



Ministerstwo Gospodarki
Departament Rozwoju Gospodarki

**„Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki
na lata 2007-2013 ”**

Warszawa, 27 kwietnia 2006

Spis treści

Spis wykresów.....	5
Spis tabel	5
1. Wprowadzenie	6
2. Współczesne podejście do kreowania polityki innowacyjnej	8
3. Ocena stanu innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej..	14
3.1 Przegląd wybranych wskaźników określających poziom innowacyjności przemysłu ..	15
3.2.1. Zmiany w stanie infrastruktury instytucjonalnej wspierającej działalność innowacyjną w latach 2000-2006.....	24
3.2.2 Innowacyjność w układzie regionalnym.	28
3.2.3. Działania Rządu dla poprawy warunków prowadzenia działalności innowacyjnej w Polsce w okresie poprzedzającym wejście w życie Kierunków.....	31
3.2.4. Analiza SWOT	34
4. Wizja Polski do roku 2013.....	36
5. Cel strategiczny polityki innowacyjnej	37
6. Strategiczne kierunki działań.....	39
6.1 Kadra dla nowoczesnej gospodarki.....	40
6.2 Badania na rzecz gospodarki.....	42
6.3 Własność intelektualna dla innowacji	45
6.4 Kapitał na innowacje:.....	47
6.5 Infrastruktura dla innowacji	49
7. System wdrażania Kierunków	53
7.1 System instytucjonalny wdrażania	53
8. System monitorowania.....	57
9. Miejsce Kierunków wśród krajowych dokumentów strategicznych związanych ze wzrostem innowacyjności	59
Załącznik 1 Ramy Unii Europejskiej dla wzrostu innowacyjności i konkurencyjności..	63
Załącznik 2 Poziom innowacyjności polskiej gospodarki wg European Innovation Scoreboard (EIS)	69
Załącznik 3 Poziom przygotowania polskiej gospodarki do gospodarki opartej na wiedzy wg Banku Światowego	72

Spis wykresów

Wykres 1. Czy innowacje są skorelowane z PKB?	8
Wykres 2. Relacja nakładów na B+R do PKB (per capita).	9
Wykres 3. Model powiązań łańcuchowych we wprowadzaniu innowacji.....	10
Wykres 4. Innowacyjność a rentowność firmy.	12
Wykres 5. Powody nie wprowadzania innowacji.	14
Wykres 6. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R wg sektorów instytucjonalnych i ogółem w relacji do PKB (w proc.) w Polsce w latach 1995-2004.....	18
Wykres 7. Kształtowanie się wskaźników innowacyjności w krajach UE.	23
Wykres 8. Dynamika przyrostu działających ośrodków innowacji.	25
Wykres 9. Pozycja konkurencyjna regionów.	29
Wykres 10. Wzajemne wynikanie kierunków wzrostu innowacyjności gospodarki.	38
Wykres 11. Kształtowanie się wskaźników innowacyjności w Polsce.....	69
Wykres 12. Klasyfikacja i porównanie grup wskaźników innowacyjności dla Polski.	69

Spis tabel

Tabela 1. Charakterystyka zbiorowości podmiotów prowadzących działalność innowacyjną w Polsce w latach 2002 – 2004.	15
Tabela 2. Struktura nakładów na działalność innowacyjną wg rodzajów działalności innowacyjnej w Polsce w latach 2001-2004.	16
Tabela 3. Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych wg źródeł finansowania w Polsce latach 2001-2004.	16
Tabela 4. Struktura produkcji sprzedanej w sekcji przetwórstwo przemysłowe wg poziomów techniki latach 2001-2004.	17
Tabela 5. Struktura nakładów bieżących na działalność B+R wg rodzajów badań w latach 2001-2004.....	18
Tabela 6. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki w imporcie i eksporcie ogółem w latach 2001-2004.	19
Tabela 7. Analiza SWOT Narodowego Systemu Innowacji.	35
Tabela 8. Porównanie wskaźników innowacyjności dla Polski oraz rozszerzonej UE.....	70

1. Wprowadzenie

Konkurencyjność gospodarki jest sumą konkurencyjności pojedynczych przedsiębiorstw. Jak pokazują badania, konkurencyjność przedsiębiorstw w nowoczesnej gospodarce jest silnie uwarunkowana ich innowacyjnością. Przez innowacyjność gospodarki należy rozumieć zdolność i motywację przedsiębiorców do ustawicznego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce wyników prac badawczych i rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków. Innowacyjność, oznacza również doskonalenie i rozwój istniejących technologii produkcyjnych, eksploatacyjnych i dotyczących sfery usług, wprowadzanie nowych rozwiązań w organizacji i zarządzaniu, doskonalenie i rozwój infrastruktury, zwłaszcza dotyczącej gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji.

Patrząc z dzisiejszej perspektywy na rozwój gospodarczy Polski do roku 2013 stwierdzić należy, że wyczerpywać się będą dotychczasowe źródła wzrostu gospodarczego takie jak: niskie koszty pracy, tanie surowce, korzystne położenie geograficzne, czy akcesja do Unii Europejskiej. Szukać zatem należy nowych źródeł przewagi konkurencyjnej. Trendy rozwojowe krajów wysoko rozwiniętych pokazują, że aktualnie i w najbliższej przyszłości trwały rozwój może zagwarantować jedynie budowanie przewagi konkurencyjnej przez na wiedzy i innowacjach. **Polska musi włączyć się w budowanie globalnej gospodarki opartej na wiedzy (GOW).**

Strategia przejścia do gospodarki opartej na wiedzy musi być oparta na promocji i wsparciu sektorów stanowiących jej nośniki, którymi są:

1. Edukacja.
2. Nauka i działalność badawczo-rozwojowa.
3. Gałęzie przemysłu tzw. wysokiej techniki¹.
4. Usługi biznesowe związane z GOW.
5. Sektor usług społeczeństwa informacyjnego.

W świetle stosowanych kryteriów Polska nie kwalifikuje się do gospodarek opartych na wiedzy, ponieważ nie osiągnęła minimalnego poziomu rozwoju sektorów przyjmowanych za nośniki GOW. Gospodarkę uznaje się za opartą na wiedzy jeśli poziom zatrudnienia w sektorach nośnikach GOW przekracza łącznie 15%. W 2000 roku wskaźnik ten wynosił dla Polski 9,3 i był znacznie niższy niż dla 7 wybranych krajów UE (14,4).

Z uwagi na poziom rozwoju i strukturę polskiej gospodarki właściwą strategią dochodzenia Polski do GOW jest równoczesna realizacja trzech dróg rozwojowych:

- wzrost zatrudnienia w dziedzinach i przedsiębiorstwach tradycyjnych, ale wykorzystujących nowe technologie,
- zakładanie nowych firm i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw, w szczególności w sektorach wysokiej techniki i usługach, które posiadają odpowiednią wiedzę i świadomość potrzeby wykorzystania nowych technologii oraz metod zarządzania wiedzą, ale nie mają środków na innowacje,
- ukierunkowanie i motywowanie dużych firm do kreowania i wdrażania wyników prac badawczych.²

¹ Zgodnie z metodologią OECD wysoka technika obejmuje dziedziny, w których nakłady na działalność B+R stanowią ponad 4% wartości sprzedaży, zalicza się do niej przemysł lotniczy, produkcję komputerów i maszyn biurowych, przemysł farmaceutyczny i przemysł elektroniczny.

² W oparciu o „Proponowane kierunki rozwoju nauki i technologii w Polsce do roku 2020”, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Warszawa, listopad 2004.

Podczas szczytu UE w Lizbonie, w marcu 2000 roku, postawiono jako cel strategiczny, przekształcenie UE do 2010 roku w najbardziej konkurencyjną gospodarkę opartą na wiedzy, zdolną do utrzymania zrównoważonego wzrostu gospodarczego, stworzenia większej liczby lepszych miejsc pracy oraz zachowania spójności społecznej. W Strategii Lizbońskiej innowacyjność odgrywa zasadniczą rolę. Wyrazem tego jest uzupełnienie tej strategii na Szczycie Rady Europejskiej w Barcelonie, 15-16 marca 2002 r. o tzw. cel barceloński, – osiągnięcie przez kraje UE do 2010 roku średniego poziomu 3% PKB wydatków na badania i rozwój, przy udziale sektora prywatnego na poziomie 2/3. Jako członek UE Polska jest zobowiązana do realizacji Strategii Lizbońskiej uzupełnionej o cel przyjęty w Barcelonie. Istnieje znaczny dystans dzielący polską gospodarkę od obecnego poziomu rozwoju krajów UE oraz celu określonego w Strategii Lizbońskiej. W Polsce w latach 1994-2004 udział nakładów finansowych ogółem na prace badawczo-rozwojowe w PKB systematycznie malał z 0,82% do 0,58%.

Niniejszy dokument stanowi kontynuację programu rządowego „Zwiększanie innowacyjności gospodarki w Polsce do 2006 roku”, który został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 11 lipca 2000 r. Pomimo długiego jak na ówczesne czasy horyzontu czasowego, na który składały się: zarówno trudny w programowaniu okres przygotowania do członkostwa jak i akcesja do Unii Europejskiej, można stwierdzić, iż 19 z 21 działań zostało zrealizowanych pomyślnie lub jest stale realizowane w ramach Sektorowych Programów Operacyjnych: Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (działania 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4), Rozwój Zasobów Ludzkich (2.1, 2.2, 2.3,) oraz w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (1.2, 1.5, 2.1, 2.6, 3.1, 3.2). Program „Zwiększanie innowacyjności gospodarki w Polsce do roku 2006” zawierał szczególne zobowiązanie do opracowania i wdrożenia ustawy o działalności badawczo - rozwojowej. Realizując to zobowiązanie, Ministerstwo Gospodarki i Pracy w ciągu 2 lat przygotowało projekt ustawy o wspieraniu działalności innowacyjnej. Projekt ten został przyjęty przez Sejm RP w dniu 29 lipca 2005 r. pod nazwą: *ustawa o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej*. Ustawa ta jest szczególnie ważna dla innowacyjności polskiej gospodarki, tym bardziej można uznać założenia ww. programu za zrealizowane pomyślnie. *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013* to dokument, który zawiera ocenę stanu innowacyjności polskiej gospodarki oraz rekomenduje kierunki działań, których wdrożenie umożliwi stworzenie w polskich realiach gospodarki opartej na wiedzy, w której siłą przedsiębiorców na konkurencyjnych rynkach będzie ich wysoka innowacyjność. *Kierunki* stanowią jednocześnie kontynuację szeregu podjętych działań i inicjatyw Rządu, stanowią też ich swoiste uzupełnienie, zawierając propozycje działań uwzględniających horyzont czasowy do roku 2013.

Gospodarka oparta na wiedzy stanowi jedno z najważniejszych wyzwań dla Polski w XXI wieku. Uzyskanie przez Polskę członkostwo w Unii Europejskiej otwiera nowe szanse w rozwoju GOW, jednak transfer wiedzy nie dokona się automatycznie. Motorem wzrostu produktywności, zatrudnienia i wzrostu gospodarczego są innowacje, badania, wiedza oraz technologie informacyjne i telekomunikacyjne. Okres 2007-13 musi zostać wykorzystany na dokonanie transformacji w świadomości społecznej, a w szczególności przedsiębiorców, w wyniku której innowacje będą postrzegane jako najważniejsza szansa rozwojowa Polski i podstawa budowania przewagi konkurencyjnej na rynkach lokalnych i międzynarodowych. Realizacja *Kierunków* stworzy warunki do dokonania tej transformacji. Polityka innowacyjna realizowana poprzez działania zapisane w *Kierunkach* oddaje jej horyzontalny charakter. Oddziaływanie *Kierunków* wymaga akceptacji ze strony elit politycznych, społeczno-gospodarczych i naukowych we wszystkich obszarach aktywności Rządu i gospodarki.

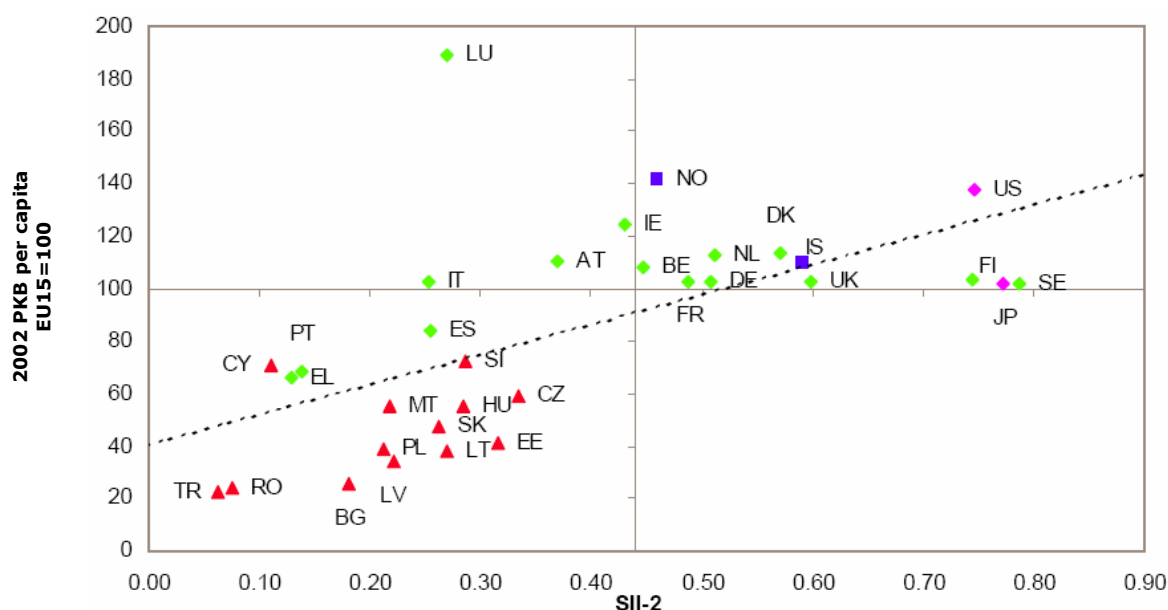
2. Współczesne podejście do kreowania polityki innowacyjnej

Większość problemów, zjawisk gospodarczych i organizacyjnych, z jakimi mamy obecnie do czynienia, jest skutkiem konieczności przechodzenia od gospodarki przemysłowej do gospodarki opartej na wiedzy.

Gospodarka oparta na wiedzy cechuje się szybkim rozwojem tych dziedzin gospodarki, które związane są z przetwarzaniem informacji i rozwojem nauki, głównie gałęzi przemysłu zaliczanych do tzw. wysokiej techniki, a także technik i usług społeczeństwa informacyjnego. Gospodarka oparta na wiedzy to również taka, w której źródłem przewagi konkurencyjnej większości przedsiębiorstw, w tym małych i średnich, są przedsięwzięcia innowacyjne, zarówno o charakterze technologicznym jak i organizacyjnym.

Innowacyjność przedsiębiorstw buduje innowacyjność gospodarki, która przyczynia się do jej konkurencyjności, a w efekcie do wzrostu Produktu Krajowego Brutto (PKB). Jednocześnie np. poziom nakładów na B+R, silnie warunkujący innowacyjność przedsiębiorstw, jest zdeterminowany przez ogólny poziom bogactwa danego kraju, odzwierciedlony we wskaźniku PKB.

Wykres 1. Czy innowacje są skorelowane z PKB?



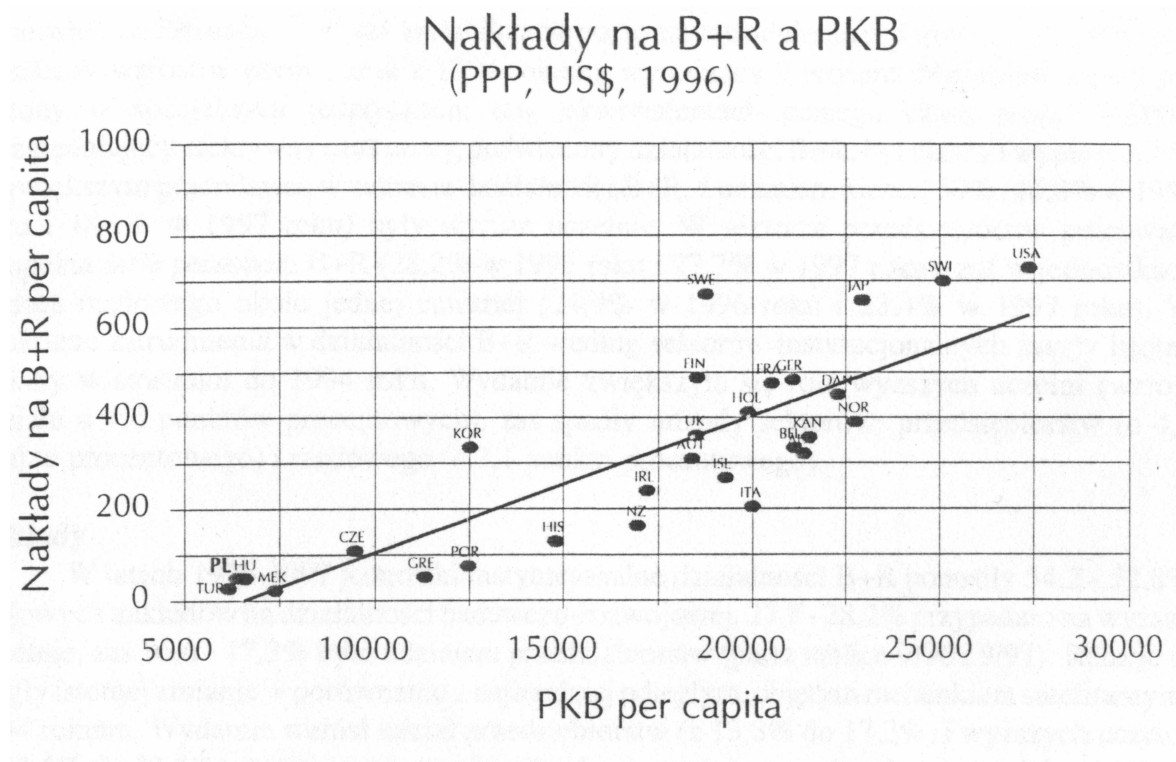
Źródło: 2003 European Innovation Scoreboard, Technical paper no. 2, Analysis of national performances, European Commission, Enterprise Directorate General, 2003.

Mamy więc do czynienia z wzajemnym sprzężeniem czynników warunkujących wzrost gospodarczy ze wskaźnikami makroekonomicznymi, które zarazem warunkują możliwości państwa w zakresie skutecznego wpływania na czynniki wzrostu. Innowacyjność jest jednym z kluczowych czynników przyczyniających się do wzrostu dobrobytu ekonomicznego krajów. Wykres nr 1 wskazuje na dodatnią korelację pomiędzy wskaźnikiem Summary innovation index³ a PKB per capita w odniesieniu do roku 2002. W skrajnych przypadkach innowacje nie

³ SII- Summary Innovation Index publikowany jest w Raplocie na temat innowacyjności Komisji Europejskiej (European Innovation Scoreboard), tworzony jest na bazie 20 wskaźników dotyczących wykształcenia, wydatków na B+R, patentów, innowacyjności MSP, finansowania innowacji itp. (www.trendchart.org)

są jedynym sposobem osiągnięcia zwiększonego przyrostu PKB, przykładem może być tutaj Luksemburg, którego wysoki PKB związany jest ze specjalizacją w zakresie usług finansowych i administracyjnych oraz Norwegia, która korzysta z dużych zasobów naturalnych.

Wykres 2. Relacja nakładów na B+R do PKB (per capita).



Źródło: Rejn B., Żółkiewski Z.: Rachunek satelitarny nauki 1996-1997, „Z prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS, nr 265 oraz wcześniejsze badania tych samych autorów dla lat 1994-1995 zeszyt nr 246.

Według badań, o których mowa w dokumencie Komisji Europejskiej - Competitiveness Report 2004, wzrost wydatków publicznych na badania i rozwój o 1 euro (w krajach UE i OECD) pociąga za sobą dodatkowe 0,93 euro wydatków na badania i rozwój w sektorze prywatnym. Jednocześnie wydatki sektora publicznego na badania i rozwój mają pozytywny i istotny wpływ na wskaźnik zgłoszeń patentowych *per capita*.

Zwięzła definicja innowacji to *udana produkcja, asymilacja i wykorzystanie nowości w dziedzinie ekonomicznej i społecznej*⁴ natomiast definicja rozszerzona opisuje innowacje jako: odnowienie i rozszerzenie wachlarza produktów i usług oraz związanych z nimi rynkami, ustanowienie nowych metod produkcji, zaopatrywania i dystrybucji, wprowadzenie zmian w zarządzaniu, organizacji pracy i warunków pracy oraz umiejętności pracowników⁵.

⁴Definicja w wersji oryginalnej brzmi: *sucessfult production, assimilation and exploitation of novelty in the economic and social spheres* - Komunikat Komisji dla Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Społeczno-Ekonomicznego i Komitetu Regionów: Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy, COM(2003)112, 11.03.2003

⁵ Definicja w wersji oryginalnej brzmi: *the renewal and enlargement of the range of products and services and the associated markets; the establishment of new methods of production, supply and distribution; the introduction of changes in management, work organization, and the working conditions and skills of the workforce* - COM(1995) 688 final.

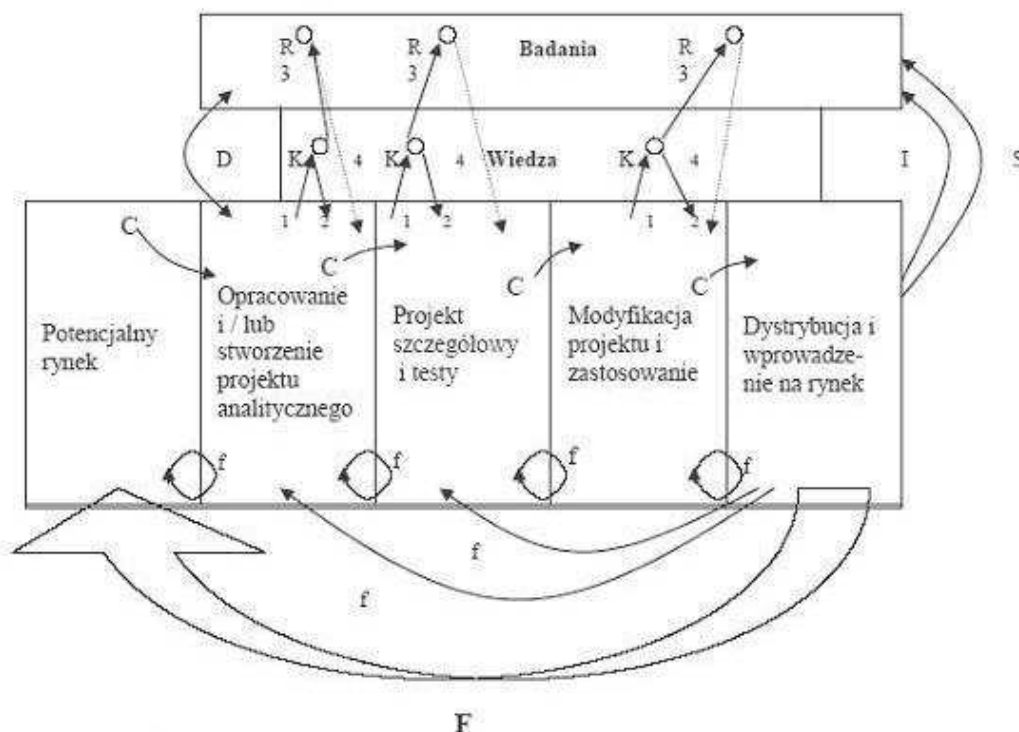
Najnowsze publikacje OECD i Eurostatu definiują innowacje jako: wdrożenie nowego lub znacznie ulepszanego produktu (dobra lub usługi), procesu, nowej metody marketingowej, lub nowej metody organizacji w praktyce biznesowej, w miejscu pracy i w stosunkach zewnętrznych⁶.

Ponieważ w przedsiębiorstwie następuje przechwycenie ekonomicznych korzyści uzyskanych z wdrożenia nowości, dlatego też stanowi ono centrum procesu innowacji. Polityka innowacyjna zaś, musi wpłynąć na przedsiębiorstwo kształtując jego zachowanie i środowisko w jakim działa. Istnieją różne drogi prowadzące do innowacji. Może mieć ona postać wynalazku lub nowego podejścia do prowadzenia działalności gospodarczej. Powszechnie stosowane są również pojęcia innowacji technologicznej, organizacyjnej, modelowej, prezentacyjnej.

Szybkość i efektywność upowszechniania innowacji w gospodarce jest istotna dla wzrostu efektywności gospodarowania i wzrostu gospodarczego. Największy efekt gospodarczy niekoniecznie musi pochodzić od pioniera wdrożenia lecz od tego kto szybko poszedł w jego ślady i wdrożył innowacyjny projekt, który opanował rynek międzynarodowy.

Ewolucja koncepcji innowacji – od modelu liniowego, gdzie punktem wyjścia są badania i rozwój – do modelu systemowego, w którym innowacja stanowi produkt interakcji pomiędzy ludźmi, organizacjami, a ich otoczeniem wykazuje, że polityka innowacyjna musi rozszerzyć swój horyzont myślowy poza same badania.

Wykres 3. Model powiązań łańcuchowych we wprowadzaniu innowacji.



⁶ Definicja w wersji oryginalnej brzmi: *an innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service) or process, a new marketing method or a new organizational method in business practices, workplace organization or external relations*. Źródło: OECD, Eurostat: Oslo Manual, 2005 r.

C – centralny łańcuch innowacji

f – pętle zwrotne

F – informacja zwrotna szczególnej wagi

K – R – połączenia między wiedzą a badaniami i informację zwrotną. Jeśli problem rozwiązano w punkcie K, połączenie 3 do R nie jest aktywowane, gdyż zwrotna informacja z badań (połączenie 4) jest problematyczna – linia przerywana

D – bezpośrednie połączenie między badaniami a problemami w stadium opracowania rozwiązań i projektów

I – wsparcie badań naukowych przy pomocy instrumentów, maszyn, narzędzi i procedur technologicznych

S – wsparcie badań przez dyscypliny nauki związane z obszarem produkcji w celu uzyskania bezpośrednich informacji oraz przez obserwację zewnętrznych działań. Uzyskane informacje mogą zostać zastosowane w dowolnym punkcie cyklu

Źródło: opracowano na podst. S. J. Kline i N. Rosenberg „An overview of innovation”, The Positive Sum Strategy, red. R. Landau i N. Rosenberg, Washington D.C., The National Academy Press, 1986.

