



KOMISJA EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 26.6.2012 r.
COM(2012) 341 final

KOMUNIKAT KOMISJI

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

**„Europejska strategia w dziedzinie kluczowych technologii wspomagających – droga do
wzrostu i miejsc pracy”**

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMUNIKAT KOMISJI

DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY, EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW

„Europejska strategia w dziedzinie kluczowych technologii wspomagających – droga do wzrostu i miejsc pracy”

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

1. WPROWADZENIE

UE jest zdeterminowana, by dotrzymać kroku swym głównym konkurentom międzynarodowym i osiągnąć swe cele określone w strategii „Europa 2020”. Kluczowym elementem, który to umożliwi, jest stawienie czoła głównym wyzwaniom społecznym dzięki konkurencyjnemu przemysłowi światowej klasy. Zdolność Unii Europejskiej do opracowywania i wdrażania w przemyśle kluczowych technologii wspomagających (ang. Key Enabling Technologies – „KET”) odgrywa ważną rolę, przyczyniając się do trwałej konkurencyjności i wzrostu.

Komisja Europejska jest przekonana, że oprócz podstawowej potrzeby konsolidacji fiskalnej potrzebne są dodatkowe starania na rzecz pobudzenia wzrostu, konkurencyjności i tworzenia miejsc pracy. Podczas posiedzenia Rady Europejskiej w marcu 2012 przywódcy europejscy podkreślili konieczność przyjęcia takiego podejścia, opowiadając się w szczególności za rozwijaniem kluczowych technologii wspomagających¹.

W niniejszym komunikacie zarysowano jednolitą strategię w dziedzinie KET, aby umożliwić maksymalne wykorzystanie potencjału UE na konkurencyjnych rynkach. Stanowi on również informację zwrotną dla Parlamentu i Rady w następstwie pierwszego komunikatu dotyczącego KET² z 2009 r. oraz odpowiedź na zalecenia grupy ekspertów wysokiego szczebla ds. kluczowych technologii wspomagających³.

¹ Zob. zawarty w konkluzjach Rady Europejskiej z dnia 2 marca 2012 r. postulat zintensyfikowania starań na rzecz „wzmocnienia kluczowych technologii wspomagających, które mają systemowe znaczenie dla innowacyjności przemysłu i całej gospodarki”.

² „Przygotowanie się na przyszłość: opracowanie wspólnej strategii w dziedzinie kluczowych technologii wspomagających w UE”, COM(2009) 512.

³ Komisja powołała grupę ekspertów wysokiego szczebla ds. KET jako zewnętrzny organ doradczy zgodnie z dokumentem COM(2009) 512. W zakres jej obowiązków wchodziła: 1) ocena konkurencyjności właściwych technologii w UE ze szczególnym uwzględnieniem ich wykorzystania przemysłowego oraz ich wkładu w podejmowanie głównych wyzwań społecznych; 2) dokładna analiza publicznego i prywatnego potencjału B+R w zakresie KET na wszystkich poziomach w UE; oraz 3) przedstawienie konkretnych zaleceń politycznych na rzecz bardziej efektywnego zastosowania KET w przemyśle unijnym.

2. KONTEKST GOSPODARCZY – ROLA KET DLA ZWIĘKSZENIA WZROSTU W UE

Komisja definiuje KET jako technologie „oparte na wiedzy i powiązane z intensywnością badań i rozwoju, krótkimi cyklami innowacji, dużymi nakładami kapitałowymi oraz wysokimi kwalifikacjami pracowników. Umożliwiają one powstawanie innowacyjnych procesów, towarów i usług we wszystkich gałęziach gospodarki i mają znaczenie systemowe. Wywodzą się one z wielu dziedzin i czerpią z różnych typów technologii, a tendencją jest dążenie do ich konwergencji i integracji. Dzięki KET liderzy pod względem technologii w innych dziedzinach mogą czerpać korzyści ze swych przedsięwzięć badawczych”⁴. W oparciu o aktualne badania, analizy ekonomiczne tendencji rynkowych oraz ich przydatność w rozwiązywaniu wyzwań społecznych, mikro- i nanoelektronikę, nanotechnologię, fotonikę, materiały zaawansowane, biotechnologię przemysłową oraz zaawansowane technologie produkcyjne (uznawane za „przekrojowe” KET) określono jako unijne KET.

Kluczowe technologie wspomagające są kluczowym źródłem innowacji. Stanowią one niezbędne **elementy technologiczne umożliwiające wielorakie zastosowania produktów**, w tym takie, które są potrzebne do rozwoju niskoemisyjnych technologii energetycznych, poprawy efektywności energetycznej i bardziej efektywnego gospodarowania zasobami, zintensyfikowania walki ze zmianą klimatu lub umożliwienia starzenia się w dobrym zdrowiu.

Ścisłe określenie potencjału rynkowego poszczególnych KET jest trudne z uwagi na charakteryzującą je zdolność umożliwiania postępów we wszystkich branżach i sektorach, natomiast ich bezpośrednie skutki ekonomiczne są znaczne. W sprawozdaniu Komisji na temat europejskiej konkurencyjności w 2010 r. **obecną wielkość rynku światowego oceniono na 646 mld EUR (w latach 2006-2008), a do 2015 r. przewiduje się jej wzrost do ponad 1 bln EUR**⁵.

Spółeczny zwrot z inwestycji w przypadku KET jest pokaźny. Badania sytuacyjne dowodzą, że **inwestycje publiczne mogą wygenerować nawet ponad czterokrotny zwrot w postaci dodatkowych podatków i składek na ubezpieczenia społeczne w stosunku do wartości początkowych inwestycji**⁶. Jeszcze istotniejsze są te zastosowania KET, które **bezpośrednio i pośrednio pobudzają konkurencyjność oraz powodują powstawanie miejsc pracy, wzrost i pomnażanie majątku w gospodarce**⁷.

KET funkcjonują na wiele sposobów w wielu różnych łańcuchach wartości i sektorach w przemyśle. Tworzą wartość na całej długości łańcucha – począwszy od materiałów, przez

⁴ „Obecna sytuacja kluczowych technologii wspomagających w Europie”, SEC(2009) 1257.

⁵ Kwoty, które podano w cytowanym dokumencie, to, odpowiednio, 830–970 mld USD oraz 1 300–4 400 mld USD, SEC(2010) 1276, s. 176.

⁶ Z obliczeń wynika, że w latach 1994–2010 wartość wsparcia publicznego dla sektora mikro- i nanoelektroniki w postaci subsydiów i dotacji wyniosła w Dreźnie ok. 1,219 mld EUR. Zwrot w postaci podatków obliczono na 1,956 mld EUR, a w postaci składek na ubezpieczenia społeczne – na 3,932 mld EUR. Zob. VDI-TZ/Prognos (2008): Der Halbleiterstandort Dresden; Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2002): „Gesamtwirtschaftliche und regionale Bedeutung der Entwicklung des Halbleitstandorts Dresden”.

⁷ Główne sektory, w których KET znajdują zastosowanie, to m.in. branża motoryzacyjna, spożywcza, chemiczna, elektroniczna, tekstylna, energetyczna, środowiskowa, farmaceutyczna, budowlana, kosmiczna i telekomunikacyjna – SEC(2010) 1276, s. 153. Szczegółowa analiza – zob. Juluissen, Robinson (2010): „The future competitiveness of the European automotive embedded software industry”, JRC-IPTS/Komisja Europejska, <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=3780>.

sprzęt i urządzenia, aż po produkty i usługi. Ze względu na ten **przekrojowy charakter i istotne systemowe znaczenie** dla różnych gałęzi przemysłu europejskiego KET będą w nadchodzących latach katalizatorem umacniania i modernizacji bazy przemysłowej, jak również motorem rozwoju zupełnie nowych branż.

