

Ewa Szostak

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

INNOWACYJNOŚĆ REGIONÓW EUROPY*

Streszczenie: Pomimo wielu działań podejmowanych na poziomie Wspólnoty oraz państw i regionów nadal widoczne są dysproporcje w ich rozwoju. Różny jest poziom i struktura finansowania sfery B+R oraz różne efekty tych i innych działań. Realizacja strategii lizbońskiej ma wpłynąć na wzrost konkurencyjności regionów Europy. Powszechnie wiadomo, że istotnym czynnikiem podnoszenia innowacyjności i konkurencyjności są działania w sferze B+R oraz zakres prowadzonej polityki innowacyjnej.

Słowa kluczowe: innowacyjność, konkurencyjność, polityka innowacyjna, strategie rozwoju innowacyjnego, region innowacyjny.

1. Wstęp

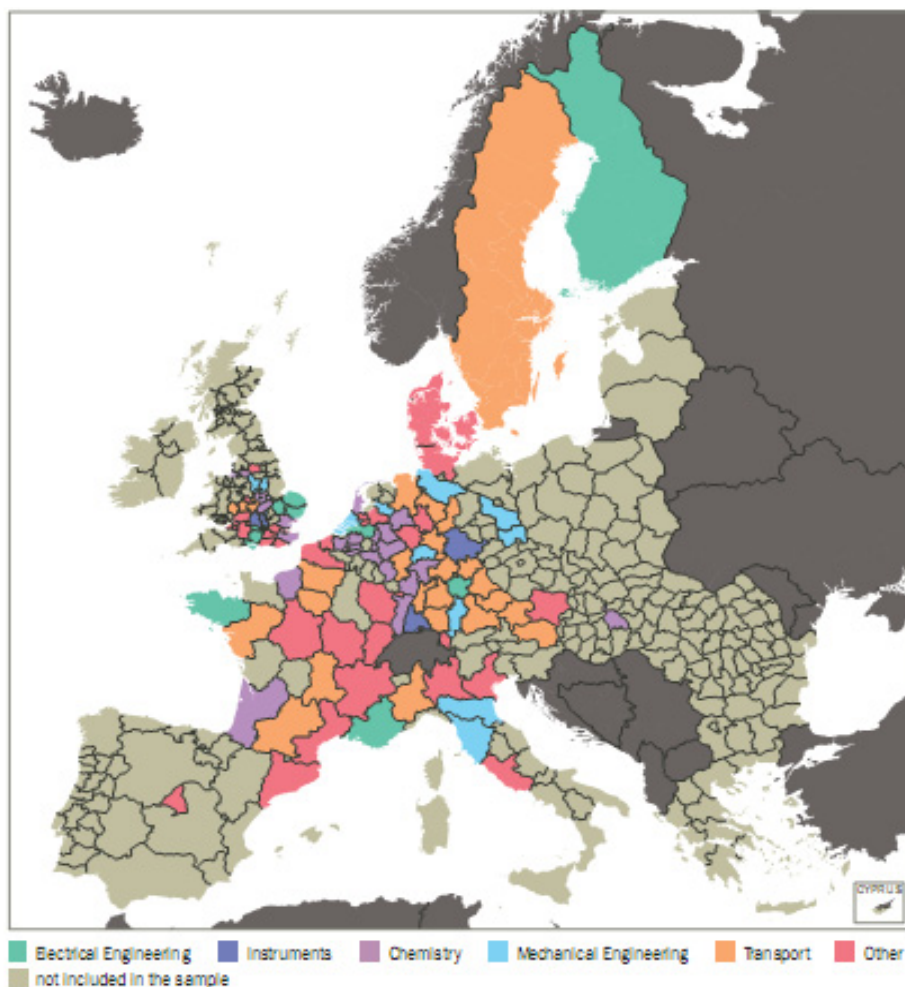
Rozważając innowacyjność regionów, można dokonać ich analizy z różnych punktów widzenia. Można oceniać atrakcyjność inwestycyjną danego obszaru, jakość zasobów ludzkich, stan i poziom zagospodarowania itp. Czynnikiem istotnie oddziałującym obecnie na rozwój lokalny, regionalny czy krajowy jest potencjał innowacyjny przedsiębiorstw. Dlatego też podejmowane są działania w ramach polityki innowacyjnej na poziomie zarówno krajowym, jak i wspólnotowym. W artykule dokonana zostanie analiza poziomu innowacyjności, a punktem wyjścia będzie innowacyjność krajów, a następnie regionów europejskich.