Innowacja nie jest jednokierunkowym procesem, powodowanym jedynie przez rozwój naukowy, lecz ma charakter interaktywny z silnym elementem informacji zwrotnej. Można ją scharakteryzować jako proces kumulacyjnego zdobywania wiedzy, który w większej części pozostaje poza formalnymi działaniami badawczo-rozwojowymi, i w której kluczową rolę odgrywają aspekty organizacyjne⁷.

Według modelu systemowego nie tylko działalność badawczo - rozwojowa wywiera wpływ na proces innowacyjny (*technological push*), ale ma miejsce także zjawisko odwrotne, tzn. działalność B+R bywa kształtowana przez proces innowacyjny (*market pull*). Wiele problemów, które działalność B+R ma do rozwiązania w toku tego procesu ma swoje źródło w ideach i pomysłach innowacyjnych, wywodzących się z innych niż działalność B+R źródeł, np. innowacje mogą powstawać w samej organizacji czy też mogą być kreowane przez użytkowników danego produktu lub odbiorców usługi (tzw. *user-driven innovation*)⁸.

Na wzrost innowacyjności gospodarki i tym samym na dobrobyt społeczny ma wpływ strategia określana jako „*open innovation*”, będąca węższym ujęciem podejścia systemowego. Strategia ta polega na znajdowaniu i łączeniu nowych pomysłów, które są komplementarne do istniejących już projektów badawczo – rozwojowych oraz usuwaniu barier geograficznych, technologicznych, które stanowią przeszkodę w rozwoju nowych produktów i rynków.

Przyjęcie podejścia systemowego oznacza konieczność opracowania i implementacji tzw. kompleksowej polityki innowacyjnej (*innovation policy mix*), której wynikiem powinien być najbardziej efektywny dobór instrumentów polityki innowacyjnej (zachęty finansowe, bezpośrednie wsparcie dla prywatnego sektora b+r), tak aby instrumenty te wzajemnie się wzmacniały a nie wykluczały (efekt synergii). Kompleksowa polityka innowacyjna powinna obejmować cały zakres możliwych zjawisk, mających wpływ na innowacyjność gospodarki. Zgodnie z tym przy kształtowaniu polityki innowacyjnej należy brać pod uwagę szerokie spektrum instrumentów, ponieważ poziom nakładów na badania i rozwój zależy od sprawnego i dynamicznego systemu innowacji. Istnieje potrzeba budowania całościowego portfela zawierającego różnorodnie ukierunkowane pakiety instrumentów finansowego i fiskalnego wsparcia, oraz inne instrumenty wpływające na całość otoczenia biznesu np. instrumenty odnoszące się do ogólnie rozumianych warunków makroekonomicznych oraz rynków finansowych i rynków pracy, zmian w polityce konkurencji, instrumenty o znaczeniu regulacyjnym wpływające na innowacje, handel i rozwój przemysłu, instrumenty polityki

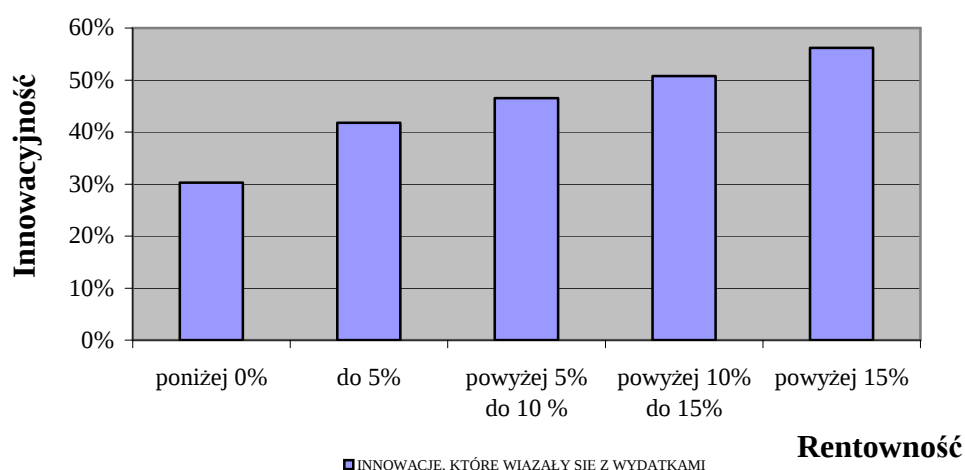
⁷ Takie rozumienie procesu innowacyjnego zostało ujęte w modelu stworzonym przez Mowery'ego i Rosenberg'a (Rysunek nr 1). Model obejmuje dwa główne typy powiązań. Pierwsze charakteryzuje się poziomymi przepływami zwrotnymi i dotyczy innowacji wewnątrz firmy. Drugi charakteryzuje się pionowymi połączeniami dotyczącymi interakcji między firmą a systemem naukowo-technicznym, którego jest częścią. Źródło: UNIDO: Negocjacje w transferze technologii, Warszawa, 2003 r.

⁸ Główny Urząd Statystyczny: Definicje pojęć z zakresu statystyki nauki i techniki, Warszawa, 1999

edukacyjnej wpływające na podaż naukowców i przedsiębiorczość w społeczeństwie oraz wspieranie instytucji naukowych sektora publicznego.

Ponieważ innowacje zachodzą w przedsiębiorstwach, a te nawet jeśli są firmami globalnymi, działają przede wszystkim w skali lokalnej i regionalnej, to polityka innowacyjna musi być również rozpatrywana w aspekcie regionalnym. Główną rolą polityki innowacyjnej zmierzającej do zwiększenia potencjału innowacyjnego regionów⁹ i zdolności MSP do wprowadzania innowacji, powinien być transfer wiedzy i budowanie więzi pomiędzy partnerami. To wpływa na konieczność budowy interaktywnego modelu polityki innowacyjnej na poziomie krajowym i regionalnym. Kluczowe znaczenie ma fakt, iż nie istnieje uniwersalna polityka innowacyjna. Różnice regionalne w zakresie potencjału regionów wymagają indywidualnie dobranego zestawu instrumentów polityki innowacyjnej. W Polsce na przestrzeni lat 2007 - 2013 rola regionów w tworzeniu warunków dla rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw powinna rosnąć.

Wykres 4. Innowacyjność a rentowność firmy.



Źródło: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości: Raport „Wyniki badań innowacyjności polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw”, Warszawa, lipiec 2005 r.

Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (Wykres nr 4) – w warunkach polskich poziom innowacyjności przekłada się bezpośrednio na rentowność firmy. Przedsiębiorstwa, które implementują innowacje są zdecydowanie bardziej rentowne od tych, które nie ponoszą nakładów na innowacje.

Jednocześnie innowacje tworzą nowe miejsca pracy. Obecnie w krajach wysoko uprzemysłowionych zwiększenie efektywności przedsiębiorstw następuje poprzez innowacje i niekonwencjonalne wykorzystywanie zasobów wiedzy. Nowoczesne gospodarki, czerpiąc korzyści z ekspansji napędzanej zastosowaniami najnowszych technologii, tworzą nowe miejsca pracy, związane z powstawaniem nowych rodzajów usług w sferze produkcji i szeroko rozumianej konsumpcji.

⁹ Badania naukowców z Uniwersytetu w Maastricht (Nauwelaers C., Wintjes R.: SME policy and the regional dimension of innovation : Towards a new paradigm for innovation policy?, University of Maastricht) obejmujące 40 instrumentów polityki innowacyjnej w 11 europejskich regionach wskazują na konieczność uwypuklenia kontekstu regionalnego w kreowaniu polityki innowacyjnej wobec małych i średnich przedsiębiorstw.

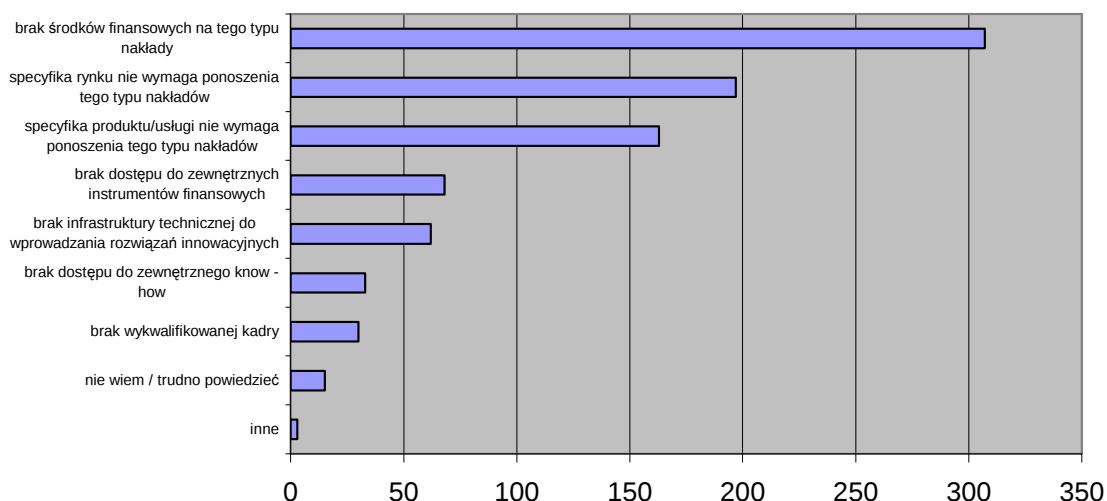
Przykładowo technologie informacyjne i komunikacyjne są czynnikiem silnie stymulującym wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Odpowiadają one za jedną czwartą wzrostu PKB i 40% wzrostu produktywności w Unii Europejskiej. Różnice wyników gospodarczych pomiędzy krajami uprzemysłowionymi można w dużej mierze wytłumaczyć wysokością inwestycji w technologie informacyjne i komunikacyjne, poziomem badań nad nimi i zakresem ich stosowania, oraz stopniem konkurencyjności sektorów gospodarki związanych ze społeczeństwem informacyjnym i mediami.

3. Ocena stanu innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej

Innowacyjność polskiego przemysłu pozostaje nadal stosunkowo niska, co wyraża się jednym z najniższych wskaźników innowacyjności¹⁰ w Europie. Utrzymywanie się tego stanu w dłuższym okresie czasu oznaczać może z dużym prawdopodobieństwem pogorszenie pozycji konkurencyjnej polskich przedsiębiorstw w przyszłości.

Aktualnie tylko niewielki odsetek przedsiębiorstw w Polsce może zostać zaliczony do grupy innowacyjnych, jednocześnie Polska ma jeden z najniższych wskaźników udziału wydatków na badania i rozwój w krajach Unii Europejskiej. Powszechnie znanym problemem jest niewystarczająca współpraca środowisk gospodarczych i naukowych, niska liczba wdrożeń nowych technologii i niska liczba nowych przedsiębiorstw tworzonych w oparciu o nowe technologie. Jednocześnie tylko około 1% przedsiębiorstw dostrzega w swoich strategiach rozwoju innowacje jako źródło przyszłej przewagi konkurencyjnej¹¹.

Wykres 5. Powody nie wprowadzania innowacji.



Źródło: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości: Raport „Wyniki badań innowacyjności polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw”, Warszawa, lipiec 2005 r.

Jednocześnie utrzymują się bariery utrudniające przedsiębiorcom, w tym szczególnie małym i średnim, wprowadzanie rozwiązań innowacyjnych. Zaliczyć do nich m.in. należy:

- wysokie koszty opracowania i wdrożenia innowacji, znacznie przekraczające możliwości kapitałowe większości przedsiębiorców, przy jednoczesnym utrudnionym dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania;
- słabo rozwinięta infrastruktura komercjalizacji nauki i techniki co powoduje, że inwestowanie w nowe technologie i tworzenie nowych firm opartych na tych technologiach, jest związane ze zbyt wysokim ryzykiem, co w konsekwencji hamuje wykorzystywanie badań naukowych w gospodarce.

¹⁰ Wskaźnik innowacyjności określa udział w badanej populacji przedsiębiorstw przemysłowych, które w okresie 3-letnim wprowadziły innowacje techniczne.

¹¹ Na podstawie badań przeprowadzonych przez Polską Konfederację Pracodawców Prywatnych „Lewiatan”.

3.1 Przegląd wybranych wskaźników określających poziom innowacyjności przemysłu

System prowadzonych przez GUS badań statystycznych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle (oparty na metodologii badań statystycznych opracowanych przez OECD i Eurostat) składa się z dwóch rodzajów badań: skróconego badania rocznego, które obejmuje jednostki zatrudniające powyżej 49 osób oraz poszerzonego badania cyklicznego w ramach kolejnych rund międzynarodowego programu badawczego CIS (*Community Innovation Survey*). Dotychczas odbyły się dwie rundy takich badań i obejmowały one okresy za lata 1994 –1996 oraz 1998 – 2000. Badanie w ramach CIS obejmuje również podmioty gospodarcze zatrudniające powyżej 10 osób.

Przedsiębiorstwa

Z ww. badań wynika, że wskaźnik innowacyjności określający udział firm innowacyjnych w populacji badanych przedsiębiorstw przemysłowych, spadł z poziomu 37,6% latami 1994-1996 do 16,9% dla okresu 1998-2000 z tym zastrzeżeniem, że tak znaczny spadek tego wskaźnika był w pewnym stopniu spowodowany dostosowaniem metodyki krajowej do międzynarodowej poprzez wyłączenie innowacji organizacyjno-technicznych z ogólnego katalogu innowacji, a także osłabieniem koniunktury gospodarczej i związanym z tym spadkiem nakładów inwestycyjnych w przemyśle. Dla porównania w krajach UE wartość tego wskaźnika wynosiła średnio około 51%.

Charakterystykę zbiorowości podmiotów prowadzących działalność innowacyjną w latach 2002 – 2004 przedstawia Tabela 1. Na uwagę zasługuje znaczący wzrost nakładów na działalność innowacyjną w 2003 roku, który w stosunku do poprzedniego wyniósł 12,0%. Niestety tendencja ta nie utrzymała się w roku 2004, kiedy to nastąpił nieznaczny spadek nakładów.

Tabela 1. Charakterystyka zbiorowości podmiotów prowadzących działalność innowacyjną w Polsce w latach 2002 – 2004.

	2002	2003	2004
Liczba przedsiębiorstw ogółem	8448	7997	8021
Udział przedsiębiorstw sektora prywatnego w %	85,5	86,4	87,7
Udział przedsiębiorstw o liczbie zatrudnionych w %:			
- od 50 do 249	79,5	79,8	80,2
- od 250 do 499	12,1	12,0	11,7
- powyżej 499	8,4	8,2	8,1
Udział przedsiębiorstw, które prowadziły działalność innowacyjną w % (tzn. poniosły nakłady na działalność innowacyjną)	40,5	39,3	39,0
Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo (w tys. zł ceny bieżące) prowadzące działalność innowacyjną (tzn. ponoszące nakłady na tę działalność)	4442,8	4932,2	4928,7
Nakłady na działalność innowacyjną ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych (ceny bieżące w tys. zł)	13848,1	15511,6	15417,0

Źródło: GUS: Nauka i Technika w 2002 r., 2003 r., 2004 r., Warszawa.

Struktura nakładów na działalność innowacyjną wg jej rodzajów w przedsiębiorstwach przemysłowych jest nadal niekorzystna i uległa pogorszeniu w roku 2004. Po wzroście o prawie 2 % w roku 2003 udziałów nakładów na działalność badawczo-rozwojową, której

rezultaty są podstawowym źródłem najistotniejszych rozwiązań innowacyjnych, spadły one o prawie 4 % w roku 2004. Dodatkowo spadł udział procentowy wydatków na zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw. Są to wartości bardzo niskie w porównaniu z krajami UE. Zmiany w strukturze nakładów na działalność innowacyjną ilustruje Tabela 2.

Tabela 2. Struktura nakładów na działalność innowacyjną wg rodzajów działalności innowacyjnej w Polsce w latach 2001-2004.

Rok	Działalność badawczo-rozwojowa	Szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	Marketing dot. nowych i zmoderniz. wyrobów	Nakłady inwestycyjne na budynki i budowlę	Nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne	Zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	Pozostałe nakłady
2001	10,2%	0,7%	2,8%	26,1%	54,8%	1,9%	3,5%
2002	9,3%	0,2%	1,5%	20,0%	62,8%	3,0%	3,2%
2003	11,1%	0,2%	1,4%	15,6%	63,3%	4,8%	3,6%
2004	7,5%	0,2%	2,6%	23,2%	59,8%	2,8%	3,8%

Źródło: GUS: Nauka i Technika w 2001 r., 2002 r., 2003 r., 2004 r., Warszawa.

W strukturze nakładów na działalność innowacyjną wg źródeł ich finansowania dominuje i rośnie udział środków własnych przedsiębiorstw. Jednak wzrost tego wskaźnika jest wyraźnie związany ze spadkiem wartości nakładów ze źródeł pozostałych, co wskazuje prawdopodobnie na zmianę sposobu kwalifikowania środków. Na uwagę zasługuje fakt uwzględnienia środków pochodzących z funduszy kapitału ryzyka (venture capital) Przedstawia to poniższa tabela.

Tabela 3. Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych wg źródeł finansowania w Polsce latach 2001-2004.

Rok	Środki własne	Kredyty bankowe	Środki pozyskane z zagranicy (w formie bezzwrotnej)	Środki otrzymane z budżetu państwa	Środki pochodzące z funduszy v.c.	Pozostałe
2001	71,9%	17,7%	2,7%	1,5%	b.d.	6,2%
2002	65,4%	22,4%	0,7%	1,0%	b.d.	10,5%
2003	66,9%	13,7%	1,0%	0,7%	0,1%	17,1%
2004	78,9%	15,6%	1,1%	1,1%	0,04%	3%

Źródło: GUS: Nauka i Technika w 2001 r., 2002 r., 2003 r., 2004 r., Warszawa.

Ponieważ dane statystyczne dotyczące struktury i źródeł nakładów na działalność innowacyjną w krajach UE nie są dostępne, porównywalne dane dotyczą strony wynikowej. Według European Innovation Scoreboard 2005 udział MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP wynosił w Polsce (według badania statystycznego CIS-3) 12,5%. Dla porównania 44,7% wynosił udział MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP dla Austrii, dla Danii- 43,4%. Jedne z najsłabszych wyników odnotowały Węgry – 13,2% oraz Łotwa i Słowenia –14,9%

Po nieznacznym wzroście w roku 2003 do poziomu 20,7% udziału produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów w przemyśle, w Polsce w roku 2004 odnotowany został niewielki spadek do poziomu 19,6%. W poprzednich latach udział ten wynosił 16,7% (2002 r.) i 18,0% (2001 r.). Uwagę zwraca utrzymywanie się na podwyższonym poziomie 10,6% w roku 2003, po wzroście z poziomu 6,1% w roku 2002,

wielkości wyrobów sprzedanych za granicę. W roku 2004 udział produkcji sprzedanej za granicę wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów w przemyśle wyniósł 10,8%.

Tabela 4. Struktura produkcji sprzedanej w sekcji przetwórstwo przemysłowe wg poziomów techniki latach 2001-2004.

Rok	Wysoka technika	Średnio-wysoka technika	Średnio-niska technika	Niska technika
2001	4,8 %	22,6 %	30,8 %	41,9 %
2002	5,4 %	21,2 %	29,8 %	43,6 %
2003	5,1 %	23,4 %	30,1 %	41,5 %
2004	4,5 %	25,6 %	31,3 %	38,6 %

Źródło: GUS: Nauka i Technika w 2001 r., 2002 r., 2003 r., 2004 r., Warszawa

W 2004 r. nie nastąpiły istotniejsze zmiany w strukturze produkcji sprzedanej w sekcji *przetwórstwo przemysłowe* (w podmiotach o zatrudnieniu większym niż 49 osób) według poziomów techniki. Odnotować należy spadek produkcji sprzedanej w obszarze wysokiej techniki, ale także w obszarze niskiej techniki. Przedstawia to Tabela 4.

Udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku (new-to-market) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem wyniósł w Polsce zgodnie z danymi European Innovation Scoreboard 2005 (CIS light) 3,4%, natomiast te same dane w odniesieniu do krajów Unii Europejskiej wynosiły 10,9% dla Słowacji, 10,8% dla Portugalii, 5,1% dla Finlandii oraz 0,8% dla Węgier.

Natomiast udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw (new-to-firm) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem (EIS 2005) kształtował się dla Polski na poziomie 9,6% podczas gdy dla Danii 25,6%, Niemiec 23,3%. Jeden z najniższych udziałów sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw odnotowano dla Węgier – na poziomie 2% i Holandii - 2,5%

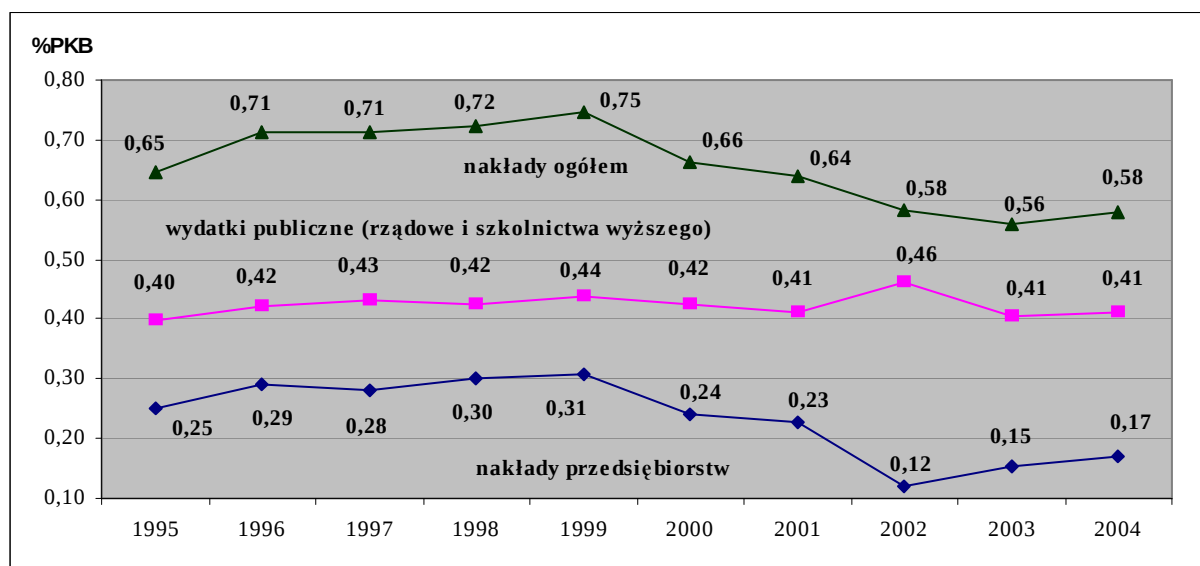
Analogicznie jak procesy innowacyjne w przedsiębiorstwach, mierzone są procesy innowacyjne w ich otoczeniu. Do podstawowych wskaźników w tym zakresie zalicza się m.in.: udział nakładów brutto na działalność B+R w PKB, bilans płatniczy w dziedzinie techniki, handel wyrobami wysokiej techniki gospodarki danego kraju z zagranicą oraz liczba zgłoszeń patentowych.

Nakłady na działalność B+R

W 2004 r. wartość nakładów na działalność B+R w cenach bieżących wzrosła w stosunku do zbliżonego poziomu z lat 2002-03 i wyniosła 5155,4 mln zł. Jednocześnie wskaźnik relacji nakładów na działalność B+R do PKB, po spadku z lat 1995-2003, wzrósł nieznacznie do poziomu 0,58. Odnotować należy, że wzrost ten wynika głównie z utrzymującej się rosnącej tendencji nakładów przedsiębiorstw na B+R. Pokazuje to Wykres 6.

Porównując wskaźnik relacji nakładów na B+R do PKB w Polsce ze wskaźnikami krajów UE i OECD (w 2003 r – UE-15 - 2%, UE-25 – 1,95%, Wielka Brytania - 1,98%, Hiszpania - 1,05) można stwierdzić, iż Polska wypada pod tym względem bardzo niekorzystnie. Również na tle krajów, które zostały w 2004 r. właśnie członkami UE Polska nie wypada pod tym względem korzystnie (w 2003 roku odpowiednie dane wynosiły dla Czech – 1,27%, Węgier – 0,98%).

Wykres 6. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R wg sektorów instytucjonalnych i ogółem w relacji do PKB (w proc.) w Polsce w latach 1995-2004.



Opracowanie własne na podstawie: Roczniki statystyczne GUS oraz Nauka i Technika GUS, Warszawa, 2005 r.

W Polsce udział środków budżetowych w nakładach ogółem przeznaczonych na działalność B+R wynosił w 2004 roku 61,7% (2003 r. 62,7%, w 2002 r. 61,9%, w 2000 r. 63,4%)¹². Był on zdecydowanie wyższy niż przeciętnie w krajach OECD, gdzie udział tych środków wynosił w 2002 r. 29,9% a w krajach UE-15 w 2001 r. 34,1%¹³. Potwierdza to, że wysoki udział środków budżetowych w finansowaniu działalności B+R jest cechą krajów słabiej rozwiniętych.

Z odwrotną tendencją mamy do czynienia w przypadku udziału środków podmiotów gospodarczych w nakładach ogółem przeznaczonych na działalność B+R. W Polsce w 2004 r. udział tych środków w nakładach ogółem wyniósł 30,1% podczas gdy w 1995 r. jeszcze 35,7%. W 2002 r. udział środków podmiotów gospodarczych wynosił przeciętnie w krajach OECD 62,3%, a w krajach UE w 2001 r. - 56,8%. Odwrotnie niż w przypadku środków budżetowych, niski udział środków podmiotów gospodarczych w nakładach ogółem przeznaczonych na działalność B+R jest również cechą krajów słabiej rozwiniętych.

W latach 2001 – 2004 nie wystąpiły pozytywne zmiany w strukturze nakładów na działalność B+R wg rodzajów badań. Od dłuższego czasu udział badań podstawowych w tej strukturze utrzymuje się stale na wysokim poziomie przy jednoczesnym spadku udziału badań stosowanych i prac rozwojowych (z nieznacznymi wahaniami).

Tabela 5. Struktura nakładów bieżących na działalność B+R wg rodzajów badań w latach 2001-2004.

	2001	2002	2003	2004
<i>Badania podstawowe</i>	37,9%	39,4%	38,8%	39,5%
<i>Badania stosowane</i>	25,7%	26,1%	25,7%	25,2%
<i>Prace rozwojowe</i>	36,4%	34,5%	35,5%	35,3%

¹² GUS: Rocznik Statystyczny, 2004 r., 2005 r.

¹³ OECD: Science, Technology and Industry Outlook 2004

Źródło: GUS: Nauka i Technika w 2001r., 2002r., 2003r., 2004 r., Warszawa.

