkurentem w zakresie technologii produkcji i dystrybucji energii oraz ma duży potencjał badawczy w zakresie wychwytywania dwutlenku węgla i jego sekwestracji. Jej pozycja jest jednak poważnie zagrożona przez konkurentów (w szczególności Stany Zjednoczone i Japonię). Dlatego też Europa musi utrzymać i wzmocnić czołową pozycję, co wymaga znacznych wysiłków i współpracy międzynarodowej.

Radykalne przekształcenie systemu energetycznego w system energetyczny powodujący niską emisję dwutlenku węgla lub niepowodujący emisji, niezawodny i zrównoważony, wymaga zastosowania nowych technologii i nowych materiałów wiążących się ze zbyt dużym ryzykiem i niepewnymi zyskami, w związku z czym sektor prywatny nie jest w stanie zapewnić wszystkich potrzebnych inwestycji w zakresie badań, rozwoju, demonstracji i wprowadzania technologii. Pomoc publiczna powinna zatem odgrywać kluczową rolę w mobilizowaniu prywatnych inwestycji, a europejskie wysiłki i zasoby powinny zostać połączone w spójny i bardziej skuteczny sposób w celu konkurowania z gospodarkami znacząco i konsekwentnie inwestującymi w podobne technologie. Europejskie platformy technologiczne odgrywają w tym względzie ważną rolę, ponieważ w skoordynowany sposób mobilizują potrzebne wysiłki badawcze. Działania potrzebne do osiągnięcia celu zostały przedstawione poniżej. Zwiększanie efektywności systemu energetycznego, od źródła do użytkownika, jest kwestią kluczową i stanowi podstawę całego tematu dotyczącego energii. Z powodu ich znaczenia dla przyszłych zrównoważonych systemów energetycznych energie odnawialne i efektywność końcowego wykorzystania energii będą główną częścią tego tematu. Szczególna uwaga zostanie poświęcona stymulowaniu badań, rozwoju i demonstracji oraz propagowaniu budowania zdolności w tym obszarze. Z tego względu w pełni wykorzystane zostaną synergie z programem „Inteligentna energia — program dla Europy”, częścią programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji. Zbadane zostaną również możliwości zaproponowania w przyszłości inicjatyw na dużą skalę, łączących finansowanie z różnych źródeł (np. wspólne inicjatywy technologiczne).

Jedno z nich to działanie szczegółowe dotyczące wiedzy na rzecz tworzenia polityki energetycznej, które może zapewnić pomoc w zaspokajaniu nowych, wyłaniających się potrzeb polityk, na przykład w odniesieniu do roli europejskiej polityki energetycznej w działaniach międzynarodowych w zakresie zmian klimatu oraz do zakłóceń i przerw w dostawie energii, a także wahań jej cen.

<sup>(1)</sup> COM (2000)0769.

<sup>(2)</sup> COM (2005)0265.

<sup>(3)</sup> COM (2006)0105.

## Działania

## — Wodór i ogniwa paliwowe

Zintegrowane działania w celu zapewnienia trwałych technologicznych podstaw na rzecz konkurencyjnego przemysłu ogniwi paliwowych i wodoru w UE dla zastosowań stacjonarnych i przenośnych oraz dla zastosowań w transporcie. Europejska platforma technologiczna „Technologie wodorowe i ogniwa paliwowe” wspiera przedmiotowe działania poprzez zaproponowanie zintegrowanej strategii badawczej oraz strategii wprowadzania technologii.

## — Wytwarzanie energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych

Technologie mające na celu wzrost ogólnej wydajności przetwarzania, efektywności pod względem kosztów i niezawodności oraz zmniejszenie kosztów produkcji energii elektrycznej z lokalnych odnawialnych źródeł energii, w tym odpadów, oraz opracowanie i demonstracja technologii dopasowanych do różnych warunków regionalnych.

## — Produkcja paliw odnawialnych

Zintegrowane systemy produkcji paliw i technologie przetwarzania: udoskonalanie i redukcja jednostkowych kosztów paliw stałych, płynnych i gazowych (łącznie z wodorem) otrzymywanych z odnawialnych źródeł energii, w tym z biomasy i odpadów, mające na celu efektywną pod względem kosztów produkcję, składowanie, dystrybucję oraz wykorzystywanie paliw niepowodujących zwiększania emisji związków węgla, w szczególności biopaliw wykorzystywanych w transporcie i produkcji energii elektrycznej.

## — Paliwa odnawialne wykorzystywane do ogrzewania i chłodzenia

Badania, rozwój i demonstracja w zakresie technologii i urządzeń, włączając w to technologie składowania, mające na celu wzrost wydajności oraz redukcję kosztów aktywnego i pasywnego ogrzewania i chłodzenia wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz zapewniające ich wykorzystywanie w warunkach panujących w danym regionie, o ile istnieje wystarczający potencjał w tym zakresie.

## — Technologie wychwytywania i składowania dwutlenku węgla w celu bezemisyjnego wytwarzania energii

Badania, rozwój i demonstracja w zakresie technologii służących znacznej redukcji wpływu używania paliw kopalnych na środowisko, w celu stworzenia wysoce wydajnych i efektywnych pod względem kosztów elektrowni, ciepłowni lub elektrociepłowni o zerowej emisji zanieczyszczeń, opierających się na technologiach wychwytywania i składowania dwutlenku węgla, w szczególności magazynowania podziemnego.

## — Technologie korzystne dla środowiska pod względem emisji dwutlenku węgla

Badania, rozwój i demonstracja w zakresie technologii służących znacznej poprawie wydajności elektrowni, ich niezawodności oraz kosztów produkcji poprzez rozwój i demonstrację technologii czystej konwersji energetycznej opartej na wykorzystaniu węgla i innych paliw kopalnych, w tym procesów chemicznych, oraz produkcja wtórnych nośników energii (w tym wodoru) i płynnych bądź gazowych paliw. Działania będą związane z technologiami wychwytywania i składowania dwutlenku węgla lub współspalaniem biomasy.

## — Inteligentne sieci energetyczne

Badania, rozwój i demonstracja na rzecz wzrostu wydajności, bezpieczeństwa, niezawodności i jakości europejskich systemów i sieci elektroenergetycznych i gazowych, zwłaszcza w kontekście większej integracji europejskiego rynku energetycznego, np. poprzez przekształcenie obecnych sieci elektroenergetycznych w interaktywne (odbiorcy/operatorzy) sieci usługowe, opracowanie technologii przechowywania energii oraz usuwanie przeszkód na drodze do wprowadzania na szeroką skalę rozproszonych i odnawialnych źródeł energii i ich skutecznej integracji.

## — Efektywność energetyczna i energooszczędność

Badania, rozwój i demonstracja nowych koncepcji, optymalizacja sprawdzonych koncepcji i technologii w celu poprawy racjonalnego gospodarowania energią i ograniczenia końcowego oraz podstawowego zużycia energii w przypadku budynków (w tym oświetlenie), przy uwzględnieniu ich okresu funkcjonowania, oraz transportu, usług i przemysłu. Działanie to obejmuje integrację strategii i technologii na rzecz efektywności energetycznej (w tym kogeneracji i poligeneracji), wykorzystywanie nowych i odnawialnych technologii energetycznych oraz środków i urządzeń służących do zarządzania zapotrzebowaniem na energię, oraz demonstracja budynków o minimalnym wpływie na klimat.

— Wiedza na rzecz polityki energetycznej

Rozwój narzędzi, metod i modeli w celu dokonania oceny najważniejszych kwestii gospodarczych i społecznych związanych z technologiami energetycznymi, jak również zapewnienie wymiernych celów i scenariuszy w perspektywie średnio- i długookresowej (w tym zapewnienie naukowego wsparcia rozwojowi polityki).

## 6. Środowisko (łącznie ze zmianami klimatu)

Cel

Zrównoważone zarządzanie środowiskiem i jego zasobami poprzez pogłębianie wiedzy na temat interakcji pomiędzy klimatem, biosferą, ekosystemami i działalnością człowieka, jak również opracowanie nowych technologii, narzędzi i usług w celu zajęcia się ogólnosiwiatowymi kwestiami ekologicznymi w sposób zintegrowany. Nacisk zostanie położony na przewidywanie zmian klimatycznych, ekologicznych oraz zmian zachodzących w systemie ziemskim i oceanicznym; na narzędzia i technologie służące monitorowaniu, zapobieganiu, łagodzeniu skutków i przystosowaniu do obciążeń i zagrożeń środowiskowych, w tym zagrożeń związanych ze zdrowiem, jak również na narzędzia i technologie na rzecz zrównoważonego środowiska naturalnego i środowiska stworzonego przez człowieka.

Uzasadnienie

Problemy ekologiczne wykraczają poza granice krajów i wymagają skoordynowanego podejścia na poziomie ogólnoeuropejskim, a często także światowym. Zasoby naturalne Ziemi i środowisko stworzone przez człowieka narażone są na obciążenia spowodowane rosnącą liczbą ludności, urbanizacją, budownictwem, stałą ekspansją rolnictwa, akwakultury, rybołówstwa, transportu i energii, jak również zmiennością klimatu oraz globalnym, regionalnym i lokalnym ociepleniem. Europa powinna wykształcić nowe, zrównoważone relacje ze środowiskiem, poprawiając jednocześnie konkurencyjność i wzmacniając przemysł europejski. Ze względu na rozmiar, zakres i znaczną złożoność badań nad środowiskiem, w celu osiągnięcia masy krytycznej potrzebna jest współpraca obejmująca całą UE. Współpraca taka ułatwi wspólne planowanie, wykorzystywanie połączonych i interoperacyjnych baz danych oraz stworzenie spójnych systemów obserwacyjnych i prognostycznych działających na dużą skalę. Badania powinny odpowiedzieć na potrzeby związane z zarządzaniem danymi, usługami informacyjnymi oraz problemami związanymi z przesyłaniem danych, ich integracją i mapowaniem.

Badania na poziomie UE są potrzebne do wdrażania zobowiązań międzynarodowych, takich jak Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) i załączony do niej Protokół z Kioto, Konwencja ONZ o różnorodności biologicznej, Konwencja ONZ w sprawie walki z pustynnieniem, Konwencja sztokholmska w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych, cele Światowego Szczytu Zrównoważonego Rozwoju z 2002 roku, łącznie z Inicjatywą wodną UE oraz wkładem do Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu i inicjatywy Obserwacji Ziemi.

Ponadto istnieją znaczne potrzeby badawcze wynikające z obecnych i powstających polityk na poziomie UE, procesu wdrażania szóstego programu działań w zakresie środowiska naturalnego oraz związanych z nim tematycznych strategii (np. strategii morskiej UE), planów działania, programów i dyrektyw w dziedzinie technologii środowiskowych oraz środowiska i zdrowia oraz ramowej dyrektywy wodnej i sieci NATURA 2000.

UE powinna wzmocnić swoją pozycję na światowych rynkach technologii środowiskowych. Technologie takie przyczyniają się do zrównoważonej konsumpcji i produkcji, co pomaga w osiągnięciu zrównoważonego wzrostu poprzez dostarczanie ekologicznych rozwiązań problemów środowiskowych o różnej skali oraz w ochronie dziedzictwa kulturowego i naturalnego. Wymagania środowiskowe spełniają rolę bodźca dla innowacji i mogą dostarczać przedsiębiorstwom nowych możliwości oraz być źródłem większej konkurencyjności, zapewniając jednocześnie bardziej stabilną przyszłość dla przyszłych pokoleń. Europejskie platformy technologiczne „Zaopatrzenie w wodę i kwestie sanitarne” oraz „Zrównoważona chemia” potwierdzają potrzebę podjęcia działań na poziomie UE, a ich plany badawcze zostały uwzględnione w działaniach przedstawionych poniżej. Inne platformy (np. dotyczące budownictwa i leśnictwa) zajmują się częściowo kwestiami technologii na rzecz środowiska i również zostały wzięte pod uwagę. Kwestie społeczno-gospodarcze szczególnie silnie wpływają na rozwój i wprowadzanie technologii środowiskowych na rynek oraz ich dalsze stosowanie, tak jak np. w przypadku gospodarowania zasobami wodnymi. W działaniach muszą zostać uwzględnione społeczno-gospodarcze aspekty polityk i zmian technologicznych, o ile będzie to istotne w przypadku danego tematu.

Poniżej przedstawiono grupę działań<sup>(1)</sup>, z których wiele jest bezpośrednio związanych z potrzebami polityk. Jednak możliwe jest dodatkowe wsparcie dla powstających, nowych potrzeb polityk, na przykład związanych z ocenami oddziaływania polityk UE na zrównoważony rozwój; dla działań będących kontynuacją postanowień z Kioto dotyczących zmian klimatu; oraz dla nowych polityk środowiskowych, takich jak działania w ramach europejskiej strategii na rzecz ochrony gleb oraz w ramach polityki dotyczącej środowiska morskiego, a także norm i przepisów.

<sup>(1)</sup> Badania uzupełniające w zakresie produkcji i wykorzystywania zasobów biologicznych należą do tematu „Żywność, rolnictwo i rybołówstwo oraz biotechnologia”.