2. Innowacyjność i specjalizacja

Przechodzenie do gospodarki opartej na wiedzy może zostać ułatwione poprzez tworzenie warunków wspierających badania, rozwój i innowacyjność. Działania takie przekładają się bezpośrednio na wzrost gospodarczy, który coraz silniej związany jest ze zdolnością regionalnej gospodarki do zmian i absorpcji oraz tworzenia inno-

* Badania realizowane w ramach projektu badawczego nr N11403232/457 pt.: Rozwijanie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości a poprawa spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej w polskich regionach po 2006 r.

wacji. Działania i inicjatywy w zakresie innowacji podejmowane w regionach mają znaczny wpływ na europejski potencjał badawczy. Przejawia się to m.in. rozbudową nowoczesnej infrastruktury badawczej, tworzeniem nowoczesnego, specjalistycznego sprzętu, wzmacnianiem funkcjonowania klastrów, wzmacnianiem mobilności kadry naukowej oraz budowaniem trwałego partnerstwa między instytucjami badawczo-rozwojowymi a lokalnymi firmami, często technologicznymi.



Source: DG Research
Data: Fraunhofer ISI, EPO
Note: [1] Denmark, Sweden and Finland are included at country level

EC key figures report 2008

Rys. 1. UE 27 jako obszar technologicznej specjalizacji stu regionów na poziomie NUTS 2 o najwyższej liczbie patentów zgłoszonych do EPO w latach 2001-2003

Źródło: European Commission: A More Research – Intensive and Integrated ERA, Science, Technology and Competitiveness Key Figure Report 2008/2009, s. 73.

Powszechnie już wiadomo, że wszelkie działania Unii Europejskiej zmierzają do zmniejszenia dystansu, jaki dzieli ją z pozostałymi krajami Triady, a więc Stanami Zjednoczonymi i Japonią. Wiadomo też, że zarówno większe obszary, takie jak np. terytorium całej UE, jak i kraje czy regiony specjalizują się w różnych dziedzinach wiedzy i technologii, kładąc szczególny nacisk na ich rozwój. I tak w latach 2004-2005 UE 27 specjalizowała się głównie w wytwarzaniu różnego rodzaju urządzeń, w tym energetycznych i specjalistycznych, w transporcie, produktach metalowych, tekstyliach, przetwórstwie drewna, przemyśle spożywczym. Natomiast Stany Zjednoczone dominują w produkcji farmaceutyków, wyposażenia medycznego i telekomunikacji, a Japonia specjalizuje się w wytwarzaniu produktów z zakresu elektroniki audiowizualnej, komponentów elektronicznych, w optyce i urządzeniach elektrycznych.

Podobnego podziału specjalizacji można dokonać na poziomie krajów czy regionów UE. Miernikiem służącym określeniu specjalizacji na poziomie regionalnym NUTS 2 jest liczba patentów zgłoszonych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO). Na tej podstawie można wyznaczyć wiodącą dziedzinę technologii, a poprzez to wyznaczyć obszar o najwyższym wskaźniku specjalizacji. Prezentowana mapa (rys. 1) ukazuje duże zróżnicowanie regionalne w zakresie głównych dziedzin technologii, co wskazuje na możliwość potencjalnej synergii między obszarami wiedzy oraz regionami w Europie. Ponadto w regionach tych często występują wyspecjalizowane klastry, w których następuje wykorzystanie wiedzy z różnych dziedzin, co sprzyja intensyfikacji przepływu technologii i rozwojowi. Taki obraz stanowi pewną zmianę w stosunku do lat 1980-1994, gdy na podstawie obserwacji można było wyciągnąć wnioski¹:

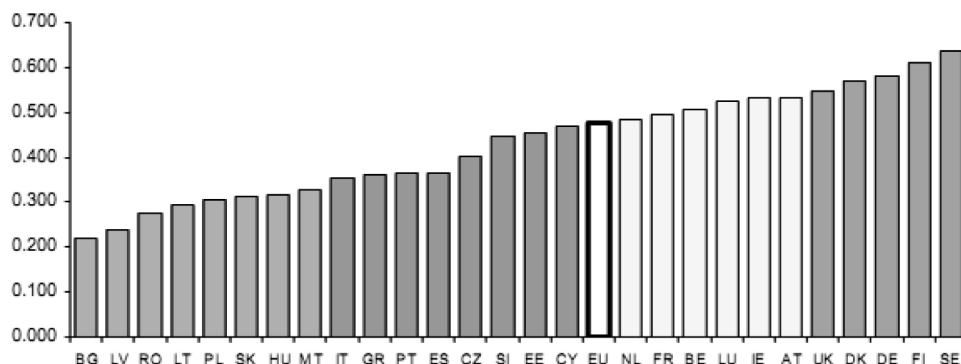
- o istnieniu ograniczonej liczby krajów, których specjalizacja technologiczna była całkowicie odmienna od pozostałych krajów; brak oznak konwergencji;
- dla większości krajów istniała pozytywna korelacja przeszłości z teraźniejszością.

Oznacza to, że możliwości technologiczne są akumulowane i ponadczasowe oraz że zależą od wybranej ścieżki rozwoju. Należy też podkreślić, że stałe powiązania kooperacyjne między różnymi instytucjami i przedsiębiorstwami, w różnych krajach o podobnej specjalizacji wskazują na duże podobieństwa między mniejszymi, często bazującymi na surowcach gospodarkami, których specjalizacja technologiczna jest podobna do specjalizacji technologicznej dużych krajów europejskich.

Pomimo poprawiających się wskaźników innowacyjności, statystyki dotyczące badań i rozwoju (B+R) wskazują na duże dysproporcje między państwami członkowskimi Unii Europejskiej, ale także między jej regionami. Nadal istnieje podział na cztery grupy krajów: innowacyjnych liderów, krajów goniących czołówkę, umiarkowanych innowatorów oraz krajów doganiających.

Wskaźnik ten oraz podział na grupy krajów innowacyjnych potwierdza również poziom wydatków na badania i rozwój jako procent PKB (GERD). W pierwszej

¹ E. Ormala, *Managing national innovation system*, OECD 1999, s. 25.



Syntetyczny wskaźnik innowacyjności jest połączeniem 29 wskaźników, od najniższego możliwego wyniku wynoszącego 0 do najwyższego możliwego wyniku wynoszącego 1. Wskaźnik sumaryczny za rok 2008 odzwierciedla wyniki w latach 2006/2007 z powodu opóźnienia w dostępności danych.

UK, DK, DE, FI, SE – innowacyjni liderzy

NL, FR, BE, LU, IE, AT – goniący czołówkę

IT, GR, PT, ES, CZ, SL, EE, CY – umiarkowani innowatorzy

BG, LV, RO, LT, PL, SK, HU, MT – kraje doganiające

Rys. 2. Syntetyczny wskaźnik innowacyjności za 2008 r.

Źródło: European Innovation Scoreboard 2008, Comparative Analysis of Innovation Performance, January 2009, s. 3.

grupie wskaźnik ten wynosi od 3,64 dla Szwecji do 2,53 dla Niemiec oraz odpowiednio w ostatniej grupie 0,97 – Węgry, 0,56 – Polska do 0,46 – Słowacja². Analizując strukturę finansowania sfery B+R, można wskazać, że w grupie krajów innowacyjnych wydatki na B+R finansowane są w głównej mierze przez sektor prywatny, którego udział w GERD stanowi 68,2% w Finlandii, 68,1% w Niemczech czy 65,7% w Szwecji. Natomiast udział państwa w finansowaniu tej sfery wynosi odpowiednio 24,1% w Finlandii, 23,2% w Szwecji i 27,8% w Niemczech. Taka struktura finansowania sfery B+R wskazuje na wysoki poziom konkurencyjności tych gospodarek w skali światowej. Świadczy o tym choćby podobna struktura finansowania badań i rozwoju w Stanach Zjednoczonych, gdzie GERD wynosi 2,61%, a struktura finansowania z podziałem na sektor publiczny i prywatny kształtuje się odpowiednio: 29,3% oraz 64,9%. Wysoki poziom finansowania B+R oraz podobny podział środków ze względu na sektory obserwuje się również od lat w Japonii, gdzie wielkości te kształtują się następująco: 3,32% – poziom finansowania sfery B+R, gdzie udział sektora publicznego kształtuje się na poziomie 16,8% (i systematycznie spada) oraz prywatnego – 76,1% (i systematycznie rośnie).