Udział prac rozwojowych w nakładach na działalność B+R traktowany jest jako miernik tzw. bliskości do rynku działalności B+R w danym kraju. Stany Zjednoczone, Japonia i Korea zaliczane są do grupy państw o najwyższym poziomie bliskości sfery B+R do rynku i w krajach tych w 2002 r. udział wydatków na badania podstawowe w nakładach bieżących na B+R wynosił odpowiednio 18,4%, 12,5% i 13,7%. Generalnie rzecz ujmując w krajach na wysokim poziomie rozwoju w strukturze nakładów na B+R dominują nakłady na prace rozwojowe i badania stosowane.

Import i eksport wyrobów wysokiej techniki

Poziom innowacyjności gospodarki dobrze odzwierciedla udział importu i eksportu wysokiej techniki (na podstawie listy dziedzinowej OECD z 1995 r.) w imporcie i eksporcie ogółem (Tabela 6).

Tabela 6. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki w imporcie i eksporcie ogółem w latach 2001-2004.

<i>Rok</i>	<i>Import</i>	<i>Eksport</i>
	w %	
<i>2001</i>	11,4	2,7
<i>2002</i>	10,1	2,2
<i>2003</i>	9,5	2,6
<i>2004</i>	9,2	2,3

Źródło: GUS: Nauka i Technika w 2001 r., 2002 r., 2003 r., 2004 r., Warszawa.

Udział eksportu wyrobów wysokiej techniki w obrotach handlu zagranicznego utrzymuje się od początku lat 90. w zasadzie na niezmiennym, niskim poziomie, i tak w 2004 r. udział eksportu tych wyrobów wyniósł - 2,3%. Natomiast dla UE analogiczne wartości wynosiły dla eksportu – 17,8 % (2003 r.), wzrastając w dekadzie lat 90. o około 10 punktów procentowych.

Ochrona własności przemysłowej

Ważnymi miarami procesów innowacyjnych są wskaźniki dotyczące ochrony własności przemysłowej. Liczba wynalazków zgłaszanych rocznie do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP przez tzw. rezydentów utrzymuje się w ostatnich kilku latach na bardzo niskim poziomie ok. 2 tys. - w roku 2004 zgłoszono do ochrony w UP RP 2381 wynalazków (w 2003 dla porównania 2268 wynalazków, w 2002 - 2313, w 1995 - 2595 a w 1990 – 4105). Liczba udzielonych patentów w 2004 również kształtowała się na bardzo niskim poziomie i w 2004 roku wynosiła 778 patentów, w 2003 roku - 613, w 2002 – 834, w 1995 – 1619, a w 1990 3242¹⁴. Ważnym wskaźnikiem trendu procesów innowacyjnych jest liczba zgłoszeń patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO), przypadająca na 1 milion mieszkańców. Dla Polski wartość tego wskaźnika w 2002 r. wyniosła 2.7, a średnia wartość tego wskaźnika dla krajów UE25 –133,6. Dla Słowacji wskaźnik ten wynosił 4.3, dla Czech 10.9, natomiast dla Węgier 18.3. W przypadku liczby udzielonych patentów przez Amerykański Urząd Patentowy (USPTO) na milion mieszkańców, Polska zajmuje wśród państw członkowskich UE jedno z ostatnich miejsc ze wskaźnikiem 0,4 (między Łotwą i Litwą, dla których wskaźnik wyniósł odpowiednio 0,3 i 0,5). Dla krajów UE25 wskaźnik ten

¹⁴ GUS: Rocznik Statystyczny, 2005 r.

kształtował się na poziomie - 59,9, a dla Szwecji i Finlandii wyniósł odpowiednio 187,4 i 158,6¹⁵.

Technologie informacyjne

Jednym z filarów gospodarki opartej na wiedzy jest sektor związany z technologiami informacyjnymi. Polska przewyższa średnią unijną pod względem wydatków na ICT. W 2004 r. wskaźnik wydatków na ICT w stosunku do PKB (EIS 2005) wyniósł w Polsce 7,2%, podczas gdy dla UE-25 wskaźnik ten wyniósł 6,4. Najlepsze wyniki w tym zakresie osiągają: Szwecja - 8,7% oraz Estonia - 8,6%, natomiast dużo gorsze wyniki odnotowują: Grecja - 5,1%, Słowenia oraz Hiszpania - 5,2%

W ostatnich latach systematycznie zwiększa się liczba przedsiębiorstw przemysłowych korzystających z Internetu. W 2005 r. odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu osiągnął poziom 87%¹⁶, podczas gdy w 1997 r. roku udział ten wynosił zaledwie 17%. W latach 1997-2005 udział tych przedsiębiorstw wzrósł zatem ponad pięciokrotnie. Średni udział przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu w stosunku do liczby przedsiębiorstw ogółem w UE - 25 (w 2005 r.) wyniósł 91%. Największy odsetek odnotowała Finlandia - 98%, Dania 97% oraz Szwecja - 96%, natomiast najniższy: Łotwa - 75% oraz Węgry - 78%.¹⁷ Udział przedsiębiorstw które kontaktują się z administracją publiczną przez Internet wyniósł w Polsce w 2005 r. 64%, ten sam wskaźnik wyniósł dla UE-25 57%, dla Finlandii - 91%, dla Danii 87%, natomiast dla Łotwy - 35%, Wielkiej Brytanii - 39% i Cypru - 40%. W 2003 r. własne strony WWW posiadało 74,3% polskich przedsiębiorstw. Jednocześnie 26,3% przedsiębiorstw korzystało z Internetu w celu dokonywania zakupu wyrobów i usług, 11,7% do transakcji typu B2B oraz 5,2% do transakcji typu B2C¹⁸.

Poziom dostępu do Internetu w polskich gospodarstwach domowych wynoszący 30% (2005) jest niższy od średniego w UE-25 gdzie wyniósł on 48%. Dla porównania najwyższy wskaźnik dostępu do Internetu w gospodarstwach domowych odnotowano w Holandii (78%), w Luksemburgu (77%) oraz w Danii (75%). Najniższe wskaźniki charakteryzują natomiast: Litwę (16%) oraz Czechy (19%).¹⁹

Edukacja

Polska przewyższa średnią unijną również w niektórych wskaźnikach związanych z innym kluczowym obszarem gospodarki opartej na wiedzy - edukacji młodzieży. Udział osób w grupie wiekowej 20-24 lata, które ukończyły edukację co najmniej na poziomie szkoły średniej wyniósł w Polsce w 2004 r. (EIS 2005) - 89,5% a dla UE 25 - 76,7%. Najlepsze w tej kategorii były: Słowacja - 91,3% oraz Czechy - 90,9%. Liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych na 1000 mieszkańców w grupie wiekowej 20-29 lat w 2003 r. wyniosła w Polsce 9% natomiast dla UE-25 - 12,2%. Najlepsze wyniki odnotowały: Irlandia - 24,2%, Francja - 22,2% oraz Wielka Brytania - 21%. Wskaźnik udziału osób z wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 25-64 lata w Polsce w 2004 r. (EIS 2005) wyniósł 15,6%, a dla UE-25 - 21,9%. Najwyższy odsetek w tej kategorii odnotowano w Finlandii (34,2%) oraz w Danii (32,9%). Ważnym wskaźnikiem jest również wskaźnik dotyczący kształcenia ustawicznego w przedziale wiekowym 25-64 (life long learning), który

¹⁵ European Innovation Scoreboard 2005, European Commission, Luxembourg, 2005

¹⁶ Wyniki badań GUS- wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w 2005 roku, Warszawa, grudzień 2005.

¹⁷ Dane Eurostat za rok 2005

¹⁸ GUS: Nauka i technika w 2003 r., Warszawa, 2005 r.

¹⁹ Dane Eurostat za rok 2005

wynosił dla Polski w badanym okresie 5,5% , a dla UE-25-9,9%. Najlepszym krajem pod tym względem okazała się w 2004r. Szwecja z wskaźnikiem 35,8% oraz Dania –27,6%.

Zatrudnienie w sektorach – nośnikach GOW

Jak wspomniano w rozdziale 2, Polska nie kwalifikuje się jeszcze do gospodarek opartych na wiedzy, ponieważ nie osiągnęła minimalnego poziomu rozwoju dziedzin przyjmowanych za nośniki GOW. Poziom, od którego gospodarkę uznaje się za GOW mierzony jest głównie procentowym udziałem zatrudnienia sektorach-nośnikach GOW (gdy wskaźnik kształtuje na poziomie 15% , kraj uznaje się za gospodarkę opartą na wiedzy). Poniżej zaprezentowano dostępne dane dotyczące zatrudnienia w sektorze badawczo-rozwojowym, w sektorach przemysłu średnio-wysokiej i wysokiej techniki oraz edukacji. Należy podkreślić, iż niski poziom tych wskaźników przyczynia się w małym stopniu do budowy gospodarki opartej na wiedzy w Polsce. W 2000 roku łączny wskaźnik zatrudnienia dla wszystkich sektorów nośników GOW wynosił dla Polski 9,3.

Udział zatrudnionych osób w sektorze badawczo-rozwojowym w stosunku do ogółu zatrudnionych wyniósł w Polsce w 2003 roku 0,92%. Spośród krajów UE niższe wskaźniki odnotowały jedynie Cypr – 0,64%, Łotwa – 0,80% oraz Portugalia - 0,86%. Wskaźniki powyżej średniej unijnej w tym zakresie (EU-25 – 1,44%) osiągnęły m.in. Finlandia (3,11%), Szwecja (2,49%) oraz Dania (2,29%).

Udział zatrudnionych osób w sektorach przemysłu średnio-wysokiej i wysokiej techniki w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle osiągnął w Polsce w 2003 roku 4,35%. Wskaźnik ten dla UE25 wyniósł 6,60%, a dla UE15 7,10%. Do krajów, które odnotowały najsłabsze wskaźniki w tym zakresie należy należą Cypr (1,24%), Luksemburg (1,36) i Łotwa (1,85%), najlepsze wyniki odnotowały natomiast Niemcy (11,04%), Słowenia (8,94%) oraz Czechy (8,71%). Według przeprowadzonego w I kwartale 2004 r. badania²⁰ odsetek zatrudnionych osób w sektorze wysokiej techniki w stosunku do liczby zatrudnionych ogółem wyniósł 0,6% podczas gdy ten sam wskaźnik dla UE w 2003 r. wyniósł 1,2%

Udział zatrudnionych w sektorze edukacji wynosił w 2004 r. w Polsce 7,85% ogółu pracujących. Tymczasem w 2003 r. wskaźnik ten kształtował się na poziomie 7,73%, odnotowano więc nieznaczny wzrost jego wartości.

Demografia i migracje

W kontekście zatrudnienia kluczowe znaczenie dla całej gospodarki jak i dla rozwoju jej innowacyjności mają i będą miały zjawiska demograficzne. Średni wiek mieszkańca Polski, który wynosi obecnie 36,7 roku wzrośnie do 2030 r. do 45,5 lat, z tendencją do dalszego wzrostu. Zmiany w strukturze wieku ludności, zwłaszcza te wynikające z przesuwania się wyżów i niżów, mają istotne konsekwencje w wielu dziedzinach życia, również życia gospodarczego. W okresie następnych 20 lat liczba ludności w wieku produkcyjnym będzie systematycznie maleć aż do 20,8 mln w 2030 r., a w wieku poprodukcyjnym - rosnąć aż do 9,6 mln. Łączna liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadających na 100 osób w wieku produkcyjnym zwiększy się z 60 do 72 (a więc tzw. obciążenie ekonomiczne wzrośnie o jedną piątą). Znaczny przyrost zanotujemy w najstarszych grupach wieku. Liczba osób w wieku 85 lat i więcej wzrośnie do 2010 r. o 50% i osiągnie pół miliona, a w 2030 r. dojdzie do

²⁰ GUS: Nauka i technika w 2003 r. Warszawa 2005 r. Dane dla Polski - Badanie aktywności ekonomicznej ludności – badanie reprezentacyjne obejmujące osoby w wieku 15 lat i więcej będące członkami wylosowanych gospodarstw domowych. Dane dla UE- Eurostat.

prawie ośmiuset tysięcy. Liczba stulatków wzrośnie ponad pięciokrotnie – do ponad 9 tysięcy. Rosnący udział ludzi starszych będzie miał wpływ nie tylko na system świadczeń społecznych nadzorowanych przez państwo, ale też na rynek dóbr i usług zakupywanych w celu zaspokajania rozmaitych potrzeb tej grupy ludzi. Należy się spodziewać, że w przyszłości jeszcze większy będzie popyt na wyroby farmaceutyczne i usługi medyczne, ale też na usługi związane z opieką i spędzaniem czasu wolnego. W dalszej przyszłości potrzeba będzie jeszcze więcej lekarzy, pielęgniarek i ośrodków opieki, rozwinąć powinny się zautomatyzowane systemy monitorowania zdrowia i sprawowania opieki medycznej. Również więc w tych sektorach należy upatrywać szansy na wzrost zapotrzebowania na podnoszenie innowacyjności produktów i usług.²¹

Swój wpływ na innowacyjność polskiej gospodarki ma również zjawisko migracji. Obserwowane szczególnie po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej przepływy pracowników do tzw. starych państw członkowskich oznaczają odpływ kadr z polskiego rynku pracy. Na uwagę zasługuje znaczny odsetek ludzi młodych (wg danych brytyjskich 83 % pracowników z nowych państw członkowskich to osoby w wieku 18 - 34 lata) , co może oznaczać, że osoby o znacznym potencjale innowacyjnym i wysokiej elastyczności na rynku pracy korzystają z możliwości pracy za granicą. Z drugiej strony, zauważalne w wielu wypadkach zatrudnienie za granicą poniżej poziomu kwalifikacji w połączeniu z deklarowanym przez znaczną liczbę pracowników migrujących zamiarem powrotu do kraju ojczystego w celu kontynuacji kariery zawodowej może zaowocować zarówno inwestycjami powracających emigrantów, jak i wdrażaniem w pracy lub działalności w Polsce nowych, innowacyjnych rozwiązań, które osoby te poznały w czasie pracy zagranicą. Zauważalny wzrost zainteresowania świadczeniem usług za granicą ze strony polskich podmiotów gospodarczych, a tym samym podejmowanie przez nie walki konkurencyjnej na rynkach europejskich przyczynia się do wzrostu innowacyjności rozwiązań stosowanych przez podmioty polskie.

Inwestycje zagraniczne

Również bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) są ważnym czynnikiem wpływającym na innowacyjność polskiej gospodarki. Zagraniczni inwestorzy wprowadzając do polskich firm nowe technologie, nowe formy zarządzania i organizacji produkcji przyczyniają się do unowocześnienia i poprawy ich funkcjonowania. Nowo powstające firmy wyposażone są w najnowsze maszyny i urządzenia. Inwestycje zagraniczne typu greenfield oraz w sektorze produkcyjnym są szczególnie istotne dla gospodarki, przyczyniają się bowiem do napływu nowych technologii i unowocześnianiu przemysłu oraz tworzą nowe miejsca pracy, zarówno w nowo uruchamianych przedsiębiorstwach, jak i w ich otoczeniu. W Polsce najczęściej kapitału lokują firmy z krajów byłej UE-15, dotychczasowa wartość ich inwestycji wynosi 57,9 mld USD co stanowi 74% ogólnej wartości BIZ w Polsce.²²

Polska w rankingach międzynarodowych

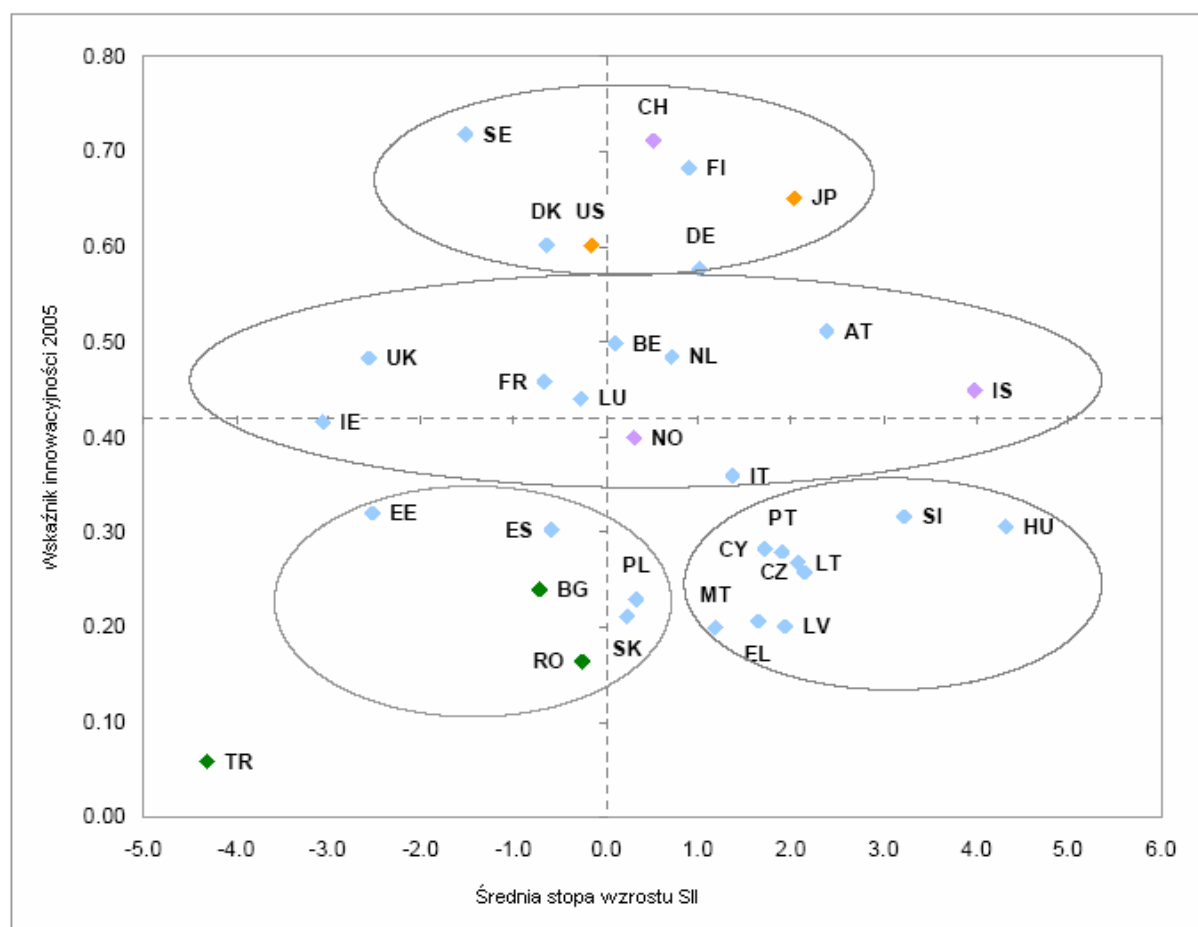
Badania statystyczne oraz liczne raporty organizacji międzynarodowych (UE, OECD, Bank Światowy) wskazują, że istnieje znaczny dystans między poziomami innowacyjności gospodarki Polski i krajów rozwiniętych.

²¹ MGİP: Narodowy Plan Rozwoju 2007-2013: Prognozy, Warszawa 2005 r.

²² MGİP- Departament Analiz i Prognoz Ekonomicznych: Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce według stanu na koniec 2004 r., Warszawa, czerwiec 2005r.

Wykres nr 7 przedstawia pozycję 33 krajów pod względem wartości wskaźnika innowacyjności SII²³ (linia rzędnych) oraz średniej stopy wzrostu wskaźnika innowacyjności (linia odciętych). Taki układ wykresu pozwala na przyporządkowanie wszystkich krajów do czterech grup. Szwajcaria, Finlandia, Szwecja, Dania i Niemcy tworzą grupę krajów wiodących (*leading countries*). Z tych krajów jedynie Szwecja i Dania odnotowują średnią stopę wzrostu SII poniżej średniej unijnej. Francja, Luksemburg, Irlandia, Wielka Brytania, Niderlandy, Belgia, Austria, Norwegia, Włochy i Islandia należą do grupy krajów o średnich wynikach (*average performance*). Do krajów doganiających (*catching up*) należy zaliczyć Słowenię, Włochy, Portugalię, Czechy, Litwę Łotwę, Grecję, Cypr i Maltę. Jednocześnie Polska, Estonia, Hiszpania, Bułgaria, Słowacja, Rumunia i Turcja zostały zaliczone do krajów tracących grunt (*loosing ground*).

Wykres 7. Kształtowanie się wskaźników innowacyjności w krajach UE.



Źródło: European Innovation Scoreboard 2005, European Commission, Luxembourg, 2005.

Metodologia Banku Światowego dotycząca pomiaru poziomu innowacyjności gospodarek w Europie i Azji Centralnej oparta jest o Knowledge Assessment Methodology, w skład którego wchodzi wskaźnik Knowledge Economy Indicator (KEI). Wyniki Raportu Banku Światowego pokrywają się w dużej mierze z wynikami otrzymanymi w badaniu Trend Chart. Zgodnie z Knowledge Assessment Methodology, Polska zajmuje 26 miejsce na 31 krajów objętych badaniem.²⁴

²³ SII- Summary Innovation Index publikowany jest w Raporcie na temat innowacyjności Komisji Europejskiej (European Innovation Scoreboard), tworzony jest na bazie 20 wskaźników dotyczących wykształcenia, wydatków na B+R, patentów, innowacyjności MSP, finansowania innowacji itp. (www.trendchart.org)

²⁴ The World Bank: Public financial support for commercial innovation, Waszyngton, 2006 r.

3.2. Ocena jakościowa Narodowego Systemu Innowacji.

W latach 2000-2006 nastąpiły znaczne zmiany w Narodowym Systemie Innowacji w Polsce. Zmiany te miały swoje odzwierciedlenie nie tylko w zmianie wskaźników i danych statystycznych dotyczących m.in. nakładów na działalność badawczo – rozwojową za strony przedsiębiorstw i w stosunku do PKB, lecz również w zmianie jakościowej. Przebieg procesów doprowadzających do tych zmian dobrze opisuje analiza infrastruktury instytucjonalnej wspierającej działalność innowacyjną przedsiębiorstw, analiza wdrażania innowacji w układzie regionalnym oraz opis zmian legislacyjno-programowych.

Dokument strategiczny „Zwiększanie innowacyjności gospodarki w Polsce do 2006 r.” przyjęty przez Radę Ministrów 11 lipca 2000 r. zawierał szereg priorytetów i działań ukierunkowanych na wzrost innowacyjności m.in.: tworzenie mechanizmów i struktur sprzyjających działalności innowacyjnej, kształtowanie postaw innowacyjnych, zwiększanie sprawności wdrażania nowoczesnych rozwiązań w gospodarce oraz zmiana wzorców konsumpcji i modeli produkcji na bardziej korzystne dla trwałego i zrównoważonego rozwoju. Dokument ten stanowił strategiczne podwaliny zmian jakie następowały w Krajowym Systemie Innowacji w latach 2000-2006. Tak jak nowa wersja *Kierunków zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013*, dokument ten swój system implementacji oparł na systemie Sektorowych Programów Operacyjnych.

Dokument „Zwiększanie innowacyjności gospodarki w Polsce do 2006 r.” miał swój znaczący wpływ na rozwój opisanej w poniższym podrozdziale infrastruktury instytucjonalnej wspierająca działalność innowacyjną przedsiębiorców.

3.2.1. Zmiany w stanie infrastruktury instytucjonalnej wspierającej działalność innowacyjną w latach 2000-2006.

Obok wskaźników charakteryzujących innowacyjność gospodarki poprzez poziom innowacyjności przemysłu i charakterystykę procesów w otoczeniu przedsiębiorstw, istotną rolę we wzroście innowacyjności gospodarki odgrywa infrastruktura instytucjonalna wspierająca działalność innowacyjną przedsiębiorstw.

Kontynuowane są działania ukierunkowane na doskonalenie infrastruktury instytucjonalnej innowacji, w tym transferu technologii. Infrastruktura instytucjonalna wspierająca innowacyjność i transfer technologii do przedsiębiorców jest stosunkowo dobrze rozwinięta, lecz znacznie zróżnicowana regionalnie, słabo powiązana w jeden skutecznie, sprawnie działający system i dofinansowywana w niewystarczającym stopniu. W jej skład wchodzi szkoły wyższe, placówki PAN, jednostki badawczo-rozwojowe, instytucje wspierające takie jak Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Agencja Rozwoju Przemysłu, Centrum Innowacji FIRE, sieci instytucji o charakterze ponadregionalnym oraz instytucje regionalne: centra transferu technologii, parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości o profilu technologicznym, firmy brokerskie i biura patentowe zorientowane na zagadnienia transferu technologii oraz ochronę własności intelektualnej.

Liczba ośrodków innowacji i przedsiębiorczości systematycznie rosła od 1990 r., kiedy zidentyfikowano działalność zaledwie 27 podmiotów o tym charakterze. Największy przyrost ich liczby odnotowano w latach 1993-1996, co było związane z realizacją szeregu programów pomocowych, finansowanych ze źródeł krajowych i zagranicznych, wspierających rozwój infrastruktury przedsiębiorczości i transferu technologii w Polsce.

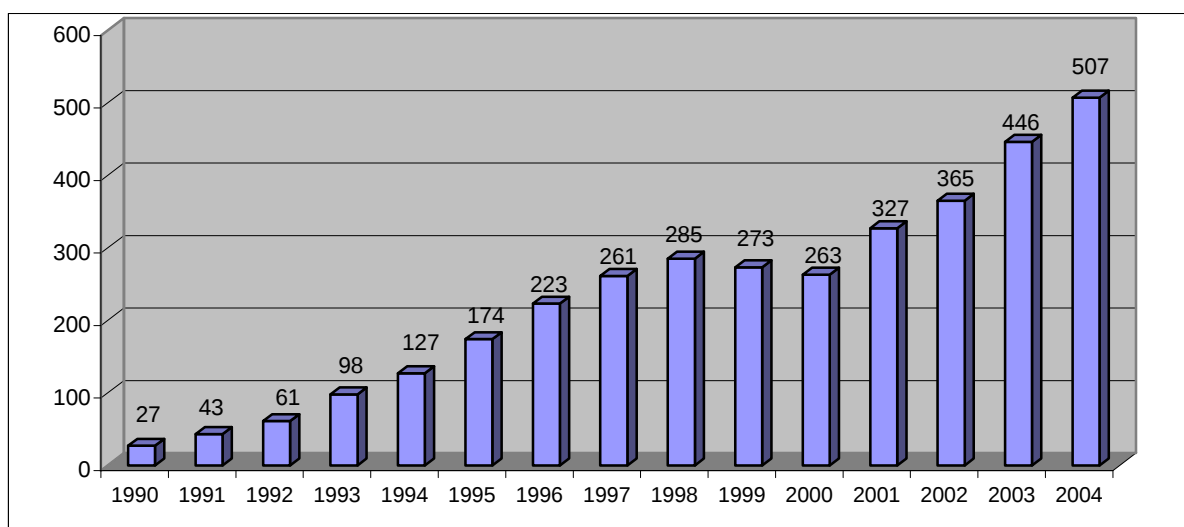
Na koniec 2000 r.²⁵ działało w Polsce 266 ośrodków prowadzących działalność w zakresie szkoleń i doradztwa, pomocy finansowej, transferu technologii i oferty lokalowej dla małych i średnich przedsiębiorstw. Liczba poszczególnych ośrodków przedstawiała się następująco:

- 142 ośrodki szkoleniowo-doradcze
- 20 centrów transferu technologii i informacji
- 57 lokalnych funduszy poręczeniowych i pożyczkowych
- 44 inkubatory przedsiębiorczości i centra technologiczne
- 3 parki technologiczne.