## Działania

- Zmiany klimatu, zanieczyszczenie środowiska i zagrożenia
  - Niekorzystne oddziaływanie na środowisko i klimat: funkcjonowanie klimatu, system ziemski i morski, w tym regiony polarne; środki adaptacyjne i łagodzące; zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody; zmiany w składzie atmosfery i obiegu wody; globalne i regionalne oddziaływania pomiędzy klimatem i atmosferą, powierzchnią lądową, pokrywą lodową i oceanem; wpływ na różnorodność biologiczną i ekosystemy, w tym konsekwencje podnoszenia się poziomu wód morskich na obszarach przybrzeżnych oraz skutki dla szczególnie wrażliwych obszarów.
  - Środowisko i zdrowie: oddziaływanie stresogennych czynników środowiskowych na zdrowie człowieka, w tym określenie ich źródeł, badania biomonitorujące na potrzeby zdrowia w związku ze środowiskiem, jakość powietrza wewnątrz pomieszczeń i związki ze środowiskiem wewnętrznym, środowisko miejskie, emisja zanieczyszczeń przez samochody oraz wpływ i powstawanie nowych czynników ryzyka; zintegrowane metody oceny ryzyka wywoływanego przez substancje niebezpieczne, łącznie z poszukiwaniem alternatyw dla badań przeprowadzanych na zwierzętach; kwantyfikacja oraz analiza kosztów i korzyści strategii zapobiegania zagrożeniom środowiskowym dla zdrowia oraz wskaźniki na potrzeby tych strategii.
  - Zagrożenia naturalne: poprawa prognozowania oraz zintegrowanej oceny zagrożeń i podatności na nie oraz ryzyka wystąpienia katastrof związanych z zagrożeniami geologicznymi (takich jak trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, tsunami) oraz z klimatem (takich jak burze, susze, powodzie, pożary lasów, obsunięcia się ziemi, lawiny i inne kataklizmy) i ich wpływu; opracowanie systemów wczesnego ostrzegania i udoskonalenie strategii zapobiegania oraz łagodzenia skutków katastrof i zarządzania nimi, także w ramach podejścia ukierunkowanego na wiele rodzajów zagrożenia.
- Zrównoważone gospodarowanie zasobami
  - Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi i wytworzonymi przez człowieka oraz różnorodność biologiczna: ekosystemy; gospodarowanie zasobami wodnymi; gospodarowanie odpadami i zapobieganie ich powstawaniu; ochrona różnorodności biologicznej i gospodarowanie nią, w tym kontrola inwazyjnych gatunków obcych, ochrona gleby, dna morskiego, lagun i strefy brzegowej, działania zapobiegające pustoszczeniu i degradacji gleby, ochrona krajobrazu; zrównoważone korzystanie z zasobów leśnych i gospodarowanie nimi; urbanistyka i zrównoważone zarządzanie środowiskiem miejskim, w tym terenami poprzemysłowymi; zarządzanie danymi i usługi informacyjne; ocena i prognozowanie procesów przyrodniczych.
  - Gospodarowanie środowiskami morskimi: wpływ działalności człowieka na środowisko morskie i jego zasoby; zanieczyszczenie i eutrofizacja mórz i stref brzegowych; ekosystemy głębinowe; ocena tendencji w zakresie różnorodności biologicznej środowiska morskiego, procesów zachodzących w ekosystemach i cyrkulacji oceanicznej; geologia dna morskiego; opracowanie strategii, koncepcji i narzędzi na rzecz zrównoważonego wykorzystywania oceanu i jego zasobów.
- Technologie środowiskowe
  - Technologie środowiskowe mające na celu obserwację, symulację, zapobieganie zagrożeniom, łagodzenie skutków katastrof, dostosowanie, naprawę i odtworzenie środowiska naturalnego i stworzonego przez człowieka: w odniesieniu do wody, klimatu, powietrza, środowiska morskiego oraz miejskiego i wiejskiego, gleb, przetwarzania odpadów, recyklingu, procesów produkcyjnych przyjaznych dla środowiska i zrównoważonych produktów, bezpieczeństwa chemikaliów.
  - Ochrona, konserwacja i rozwój dziedzictwa kulturowego, w tym siedlisk ludzkich: ulepszone metody oceny szkód dla dziedzictwa kulturowego, rozwój innowacyjnych strategii konserwacji, promowanie integracji dziedzictwa kulturowego z otoczeniem miejskim.
  - Ocena, weryfikacja i testowanie technologii: metody i narzędzia oceny zagrożeń środowiskowych i cyklu życiowego w odniesieniu do procesów, technologii i produktów, w tym alternatywne strategie testowania, w szczególności metody bez wykorzystania zwierząt w zakresie chemikaliów przemysłowych; wsparcie dla platform „Zrównoważona chemia”, „Technologie dla leśnictwa” oraz „Zaopatrzenie w wodę i kwestie sanitarne” (!); naukowe i technologiczne aspekty przyszłego europejskiego programu weryfikacji i testowania technologii środowiskowych, w uzupełnieniu do instrumentów oceny przez osoby trzecie.

(!) Plany badawcze odpowiednich europejskich platform technologicznych zostaną uwzględnione w poszczególnych działaniach.

## — Narzędzia obserwacji i oceny Ziemi

- Systemy obserwacji Ziemi i oceanów oraz metody monitorowania środowiska i zrównoważonego rozwoju: wkład w rozwój i integrację systemów obserwacji w zakresie kwestii środowiskowych i kwestii zrównoważonego rozwoju w ramach Globalnej Sieci Systemów Obserwacji Ziemi (GEOSS) (której uzupełnieniem jest Globalny Monitoring Środowiska i Bezpieczeństwa GMES); interoperacyjność systemów oraz optymalizacja informacji w celu zrozumienia, modelowania i przewidywania zjawisk środowiskowych, oraz w celu oszacowania zasobów naturalnych, ich wydobywania i zarządzania nimi.
- Metody prognozowania oraz narzędzia oceny w zakresie zrównoważonego rozwoju przy uwzględnieniu różnych skal obserwacji: modelowanie powiązań gospodarka/środowisko/społeczeństwo, łącznie z instrumentami rynkowymi, efektami zewnętrznymi, progami, jak również rozwój podstawowej wiedzy i metodologii na rzecz oceny oddziaływania na zrównoważony rozwój w kluczowych kwestiach, takich jak użytkowanie gruntów i gospodarka morską; rozwój miast, napięcia społeczne i gospodarcze związane ze zmianami klimatu.

## 7. Transport (w tym aeronautyka)

## Cel

Budowa zintegrowanego, bezpieczniejszego, bardziej ekologicznego i „inteligentniejszego” ogólnoeuropejskiego systemu transportowego, na korzyść wszystkich obywateli, społeczeństwa oraz polityki w zakresie klimatu, na podstawie postępów technologicznych i operacyjnych oraz europejskiej polityki transportowej, przy poszanowaniu środowiska i zasobów naturalnych; zapewnienie i dalszy rozwój konkurencyjności przedsiębiorstw europejskich na rynku światowym.

## Uzasadnienie

Transport jest jednym z atutów Europy — udział sektora transportu lotniczego w PKB UE wynosi 2,6 % (3,1 mln miejsc pracy), natomiast transport powierzchniowy wytwarza 11 % PKB UE (zatrudniając około 16 mln osób). Transport jest jednak również odpowiedzialny za 25 % całkowitej emisji dwutlenku węgla w UE, w związku z czym istnieje konieczność przekształcenia systemu transportowego w bardziej ekologiczny i zapewnienia bardziej zrównoważonych modeli transportu oraz zgodności ze wskaźnikami wzrostu, jak określono w białej księdze „Europejska polityka transportowa do roku 2010: czas na decyzje” <sup>(1)</sup>.

Rozszerzenie UE (w wyniku którego jej powierzchnia wzrosła o 25 %, a liczba ludności o 20 %) oraz jej rozwój gospodarczy stanowią nowe wyzwania dla wydajnego, efektywnego pod względem kosztów i zrównoważonego transportu osób i towarów. Transport wiąże się również bezpośrednio z głównymi dziedzinami polityki, takimi jak handel, konkurencja, zatrudnienie, środowisko, polityka spójności, energia, bezpieczeństwo i rynek wewnętrzny.

Inwestycje w zakresie BRT w przemyśle transportowym UE są niezbędne dla zapewnienia jej konkurencyjnej przewagi technologicznej na rynkach światowych <sup>(2)</sup>. Działania na poziomie europejskim pobudzą również restrukturyzację przemysłu, łącznie z integracją łańcucha dostaw, w szczególności MŚP.

Programy badawcze opracowane przez europejskie platformy technologiczne <sup>(3)</sup> popierają potrzebę przyjęcia nowej perspektywy w odniesieniu do systemów transportu, która uwzględni interakcje pojazdów lub statków, sieci transportowych lub infrastruktur oraz korzystania z usług transportowych i która może zostać opracowana wyłącznie na poziomie europejskim. Koszty BRT we wszystkich tych dziedzinach znacznie wzrastają, w związku z czym działania realizowane w ramach współpracy na poziomie UE są niezbędne dla umożliwienia różnym podmiotom BRT osiągnięcia „masy krytycznej”, dzięki której będą mogły, z zapewnieniem efektywności pod względem kosztów, podejmować wielodyscyplinarne wyzwania ma dużą skalę, jak również sprostać wyzwaniom politycznym, technologicznym i społeczno-gospodarczym w kwestiach takich jak „przyjazne dla środowiska i bezpieczne pojazdy” przyszłości, interoperacyjność i intermodalność ze szczególnym uwzględnieniem transportu wodnego i kolejowego, przystępność cenowa, bezpieczeństwo, możliwości oraz oddziaływanie na środowisko w rozszerzonej Unii. We wdrażaniu europejskich polityk istotne będzie również rozwijanie technologii wspomagających system Galileo oraz jego zastosowania.

<sup>(1)</sup> COM (2001)0370.

<sup>(2)</sup> Europejski przemysł lotniczy przeznaczają na badania 14 % swego obrotu, europejski przemysł samochodowy — prawie 5 %; natomiast przewaga konkurencyjna europejskiego przemysłu stocznioowego oparta jest wyłącznie na BRT.

<sup>(3)</sup> ACARE: Advisory Council for Aeronautics Research in Europe (Komitet Doradczy ds. Badań Aeronautycznych w Europie). Rozpoczął działalność w 2001 r. i jest pierwszą funkcjonującą platformą technologiczną; ERRAC: European Rail Research Advisory Council (Europejski Komitet Doradczy ds. Badań w dziedzinie Kolejnictwa); ERTRAC: European Road Transport Research Advisory Council (Europejski Komitet Doradczy ds. Badań w dziedzinie Transportu Drogowego); WATERBORNE Technology Platform (platforma technologiczna ds. transportu morskiego).

Tematy i działania przedstawione poniżej mają istotne znaczenie dla przemysłu, jak również uwzględniają w sposób zintegrowany potrzeby decydentów politycznych, obejmując aspekty gospodarcze, społeczne i środowiskowe polityki transportowej. Dodatkowe wsparcie zostanie udzielone w celu sprostania zarówno istniejącym, jak i nowym potrzebom polityk, na przykład dotyczącym rozwoju polityki transportu morskiego oraz wdrażania polityki dotyczącej jednolitej przestrzeni powietrznej.

#### Działania

##### — Aeronautyka i transport lotniczy

- Ekologiczny transport lotniczy: redukcja emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych, i uciążliwości hałasu, włączenie prac badawczych nad silnikami i alternatywnymi paliwami, strukturami i nowymi projektami samolotów, włącznie z płatowcami (w tym śmigłowcami i wiroplatacami), funkcjonowaniem lotnisk i zarządzaniem ruchem.
- Podnoszenie efektywności czasowej: poprawa efektywności rozkładów lotów poprzez skoncentrowanie się na innowacyjnych systemach zarządzania ruchem powietrznym zgodnych ze skutecznym wdrażaniem polityki dotyczącej jednolitej przestrzeni powietrznej, obejmujących komponenty powietrzne, naziemne i związane z przestrzenią kosmiczną, w tym przepływ ruchu i większa autonomia samolotów.
- Zapewnianie zadowolenia i bezpieczeństwa klientów: poprawa komfortu podróżowania pasażerów, innowacyjne usługi pokładowe i sprawniejsza odprawa pasażerów; poprawa wszystkich aspektów bezpieczeństwa transportu lotniczego; większy wybór statków powietrznych, od szerokokadłubowych do mniejszych samolotów służących różnym zastosowaniom (w tym zastosowaniom regionalnym).
- Poprawa efektywności pod względem kosztów: redukcja kosztów związanych z opracowaniem, wytworzeniem i eksploatacją produktu poprzez skupianie się na samolotach o innowacyjnej i minimalnej potrzebie remontu, naprawy i przeglądu, wzmoczone wykorzystywanie automatyzacji i symulacji.
- Ochrona samolotu i pasażerów: wzmocnienie środków ochrony podróży, załogi, samolotu i systemu transportu powietrznego, takich jak ulepszone metody zapisu danych i identyfikacji, ochrona samolotu na wypadek ataku oraz projektowanie bezpieczniejszych samolotów.
- Transport lotniczy przyszłości: sprostanie wyzwaniom lotnictwa w dłuższym okresie poprzez bardziej radykalne, ekologiczne, dostępne dla niepełnosprawnych i innowacyjne połączenia technologii, które prowadziłyby do znacznych postępów w dziedzinie transportu lotniczego.

##### — Zrównoważony transport powierzchniowy (kolejowy, drogowy i wodny)

- Ekologiczny transport powierzchniowy: redukcja zanieczyszczenia środowiska łącznie z uciążliwością hałasu, w tym emisji gazów cieplarnianych, zmniejszanie wpływu transportu na zmiany klimatu poprzez ograniczanie emisji środkami technologicznymi i społeczno-gospodarczymi, jak również szkolenie użytkowników; opracowanie przyjaznych dla środowiska i wydajnych silników i układów paliwowych, przy zastosowaniu technologii hybrydowej oraz wykorzystywanie w transporcie paliw alternatywnych, takich jak paliwa wodorowe i ogniwa paliwowe, z uwzględnieniem efektywności pod względem kosztów i wydajności energetycznej; strategie utylizacji pojazdów i statków.
- Promowanie i pobudzanie zmian w wyborze środków transportu i rozładowywanie ruchu w korytarzach transportowych: rozbudowa zrównoważonych innowacyjnych, intermodalnych i interoperacyjnych regionalnych i krajowych sieci, infrastruktur i systemów transportowych i logistycznych w Europie; internalizacja kosztów; wymiana informacji pomiędzy pojazdem/statkiem a infrastrukturą transportową; optymalizacja wydajności infrastruktury; strategie na rzecz zmian w wyborze środków transportu, zachęcające do korzystania z energooszczędnych środków transportu.
- Zapewnianie zrównoważonej mobilności miejskiej wszystkim obywatelom, także mniej uprzywilejowanym: innowacyjne systemy organizacyjne, w tym przyjazne dla środowiska i bezpieczne pojazdy i środki transportu powodujące mniej zanieczyszczeń, nowe środki transportu publicznego wysokiej jakości i racjonalizacja transportu prywatnego, infrastruktura komunikacyjna, zintegrowana urbanistyka i transport przy uwzględnieniu ich powiązania ze wzrostem i zatrudnieniem.
- Poprawa bezpieczeństwa i ochrony: w odniesieniu do systemu transportowego, transportu w odniesieniu do kierowców, pasażerów, załogi, rowerzystów i pieszych, jak również ładunku, projektowania i działania pojazdów, statków, infrastruktur i całego systemu transportowego.
- Wzmacnianie konkurencyjności: poprawa procesów projektowania; opracowanie nowoczesnych technologii napędowych i technologii w zakresie produkcji pojazdów i statków; innowacyjne i oszczędne systemy produkcyjne oraz budowa i utrzymanie infrastruktury; architektury integratywne.
- Wspieranie europejskiego globalnego systemu nawigacji satelitarnej (Galileo i EGNOS): precyzyjne usługi nawigacyjne i synchronizacyjne wykorzystywane w wielu sektorach; wydajne wykorzystywanie nawigacji satelitarnej i pomoc w zdefiniowaniu technologii i zastosowań drugiej generacji.