² Eurostat, Gross Domestic Expenditure on R&D (GERD) w 2007 r. (dane dla Polski z 2006 r.), 30.05.2009.

Poziom finansowania i struktura sfery badawczo-rozwojowej w grupie państw doganiających, w tym Polski, są diametralnie odmienne. Tu państwo ponosi ciężar finansowy kształtowania i oddziaływania na badania i rozwój, co nie przenosi się na wyniki w postaci wzrostu konkurencyjności i innowacyjności tych gospodarek. Udział sektora publicznego w finansowaniu B+R jako procent GERD³ jest najwyższy w Polsce i wynosi 57,5%, na Łotwie – 55,2%, Słowacji – 53,9%, na Węgrzech – 50,4%. Sektor prywatny w tych krajach finansuje badania w ok. 35%, choć na Węgrzech w 43,9% i stale rośnie, a na Łotwie w 36,4% i spadł w stosunku do roku poprzedniego o 16,3%⁴.

Pomimo dużych różnic w wielkości finansowania sektora badawczo-rozwojowego, można dostrzec pewną zbieżność między grupą umiarkowanych innowatorów a krajami doganiającymi. Roczny wzrost jest w tych grupach dużo wyższy i kształtuje się na poziomie odpowiednio 3,6% PKB i 4,1% PKB w okresie ostatnich pięciu lat, podczas gdy w pozostałych dwóch grupach wzrost ten kształtuje się średnio: dla innowacyjnych liderów na poziomie 1,6% PKB oraz 2% PKB dla krajów goniących czołówkę.

Wyniki te potwierdzają, że gorzej rozwinięte regiony wymagają zmian w celu zwiększenia efektywności w zakresie innowacji, oddziaływania na wzrost i tworzenia nowych i nowoczesnych miejsc pracy. Na pewno użyteczne są w tym programy pomocowe UE oraz wzmocnione partnerstwo z najefektywniejszymi regionami.

3. Polityka spójności UE a innowacje

Polityka spójności wspiera innowacje w dwojaki sposób: pierwszy to współfinansowanie działań z funduszy strukturalnych, drugi – wspieranie rozwoju systemu regionalnego zarządzania opartego na strategicznym rozwoju, partnerstwie, programowaniu, monitorowaniu i ewaluacji. W 2007 r. Komisja Europejska przeprowadziła badania w zakresie innowacji i gospodarki opartej na wiedzy dla programów polityki spójności. Celem badań było wskazanie wytycznych do wdrażania regionalnych działań innowacyjnych w ramach funduszy strukturalnych, które powinny realizować założenia strategii lizbońskiej oraz z Göteborga. Różnice efektywności wdrażania innowacyjnych rozwiązań skłoniły do stworzenia typologii regionów wymagających różnego podejścia w zakresie polityki innowacyjnej. W dokumencie tym podkreślono, że ważne jest, aby⁵:

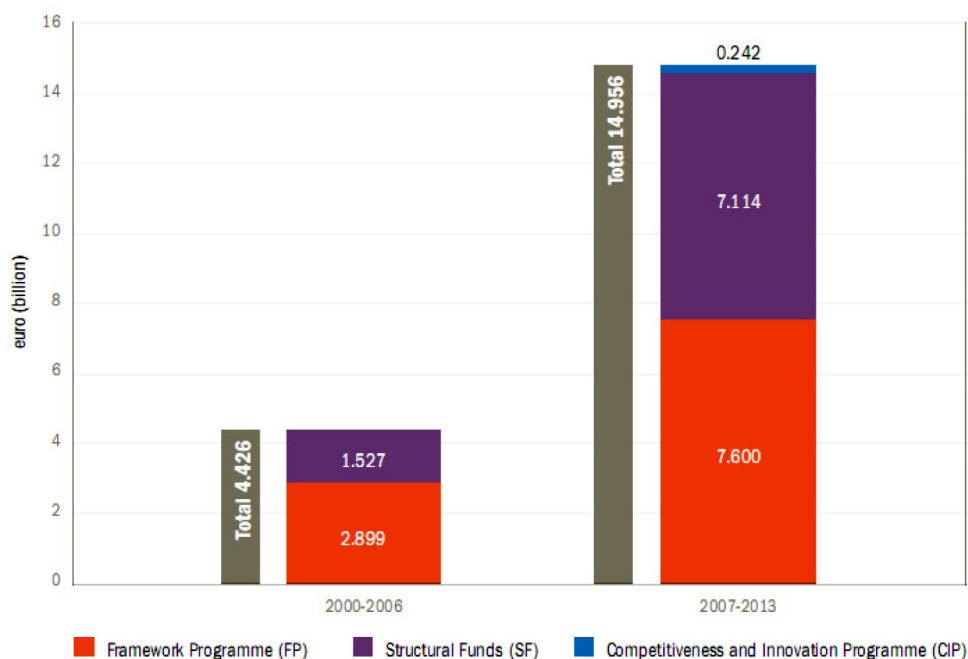
³ GERD – definiowany przez podręcznik OECD Frascati Manual: do wskaźnika tego wlicza się wydatki na B+R pochodzące z czterech sektorów: prywatnego BERD, publicznego GOVERD, szkolnictwa wyższego HERD i organizacji pozarządowych PNPRD.

⁴ Ostatnie dostępne dane za rok 2007, dla Niemiec i Polski – 2006 r., Danii i Szwecji – 2005 r., Eurostat, dane na dzień 30.05.2009 r.

⁵ European Commission, Directorate-General Regional Policy, Thematic development, Impact, Evaluation and Innovative Actions, Evaluation and Additionality, Brussels, REGIO.C.2./ D (2007) 200397, s. 5-16.

- uznać różnice w potencjale regionów we wdrażaniu innowacji; wymagają one indywidualnego podejścia do określenia i odpowiedniego zaplanowania działań w regionach;
- realizować złożone projekty, które powinny być realizowane przez wiele podmiotów, a które mają zastosowania rynkowe; równocześnie nie skupiać uwagi tylko na rozwoju i transferze technologii będących efektem rozbudowanej infrastruktury badawczo-rozwojowej;
- nastąpiło długoterminowe planowanie i bardziej zrównoważony proces strategicznego zarządzania polityką innowacyjną w regionach;
- wzmocnić działania w obszarze trzeciego celu, a więc współpracy terytorialnej do tworzenia międzyregionalnych sieci współpracy.

Dla zobrazowania znaczenia badań i rozwoju, innowacji, jakości kapitału ludzkiego dla UE wystarczy przeanalizować, jak zmieniały się cele polityki regionalnej oraz jak zmieniała się wielkość funduszy przeznaczanych na badania i innowacje. Na rys. 3 wskazano wyraźnie, że działania w kierunku realizacji założeń strategii lizbońskiej są obecnie priorytetem. Dla wszystkich działań polityki spójności, w tym pośrednio również dla szeroko rozumianej sfery B+R, wielkość środków w obecnej perspektywie finansowej wzrosła przeszło trzykrotnie w stosunku do poprzedniej.



Rys. 3. Finansowanie badań i innowacji z funduszy UE w latach 2000-2013

Źródło: European Commission: A More Research – Intensive and Integrated ERA, Science, Technology and Competitiveness Key Figure Report 2008/2009, s. 105.