Natomiast po upływie 4 lat, znacząco wzrosła ilość instytucji wspierających działalność innowacyjną przedsiębiorców, na koniec 2004 r.²⁶ roku zidentyfikowano 507 wyodrębnionych organizacyjnie ośrodków tj.:

- 280 ośrodków szkoleniowo-doradczych,
- 29 centrów transferu technologii,
- 76 lokalnych funduszy pożyczkowych,
- 57 funduszy poręczeń kredytowych,
- 53 inkubatory przedsiębiorczości,
- 12 parków technologicznych.

Wykres 8. Dynamika przyrostu działających ośrodków innowacji.



Źródło: Instytut Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, SOOIP: Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce - Raport 2004, Łódź/Poznań, 2004 r.

Znaczny wzrost liczny ośrodków innowacji i przedsiębiorczości w Polsce nie przekłada się niestety na proporcjonalny wzrost innowacyjności polskiej gospodarki. Ośrodki te najczęściej prowadzą działalność szkoleniową co nie wpływa w największym stopniu na innowacyjność przedsiębiorstw, istnieją też pewne zastrzeżenia co do jakości ich usług. Powyższe związane jest zapewne z problemami finansowymi z jakimi borykają się ośrodki oraz z istniejącymi barierami ich rozwoju czyli złą sytuacją gospodarczą w regionie, brakiem środków finansowych na rozwój i poszerzenie oferty oraz problemami współpracy z lokalnymi i regionalnymi instytucjami.

²⁵ Katedra Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, SOOIP: Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce - Raport 2001, Łódź/Poznań, 2001 r.

²⁶ Instytut Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, SOOIP: Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce - Raport 2004, Łódź/Poznań, 2004 r.

Należy zauważyć, iż w przypadku instytucji wspierających działalność innowacyjną występuje luka strukturalna w stosunku do krajów UE i innych krajów wysoko rozwiniętych, ponieważ brak jest podmiotów wspomagających realizatorów projektów innowacyjnych po zakończeniu prac badawczych i rozwojowych, a znajdujących się przed fazą wdrożeniową.

Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości specjalizują się w następujących obszarach wspierania przedsiębiorczości i procesów innowacyjnych:

- szerzenie wiedzy i umiejętności poprzez doradztwo, szkolenia (ośrodki szkoleniowo - doradcze),
- transfer i komercjalizacja nowych technologii (centra transferu technologii),
- pomoc finansowa (seed i start up) w formie para bankowych funduszy pożyczkowych i poręczeń kredytowych oferowana osobom podejmującym działalność gospodarczą młodym firmom bez historii kredytowej,
- pomoc doradcza, techniczna i lokalowa dla nowo powstałych przedsiębiorstw w inkubatorach przedsiębiorczości i centrach technologicznych,
- tworzenie skupisk przedsiębiorstw (klastry) poprzez łączenie na określonym zagospodarowanym terenie usług biznesowych i różnych form pomocy firmom w ramach parków technologicznych, stref biznesu, parków przemysłowych.²⁷

Ważną rolę należy przypisać również 37 funduszom venture capital (2002 r.)²⁸ działającym na terytorium Polski. W 2003 roku inwestycje PE/VC w Polsce wyniosły 779 mln PLN, co stanowiło wzrost o 47% w porównaniu z 2002, kiedy odnotowano 529 mln PLN. Na wynik ten złożyły się zarówno inwestycje firm działających w Polsce, jak i zagranicznych firm zarządzających funduszami. Te pierwsze zainwestowały 586 mln PLN w 2003 r., o 39% więcej niż w 2002 r., który zamknął się kwotą 422 mln PLN. Inwestycje firm zagranicznych wyniosły 193 mln PLN w porównaniu do 107 mln PLN w 2002 r., co daje wzrost o ponad 80%. Polska jest największym rynkiem *private equity* w regionie, rynkiem o rosnącym potencjale inwestycyjnym, czego dowodzi drugi już z rzędu rok wzrostu. Warto dodać, że suma inwestycji w Polsce była wyższa niż w kilku innych krajach Unii Europejskiej, m.in. Portugalii - 116 mln EUR, Austrii - 113 mln EUR, Węgrzech - 111 mln EUR, Czechach - 39 mln EUR, Grecji - 26 mln EUR i Słowacji - 4 mln EUR.²⁹

Oprócz wspomnianych powyżej instytucji m.in. również Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Naczelna Organizacja Techniczna – Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych. NOT, Centrum Innowacji FIRE, Akcelerator Technologii Uniwersytetu Łódzkiego, Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. wspierają swoją działalnością innowacyjnych przedsiębiorców.

Od kilku lat Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) realizuje projekty ukierunkowane na promocję i rozwój innowacyjnych postaw, projektów, przedsiębiorstw oraz jednostek badawczo-rozwojowych, a także stymuluje rozwój transferu technologii. Do najważniejszych inicjatyw PARP z tego zakresu należą:

- Krajowa Sieć Innowacji - z inicjatywy PARP w ramach rozwoju Krajowego Systemu Usług (KSU) tworzona jest Krajowa Sieć Innowacji (KSI), skupiająca ośrodki świadczące

²⁷ Instytut Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, SOOIP: Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce - Raport 2004, Łódź/Poznań, 2004 r.

²⁸ PARP: Informator -Fundusze Venture Capital w Polsce, , Warszawa, 2002 r.

²⁹ Polskie Stowarzyszenie Inwestorów Kapitałowych: Rocznik 2004, Warszawa, 2004 r.

usługi proinnowacyjne. Zadaniem KSI jest wypełnienie luki pomiędzy instytucjami sfery badawczo-rozwojowej i przedsiębiorstwami;

- Wspieranie przedsiębiorczości akademickiej – obecnie opracowywana jest ogólnopolska baza danych, która umożliwi szybkie dotarcie do informacji o inicjatywach podejmowanych przez poszczególne uczelnie i organizacje studenckie. PARP również przygotowuje także publikacje tematyczne, m.in. na temat technostarterów czy doświadczeń krajów Unii Europejskiej w zakresie stymulowania przedsiębiorczości akademickiej.
- Bank Technologii i Wyrobów (BTW) - PARP udostępnia małym i średnim przedsiębiorstwom informacje o innowacyjnych wyrobach i technologiach. Projekty zgłaszane do BTW wywodzą się z różnych dziedzin techniki a ich autorami są w głównej mierze pracownicy naukowci jednostek badawczo-rozwojowych oraz przedsiębiorstw, które posiadają zaplecze badawczo-rozwojowe;
- Wspieranie współpracy między MSP i JBR m.in. poprzez udzielanie patronatu i współorganizację giełd kooperacyjnych nowych technologii, rozpowszechnianie informacji o organizowanych przedsięwzięciach na stronach internetowych oraz w materiałach informacyjnych PARP, wydawanie publikacji tematycznych dla przedsiębiorców itp.;
- Konkurs Polski Produkt Przyszłości jest organizowany przez PARP od 2002 roku. Celem Konkursu jest promocja i upowszechnianie osiągnięć twórców innowacyjnych wyrobów i technologii, które mają szansę zaistnieć na rynku polskim.
- Klub Innowacyjnych Przedsiębiorstw to forum dyskusyjno-informacyjne skierowane do szerokiego grona przedsiębiorców. Celem działalności Klubu jest oddziaływanie na poprawę warunków tworzenia i rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw z sektora MSP;
- Analiza krajowych instytucji wspierających innowacyjność i transfer technologii oraz Regionalnych Strategii Innowacyjnych.
- Prowadzenie „Portalu innowacji”, strony internetowej ukazującej w sposób kompleksowy zasady prowadzenia działalności innowacyjnej oraz możliwości z tym związane.

PARP ściśle współpracuje także z Ministerstwem Gospodarki przy programowaniu systemowych rozwiązań oraz realizacji programów pilotażowych (m.in. pilotażowego schematu grantowego wspierającego powstawanie spin-off'ów) mających pobudzić rozwój przedsiębiorczości akademickiej.

Wśród organizacji pozarządowych szeroką działalność proinnowacyjną prowadzi Naczelna Organizacja Techniczna – Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych. NOT realizuje „Program projektów celowych dla małych i średnich przedsiębiorstw” jako zadanie zlecone przez b. Ministerstwo Nauki i Informatyzacji w ramach, którego organizowane są konkursy, ocena i kwalifikacja wniosków z MSP oraz dofinansowanie badań przemysłowych i przedkonkurencyjnych, a także rozliczanie projektów celowych w wyniku, których powstają nowe wyroby lub uruchamiane są nowoczesne technologie. Naczelna Organizacja techniczna utworzyła w 2005 r. 35 Ośrodków Innowacji NOT na terenie całego kraju, które wspierają przedsiębiorstwa głównie MSP, pomagając w nawiązywaniu kontaktów ze sferą B+R oraz w pozyskiwaniu finansowania przedsięwzięć innowacyjnych w szczególności produktowych i procesowych. Corocznie od 2002 r. „Forum Inżynierskie” organizowane przez NOT na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich jest okazją do przeglądu poziomu innowacyjności określonych branż i prezentacji zrealizowanych projektów

Działalność Centrum Innowacji FIRE koncentruje się na pozyskiwaniu i selekcji projektów o dużym potencjale komercyjnym, dla których poszukiwani są inwestorzy, budowana jest sieć

partnerów, inwestorów oraz public relations. Centrum Innowacji FIRE oferuje firmom: pomoc w tworzeniu i rozwoju, rozwiązania organizacyjne i finansowe dopasowane indywidualnie do konkretnego projektu, ochronę własności intelektualnej i przemysłowej, oraz coaching jako gwarancję profesjonalnego zarządzania projektem i wykorzystania oferty sieci partnerskich Centrum Innowacji FIRE.

Instytucją o podobnym charakterze jest Akcelerator Technologii Uniwersytetu Łódzkiego, którego celem działania jest wspieranie innowacyjnych przedsięwzięć z sektora zaawansowanych technologii poprzez nowoczesny system doradztwa, bazy wiedzy oraz pomoc w pozyskiwaniu środków kapitałowych. Akcelerator działa na podstawie Umowy Zobowiązania Offsetowego między Uniwersytetem Łódzkim a Uniwersytetem Stanowym w Austin w Teksasie. Umowa obejmuje realizację przez UŁ określonych przedsięwzięć wspomagających rozwój sektora zaawansowanych technologii w Polsce. UŁ przez 3 lata będzie otrzymywał wsparcie merytoryczne (programy, sieć kontaktów, międzynarodowa sieć ekspercka) oraz finansowe (finansowanie programów przez firmę Lockheed Martin) od swego strategicznego partnera ze strony amerykańskiej, którym jest Uniwersytet Teksasński w Austin oraz działający w jego ramach Instytut IC2 (międzynarodowa interdyscyplinarna jednostka badawcza skoncentrowana m.in. na identyfikowaniu i stosowaniu wiedzy w jednostkach naukowych i w biznesie w celu przyspieszenia rozwoju gospodarczego i tworzenia miejsc pracy w kraju i za granicą), a także od ATI (Austin Technology Incubator) - inkubatora przedsięwzięć z zakresu zaawansowanych technologii działającego przy Uniwersytecie Teksaskim, w ramach IC2.³⁰

Z kolei Agencja Rozwoju Przemysłu S. A. wspiera projekty inwestycyjne i doradcze związane z tworzeniem parków naukowo-technologicznych, parków przemysłowych oraz inkubatorów technologicznych. W 2004 r. Agencja zakwalifikowała do wsparcia 18 projektów.

Działania wspierające działalność innowacyjną przedsiębiorstw prowadzone są również przez Krajową Izbę Gospodarczą i organizacje pracodawców, np. Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych Lewiatan. Działania te polegają przede wszystkim na tworzeniu sieci organizacji świadczących różnego rodzaju usługi wspierające przedsiębiorstwa lub ułatwiające dostęp do kapitału na rozwój przedsiębiorstw.

3.2.2 Innowacyjność w układzie regionalnym.

W Ministerstwie Gospodarki i Pracy przygotowane były w roku 2002 i 2004 analizy nt. Pozycji konkurencyjnej polskich regionów³¹. W roku 2002 analiza wykonana została na bazie danych statystycznych z roku 2000 dla celów związanych z przygotowaniem Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (SPO WKP) będącego jednym z programów wdrażających Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-06. Analizę ponowiono w 2004 na bazie danych statystycznych z roku 2002. W celu wyznaczenia pozycji konkurencyjnej regionów, analizie poddane zostały dane związane głównie z innowacyjnością przedsiębiorstw dostępne w układzie wojewódzkim. Wykorzystano następujące dane statystyczne:

- liczba aktywnych przedsiębiorstw z grupy małych i średnich w 2002 r.
- liczba instytucji badawczo – rozwojowych w roku 2002 r.

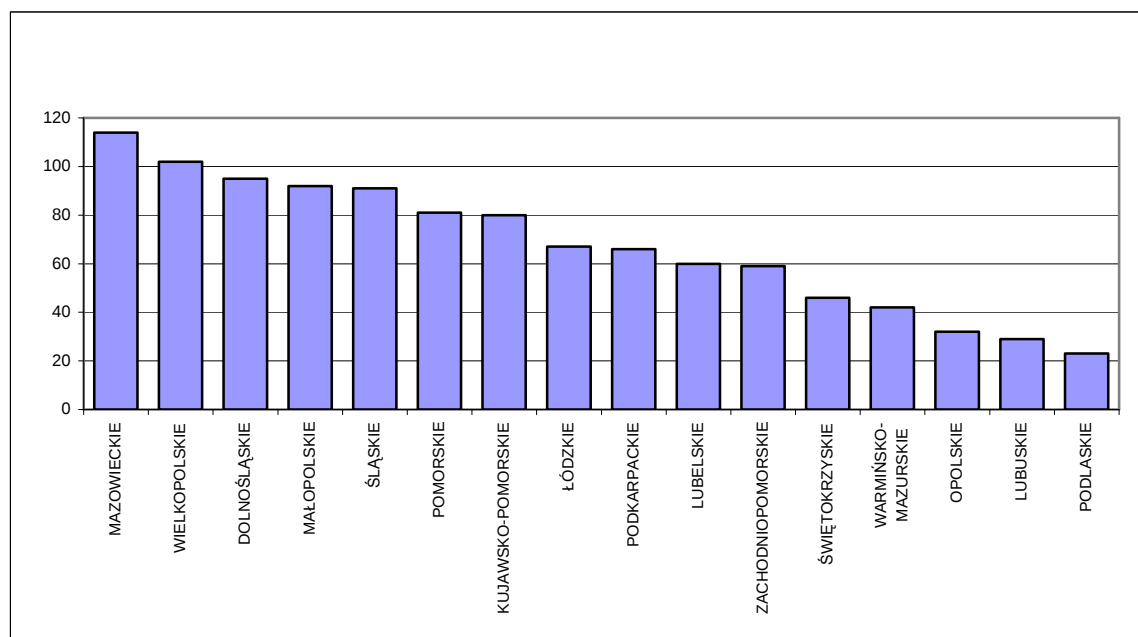
³⁰ <http://www.at.uni.lodz.pl>

³¹ MGiP: Pozycja konkurencyjna regionów polskich, Warszawa, 2002, 2004r.

- nakłady wewnętrzne na działalność B+R ogółem w 2002 r.
- nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle w 2002 r.
- liczba wynalazków krajowych zgłoszonych do UP RP w 2002 r.
- liczba wniosków o wsparcie finansowe inwestycji w latach 2002-2004 r.
- liczba firm średnio wysokiej i wysokiej technologii w 2000 r.

Na podstawie analizy uwzględniającej wszystkie powyżej prezentowane wskaźniki wyznaczony został „wskaźnik konkurencyjności” regionów. Wojewódzki rozkład tego wskaźnika pokazuje Wykres nr 9.

Wykres 9. Pozycja konkurencyjna regionów.



Źródło: Ministerstwo Gospodarki – opracowanie własne: Pozycja konkurencyjna regionów polskich, Warszawa, 2002, 2004r.

W stosunku do analogicznej analizy wykonanej w roku 2002 zatarł się, dość czytelny w poprzedniej analizie, podział na cztery równoliczne grupy województw. Obecnie za liderami (mazowieckie, wielkopolskie) można wyróżnić grupę 5 województw o zbliżonej pozycji konkurencyjnej (dolnośląskie, małopolskie, śląskie, pomorskie, kujawsko-pomorskie). Następnie wyróżnić można grupę zauważalnie słabszych województw o średniej pozycji konkurencyjnej (łódzkie, podkarpackie, lubelskie, zachodniopomorskie), a za nimi wyraźnie odbiegającą od pozostałych grupę pięciu najsłabszych województw (świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, opolskie, lubuskie i podlaskie). Można więc mówić o silnym zróżnicowaniu regionalnym możliwości rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w Polsce. Zróżnicowanie to po stronie podażowej (dostęp do szkolnictwa wyższego, dostęp do instytucji naukowych, dostęp do infrastruktury ICT) ma wpływ na innowacyjność polskich przedsiębiorstw w układzie regionalnym.

Kluczowe znaczenie dla budowy konkurencyjnej gospodarki w aspekcie regionalnym mają Regionalne Strategie Innowacji (RIS), których celem jest budowa w regionach trwałego partnerstwa pomiędzy jednostkami naukowymi a przemysłem, podnoszenie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw poprzez wprowadzanie nowych technologii oraz rozwijanie

umiejętności pracowników w zakresie badań i innowacji. Strategie te zostały przygotowane w 15 regionach (z wyjątkiem województwa mazowieckiego) i po ich przyjęciu przez wojewódzkie władze samorządowe są obecnie wdrażane w ramach działania 2.6 *Regionalne Strategie Innowacyjne i transfer wiedzy* Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. Głównym celem działania jest podniesienie potencjału regionalnego w zakresie innowacji poprzez wzmocnienie współpracy między sektorem badawczo-rozwojowym a gospodarką, co prowadzi do podniesienia konkurencyjności przedsiębiorstw działających na rynku regionalnym i lokalnym. Projekty obejmują m.in.: tworzenie Regionalnych Strategii Informacyjnych, tworzenie sieci transferu innowacji pomiędzy sektorem badawczo-rozwojowym, przedsiębiorstwami i innymi podmiotami na poziomie regionalnym i lokalnym, rozwój systemu komunikowania się i wymiany informacji, jak informacje dotyczące szkoleń i innych działań edukacyjnych wspierających transfer innowacji, transfer wiedzy z sektora badawczo-rozwojowego do przedsiębiorstw poprzez staże w przedsiębiorstwach, stypendia dla najlepszych absolwentów szkół wyższych kontynuujących naukę na studiach doktoranckich z zakresu nauk ścisłych, technicznych oraz kierunków studiów wykorzystywanych w rozwoju klastrów przemysłowych.

Opracowanie 15 regionalnych strategii innowacji, przygotowanych częściowo za środki Unii Europejskiej, częściowo z funduszy krajowych (rządowych i samorządowych) jest istotnym przedsięwzięciem rozpoczynającym szeroką debatę nad kierunkami podniesienia poziomu innowacyjności polskiej gospodarki. Analiza 15 regionalnych strategii innowacji zawarta w opracowaniu *Polskie Regionalne Strategie Innowacji: ocena i wnioski dla dalszych działań*, jest źródłem rekomendacji dla dalszych prac i wdrażania regionalnych strategii innowacji³².

Zgodnie z ww. opracowaniem pierwszym etapem realizacji strategii są z reguły działania pilotażowe, dlatego też w wielu przypadkach powinny one zostać zweryfikowane i urealnione. Ponadto, projekty pilotażowe muszą zostać przyporządkowane do konkretnych działań realizujących określone cele strategii. Niezbędna jest też priorytetyzacja tych projektów, określenie harmonogramu ich realizacji oraz przyporządkowanie im instytucji odpowiedzialnych za realizację. Strategia powinna posiadać również dokument określający harmonogram wdrażania strategii oraz definiujący instrumenty realizacji poszczególnych działań. Opracowanie planu działania dla regionalnej strategii innowacji jest warunkiem koniecznym dla jej prawidłowego wdrażania.

Celowe jest jak najszybsze ustanowienie struktury zarządzania wdrażaniem RSI zgodnie z zapisami strategii i nadanie odpowiednich uprawnień poszczególnym organom tej struktury. Szczególnie ważne jest, by struktura wdrażania RSI była odrębna od struktur organizacyjnych Urzędów Marszałkowskich zaangażowanych we wdrażanie funduszy strukturalnych w regionie – co aktualnie nie zawsze ma miejsce.

Regionalne Strategie Innowacji w sposób poprawny identyfikują problemy związane ze współpracą pomiędzy jednostkami naukowymi i przedsiębiorstwami i upatrują w nich jedną z głównych przyczyn niskiej innowacyjności gospodarek regionalnych. Większość regionalnych strategii innowacji nie precyzuje jednak, jakie instrumenty interwencji będą stosowane w obszarze współpracy jednostek naukowych i przedsiębiorstw, aby osiągnąć zakładane w strategiach cele. Instrumenty interwencji są z reguły określone ogólnikowo i często sformułowane jak cele a nie instrumenty realizacyjne.

³² G. Gorzelak, A. Bąkowski, M. Kozak, A. Olechnicka: *Polskie Regionalne Strategie Innowacji: ocena i wnioski dla dalszych działań*, Regional Studies Association, Warszawa, styczeń 2006 r.

Polska stoi przed koniecznością zbudowania otwartego na międzynarodowe otoczenie Narodowego Systemu Innowacji, w skład którego będą wchodziły powiązane ze sobą regionalne systemy innowacji. Przygotowanie RSI należy uznać za pierwszy – niedoskonały jeszcze – krok zmierzający ku budowie tych systemów.

3.2.3. Działania Rządu dla poprawy warunków prowadzenia działalności innowacyjnej w Polsce w okresie poprzedzającym wejście w życie Kierunków

„Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013” stanowią kontynuację programu rządowego „Zwiększanie innowacyjności gospodarki w Polsce do 2006 roku”. Jak wspomniano we wstępie, 19 z 21 działań programu zostało zrealizowanych pomyślnie lub jest stale realizowane w ramach Sektorowych Programów Operacyjnych: Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (działania 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4), Rozwój Zasobów Ludzkich (2.1, 2.2, 2.3,) oraz w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (1.2, 1.5, 2.1, 2.6, 3.1, 3.2). Jednocześnie *Kierunki* stanowią kontynuację szeregu podjętych działań i inicjatyw Rządu, oraz ich swoiste uzupełnienie, zawierając propozycje działań uwzględniających horyzont czasowy do roku 2013.

Do najistotniejszych działań Rządu, w okresie poprzedzającym wejście w życie niniejszych Kierunków, przyczyniających się do poprawy warunków prowadzenia działalności innowacyjnej w Polsce należy zaliczyć przyjęcie przez Parlament rządowych projektów ustaw: **o zasadach finansowania nauki, o Krajowym Funduszu Kapitałowym oraz ustawy o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej**, a także realizację **Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004 - 06**. Efekty wspomnianych wymienionych działań podjętych w latach 2003 – 2006 będą w pełni widoczne w okresie realizacji niniejszych kierunków, w latach 2007 –13.

Ustawa z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki³³ zmienia system finansowania nauki w Polsce oraz wprowadza takie rozwiązania organizacyjno-prawne, które mają na celu zwiększenie nacisku na prowadzenie badań stosowanych i prac rozwojowych oraz kształtowanie aktywnej polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa. Ustawa umożliwia ministrowi właściwemu do spraw nauki podjęcie działań sprzyjających konsolidacji i restrukturyzacji sektora nauki. Ustawa powołuje (w miejsce dotychczasowego Komitetu Badań Naukowych) Radę Nauki, będącą ciałem opiniodawczo – doradczym ministra właściwego do spraw nauki. Wzmacnia pozycję ministra, który, przy wsparciu Rady Nauki prowadzi i odpowiada za politykę naukową i naukowo-techniczną oraz podejmuje decyzje w sprawie rozdziału środków finansowych na naukę. Minister może ustalać krajowe programy ramowe będące podstawą dla finansowania zintegrowanych, multidyscyplinarnych projektów badawczych w priorytetowych obszarach nauki i technologii. Wprowadzenie instytucji programów ramowych ułatwi prowadzenie polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa. Ustawa m.in. wprowadza nowe rodzaje projektów badawczych oraz zwiększa nacisk na tworzenie sieci naukowych i konsorcjów.

Głównym celem **ustawy o Krajowym Funduszu Kapitałowym** jest stworzenie instrumentu kapitałowego dla wzmocnienia polskich małych i średnich przedsiębiorstw o dużym potencjale rozwoju (MŚP-DPR). Jednocześnie wyznaczono trzy dodatkowe cele cząstkowe:

³³ Ministerstwo Nauki i Informatyzacji: Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2013 roku oraz perspektywiczna prognoza do roku 2020, Warszawa, czerwiec 2005

1. stworzenie mechanizmu umożliwiającego wsparcie MŚP-DPR z funduszy strukturalnych UE przy jednoczesnym i zwiększającym się udziale sektora prywatnego i minimalnym zaangażowaniu środków budżetowych,
2. stworzenie do tego celu instytucji finansowej, która z czasem osiągnie pełną niezależność finansową i nie będzie wymagać wsparcia ani z budżetu państwa ani z funduszy strukturalnych,
3. osiągnięcie dodatkowych, podatkowych i niepodatkowych korzyści dla budżetu państwa.

Celem **ustawy o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej** jest wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki polskiej poprzez wzrost nakładów sektora prywatnego oraz poprawę efektywności gospodarowania środkami publicznymi na badania i rozwój.

Cel główny ustawy zostanie zrealizowany przez realizację 4 celów cząstkowych: rozwój prywatnego sektora badawczo-rozwojowego, poprawę efektywności wdrażania polityki innowacyjnej na poziomie krajowym i regionalnym, wzrost efektywności wykorzystywania środków publicznych przeznaczonych na działalność innowacyjną oraz zwiększenie zainteresowania działalnością innowacyjną podmiotów sektora prywatnego wyrażone wzrostem nakładów na działalność badawczo- rozwojową.