## 8. Nauki społeczno-ekonomiczne i humanistyczne

## Cel

Zapewnienie dogłębnego, wspólnego zrozumienia złożonych i wzajemnie powiązanych wyzwań społeczno-gospodarczych, przed którymi stoi Europa, takich jak wzrost, zatrudnienie i konkurencyjność, spójność społeczna, wyzwania społeczne, kulturowe i edukacyjne w poszerzonej UE oraz zrównoważony rozwój, wyzwania związane z ochroną środowiska, zmiany demograficzne, migracja i integracja, jakość życia i globalna współzależność, w szczególności w celu ulepszenia naukowych podstaw polityk prowadzonych w odnośnych dziedzinach.

## Uzasadnienie

Europa ma silną i wysokiej jakości bazę badawczą w zakresie nauk społeczno-ekonomicznych, społeczno-kulturowych oraz humanistycznych. Różnorodność punktów widzenia w obszarze ekonomii, spraw społecznych, polityki i kultury w UE stanowi bardzo podatny grunt dla prowadzenia badań w tych dziedzinach na poziomie europejskim. Europejska wartość dodana badań realizowanych w ramach współpracy w zakresie europejskich kwestii społeczno-gospodarczych i społeczno-kulturalnych we wspomnianych dziedzinach jest wysoka. Po pierwsze, omawiane kwestie i wyzwania stanowią priorytet na poziomie europejskim i są przedmiotem polityk wspólnotowych. Po drugie, badania porównawcze prowadzone w państwach UE lub innych państwach stanowią szczególnie skuteczne narzędzie, jak również dają możliwość zdobywania wiedzy w różnych krajach i regionach.

Po trzecie, badania na poziomie UE są szczególnie korzystne, ponieważ umożliwiają gromadzenie danych na skalę europejską oraz uwzględnienie wielu perspektyw potrzebnych do zrozumienia złożonych kwestii. Wreszcie stworzenie autentycznie europejskich społeczno-gospodarczych podstaw wiedzy w zakresie tych kluczowych wyzwań przyczyni się znacząco do promowania ich wspólnego rozumienia w całej Unii Europejskiej, a co szczególnie ważne, przez jej obywateli.

Działania, które będą wspierane, przedstawiono poniżej; oczekuje się, że przyczynią się one znacząco do kształtowania, wdrażania, skutków i ocen polityki oraz do określenia środków regulacyjnych w szerokim zakresie dziedzin, takich jak ekonomia, sprawy społeczne, kulturowe, edukacja i szkolenia, równość płci, przedsiębiorczość, handel międzynarodowy, ochrona konsumentów, stosunki zewnętrzne, polityka naukowa i technologiczna, statystyki urzędowe oraz stworzenie przestrzeni wolności, bezpieczeństwa i sprawiedliwości. Dodatkowo zostanie umożliwione zajęcie się wyłaniającymi się wyzwaniami społeczno-gospodarczymi, jak również podjęcie badań w związku z nowymi lub nieprzewidywanymi potrzebami polityk. Możliwe jest również wykorzystanie platform społecznych do dyskusji nad przyszłymi planami badawczymi.

## Działania

- Wzrost gospodarczy, zatrudnienie i konkurencyjność w społeczeństwie wiedzy: rozwój i integracja badań nad czynnikami wpływającymi na wzrost, stabilność społeczno-gospodarczą, zatrudnienie i konkurencyjność, obejmujących takie tematy jak innowacyjność, edukacja wraz z uczeniem się przez całe życie oraz rolę wiedzy naukowej i dóbr niematerialnych w skali ogólnoswiatowej, młodzież i polityka z nią związana, dostosowanie polityki na rynku pracy i krajowe konteksty instytucjonalne.
- Łączenie celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych w perspektywie europejskiej: zajęcie się dwoma kluczowymi i w wysokim stopniu powiązаныmi kwestiami dotyczącymi stałej ewolucji europejskich modeli społeczno-gospodarczych oraz spójności gospodarczej, społecznej i regionalnej w poszerzonej UE, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, zrównoważonej urbanistyki, interakcji między środowiskiem, energią a społeczeństwem oraz roli miast i aglomeracji, a także społeczno-ekonomicznych skutków polityki i prawodawstwa wspólnotowego.
- Główne tendencje w społeczeństwie i ich konsekwencje: takie jak zmiany demograficzne, w tym starzenie się społeczeństwa i jego wpływ na systemy emerytalne, migracja i integracja, analiza wpływu zmian demograficznych na rozwój miast; styl życia, praca, rodzina, godzenie życia zawodowego z rodzinnym, kwestie równości płci, kwestie niepełnosprawności, zdrowie i jakość życia; ochrona interesów ekonomicznych konsumentów; nierówności; przestępczość; rola przedsiębiorstw w społeczeństwie i zróżnicowaniu ludności, przynależność etniczna, pluralizm religijny, interakcje kulturowe, zagadnienia wielokulturowe oraz kwestie związane z ochroną podstawowych praw człowieka oraz zwalczaniem wszelkich form dyskryminacji.
- Europa w świecie: rozumienie zmieniających się interakcji, stosunków międzykulturowych i współzależności pomiędzy regionami świata, w tym regionami rozwijającymi się, oraz ich konsekwencji; zajmowanie się wyłaniającymi się zagrożeniami i ryzykiem bez naruszania praw człowieka, wolności i dobrobytu oraz praca na rzecz pokoju.



- Obywatel w Unii Europejskiej: zajmowanie się, w kontekście przyszłego rozwoju rozszerzonej UE, kwestiami osiągnięcia poczucia demokratycznej współodpowiedzialności i aktywnego uczestnictwa narodów Europy; skuteczne i demokratyczne rządy na wszystkich szczeblach, w tym aspekt gospodarczy i prawny, oraz rola społeczeństwa obywatelskiego i innowacyjne procesy sprawowania rządów mające zwiększać udział obywateli w sprawowaniu władzy i współpracę między sektorami publicznym i prywatnym; badania na rzecz wspólnego zrozumienia i szacunku dla różnic i podobieństw między społeczeństwami Europy pod względem kultury, religii, dziedzictwa kulturowego, instytucji i systemów prawnych, historii, języka i wartości jako składowych elementów naszej wielokulturowej europejskiej tożsamości i dziedzictwa.
- Wskaźniki społeczno-ekonomiczne i naukowe: ich wykorzystanie w polityce i jej wdrażaniu oraz monitorowaniu, ulepszenie istniejących oraz opracowanie nowych wskaźników i technik ich analizy służących temu celowi, jak również ocenie programów badawczych, łącznie ze wskaźnikami opierającymi się na statystykach urzędowych.
- Badania wybiegające w przyszłość (działania typu foresight) w zakresie głównych kwestii naukowych, technologicznych i związanych z nimi kwestii społeczno-gospodarczych, takich jak przeszłe tendencje demograficzne, globalizacja i rozpowszechnianie wiedzy oraz ewolucja systemów badawczych i przyszłych postępów w głównych dziedzinach badawczych i dyscyplinach naukowych.

## 9. Przestrzeń kosmiczna

### Cel

Wspieranie europejskiego programu kosmicznego skupiającego się na zastosowaniach takich jak Globalny Monitoring dla Środowiska i Bezpieczeństwa (Global Monitoring for Environment and Security — GMES) niosących korzyści dla obywateli i konkurencyjności europejskiego przemysłu kosmicznego. Przyczyni się to do rozwoju europejskiej polityki przestrzeni kosmicznej, uzupełniając wysiłki państw członkowskich oraz innych kluczowych uczestników, w tym Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA).

### Uzasadnienie

W tej dziedzinie Wspólnota może przyczynić się do lepszego określenia wspólnych celów opartych na wymaganiach użytkowników i celach polityk; do koordynacji działań w celu uniknięcia powielania prac i osiągnięcia maksymalnej interoperacyjności; do poprawy efektywności pod względem kosztów oraz do określenia norm. Władze publiczne i decydenci są ważnymi potencjalnymi użytkownikami, natomiast przemysł europejski również skorzysta z precyzyjnie określonej europejskiej polityki kosmicznej wdrożonej poprzez europejski program kosmiczny, wspierany częściowo przez proponowane działania w zakresie badań i rozwoju technologicznego. Działania na poziomie europejskim są potrzebne również po to, aby wspierać cele polityki wspólnotowej, na przykład w dziedzinie rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, środowiska, zdrowia, telekomunikacji, bezpieczeństwa, transportu, jak również w celu zapewnienia Europie pozycji uznanego partnera w ramach współpracy regionalnej i międzynarodowej.

W ciągu ostatnich 40 lat Europa wykształciła, w ramach działań krajowych i poprzez ESA, doskonałe umiejętności technologiczne. Utrzymanie konkurencyjnego przemysłu (w tym wytwórców, usługodawców i operatorów) wymaga nowych badań i technologii. Zastosowania kosmiczne przynoszą istotne korzyści dla obywateli ze względu na technologiczne efekty „spin-off”, a ponadto są konieczne w społeczeństwie o wysokim stopniu zaawansowania technicznego.

Przedstawione poniżej działania, koncentrując się w szczególności na wykorzystaniu istniejących w Europie zdolności, mają na celu: wydajne wykorzystywanie potencjału kosmicznego (skoordynowanego z obiektami miejscowymi, w tym z obiektami powietrznymi) do wprowadzania zastosowań, szczególnie GMES, oraz ich wkład w egzekwowanie prawa w ramach polityk wspólnotowych; badania kosmosu umożliwiające międzynarodową współpracę oraz dokonywanie przełomowych odkryć technologicznych, a także organizowanie misji efektywnych pod względem kosztów; wykorzystywanie i badanie przestrzeni kosmicznej wspomagane przez działania zapewniające Unii Europejskiej strategiczną rolę. Działania te zostaną uzupełnione innymi działaniami zawartymi w programie ramowym na rzecz konkurencyjności i innowacji oraz programie edukacyjnym i szkoleniowym. Korzyści polityki publicznej z poniżej przedstawionych działań zostaną maksymalnie zwiększone, a dodatkowe wsparcie zapewnione nowym, pojawiającym się potrzebom politycznym, na przykład: wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej do rozwiązań wspomagających kraje rozwijające się; zastosowaniu narzędzi i metod obserwacji przestrzeni kosmicznej do wspierania rozwoju polityk wspólnotowych.

### Działania

- Wykorzystanie przestrzeni kosmicznej na rzecz społeczeństwa europejskiego
  - GMES: rozwój satelitarnych i miejscowych systemów monitorowania i wczesnego ostrzegania, w tym na rzecz bezpieczeństwa obywateli, oraz rozwój technik związanych z zarządzaniem środowiskiem i bezpieczeństwem (w tym zarządzaniem w sytuacji kataklizmów) oraz ich integracja z komponentami naziemnymi, wodnymi i powietrznymi; wspieranie integracji, harmonizacji, wykorzystywania i dostarczania danych i usług w ramach GMES (pochodzących z obiektów zarówno satelitarnych, jak i miejscowych, w tym naziemnych, powietrznych i umieszczonych na statkach).

- Innowacyjne usługi łączności satelitarnej płynnie zintegrowane z globalnymi sieciami łączności elektro-nicznej, służące obywatelom i przedsiębiorstwom w sektorach zastosowań obejmujących ochronę ludności, e-rząd, telemedycynę, teledukację, akcje poszukiwawcze i ratownicze, turystykę i rekreację, nawigację osobistą, zarządzanie flotą, rolnictwo i leśnictwo, meteorologię oraz zwykłych użytkowników.
- Rozwój technologii i systemów monitorowania skutkujący zmniejszaniem podatności usług kosmicznych na zagrożenia oraz wspieraniem obserwacji przestrzeni kosmicznej.
- Zastosowania funkcjonujących w przestrzeni kosmicznej systemów zapobiegania ryzyku i zarządzania nim oraz wszelkimi rodzajami zagrożeń, pogłębianie zbieżności z systemami innymi niż kosmiczne.
- Badania przestrzeni kosmicznej
- Zapewnianie wsparcia BRT i maksymalizacja naukowej wartości dodanej dzięki synergii z inicjatywami podejmowanymi przez ESA lub krajowe agencje kosmiczne w dziedzinie badań przestrzeni kosmicznej; ułatwianie dostępu do danych naukowych.
- Wspieranie koordynacji działań na rzecz budowy teleskopów i detektorów kosmicznych oraz w dziedzinie analizy danych w naukach o kosmosie.
- BRT na rzecz wzmocnienia obecności w przestrzeni kosmicznej
- Badania i rozwój na rzecz potrzeb długofalowych, w tym w dziedzinie transportu kosmicznego; działania badawcze mające na celu podnoszenie konkurencyjności europejskiego sektora technologii kosmicznej i jego efektywności pod względem kosztów.
- Nauki o kosmosie, w tym aspekt kosmiczny biomedycyny, nauk o życiu i nauk fizycznych.