W polityce Unii Europejskiej można również zauważyć od kilku lat znaczne oddziaływanie na politykę decentralizacji, przekazującą większe kompetencje regionom, w których to samorządy mają większą możliwość kształtowania rozwoju danego obszaru poprzez wspieranie strategicznych kierunków rozwoju zapisanych w regionalnych strategiach innowacji (RSI). W dokumentach tych, w większości regionów (szczególnie wysoko rozwiniętych) wskazano znaczenie, potrzebę i sposoby budowania nowoczesnych systemów wspierania szeroko pojętej innowacji. RSI kładą nacisk przede wszystkim na współpracę między różnymi aktorami, a zwłaszcza między przedsiębiorstwami, instytucjami naukowymi, transferu technologii oraz instytucjami publicznymi. Wysoko rozwinięte regiony na całym świecie zauważyły duży potencjał w racjonalnym zarządzaniu innowacjami. Innowacyjność i wysoki poziom zaawansowania technologicznego są elementem budowania konkurencyjności i promocji danego obszaru.

Regiony rozwijają się, bazując na teorii rozwoju endogennego⁶. Teoria ta jest próbą dostosowania do obecnej rzeczywistości teorii neoklasycznej poprzez rozwinięcie modeli, w których długofalowe stopy wzrostu są endogennymi zmiennymi modelu opartymi na pewnych założeniach dotyczących inwestowania w kapitał ludzki i techniczny. Współcześnie jako zasoby wewnętrzne przyjmowane są inwestycje produkcyjne i infrastrukturalne, nakłady na edukację, badania i rozwój, polityka gospodarcza rządu i samorządów. Na poziomie regionalnym na zasoby wewnętrzne wpływają korzyści skali i korzyści zewnętrzne. W związku z tym bardzo duże znaczenie mają tworzenie wiedzy, innowacje oraz uczenie się przedsiębiorstw, miast i regionów w procesie przepływu wiedzy⁷.

Podstawową przesłanką tworzenia i usprawniania regionalnych systemów innowacyjnych jest obserwacja, że powstają one w sieciach współpracy i interakcji także między konkurującymi podmiotami. Teoria regionalnych systemów innowacyjnych sygnalizuje konieczność wprowadzenia zmian w polityce publicznej. Wskazuje bowiem na możliwość kierowania pomocy publicznej na różne poziomy regionalnych strategii innowacji i struktury gospodarczej. Efektywne wsparcie publiczne może się realizować zarówno na poziomie finansowania badań podstawowych, budowania interakcji oraz stymulowania popytu rynkowego na badania naukowe, infrastruktury systemu finansowego, jak i na poziomie edukacji oraz kształtowania kompetencji na rynku pracy.

Na podstawie badań przeprowadzonych w regionach Unii Europejskiej można stwierdzić, że na rozwój ich zdolności innowacyjnych składają się równorzędne czynniki, takie jak: wysoki poziom kształcenia, upowszechnianie kultury przedsię-

⁶ Rozwój endogenny oznacza, że na wzrost gospodarczy wpływa wykorzystywanie zasobów tworzonych przez daną gospodarkę. Praktyka wykazała, że rozwój endogenny polega na wydatnym zwiększeniu autonomii rozwoju regionalnego i lokalnego poprzez tworzenie sprzyjających warunków do funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw.

⁷ R. Domański, A. Marciniak, *Sieciowe koncepcje gospodarki miast i regionów*, PAN KPZK, t. CXIII, Warszawa 2003, s. 133-136.