Ustawa o niektórych formach działalności innowacyjnej wprowadza następujące instrumenty:

1. Kredyt Technologiczny - przeznaczony dla przedsiębiorców na sfinansowanie inwestycji polegającej na wdrożeniu nowej technologii, zarówno własnej jak i nabytej oraz uruchomieniu produkcji nowych wyrobów. Przedsiębiorca ma możliwość uzyskania umorzenia maksymalnie 50% wartości kredytu.
2. Status centrum badawczo- rozwojowego - uprawniający przedsiębiorcę, osiągającego co najmniej 50% przychodu ze sprzedaży własnych wyników badań i prac rozwojowych, do pomniejszania podstawy opodatkowania podatkiem dochodowym o kwotę przeznaczoną na Fundusz Innowacyjności (20% przychodów przedsiębiorcy) oraz do nie płacenia podatku od nieruchomości, rolnego i leśnego w zakresie przedmiotów opodatkowania zajętych na prowadzenie badań i prac rozwojowych.
3. Zmiany do przepisów o podatku dochodowym od osób fizycznych (PIT) i od osób prawnych (CIT) - uprawniające przedsiębiorcę do natychmiastowego zaliczenia w koszty wydatków na badania i rozwój, niezależnie od wyniku, jakim zakończyły się prace badawczo-rozwojowe oraz skrócenie okresu amortyzacji wartości niematerialnych i prawnych.
4. Ulga podatkowa na zakup nowych technologii – uprawnia przedsiębiorcę do odliczania od podstawy opodatkowania wydatków poniesionych na zakup nowej technologii od jednostek naukowych oraz centrów badawczo-rozwojowych, w wysokości nie przekraczającej 50% dla małych i średnich przedsiębiorstw i 30% dla pozostałych przedsiębiorstw.
5. Ustawa wprowadza 22% stawkę podatku VAT na usługi naukowo-badawcze w celu polepszenia warunków współpracy jednostek naukowych z gospodarką. Dotychczas ze względu na zwolnienie z VAT, jednostki te nie miały możliwości odliczania podatku od towarów i usług płaconego przy zakupie materiałów i usług.

Dodatkowo, ustawa rozszerza zakres zadań Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, aby poprawić warunki wdrażania polityki innowacyjnej, a w szczególności doprowadzić do zwiększenia zainteresowania i wzrostu nakładów na działalność innowacyjną ze strony przedsiębiorstw.

Rada Ministrów w dniu 18.01.2006 przyjęła **projekt ustawy o zmianie ustawy o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej oraz o zmianie innych ustaw**, który ma na celu wyłączenie ulgi na nowe technologie spod regulacji europejskich dotyczących pomocy publicznej. Aby ulga podatkowa na nowe technologie nie stanowiła pomocy publicznej, konieczne jest umożliwienie zakupu nowej technologii od wszystkich podmiotów, a nie jak w dotychczasowym brzmieniu tylko od jednostek naukowych, dzięki czemu nie będzie już grupy uprzywilejowanej w tym mechanizmie, a co za tym nie będzie on naruszał europejskiego prawa konkurencji. Konieczne jest również ujednolicenie wysokości odpisu dla mikro, małych, średnich i dużych przedsiębiorców, dlatego dla wszystkich przedsiębiorców została wprowadzona możliwość pomniejszania podstawy opodatkowania o 50% ceny nowej technologii. Projekt ustawy został przyjęty przez Sejm oraz skierowany do Marszałka Senatu 5 kwietnia 2006 r.

W latach 2004 – 2006 kluczowe znaczenie dla konkurencyjności i innowacyjności gospodarki ma ustawa o Narodowym Planie Rozwoju (NPR) oraz wynikające z niej rozporządzenia dotyczące Sektorowych Programów Operacyjnych.

Celem strategicznym NPR 2004 - 2006 jest rozwijanie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z Unią Europejską na poziomie regionalnym i krajowym. Realizacja celu strategicznego następuje przez cele cząstkowe, którymi są:

- wspomaganie osiągnięcia i utrzymania w dłuższym okresie wysokiego wzrostu PKB,
- zwiększanie poziomu zatrudnienia i wykształcenia,
- włączenie Polski w europejskie sieci infrastruktury transportowej i informacyjnej,
- intensyfikacja procesu zwiększenia w strukturze gospodarki udziału sektorów o wysokiej wartości dodanej,
- rozwój technologii społeczeństwa informacyjnego,
- wspomaganie udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych wszystkich regionów i grup społecznych w Polsce.

Wdrażanie Narodowego Planu Rozwoju następuje poprzez **7 Sektorowych Programów Operacyjnych**, z których najistotniejsze z punktu widzenia zwiększania innowacyjności gospodarki to:

SPO - Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, którego celem jest poprawa pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw działających na terenie Polski w ramach Jednolitego Rynku Europejskiego. Do najważniejszych działań programu należy zaliczyć: wzmocnienie instytucji wspierających działalność przedsiębiorstw, poprawę dostępności do zewnętrznego finansowania inwestycji oraz tworzenie korzystnych warunków dla rozwoju firm, wzmocnienie współpracy między sferą B+R a gospodarką, rozwój systemu dostępu przedsiębiorców do informacji i usług publicznych on-line, wzrost konkurencyjności MŚP poprzez doradztwo, wsparcie konkurencyjności produktowej i technologicznej oraz wzrost konkurencyjności MŚP poprzez inwestycje.

Najważniejsze działania **SPO – Rozwój Zasobów Ludzkich** obejmują: zwiększenie dostępu do edukacji – promocję kształcenia przez całe życie, podniesienie jakości edukacji w odniesieniu do potrzeb rynku pracy, rozwój kadr nowoczesnej gospodarki oraz wzmocnienie zdolności administracyjnych.

Celem **Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego**, jest tworzenie warunków do wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów w taki sposób, by sprzyjać długofalowemu rozwojowi gospodarczemu kraju, jego spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej oraz integracji z UE. Do najważniejszych działań programu należy zaliczyć: wspieranie regionalnej infrastruktury społecznej oraz infrastruktury społeczeństwa informacyjnego, rozwój umiejętności, powiązany z potrzebami regionalnego rynku pracy i możliwości kształcenia ustawicznego w regionie, wyrównanie szans edukacyjnych poprzez programy stypendialne, reorientacja zawodowa osób odchodzących z rolnictwa, reorientację zawodową osób zagrożonych procesami restrukturyzacyjnymi, wspieranie Regionalnych Strategii Innowacji oraz transferu wiedzy.

3.2.4. Analiza SWOT

Aby wyciągnąć właściwe wnioski z przedstawionych powyżej danych i analiz statystycznych konieczne jest sporządzenie analizy SWOT, która będzie stanowić punkt wyjścia do zdefiniowania podstawowych celów i kierunków działań niniejszego dokumentu. Próba oceny silnych i słabych stron Narodowego Systemu Innowacji oraz jego szans i zagrożeń została ujęta w Tabeli 7.

Tabela 7. Analiza SWOT Narodowego Systemu Innowacji.

Silne strony	Słabe strony
- wysokie zdolności dostosowawcze przedsiębiorstw przejawiające się min. w uniknięciu szoku adaptacyjnego po przystąpieniu do UE - wysoka dynamika wzrostu sektora usług, technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ICT) - wzrost liczby absolwentów i osób uzyskujących tytuł doktora - rozwój szkolnictwa wyższego i wzrost wskaźnika skolaryzacji na poziomie wyższym - przygotowanie RIS w większości polskich regionów - duża liczba organizacji otoczenia przedsiębiorców - duża baza B+R i potencjał intelektualny	- słaba koordynacja polityki innowacyjnej na poziomie administracji centralnej - słaba współpraca pomiędzy sferą B+R a przemysłem - słabe tempo reform w sektorze B+R - słabe instytucje pośredniczące - niski poziom i niewłaściwa struktura nakładów na B+R (w tym niski udział nakładów na B+R ze strony przedsiębiorstw) - słaba kooperacja pomiędzy przedsiębiorstwami - niski poziom wynalazczości oraz niski poziom wykorzystania i świadomości przedsiębiorstw w zakresie praw własności intelektualnej w gospodarce - brak kapitału na tworzenie i rozwój przedsiębiorstw w szczególności przedsiębiorstw innowacyjnych w tym typu start-up - niskie nasycenie gospodarki nowoczesnymi technologiami i opóźnienia w tworzeniu społeczeństwa informacyjnego - niedostateczne powiązanie systemu edukacji z rynkami pracy - niski wskaźnik edukacji ustawicznej - niska skłonność do innowacyjności oraz niski poziom innowacyjności przedsiębiorstw - niedostateczny rozwój programów edukacyjnych kształtujących postawy innowacyjne
Szanse	Zagrożenia
- rozwój i wzmocnienie instytucji wspierających przedsiębiorstwa - napływ inwestycji zagranicznych i związany z tym transfer nowoczesnych technologii i know-how - rozwój badań i międzynarodowej współpracy naukowo-badawczej - rozwój potencjału edukacyjnego w sferach decydujących o konkurencyjności gospodarki - koncentracja pomocy z funduszy strukturalnych na inwestycjach sprzyjających wzrostowi gospodarczemu i tworzeniu nowych miejsc pracy - uproszczenie prawa oraz usprawnienie otoczenia regulacyjnego przedsiębiorców - zwiększenie roli regionów w polityce innowacyjnej - zmiana kierunków udzielania pomocy publicznej na pomoc horyzontalną i regionalną	- niewystarczająca współpraca pomiędzy szczeblem centralnym a regionalnym - utrzymywanie się niskiego poziomu, dynamiki i struktury nakładów na B+R - odpływ najlepiej wykształconej i doświadczonej siły roboczej - wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej w tym zbyt duże obciążenia fiskalne przedsiębiorstw również związane z zapłatami kosztami pracy - niestabilne i mało przejrzyste otoczenie prawne - niski poziom informatyzacji - niska świadomość roli innowacji i przedsiębiorczości w rozwoju gospodarczym

4. Wizja Polski do roku 2013

Jak zapisano w projekcie Strategii Rozwoju Kraju 2007 – 2015, Polska w roku 2015 powinna być krajem o wysokim poziomie i jakości życia mieszkańców oraz silnej i konkurencyjnej gospodarce, zdolnej do tworzenia nowych miejsc pracy.

Patrząc z dzisiejszej perspektywy na rozwój gospodarczy Polski do roku 2013 stwierdzić należy, że wyczerpywać się będą dotychczasowe źródła wzrostu gospodarczego takie jak: niskie koszty pracy, tanie surowce, czy akcesja do Unii Europejskiej. Z tym również należy wiązać zmniejszenie dotychczas osiąganych korzyści płynących z położenia geograficznego Polski. Szukać zatem należy nowych źródeł przewagi konkurencyjnej. Trendy rozwojowe krajów wysoko rozwiniętych pokazują, że aktualnie i w najbliższej przyszłości trwały rozwój może zagwarantować jedynie budowanie przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstw i gospodarek na wiedzy i innowacjach. Polska musi włączyć się w budowanie globalnej gospodarki opartej na wiedzy.

Jednocześnie dwiema głównymi siłami napędowymi reform strukturalnych w Unii Europejskiej będą: przygotowanie do starzenia się społeczeństw oraz pragnienie osiągnięcia pełnych korzyści z globalizacji. Bez dalszych reform strukturalnych niemożliwe jest zwiększenie konkurencyjności Europy ani utrzymanie wzrostu gospodarczego, a co za tym idzie – podniesienie poziomu życia i tworzenie nowych miejsc pracy. Przy czym, aby reformy strukturalne przyniosły pełne korzyści pod względem wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, nieodzowna jest odpowiednia polityka makroekonomiczna.

Innowacyjność jest jednym z kluczowych czynników przyczyniających się do wzrostu dobrobytu ekonomicznego krajów. Przedsiębiorstwa, które implementują innowacje są zdecydowanie bardziej rentowne od tych, które nie ponoszą nakładów na innowacje. Jednocześnie wzrost ich dochodów wpłynie na wzrost zamożności obywateli, na poprawę ich jakości życia oraz dostępności do nowych produktów i usług. Innowacje przyczynią się również do zmniejszenia bezrobocia, gdyż nowoczesne gospodarki czerpiąc korzyści z ekspansji napędzanej zastosowaniami nowych i innowacyjnych technologii, tworzą nowe miejsca pracy, związane z powstawaniem nowych rodzajów usług w sferze produkcji i szeroko rozumianej konsumpcji. Bardziej innowacyjna gospodarka zaoferuje więcej szans rozwojowych dla młodego pokolenia, zahamuje więc odpływ z kraju wysoko wykwalifikowanej kadry.

Wdrożenie „Kierunków zwiększania innowacyjności gospodarki ...” m.in. poprzez system programów operacyjnych na lata 2007-2013 będzie widoczne poprzez wzrost wskaźników dotyczących innowacyjności m.in. takich jak nakłady na działalność badawczo-rozwojową przede wszystkim ze strony przedsiębiorstw, wzrost liczby innowacyjnych przedsiębiorstw, udzielonych patentów i zgłoszeń patentowych.

Polska gospodarka w roku 2013 musi być silna i konkurencyjna na arenie europejskiej i światowej, charakteryzować się wysokim i stabilnym wzrostem gospodarczym, być ukierunkowana na rozwój i wzrost innowacyjności i wydajności w przemyśle i usługach.

5. Cel strategiczny polityki innowacyjnej

Strategiczny cel polityki innowacyjnej Polski określony w „Kierunkach zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013” zdefiniowany jest jako:

Wzrost innowacyjności przedsiębiorstw dla utrzymania gospodarki na ścieżce szybkiego rozwoju i dla tworzenia nowych, lepszych miejsc pracy.

Tak określony cel wpisuje się w realizację zrewidowanej i zaktualizowanej Strategii Lizbońskiej przez Komisję Wspólnot Europejskich w lutym 2005 r., ponieważ w rozwiniętych gospodarkach główną siłą napędową wzrostu produktywności jest wiedza, która oparta jest na trzech filarach: badaniach i rozwoju, innowacjach oraz edukacji. Niniejszy dokument odnosi się zasadniczo do drugiego filaru.

Wyciągając wnioski z pięcioletnich doświadczeń w realizowaniu strategii lizbońskiej, w marcu 2005 r. Rada Europejska podjęła decyzję o gruntownym wznowieniu strategii. Postanowiła, że nową osią strategii będą zatrudnienie i wzrost gospodarczy – propagowane z poszanowaniem zasad strategii trwałego rozwoju i osiągane dzięki większej mobilizacji wszystkich odnośnych zasobów krajowych i wspólnotowych. Postanowiła także rozpocząć nowy cykl wdrażania strategii oparty na partnerstwie i odpowiedzialności za realizację jej celów. Ponadto Rada wyodrębniła konkretne dziedziny wymagające działań priorytetowych, a dotyczących m.in. inwestycji w wiedzę i innowacje oraz potencjału do działalności gospodarczej – szczególnie potencjału małych i średnich przedsiębiorstw.

Okres 2007-13 musi zostać wykorzystany na dokonanie transformacji w świadomości społecznej, a w szczególności przedsiębiorców, w wyniku której innowacje będą postrzegane jako najważniejsza szansa rozwojowa Polski i podstawa budowania przewagi konkurencyjnej na rynkach lokalnych i międzynarodowych. Realizacja *Kierunków* stworzy warunki do dokonania tej transformacji. Polityka innowacyjna realizowana poprzez działania zapisane w *Kierunkach* oddaje jej horyzontalny charakter. Oddziaływanie *Kierunków* wymaga akceptacji ze strony elit politycznych, społeczno-gospodarczych i naukowych we wszystkich obszarach aktywności Rządu i gospodarki

Działania wskazane w *Kierunkach zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013* mają przyczynić się do wzmacniania Narodowego Systemu Innowacji, m.in. poprzez zwiększenie spójności rozproszonych dotychczas działań wspierających innowacyjność oraz wprowadzenie nowych instrumentów, których głównym odbiorcą ma być przedsiębiorca.

Wykres nr 10 obrazuje proponowane kierunki działań. Istotą proponowanych kierunków jest wzajemne wynikanie w cyklu procesów innowacyjnych, w centrum których znajduje się przedsiębiorstwo i jego potrzeby. Innowacje materializują się w postaci nowych produktów lub usług w przedsiębiorstwie, tak więc cykl działań dotyczy przedsiębiorstwa i jego bezpośredniego otoczenia. Pierwszy kierunek działań – Kadra dla nowoczesnej gospodarki – obejmuje działania związane z rozwojem kadr zdolnych do budowy gospodarki opartej na wiedzy. Człowiek i jego akceptacja dla nowości oraz jego zdolności twórcze stanowią klucz dla rozwoju przez innowacje. Drugi kierunek działania to działalność badawcza ukierunkowana na potrzeby gospodarki. Rezultaty pozytywnie zakończonych badań powinny być z kolei objęte ochroną prawną. Istotne znaczenie dla nowoczesnej rozwijającej się gospodarki opartej na wiedzy ma więc ochrona własności intelektualnej, której rola została uwypuklona w trzecim kierunku działań. Następnym etapem procesu powstawania innowacji

jest zdobycie kapitału umożliwiającego realizację przedsięwzięć. Kapitał na innowacje stanowi czwarty kierunek działań. Przypisano mu bardzo duże znaczenie, gdyż brak zasobów finansowych jest określany przez przedsiębiorców jako główna bariera wprowadzania innowacji, a więc tym samym stanowi istotną przyczynę niskiej innowacyjności polskiej gospodarki. Infrastruktura dla innowacji - stanowi bazę dla realizacji wcześniej wskazanych kierunków. Zapewnia szkolenia, doradztwo, dostęp do nowoczesnych technologii informacyjnych, ułatwia współpracę przedsiębiorców, zwiększanie współpracy pomiędzy sferą B+R a gospodarką oraz transfer nowych technologii i rozwiązań organizacyjnych. System instytucjonalny i prawny oraz infrastruktura dla innowacji są w powyższym schemacie elementami składającymi się na Narodowy System Innowacji. Stanowią one warunek, który musi być spełniony, aby wymienione wyżej 5 obszarów działań mogły być skutecznie realizowane. Są to m.in. mechanizmy koordynacji i wdrażania polityki innowacyjnej zapewniane właśnie przez instytucje publiczne.

Wykres 10. Wzajemne wynikanie kierunków wzrostu innowacyjności gospodarki.



6. Strategiczne kierunki działań

Struktura strategicznych kierunków na lata 2007-2013

Kierunek działań: Kadra dla nowoczesnej gospodarki

Obszar 1: Rozwijanie kształcenia ustawicznego

Obszar 2: Transfer wiedzy pomiędzy sferą B+R a przedsiębiorcami poprzez wymianę kadr

Obszar 3: Dostosowanie programów kształcenia do wymogów nowoczesnej gospodarki oraz promocja postaw innowacyjnych

Obszar 4: Promocja przedsiębiorczości i innowacyjności

Kierunek działań: Badania na rzecz gospodarki

Obszar 1: Finansowanie badań i prac rozwojowych przedsiębiorstw

Obszar 2: Koncentracja finansowania publicznego na badaniach w obszarach strategicznych wyznaczonych również w oparciu o potrzeby przedsiębiorstw

Obszar 3: Restrukturyzacja publicznej sfery jednostek naukowych

Obszar 4: *Foresight* technologiczny

Obszar 5: Internacjonalizacja działalności naukowej i innowacyjnej – integracja europejska

Kierunek działań: Własność intelektualna dla innowacji

Obszar 1: Wsparcie dla zarządzania własnością intelektualną

Obszar 2: Wsparcie dla podmiotów zgłaszających patenty poza granicami Polski

Obszar 3: Usprawnienie procesu uzyskiwania ochrony w obszarze prawa własności przemysłowej

Obszar 4: Wzornictwo przemysłowe źródłem przewagi konkurencyjnej

Kierunek działań: Kapitał na innowacje

Obszar 1: Pozyskiwanie kapitału na przedsięwzięcia innowacyjne

Obszar 2: Powstawanie przedsiębiorstw opartych na nowoczesnych technologiach

Obszar 3: Zastosowanie instrumentów podatkowych motywujących do ponoszenia nakładów na działalność innowacyjną

Kierunek działań: Infrastruktura dla innowacji

Obszar 1: Rozwój instytucji świadczących usługi doradcze oraz techniczne na rzecz innowacyjnych przedsiębiorców

Obszar 2: Wspieranie wspólnych działań przedsiębiorców o charakterze sieciowym, ukierunkowanych na realizację przedsięwzięć innowacyjnych

Obszar 3: Wzmocnienie współpracy sfery badawczo-rozwojowej z gospodarką

Obszar 4: Upowszechnienie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych

Kierunki działań określone w niniejszym dokumencie, mają na celu stworzenie właściwych warunków do zwiększania innowacyjności gospodarki zarówno na poziomie krajowym jak i regionalnym. Szczególnie ważne będzie zwiększenie zdolności regionów do wdrażania polityki innowacyjnej dostosowanej do ich potrzeb i możliwości. W tym zakresie kluczową rolę odgrywają i będą odgrywać Regionalne Strategie Innowacyjne.

6.1 Kadra dla nowoczesnej gospodarki

Cel: transformacja świadomości społecznej, a w szczególności przedsiębiorców, w wyniku której innowacje będą postrzegane jako najważniejsza szansa rozwojowa Polski i podstawa budowania przewagi konkurencyjnej na rynkach lokalnych i międzynarodowych

Gospodarka oparta na wiedzy stanowi jedno z najważniejszych wyzwań dla Polski w XXI wieku. Do głównych filarów wspierających formowanie się gospodarki opartej na wiedzy należy zaliczyć kapitał ludzki. Działania w tym zakresie obejmują przygotowanie kapitału ludzkiego zdolnego do funkcjonowania w gospodarce opartej na wiedzy. Wiedza staje się coraz bardziej dominującym czynnikiem w wytwarzaniu towarów i dostarczaniu usług. Działania podejmowane w ramach programu budowy GOW w Polsce powinny obejmować wszystkie jej obszary, a więc min. zapewnienie warunków do rozwoju zasobów ludzkich w drodze kształcenia, szkolenia i pracy. Zarówno w przypadku wskaźników dotyczących liczby absolwentów kierunków ścisłych i technicznych, liczby osób z wykształceniem wyższym oraz udziału procentowego osób w kształceniu ustawicznym Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc w porównaniu z rozszerzoną Unią Europejską.

Rozwijanie kształcenia ustawicznego

Polska zajmuje 19 miejsce spośród krajów członkowskich Unii Europejskiej pod względem udziału osób w kształceniu ustawicznym w przedziale wiekowym 25-64 lata. Wartość tego wskaźnika dla Polski w roku 2004 wynosiła 5,5 %, zaś dla rozszerzonej Unii Europejskiej – 9,9%.³⁴ Charakterystyczną cechą polskiego systemu kształcenia ustawicznego jest utożsamianie go z kształceniem zawodowym. Kształcenie to jest rozproszone i realizowane przez rynek usług szkoleniowych (ostatnio dynamicznie się rozwijający) oraz zorganizowany system szkolenia bezrobotnych. Organizatorami kształcenia ustawicznego w Polsce są: szkoły dla dorosłych i szkoły wyższe, publiczne centra kształcenia ustawicznego oraz praktycznego, niepubliczne, niedochodowe instytucje szkoleniowe, w tym tzw. osoby prawne (stowarzyszenia, fundacje, spółki, spółdzielnie itp.), firmy prywatne (podmioty jednoosobowe prowadzące działalność gospodarczą). Sieć tych placówek jest rozłożona nierównomiernie - instytucje szkoleniowe znajdują się przede wszystkim w miastach.³⁵

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Budowanie otwartego i elastycznego systemu edukacji ustawicznej
- Zwiększanie dostępności do kształcenia ustawicznego oraz podnoszenie jego jakości

³⁴ European Innovation Scoreboard 2005 European Commission, Luxembourg, 2005

³⁵ Raport opracowany dla Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu pt. "Modernizacja kształcenia ustawicznego i kształcenia dorosłych w Polsce, jako integralnych części uczenia się przez całe życie".