Odzwierciedleniem tej przekrojowej i wielopłaszczyznowej roli jest liczba MŚP działających w dziedzinie KET i liczba powstających wysokowartościowych miejsc pracy. Z szacunków zatrudnienia wynika, że na przykład w samym sektorze nanotechnologii w 2008 r. było na całym świecie 160 000 pracowników. Stanowi to przyrost o 25 % w stosunku do 2000 r.⁸. Branża **mikro- i nanoelektroniczna** oraz branże ICT, które w dalszej fazie produkcji w naturalny sposób korzystają z jej produktów, stworzyły w minionym dziesięcioleciu w Europie ponad 700 000 dodatkowych miejsc pracy, przy czym tendencją w tym sektorze było powstawanie miejsc pracy związanych ze świadczeniem usług i przeznaczonych dla pracowników wysoko wykwalifikowanych oraz szybka poprawa koniunktury po kryzysie⁹. **Biotechnologia przemysłowa** uznawana jest za wiodącą KET w dziedzinie biogospodarki. Szacuje się, że każde euro zainwestowane w badania i innowacje w tej dziedzinie przyniesie dziesięciokrotne zyski¹⁰. Co więcej, MŚP są główną siłą napędową, jeśli chodzi o innowacje i zatrudnienie w Europie, i oczekuje się, że większość przyszłych miejsc pracy w dziedzinie KET powstanie właśnie w MŚP. **W sektorze fotoniki większość spośród 5 000 europejskich przedsiębiorstw stanowią MŚP**. W Niemczech około 80 % przedsiębiorstw w sektorze **nanotechnologii** to przedsiębiorstwa małej lub średniej wielkości¹¹.

3. ANALIZA SYTUACJI – SILNE ATUTY PRZY RYZYKU UTRATY PRZEWAGI KONKURENCYJNEJ

Unia Europejska jest **światowym liderem w rozwoju KET**. Ma wszystkie przymioty potrzebne do utrzymania tej pozycji. Dane patentowe, sprawozdanie na temat europejskiej konkurencyjności w 2010 r. oraz sprawozdanie grupy ekspertów wysokiego szczebla ds. KET potwierdzają, że UE ma dużą przewagę nad konkurencją: jest jedynym regionem, w którym biegle opanowano wszystkie sześć KET. W ciągu lat silne europejskie zaplecze w zakresie B+R sprzyjało rozwojowi wszystkich sześciu KET, czego wyrazem jest fakt, że Europa, gdzie w latach 1991-2008 złożono 32 % spośród wszystkich światowych wniosków o udzielenie patentu, utrzymuje czołową pozycję w tej dziedzinie¹². Pomimo tych atutów **UE nie czerpie jednak korzyści ze swej bazy wiedzy**.

Jak podkreślono w komunikacie nt. KET z 2009 r. i co potwierdziła grupa ekspertów wysokiego szczebla ds. KET, **główna słabość UE wiąże się z przekształcaniem jej bazy wiedzy w towary i usługi**. Produkcja związana z KET spada¹³, a patenty unijne są w coraz większym stopniu wykorzystywane poza UE. Tablica wyników w zakresie innowacji za 2011

⁸ Zob. OECD: „Nanotechnology: An overview based on indicators and statistics”, Dyrekcja ds. Nauki, Technologii i Przemysłu, 2009 r. (za pośrednictwem ObservatoryNano).

⁹ Komisja Europejska, sprawozdanie z 2010 r. ws. B+R w dziedzinie ICT w Unii Europejskiej; oraz: Komisja Europejska, sprawozdanie z 2011 r. ws. B+R w dziedzinie ICT w Unii Europejskiej, <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/ISG/PREDICT.html>.

¹⁰ „Innowacje w służbie zrównoważonego wzrostu: biogospodarka dla Europy”, COM(2012) 60.

¹¹ Zob. OECD (2009 r.) (za pośrednictwem ObservatoryNano).

¹² SEC(2010) 1276.

¹³ Zob. również: Królewska Akademia Belgijska/Académie Royale de Belgique (2010): „The de-industrialisation of Europe”; materiały EBI, tom 11, nr 1/2006: „An industrial policy for Europe? Context and concepts”.

r. wskazuje na podobne tendencje i niekorzystne skutki dla MŚP¹⁴. Grupa ekspertów wysokiego szczebla ds. KET określiła mianem „**Doliny Śmierci**” tę rozbieżność między tworzeniem podstawowej wiedzy i jej późniejszym komercyjnym wykorzystaniem do powstawania towarów i usług. Na konieczność pilnego działania wskazuje dodatkowo ostatni rozwój wydarzeń w **przemysle obrabiarkowym**, jednym z głównych sektorów, w których stosuje się KET: udział Europy w produkcji światowej spadł z 44 % w 2008 r. do 33 % w 2010 r. za sprawą konkurencji azjatyckiej, a mianowicie Chin (włącznie z Tajwanem) i Korei¹⁵. Ten brak **produkcji związanej z KET jest tym bardziej szkodliwy dla UE z dwóch przyczyn**. Po pierwsze, w krótkiej perspektywie przypadną okazji do wzrostu i tworzenia miejsc pracy; po drugie, w perspektywie długofalowej tworzenie wiedzy może również doznać uszczerbku, ponieważ B+R i produkcja są ze swej istoty powiązane ze sobą, wzajemnie na siebie korzystnie wpływają i dlatego często prowadzone są w bliskiej odległości od siebie.

Przyczyny, dla których UE **nie wykorzystuje w wystarczającym stopniu i w porę swego doskonałego zaplecza badawczego w dziedzinie KET do osiągnięcia korzyści komercyjnych**, są następujące.

Do niedawna UE **nie dysponowała wspólną definicją i rozumieniem KET**. W komunikacie nt. KET z 2009 r. po raz pierwszy zdefiniowano unijne kluczowe technologie wspomagające i opowiedziano się za ich wspólnym rozumieniem również na poziomie państw członkowskich. Określono w nim także główne sfery polityki, którymi należy się zająć, aby przyspieszyć wdrażanie KET w przemyśle. Za niewystarczającą uznano politykę prowadzoną w celu **1) wykorzystania synergicznych skutków KET oraz 2) przyspieszenia wprowadzania KET na rynek**.

Obecnie większość innowacyjnych produktów, od smartfonów do samochodów elektrycznych, zawiera pojedyncze lub połączone części uzyskane dzięki jednoczesnemu stosowaniu kilku KET. Dlatego ważne jest łączenie KET dla zapewnienia maksymalnego efektu synergicznego. Mimo że współpraca, zwłaszcza z przemysłem w ramach partnerstw publiczno-prywatnych (PPP) i planu EPSTE¹⁶, ma już obecnie miejsce, należy nadal wzmacniać **interdyscyplinarny charakter** poszczególnych KET w łańcuchu wartości, a zatem potrzebne jest zintegrowane podejście do wspierania KET.

Komercyjne wykorzystanie KET w odpowiednim czasie wymaga opracowania obciążonych wysokim ryzykiem **projektów w zakresie demonstracji produktów i weryfikacji poprawności projektu**. W inicjatywie przewodniej Komisji „Unia innowacji”¹⁷ potwierdzono takie podejście, a we wnioskach składanych w ramach programu „Horyzont

¹⁴ W latach 2010–2011 europejskie wyniki w dziedzinie B+R poprawiły się, czego wyrazem jest np. 6-procentowy wzrost liczby wspólnych międzynarodowych publikacji naukowych, jednak działania mające na celu wykorzystanie tych wyników w celach komercyjnych osłabły, co pokazuje spadek o 0,7 % liczby MŚP europejskich wprowadzających innowacje w zakresie produktów lub procesów oraz spadek o 1,2 % sprzedaży innowacyjnych rozwiązań nowych dla rynku i nowych dla danego przedsiębiorstwa. Zob. tablica wyników w zakresie innowacji za 2011 r. z dnia 7 lutego 2012 r., <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2011>. Takie same tendencje przedstawiono w tablicy wyników w zakresie innowacji za 2010 r.

¹⁵ Zob. CECIMO: „[Study on the Competitiveness of the European Machine Tool Industry](http://www.cecimo.eu/comunications/news/161-cecimocompstudy.html)”, <http://www.cecimo.eu/comunications/news/161-cecimocompstudy.html>”.

¹⁶ „Inwestowanie w rozwój technologii niskoemisyjnych (plan EPSTE)”, COM(2009) 519.

¹⁷ COM(2010) 546.

2020”¹⁸ przewiduje się na tym polu wzmożone działania dotyczące demonstracji produktów. Rozmiar, zakres i koszty takich działań w dziedzinie badań przemysłowych i rozwoju eksperymentalnego, których skala bywa często większa niż skala działań w zakresie badań podstawowych, wymagają **bardziej efektywnego wykorzystania i koordynacji środków publicznych**. Te innowacyjne projekty mają ponadto bardziej rynkowy charakter i w przypadku gdy wsparcie ze środków publicznych stanowi element pomocy państwa, podlega ono **zasadom pomocy państwa**.