## 10. Bezpieczeństwo

### Cel

Rozwój technologii i wiedzy w celu budowania zdolności potrzebnych do zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa w zakresie zagrożeń takich jak terroryzm, kataklizmy i przestępczość, przy jednoczesnym respektowaniu podstawowych praw człowieka, w tym prawa do prywatności; zapewnienie optymalnego i zgodnego wykorzystywania dostępnych technologii z korzyścią dla europejskiego bezpieczeństwa cywilnego, pobudzanie współpracy dostawców i użytkowników rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa cywilnego, poprawa konkurencyjności europejskiego sektora bezpieczeństwa oraz dostarczanie wyników badań ukierunkowanych na realizację misji w celu zmniejszenia istniejących braków w dziedzinie bezpieczeństwa.

### Uzasadnienie

Bezpieczeństwo Europy jest koniecznym warunkiem dobrobytu i wolności. Strategia bezpieczeństwa UE, „Bezpieczna Europa w lepszym świecie”, przyjęta przez Radę Europejską, zajmuje się potrzebą rozległej strategii bezpieczeństwa obejmującej środki bezpieczeństwa zarówno cywilne, jak i te związane z obronnością.

Badania w zakresie bezpieczeństwa stanowią ważny element osiągnięcia wysokiego poziomu bezpieczeństwa w ramach przestrzeni sprawiedliwości, wolności i bezpieczeństwa. Przyczynią się one również do rozwoju technologii i zdolności wspomagających inne polityki wspólnotowe, w dziedzinach takich jak transport, ochrona ludności, energia i środowisko oraz zdrowie. Badania w dziedzinie bezpieczeństwa wymagają specjalnych zasad wdrażania, uwzględniających ich szczególnie charakter.

Istniejące działania badawcze związane z kwestiami bezpieczeństwa w Europie są nieskuteczne z powodu fragmentaryczności wysiłków, braku masy krytycznej w odniesieniu do rozmiaru i zakresu oraz braku powiązań i interoperacyjności. Europa musi polepszyć spójność swych wysiłków poprzez rozwój skutecznych uregulowań instytucjonalnych oraz poprzez nakłanianie różnych krajowych i międzynarodowych podmiotów do współpracy i koordynacji w celu uniknięcia powielania działań oraz badań synergii tam gdzie to możliwe. Badania nad bezpieczeństwem na poziomie Wspólnoty będą nadal obejmować wyłącznie aspekt cywilny i skoncentrują się na działaniach, które, w porównaniu z działaniami krajowymi, stanowią wyraźną wartość dodaną. W konsekwencji badania nad bezpieczeństwem cywilnym w ramach siódmego programu ramowego Wspólnoty wzmocnią konkurencyjność europejskiego przemysłu w sektorze bezpieczeństwa. Z uwagi na istnienie obszarów technologii podwójnego zastosowania, konieczna będzie ścisła koordynacja z działalnością Europejskiej Agencji Obrony w celu zapewnienia komplementarności.

Badania nad bezpieczeństwem powinny wypuklić możliwości Unii zarówno w zakresie nadzoru, rozpowszechniania informacji oraz wiedzy na temat zagrożeń i zająć, jak i w zakresie systemów dla lepszej oceny i kontroli sytuacji poprzez lepsze wykorzystanie wspólnych systemów TIK w różnorodnych działaniach.

W tym obszarze stosowane będą specjalne wymagania dotyczące poufności, lecz nie będzie niepotrzebnie ograniczana dostępność wyników badań. Ponadto zostaną określone obszary, w których udostępnia się wyniki badań.

Przedstawione poniżej działania spoza dziedziny obronności uzupełnią i zintegrują badania ukierunkowane na technologie i systemy odnoszące się do kwestii bezpieczeństwa cywilnego, które są przeprowadzane w innych obszarach tematycznych. Działania te będą ukierunkowane na realizację misji i będą rozwijać technologie oraz możliwości, które są potrzebne do przeprowadzania określonych misji w dziedzinie bezpieczeństwa. Zaprojektowano je jako działania elastyczne, tak by można je było dostosować do jeszcze nieznanymi przyszłych zagrożeń bezpieczeństwa i związanych z nimi potrzeb polityki, które mogą się pojawić, jak również, aby sprzyjały owocnej wymianie i przejmowaniu istniejących technologii przez sektor bezpieczeństwa cywilnego. Europejskie badania nad bezpieczeństwem pobudzą również rozwój technologii wielofunkcyjnych w celu maksymalnego zwiększenia zakresu ich zastosowań.

#### Działania

- Bezpieczeństwo obywateli: dostarczanie rozwiązań technologicznych w zakresie ochrony ludności, w tym w zakresie biobezpieczeństwa i ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z przestępczości i ataków terrorystycznych.
- Bezpieczeństwo infrastruktury i obiektów użyteczności publicznej: analiza i zabezpieczanie istniejącej i przyszłej publicznej oraz prywatnej infrastruktury kluczowej/powiązanej siecią (np. transport, energia, TIK) oraz systemów i usług (łącznie z usługami finansowymi i administracyjnymi).
- Inteligentna obserwacja i bezpieczeństwo granic: skupianie się na technologiach i zdolnościach mających na celu wzmocnienie skuteczności i sprawności wszystkich systemów, sprzętu, narzędzi i procesów oraz metod szybkiej identyfikacji koniecznych do poprawy bezpieczeństwa europejskich granic lądowych i morskich, łącznie z kwestiami kontroli i obserwacji granic.
- Przywracanie bezpieczeństwa i ochrony w sytuacjach kryzysowych: skupianie się na technologiach umożliwiających uzyskanie ogólnego obrazu sytuacji i wspierających różne operacje zarządzania w sytuacjach kryzysowych (takie jak ochrona ludności, zadania ratownicze i akcje humanitarne) oraz na kwestiach takich jak przygotowanie, koordynacja i komunikacja między organizacjami, architektury rozproszone i czynnik ludzki.

Powyższe cztery dziedziny będą wspierane przez następujące tematy o bardziej przekrojowym charakterze:

- Integracja systemów bezpieczeństwa, łączność i interoperacyjność: wywiad, zbieranie informacji i bezpieczeństwo wewnętrzne, koncentrowanie się na technologiach mających na celu wzmocnienie interoperacyjności systemów, sprzętu, usług i procesów, łącznie z infrastrukturą informacyjną organów ścigania, straży pożarnej, obrony cywilnej i opieki zdrowotnej, jak również na niezawodności, aspektach organizacyjnych, ochronie poufności i integralności informacji oraz możliwości śledzenia wszystkich transakcji i procesów przetwarzania.
- Bezpieczeństwo i społeczeństwo: badania ukierunkowane na realizację misji, które skupią się na analizach społeczno-gospodarczych, tworzeniu scenariuszy i działaniach związanych z: kulturowym, społecznym, politycznym i gospodarczym wymiarem bezpieczeństwa, komunikacją ze społeczeństwem, rolą wartości ludzkich, formułowaniem polityki, psychologią terroryzmu i jego środowiskiem społecznym, poczuciem bezpieczeństwa obywateli, etyką, ochroną prywatności i społecznym prognozowaniem oraz analizą ryzyka systemowego. Badania dotyczyć będą również technologii, które w lepszy sposób chronią prywatność i wolności, jak również obszarów szczególnego ryzyka i nowych zagrożeń oraz zarządzania i oceny potencjalnych skutków.
- Koordynacja i ustrukturyzowanie badań nad bezpieczeństwem: koordynowanie europejskich i międzynarodowych wysiłków badawczych w zakresie bezpieczeństwa oraz rozwój synergii pomiędzy badaniami nad bezpieczeństwem i obroną, poprawa warunków prawnych i zachęcanie do optymalnego wykorzystywania istniejących infrastruktur.

## II POMYSŁY

### Cel

Program ten ma zwiększyć dynamikę, kreatywność i doskonałość europejskich badań naukowych przekraczających granice dzisiejszej wiedzy. Nastąpi to poprzez wspieranie projektów badawczych inicjowanych przez samych naukowców, realizowanych we wszystkich dziedzinach przez pojedyncze zespoły rywalizujące na poziomie europejskim. Projekty będą finansowane na podstawie wniosków przedłożonych przez naukowców zarówno z sektora prywatnego, jak i publicznego, dotyczących dowolnie wybranego przez nich przedmiotu badań i oceniane wyłącznie na podstawie kryterium doskonałości, według ocen niezależnych ekspertów. Ważnym aspektem niniejszego programu jest ogłaszanie i rozpowszechnianie wyników badań.

## Uzasadnienie

Inicjowane przez samych naukowców badania przekraczające granice dzisiejszej wiedzy (badania pionierskie), w ramach działań powszechnie rozumianych jako „badania podstawowe”, są główną siłą napędową dobrobytu i postępu społecznego, ponieważ otwierają nowe perspektywy dla postępu naukowego i technologicznego oraz mają decydujące znaczenie w generowaniu nowej wiedzy prowadzącej do przyszłych zastosowań i rynków.

Mimo wielu sukcesów i wysokiego poziomu osiągnięć w wielu dziedzinach, Europa nie wykorzystuje w pełni swoich zasobów oraz potencjału badawczego i pilnie potrzebuje większych możliwości generowania wiedzy i przełożenia jej na wartości ekonomiczne i społeczne oraz wzrost gospodarczy i społeczny.

Ogólnoeuropejska, oparta na zasadach konkurencji struktura finansowania (dodatkowa wobec finansowania ze źródeł krajowych, lecz nie zastępująca go) badań przekraczających granice dzisiejszej wiedzy, prowadzonych przez pojedyncze zespoły, które mogą działać na poziomie krajowym lub ponadnarodowym, jest kluczowym elementem europejskiej przestrzeni badawczej i uzupełnia inne działania wspólnotowe oraz krajowe. Umożliwi ona wzmocnienie dynamiki oraz atrakcyjności Europy dla najlepszych naukowców zarówno z państw europejskich, jak i z krajów trzecich, a także dla inwestycji przemysłowych.

## Działania

Działanie to jest odpowiedzią dla najbardziej obiecujących i produktywnych obszarów badań oraz najlepszych możliwości osiągnięcia postępu naukowego i technologicznego, w obrębie poszczególnych dyscyplin oraz w badaniach interdyscyplinarnych, łącznie z naukami inżynieryjnymi, społecznymi i humanistycznymi. Zostanie ono wdrożone niezależnie od tematycznego ukierunkowania pozostałych części siódmego programu ramowego i będzie skierowane zarówno do nowego pokolenia naukowców i nowych grup, jak też do zespołów o ustalonej pozycji.

Działania wspólnotowe w zakresie badań przekraczających granice dzisiejszej wiedzy będą realizowane przez Europejską Radę ds. Badań Naukowych (ERBN), składającą się z niezależnej rady naukowej wspieranej przez specjalną jednostkę ds. realizacji mającą ograniczone rozmiary i efektywną pod względem kosztów. Zarządzanie ERBN zostanie powierzone personelowi zatrudnionemu w tym celu lub oddelegowanemu z instytucji UE i będzie obejmowało jedynie rzeczywiste potrzeby administracyjne w celu zapewnienia stabilności i ciągłości koniecznej do skutecznego administrowania.

Rada Naukowa będzie składać się z najwyższej rangi przedstawicieli europejskiego środowiska naukowego, działających we własnym imieniu, niezależnie od interesów politycznych lub innych, zapewniając różnorodność obszarów badawczych. Jej członkowie będą mianowani przez Komisję po wyznaczeniu ich w drodze niezależnej i przejrzystej procedury uzgodnionej z Radą Naukową, obejmującej konsultacje ze społecznością naukowców i sprawozdanie dla Parlamentu Europejskiego i Rady. Będą oni mianowani na okres czterech lat, z możliwością jednorazowego przedłużenia, w systemie rotacyjnym, który zagwarantuje ciągłość pracy Rady Naukowej.

Rada Naukowa będzie między innymi ustanawiać ogólną strategię naukową, w pełni odpowiadać za decyzje określające rodzaj badań, które mają być finansowane, oraz gwarantować jakość działania z naukowego punktu widzenia. Do jej zadań będą należeć w szczególności opracowywanie rocznego programu prac, ustanowienie procedury ocen eksperckich, a także monitorowanie i kontrola jakości wdrożenia programu z naukowego punktu widzenia. Rada uchwali kodeks postępowania służący między innymi unikaniu konfliktu interesów.

Specjalna jednostka ds. realizacji jest odpowiedzialna za wszystkie aspekty wdrożenia i realizacji programu, które przewidziano w rocznym programie prac. Będzie ona w szczególności przeprowadzać procedurę ocen eksperckich oraz procedurę selekcji zgodnie z zasadami ustanowionymi przez Radę Naukową oraz zapewniać finansowe i naukowe zarządzanie dotacjami.

Koszty administracyjne i koszty zatrudnienia ERBN dotyczące Rady Naukowej i specjalnej jednostki ds. realizacji będą odpowiadać zasadom administracji mającej ograniczone rozmiary i efektywnej pod względem kosztów; wydatki administracyjne nie przekroczą 5 % całości środków przyznanych na ERBN i będą ograniczone do minimum dającego pogodzić się z zagwarantowaniem zasobów niezbędnych do zapewnienia wysokiej jakości wdrożenia, tak aby maksymalnie zwiększyć finansowanie badań w pionierskich dziedzinach wiedzy.

Komisja będzie gwarantować pełną autonomię i niezależność ERBN. Zapewni, aby ERBN działała zgodnie z zasadami doskonałości naukowej, autonomii, wydajności i przejrzystości oraz aby ściśle przestrzegała strategii i metodologii wdrażania ustalonych przez Radę Naukową. Komisja sporządzi wraz z Radą Naukową roczne sprawozdanie z działalności ERBN i realizacji celów oraz przedłoży je Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.

ERBN dysponuje możliwością przeprowadzania własnych badań strategicznych w celu przygotowywania i wspierania swoich działań operacyjnych. W szczególności może ona przeprowadzać konsultacje w ramach inicjatyw europejskich, międzyrządowych oraz krajowych w celu zaplanowania własnych działań w świetle innych badań na szczeblu europejskim i krajowym.