Transfer wiedzy pomiędzy sferą B+R a przedsiębiorcami poprzez wymianę kadr

Transfer wiedzy nie musi odbywać się jedynie poprzez transakcje kupna i sprzedaży technologii, może odbywać się również dzięki mobilności zasobów ludzkich. Zarówno student piszący pracę magisterską, której cel badawczy jest ukierunkowany na rozwiązanie konkretnego problemu firmy, w której odbywa praktykę, jak i pracownik firmy odbywający staż w jednostce naukowej i jednocześnie będący członkiem zespołu projektowego oraz biorący aktywny udział w tworzeniu technologii dzięki swojemu podejściu praktycznemu, stanowią przykład transferu wiedzy. Taki sposób zbliżania sfery B+R z gospodarką, z mniejszym wyjątkiem praktyk i staży studenckich, stanowi w polskich realiach rzadkość. Dotychczasowe działania mające na celu upowszechnienie tej formy transferu wiedzy znalazły swoje odzwierciedlenie w działaniach Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich 2004-2006 oraz w Zintegrowanym Programie Operacyjnym Rozwoju Regionalnego. Inicjatywy te nadal jednak wymagają popularyzacji i szerszego wsparcia.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Wspieranie transferu wiedzy pomiędzy sferą B+R a gospodarką poprzez udzielanie wsparcia finansowego projektom związanym ze stażami pracowników naukowych, doktorantów oraz studentów w przedsiębiorstwach
- Wspieranie zakupu wyników prac badawczo-rozwojowych poprzez finansowanie staży pracowników przedsiębiorstw w jednostkach naukowych prowadzących dla firmy prace badawczo – rozwojowe

Dostosowanie programów kształcenia do wymogów nowoczesnej gospodarki oraz promocja postaw innowacyjnych

Polska zajmuje 10 miejsce wśród krajów członkowskich UE pod względem udziału absolwentów kierunków ścisłych i technicznych w grupie wiekowej 20-29. Wartość wskaźnika dla Polski w 2003 r. wynosiła 9% zaś dla UE25 – 12,2%.³⁶ Mimo dużego zapotrzebowania na rynku pracy na absolwentów kierunków technicznych, większość młodych ludzi rozpoczyna studia na kierunkach społecznych i humanistycznych. Dla wzrostu innowacyjności gospodarki niezbędna jest powszechna akceptacja i zrozumienie procesów innowacyjnych w społeczeństwie. Świadomość innowacyjną należy rozbudzić od najmłodszych lat. Dlatego tematyka ta, w formie dostosowanej do możliwości odbiorców, powinna pojawić się w szkołach na wszystkich poziomach nauczania. Promocja postaw innowacyjnych, a w szczególności twórców nowych rozwiązań technologicznych powinna objąć jak najszersze kręgi przedsiębiorców i środowisk naukowych.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Wprowadzenie do programów edukacyjnych zagadnień związanych z innowacyjnością, przedsiębiorczością, kreatywnością oraz problematyką ochrony własności intelektualnej na wszystkich poziomach nauczania
- Organizacja konkursów promujących wyniki działalności innowacyjnej i postawy innowacyjne, promocja laureatów tych konkursów
- Organizacja imprez (konferencje naukowe, seminaria, wystawy, targi, giełdy), których celem jest upowszechnienie wiedzy z zakresu problematyki innowacyjności i ochrony własności intelektualnej

³⁶ European Innovation Scoreboard 2005, European Commission, Luxembourg, 2005

- Ustalenie krajowych standardów zawodowych dla osób zajmujących się transferem technologii (brokerów technologii), zgodnych z odpowiednimi standardami europejskimi
- Prowadzenie kampanii podnoszących wiedzę firm o korzyściach wynikających z komercyjnego wykorzystywania patentów

Promocja przedsiębiorczości i innowacyjności

Na koniec 2004 roku działało w Polsce 3.576,8 tys. podmiotów gospodarki narodowej tj. o 0,1% mniej niż na koniec 2003 roku. W sektorze publicznym działało 134,5 tys. przedsiębiorstw i liczba ta była o 4 % wyższa niż na koniec 2003 r., natomiast w sektorze prywatnym 3.442,3 tys., tj. o 0,3% mniej. Na końcu 2004 roku odnotowano 1,2% spadek liczby zakładów osób fizycznych w porównaniu do końca 2003 roku. Systematycznie wzrastała natomiast liczba spółek handlowych. Liczba nowo zarejestrowanych podmiotów zmniejszyła się w 2004 r. o 7,9% w porównaniu do poprzedniego roku³⁷. Powyższa sytuacja może być związana z niską skłonnością do prowadzenia działalności gospodarczej, co wiąże się z coraz trudniejszymi warunkami do jej prowadzenia. Wzmacniając jednocześnie stabilność i innowacyjność polskiej gospodarki należy podjąć działania mające na celu podniesienie świadomości przedsiębiorczej społeczeństwa. Należy podkreślić, iż przedsiębiorczość czyli również samozatrudnienie może stanowić źródło sukcesu zawodowego i stabilne źródło dochodu.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Wspieranie zatrudnienia poprzez stymulowanie powstawania nowych przedsiębiorstw oraz zapewnienie nowo zarejestrowanym przedsiębiorcom pomocy w wykorzystaniu dostępnych instrumentów wsparcia
- Świadczenie usług doradczych i szkoleniowych wspierających zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej, specjalistyczne usługi informacyjne i doradcze z zakresu prawa, podatków
- Promocja przedsiębiorczości w środowisku akademickim oraz w społecznościach lokalnych (inkubatory przedsiębiorczości)
- Wprowadzenie do programów edukacyjnych zagadnień związanych z przedsiębiorczością na wszystkich poziomach nauczania
- Prowadzenie kampanii informacyjnych prezentujących najlepsze przedsiębiorstwa odnoszące sukcesy jako wzory do naśladowania

6.2 Badania na rzecz gospodarki³⁸

Cel: zwiększenie wykorzystania wyników prac B+R w przedsiębiorstwach oraz dostosowanie możliwości jednostek naukowych do zaspokajania potrzeb unowocześniającej się gospodarki i tworzenia podaży nowych rozwiązań dla gospodarki

Polskie przedsiębiorstwa, zwłaszcza MSP nie są skłonne do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej i wdrażania jej wyników ze względu na wiążący się z tym zbyt wysoki stopień ryzyka. Nie postrzegają tego rodzaju działalności jako strategicznej dla swojego rozwoju, nie akceptują ryzyka i kosztów z nią związanych. Konieczne jest zaproponowanie

³⁷ MGIP: Przedsiębiorczość w Polsce 2005, Warszawa, 2005

³⁸ Przygotowano z uwzględnieniem Wstępnych założeń do zmian systemu badań naukowych i prac rozwojowych, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 28 marca 2006 r.

przedsiębiorcom instrumentów, które zwiększyłyby możliwość dostępu przedsiębiorstw do wyników B+R oraz zwiększyłyby stopień wykorzystania badań w praktyce gospodarczej.

Kierunek działań realizowany będzie głównie przez Ministra właściwego ds. nauki. Jednak niezbędne jest włączenie do realizacji działań wynikających z tego kierunku innych resortów, w szczególności gospodarki, zdrowia, rolnictwa, środowiska oraz transportu i budownictwa. Zakres działań związanych z nauką, w tym w obszarze badań na rzecz gospodarki obejmuje „Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2013 roku”.

Finansowanie badań i prac rozwojowych przedsiębiorstw

W 2004 r. wartość nakładów na działalność B+R w cenach bieżących wzrosła w stosunku do zbliżonego poziomu z lat 2002-03 i wyniosła 5155,4 mln zł. Jednocześnie wskaźnik relacji nakładów na działalność B+R do PKB, po spadku z lat 1995-2003, wzrósł nieznacznie do poziomu 0,58. Odnotować należy, że wzrost ten wynika głównie z utrzymującej się rosnącej tendencji nakładów przedsiębiorstw na B+R. Udział środków podmiotów gospodarczych w nakładach ogółem przeznaczonych na działalność B+R w 2004 r. wyniósł 30,1% podczas gdy w 1995 r. jeszcze 35,7%. W 2002 r. udział środków podmiotów gospodarczych wynosił przeciętnie w krajach OECD 62,3%, a w krajach UE w 2001 r. - 56,8%. Należy więc podjąć wszelkie działania dla zachęcenia przedsiębiorstw do zwiększania inwestycji w działalność B+R.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Stworzenie zachęt do prowadzenia własnej działalności B+R przedsiębiorstw
- Ułatwienie dostępu do środków publicznych na działalność B+R prowadzoną przez przedsiębiorców we współpracy z jednostkami naukowymi
- Wspieranie rozwoju sektora B+R w oparciu o prywatne centra badawczo-rozwojowe
- Przyciąganie inwestycji zagranicznych o charakterze centrów inżynierskich, programistycznych oraz badawczo-rozwojowych

Koncentracja finansowania publicznego na badaniach w obszarach strategicznych wyznaczonych również w oparciu o potrzeby przedsiębiorstw

W 2004 r. 39,5% ogólnej kwoty wydatków bieżących na B+R przeznaczono na badania podstawowe, finansowane głównie ze środków budżetowych. Z kolei na prace rozwojowe i badania stosowane przeznaczono odpowiednio 35,3% i 25,2%. Taka struktura nakładów plasuje Polskę, obok Czech, wśród krajów o najwyższym udziale badań podstawowych, co jest cechą charakterystyczną dla krajów słabiej rozwiniętych. Istotnym krokiem do zmiany systemu finansowania działalności B+R będzie wprowadzenie priorytetów w przedmiotowym systemie finansowania badań, pozwalające na najbardziej efektywną realizację polityki naukowej i naukowo-technicznej kraju. Będzie to oznaczać koncentrację funduszy nauki na priorytetach tematycznych i strukturalnych państwa w obszarze B+R. Priorytety te wyłaniane będą w ramach programu *foresight*, z uwzględnieniem potrzeb środowisk gospodarczych (platformy technologiczne) oraz wyzwań globalizacyjnych takich jak zagrożenie środowiska naturalnego (zmiany klimatyczne, zanieczyszczenie środowiska, gospodarka leśna, zanikanie zasobów wodnych, degradacja gleb), zaopatrzenie w energię i surowce oraz kwestie bezpieczeństwa międzynarodowego i zagrożenia terroryzmem.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Włączenie środowisk gospodarczych do określania priorytetowych kierunków działalności B+R
- Określenie „polskich specjalizacji” w zakresie działalności B+R i koncentracja finansowania publicznego na tych obszarach
- Realizacja Krajowego Programu Ramowego

Restrukturyzacja publicznej sfery jednostek naukowych

W 2004 r. Spośród 403 publicznych jednostek prowadzących działalność badawczo-rozwojową, 197 stanowiły jednostki badawczo-rozwojowe (jbr), 128 – szkoły wyższe, 78 – placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk (PAN). Rozdrobniona struktura podmiotowa nie sprzyja integracji badań i realizacji projektów i programów w priorytetowych obszarach badawczych. Jednostki z poszczególnych pionów rzadko współpracują między sobą, co często jest przyczyną nieefektywnego wykorzystania zarówno potencjału kadrowego, jak również środków finansowych i infrastruktury badawczej. Efektem jest zbyt mała możliwość koncentracji środków na priorytetowych kierunkach rozwoju wynikających z przyjętej polityki naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa. Jednym ze środków służących osiągnięciu efektów koncentracji i lepszego zarządzania badaniami będzie powołanie Narodowego Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych. Poprzez zlecenie NCBR realizacji części zadań przewidzianych w polityce naukowej państwa, prowadzenie badań o strategicznym znaczeniu powinno przebiegać sprawniej niż dotychczas. Jednocześnie funkcjonowanie NCBR sprzyjać będzie koncentracji środków finansowych na zadaniach priorytetowych dla państwa oraz stymulować będzie restrukturyzację i konsolidację innych jednostek naukowych. NCBR powinno też stanowić dla innych jednostek prowadzących badania swoisty wzór do naśladowania w zakresie zarządzania badaniami i ich wynikami.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Stworzenie nowych ram prawnych dla prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej w Polsce
- Restrukturyzacja sektora jednostek badawczo-rozwojowych, w szczególności przez konsolidację wokół badawczych obszarów strategicznych, komercjalizację i likwidację
- Koncentracja finansowania podmiotowego na najlepszych jednostkach naukowych, prowadzących badania naukowe i prace rozwojowe w strategicznych dla rozwoju kraju obszarach badawczych.

Foresight technologiczny

Zadania o charakterze strategicznym w polskiej polityce naukowej będą formułowane przez ministra właściwego do spraw nauki, po zasięgnięciu opinii właściwych organów opiniodawczo-doradczych. Aktualnie najważniejsze obszary tematyczne badań naukowych określone są w Krajowym Programie Ramowym. Program ten będzie periodycznie uaktualniany. W przyszłości jednym z elementów procesu określania priorytetowych obszarów badawczych powinien być *foresight*. Priorytety polityki naukowej państwa, w tym o charakterze strukturalnym, znajdą również swoje odzwierciedlenie w programach wieloletnich oraz innych dokumentach rządowych określających politykę naukową państwa.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Włączenie szerokiej grupy interesariuszy, w szczególności środowisk gospodarczych do programów *foresigt*
- Uruchomienie programów *foresigt* dla wszystkich istotnych obszarów gospodarki polskiej
- Propagowanie programów *foresigt* jako narzędzia dla władz regionalnych

Internacjonalizacja działalności naukowej i innowacyjnej – integracja europejska

Mimo doświadczeń z 5 Programu Ramowego UE (PR UE), uczestnictwo polskich jednostek naukowych i przedsiębiorstw w 6 PR UE jest nadal niezadowalające. Od roku 2007 obok 7 PR UE, przedsiębiorstwa będą mogły korzystać z instrumentów zawartych w Programie Konkurencyjność i Innowacje (CIP).

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Promocja udziału polskich podmiotów publicznych i prywatnych w programach finansowanych bezpośrednio przez Komisję Europejską
- Wsparcie dla podmiotów przygotowujących się lub biorących udział w programach finansowanych bezpośrednio przez Komisję Europejską

6.3 Własność intelektualna dla innowacji

Cel: poprawa efektywności funkcjonowania rynku innowacji, a w szczególności zwiększenia przepływu rozwiązań innowacyjnych przez upowszechnienie stosowania prawa własności przemysłowej oraz prawa autorskiego i praw pokrewnych.

Polską ofertę w zakresie patentów, know-how, umów licencyjnych, praw do wzorów użytkowych, przemysłowych i znaków towarowych, usług technicznych i wyników prac B+R cechuje niska konkurencyjność. Dla osiągnięcia zamierzonych celów proponowane są działania promocyjne w zakresie wykorzystania własności intelektualnej, działalność edukacyjna oraz wsparcie dla przedsiębiorstw decydujących się na ochronę własnych rozwiązań innowacyjnych. Jednocześnie powinny zostać podjęte działania ukierunkowane na wzmocnienie, budowę standardów oraz świadomości znaczenia zarządzania wiedzą.

Wsparcie dla zarządzania własnością intelektualną

Świadomość dotycząca wagi procesu zarządzania własnością intelektualną jest wciąż w polskich przedsiębiorstwach oraz w jednostkach naukowych niezwykle niska. W Polsce jedyną grupą zawodową profesjonalnie zajmującą się elementami zarządzania własnością intelektualną są rzecznicy patentowi. Dlatego też należy popularyzować tę formę zarządzania oraz rozszerzyć ilość grup zawodowych zajmujących się tą tematyką m.in. o specjalistów z zakresu umów licencyjnych oraz brokerów patentowych.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

Zwiększanie świadomości kadr zarządzających w zakresie zarządzania własnością intelektualną

Wsparcie dla zarządzania własnością przemysłową w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach poprzez szkolenia i doradztwo

- Zbliżenie systemów zarządzania nauką do zasad zarządzania menedżerskiego

Wsparcie dla podmiotów zgłaszających patenty poza granicami Polski

Wskaźniki dotyczące patentowania przez polskie przedsiębiorstwa wyników prac badawczo - rozwojowych za granicą są wysoce niezadowalające, w szczególności gdy obserwuje się analogiczną sytuację w innych krajach rozszerzonej UE. Liczba zgłoszeń patentowych do EPO na milion mieszkańców, wynosiła w 2002 dla Polski 2,7, zaś dla UE25 – 136. Podobny wskaźnik, dotyczący jednak amerykańskiego urzędu patentowego czyli - liczba udzielonych patentów przez US PTO na milion mieszkańców, dla Polski kształtował się w 2002r. się na poziomie 0,3 zaś dla UE-25 na poziomie 59,9. Jak wynika z powyższych danych, wymagane jest podjęcie zdecydowanych działań mających na celu zachęcenie przedsiębiorców do patentowania poza granicami kraju.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Finansowe zachęty dla przedsiębiorstw zgłaszających patenty zagranicą
- Usługi doradcze dla przedsiębiorstw skłonnych do opatentowania wyników prac badawczo – rozwojowych poza granicami Polski w tym w EPO

Usprawnienie procesu uzyskiwania ochrony w obszarze prawa własności przemysłowej

Sformalizowana procedura postępowania przed Urzędem Patentowym RP nie stanowi czynnika motywującego dla przedsiębiorstw chcących chronić posiadane wyniki prac badawczo - rozwojowych i wynalazki. Dodatkowo konieczność ponoszenia znaczących kosztów stanowi jedną z głównych barier w intensyfikacji procesu uzyskiwania ochrony. Kolejną barierą jest długi okres oczekiwania na przyznanie patentu. Fakt ten nie zachęca przedsiębiorców do patentowania, w szczególności wysoko zaawansowanych technologii, których cykl życia jest stosunkowo krótki.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Udoskonalenie legislacji i uproszczenie procedur w zakresie uzyskiwania ochrony własności przemysłowej
- Przyspieszenie procedur udzielania ochrony poprzez zastosowanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w UPRP
- Wparcie usług doradczych w zakresie dopełniania formalności przy uzyskiwaniu ochrony
- Poszerzanie świadomości przedsiębiorców w zakresie korzyści płynących z ochrony praw własności przemysłowej

Wzornictwo przemysłowe źródłem przewagi konkurencyjnej

Od wielu lat odnotowuje się niskie zapotrzebowanie w biznesie w dziedzinie wzornictwa przemysłowego. Pomimo niewielkiego naboru na studia wyższe na kierunku wzornictwo, nieznaczną część absolwentów pracuje w swoim zawodzie. Jednym z powodów tego stanu jest fakt, że design – sztuka projektowania – jest wciąż niedoceniana. Nieznana w sferach, które powinny być klientami designu – a więc przede wszystkim producentom. Kojarzona wyłącznie z kolorem i „pięknym wyglądem” – także przez fakt, że polscy projektanci wzornictwa dotychczas wywodzili się z Akademii Sztuk Pięknych. Trzeba zmieniać

świadomość przede wszystkim producentów. Inwestycja w design jest niewielka. Są to koszty kilku procent wartości produktu czasem nawet poniżej jednego procenta – gdy równocześnie sumy wydawane na reklamę mają często dwucyfrowy wskaźnik procentowy. Korzyści dla gospodarki mogą być tutaj ogromne. Standardy techniczne na świecie wyrównują się, a w takiej sytuacji wyróżnić produkt może tylko wzornictwo. Wzornictwo przemysłowe należy wobec tego stanowczo traktować jako ogniwo gospodarki.³⁹

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Kształtowanie świadomości polskich przedsiębiorstw w zakresie znaczenia problematyki wzornictwa przemysłowego
- Wsparcie finansowe udzielane przedsiębiorstwom na opracowanie nowych wzorów przemysłowych
- Wspieranie rozwoju infrastruktury instytucjonalnej tworzącej nowe narzędzia w zakresie wzornictwa, rozwój usług szkoleniowych i doradczych (w tym budowa sieci centrów projektowych)
- Promocja polskiego wzornictwa zagranicą
- Przystosowanie szkolnictwa wyższego do nauczania wzornictwa w różnych typach uczelni

6.4 Kapitał na innowacje:

Cel: mobilizacja kapitału prywatnego dla tworzenia i rozwoju firm innowacyjnych.

Barierą we wdrażaniu rozwiązań innowacyjnych w przedsiębiorstwach są przede wszystkim wysokie koszty ich opracowania lub nabycia i wdrożenia, znacznie przekraczające możliwości kapitałowe większości przedsiębiorstw. Brak w Polsce rozwiniętej infrastruktury wspierającej komercjalizację wyników prac badawczo-rozwojowych, w tym funduszy podwyższonego ryzyka opartych na publiczno-prywatnym kapitale co powoduje, że inwestowanie w nowe technologie jest rzadko podejmowane przez przedsiębiorców. Problemem jest również brak instrumentów wsparcia, stymulujących powstawanie firm tworzonych w oparciu o nowe w skali świata rozwiązania technologiczne. Istotną kwestią jest również wykorzystanie środków publicznych, za pośrednictwem systemu zamówień publicznych, do kreowania popytu na innowacje.

Pozyskiwanie kapitału na przedsięwzięcia innowacyjne

Główną przyczyną nie wprowadzania innowacji przez polskie przedsiębiorstwa jest brak środków finansowych na tego typu nakłady. Polska zajmuje 20 miejsce w rankingu 25 krajów UE pod względem udziału (%) MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP. Wskaźnik ten dla Polski kształtuje się na poziomie 12,5% zaś dla rozszerzonej UE 31,7%.⁴⁰ Istnieje wiele barier innowacyjności polskich przedsiębiorstw, występują one zarówno po stronie otoczenia przedsiębiorstw, jak i w ich wnętrzu. Wśród barier pierwszej grupy najważniejsze znaczenie ma ogólny stan gospodarki, który nie wyzwala dostatecznie sprawnych mechanizmów ssania innowacji przez przedsiębiorstwa. Ograniczony jest również popyt rynkowy, który nie generuje wystarczającego zapotrzebowania na zaawansowane pod

³⁹ J.Popek: Kiedy myślę wzornictwo, Sprawy Nauki, Biuletyn MNiI, Wydanie: 2004 /4

⁴⁰ European Innovation Scoreboard 2004, European Commission, Luxembourg, 2005

względem technicznym produkty. Główną barierą wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw jest bariera finansowa. Brak środków finansowych praktycznie uniemożliwia wdrażanie innowacji.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Promocja wykorzystania i ułatwienie dostępu do środków finansowych UE (fundusze strukturalne, Programy Ramowe, EBI) poprzez gwarancje dla kredytów udzielanych przedsiębiorcy na inwestycję dofinansowywaną z funduszy strukturalnych
- Pomoc finansowa na wdrażanie i komercjalizację technologii i produktów innowacyjnych
- Wsparcie zakupów wyników prac badawczo-rozwojowych i/lub praw własności przemysłowej
- Zwiększenie wykorzystania patentów w gospodarce poprzez finansowe wsparcie dla procesu patentowania

Powstawanie przedsiębiorstw opartych na nowoczesnych technologiach

W Polsce nie jest dostatecznie rozwinięty system instrumentów wspierania i stymulowania powstawania firm tworzonych w oparciu o nowe w skali świata rozwiązania technologiczne. Przedsiębiorstwa w Polsce nie są skłonne do inwestowania w wysoko zaawansowane technologie. Udział (%) inwestycji venture capital w przedsięwzięciach będących na wczesnym stadium rozwoju w PKB kształtował się na poziomie 0,007% (2002-2003) dla Polski i 0,025 dla krajów UE-15.⁴¹ Najważniejsze bariery powstawanie nowych firm opartych na nowych technologiach to: brak dostępu do krajowych źródeł finansowania funduszy PE/VC oraz „luka kapitałowa” czyli brak inwestycji w spółki na początkowym etapie rozwoju.⁴²

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Doskonalenie mechanizmów wspierających wykorzystywanie kapitału wysokiego ryzyka, w tym typu seed capital, w finansowaniu nakładów na sferę B+R
- Powstawanie nowych przedsiębiorstw opartych na nowoczesnych technologiach (w tym firm typu spin off)
- Stymulowanie rozwoju funduszy kapitałowych (Private Equity/Venture Capital)
- Wsparcie instytucji udzielających wsparcia finansowego innowacyjnym przedsiębiorcom (funduszy poręczeniowych, instytucji udzielających pożyczek, grantów)

Zastosowanie instrumentów podatkowych motywujących do ponoszenia nakładów na działalność innowacyjną

Polska polityka innowacyjna i stosowane przez nią instrumenty nie motywują przedsiębiorstw do inwestowania w badania i rozwój. Polska należy do krajów o najbardziej niekorzystnym, najwyższym indeksie B, (wskaźnik nazywany „indeksem hojności podatkowej B” stosowany

⁴¹ European Innovation Scoreboard 2005, European Commission, Luxembourg, 2005

⁴² Polskie Stowarzyszenie Inwestorów Kapitałowych: Rocznik 2004, Warszawa, 2004

jest przez OECD do porównania przyjazności fiskalnej poszczególnych krajów), co jest spowodowane niekorzystnymi regulacjami prawnymi dotyczącymi zasad rozliczania prac badawczo-rozwojowych. W sytuacji, w której nakłady na B+R wlicza się natychmiast w koszty a wartość jest równa stopie podatkowej t , wartość indeksu B wynosi 1. W takim przypadku 100% kosztów B+R ponosi firma. Jeżeli wartość indeksu B wynosi 0,90 to 90% kosztów B+R pokrywa firma a 10% rząd. Jeżeli wskaźnik B wyniesie 1,20 oznacza to, że firma do każdego złotego nakładów na B+R musi dopłacać rządowi 20 groszy w formie podatków. B-Index wynosił w latach 2001-2002 odpowiednio: w Szwecji – 1.015; w Finlandii – 1.010, w Niemczech -1.025; w Portugalii -0.665, w Hiszpanii – 0.559.⁴³ W roku 2004 wartość wskaźnika B dla Polski wynosiła 1,2381 co oznacza to, że w danym roku do każdego 1 PLN wydatków na B+R firma dopłacała 23,81 gr w formie danin publicznych.

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Wspieranie działalności B+R prowadzonej w przedsiębiorstwach poprzez zmiany w przepisach podatkowych (między innymi w przepisach o CIT, PIT, VAT, podatkach lokalnych)
- Zastosowanie nowych instrumentów podatkowych motywujących przedsiębiorstwa do finansowania B+R

6.5 Infrastruktura dla innowacji

Cel: poprawa warunków funkcjonowania innowacyjnych przedsiębiorstw

Polskie przedsiębiorstwa, w szczególności MSP, mają trudności we wdrażaniu rozwiązań innowacyjnych. Bariera ta nie tylko jest związana z wysokimi kosztami wprowadzenia i wdrożenia innowacji. Istnieje duże zapotrzebowanie przedsiębiorców na specjalistyczne usługi doradcze i szkoleniowe z zakresu transferu technologii oraz procesu wdrażania innowacji czy też np. korzystania z usług publicznych on-line. Przedsiębiorcy nie wykorzystują przewagi konkurencyjnej, jaka możliwa jest do uzyskania w wyniku współpracy z innymi przedsiębiorcami lub jednostkami naukowymi.

Rozwój instytucji świadczących usługi doradcze oraz techniczne na rzecz innowacyjnych przedsiębiorców

Na koniec 2004 r. zidentyfikowano 507 wyodrębnionych organizacyjnie ośrodków prowadzących działalność w zakresie szkoleń i doradztwa, pomocy finansowej, transferu technologii i oferty lokalowej dla MSP: 280 ośrodków szkoleniowo doradczych, 29 centrów transferu technologii, 76 lokalnych funduszy pożyczkowych, 57 funduszy poręczeń kredytowych, 53 inkubatory przedsiębiorczości i 12 parków technologicznych. Liczba ośrodków od 2000 r. wzrosła o 91%, w tym największa dynamika miała miejsce w odniesieniu do parków technologicznych, ośrodków szkoleniowo-doradczych i funduszy poręczeniowych. W układzie terytorialnym ośrodki innowacji i przedsiębiorczości znajdują się na terenie całego kraju, jednak ich oddziaływanie jest wciąż ograniczone. Co drugi powiat i $\frac{3}{4}$ gmin (głównie wiejskich) nie posiada instytucji wspierania rozwoju. Najsilniejsza koncentracja ma miejsce wokół aglomeracji (Warszawa, Trójmiasto, Kraków, Poznań) i dużych miast oraz w regionach poddanych restrukturyzacji. Tym samym dominuje

⁴³ Tax Incentives for Research and Development: Trends and Issues. OECD 2003 s. 34

koncentracja działalności wsparcia w regionach o dużym potencjale gospodarczym i silnym rynku. Rozwijany w Polsce system wsparcia aktywizuje i tak dynamiczne ośrodki, prowadząc do pogłębienia dysproporcji rozwojowych.⁴⁴

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Wspieranie rozwoju instytucji działających w ramach Krajowej Sieci Innowacji oraz Centrów Przekazu Innowacji współpracujących ze swoimi odpowiednikami w innych krajach oraz z wyspecjalizowanymi instytucjami UE
- Wspieranie instytucji świadczących usługi na rzecz innowacyjnych przedsiębiorców takich jak: stowarzyszenia, fundacje, jednostki ogólnouczelniane, parki naukowo-technologiczne, inkubatory technologiczne, centra transferu technologii, agencje

Wspieranie wspólnych działań przedsiębiorców o charakterze sieciowym, ukierunkowanych na realizację przedsięwzięć innowacyjnych

Szereg badań, w tym przeprowadzonych przez IBnGR⁴⁵, wskazuje, że skłonność do współpracy polskich przedsiębiorstw jest stosunkowo niska. Jest to z pewnością pochodną stosunkowo krótkiego okresu rozwoju tego sektora charakteryzującego się silną konkurencją przede wszystkim na rynku lokalnym. Sytuacja taka ma jednak również wyraźne podłoże mentalne – przyczyną tego stanu rzeczy jest bark zaufania pomiędzy partnerami biznesowymi, jak również dominacja źle pojmowanej kultury drapieżnej konkurencji nie dostrzegającej w kooperacji w wybranych obszarach działalności szans na wspólny rozwój, czy poprawienie także indywidualnej pozycji konkurencyjnej. Świadectwem tego stanu rzeczy jest bardzo ograniczone uczestnictwo przedsiębiorstw w stowarzyszeniach, zrzeszeniach, czy organizacjach przedsiębiorców, zarówno o charakterze branżowym, regionalnym i powszechnym. Nikła jest świadomość, że w większości państw o długiej tradycji gospodarki wolnorynkowej tego typu organizacje odgrywają ważną rolę wywierając znaczący wpływ na kształt i charakter polityki gospodarczej czy podejmując działania na rzecz rozwiązywania istotnych, wspólnych barier rozwojowych.⁴⁶

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Zwiększenie świadomości przedsiębiorców dot. korzyści płynących ze współpracy z jednostkami naukowymi oraz innymi przedsiębiorstwami
- Ustanowienie efektywnego partnerstwa publiczno-prywatnego
- Zapewnianie warunków do współpracy sieciowej
- Wsparcie rozwoju klastrów przemysłowych
- Wsparcie rozwoju platform technologicznych w zaawansowanych technologicznie sektorach

⁴⁴ SOOIPP: Raport 2004, Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce, Łódź/Poznań, 2004

⁴⁵ Projekt mapowania klastrów opartego na zaadaptowanej do polskich warunków metodologii przyjętej w raporcie dla brytyjskiego DTI. Szczegółowo patrz: Szultka S. red. et al. (2004) Klastry. Innowacyjne wyzwanie dla Polski, IBnGR, Gdańsk, Wojnicka E., Brodzicki T., Szultka S. 2003) Clusters in Poland, raport przygotowany dla LEED/OECD Program on "Clusters in Transition Economies", IBnGR, Gdańsk.