Produkty powstałe w oparciu o KET są bardzo **kapitałochłonne**. Związane z nimi okresy badań i opracowywania innowacji są długie, a w procesach produkcyjnych stosuje się skomplikowane metody montażowe. Dla prywatnych inwestorów KET wiążą się zatem z wyjątkowo wysokim ryzykiem. W połączeniu z **niewystarczającym dostępem do odpowiednich źródeł kapitału wysokiego ryzyka** w UE, od którego nowe przedsiębiorstwa oraz MŚP są szczególnie uzależnione, prowadzi to do sytuacji, w której wiele innowacji nigdy nie trafia na rynek. W czasach kryzysu gospodarczego sytuacja stała się jeszcze poważniejsza. Tytułem przykładu, w roku 2000 wartość zgromadzonego w Europie kapitału wysokiego ryzyka wyniosła 22 mld EUR. W roku 2010 spadła ona do poziomu zaledwie 3 mld EUR. Ponownie należy podkreślić, że z uwagi na obecne ograniczenia w zakresie finansów publicznych podstawowe znaczenie ma **łączenie i koordynacja środków publicznych w ramach różnych instrumentów unijnych** oraz umożliwienie ich najbardziej efektywnego i ukierunkowanego wykorzystania.

Rozdrobnienie unijnego rynku wewnętrznego, niedostatki w zakresie koordynacji i inne przeszkody dla skutecznej konkurencji na rynkach KET (np. bariery wejścia) zmniejszają potencjał rozwojowy KET. Jest to największy zintegrowany rynek światowy, który jest otwarty na innowacje, obejmujący wiodące sektory przemysłu światowego w branży motoryzacyjnej, chemicznej, lotniczej, kosmicznej, medycznej i energetycznej, a wiele z nich wykorzystuje KET w swych produktach. Współpraca między poszczególnymi podmiotami w całym przemysłowym łańcuchu wartości w UE ma zatem wielki potencjał, jeśli chodzi o partnerstwo i dostęp do rynków. Jednak z powodu **nierównego dostępu do informacji**, co w szczególności odnosi się do nowych przedsiębiorstw oraz MSP, które borykają się z barierami wejścia i wysokimi kosztami transakcji związanymi ze znalezieniem właściwych partnerów, wiele z tych potencjalnych możliwości pozostaje niewykorzystanych¹⁹. Potrzebny jest zatem skuteczniejszy i bardziej przejrzysty przepływ informacji i danych na temat rozwoju KET i działań na rzecz ich wdrażania w UE. **Rozwiązanie problemów związanych z rozbieżnościami w przepisach poszczególnych państw członkowskich, ich dyskryminacyjnym egzekwowaniem i innymi formami arbitralnego traktowania może dodatkowo pomóc** w uwolnieniu potencjału, jakim dysponuje rynek wewnętrzny. W tym celu **należy zacieśnić współpracę między poszczególnymi regionami i państwami członkowskimi**.

Głównym problemem w UE pozostaje **brak wystarczająco licznej wykwalifikowanej siły roboczej i przedsiębiorców**, będących w stanie radzić sobie z bardzo wielodyscyplinarnym charakterem KET. Na przykład jeśli chodzi o e-umiejętności, liczba absolwentów informatyki spada, podczas gdy do obsadzenia wolnych stanowisk w UE do 2015 r. potrzeba będzie do 700 000 specjalistów w zakresie ICT. Dokładniej rzecz ujmując, z szacunków wynika, że w

¹⁸ COM(2011) 808, 809, 810 i 811z dnia 30 listopada 2011 r.

¹⁹ Zob. InnovaEurope i Technopolis: „Feasibility study on new forms of EU support to Member States and Regions to foster SMEs innovation capacity”, rozdział 8.

stanowiącej część KET dziedzinie nanotechnologii do 2015 r. w Europie potrzebnych będzie 400 000 pracowników²⁰. W przypadku fotoniki szacunki wskazują, że potrzebnych będzie 80 000 dodatkowych wykwalifikowanych ekspertów²¹, aby sprostać przewidywanemu gwałtownemu rozwojowi tej branży i przejściu na emeryturę wykwalifikowanych pracowników.

Konieczna jest zatem spójna strategia europejska na rzecz rozwiązania wskazanych kwestii, aby w pełni wykorzystać względną przewagę Unii Europejskiej z korzyścią dla wzrostu i miejsc pracy.

4. PRZYSZŁE DZIAŁANIA – EUROPEJSKA STRATEGIA DLA KET

Działania związane z KET są obecnie podzielone między różne podmioty (organy unijne, krajowe i regionalne). Nadrzędnym celem niniejszego komunikatu jest **stworzenie synergii między dziedzinami polityki i instrumentami UE oraz zapewnienie koordynacji działań unijnych i krajowych**.

Ta strategia horyzontalna dla wszystkich KET nie tylko stanowi ramy polityczne dla inicjatyw, które w bardziej szczegółowy sposób odnoszą się do konkretnych technologii²², ale ma ona przede wszystkim na celu dostosowanie wysiłków, tak aby jak najlepiej wykorzystać środki publiczne w ukierunkowany i zorientowany na wyniki sposób. **Te nowe ramy pozwolą na bardziej efektywną i skuteczną alokację środków publicznych na KET bez potrzeby ich zwiększania.**

Komisja wskazała już na KET jako priorytet w swojej strategii „Europa 2020” oraz w określonych w niej inicjatywach przewodnich²³, zaś teraz proponuje **europejską strategię dla KET** opartą na trzech filarach: działaniach w zakresie badań technologicznych, demonstracji produktów oraz konkurencyjnej produkcji.

Strategia KET pomoże odwrócić tendencję utraty znaczenia przez przedsiębiorstwa produkcyjne oraz przyspieszyć stopień transferu, stosowania i wykorzystania KET w UE w celu stymulowania wzrostu i zatrudnienia.

UE nie może jednak stawić czoła tym wyzwaniom sama. Działania wdrażające KET wymagają podejścia holistycznego. Jeśli działania unijne nie są ściśle zgodne z działaniami na szczeblu krajowym i regionalnym i nimi uzupełniane, brakuje im dźwigni. W rocznej analizie wzrostu gospodarczego na 2012 r.²⁴ przygotowanej przez Komisję podkreśla się, że należy zwiększyć krajowe wysiłki zmierzające do promocji zrównoważonego wzrostu i konkurencyjności poprzez reformę strukturalną. Ponieważ KET stanowią siłę napędową dla rozwoju nowych towarów i usług, państwa członkowskie UE mają duży interes w traktowaniu

²⁰ Zob. OECD: „Nanotechnology: An overview based on indicators and statistics”, Dyrekcja ds. Nauki, Technologii i Przemysłu, 2009 r. (za pośrednictwem ObservatoryNano).

²¹ Zob. sprawozdanie grupy roboczej ds. fotoniki w ramach grupy ekspertów wysokiego szczebla ds. KET.

²² Zob. na przykład „Biogospodarka dla Europy”, COM(2012) 60, „Oświetlenie przyszłości” COM(2011) 889.

²³ Zob. Unia innowacji (COM(2010) 546), Polityka przemysłowa w erze globalizacji (COM(2010) 614), Europejska agenda cyfrowa (COM(2010) 245).

²⁴ Roczna analiza wzrostu gospodarczego na 2012 r., COM(2011) 815.

ich w sposób priorytetowy. Należy zwiększyć wysiłki podejmowane na szczeblu krajowym, aby dostosować politykę w zakresie innowacyjności przemysłowej i wprowadzić odpowiednie mechanizmy.