Wdrażanie działania i zarządzanie są poddawane bieżącemu przeglądowi oraz ocenie w celu analizy osiągnięć oraz dostosowania i poprawy procedur na podstawie zdobytych doświadczeń. W ramach oceny śródkresowej, o której mowa w art. 7 ust. 2, przeprowadzony zostanie również niezależny przegląd struktury i mechanizmów ERBN na podstawie kryteriów doskonałości naukowej, autonomii, wydajności oraz przejrzystości działania, z pełnym zaangażowaniem Rady Naukowej. Obejme on proces i kryteria wyboru członków Rady Naukowej. W ramach przeglądu zostaną jasno przedstawione zalety i wady struktury opartej na agencji wykonawczej oraz struktury opartej na art. 171 Traktatu. Na podstawie wyników tego przeglądu powinny zostać dokonane odpowiednie modyfikacje tych struktur i mechanizmów. Komisja zapewni, zgodnie z Traktatem, wykonanie i przedstawienie Parlamentowi Europejskiemu i Radzie wszelkich niezbędnych prac przygotowawczych, w tym przygotowanie wszelkich wniosków legislacyjnych, które uzna za potrzebne, w celu jak najszybszego wprowadzenia w życie niezbędnych zmian struktury. W tym celu, w ramach współdecyzji, program ramowy zostanie dostosowany lub uzupełniony, zgodnie z art. 166 ust. 2 Traktatu. Sprawozdanie okresowe, o którym mowa w art. 7 ust. 2, poprzedzające ocenę śródkresową, poda wstępne wnioski na temat funkcjonowania ERBN.

### III. LUDZIE

#### Cel

Ilościowe i jakościowe wzmocnienie potencjału ludzkiego w zakresie badań i technologii w Europie poprzez: wzbudzenie zainteresowania zawodem naukowca, zachęcanie europejskich naukowców do pozostania w Europie i przyciąganie naukowców z całego świata, zwiększanie atrakcyjności Europy dla najlepszych naukowców. W oparciu o doświadczenia zebrane w trakcie realizacji działań zatytułowanych „Marie Curie” prowadzonych w poprzednich programach ramowych, nastąpi to w drodze uruchomienia spójnego zestawu działań „Marie Curie”, ze szczególnym uwzględnieniem tworzonej przez nie europejskiej wartości dodanej w postaci wpływu kształtującego europejską przestrzeń badawczą. Działania te będą skierowane do naukowców na wszystkich szczeblach kariery w sektorze publicznym lub prywatnym, od początkowego kształcenia, ukierunkowanego w szczególności na ludzi młodych, po kształcenie ustawiczne i rozwój kariery. Czynione będą również starania na rzecz zwiększenia udziału kobiet naukowców, poprzez wspieranie równości szans w przypadku wszystkich działań „Marie Curie”, poprzez projektowanie działań w formie umożliwiającej właściwą równowagę między pracą a życiem prywatnym oraz poprzez ułatwianie powrotu do kariery naukowej po przerwie.

#### Uzasadnienie

Duża liczba wysoko wykwalifikowanych naukowców jest niezbędnym warunkiem postępu w nauce i stworzenia podstaw dla innowacji, ale także istotnym czynnikiem wpływającym na przyciągnięcie i utrzymanie nakładów na badania naukowe ponoszonych przez instytucje publiczne i prywatne. W obliczu rosnącej światowej konkurencji stworzenie w Europie otwartego i wolnego od wszelkich form dyskryminacji rynku pracy dla naukowców oraz dywersyfikacja ich umiejętności i ścieżek kariery mają zasadnicze znaczenie we wspieraniu korzystnej wymiany naukowców i ich wiedzy, zarówno w Europie, jak i na całym świecie. Uruchomione zostaną specjalne działania promujące naukowców na wczesnym etapie kariery naukowej i wspierające wczesne etapy kariery naukowej, a także środki mające na celu ograniczenie zjawiska „drenażu mózgow”, takie jak na przykład granty służące reintegracji naukowców.

Mobilność, rozumiana jako przekraczanie granic zarówno państwowych, jak i sektorowych, włącznie z pobudzeniem udziału przemysłu oraz oferowaniem karier naukowych i stanowisk akademickich na skalę europejską, jest kluczowym składnikiem europejskiej przestrzeni badawczej, niezbędnym dla zwiększenia europejskich możliwości i osiągnięć w zakresie badań. Międzynarodowa konkurencja między naukowcami pozostanie kluczowym elementem zapewniającym jak najwyższą jakość badań prowadzonych w ramach tego działania. Zwiększenie mobilności naukowców oraz wzmocnienie zasobów instytucji przyciągających naukowców z innych państw członkowskich będzie wspierać centra doskonałości w całej Unii Europejskiej. W celu zagwarantowania szkoleń i mobilności w ramach nowych obszarów badań i technologii zapewniona zostanie odpowiednia koordynacja z innymi częściami siódmego programu ramowego; celem dążeń będzie również synergia z innymi politykami Wspólnoty, np. w dziedzinach edukacji, spójności i zatrudnienia. W części „Nauka w społeczeństwie” programu „Możliwości” przewidziane są działania służące połączeniu kształcenia naukowego z karierą naukową oraz prace naukowe i koordynacyjne w zakresie nowych metod kształcenia naukowego.

#### Działania

— Kształcenie początkowe naukowców w celu poprawy ich perspektyw zawodowych w sektorze publicznym i prywatnym, między innymi poprzez poszerzenie ich umiejętności ogólnych i naukowych, w tym kwalifikacji związanych z transferem technologii oraz przedsiębiorczością, oraz zainteresowanie większej liczby młodych ludzi karierą naukową. Zostanie to zrealizowane poprzez sieci „Marie Curie”, przy czym głównym celem będzie przezwyciężenie rozdrobnienia początkowego kształcenia i rozwoju karier naukowców oraz ich wzmocnienie na poziomie europejskim. Dla najlepszych naukowców stojących na początku kariery przewidziane jest wsparcie umożliwiające im dołączenie do istniejących zespołów badawczych. Członkowie ponadnarodowych sieci muszą wykorzystywać komplementarność swoich kompetencji poprzez zintegrowane programy szkoleniowe. Wsparcie zostanie udzielone w zakresie rekrutacji naukowców na wczesnych etapach kariery, organizowania szkoleń w celu transferu wiedzy i nadzoru otwartych również dla naukowców spoza sieci oraz osób zajmujących wyższe stanowiska akademickie lub stanowiska w przemyśle.

- Kształcenie przez całe życie i rozwój kariery w celu wspierania rozwoju kariery doświadczonych naukowców. Mając na uwadze uzupełnianie lub uzyskiwanie nowych umiejętności i kompetencji oraz polepszanie interdyscyplinarności/wielodyscyplinarności lub mobilności międzysektorowej, przewiduje się wsparcie dla naukowców ze szczególnymi potrzebami w zakresie dodatkowych/uzupełniających się umiejętności i kompetencji, dla naukowców, którzy chcą po przerwie kontynuować karierę naukową oraz dla (ponownej) integracji naukowców przebywających na dłuższych kontraktach w Europie, także w ich kraju ojczystym, po pobycie za granicą. Działanie to będzie realizowane poprzez indywidualne stypendia przyznawane bezpośrednio na poziomie Wspólnoty oraz poprzez współfinansowanie programów regionalnych, krajowych lub międzynarodowych, pod warunkiem spełnienia kryteriów europejskiej wartości dodanej, przejrzystości i otwartości.

Tryb współfinansowania będzie początkowo wykorzystywany w ograniczonym zakresie, co pozwoli zebrać odpowiednie doświadczenia.

- Ścieżki rozwoju współpracy oraz partnerstwa między przemysłem a środowiskiem akademickim: Wspieranie programów współpracy długoterminowej między środowiskiem akademickim a przemysłem (w tym tradycyjnym przemysłem wytwórczym) w szczególności MŚP, mające na celu pobudzenie mobilności międzysektorowej oraz zwiększenie wymiany wiedzy poprzez partnerstwa w zakresie badań, wspierane przez angażowanie doświadczonych naukowców na potrzeby partnerstwa, wymianę personelu między obydwojma sektorami w drodze oddelegowania i poprzez organizację wydarzeń.
- Wymiar międzynarodowy w celu poprawy jakości badań w Europie poprzez przyciągnięcie utalentowanych naukowców spoza Europy i wspieranie korzystnej dla obu stron współpracy naukowej z naukowcami spoza kontynentu. W tym celu przewiduje się stypendia dla europejskich naukowców podejmujących badania poza Europą (zawierające obowiązkowy etap po powrocie), stypendia dla naukowców spoza Europy podejmujących działalność w Europie, partnerstwa wspierające wymianę naukowców. Wspierane będą również wspólne inicjatywy organizacji europejskich i organizacji z krajów sąsiadujących z UE oraz z krajów, z którymi Wspólnota zawarła umowy o współpracy naukowej i technologicznej. Działanie obejmuje środki mające zapobiec ryzyku „drenażu mózgow” z krajów rozwijających się i wschodzących gospodarek oraz środki na rzecz tworzenia sieci europejskich naukowców pracujących za granicą. Działania te będą realizowane w sposób zgodny z międzynarodowymi inicjatywami podejmowanymi w ramach programów „Współpraca” i „Możliwości”.
- Działania szczegółowe wspierające utworzenie prawdziwego europejskiego rynku pracy dla naukowców poprzez usunięcie przeszkód w mobilności i rozszerzenie perspektyw zawodowych naukowców w Europie. Wspierane będą również środki zachęty dla instytucji publicznych promujących mobilność, jakość i status zatrudnionych naukowców. Ponadto, w celu zwiększania świadomości społecznej w zakresie działań „Marie Curie” i ich celów, przyznawane będą nagrody.

#### IV MOŻLIWOŚCI

Ta część siódmego programu ramowego polepszy możliwości w zakresie badań i innowacji w całej Europie i zapewni ich optymalne wykorzystanie. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez:

- optymalizację wykorzystania i rozwoju infrastruktur badawczych;
- wzmocnienie możliwości innowacyjnych MŚP oraz ich zdolności do wykorzystywania wyników prac badawczych;
- wspieranie rozwoju regionalnych klastrów badawczych;
- uwolnienie potencjału badawczego w regionach konwergencji i w najbardziej oddalonych regionach;
- zbliżenie nauki i społeczeństwa w celu harmonijnego zintegrowania nauki i technologii ze społeczeństwem europejskim;
- wsparcie dla spójnego kształtowania polityk badawczych;
- działania horyzontalne i środki wspierające współpracę międzynarodową.

#### INFRASTRUKTURY BADAWCZE

##### Cel

Optymalizacja wykorzystania i rozwój najlepszych infrastruktur badawczych istniejących w Europie oraz pomoc w stworzeniu we wszystkich dziedzinach nauki i technologii nowych infrastruktur badawczych o ogólnoeuropejskim znaczeniu, potrzebnych europejskiemu środowisku naukowemu do utrzymania się w czołówce postępu naukowego, i będących w stanie pomóc przemysłowi we wzmocnieniu podstaw wiedzy i technologicznego know-how.

## Uzasadnienie

Infrastruktury badawcze odgrywają coraz większą rolę w rozwoju wiedzy i technologii oraz ich wykorzystaniu. Znaczenie takich infrastruktur jest już powszechnie uznawane w dziedzinach takich jak energia, przestrzeń kosmiczna i fizyka molekularna, a w innych dziedzinach stale rośnie. Centralną rolę w badaniach naukowych pełnią dla przykładu: źródła promieniowania, banki danych w genomice i naukach społecznych, obserwatoria w naukach o środowisku i badaniach przestrzeni kosmicznej, systemy obrazowania lub pomieszczenia sterylne w zakresie badania i opracowywania nowych materiałów lub w nanoelektronice. Są one kosztowne, prace nad ich powstaniem wymagają szerokiego zakresu wiedzy specjalistycznej i powinny być wykorzystywane w skali europejskiej przez szerokie grono naukowców oraz przedsiębiorstw jako klientów.

Opracowanie europejskiego podejścia w odniesieniu do infrastruktur badawczych, łącznie z infrastrukturami elektronicznymi i wirtualnymi opartymi na technikach informatycznych i komunikacyjnych, oraz przeprowadzenie działań na tym obszarze na poziomie Unii może stanowić istotny wkład w pobudzenie i wykorzystanie europejskiego potencjału badawczego oraz przyczynić się do rozwoju europejskiej przestrzeni badawczej.

Chociaż państwa członkowskie zachowają kluczową rolę w opracowywaniu i finansowaniu infrastruktury, Wspólnota może i powinna pełnić funkcję katalizatora i dźwigni poprzez pomoc w zapewnieniu szerszego dostępu do infrastruktury istniejących w państwach członkowskich i bardziej wydajnego ich wykorzystania poprzez pobudzenie skoordynowanego rozbudowywania istniejących infrastruktur i łączenia ich w sieci oraz wspieranie powstawania nowych infrastruktur badawczych o znaczeniu ogólnoeuropejskim w perspektywie średnio- i długookresowej. Pod tym względem kluczową rolę w określaniu potrzeb oraz planu rozwoju europejskich infrastruktur badawczych odgrywa Europejskie Forum Strategii ds. Infrastruktur Badawczych (ESFRI).

## Działania

Działania prowadzone w ramach niniejszego działu obejmują cały zakres nauki i technologii. Będą realizowane w ścisłym uzgodnieniu z działaniami podejmowanymi w obszarach tematycznych, w celu zagwarantowania, że wszystkie działania podejmowane na poziomie europejskim w ramach wspólnotowych odpowiadają zapotrzebowaniu na infrastruktury badawcze w danych obszarach, łącznie ze współpracą międzynarodową.