⁴⁶ Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową: Analiza możliwości rozwoju klastrów przemysłowych w Polsce oraz propozycje instrumentów wsparcia, Gdańsk – Sztokholm, 30 listopada 2004

Wzmocnienie współpracy sfery badawczo-rozwojowej z gospodarką

Rozwój innowacyjności polskiej gospodarki jest w dużym stopniu uzależniony od współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a sferą naukowo-badawczą, a także dostosowania tego zaplecza do potrzeb gospodarki. Obserwowany brak silnych powiązań między przedsiębiorstwami a sferą naukowo-badawczą jest jedną z przyczyn niewykorzystania potencjału obu tych sfer do poszukiwania nowych rozwiązań poprawiających pozycję konkurencyjną gospodarki. Według przeprowadzonych badań, 90% przedsiębiorstw nie współpracuje ze sferą badawczo-rozwojową. Jedynie 6% małych firm współpracowało z ośrodkiem naukowym, instytutem badawczym bądź uczelnią. W grupie dużych i średnich firm odsetek ten wyniósł 20%. Świadczy to o słabych powiązaniach nauki i sfery badawczo-rozwojowej z gospodarką.⁴⁷

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

- Zorganizowanie finansowania publiczno-prywatnego pomagającego rozłożyć ryzyko inwestowania w działania B+R
- Stworzenie warunków do powstawania w Polsce międzynarodowych centrów badawczych
- Tworzenie i rozwój niepublicznej sfery badawczo-rozwojowej
- Dostosowanie publicznej sfery B+R do potrzeb gospodarki dla zwiększenia efektywności współpracy
- Stworzenie warunków ułatwiających wdrażanie i komercjalizację wyników badań (szczególnie w MSP)

Upowszechnienie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT)

Sposób i zakres wykorzystania możliwości jakie daje działalność gospodarcza w oparciu o technologie ICT, uzależniony jest od stopnia dokapitalizowania przedsiębiorstw. Zwłaszcza małe firmy bazują przede wszystkim na kapitale własnym i na wypracowanym zysku, który – w związku z wysokimi kosztami technologii ICT – zazwyczaj nie pozwala na efektywne wykorzystanie dostępnych technologii internetowych. Nie tylko stosunkowo wysokie koszty technologii informacyjno-telekomunikacyjnych wpływają na niewielką ich penetrację środowiska małych i średniej wielkości firm. Także kwestia uregulowań prawnych dot. jakości otoczenia biznesu, wpływa zasadniczo na poziom wykorzystania ICT przez polskie firmy. Przedsiębiorstwa – kierując się całkowicie racjonalnymi pobudkami – nie wykorzystują dostępnych narzędzi ICT ponieważ narzędzia te nie są jeszcze wystarczająco opłacalne w polskiej rzeczywistości gospodarczej. Inną istotną przyczyną jest fakt, że przedsiębiorstwa nie mogą w zasadniczy sposób wykorzystywać nowoczesnych technologii ICT w kontaktach z administracją państwową. Stopień wykorzystania komputerów w polskich przedsiębiorstwach nie jest zadowalający. Pomimo, że większość badanych firm posiada komputer z dostępem do internetu, zaś sytuacja, w której żaden z pracowników nie korzysta z nowoczesnych technologii ICT jest rzadkością, trudno powiedzieć, żeby polskie MSP wykorzystywały te narzędzia w sposób efektywny.⁴⁸

Działania powinny koncentrować się na następujących obszarach:

⁴⁷ MGİP: Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw 2004-2006, Warszawa, 2004

⁴⁸ A. Żołnierski: Potencjał innowacyjny polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw, Warszawa, 2005

- Wsparcie przedsiębiorców w korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnych
- Tworzenie bezpiecznych sieci i systemów informatycznych
- Promocja handlu elektronicznego
- Wsparcie wykorzystania ICT przez administrację państwową
- Wsparcie finansowe na rzecz obniżania kosztów implementacji narzędzi ICT w firmach i dostarczania przedsiębiorstwom taniego i legalnego oprogramowania.

7. System wdrażania *Kierunków*

Wdrażanie kierunków oparte będzie o system wdrażania programów operacyjnych realizowanych w ramach Narodowej Strategii Spójności na lata 2007-2013. Kluczowe znaczenie będzie miało wdrożenie działań zaproponowanych w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka, Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki oraz w 16 Regionalnych Programach Operacyjnych. Kierunki działań i obszary, w których sugerowana jest interwencja znajdują również swoje odzwierciedlenie w pracach legislacyjnych Rządu.

Dokument *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013* nie stanowi zamkniętego katalogu rozwiązań, będzie bowiem w trybie ciągłym konsultowany z partnerami społecznymi i środowiskami gospodarczymi. Powyższe umożliwi wprowadzanie zmian do dokumentu i jego uaktualnianie, biorąc pod uwagę również skutki monitorowania w pierwszych okresach obowiązywania strategii. Rozwiązanie organizacyjne w tym przypadku mogą stanowić doroczne konferencje w ramach monitoringu i udoskonalania *Kierunków* zwiększania innowacyjności gospodarki oraz kampania społeczną na rzecz promocji innowacji i przedsiębiorczości. *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013* mogą osiągnąć swój cel jedynie wtedy gdy w społeczeństwie zbuduje się powszechne przekonanie, że innowacyjność jest jednym z kluczowych czynników przyczyniających się do wzrostu dobrobytu ekonomicznego krajów.

7.1 System instytucjonalny wdrażania

Warunkiem efektywnego wdrożenia *Kierunków zwiększania innowacyjności gospodarki* jest stworzenie sprawnie działającego systemu instytucjonalnego. Z uwagi na horyzontalny charakter polityki innowacyjnej i różnorodność podmiotów na szczeblu centralnym i regionalnym zaangażowanych w działania w obszarze innowacji, niezbędne jest stworzenie odpowiednich mechanizmów koordynacyjnych. Dotychczas nie zostały wypracowane specyficzne mechanizmy koordynujące działania realizowane na szczeblu regionalnym i centralnym, co stanowi barierę w zapewnieniu wzrostu poziomu innowacyjności gospodarki. Na fakt ten zwracają Polsce uwagę międzynarodowe organizacje w raportach i analizach dotyczących polskiego systemu innowacyjnego.

Z punktu widzenia rządu polityka oddziaływania na naukę i technologie wymaga mechanizmów koordynacyjnych. Z drugiej strony wymagana jest koordynacja pomiędzy ministerstwami odpowiedzialnymi za konkurencyjność, rozwój regionalny oraz edukację i naukę. Z przeprowadzonych analiz wynika, że wiele krajów boryka się z problemami koordynacji, uzyskania spójności polityk naukowej, technologicznej i innowacyjnej (STI). Analizy wskazują na potrzebę większej spójności i integracji w ramach 3 wymiarów:

- integracja tworzenia wiedzy (głównie badań podstawowych) i wykorzystanie wiedzy dla celów komercyjnych, a przez to uzyskanie lepszej integracji polityki naukowej i innowacyjnej;
- koordynacja i dopasowanie różnych społecznych i gospodarczych celów nauki i innowacyjności, a przez to integrowanie polityk naukowej, technologicznej i innowacyjnej w ramach ministerstw sektorowych;
- kombinacja wiedzy z różnych dziedzin nauki, tak aby radzić sobie z interdyscyplinarnymi potrzebami badań i nurtującymi problemami społecznymi, które wymagają takiego podejścia.

Planowanie polityki i formułowanie strategii dla nauki, technologii i innowacji w Europie można znaleźć na poziomie rządów, ministerstw i do pewnego stopnia ciał doradczych. Istnieje także różnica w stopniu w jakim rządy krajowe mają wpływ na decyzje, co do koordynowania i formułowania ogólnej strategii. Drugi poziom koordynacji składa się z ciał wspomagających finansowanie badań (rady naukowe, agencje ds. innowacyjności). Trzeci poziom składa się z podmiotów, które wykonują badania i innowacje oraz są bezpośrednimi beneficjentami publicznych funduszy na b+r.

Zarządzanie polityką innowacyjną poprzez Rady do Spraw Innowacyjności umocowane na najwyższym szczeblu, zyskuje coraz większe poparcie w Europie. Zadaniem Rady jest wypracowywanie strategicznych kierunków rozwoju opartego na wzroście innowacyjności oraz oceny działań rządu w tym zakresie. Jednocześnie Rada buduje konsensus wokół działań wspierających innowacyjność pomiędzy stroną rządową, przedsiębiorcami, środowiskiem naukowym i organizacjami pozarządowymi, które działają na rzecz wzrostu innowacyjności. Dzięki temu, że Rada umieszczana jest hierarchicznie na wyższym poziomie niż poszczególne ministerstwa, umacnia znaczenie polityki innowacyjnej uwzględniając jej horyzontalny charakter i ułatwia koordynację działań pomiędzy poszczególnymi instytucjami administracji centralnej, a także między administracją centralną i regionalną. Ustanowienie Rady do Spraw Innowacyjności przy Prezesie Rady Ministrów, jest więc niezbędne dla wzmocnienia koordynacji polskiej polityki innowacyjnej w szczególności między resortami gospodarki, nauki i edukacji oraz innymi podmiotami wchodzącymi w skład Narodowego Systemu Innowacji rozumianego jako sieć współdziałających instytucji w publicznym i prywatnym sektorze, których aktywność i interakcje inicjują powstawanie, nabycie, modyfikację i dyfuzję nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych⁴⁹.

Dla poprawy efektywności realizacji polityki innowacyjnej na poziomie krajowym i regionalnym duże znaczenie ma utworzenie Agencji wdrażającej politykę innowacyjną lub powierzenie zadań o tym charakterze istniejącej agencji lub agencjom. Celem takiego działania, byłaby poprawa warunków realizacji polityki innowacyjnej, a w szczególności doprowadzenie do zwiększenia zainteresowania i wzrostu nakładów na działalność innowacyjną ze strony przedsiębiorstw. Agencja pełniłaby w Narodowym Systemie Innowacji funkcję koordynacyjną, informacyjną, doradczą i szkoleniową oraz funkcję instytucji wdrażającej dla działań wspierających wzrost innowacyjności gospodarki finansowanych z funduszy strukturalnych w latach 2007-13.

Do zadań utworzonej instytucji należeć powinno:

- koordynowanie programów rządowych w zakresie wzrostu innowacyjności gospodarki, w szczególności w zakresie:

⁴⁹ Brak koordynacji polskiej polityki innowacyjnej został dostrzeżony przez autorów raportu European Trend Chart on Innovation – Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report – Poland 2004-2005. Poddają oni w wątpliwość skuteczność procesu koordynacji polityki innowacyjnej pomiędzy resortami gospodarki, nauki i edukacji. Jednocześnie zaznaczają, że największymi zagrożeniami dla Narodowego Systemu Innowacji będzie nieodpowiednia i niewystarczająca koordynacja polityki innowacyjnej, zarówno na szczeblu rządowym jak i pomiędzy szczeblem centralnym i regionalnym. Podkreślają również częściową niespójność Regionalnych Strategii Innowacji z dokumentami rządowymi w tym zakresie, i co za tym idzie brak mechanizmów współpracy pomiędzy szczeblem centralnym i regionalnym. Autorzy raportu rekomendują utworzenie ciała odpowiedzialnego za koordynację polityki innowacyjnej lub wyznaczenie jednemu z Ministrów roli koordynatora w zakresie tej polityki. Podobne rekomendacje zawiera dokument Ecorys Maastricht Research Institute pt.: Towards an Effective Governance System for Innovation in Poland. Wskazuje on na nieefektywność współpracy pomiędzy resortami gospodarki, nauki i edukacji oraz na konieczność wzmocnienia koordynacji polityki innowacyjnej pomiędzy szczeblem regionalnym i krajowym. Autorzy raportu rekomendują utworzenie Rady ds. Innowacyjności przy Prezesie Rady Ministrów.

- o zaspakajania potrzeb badawczo-rozwojowych przedsiębiorstw,
- o kreowania kapitału dla działalności innowacyjnej,
- o stymulowania rozwoju nowych przedsiębiorstw technologicznych,
- o wspierania inwestycji podnoszących innowacyjność przedsiębiorstw,
- o wsparcia dla tworzenia i rozwoju powiązań kooperacyjnych przedsiębiorstw (klastry, platformy technologiczne, itd.),
- nadzorowanie funkcjonowania Krajowej Sieci Innowacji,
- działalność usługowa wobec jednostek naukowych w zakresie marketingu wyników prac badawczo-rozwojowych oraz zarządzania własnością intelektualną,
- wspomaganie obrotu wynikami działalności badawczo-rozwojowej, w tym doradztwo w zakresie transferu technologii,
- stymulowanie rozwoju rynku innowacji, w szczególności w zakresie obrotu patentami, wzorami przemysłowymi, wzorami użytkowymi, licencjami itp.
- inicjowanie kontaktów pomiędzy oferentami i nabywcami wyników działalności badawczo-rozwojowej,
- działalność promocyjna w kraju i zagranicą osiągnąć jednostek naukowego o potencjale gospodarczym,
- gromadzenie i upowszechnianie informacji o wynikach działalności badawczo-rozwojowej,
- gromadzenie i upowszechnianie informacji o potrzebach rynku w odniesieniu do popytu na nowe i udoskonalone technologie,
- wspomaganie organów administracji państwowej w zbieraniu danych o potrzebach innowacyjnych gospodarki, w tym w szczególności na potrzeby *foresightu* technologicznego,
- promocja powstawania nowych przedsiębiorstw opartych o nowe technologie - wyniki działalności badawczo-rozwojowej (odpowiednik *ang. New Technology Based Firm - NTBF*),
- pełnienie funkcji instytucji wdrażającej dla działań wspierających wzrost innowacyjności gospodarki finansowanych z funduszy strukturalnych w latach 2007-13.

Podstawowym warunkiem powodzenia jest przyjęcie założenia, że Agencja ma być aktywnym elementem Narodowego Systemu Innowacji, a nie tylko dystrybutorem środków na wspieranie systemu innowacji. Założenie to powinno być realizowane w praktyce przez Agencję, której budżet w niewielkiej części, zapewniającej poprawne działanie administracji, jest budżetem stałym, a w znacznej części jest budżetem związanym z realizacją programów pomocowych. Dodatkowo programy pomocowe w znacznej części powinny być realizowane zasobami Agencji, a tylko w szczególnych przypadkach powinny być powierzane podmiotom zewnętrznym. W tym przypadku należy odejść od modelu agencji jako dystrybutora środków, na rzecz modelu **agencji działającej w tym zakresie jak publiczna organizacja konsultingowa**. Publiczna w znaczeniu formy własności, znacznej części dysponowanych środków, ale także w adresacie znacznej części pomocy doradczej. W tym ostatnim znaczeniu Agencja powinna świadczyć usługi informacyjne i doradcze, a nawet występować w roli inspiratora działań wobec podmiotów takich jak samorządy lokalne, uczelnie wyższe, jednostki badawczo-rozwojowe, parki technologiczne, inkubatory technologiczne, centra transferu technologii, platformy technologiczne itd.

Do najważniejszych elementów warunkujących powstanie systemu instytucjonalnego wdrażania *Kierunków* należy zaliczyć:

- Wzmocnienie koordynacji polityki innowacyjnej między resortami gospodarki, nauki i edukacji oraz innymi resortami, a partnerami gospodarczymi i środowiskami

naukowymi, poprzez ustanowienie Rady ds. Innowacyjności przy Prezesie Rady Ministrów,

- Poprawę warunków realizacji polityki innowacyjnej poprzez utworzenie instytucji odpowiedzialnej za realizację polityki innowacyjnej (np. Agencji wdrażającej politykę innowacyjną),
- Stworzenie mechanizmu koordynacji polityki innowacyjnej pomiędzy szczeblem regionalnym i centralnym.

Istotną rolę we wdrażaniu *Kierunków* będzie odgrywać również Narodowe Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych, które ma kierować środki finansowe do jednostek naukowych. Do jego zadań należeć będzie promocja polskiej nauki, modernizacja i budowa infrastruktury badawczej, podejmowanie działań, których efektem będzie praktyczne stosowanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych. Koncepcja utworzenia Narodowego Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych jest częścią *Wstępnych założeń do zmiany systemu badań naukowych i rozwojowych* zaakceptowanych przez Radę Ministrów 28 marca br.

8. System monitorowania

System monitorowania *Kierunków zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013* będzie oparty m.in. na wypracowanych dotychczas systemach monitorowania postępów wdrażania i wpływu dla takich dokumentów strategicznych jak: Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-2006, Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, Sektorowy Program Operacyjny Rozwój Zasobów Ludzkich, Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego, Narodowa Strategia Spójności na lata 2007-2013 oraz Krajowy Program Reform. Monitorowanie Kierunków odbywać będzie się w głównej mierze poprzez wykorzystanie systemu monitorowania nowych Programów Operacyjnych w latach 2007-13. Monitorowanie obejmie też okresową ocenę ekspertów i partnerów społecznych.

System monitorowania osiągania celu strategicznego *Kierunków* zostanie zbudowany w oparciu o wskaźniki *European Trendchart on Innovation* oraz metodologię Banku Światowego.

European Trendchart on Innovation monitoruje zmiany następujących wskaźników:

- 1.1 Liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych na 1000 mieszkańców w grupie wiekowej 20-29
- 1.2 Udział (%) osób z wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 25-64
- 1.3 Liczba stałych łączy internetowych (z przepustowością co najmniej 144 Kbit/s) na 100 mieszkańców
- 1.4 Udział (%) osób w kształceniu ustawicznym w przedziale wiekowym 25-64
- 1.5 Udział (%) osób w grupie wiekowej 20-24, które ukończyły edukację co najmniej na poziomie szkoły średniej
- 2.1 Udział wydatków publicznych na B+R w PKB (w %)
- 2.2 Udział wydatków przedsiębiorstw na B+R w PKB (w %)
- 2.3 Udział (%) wydatków na B+R w przemyśle średnio-wysokiej i wysokiej techniki w wydatkach na B+R w przemyśle ogółem
- 2.4 Udział (%) przedsiębiorstw otrzymujących pomoc publiczną na innowacje w liczbie przedsiębiorstw ogółem
- 2.5 Udział (%) wydatków na B+R w szkołach wyższych finansowanych przez sektor prywatny w wydatkach szkół wyższych na B+R ogółem
- 3.1 Udział (%) MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP
- 3.2 Udział (%) MSP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MSP
- 3.3 Udział (%) nakładów na innowacje w wartości sprzedaży ogółem
- 3.4 Udział (%) inwestycji venture capital w przedsięwzięcia będące na wczesnych stadium rozwoju w PKB
- 3.5 Udział wydatków (%) na ICT w PKB
- 4.2 Udział (%) eksportu wyrobów wysokiej techniki w eksporcie ogółem
- 4.3 Udział (%) sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku (new-to-market) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem
- 4.4 Udział (%) sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw (new-to-firm) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem
- 4.5 Udział (%) zatrudnionych osób w sektorach przemysłu średnio-wysokiej i wysokiej techniki w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach
- 5.1 Liczba zgłoszeń patentowych do EPO na milion mieszkańców
- 5.2 Liczba udzielonych patentów przez US PTO na milion mieszkańców

- 5.3 Liczba tzw. *triadic patents*⁵⁰ na milion mieszkańców
- 5.4 Liczba nowych wspólnotowych znaków towarowych na milion mieszkańców
- 5.5 Liczba nowych wspólnotowych wzorów przemysłowych na milion mieszkańców

Szacunki Banku Światowego⁵¹ dotyczące pomiaru poziomu innowacyjności gospodarek w Europie i Azji Centralnej oparte są o Knowledge Assessment Methodology w skład którego wchodzi wskaźnik Knowledge Economy Indicator (KEI) zbudowany z następujących grup wskaźników:

Zachęty ekonomiczne i otoczenie instytucjonalne:

- Bariery taryfowe i pozataryfowe
- Jakość regulacji
- Prawo

Edukacja i zasoby ludzkie:

- Wskaźnik alfabetyzacji dorosłych
- Wykształcenie średnie
- Wykształcenie wyższe

System innowacyjny

- Liczba naukowców prowadzących badania i prace rozwojowe na milion mieszkańców
- Liczba udzielonych patentów przez USPTO na milion mieszkańców
- Liczba publikacji naukowych i technicznych na milion mieszkańców

Infrastruktura informacyjna:

- Liczba telefonów na 1000 mieszkańców (telefony stacjonarne oraz telefony komórkowe)
- Liczba komputerów na 1000 mieszkańców
- Liczba użytkowników internetu na 1000 mieszkańców

Otrzymywane dane z systemu monitorowania będą zanalizowane i porównywane z zaproponowanymi powyżej metodologiami Komisji Europejskiej i Banku Światowego.

Organem odpowiedzialnym za system monitorowania będzie Minister Gospodarki, natomiast wykonawczym Agencja wdrażająca politykę innowacyjną.

⁵⁰ *Triadic patents families* – termin odnosi się do wynalazku, który został opatentowany w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO), Japońskim Urzędzie Patentowym (JPO) oraz w Urzędzie Patentowym Stanów Zjednoczonych (USPTO)

⁵¹ The World Bank: Public financial support for commercial innovation, Waszyngton, 2006 r.

9. Miejsce *Kierunków* wśród krajowych dokumentów strategicznych związanych ze wzrostem innowacyjności

Zgodnie z decyzją Rady Europejskiej, podobnie jak pozostałe kraje UE, Ministerstwo Gospodarki i Pracy przygotowało **Krajowy Program Reform (KPR)**. Jest on dokumentem przedstawiającym działania, jakie rząd polski zamierza podjąć w latach 2005-2008 dla realizacji podstawowych celów odnowionej Strategii Lizbońskiej. *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki* są dokumentem spójnym z KPR.

KPR jest jednocześnie syntezą działań rządu w sferze gospodarczej i społecznej do 2008 r. zawartych w najważniejszych programach oraz w projekcie budżetu na ten okres. Ich urzeczywistnienie ma służyć zrównoważonemu finansowo, ekonomicznie, społecznie i ekologicznie rozwojowi kraju, a w rezultacie - odrabianiu dystansu rozwojowego i cywilizacyjnego Polski w stosunku do innych krajów UE. Zakres i strukturę dokumentu oparto o przedstawione przez Komisję Europejską wytyczne na lata 2005-2008, tj. Zintegrowany Pakiet Wytycznych (ZPW). Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską na posiedzeniu w dniu 15-17 czerwca 2005 r.⁵². Zagadnienia związane z polityką innowacyjną, zawierają się w KPR w obszarze polityki mikroekonomicznej i strukturalnej w Priorytecie 3 - Wzrost innowacyjności przedsiębiorstw. W ramach ww. priorytetu wyodrębnione zostały następujące działania:

- Rozwój rynku innowacji oraz otoczenia instytucjonalnego służącego współpracy między sferą B+R a gospodarką,
- Rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarce i administracji,
- Ułatwienie wykorzystania eko-technologii, wspieranie efektywności energetycznej oraz kogeneracji,
- Wspieranie sfery badawczo-rozwojowej.

Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki stanowią dokument spójny z polityką innowacyjną, naukową i naukowo – techniczną państwa oraz z przyjętymi dokumentami o charakterze strategicznym takimi jak: **Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2013 r. oraz perspektywiczna prognoza rozwoju do roku 2020, Strategia Informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej - e-Polska 2004-2006, Strategia zwiększania nakładów na działalność B+R w celu osiągnięcia założeń Strategii Lizbońskiej, Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006, projekt Narodowej Strategii Spójności, oraz z projektem Aktualizacji Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.**

Celem **Strategii rozwoju nauki w Polsce do 2013 r. oraz perspektywicznej prognozy rozwoju do roku 2020** jest odpowiedź na zmiany zachodzące w otoczeniu prawnym, ekonomicznym i organizacyjnym funkcjonowania polskiej nauki. Została ona oparta na założeniu, że działalność badawczo-rozwojowa ma podstawowe znaczenie dla rozwoju cywilizacyjnego kraju oraz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności jego gospodarki. Innowacyjność jest w niej rozumiana jako wynik oraz pochodna działalności naukowo –

⁵² Realizując postanowienia Rady Europejskiej z marca 2005 r., Komisja Europejska opublikowała w kwietniu 2005 r. *Zintegrowane Wytyczne dla Wzrostu i Zatrudnienia na lata 2005-2008 (Integrated Guidelines for Growth and Jobs 2005-2008)* rozpoczynające pierwszy 3-letni cykl gospodarczy i zatrudnienia, wraz z rekomendacjami dla państw członkowskich. Zintegrowane Wytyczne zostały przyjęte przez Radę Europejską na posiedzeniu w dn. 16-17 czerwca 2005 r. (*Presidency conclusions – Brussels, 16 and 17 June 2005*).

badawczej. Zaproponowane w *Strategii* działania są szansą na zwiększenie gospodarczej użyteczności polskiej nauki, ukierunkowanie jej na wspieranie rozwoju ekonomicznego kraju oraz wzrost dobrobytu społeczeństwa. Dodatkową szansą dla osiągnięcia celów jest wykorzystanie możliwości stwarzanych dzięki integracji Polski z UE. Najważniejsze działania, które należy podjąć powinny obejmować:

- wzrost oraz zwiększenie efektywności publicznego finansowania nauki;
- określenie kierunków i priorytetów rozwoju nauki polskiej;
- zmiany systemowe, organizacyjne i prawne umożliwiające efektywne realizowanie wyrazistej polityki naukowej, naukowo – technicznej i innowacyjnej oraz wspierające wzrost finansowania B+R ze źródeł pozabudżetowych;
- rozwijanie współpracy międzynarodowej, w szczególności w ramach UE;
- promocję nauki.