Co więcej, **ważną rolę będą mieć do odegrania zainteresowane strony w UE, a zwłaszcza przemysł**. Komisja wykazała chęć promowania bardziej ryzykownych i kosztownych projektów z dziedziny innowacji, które mają bardziej rynkowy charakter i kluczowe znaczenie dla konkurencyjności UE. W czasach gdy środki publiczne są ograniczone, jeszcze ważniejsze jest, aby przynosiły one zwrot z inwestycji na rzecz wzrostu i zatrudnienia. W tym kontekście członkowie grupy ekspertów wysokiego szczebla porozumeli się co do zobowiązań zainteresowanych stron w zakresie budowy przemysłowych linii pilotażowych. W oparciu o takie zobowiązania oczekuje się, że zainteresowane strony reprezentujące przemysł opracują i podpiszą protokół ustaleń, w którym wyrażone zostanie ich zobowiązanie do przyczyniania się za pomocą KET do realizacji strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na to, aby decydenci na szczeblu unijnym, krajowym i regionalnym posiadali właściwe instrumenty i ramy prawne. Dzięki temu istotne etapy badań, rozwoju i innowacji w zakresie KET (B+R+I) mogą być realizowane w sposób, który zapewnia skuteczne funkcjonowanie konkurencyjnych rynków.

5. ZINTEGROWANE RAMY DLA KET

Strategia ujęta w niniejszym komunikacie ma na celu:

- skoncentrowanie polityki unijnej w kolejnych wieloletnich ramach finansowych wokół badań i innowacji oraz polityki spójności, a także priorytetowe traktowanie działalności EBI w zakresie udzielania pożyczek na rzecz wdrażania KET;
- zapewnienie koordynacji działań na poziomie unijnym i krajowym, aby osiągnąć synergii i komplementarność między tymi działaniami oraz w razie potrzeby – łączenie zasobów;
- ustanowienie zewnętrznej grupy ds. KET, która będzie doradzać Komisji w sprawach związanych z polityką w zakresie KET;
- zmobilizowanie istniejących instrumentów handlowych w celu zapewnienia uczciwej konkurencji oraz równych warunków działania na poziomie międzynarodowym.

W swoich wnioskach dotyczących nowej generacji programów finansowych UE Komisja uznała potrzebę zajęcia się KET w sposób spójny.

W kolejnych wieloletnich ramach finansowych **Komisja zaproponowała bardziej zrównoważone i skuteczne przyznawanie środków unijnych na wszystkich etapach działań B+R+I w zakresie KET**. Działania w ramach programu „Horyzont 2020”, polityki spójności UE (fundusze strukturalne) oraz polityki Grupy Europejskiego Banku Inwestycyjnego są zatem dostosowywane i ściśle koordynowane, aby mogły one przyczyniać się do realizacji europejskiej strategii KET.

Kluczowym elementem tej koordynacji jest uzyskanie efektu dźwigni pomiędzy instrumentami finansowymi będącymi w dyspozycji UE. W tym celu **zapropozowane rozporządzenie ustanawiające wspólne przepisy²⁵ dotyczące nowej polityki spójności umożliwi połączone finansowanie projektów KET ze środków w ramach programu „Horyzont 2020”, funduszy strukturalnych i pożyczek z EBI.** Tabela zawarta w załączniku wyjaśnia rolę każdego z tych instrumentów, które również wzajemnie się uzupełniają, we wspieraniu inicjatyw KET.

Należy zachęcać także do wykorzystywania zamówień publicznych w zakresie innowacji, zwłaszcza jeśli chodzi o zamówienia przedkomercyjne. Zamówienia publiczne stanowią 19 % unijnego PKB, a w niektórych sektorach niszowych, gdzie stosowane są KET, zamówienia publiczne mogą odgrywać istotną rolę dla przedsiębiorstw.

Środki publiczne wykorzystywane na KET muszą być zorientowane na udowodnione nieprawidłowości funkcjonowania rynku, które uniemożliwiają rozwój i wdrażanie KET. Ponieważ niezakłócona konkurencja stanowi najskuteczniejszy bodziec dla inwestowania w KET, takie finansowanie musi być zgodne z zasadami pomocy państwa w celu zapobiegania zakłóceniom konkurencji, takim jak wypieranie finansowania prywatnego, tworzenie nieskutecznych struktur rynkowych czy utrzymywanie nieefektywnych przedsiębiorstw. Obecne otoczenie makroekonomiczne wymaga szczególnej uwagi w procesie decydowania o wydatkach publicznych i ich planowania w skuteczny i efektywny sposób, tak aby zapewnić największe korzyści prowadzące do wzrostu i zatrudnienia.

Komisja zmierza również do dalszego zwiększania spójności i tworzenia efektu synergii, jak wskazano w rozdziałach poniżej.

5.1. Finansowanie badań i innowacji w zakresie KET – zintegrowane podejście

„Horyzont 2020”²⁶ to nowy program ramowy, który po raz pierwszy łączy badania i innowacje, obejmując cały łańcuch wartości. Wspiera on integrację działań związanych z badaniami i innowacjami, pozwalając tym samym na przełożenie wiedzy na towary i usługi przeznaczone do obrotu.

W ramach programu „Horyzont 2020” szczególną uwagę zwraca się na rozwój i zastosowanie KET, podkreślając ich znaczenie dla wzrostu i zatrudnienia. Z proponowanym, połączonym budżetem w wysokości 6,663 mld EUR przeznaczonym na ten cel, KET stanowią główny element celu „Wiodąca pozycja w zakresie technologii wspomagających i przemysłowych” (LEIT) w ramach wniosku Komisji. W odniesieniu do tego priorytetowego celu zaproponowano przyjęcie systemowego podejścia z celami strategicznymi i operacyjnymi dla każdej z sześciu KET. Obejmuje ono wsparcie zarówno dla badań dotyczących poszczególnych technologii, jak i multidyscyplinarnych, a co najważniejsze stanowi silnie zintegrowane podejście.

Takie zintegrowane podejście jest niezbędne do skutecznego przekładania badań i rozwoju technologii na produkty przeznaczone do obrotu i wzrost gospodarczy. Skutecznym sposobem wdrażania tego podejścia są zorientowane na innowacje europejskie platformy technologiczne (EPT) oraz partnerstwa publiczno-prywatne (PPP). Obejmują one PPP, takie jak wspólna

²⁵ Zob. art. 55 ust. 8 wniosku w sprawie rozporządzenia ustanawiającego wspólne przepisy, COM(2011) 615.

²⁶ COM(2011) 808, 809, 810 i 811 z dnia 30 listopada 2011 r.

inicjatywa technologiczna ENIAC w zakresie nanoelektroniki, fabryki jutra czy PPP „Energoszczędne budynki”. W ramach programu „Horyzont 2020” mogą być także zakładane nowe PPP skoncentrowane wokół fotoniki i przemysłu przetwórczego. Takie PPP muszą: spełniać kryteria wyboru określone w programie „Horyzont 2020”²⁷, być oparte na kryterium doskonałości, skupiać się na rzeczywistości transgranicznych elementach w celu wzmocnienia unijnej bazy wiedzy, mobilizować dodatkowe inwestycje w dziedzinie badań i innowacji, mieć długoterminowe zobowiązania w zakresie wspólnej wizji oraz w oczywisty sposób działać na rzecz realizacji wspólnych celów, jak również monitorować postępy poczynione na drodze do osiągnięcia uzgodnionych celów.

Podczas gdy poszczególne KET uznaje się za niezbędne źródła innowacji, nieodzowna jest **wzajemna wymiana między różnymi KET**, zwłaszcza w celu przejścia od badań i rozwoju do produkcji pilotażowej i produkcji na skalę przemysłową. Znaczna część związanej z KET działalności planowanej w ramach programu „Horyzont 2020” będzie poświęcona **działaniom przekrojowym**, które zbliżą do siebie poszczególne KET, aby mogły one przyczynić się do rozwoju innowacyjnych produktów oraz rozwiązywania wyzwań społecznych.

Dzięki temu:

- wsparcie przeznaczone na linie pilotażowe większej skali i projekty demonstracyjne wykorzystujące międzydyscyplinarny charakter KET uzyska walidację w ramach warunków przemysłowych i kwalifikowanych systemów produkcyjnych, co pozwoli na skrócenie czasu wprowadzenia produktu na rynek;
- powiązania pomiędzy KET a opracowaniem i zastosowaniem produktu pozwolą, aby niezbędne badania międzydyscyplinarne i innowacje zapewniły innowacyjne rozwiązania dla wyzwań społecznych²⁸ – łącznie z uznanymi na szczeblu międzynarodowym wyzwaniami w zakresie rozwoju – oraz skróciły czas wprowadzenia produktu na rynek; oraz
- w ramach Komisji oraz w kontekście struktur zarządzających programem „Horyzont 2020”, międzyresortowa grupa zapewni przygotowanie wspólnego programu prac dla przekrojowych KET oraz spójność wszystkich programów związanych z KET w ramach programu „Horyzont 2020”. Obejmuje to synergię z wyzwaniami społecznymi oraz działania w zakresie ram polityki spójności, jak również w ramach Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT).