Przewidziano następujące działania:

- Wspieranie istniejących infrastruktur badawczych
  - działania integracyjne w celu lepszego zorganizowania, w skali europejskiej, sposobu funkcjonowania infrastruktur badawczych w danej dziedzinie oraz wspierania ich spójnego wykorzystania i rozwoju, w szczególności poprzez ponadnarodowy dostęp w celu zapewnienia naukowcom europejskim, w tym naukowcom zatrudnionym w przemyśle i MŚP, dostępu do mających najlepsze osiągnięcia infrastruktur badawczych potrzebnych im do przeprowadzenia badań, niezależnie od lokalizacji infrastruktury;
  - wzmocnienie elektronicznej infrastruktury badawczej: wspieranie dalszego rozwoju i globalnej łączności infrastruktur komunikacyjnych i siatek obliczeniowych o wysokich parametrach; rozbudowa europejskich możliwości w zakresie systemów informatycznych, oraz zachęcanie do ich przyjmowania przez społeczności użytkowników; w odpowiednich przypadkach — zwiększenie ich światowego znaczenia oraz zaufania do nich w oparciu o osiągnięcia infrastruktur GEANT i Grid oraz otwarte standardy w zakresie interoperacyjności.
- Wspieranie nowych infrastruktur badawczych
  - budowa nowych infrastruktur oraz istotne modernizacje istniejących infrastruktur z naciskiem głównie na fazy przygotowawcze w celu promowania, zgodnie z zasadą „zmiennej geometrii” powstawania nowych urządzeń badawczych, przede wszystkim na podstawie prac ESFRI <sup>(1)</sup>;
  - prace studyjne, z zastosowaniem podejścia oddolnego, jakim jest zaproszenie do składania wniosków, wspierające tworzenie nowych infrastruktur badawczych poprzez finansowanie grantów przygotowawczych i studiów wykonalności dla nowych infrastruktur.

Projekty dotyczące infrastruktury zgłoszone do tego rodzaju wsparcia zostaną określone na podstawie grupy kryteriów, obejmujących w szczególności:

- niemożność osiągnięcia celu przy pomocy istniejących mechanizmów;
- wartość dodaną wsparcia finansowego Wspólnoty;

<sup>(1)</sup> ESFRI powstało w kwietniu 2002 r. ESFRI składa się z przedstawicieli 25 państw członkowskich UE, mianowanych przez ministrów odpowiedzialnych za badania naukowe oraz przedstawiciela Komisji. Kraje stowarzyszone z programami ramowymi w zakresie badań zostały w 2004 r. zaproszone do udziału.

- możliwość zaferowania usługi w odpowiedzi na potrzeby użytkowników ze środowiska naukowego (akademickiego i przemysłowego) w całej Europie, w tym wartość dodaną dla europejskiej przestrzeni badawczej;
- doskonałość naukową;
- znaczenie międzynarodowe;
- wkład w możliwości rozwoju technologicznego;
- wkład w rozwój regionalnych klastrów badawczych opartych na doskonałości;
- wykonalność z punktu widzenia technologicznego i organizacyjnego;
- możliwości partnerstwa europejskiego oraz silne zaangażowanie finansowe i inne zobowiązania państw członkowskich i innych ważnych uczestników, jak również możliwe wykorzystanie pożyczek EBI i funduszy strukturalnych;
- oszacowanie kosztów budowy i kosztów eksploatacyjnych.

W przypadku budowy nowych infrastruktur należy uwzględnić potencjał, jakim dysponują regiony konwergencji, jak również regiony najbardziej oddalone, w zakresie doskonałości naukowej. Zapewniona zostanie skuteczna koordynacja instrumentów finansowych Wspólnoty, w szczególności siódmego programu ramowego i funduszy strukturalnych.

## BADANIA NA RZECZ MŚP

### Cele

Wzmocnienie możliwości innowacyjnych europejskich MŚP oraz ich wkładu w rozwój produktów i rynków opartych na nowych technologiach poprzez pomoc w zakresie badań zleczanych na zewnątrz (outsourcing), zwiększenia wysiłków badawczych MŚP, poszerzania ich sieci, lepszego wykorzystania wyników badań i pozyskiwania technologicznego know-how, wypełnianie luki dzielącej badania naukowe i innowacje.

### Uzasadnienie

Małe i średnie przedsiębiorstwa są fundamentem europejskiego przemysłu. Powinny stanowić główny element w systemie innowacji oraz w łańcuchu przekształcania wiedzy w nowe produkty, procesy i usługi. W obliczu rosnącej konkurencji na rynku wewnętrznym oraz w skali światowej, europejskie MŚP muszą pogłębiać posiadaną wiedzę i zwiększać intensywność i wykorzystanie badań, rozszerzać swoją działalność na większe rynki i umiędzynarodowić swoje sieci wiedzy. Większość z działań podejmowanych przez państwa członkowskie dotyczących MŚP nie wspiera ponadnarodowej współpracy badawczej i transferu technologicznego. Potrzebne są działania na poziomie UE w celu uzupełnienia i poprawy efektów działań przeprowadzanych na poziomie regionalnym i krajowym. Jako uzupełnienie działań wymienionych poniżej, wspierany i ułatwiany będzie udział MŚP w całym siódmym programie ramowym, z uwzględnieniem ich szczególnych potrzeb.

### Działania

Działania szczegółowe na rzecz MŚP powinny wspierać małe i średnie przedsiębiorstwa lub ich stowarzyszenia, które mają potrzebę zlecenia badań naukowych na zewnątrz: przede wszystkim MŚP w sektorze technologii mniej zaawansowanych, mające niewielkie lub niemające żadnych możliwości badawczych. MŚP prowadzące intensywną działalność badawczą mogą brać udział w tych działaniach jako dostawcy usług badawczych lub zlecać badania na zewnątrz w celu uzupełnienia ich podstawowych możliwości w tym zakresie. Działania będą prowadzone w całym obszarze nauki i technologii, przy zastosowaniu podejścia oddolnego. W zakres działań wchodzić będą badania i demonstracje ułatwiające wykorzystanie wyników badań na rynku oraz powiązanie tej linii działania z instrumentami dostępnymi w ramach programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji. Środki finansowe będą przyznawane za pomocą dwóch systemów:

- badania na rzecz MŚP: wspieranie małych grup innowacyjnych MŚP w celu rozwiązywania wspólnych bądź uzupełniających się problemów technologicznych;
- badania na rzecz stowarzyszeń MŚP: wspieranie stowarzyszeń i grup MŚP w opracowywaniu technicznych rozwiązań problemów wspólnych dla większej liczby MŚP w określonych sektorach przemysłu lub segmentach łańcucha wartości.



Działania wyraźnie skoncentrują się na wspieraniu projektów badawczych. Ponadto wspierane będą systemy krajowe przyznające środki finansowe MŚP lub ich stowarzyszeniom na przygotowanie wniosków projektowych w ramach programu „Badania na rzecz MŚP”. Podczas realizacji siódmego programu ramowego zapewniana będzie komplementarność i synergia z działaniami programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji.

Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji pobudzi i ułatwi udział MŚP w siódmym programie ramowym poprzez usługi horyzontalne wspierające przedsiębiorczość i innowacyjność. Zostanie zapewniona komplementarność i synergia z innymi programami wspólnotowymi.

## REGIONY WIEDZY

### Cele

Wzmocnienie potencjału badawczego regionów europejskich, w szczególności poprzez wspieranie i zachęcanie do rozwoju w całej Europie regionalnych klastrów badawczych skupiających wyższe uczelnie, ośrodki badawcze, przedsiębiorstwa i władze regionalne.

### Uzasadnienie

Regiony uznaje się coraz częściej za ważnych aktorów na scenie badań i rozwoju UE. Polityka w zakresie badań oraz działania na poziomie regionalnym często opierają się na rozwoju regionalnych klastrów skupiających instytucje publiczne i prywatne. Pilotażowa akcja „Regiony wiedzy” ujawniła dynamikę tego procesu i konieczność wspierania i zachęcania do rozwijania tego typu struktur.

Działania podejmowane w tym obszarze umożliwią regionom europejskim zwiększenie możliwości inwestowania w BRT oraz prowadzenia działań badawczych, przy jednoczesnej maksymalizacji możliwości efektywnego udziału ich uczestników w europejskich projektach badawczych i sprzyjaniu powstawaniu klastrów, co będzie jednocześnie propagowaniem rozwoju regionalnego w Europie. Działania będą ułatwiały tworzenie klastrów regionalnych, które przyczyniają się do kształtowania europejskiej przestrzeni badawczej.

### Działania

Nowa inicjatywa „Regiony wiedzy” połączy regionalnych uczestników zaangażowanych w badania, takich jak wyższe uczelnie, ośrodki badawcze, przemysł, władze publiczne (rady regionalne lub regionalne agencje rozwoju). Projekty będą obejmowały wspólną analizę planów badawczych klastrów regionalnych (w uzgodnieniu z innymi działaniami dotyczącymi szeroko rozumianej kwestii regionalnych klastrów innowacyjnych) i wypracowanie zestawu instrumentów służących zastosowaniu w konkretnych działaniach badawczych, m.in. poprzez spełnianie przez regiony rozwinięte roli „mentora” regionów o słabo rozwiniętym profilu badawczym oraz wspieranie kształtujących się regionów wiedzy.

Obejmuje to działania mające na celu usprawnienie tworzenia sieci badawczych i dostępu do źródeł finansowania badań, oraz lepszą integrację i tworzenie powiązań między uczestnikami badań i instytucjami w gospodarkach regionalnych. Działania te będą realizowane w ścisłym związku z polityką regionalną Wspólnoty (fundusze strukturalne), programem ramowym na rzecz konkurencyjności i innowacji oraz programem edukacyjnym i szkoleniowym.

W kontekście działania szczegółowego „Regiony wiedzy” przewiduje się szukanie synergii z polityką regionalną Wspólnoty, jak również z właściwymi programami krajowymi i regionalnymi, szczególnie w odniesieniu do regionów konwergencji i regionów najbardziej oddalonych.

## POTENCJAŁ BADAWCZY

### Cel

Pobudzenie wykorzystania pełnego potencjału badawczego rozszerzonej Unii poprzez otworzenie i rozwój istniejącej lub powstającej doskonałości w regionach konwergencji i najbardziej oddalonych regionach UE <sup>(1)</sup> oraz pomoc w zwiększeniu możliwości efektywnego uczestnictwa naukowców w działalności badawczej na poziomie wspólnotowym.

<sup>(1)</sup> Regiony konwergencji są określone w art. 5 rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006 r. ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności (Dz.U. L 210 z 31.7.2006, str. 25). Należą do nich regiony objęte celem „Konwergencja”, regiony kwalifikujące się do finansowania w ramach Funduszu Spójności i regiony najbardziej oddalone.

#### Uzasadnienie

Europa nie wykorzystuje w pełni swojego potencjału badawczego, w szczególności w mniej rozwiniętych regionach oddalonych od europejskich centrów rozwoju naukowego i przemysłowego. Aby naukowcy i instytucje z tych regionów, zarówno z sektora publicznego jak i prywatnego, mogli wnieść swój wkład do ogólnoeuropejskich wysiłków w dziedzinie badań, a jednocześnie skorzystać z wiedzy i doświadczenia pozostałych regionów Europy, działanie to ma na celu stworzenie warunków, które pozwolą im wykorzystać ich potencjał i pomogą w pełnej realizacji europejskiej przestrzeni badawczej w poszerzonej Unii. Działania będą oparte na wcześniejszych i istniejących środkach, takich jak europejskie centra doskonałości w ramach piątego programu ramowego w dawnych krajach przystępujących i kandydujących oraz stypendia „Marie Curie” służące transferowi wiedzy.

#### Działania

Działanie w tym obszarze obejmuje wsparcie w następujących przypadkach:

- ponadnarodowe, wzajemne oddelegowywanie personelu naukowo-badawczego między wybranymi instytucjami w regionach konwergencji i jedną lub więcej organizacjami partnerskimi; wsparcie dla wybranych istniejących lub powstających centrów doskonałości w celu umożliwienia im rekrutacji doświadczonych naukowców, a także osób zarządzających, z innych krajów;
- pozyskiwanie i rozbudowa sprzętu badawczego oraz stworzenie warunków materialnych umożliwiających pełne wykorzystanie potencjału intelektualnego obecnego w wybranych istniejących lub powstających centrach doskonałości w regionach konwergencji;
- organizacja warsztatów i konferencji ułatwiających transfer wiedzy; działania promujące oraz inicjatywy mające na celu rozpowszechnianie i przekazywanie wyników badań w innych krajach i na rynkach międzynarodowych;
- „mechanizmy oceniające”, dzięki którym każdy ośrodek badawczy w regionach konwergencji może uzyskać ocenę ogólnej jakości prowadzonych badań i poziomu infrastruktury badawczej dokonaną przez międzynarodowych, niezależnych ekspertów.

Podjęte zostaną starania w celu stworzenia silnej synergii z polityką regionalną Wspólnoty. Działania prowadzone na tym obszarze określą potrzeby oraz możliwości wzmocnienia potencjału badawczego istniejących i powstających centrów doskonałości w regionach konwergencji, które mogą być sfinansowane przez fundusze strukturalne i Fundusz Spójności.

Synergii należy poszukiwać również poprzez program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji w celu promowania regionalnej komercjalizacji BRT, we współpracy z przemysłem.

#### NAUKA W SPOŁECZEŃSTWIE

##### Cel

W celu stworzenia otwartego, efektywnego i demokratycznego europejskiego społeczeństwa opartego na wiedzy należy pobudzać harmonijną integrację przedsięwzięć naukowych i technologicznych oraz powiązanej z nimi polityki badawczej z europejską strukturą społeczną, poprzez popieranie w skali europejskiej refleksji i debat dotyczących nauki i technologii oraz ich relacji z całym spektrum społecznym i kulturowym.

##### Uzasadnienie

Nauka i technologia wywierają coraz większy wpływ na nasze codzienne życie. Choć nauka i technologia są produktami działań społecznych, ukształtowanymi przez czynniki społeczne i kulturowe, ciągle stanowią sferę oddaloną od codziennych problemów dużej części społeczeństwa oraz decydentów politycznych i wciąż są przedmiotem nieporozumień. Kontrowersyjne kwestie związane z nowymi technologiami powinny być w społeczeństwie przedmiotem debaty opartej na faktach i prowadzącej do uzasadnionych wyborów i decyzji.