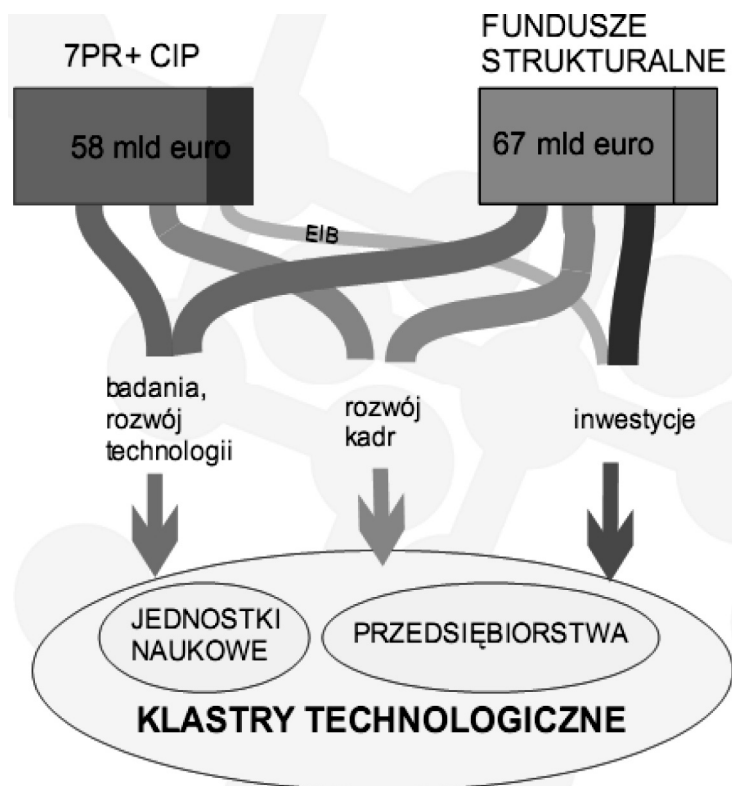
biorczości, możliwość dostępu do środków finansowych, rozwój infrastruktury naukowej i otoczenia biznesu, które ułatwiają dostęp do informacji poprzez rozbudowę sieci informatycznych. Poza tym istotne znaczenie dla procesów innowacyjnych zachodzących w regionie ma współpraca między różnymi podmiotami, która jest ich podstawą. Jest to proces dynamiczny, którego rozwój przebiega najlepiej w sieci intensywnych interakcji pomiędzy producentami, pośrednikami i konsumentami. Głównym celem takich działań jest zdobycie dostępu do nowej i komplementarnej wiedzy oraz przyspieszenie procesu uczenia się. Działania takie wpływają na ożywienie i odzyskanie siły konkurencyjnej regionów.

Celami strategicznymi RSI w Polsce są: wyrównywanie różnic międzyregionalnych w poziomie życia i rozwoju gospodarczym; wzrost udziału sektora wysokich technologii w gospodarce regionu; zwiększenie poziomu inwestycji i efektywności edukacji, szkoleń, infrastruktury badawczej, innowacji; tworzenie regionu uczącego się. Poza tym ich celem jest wspomaganie władz lokalnych we wdrażaniu efektywnego systemu wspierania innowacyjności w regionie, budowanie i wzmocnianie partnerstwa między jednostkami naukowymi i przemysłem oraz wzmocnianie i wykorzystanie potencjału regionalnego sektora naukowo-badawczego i akademickiego.

Pomimo funkcjonowania RSI w większości województw, poza województwem mazowieckim, od końca 2005 r., efekty ich realizacji nie są imponujące. Potwierdzają to dane informujące o tym, że dziś poziom innowacyjności w Polsce jest niepokojąco niski, choć w skali kraju występuje duże zróżnicowanie. Najwyższe wydatki na działalność innowacyjną ponoszą firmy w województwach: śląskim, mazowieckim, łódzkim, wielkopolskim i dolnośląskim. Łącznie w tych regionach kumuluje się ponad 71% wydatków na innowacje, czyli przeszło dwa razy więcej niż w pozostałych 11 województwach łącznie. Poziom wydatków na działalność badawczo-rozwojową w latach 2004-2007 kształtował się zaledwie na poziomie 0,56% PKB. To trzy razy mniej niż średnio w UE. Niska jest też liczba krajowych patentów – zaledwie 1575 w 2007 r. To samo dotyczy zgłoszeń patentowych do Europejskiego Biura Patentowego – na 1 mln mieszkańców przypadają zaledwie 3,03 zgłoszenia z naszego kraju, tymczasem średnio dla całej UE – 105,65⁸.