Projekty innowacyjne w zakresie KET w ramach celu LEIT, które mają rynkowy charakter, są o kluczowym znaczeniu dla konkurencyjności Unii Europejskiej. Doskonałość jest głównym kryterium wyboru i oceny, może jednak pojawić się potrzeba ujęcia dodatkowych zobowiązań na poziomie umowy o udzieleniu dotacji, takich jak opracowanie szczegółowego biznesplanu oraz żądanie utworzenia konsorcjów wzdłuż istotnych części przemysłowego łańcucha wartości. **Uczestnicy projektu mogą zostać także poproszeni o przedstawienie w swoich planach wykorzystania środków sposobu, w jaki wyniki projektu przyniosą korzyści dla wartości rynkowej w UE.** Takie wymagania miałyby na celu wzmocnienie efektu dźwigni

²⁷ Artykuł 19, COM(2011) 809 wersja ostateczna.

²⁸ Takich jak: zdrowie i dobrostan, czysta i efektywna energia, inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport, efektywne gospodarowanie zasobami i zmiana klimatu.

uzyskanego dzięki projektom w zakresie badań i innowacji, tj. **zapewniłyby społeczny zwrot z inwestycji i tworzenie miejsc pracy w UE, zgodnie ze strategią „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu.**

Komisja:

- zaproponowała przeznaczenie w ramach programu „Horyzont 2020” 6,663 mld EUR na wsparcie potencjału przemysłowego KET. Środki te obejmują wsparcie dla linii pilotażowych i projektów demonstracyjnych, łącznie z tymi na szerszą skalę, z myślą o osiągnięciu walidacji technologii i produktów w warunkach przemysłowych oraz większej integracji i wzajemnej wymiany pomiędzy sześcioma KET. Szczególny nacisk zostanie położony na projekty, które zapewniają integrację między różnymi KET lub integrację między KET oraz ich zastosowaniem na rzecz rozwiązywania wyzwań społecznych;
- w ciągu 2012 r. będzie pracować nad syntezą działań związanych z odpowiednimi KET w ramach różnych grup (EPT, PPP, wspólne inicjatywy technologiczne) w celu oceny obecnych działań w zakresie przekrojowych KET oraz zidentyfikowania przyszłych potrzeb technologicznych rynku. Ma to na celu przygotowanie wieloletniego programu prac dla działań w zakresie przekrojowych KET oraz bliższą koordynację z innymi istotnymi programami (WWiI EIT, fundusze strukturalne itp.); oraz
- zaproponowała wdrożenie zorientowanych na innowacje partnerstw publiczno-prywatnych (PPP) dla tych KET, w przypadku których występują odpowiednie warunki określone w programie „Horyzont 2020”. Takie PPP zapewnią bliską interakcję między działaniami w zakresie badań i innowacji oraz będą wspierać współpracę wszystkich zainteresowanych podmiotów, łącznie z użytkownikami końcowymi, wzdłuż całego łańcucha wartości. Będą one oparte na długoterminowym zobowiązaniu ze strony wszystkich partnerów, mających wspólną wizję i jasno zdefiniowane cele.

5.2. KET w polityce spójności

KET mają potencjał, aby przynieść regionom rozwój i wzmocnić ich ogólną konkurencyjność. Mają one potencjał do łączenia przemysłowych łańcuchów wartości między regionami w Europie – od podmiotów tworzących technologie, poprzez dostawców, po producentów – i pozwalają tym samym każdemu regionowi europejskiemu znaleźć jego specyficzną niszę. Dostęp do tych technologii ma kluczowe znaczenie szczególnie dla słabiej rozwiniętych regionów, aby mogły one zmodernizować swoją bazę przemysłową i wzmocnić konkurencyjność.

W swoim wniosku dotyczącym zmian w Europejskim Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) Komisja wskazała zatem na KET jako jedne z priorytetów inwestycyjnych w regionalnym finansowaniu innowacji. Poprzez wprowadzenie nowego pojęcia „inteligentnej specjalizacji” jako uwarunkowania *ex ante* zaproponowano bardziej strategiczne podejście do regionalnego finansowania innowacji. W ramach inteligentnej specjalizacji dąży się do zaangażowania wszystkich regionów w czerpanie korzyści z ich różnorodności w celu osiągnięcia inteligentnego wzrostu.

W odniesieniu do zaproponowanego nowego okresu programowania finansowego państwa członkowskie i regiony będą poproszone o opracowanie krajowych lub regionalnych strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji, w których zidentyfikowane zostaną ich wyjątkowe atuty i przewaga konkurencyjna. Regiony zachęca się do wskazania ich

szczególnej niszy w europejskich łańcuchach wartości w odniesieniu do rozwoju lub wdrażania KET. **Nowy wniosek w sprawie EFRR otwiera regionom szersze możliwości wsparcia wszystkich istotnych etapów opracowywania technologii i produktów. Zakres kwalifikowalnych środków dotyczy „badań technologicznych i stosowanych, linii pilotażowych, działań w zakresie wczesnej walidacji produktów i zaawansowanych zdolności produkcyjnych i pierwszej produkcji”²⁹**. Odpowiednią uwagę należy zwrócić na wspomnianą wyżej wzajemną wymianę między różnymi KET.

Polityka Komisji w zakresie klastrów³⁰ stanowi dodatkowe narzędzie wspierania współpracy między różnymi podmiotami w obrębie regionów europejskich i między nimi. Zapewnia ona sprzyjające otoczenie biznesowe dla przedsiębiorstw – zwłaszcza dla przedsiębiorstw rozpoczynających działalność i MŚP – w zakresie współpracy z instytucjami badawczymi, dostawcami, klientami, użytkownikami przemysłowymi oraz konkurentami, którzy mają siedzibę na tym samym obszarze geograficznym. Przy coraz większej konkurencji na szczeblu światowym masa krytyczna jest coraz ważniejsza. Wzmocniona współpraca międzyregionalna jest niezbędna, aby regiony mogły wykorzystać wzajemną komplementarność. Większa ilość szkoleń i działania matchmakingowe dla osób zarządzających klastrami mogłyby jeszcze bardziej wesprzeć ten proces. Europejska współpraca terytorialna (w szczególności INTERREG³¹) zmierza do zapewnienia regionom środków do współpracy w tym zakresie.

Komisja:

- będzie promować specyficzne dla klastrów działania w dziedzinach związanych z KET, takie jak seminaria dla szkoleniowców skierowane do osób zarządzających klastrami, wizyty w klastrach, mające na celu uruchomienie współpracy i dzielenie się kompetencjami, oraz międzynarodowe spotkania matchmakingowe, promujące komercjalizację produktów opartych na KET za granicą;
- rozpocznie badanie dotyczące krajowych polityk w zakresie KET w celu promowania wymiany dobrych praktyk w tej dziedzinie; oraz
- zapewni zacieśnienie współpracy w dziedzinie KET z Komitetem Regionów zgodnie z Protokołem o współpracy między Komisją Europejską a Komitetem Regionów.

Państwa członkowskie i regiony zachęca się do:

- wykorzystywania strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji w celu wsparcia efektu mnożnikowego rozwiązań opartych na KET, przy jednoczesnym wzmocnieniu istniejących i ewentualnym rozwijaniu nowych europejskich przemysłowych łańcuchów wartości.
- zachęcania instytucji zarządzających odpowiedzialnych za opracowanie strategii inteligentnej specjalizacji do bliskiej interakcji z pozostałymi instytucjami odpowiedzialnymi za politykę w zakresie badań i innowacji, zwłaszcza w odniesieniu do

²⁹ Zob. art. 5 ust. 1 lit. c) wniosku w sprawie EFRR, COM(2011) 614.

³⁰ W kierunku światowej klasy klastrów w Unii Europejskiej, COM(2008) 652.