##### Działania

Pełna i zintegrowana inicjatywa w tej dziedzinie obejmuje wsparcie w następujących przypadkach:

- Wzmacnianie i poprawa europejskiego systemu nauki oraz skupienie się na następujących zagadnieniach: poprawa wykorzystania i monitorowania wpływu doradztwa naukowego i wiedzy specjalistycznej na proces tworzenia polityk (łącznie z zarządzaniem ryzykiem); przyszłość publikacji naukowych; działania ułatwiające dostęp do publikacji naukowych dla zainteresowanej części społeczeństwa; zabezpieczenia w obszarach nauki zagrożonych nadużyciami; oraz kwestie oszustwa, zaufania i „samoregulacji”.
- Szersze zaangażowanie naukowców i ogółu społeczeństwa, łącznie ze zorganizowanym społeczeństwem obywatelskim, w zagadnienia dotyczące nauki w celu przewidywania i wyjaśniania kwestii politycznych i społecznych, łącznie z problemami etycznymi.

- Refleksja i debata dotyczące nauki i technologii oraz ich miejsca w społeczeństwie, czerpiące z dyscyplin naukowych takich jak historia, socjologia oraz filozofia nauki i technologii.
- Badania nad tożsamością kulturową płci, w tym włączenie wymiaru płci kulturowej do wszystkich obszarów badań oraz promowanie roli kobiet w badaniach i naukowych organach decyzyjnych.
- Stworzenie otwartego otoczenia, które pobudza zainteresowanie nauką wśród **dzieci i** młodzieży poprzez intensyfikację kształcenia w zakresie nauk ścisłych na wszystkich poziomach, łącznie ze szkolnictwem, oraz wspieranie zainteresowania nauką i pełnego udziału w nauce młodych ludzi ze wszystkich środowisk.
- Wzmacnianie roli badań prowadzonych na uniwersytetach i w innych wyższych uczelniach oraz ich zaangażowania w wyzwania globalizacji.
- Lepsza komunikacja i wzajemne zrozumienie między światem nauki a szeroką publicznością składającą się z decydentów politycznych, mediów i ogółu społeczeństwa poprzez pomoc naukowcom w lepszym informowaniu i przedstawianiu ich pracy oraz poprzez wspieranie informacji naukowej, publikacji i mediów.

Działania te przyjmą w szczególności postać projektów badawczych, prac studyjnych, współpracy sieciowej i wymiany, wydarzeń i inicjatyw skierowanych do szerokiego kręgu odbiorców, nagród, badań opinii i gromadzenia danych. W wielu przypadkach będzie to oznaczało międzynarodowe partnerstwa z organizacjami z krajów trzecich.

#### WSPIERANIE SPÓJNEGO ROZWOJU POLITYK BADAWCZYCH

##### Cele

Wzmacnianie skuteczności i spójności krajowych i wspólnotowych polityk badawczych oraz ich powiązań z innymi politykami, zwiększanie znaczenia badań publicznych i ich powiązań z przemysłem oraz wzmacnianie wsparcia publicznego i efektu dźwigni, jaki wywiera ono na inwestycje podmiotów prywatnych.

##### Uzasadnienie

Zwiększanie inwestycji w badania i rozwój w dążeniu do osiągnięcia celu 3 % oraz poprawa ich efektywności jest podstawowym priorytetem strategii lizbońskiej na rzecz wzrostu i zatrudnienia. Opracowanie skutecznych polityk na rzecz zwiększenia publicznych i prywatnych inwestycji w badania stanowi zatem dla władz publicznych ważny czynnik w świetle potrzeby przyspieszenia przejścia do konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy. Wymaga to możliwości dostosowywania polityk badawczych do potrzeb, uruchomienia szerszego zakresu instrumentów, ponadnarodowej koordynacji wysiłków oraz zaangażowania innych polityk w celu stworzenia lepszych ogólnych warunków prowadzenia badań.

##### Działania

Działania podejmowane pod tym hasłem uzupełnią działania koordynujące w ramach programu „współpraca” i będą służyły poprawie spójności i efektów regionalnych, krajowych i wspólnotowych polityk i inicjatyw (np. programów finansowania, prawodawstwa, zaleceń i wytycznych). Przewidziano następujące działania:

- monitorowanie i analiza polityk publicznych związanych z badaniami i strategii przemysłowych, w tym ich oddziaływania, oraz opracowanie wskaźników służących uzyskaniu informacji i danych pomagających w projektowaniu, wdrażaniu, ocenie i ponadnarodowej koordynacji polityk;
- wzmacnianie, na zasadzie dobrowolności, koordynacji polityk badawczych poprzez działania wspierające otwartą metodę koordynacji (OMC) oraz oddolne, ponadnarodowe inicjatywy na rzecz współpracy w kwestiach stanowiących wspólny obszar zainteresowań podejmowane na szczeblu krajowym i regionalnym.

#### DZIAŁANIA W ZAKRESIE WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ

By stać się konkurencyjną i odgrywać wiodącą rolę w świecie, Wspólnota Europejska potrzebuje silnej i spójnej międzynarodowej polityki w dziedzinie nauki i technologii. Działania międzynarodowe przeprowadzone w ramach różnych programów siódmego programu ramowego zostaną włączone w kontekst ogólnej strategii współpracy międzynarodowej.

Ta międzynarodowa polityka ma trzy współzależne cele:

- wspieranie europejskiej konkurencyjności poprzez strategiczne partnerstwa z krajami trzecimi w wybranych dziedzinach nauki oraz poprzez angażowanie najlepszych naukowców z krajów trzecich do pracy w Europie i z Europą;
- ułatwianie kontaktów z partnerami w krajach trzecich mające na celu zapewnienie lepszego dostępu do badań prowadzonych w innych częściach świata;
- rozwiązywanie szczególnych problemów dotyczących kraje trzecie lub mających charakter globalny, na podstawie wspólnych obszarów zainteresowań i wzajemnych korzyści.

Współpraca z krajami trzecimi w ramach siódmego programu ramowego będzie koncentrować się w szczególności na następujących grupach krajów:

- kraje kandydujące;
- kraje sąsiadujące z UE, partnerskie kraje śródziemnomorskie, kraje Bałkanów Zachodnich (WBC) <sup>(1)</sup> oraz kraje Europy Wschodniej, Kaukazu i Azji Środkowej (EWKAS) <sup>(2)</sup>;
- kraje rozwijające się, z uwzględnieniem szczególnych potrzeb każdego kraju lub regionu <sup>(3)</sup>;
- tzw. wschodzące gospodarki.

Ukierunkowane tematycznie działania w zakresie współpracy międzynarodowej będą prowadzone w ramach programu „współpraca”. Międzynarodowe działania w zakresie potencjału ludzkiego będą realizowane w ramach programu „ludzie”.

W ramach programu „Możliwości” realizowane będą horyzontalne działania wspierające oraz działania, które nie są skoncentrowane na konkretnym obszarze tematycznym bądź obszarze interdyscyplinarnym objętym programem „Współpraca”; w ograniczonej liczbie przypadków możliwe będzie uzupełnienie ich działaniami szczegółowymi w zakresie współpracy, należącymi do obszarów wspólnych zainteresowań. Podjęte zostaną wysiłki w celu polepszenia spójności działań krajowych poprzez wspieranie koordynacji krajowych programów dotyczących międzynarodowej współpracy naukowej. Uwzględniając doświadczenia zgromadzone przy współpracy z krajami Europy Wschodniej i Azji Środkowej w ramach programu INTAS, działania zapewniające kontynuację podjęte zostaną w ramach niniejszego programu oraz programów „Współpraca” i „Ludzie”.

Zapewniona zostanie ogólna koordynacja działań w zakresie współpracy międzynarodowej prowadzonych w ramach poszczególnych programów siódmego programu ramowego, jak również koordynacja z innymi instrumentami wspólnotowymi.

#### DZIAŁANIA WSPÓLNEGO CENTRUM BADAWCZEGO (WCB) NIENALEŻĄCE DO OBSZARU BADAŃ JĄDROWYCH

##### Cel

Zapewnienie odpowiadającego potrzebom użytkowników wsparcia naukowego i technicznego w procesie tworzenia polityk wspólnotowych, wsparcia w realizowaniu i monitorowaniu istniejących polityk oraz umiejętności reagowania na nowe wymagania polityk.

##### Uzasadnienie

Niezależność WCB od szczególnych interesów, prywatnych lub państwowych, w połączeniu z jego specjalistyczną wiedzą techniczną, ułatwia mu, zwłaszcza na poziomie wspólnotowym i w przypadku kontaktów z Parlamentem Europejskim, komunikację oraz osiąganie konsensusu pomiędzy zainteresowanymi stronami (zrzeszeniami przemysłowymi, grupami działającymi na rzecz ochrony środowiska, właściwymi organami państw członkowskich, innymi ośrodkami badawczymi, itp.) a decydentami politycznymi. Poprzez wsparcie naukowe i technologiczne WCB pomaga zwiększyć skuteczność, przejrzystość i znaczenie podstaw naukowych w procesie tworzenia polityk wspólnotowych. Tam, gdzie będzie to możliwe, wszelkie badania prowadzone przez WCB będą koordynowane z badaniami podejmowanymi w ramach tematów programu szczegółowego „Współpraca”, tak aby zapobiec nakładaniu się i powielaniu badań.

<sup>(1)</sup> Inne niż stowarzyszone państwa kandydujące.

<sup>(2)</sup> Dawniej nazywane Nowymi Niepodległymi Państwami: Armenia, Azerbejdżan, Białoruś, Gruzja, Kazachstan, Republika Kirgiska, Mołdawia, Rosja, Tadżykistan, Turkmenistan, Ukraina i Uzbekistan.

<sup>(3)</sup> Należy zauważyć, że w Ameryce Łacińskiej występują zarówno kraje rozwijające się, jak i wschodzące gospodarki.

WCB wzmocni swoją pozycję w europejskim obszarze badawczym. Dzięki ułatwianiu naukowcom, także młodym, z Europy i spoza niej, dostępu do swoich obiektów będzie poszerzać współpracę z innymi publicznymi i prywatnymi organizacjami badawczymi, stale doskonalić naukową jakość prowadzonych działań oraz wносить większy wkład naukowy w kształcenie, co pozostanie istotnym priorytetem w działaniach WCB.

Przydatność i wiarygodność wsparcia WCB dla polityk wspólnotowych są ściśle związane z jakością jego kompetencji naukowych oraz z jego integracją z międzynarodowym środowiskiem naukowym. Z tego względu WCB będzie kontynuowało inwestycje na rzecz badań oraz współpracę z innymi centrami doskonałości w odpowiednich obszarach. WCB będzie brało udział we wszystkich obszarach działań pośrednich, ze szczególnym uwzględnieniem wspólnych naukowych systemów referencji, sieci, szkoleń i mobilności, infrastruktury badawczej oraz udziału w platformach technologicznych i instrumentach koordynacyjnych, w których dysponuje odpowiednimi kompetencjami umożliwiającymi dostarczenie wartości dodanej.

WCB będzie aktywnie wspierało włączanie nowych państw członkowskich i krajów kandydujących w swoją działalność w stopniu, który odpowiada obecnemu poziomowi UE15.

#### Działania

Priorytety WCB będą należeć do dziedzin mających dla Unii znaczenie strategiczne, w których jego wkład będzie stanowił wysoką wartość dodaną. Naukowe i techniczne wsparcie polityk wspólnotowych będzie kontynuowane w takich podstawowych obszarach jak zrównoważony rozwój, zmiany klimatu, żywność, energia, transport, chemikalia, metody badań alternatywne wobec testów na zwierzętach, polityka badawcza, technologie informacyjne, materiały i metody referencyjne, biotechnologia, ryzyka, zagrożenia i skutki społeczno-gospodarcze. Zwiększone zaangażowanie nastąpi w poniższych obszarach leżących w centrum zainteresowania Wspólnoty:

- Dobrobyt w społeczeństwie opartym na wiedzy
  - Wykonanie oraz rozwijanie zaawansowanych technik modelowania i analiz ekonometrycznych w kontekście definiowania polityk i monitorowania, np. działania podejmowane w następstwie strategii lizbońskiej, wspólnotowe polityki w zakresie rynku wewnętrznego oraz w zakresie badań i edukacji;
  - opracowanie modeli wspierających w odpowiedzialny sposób nową równowagę między celami zrównoważonego rozwoju i konkurencyjności;
  - wsparcie techniczne i naukowe w opracowaniu procedur oceny ryzyka i zarządzania ryzykiem stanowiących narzędzie wykorzystywane w procesach podejmowania decyzji politycznych na szczeblu europejskim.
- Solidarność i odpowiedzialne gospodarowanie zasobami
  - Osiągnięcie statusu uznanego centrum referencyjnego w zakresie nauki i technologii dotyczących zrównoważonego rolnictwa, koncentrującego się na problemach jakości żywności, bezpieczeństwa i odtwarzania historii produktów (włączając w to genetycznie zmodyfikowane produkty spożywcze i pasze), gospodarki przestrzennej i wzajemnej zgodności i wspieranie wdrażania Wspólnej Polityki Rolnej.
  - Zapewnianie wsparcia naukowo-technologicznego dla wspólnej polityki rybołówstwa.
  - Zapewnianie w większym zakresie zharmonizowanych europejskich danych georeferencyjnych oraz systemów informacji przestrzennej (wsparcie dla INSPIRE) oraz dalszy rozwój nowego podejścia do światowego monitorowania środowiska i zasobów (wsparcie dla GMES).
  - Zapewnienie specjalistycznej wiedzy oraz odgrywanie głównej roli w działalności badawczej prowadzonej w ramach GMES i przy opracowywaniu nowych zastosowań w tej dziedzinie.
  - Wsparcie wdrożenia planu działania UE na rzecz środowiska i zdrowia, obejmujące wsparcie dla bieżących działań mających na celu ustanowienie zintegrowanego wspólnotowego systemu informacji w zakresie środowiska i zdrowia.
  - Propagowanie oraz udoskonalenie procedur rozwoju i zatwierdzania alternatywnych strategii testowania, a w szczególności metod testowania bez udziału zwierząt we wszystkich właściwych dziedzinach badań (ocena bezpieczeństwa, testowanie szczepionek, badania zdrowotne i biomedyczne itd.).
- Wolność, bezpieczeństwo i sprawiedliwość
  - Opracowanie działań przyczyniających się do stworzenia przestrzeni wolności, bezpieczeństwa i sprawiedliwości, szczególnie w obszarach powiązanych z ochroną przed terroryzmem, przestępczością zorganizowaną i nadużyciami finansowymi, bezpieczeństwem granic i zapobieganiem poważnym ryzykom, we współpracy z właściwymi organami.
  - Wspieranie Wspólnoty w reagowaniu na katastrofy naturalne i technologiczne.
- Europa jako światowy partner
  - Wzmocnienie wsparcia zewnętrznych polityk wspólnotowych w konkretnych obszarach, takich jak zewnętrzne aspekty bezpieczeństwa wewnętrznego, współpraca na rzecz rozwoju oraz pomoc humanitarna.