Regiony chcące wykorzystać swój potencjał badawczo-naukowy i innowacyjny do pobudzenia lub wzmocnienia rozwoju gospodarczego mają możliwość współfinansowania działań w ramach wielu programów. Należą do nich fundusze strukturalne UE, które umożliwiają inwestycje w dziedzinie badań naukowych i innowacji w ramach narodowych strategicznych ram odniesienia. Środki są udostępniane w ramach sektorowych i regionalnych programów operacyjnych. Kolejnym źródłem pozyskania funduszy jest 7. Program Ramowy, a szczególnie działania mające na celu budowanie np. potencjału naukowo-badawczego w regionach i finansowanie rozwoju europejskich klastrów. Trzecim instrumentem jest Program ramowy na

⁸ „Regiony wczoraj, dziś, jutro”, konferencja zorganizowana 22 maja 2009 r. w Warszawie przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.



Rys. 4. Możliwości wykorzystania funduszy europejskich w latach 2007-2013

Źródło: Z. Krasieński, Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE, Instytut Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, 30.06.2008.

rzecz konkurencyjności i innowacji (CIP), którego zadaniem jest wspieranie przedsiębiorstw i przedsiębiorczości (por. rys. 4)⁹.

Aby stworzyć region wiedzy, konieczna jest przede wszystkim sprawnie działająca sieć powiązań i współpracy między władzą publiczną (a na poziomie regionów samorządową), jednostkami naukowymi, które w Polsce tworzą m.in. centra doskonałości, centra zaawansowanych technologii, wyższe uczelnie, parki technologiczne, instytuty naukowe, jednostki badawczo-rozwojowe itp. oraz zróżnicowanymi pod względem wielkości i rodzaju działalności przedsiębiorstwami. Dopiero taka struktura wspierana różnymi źródłami finansowania ma szanse powodzenia, a więc stania się obszarem zaawansowanym technologicznie, innowacyjnym i konkurencyjnym.

⁹ IP/07/1291 Bruksela, dnia 10 września 2007 r.

4. Podsumowanie

Z przedstawionych rozważań można wysnuć następujące wnioski:

1. Aby następował trwały i zrównoważony rozwój, konieczne jest stworzenie gospodarki opartej na wiedzy poprzez tworzenie odpowiednich warunków wspierających badania, rozwój, innowacyjność i kapitał ludzki.

2. Jednym z mierników innowacyjności gospodarki jest liczba patentów zgłaszanych do urzędów patentowych. W związku z bardzo słabą pozycją Polski należy zmienić podejście przedsiębiorców do patentowania swoich wynalazków oraz zmienić (uproszczyć i skrócić) procedury z tym związane.

3. W Polsce konieczna jest zmiana struktury i poziomu finansowania sfery B+R, wymaga to jednak realizacji szeregu działań z zakresu tworzenia GOW.

4. Konieczne jest efektywne wykorzystanie funduszy strukturalnych i innych programów UE.

5. Należy dążyć do faktycznej realizacji założeń RSI w regionach.

6. Niezbędne jest stworzenie i utrzymanie sprawnie i trwale funkcjonującej struktury wsparcia, w której równorzędną rolę odgrywają partnerzy publiczni i prywatni.

Literatura

- Domański R., Marciniak A., *Sieciowe koncepcje gospodarki miast i regionów*, PAN KPZK, t. CXIII, Warszawa 2003.
- European Commission: A More Research – Intensive and Integrated ERA, Science, Technology and Competitiveness Key Figure Report 2008/2009.
- European Commission, Directorate-General Regional Policy, Thematic Development, Impact, Evaluation and Innovative Actions, Evaluation and Additionality, Brussels, REGIO.C.2./ D(2007) 200397.
- European Innovation Scoreboard 2008, Comparative Analysis of Innovation Performance, January 2009.
- Eurostat, Gross Domestic Expenditure on R&D (GERD) w 2007 r., 30.05.2009. IP/07/1291 Bruksela, 10 września 2007.
- Kraśniński Z., Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE, Instytut Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, 30.06.2008.
- Ormała E., *Managing national innovation system*, OECD 1999.

INNOVATION OF EUROPEAN REGIONS

Summary: Nowadays, the activities concerning the increase of competitiveness of economy through realizing the Lisbon Strategy indicate a significant diversification among countries in achieving this goal. It is well-known that one of the main factors of the competitiveness increase are the actions and processes which influence R&D area and the level of innovativeness of economy. These actions directly concern creation and implementing new technologies and leading in new or improved products.