³¹ http://ec.europa.eu/regional_policy/how/index_pl.cfm

poszczególnych programów „Horyzont 2020”. Pozwoli to na maksymalną synergię KET. Komisja będzie wspomagać ten proces za pomocą Platformy inteligentnej specjalizacji³²; oraz

- wykorzystywania INTERREG i pozostałych programów w ramach funduszy strukturalnych do spożytkowania komplementarności między regionalnymi strategiami inteligentnej specjalizacji oraz do wspierania efektu mnożnikowego rozwiązań opartych na KET, przy jednoczesnym wzmocnieniu istniejących i ewentualnym rozwijaniu nowych europejskich przemysłowych łańcuchów wartości poprzez współpracę transnarodową i międzydyscyplinarną.

5.3. Pomoc państwa

Sposobem wsparcia KET, który w najmniejszym stopniu zakłóca konkurencję, są środki niestanowiące pomocy państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE (np. ogólne środki fiskalne, promowanie partnerstw wiedzy, ogólne środki szkoleniowe itp.) W stopniu, w jakim pomoc państwa jest niezbędna, musi być ona zgodna z rynkiem wewnętrznym. Zasady pomocy państwa zapewniają państwom członkowskim kryteria zgodności oraz określają szereg możliwości, jakie państwa członkowskie mają do dyspozycji. Z tego względu mogą one wspierać przedsiębiorstwa działające w dziedzinie KET poprzez udzielanie pomocy państwa na badania, rozwój i innowacje (B+R+I), jak również inne rodzaje pomocy, takie jak pomoc na rzecz inwestycji z udziałem kapitału wysokiego ryzyka.

Zasady ramowe dotyczące pomocy państwa na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną (B+R+I)³³ dają podstawę do oceny pomocy państwa na działalność B+R+I dotyczącą KET w ramach UE. Zasady ramowe dotyczące B+R+I umożliwiają udzielanie pomocy dla wielu działań, pod warunkiem że dotyczy ona jasno określonej nieprawidłowości funkcjonowania rynku, jest ograniczona do niezbędnego minimum oraz ma rzeczywiście zachęcający charakter. Działania takie obejmują badania wykonalności technicznej, badania przemysłowe i rozwój eksperymentalny, a także koszty praw własności przemysłowej dla MŚP oraz pomoc dla młodych, innowacyjnych przedsiębiorstw i klastrów innowacyjnych. We wszystkich przypadkach te zasady ramowe dotyczące B+R+I określają jasne kryteria zgodności w oparciu o art. 107 ust. 3 lit. c) TFUE, zapewniając tym samym pewność prawa, także w przypadku bardzo dużych projektów lub zbiorów projektów wspólnie zgłoszonych do Komisji³⁴. Co więcej, państwa członkowskie mogą przyznać pomoc na B+R+I bez wcześniejszego zawiadomienia Komisji, jeżeli taka pomoc mieści się w limitach określonych w ogólnym rozporządzeniu w sprawie wyłączeń blokowych³⁵. Dzięki temu znacznie uproszczono przyznawanie pomocy³⁶. Zasady ramowe dotyczące pomocy państwa na działalność B+R+I są w znacznej mierze oparte na art. 107 ust. 3 lit. c) TFUE, który stanowił także podstawę prawną stosowaną we wszystkich przypadkach pomocy państwa

³² SWD(2012) 61.

³³ Wspólnotowe zasady ramowe dotyczące pomocy państwa na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną, Dz.U. C 323 z 30.12.2006, s. 1.

³⁴ Od 2007 r. Komisja wydała zgodę na ponad 200 programów pomocy państw członkowskich na wsparcie KET zgodnie z zasadami ramowymi dotyczącymi B+R+I. Ponadto wydano zgodę na wprowadzenie ponad 30 indywidualnych środków przeznaczonych na dużej skali projekty innowacyjne w zakresie KET, o łącznej wartości pomocy wynoszącej ponad 1,7 mld EUR.

³⁵ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r., Dz.U. L 214 z 9.8.2008, s. 3

³⁶ Od czasu jego przyjęcia w 2008 r. państwa członkowskie uruchomiły ponad 300 programów pomocy na rzecz B+R+I.

zorientowanej na KET w ramach obowiązujących zasad ramowych. Zasady te zapewniają także szczegółowe kryteria oceny pomocy na działalność B+R+I zorientowanej na ważne projekty stanowiące przedmiot wspólnego europejskiego zainteresowania w rozumieniu art. 107 ust. 3 lit. b) TFUE. Ta podstawa prawna stosowana była dla projektów bardzo rzadko i jedynie przed wejściem w życie obowiązujących zasad ramowych (np. francuski program Medea+: decyzja z 12.03.2002 r., nr 702/A/2001, który obejmował wsparcie dla projektów w zakresie mikro- i nanoelektroniki; oraz wsparcie dla telewizji wysokiej rozdzielczości). W zależności od oceny w poszczególnych przypadkach taka pomoc może zostać zatwierdzona do poziomu, jaki jest niezbędny do zlikwidowania wyraźnych nieprawidłowości funkcjonowania rynku oraz ryzyka, które utrudniają wdrożenie transgranicznych projektów na dużą skalę. Zasady ramowe dotyczące pomocy państwa na działalność B+R+I mają zastosowanie do dnia 31.12.2013 r. i zostaną poddane przeglądowi zgodnie z celami niedawno rozpoczętego unowocześniania polityki w dziedzinie pomocy państwa.

Komisja:

- potwierdza swój zamiar unowocześnienia polityki w dziedzinie pomocy państwa, jak ogłosiła to w komunikacie na temat unowocześnienia polityki w dziedzinie pomocy państwa³⁷, łącznie z zasadami ramowymi dotyczącymi pomocy państwa na działalność B+R+I, w celu wsparcia realizacji strategii „Europa 2020” na rzecz wzrostu oraz poprawy jakości wydatków publicznych. Unowocześnione zasady powinny w szczególności ułatwić proces przyznawania pomocy państwa, która jest dobrze zaplanowana, skierowana na udowodnione nieprawidłowości funkcjonowania rynku oraz która ma wyraźny skutek zachęcający i ograniczony wpływ na konkurencję.

5.4. Europejski Bank Inwestycyjny

Grupa Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI) – instytucja finansowa UE – wspiera cele polityczne UE poprzez finansowanie rentownych projektów kapitałowych. EBI odgrywał kluczową rolę w budowaniu unijnej gospodarki opartej na wiedzy. Bank ten aktywnie wspierał europejskie projekty w dziedzinie badań i rozwoju, udzielając w okresie 2000-2011 r. pożyczek w wysokości prawie 103 mld EUR, z czego w samym 2011 r. 10 mld EUR zostało zainwestowanych w pożyczki, gwarancje oraz kapitał wysokiego ryzyka. **W dziedzinie KET EBI zapewnia około 1 mld EUR rocznie.** Ponadto ze względu na reputację EBI co do jego rozważnej polityki udzielania pożyczek oraz solidnej wiedzy specjalistycznej w zakresie rynku i technologii, bank ten stanowi istotny katalizator dla przyciągania dodatkowych środków od inwestorów publicznych i prywatnych.

EBI pozostanie kluczowym graczem w finansowaniu wszystkich ważnych etapów rozwoju i wdrażania KET. W odniesieniu do wsparcia badań, rozwoju i innowacji (B+R+I), mechanizm finansowania oparty na podziale ryzyka (ang. Risk Sharing Finance Facility – RSFF) – wspólny produkt finansowy oferowany wraz z Komisją i dostępny dla instytucji publicznych i przedsiębiorstw prywatnych dowolnej wielkości – oferuje atrakcyjne źródło finansowania w celu wsparcia projektów B+R+I o podwyższonym ryzyku w dziedzinie KET. Jak dotąd 75 przedsiębiorstw realizujących projekty B+R+I otrzymało z tego źródła środki w wysokości ponad 7 mld EUR. Komisja planuje wykorzystać dotychczasowy sukces programu i rozszerzyć ten mechanizm w ramach programu „Horyzont 2020”.

³⁷ COM(2012) 209 wersja ostateczna z 8.5.2012 r.