## ZAŁĄCZNIK II

## ORIENTACYJNY PODZIAŁ NA POSZCZEGÓLNE PROGRAMY

Orientacyjny podział na poszczególne programy (w mln EUR) jest następujący:

I. Współpraca <sup>(1)</sup> , <sup>(2)</sup>	32 413
Zdrowie	6 100
Żywność, rolnictwo i rybołówstwo oraz biotechnologia	1 935
Technologie informacyjne i komunikacyjne	9 050
Nanonauki, nanotechnologie, materiały i nowe technologie produkcyjne,	3 475
Energia	2 350
Środowisko (łącznie ze zmianami klimatu)	1 890
Transport (łącznie z aeronautyką)	4 160
Nauki społeczno-ekonomiczne i humanistyczne	623
Przestrzeń kosmiczna	1 430
Bezpieczeństwo	1 400
II. Pomysły	7 510
III. Ludzie	4 750
IV. Możliwości	4 097
Infrastruktury badawcze	1 715
Badania na rzecz MŚP	1 336
Regiony wiedzy	126
Potencjał badawczy	340
Nauka w społeczeństwie	330
Spójny rozwój polityk badawczych	70
Działania w zakresie współpracy międzynarodowej	180
V. Działania Wspólnego Centrum Badawczego nienależące do obszaru badań jądrowych	1 751
OGÓŁEM	50 521

(1) W tym wspólne inicjatywy technologiczne (łącznie z planem finansowym itd.) oraz część działań w zakresie koordynacji i współpracy międzynarodowej finansowanych w ramach obszarów tematycznych.

(2) Celem jest umożliwienie MŚP otrzymania przynajmniej 15% środków finansowych dostępnych w ramach części „Współpraca”.

Przepisy szczególne dotyczące mechanizmu finansowania opartego na podziale ryzyka (RSFF)

Budżety orientacyjne programów „Współpraca” i „Możliwości” obejmują składki dla Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI) przeznaczone na utworzenie RSFF, o którym mowa w załączniku III. Decyzje Rady w sprawie przyjęcia poszczególnych programów szczegółowych określają m.in. przepisy wykonawcze, na podstawie których Komisja zdecyduje o realokacji niewykorzystanego przez EBI wkładu Wspólnoty do RSFF i wygenerowanych przez niego dochodów na potrzeby innych działań programu ramowego.

Z siódmego programu ramowego zostanie do 2010 r. przekazana kwota nieprzekraczająca 500 mln EUR przeznaczona na RSFF. Na lata 2010-2013 można będzie udostępnić maksymalnie dodatkowe 500 mln EUR po ocenie Parlamentu Europejskiego i Rady w ramach procedury określonej w art. 7 ust. 2 niniejszej decyzji na podstawie sprawozdania Komisji zawierającego informacje o udziale MŚP i wyższych uczelni, spełnieniu kryteriów wyboru zawartych w siódmym programie ramowym, rodzaju finansowanych projektów i zapotrzebowaniu na dany instrument, czasie trwania procedury autoryzacji, wynikach projektu i rozdziale finansowania.

Kwota udostępniona w ramach siódmego programu ramowego powinna być uzupełniona równoważną kwotą z EBI. Będzie ona pochodziła z programów „Współpraca” (do 800 mln EUR rozdzielone proporcjonalnie pomiędzy wszystkie priorytety tematyczne z wyjątkiem nauk społeczno-ekonomicznych) i „Możliwości” (do 200 mln EUR w ramach linii budżetowej przeznaczonej na infrastruktury badawcze).

Kwota ta będzie stopniowo udostępniana EBI z uwzględnieniem poziomu zapotrzebowania.

Aby zapewnić szybkie uruchomienie programu z masą krytyczną zasobów, kwota rządu 500 mln EUR będzie stopniowo przydzielana w ramach budżetu na okres poprzedzający ocenę śródkresową siódmego programu ramowego, o której mowa w art. 7 ust. 2 niniejszej decyzji.

---

## ZAŁĄCZNIK III

## SYSTEMY FINANSOWANIA

## Działania pośrednie

Działania wspierane w ramach siódmego programu ramowego będą finansowane poprzez różne systemy finansowania. Systemy te, osobno lub w połączeniu, będą wykorzystywane do finansowania działań realizowanych w trakcie programu ramowego.

Decyzje dotyczące programów szczegółowych, programy prac i zaproszenia do składania wniosków będą określać, w odpowiednich przypadkach:

- rodzaj(-e) systemu(-ów) wykorzystywanego(-ych) do finansowania różnych działań;
- kategorie uczestników (takie jak organizacje badawcze, wyższe uczelnie, przemysł, MŚP, organy publiczne), które mogą z nich korzystać;
- rodzaje działań (takie jak badania i rozwój technologiczny, demonstracje, zarządzanie szkolenia, upowszechnianie, transfer wiedzy i inne działania pokrewne), które mogą być finansowane w ramach każdego z tych systemów.

W przypadku gdy możliwe jest wykorzystanie różnych systemów finansowania, programy prac mogą określać, jaki system finansowania należy zastosować do tematu, którego dotyczy zaproszenie do składania wniosków.

Istnieją następujące systemy finansowania:

a) Systemy wspierające działania, które są wdrażane przede wszystkim na podstawie zaproszeń do składania wniosków:

1. Projekty realizowane w ramach współpracy

Wsparcie dla projektów badawczych prowadzonych przez konsorcja z uczestnikami z różnych państw, mających na celu stworzenie nowej wiedzy, nowych technologii, produktów, demonstracji lub wspólnych zasobów przeznaczonych na badania. Rozmiar, zakres i wewnętrzna organizacja projektów mogą być różne w zależności od dziedziny i tematu. W zależności od wyznaczonego celu, możliwa jest realizacja projektów dotyczących ukierunkowanych działań badawczych na małą lub średnią skalę lub projektów integrujących na dużą skalę. Projekty będą również skierowane do określonych grup, np. MŚP i innych małych podmiotów.

2. Sieci doskonałości

Wsparcie wspólnego programu działań, wdrażanego przez wiele organizacji badawczych łączących swoje działania w danej dziedzinie, prowadzonych przez zespoły badawcze w ramach współpracy w dłuższym okresie. Wdrażanie tego wspólnego programu działań będzie wymagało formalnego zobowiązania ze strony organizacji łączących część swoich zasobów i działań.

3. Działania koordynacyjne i wspierające

Wsparcie dla działań mających na celu koordynację i wspomaganie działań i polityk badawczych (tworzenie sieci, wymiany, międzynarodowy dostęp do infrastruktur badawczych, prace studyjne, konferencje itd.). Działania te mogą także być wdrażane w inny sposób niż poprzez zaproszenia do składania wniosków.

4. Wsparcie na rzecz badań pionierskich

Wsparcie dla projektów prowadzonych przez pojedyncze, krajowe lub ponadnarodowe, zespoły badawcze. System ten będzie wykorzystywany do wspierania inicjowanych przez samych naukowców projektów badawczych przekraczających granice dzisiejszej wiedzy, finansowanych w ramach Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych.

5. Wsparcie na rzecz kształcenia i rozwoju kariery naukowców

Wsparcie na rzecz kształcenia i rozwoju kariery naukowców, w szczególności wykorzystywane do realizacji działań programu Marie Curie.

6. Badania na rzecz określonych grup (zwłaszcza MŚP)

Wspieranie projektów badawczych, w ramach których większa część badań i rozwoju technologicznego prowadzona jest przez wyższe uczelnie, ośrodki badawcze lub inne podmioty prawne, na korzyść określonych grup, zwłaszcza MŚP lub ich stowarzyszeń. Podjęte zostaną działania na rzecz pozyskania dodatkowych środków z Europejskiego Banku Inwestycyjnego i innych organizacji finansowych.

b) W celu wspierania działań wdrażanych na podstawie decyzji Rady i Parlamentu Europejskiego (lub Rady — po konsultacji z Parlamentem Europejskim) przyjmowanych na wniosek Komisji, Wspólnota zapewni wsparcie finansowe inicjatywom finansowanym z wielu źródeł i prowadzonym na szeroką skalę:

- Wkład finansowy ze strony Wspólnoty na rzecz wspólnego wdrażania szczegółowo określonych krajowych programów badawczych na podstawie art. 169 Traktatu. Wspólne wdrażanie będzie wymagało ustanowienia lub istnienia specjalnej struktury wdrażającej. Wsparcie finansowe ze strony Wspólnoty zostanie udzielone pod warunkiem przedstawienia planu finansowego opartego na formalnych zobowiązaniach właściwych organów krajowych.



- Wkład finansowy ze strony Wspólnoty na rzecz wdrażania wspólnych inicjatyw technologicznych, aby osiągnąć cele, które nie mogą być zrealizowane poprzez systemy finansowania określone powyżej w części a). Wspólne inicjatywy technologiczne uruchomią kombinację różnego rodzaju funduszy pochodzących z różnych, prywatnych i publicznych, europejskich i krajowych źródeł. Finansowanie to może przybierać różne formy i może być przyznane lub uruchomione poprzez wiele mechanizmów: wsparcie z programu ramowego, pożyczki z Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI), wsparcie kapitału o podwyższonym ryzyku. Wspólne inicjatywy technologiczne mogą być ustanawiane i realizowane na podstawie art. 171 Traktatu (może to obejmować utworzenie wspólnych przedsiębiorstw) lub poprzez decyzje ustanawiające programy szczegółowe. Finansowe wsparcie ze strony Wspólnoty zostanie udzielone pod warunkiem przedstawienia ogólnego projektu inżynierii finansowej, opartego na formalnych zobowiązaniach wszystkich zainteresowanych stron.
- Wkład finansowy ze strony Wspólnoty na rzecz rozwoju nowych infrastruktur o znaczeniu ogólnoeuropejskim. Wkład ten może być przyznany na mocy art. 171 Traktatu lub w drodze decyzji ustanawiających programy szczegółowe. Rozwój nowych infrastruktur uruchomi kombinację funduszy o różnym charakterze i z różnych źródeł: fundusze krajowe, program ramowy, fundusze strukturalne, pożyczki z EBI i inne. Finansowe wsparcie ze strony Wspólnoty zostanie udzielone pod warunkiem przedstawienia ogólnego planu finansowego, opartego na zobowiązaniach wszystkich zainteresowanych stron.

Wspólnota będzie wdrażać systemy finansowania określone powyżej w części a) zgodnie z przepisami rozporządzenia, które zostanie przyjęte na podstawie art. 167 Traktatu, odpowiednimi instrumentami pomocy państwa, w szczególności wspólnotowymi ramami pomocy państwa na rzecz badań i rozwoju, jak również międzynarodowymi zasadami obowiązującymi w tym obszarze. W ramach tych międzynarodowych zasad konieczne będzie indywidualne dostosowanie rozmiaru i formy udziału finansowego, w szczególności jeżeli dostępne będzie finansowanie z innych źródeł publicznych, w tym z innych wspólnotowych źródeł finansowania, takich jak EBI.

Oprócz udzielania bezpośredniego wsparcia finansowego uczestnikom działań BRT, Wspólnota zwiększy dostęp do finansowania zadłużeniem poprzez „mechanizm finansowania oparty na podziale ryzyka”, przyznając wkład dla EBI. EBI, który jako partner weźmie udział w podziale ryzyka, musi wykorzystać dotację Wspólnoty jako wkład w pokrycie zarezerwowanych środków i alokacji kapitału na finansowanie pożyczek i gwarancji z jego zasobów własnych. Nie powstaną żadne dalsze zobowiązania dla budżetu Wspólnot. Z zastrzeżeniem i zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu przyjętym na podstawie art. 167 Traktatu i z decyzjami Rady przyjmującymi programy szczegółowe, mechanizm ten umożliwi EBI zwiększenie kwoty finansowania europejskich działań BRT (takich jak wspólne inicjatywy technologiczne, projekty na dużą skalę — w tym projekty Eureka oraz nowe infrastruktury badawcze, a także projekty zgłoszone przez MŚP), co ma pomóc w przezwycięzeniu niedoborów rynkowych.

W przypadku uczestników działań pośrednich mających siedzibę w regionach mniej rozwiniętych (regiony konwergencji i regiony najbardziej oddalone<sup>(1)</sup>), zgromadzone zostaną, w miarę możliwości i potrzeb, środki uzupełniające z funduszy strukturalnych. W przypadku udziału podmiotów z krajów kandydujących, na podobnych warunkach może zostać przyznany dodatkowy wkład z przedakcesyjnych instrumentów finansowych. W odniesieniu do działań poświęconych infrastrukturom badawczym w programie „Możliwości” w ramach siódmego programu ramowego, szczegółowe warunki ich finansowania będą określone w sposób zapewniający skuteczną komplementarność między wspólnotowym finansowaniem badań a innymi wspólnotowymi i krajowymi instrumentami, w szczególności funduszami strukturalnymi.

#### Działania bezpośrednie

Wspólnota podejmie działania wdrażane przez Wspólne Centrum Badawcze, określone jako działania bezpośrednie.

---

<sup>(1)</sup> Regiony konwergencji są określone w art. 5 rozporządzenia (WE) nr 1083/2006. Należą do nich regiony objęte celem „Konwergencja”, regiony kwalifikujące się do finansowania w ramach Funduszu Spójności i regiony najbardziej oddalone.