W dniu 5 grudnia 2011 r. Komisja i EBI/EFI uruchomiły **instrument dla MŚP oparty na podziale ryzyka**, który pomoże innowacyjnym i szybko rozwijającym się MŚP na finansowanie ich projektów B+R+I. Ten program pilotażowy będzie zarządzany przez EFI i wdrażany za pośrednictwem programu gwarancji opartego na podziale ryzyka z bankami. Dodatkowe środki zostały wprowadzone w celu ułatwienia finansowania projektów w zakresie infrastruktury badawczej, wykorzystujących środki z RSFF. Programy te powinny także ułatwić dostęp do finansowania dla szerszej grupy uczestników sektora KET. Dodatkowo dla projektów, które mają bardziej rynkowy charakter, takich jak linie pilotażowe, zakłady demonstracyjne i inwestycje w innowacyjne aktywa związane z zakładami produkcyjnymi, EBI będzie kontynuować swoją ważną działalność w zakresie udzielania pożyczek i gwarancji. Wreszcie **w ramach wspólnego porozumienia EBI i Komisja zidentyfikują priorytetowe działania inwestycyjne dla KET.**

Komisja:

- opracuje porozumienie z EBI, w którym określi KET jako wspólną dziedzinę priorytetową, oraz przedstawi szczegóły dotyczące kwalifikowalnego wsparcia dla projektów związanych z KET, łącznie ze wszystkimi etapami B+R+I aż po pierwszą produkcję;
- wraz z EBI zapewni udzielenie niezbędnych pożyczek na rzecz kwalifikowalnych inwestycji sektora prywatnego w projekty w zakresie demonstracji produktów i pierwszej produkcji, promując KET we wszystkich regionach europejskich; oraz
- wraz z EBI będzie kontynuować swoje niezbędne wsparcie w zakresie B+R+I na rzecz projektów KET, zwłaszcza w ramach RSFF, oraz zapewni dodatkowe środki za pośrednictwem instrumentu dla MŚP opartego na podziale ryzyka (zarządzanego przez EFI) na następny okres finansowania.

5.5. Zacieśnianie współpracy międzynarodowej na rzecz KET

Komisja pracuje nad stworzeniem korzystniejszych warunków handlowych na szczeblu dwustronnym i wielostronnym. Niektóre z tych działań mają kluczowe znaczenie dla podmiotów działających w dziedzinie KET. Dotyczy to między innymi wysiłków na rzecz lepszej ochrony praw własności intelektualnej oraz przepisów mających na celu usunięcie barier taryfowych i pozataryfowych³⁸. Ponadto Komisja zmierza do zapewnienia uczciwej konkurencji i zajęcia się kwestią niedozwolonego subsydiowania. Działając na bazie wielostronnej w ramach spotkania rządów/władz w sprawie półprzewodników (Governments/Authorities Meeting on Semiconductors - GAMS), Komisja prowadziła działania w odniesieniu do zwalczania obrotu towarami podrobionymi, przejrzystości w zakresie rządowych środków wsparcia oraz liberalizacji taryf celnych dla nowych produktów półprzewodnikowych.

Zgodnie ze swoim wnioskiem w sprawie programu „Horyzont 2020” Komisja będzie nadal promować współpracę z państwami trzecimi w dziedzinie KET, uwzględniając wspólne interesy i obustronne korzyści. Ta współpraca międzynarodowa dotycząca działalności w

³⁸ Zob. na przykład umowę o wolnym handlu z Koreą Południową, <http://ec.europa.eu/trade/creating-opportunities/bilateral-relations/countries/korea/>

zakresie nauki, technologii i innowacji przyczyni się do osiągnięcia celów strategii „Europa 2020” oraz realizacji zobowiązań Unii w zakresie milenijnych celów rozwoju³⁹.

Komisja:

- będzie dążyć do zapewnienia korzystnych warunków handlowych oraz równych warunków działania na szczeblu światowym. Obejmuje to ułatwienie dostępu do rynku i możliwości inwestycyjnych, unikanie zaburzeń na rynku międzynarodowym, poprawę ochrony praw własności intelektualnej, promowanie zasady wzajemności, zwłaszcza w zamówieniach publicznych, redukcję stosowania subsydiów oraz barier taryfowych i pozataryfowych na poziomie światowym oraz sprawdzanie zgodności z obowiązującymi przepisami UE i WTO.

5.6. Umiejętności

Dynamicznie rozwijające się rynki w sektorach powiązanych z KET potrzebują coraz większej liczby fachowców na wszystkich poziomach technicznych i w różnych dyscyplinach. Już obecnie obserwuje się znaczny rozdźwięk między popytem i podażą w zakresie kształcenia i karier zawodowych w dziedzinie nauk ścisłych, technologii, inżynierii i matematyki⁴⁰.

W ramach zbliżającej się inicjatywy pod nazwą „unijna panorama umiejętności”, którą Komisja rozpocznie z końcem 2012 r., stworzone zostanie narzędzie prognozowania służące do monitorowania obecnego i przyszłego zapotrzebowania na umiejętności ze strony rynków pracy. Przy pomocy tego internetowego narzędzia powstawać będą krótko- i średniookresowe prognozy dotyczące umiejętności i miejsc pracy na poziomie krajowym oraz w poszczególnych sektorach i zawodach.

Zmiany technologiczne mają daleko sięgające konsekwencje dla formalnych systemów kształcenia i dostępu do możliwości uczenia się przez całe życie dla dorosłych. Projekt Komisji „Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia”⁴¹ odpowiada na te potrzeby, podkreślając znaczenie dostosowania programów nauczania i szkolenia lub potrzeb w zakresie kwalifikacji oraz modernizacji systemów kształcenia i szkolenia do wyzwań gospodarki opartej na wiedzy, ze szczególnym naciskiem na przedsiębiorczość, umiejętności w zakresie ICT, wielodyscyplinarność i kreatywność. Umiejętności te, wraz ze specjalistyczną wiedzą, mają decydujące znaczenie dla optymalnego wykorzystania postępu technicznego powstałego dzięki rozwojowi i wdrażaniu KET. Szkoły, wyższe szkoły zawodowe oraz instytucje szkolnictwa wyższego muszą zapewnić kształcenie sprzyjające poznawaniu technologii oraz wdrożyć nastawienie pozwalające na kreatywne rozwiązywanie problemów. Szkolenia branżowe lub uczenie się poprzez praktykę, otwarte i elastyczne uczenie się przy pomocy ICT oraz rozwój umiejętności w miejscu pracy również stanowią ważne elementy strategii uczenia się przez całe życie.

W tym kontekście kluczowe znaczenie mają działania zacieśniające współpracę i tworzące wzajemne powiązania w trójkącie wiedzy, jaki tworzą badania, kształcenie i innowacje.

³⁹ Motyw 30, COM((2011) 809/3.

⁴⁰ Zob. OECD/PISA (2009 r.). Według Niemieckiego Stowarzyszenia Inżynierów (VDI) w samych Niemczech w 2011 r. prawie 80 000 stanowisk inżynierów pozostawało nieobsadzonych, http://www.vdi.de/uploads/media/Ingenieurmonitor_2012-02.pdf.

⁴¹ COM(2010) 682.

Tworzenie wielkich rezerw talentów ma decydujące znaczenie, jednak jeszcze ważniejsze jest dysponowanie odpowiednimi umiejętnościami we właściwym miejscu i we właściwym czasie. **Komisja będzie zatem wspierać działania szkoleniowe zmierzające do podnoszenia umiejętności (nie tylko technicznych, lecz również związanych z przedsiębiorczością i działalnością gospodarczą) w projektach demonstracji produktów wykorzystujących KET w ramach programu „Horyzont 2020”.** EIT i jego wspólnoty wiedzy i innowacji (WWiI) mają bardzo ważną rolę do odegrania, zwłaszcza jeśli chodzi o zmianę systemu kształcenia w odpowiednich obszarach priorytetowych wchodzących w zakres ich działania. Jednym z obiecujących rozwiązań na rzecz rozwoju odpowiednich umiejętności może być współpraca między lokalnymi bądź regionalnymi szkołami i firmami przy opracowywaniu programów szkoleniowych.

Tworząc ściślejsze więzi między potrzebami rynków pracy a kształceniem i szkoleniem, WWiI propagują wspólne podyplomowe szkolenia zawodowe oraz praktyczne szkolenia przemysłowe. **Komisja zaproponowała uwzględnienie w następnych wieloletnich ramach finansowych produkcji oferującej wartość dodaną⁴² jako jednej z nowych WWiI po 2013 r.** Ta WWiI stanowiłaby forum interakcji i propagowania interdyscyplinarnych umiejętności i kompetencji, w odpowiedzi na zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowaną siłę roboczą w dziedzinach powiązanych z KET.

Kolejne działania Komisji obejmują **działania „Marie Curie”, które przyczyniają się do poprawy perspektyw szkoleniowych i zawodowych badaczy, w tym w dziedzinach bezpośrednio wspierających KET.** Również sojusze na rzecz wiedzy, uruchomione jako projekt pilotażowy Komisji w 2011 r., przyczynią się do podnoszenia umiejętności związanych z KET. Jako przyszła część programu „Erasmus dla wszystkich”, połączą one przedsiębiorstwa i instytucje szkolnictwa wyższego w zorganizowane partnerstwa działające na rzecz zwiększania i rozwijania europejskiego potencjału innowacyjnego. W 2012 r. Komisja będzie ponadto testować sojusze na rzecz umiejętności sektorowych, które są strategicznymi partnerstwami w dziedzinie kształcenia i szkolenia zawodowego, których celem jest dostarczanie umiejętności oraz poprawa konkurencyjności tradycyjnych lub nowo powstających sektorów. Ponadto zgodnie z takimi inicjatywami jak unijna dyrektywa w sprawie niebieskiej karty UE⁴³ czy wniosek Komisji w sprawie pracowników przenoszonych wewnątrz przedsiębiorstwa w UE⁴⁴ możliwe stałoby się przyciąganie wysoko wykwalifikowanych pracowników spoza UE w celu zaradzenia wspomnianym brakom w zakresie umiejętności.

Komisja:

- będzie w ramach programu „Horyzont 2020” kontynuować i intensyfikować działania mające na celu zainteresowanie młodzieży kluczowymi technologiami wspomagającymi

⁴² Produkcja oferująca wartość dodaną oznacza zintegrowany system umożliwiający uzyskanie wartości przez innowacje dotyczące produktu lub usługi, doskonałość procesu produkcji, dużą rozpoznawalność marki lub rozwijanie zrównoważonego modelu społeczeństwa. Zob. wniosek dotyczący decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie strategicznego planu innowacji Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT) – wkład EIT w bardziej innowacyjną Europę, COM(2011) 822.

⁴³ Dyrektywa Rady 2009/50/WE z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie warunków wjazdu i pobytu obywateli państw trzecich w celu podjęcia pracy w zawodzie wymagającym wysokich kwalifikacji.

⁴⁴ Wniosek dotyczący dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie warunków wjazdu i pobytu obywateli państw trzecich w ramach przeniesienia wewnątrz przedsiębiorstwa, COM(2010) 378.

oraz włączać działania szkoleniowe zmierzające do podnoszenia umiejętności w projekty demonstracji produktów wykorzystujących KET;

- będzie popierać utworzenie przez EIT wspólnoty wiedzy i innowacji ds. „produkcji oferującej wartość dodaną”, która połączyłaby przedsiębiorstwa, instytucje badawcze i instytucje szkolnictwa wyższego działające w tej dziedzinie oraz m.in. umożliwiłaby rozwój ukierunkowanych umiejętności i powiązane z tym działania w zakresie kształcenia i innowacji;
- do końca 2012 r. opublikuje komunikat na temat zmieniających się i szybko ewoluujących wyzwań dotyczących podaży umiejętności w UE;
- będzie rozwijać partnerstwa między instytucjami edukacyjnymi a przedsiębiorstwami, takie jak sojusze na rzecz wiedzy w dziedzinie szkolnictwa wyższego, aby wspierać innowacje i umożliwić tworzenie programów nauczania lepiej ukierunkowanych pod kątem potrzeb rynkowych, również w odniesieniu do KET; oraz
- będzie poszukiwać sposobów zwiększenia zasobów wykwalifikowanej siły roboczej w dziedzinach związanych z KET, w tym poprzez przyciąganie wysoko wykwalifikowanych utalentowanych pracowników spoza UE.

5.7. Gromadzenie danych rynkowych nt. KET – stworzenie mechanizmu monitorowania KET

Dotychczas brak było potwierdzonych danych rynkowych na temat rozwoju KET i popytu na nie w UE. Komisja stworzy zatem mechanizm monitorowania (centrum monitorowania), aby obserwować, mierzyć i oceniać wdrażanie KET w UE. W tym celu rozpoczęto studium wykonalności, aby móc utworzyć centrum monitorowania w 2013 r. Zadaniem tego centrum będzie dostarczanie decydom unijnym, krajowym i regionalnym informacji służących lepszemu kształtowaniu i realizacji polityki przemysłowej w zakresie wdrażania KET. Będzie ono również dla zainteresowanych stron źródłem odpowiednich informacji na temat tendencji i zmian zachodzących w sektorach przemysłowych związanych z KET w UE w porównaniu z innymi konkurującymi gospodarkami.

Komisja:

- uruchomi mechanizm monitorowania KET w 2013 r., który będzie źródłem odpowiednich danych rynkowych nt. podaży i popytu w zakresie KET w UE i innych regionach; oraz
- będzie podawać do wiadomości publicznej na specjalnej stronie internetowej uzyskane dzięki temu mechanizmowi wyniki.

6. WNIOSKI I KOLEJNE KROKI

Zdolność Unii Europejskiej do opracowywania i wdrażania w przemyśle kluczowych technologii wspomagających w dużym stopniu przesądzi o tym, jak dobrze będzie ona sobie radzić w przyszłości. Unia Europejska stoi w obliczu trzech głównych wyzwań: a) utrzymania pozycji światowego lidera w dziedzinie technologii; b) zapanowania nad zmianami

społecznymi w oparciu o zastosowania KET; oraz c) modernizacji i umocnienia swej bazy przemysłowej.

Określone w 2009 r. KET stały się priorytetem w programie UE. Odzwierciedla to dodatkowo ich kluczowa rola we wnioskach Komisji w sprawie programu „Horyzont 2020” oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W niniejszym komunikacie Komisja proponuje obejmującą wszystkie aspekty zagadnienia długofalową strategię, w której uwzględnia się wszystkie odpowiednie instrumenty unijne i główne zainteresowane strony.

Systemowe znaczenie KET dla zdolności UE do modernizacji swej bazy przemysłowej i wprowadzania w niej innowacji wymaga ciągłej uwagi Komisji. Komisja będzie zatem prowadzić regularne działania następcze, ocenę i dostosowania w odniesieniu do swej polityki w tej dziedzinie. Będzie się to wiązać z regularnym omawianiem powyższych kwestii z państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami.

ZAŁĄCZNIK

1. **DEFINICJA PRODUKTU OPARTEGO NA KLUCZOWYCH TECHNOLOGIACH WSPOMAGAJĄCYCH**

Produkt oparty na KET jest to produkt:

- a) umożliwiający tworzenie towarów i usług w sposób zwiększający ich ogólną wartość handlową i społeczną;
- b) powstały w oparciu o części składowe uzyskane dzięki wykorzystaniu nanotechnologii, mikro- i nanoelektroniki, biotechnologii przemysłowej, materiałów zaawansowanych lub fotoniki, oraz, lecz nie wyłącznie
- c) wytworzony przy użyciu zaawansowanych technologii produkcyjnych.

2. **MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA KET DOPUSZCZALNE W RAMACH INSTRUMENTÓW UNIJNYCH**

W ramach instrumentów finansowych mających zastosowanie w odniesieniu do działań w zakresie badań i innowacji związanych z KET używa się trochę odmiennej terminologii. Przedstawiona poniżej tabela służy wyjaśnieniu poszczególnych etapów w fazie rozwoju technologii, do których odnosi się odpowiednia terminologia. Grupa ekspertów wysokiego szczebla ds. KET pracowała w oparciu o skalę „poziomów gotowości technologicznej” (ang. Technology Readiness Levels – „TRL”), która jest stosowana przez wiele zainteresowanych podmiotów publicznych i branżowych do oceny dojrzałości rozwijających się technologii (materiałów, komponentów, urządzeń itd.). Należy zauważyć, że w skali poziomów gotowości technologicznej i w ramach instrumentów unijnych opisuje się procesy, natomiast w pomiarach dokonywanych przez EBI opisuje się etap rozwoju produktu.

Poniższa tabela ma charakter orientacyjny.

2.1. Definicje i kryteria stosowane w odniesieniu do finansowania badań, rozwoju i innowacji w ramach polityki unijnej i na mocy przepisów unijnych