Możliwości techniczne oferowane przez rozwijające się technologie informacyjne – telekomunikację i informatykę oraz cyfrowe media audiowizualne, a także aspiracje cywilizacyjne Polski urzeczywistniane w procesie integracji europejskiej, stawiają wyzwanie przeprowadzenia przemysłanej i skoordynowanej informatyzacji kraju obejmującej krytyczne dla jego rozwoju obszary aktywności gospodarczej i społecznej. Wspomniana powyżej **Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska 2004-2006** wytycza kierunek rozwoju informatyzacji zgodny z planami UE. Stopień informatyzacji jest jednym z mierników rozwoju krajów i społeczeństw natomiast skuteczna informatyzacja jest w stanie skutecznie zmniejszyć dystans w tej dziedzinie. Do priorytetów Strategii zaliczono: zapewnianie wszystkim obywatelom i firmom taniego, szerokopasmowego i bezpiecznego dostępu do internetu, tworzenie szerokiej i wartościowej oferty treści i usług dostępnych w internecie, powszechną umiejętność posługiwania się teleinformatyką.

Według Strategii zwiększania nakładów na działalność B+R w celu osiągnięcia założeń Strategii Lizbońskiej realizacja założeń Strategii, zwłaszcza w zakresie zwiększania nakładów na działalność B+R do 3% PKB w 2010 roku, będzie - z perspektywy polskiego, stagnacyjnego budżetu nauki zadaniem niezmiernie trudnym. Oznacza to konieczność prawie trzykrotnego wzrostu nakładów na B+R z budżetu państwa i około siedmiokrotnego - ze środków pozabudżetowych do 2010 roku. Istotne znaczenie dla realizacji priorytetów określonych w Strategii Lizbońskiej będzie miało podjęcie radykalnych działań zmierzających do silnego wspierania przedsiębiorców i stosowania zachęt (wsparcie instytucjonalne, podatkowe i kapitałowe), celem zwiększenia udziału sektora prywatnego w kosztach badań naukowych i prac rozwojowych. Do wzrostu nakładów na działalność B+R powinna się przyczynić reforma systemu finansowania nauki w Polsce i restrukturyzacja zaplecza B+R.

Narodowy Plan Rozwoju (NPR) jest dokumentem niezbędnym, aby Polska mogła zmodernizować swoją gospodarkę oraz infrastrukturę poprzez efektywne wykorzystanie zarówno środków krajowych jak i oferowanych przez UE. Aktualnie realizowany jest **Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 – 2006**, który był tworzony w celu przedstawienia Unii Europejskiej dokumentu opisującego działania, które zostaną sfinansowane ze środków funduszy strukturalnych. Działania wspierające wzrost innowacyjności gospodarki obejmują min. wspomaganie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w tworzeniu i wdrażaniu innowacji produktowej oraz procesu technologicznego, pomoc dla dużych przedsiębiorstw ukierunkowana na wsparcie procesów rozwojowych i restrukturyzacyjnych, wsparcie

otoczenia biznesu, tj. instytucji wspierających działalność innowacyjną przedsiębiorstw, w tym instytucji badawczo-rozwojowych z nimi współpracujących.

W dniu 27 września 2005 r. Rada Ministrów zaakceptowała wstępny projekt **Narodowej Strategii Spójności**. W trakcie przygotowywania NSS wykorzystany został dorobek prac nad NPR na lata 2007–2013 który został przyjęty przez RM w dniu 6 września 2005 r. NSS jest dokumentem określającym priorytety i obszary wykorzystania oraz układ wdrożeniowy środków polityki strukturalnej i spójności UE w ramach budżetu 2007–2013. Są one przygotowywane przez państwa członkowskie UE na podstawie Strategicznych Wytycznych Wspólnoty dotyczących polityki spójności, opracowanych przez Komisję Europejską oraz przyjętych przez Radę i Parlament UE oraz w oparciu o odpowiednie dokumenty strategiczne danego państwa członkowskiego. NSS podlega uzgodnieniu z KE i stanowią podstawę dla przygotowania programów operacyjnych, wymagających akceptacji KE.

Proponuje się by celem strategicznym NSS było przyspieszenie rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, wzrost zatrudnienia oraz zwiększenie spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej z krajami UE. Realizacja celu strategicznego NSS powinna odbywać się poprzez cele szczegółowe, które zostałyby zdefiniowane w odpowiedzi na wyzwania odnowionej Strategii Lizbońskiej (SL), Strategicznych Wytycznych Wspólnoty oraz na podstawie wniosków wynikających z analizy słabych i mocnych stron polskiej gospodarki, a także szans i zagrożeń przed nią stojących. W świetle tych założeń proponuje się nakreślenie celów szczegółowych tj.:

1. Utrzymanie gospodarki na ścieżce wysokiego wzrostu gospodarczego
2. Wzmocnienie konkurencyjności regionów i przedsiębiorstw
3. Wzrost zatrudnienia
4. Podniesienie poziomu spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej
5. Rozwój obszarów wiejskich

Na podstawie powyższego celu strategicznego i celów szczegółowych, mających charakter horyzontalny, oraz w odpowiedzi na stojące przed Polską problemy społeczno-gospodarcze wynikające z zapóźnień rozwojowych oraz niedoinwestowania polskiej gospodarki, NSRO ustalił priorytety rozwoju Polski, w odniesieniu do których w ramach poszczególnych programów operacyjnych będą alokowane środki finansowe. Zgodnie z koncepcją programu Rządu, koncentracja środków nastąpi na działaniach infrastrukturalnych, wspierających innowacyjność, przedsiębiorczość i gospodarkę opartą na wiedzy, zwiększeniu liczby miejsc pracy, inwestycjach w kapitał ludzki i system edukacji, rozwój mieszkalnictwa, wsparcie obszarów Polski wschodniej, rozwój obszarów wiejskich oraz polepszenie jakości administracji.

W odniesieniu do krajowych dokumentów programowych zakłada się, że cele NSS będą formułowane w odniesieniu do powstającej równolegle **Strategii Rozwoju Kraju 2007 – 2015** (SRK), będącej dokumentem określającym cele rozwoju społeczno-gospodarczego kraju w perspektywie średniookresowej. Będzie ona podstawowym dokumentem strategicznym określającym kierunki rozwoju Polski na najbliższe lata. Jest przygotowana zgodnie z Programem Działania Rządu „Solidarne Państwo”. Strategia określi główne cele i priorytety, na których powinny koncentrować się programy i działania rządu oraz innych instytucji publicznych, a także gdzie będzie koncentrowane wsparcie ze środków publicznych, szczególnie z funduszy unijnych. Strategia pozwoli na koordynację działań realizowanych w ramach Polityki Spójności z działaniami finansowanymi w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (rozwój obszarów wiejskich) oraz Wspólnej Polityki Rybackiej. Odnosić się ona będzie do innych inicjatyw Wspólnoty, w tym do programów współpracy przygranicznej. Pozwoli

również na koordynację działań z innymi strategicznymi dokumentami rządowymi, takimi jak Krajowy Program Reform, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Program Konwergencji, Krajowy Program Rozwoju Wsi, strategie sektorowe, strategie rozwoju województw i inne.

Według **projektu Aktualizacji Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju** miejsce Polski w światowej gospodarce jest i będzie w przyszłości w znacznym stopniu zdeterminowane rolą, jakie polskie największe miasta, będą pełnić w światowej sieci metropolitalnej, polskie metropolie bowiem (ukształtowana warszawska i kształtujące się krakowska, poznańska i wrocławska, oraz w nieco mniejszym stopniu trójmiejska) są najsilniejszymi „łącznikami” Polski z gospodarką światową, szczególnie zaś z jej segmentem innowacyjnym.

Zapewnienie wysokiego tempa wzrostu polskiej gospodarki, podniesienie poziomu jej innowacyjności oraz uzyskanie postępu na drodze budowania społeczeństwa informacyjnego będzie możliwe, jeżeli zajdą min. następujące procesy w sferze zagospodarowania przestrzennego:

- dokona się szybki rozwój sieci współpracy między silniejszymi a słabszymi ośrodkami naukowymi, co jest najbardziej obiecującą drogą do wzmocnienia tych ostatnich i niwelowania jakościowej luki w polskiej nauce;
- powstanie – przy wsparciu władz publicznych – sieć centralnego i regionalnego – ogólnopolska sieć wspierania innowacji i transferu technologii, która może, z jednej strony, zwiększyć podaż wyników prac naukowych i badawczo-rozwojowych, z drugiej zaś – prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na te wyniki, głównie wśród małych i średnich przedsiębiorstw co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia poziomu innowacyjności polskiej gospodarki i jej zaawansowania technologicznego, a tym samym do wzrostu jej międzynarodowej konkurencyjności.

Załącznik 1

Ramy Unii Europejskiej dla wzrostu innowacyjności i konkurencyjności

„Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki” są dokumentem zgodnym z szeregiem inicjatyw podjętych zarówno na szczeblu krajowym jak i unijnym, w zakresie niezbędnym do korzystania z możliwości jakie wynikają z udziału w inicjatywach UE. Działania określone w *Kierunkach* nie są jednak tożsame z analogicznymi działaniami zalecanymi w dokumentach unijnych, ponieważ specyfika warunków polskich, jak z resztą każdego kraju, wymaga zmodyfikowanego, indywidualnego podejścia, i realizacji własnych priorytetów.

Założeniem *Kierunków* jest zachowanie spójności z takimi dokumentami Unii Europejskiej jak: Komunikat Komisji dla Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Społeczno-Ekonomicznego i Komitetu Regionów: *Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy*, Zielona Księga Komisji Europejskiej - „Przedsiębiorczość w Europie”, Komunikat Komisji pt. „Innowacja w społeczeństwie opartym na wiedzy”, „Plan Działań na Rzecz Innowacji”, „Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji 2007-2013”, Komunikat na wiosenny szczyt Rady Europejskiej - Wspólne działania na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia – Nowy początek strategii lizbońskiej, Wspólnotowy Program Lizboński, Zintegrowany Pakiet Wytycznych, Wdrażanie Wspólnotowego Programu Lizbońskiego: Komunikat Komisji Europejskiej do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno Społecznego i Komitetu Regionów: Więcej badań i innowacji – inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia: Wspólne podejście, Komunikat Komisji Europejskiej na Wiosenny Szczyt Rady Europejskiej – Czas wrzucić wyższy bieg, oraz z Konkluzjami Prezydencji ze szczytu w marcu 2006 r.

Działania na szczeblu unijnym ukierunkowane na politykę innowacyjną zostały zainicjowane przez Komisję Europejską w formie **Komunikatu Komisji dla Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Społeczno-Ekonomicznego i Komitetu Regionów: Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy**. Wzrost innowacyjności został uznany podstawę strategii nakreślonej na konferencji Rady Europy w Lizbonie w marcu 2000 roku. Uznano też że relatywnie niskie nakłady na B+R tylko częściowo wyjaśniają słabą pozycję Europy pod względem innowacyjności wobec USA i Japonii. Jakkolwiek badania są ważnym źródłem wynalazków, to jednak innowacje są czymś więcej niż tylko wdrożeniem wyników badań.

W *Zielonej Księdze Komisji Europejskiej zatytułowanej „Przedsiębiorczość w Europie”* stwierdzono, że „Przedsiębiorczość to pewien stan umysłu” Duża liczba nowych firm jest podobna do już istniejących. Należy zachęcać więc do tworzenia nowych firm, jeśli się rozwijają, oferują nowe miejsca pracy wymagające wysokich kwalifikacji – co stanowi swoisty wkład do podnoszenia konkurencyjności”.

Takie czynniki jak skrócenie cyklu życia produktu i połączenie kilku technologii w jednym produkcie lub usłudze oznacza, że innowacyjność przedsiębiorstw w coraz większym stopniu zależy od czynników zewnętrznych takich jak: umiejętności, doradztwo i kooperacja. Te względy nakazują popieranie klastrów oraz instytucji otoczenia biznesu.

Popyt na rynku, warunki rynkowe, i postawy klientów wywierają duży wpływ na innowacyjne zachowanie przedsiębiorstw. Warunki ramowe rządzą otoczeniem przedsiębiorstw i wpływają na ich skłonność do innowacji. Innowacje wymagają również konkurencyjnych rynków oraz dobrze funkcjonujących rynków kapitałowych, w tym kapitału

wysokiego ryzyka (venture capital), sprzyjającego otoczenia prawnego oraz elastycznych, mobilnych i wykwalifikowanych zasobów ludzkich.

Zasoby wiedzy jako źródło rozwiązywania problemów, których przedsiębiorstwo nie jest w stanie rozwiązać własnymi siłami, stanowią krytyczny aspekt warunków ramowych. Wiedza i potencjał dydaktyczny mają instrumentalne znaczenie dla procesu innowacyjnego, tak samo jak kreatywność ludzka, inicjatywa i aspiracje, które w dużym stopniu określają potencjał innowacyjny organizacji.

Celem skoordynowania ram polityki innowacyjnej w Unii Europejskiej **Komunikat Komisji pt. „Innowacja w społeczeństwie opartym na wiedzy”** zawierał priorytety działań dla krajów członkowskich i na szczeblu Wspólnoty m.in.: wzmacnianie spójności polityki innowacyjnej, tworzenie ram przepisów regulacyjnych ukierunkowanych na innowacje, zachęcanie do tworzenia i wzrostu przedsiębiorstw innowacyjnych oraz budowa społeczeństwa otwartego na innowacje. Priorytety te nie straciły swojej aktualności do dnia dzisiejszego.

Głównym celem **„Planu Działań na Rzecz Innowacji” (Innovation Action Plan)**, oprócz wzrostu poziomu innowacyjności Europy jest wzmocnienie jej konkurencyjności, produktywności, oraz wzrostu gospodarczego. Zakłada się, że wzrost poziomu innowacyjności będzie przynosił przedsiębiorstwom korzyści pozaekonomiczne takie jak: wyższe bezpieczeństwo produktu, mniejsze zanieczyszczenie środowiska, kreowanie miejsc pracy, rozwiązania na rzecz starzejącego się społeczeństwa, bardziej wydajna opieka medyczna oraz zaufanie konsumentów.

Podstawowym celem Planu jest zatem wyeliminowanie czynników hamujących wzrost innowacyjności w Europie oraz umieszczenie przedsiębiorstwa w samym centrum polityki innowacyjnej. Innovation Action Plan powinny uzupełnić dwie inne strategie: *Action Plans on Investing in Research* i *Agenda for Entrepreneurship*. Razem z nimi oraz pozostałymi strategicznymi dokumentami Wspólnoty, IAP powinien tworzyć spójną strategię wzrostu konkurencyjności, wzrostu ekonomicznego i kreowania miejsc pracy.

W dokumencie zaproponowano 6 następujących celów: promocja innowacji zarówno technologicznych, jak i nietechnologicznych, poprawa otoczenia administracyjnego i regulacyjnego przyjaznego innowacjom, rozpowszechnianie i większa absorpcja wiedzy, wzrost poziomu inwestycji w rozwiązania innowacyjne, zwiększenie wykorzystania wspólnotowych instrumentów finansowania, wspieranie rozwoju umiejętności w sferze innowacji oraz zwiększenie koordynacji między instytucjami europejskimi, krajami członkowskimi, regionami, przedsiębiorstwami i innymi podmiotami w sferze polityki innowacyjnej.

Duże znaczenie przepisuje się również zaprezentowanemu przez Komisję i diskutowanemu aktualnie w Radzie UE, **„Programowi ramowemu na rzecz konkurencyjności i innowacji 2007-2013”** (Competitiveness and Innovation Framework Programme). Competitiveness and Innovation Framework Programme stanowi część pakietu propozycji wysuniętych przez KE w kontekście dyskusji na temat perspektywy finansowej na lata 2007 - 2013. Program zintegrowałby wiele istniejących i planowanych programów wspólnotowych, tj.:

- Wieloletni Program na rzecz Przedsiębiorstw i Przedsiębiorczości (MAP);
- program Intelligent Energy-Europe;

- wsparcie opracowania innowacyjnych i zintegrowanych technik oraz metod służących rozwojowi polityki ochrony środowiska Life;
- programy Modinis, e-Content oraz e-TEN;
- niektóre działania związane z Ramowym Programem na rzecz Badań i Rozwoju Technologicznego.

Program obejmuje działania mające:

- zachęcać do innowacji i zrównoważonego użytkowania zasobów;
- zapewnić biegłość i jak najlepsze wykorzystanie Technologii Informacyjno-Komunikacyjnych (ICT);
- poprawić dostęp małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) do finansowania;
- wspierać reformy gospodarcze i administracyjne na rzecz przedsiębiorczości i lepszego środowiska dla biznesu.

Komunikat na wiosenny szczyt Rady Europejskiej - Wspólne działania na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia – Nowy początek strategii lizbońskiej jest przełomowym dokumentem, który zawiera rekomendacje mające na celu zbliżenie do realizacji celów zawartych w Strategii Lizbońskiej. Wychodząc z założenia że Europa może być dla całego świata liderem postępu m.in. w dziedzinie gospodarki, przyjęto koncepcję partnerstwa na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Równocześnie państwa członkowskie zostały zobowiązane do realizacji uzgodnionych zaległych reform lizbońskich. Powyższe działania powinny być wsparte krajowymi programami lizbońskimi.

Zarządzanie strategią lizbońską wymaga radykalnej poprawy, by uczynić ją bardziej skuteczną i bardziej zrozumiałą. Komisja zobowiązała się przedstawić Lizboński Program Działań oraz zaproponowała zintegrowane podejście celem usprawnienia istniejących Ogólnych Wytycznych Polityki Gospodarczej i Zatrudnienia, w ramach nowego cyklu gospodarczego i zatrudnienia. Ponadto Komisja zaleciła Radzie UE zatwierdzenie Wspólnotowego Programu Działań oraz wezwanie Państw Członkowskich do ustanowienia ich własnych krajowych Programów Działań.

Wspólnotowy Program Lizboński określa główne obszary i priorytety oraz wynikające z nich szczegółowe działania do realizacji na poziomie unijnym, a także wyznacza rekomendacje dla krajów członkowskich w tym zakresie. Przewiduje się koncentrację na trzech obszarach działań:

- Europa bardziej atrakcyjnym miejscem do inwestowania i podejmowania pracy
- Wiedza i innowacyjność dla wzrostu
- Tworzenie większej liczby lepszych miejsc pracy.

W skład priorytetu *Wiedza i Innowacje* wchodzi następujące działania:

- Wzrost i poprawa inwestycji w dziedzinie badań i rozwoju,
- Pobudzenie innowacji, wykorzystanie ICT oraz zrównoważone wykorzystanie zasobów,
- Przyczynianie się do rozwoju silnej europejskiej bazy przemysłowej.

Ukierunkowanie priorytetów na wzrost i zatrudnienie zapewniać ma tzw. **Zintegrowany Pakiet Wytycznych (ZPW)**.⁵³ Obejmuje on aspekty polityki makro- i mikroekonomicznej oraz polityki zatrudnienia, jednocząc dotychczasowe Ogólne Wytyczne Polityki Gospodarczej

i Wytyczne ws. Zatrudnienia. W zakresie polityki makroekonomicznej ma on przyczynić się m.in. do zapewnienia stabilności makroekonomicznej i zrównoważonego rozwoju, bardziej efektywnego wykorzystywania środków publicznych, promowania większej spójności między politykami makroekonomiczną a strukturalną. W zakresie polityki mikroekonomicznej Pakiet kładzie nacisk np. na rozszerzenie i pogłębienie Rynku Wewnętrznego, zapewnienie otwartych i konkurencyjnych rynków sektorowych, tworzenie otoczenia biznesowego sprzyjającego przedsiębiorczości, zwłaszcza w małych i średnich przedsiębiorstwach, a także rozbudowę i unowocześnienie infrastruktury europejskiej, wzrost inwestycji w B+R, ułatwienia dla innowacyjności i sektora technologii informacyjno-telekomunikacyjnych oraz powstanie silnej europejskiej bazy przemysłowej. Wytyczne w zakresie zatrudnienia zakładają m.in. wdrażanie polityki zwiększania zatrudnienia, poprawę jakości i produktywności pracy, wzmocnienie społecznej i terytorialnej spójności, promowanie elastyczności połączonej z bezpieczeństwem zatrudnienia i redukcją segmentacji rynku pracy, a także większe inwestycje w kapitał ludzki poprzez edukację i rozwój umiejętności. Priorytetem ZPW, który w największym stopniu uwzględnia zagadnienia dotyczące polityki innowacyjnej, jest Priorytet - *Wiedza i innowacje motorem zrównoważonego wzrostu*. Najważniejszymi wytycznymi w ramach tego priorytetu są:

Wytyczna n° 7: Zwiększenie i poprawa inwestycji w dziedzinie B+R realizowanych w szczególności przez sektor prywatny,

Wytyczna n° 8 : Wspieranie wszelkich form innowacji,

Wytyczna n° 9 : Wspieranie upowszechniania i efektywnego wykorzystania ICT dla tworzenia powszechnego społeczeństwa informacyjnego.

Obecnie bardzo ważnym dokumentem, mającym charakter systematyzujący wszystkie działania ukierunkowane na wzrost innowacyjności gospodarek krajów członkowskich UE jest dokument pt. **Wdrażanie Wspólnotowego Programu Lizbońskiego: Komunikat Komisji Europejskiej do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno Społecznego i Komitetu Regionów: Więcej badań i innowacji – inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia: Wspólne podejście.**

Głównym celem dokumentu jest zaprezentowanie propozycji działań zmierzających do poprawy warunków do inwestowania w badania i innowacje w Europie, a tym samym realizacja założeń odnowionej Strategii Lizbońskiej. Dokument postuluje inicjatywy UE zarówno w dziedzinie badań, jak i innowacji, a ponadto w znaczący sposób uszczegóławia zaproponowane w Strategii Lizbońskiej oraz w Zintegrowanych Wytycznych na rzecz Wzrostu i Zatrudnienia, działania w obszarze B+R.

Komisja Europejska postuluje w dokumencie działania z obszaru badań i innowacji, do których realizacji zachęca państwa członkowskie UE, a także prezentuje działania, które zobowiązuje się podjąć sama.

Inicjatywa zaprezentowana przez Komisję Europejską w komunikacie „*Więcej badań...*” ma zapewnić spójność pomiędzy działaniami w dziedzinie badań i innowacji na poziomie wspólnotowym i krajowym. W założeniu, każdemu działaniu wspólnotowemu odpowiadają propozycje działań dla państw członkowskich, których podjęcie może umożliwić im osiągnięcie największych korzyści. Zintegrowane podejście KE do badań i innowacji podkreśla potrzebę działań w różnorodnych obszarach gospodarki, takich jak m.in. prawo publiczne, prawo podatkowe, prawo własności przemysłowej, fundusze strukturalne, czy też edukacja. Działania w wymienionych i innych zaproponowanych przez KE obszarach, zarówno na poziomie UE, jak i państw członkowskich, są warunkiem budowy Europejskiego Obszaru Badawczego i Innowacji.

Kluczowe znaczenie ma również **Komunikat Komisji Europejskiej na Wiosenny Szczyt Rady Europejskiej – Czas wrzucić wyższy bieg. Nowe partnerstwo na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia** (Time to move up a gear. The new partnership for growth and jobs - **COM (2006) 30**). Obejmuje on trzy zasadnicze części. Po pierwsze zawiera podsumowanie 25 Krajowych Programów Reform na lata 2005–2008, przygotowanych przez państwa członkowskie UE, zgodnie ze zreformowanym mechanizmem wdrażania Strategii Lizbońskiej. Po drugie podkreśla mocne strony poszczególnych programów krajowych, promując wymianę dobrych rozwiązań, wskazuje problemy oraz zawiera propozycje konkretnych rozwiązań na szczeblu wspólnotowym i krajowym. Celem tego dokumentu jest wskazanie bardziej efektywnych działań i przyspieszenie ich realizacji. Dokument przedstawia priorytetowe obszary działań: Inwestycje w kształcenie i badania naukowe, Liberalizacja przepisów dotyczących małych i średnich przedsiębiorstw oraz odblokowanie potencjału takich przedsiębiorstw, Wspieranie wzrostu zatrudnienia, Sprawne, bezpieczne i stałe dostawy energii, na które państwa członkowskie i Wspólnota zatwierdzą dodatkowe alokacje krajowych i wspólnotowych środków podczas szczytu UE w marcu 2006r.

Podczas wspomnianego posiedzenia Rady Europejskiej w Brukseli 23-24 marca 2006 r. zatwierdzono **Konkluzje Prezydencji**, odnoszące się również do zwiększania inwestycji w wiedzę i innowacje. Rada Europejska przypomniła państwom członkowskim cel barceloński z zadowoleniem przyjmując postęp w wyznaczaniu narodowych celów w zakresie nakładów na B+R oraz wezwała państwa członkowskie do wspierania polityk i działań zmierzających do osiągnięcia do roku 2010 celu UE ustalonego na poziomie 3%. Państwa członkowskie powinny promować prywatny sektor B+R, w szczególności poprzez poprawę zestawu instrumentów wsparcia. Rada Europejska wezwała również do szybkiego przyjęcia 7 Programu Ramowego na rzecz Badań i Rozwoju oraz nowego Programu Ramowego na rzecz Konkurencyjności i Innowacji i szybkiego ustanowienia European Research Council. Ponadto wezwano Europejski Bank Inwestycyjny do wspierania innowacji i wzmocnienia działań ukierunkowanych na badania i rozwój poprzez instrumenty finansowe umożliwiające dzielenie ryzyka. W dokumencie zasugerowano utworzenie dynamicznego środowiska wzmacnianego przez powstawanie klastrów, stworzenie jednolitego, otwartego i konkurencyjnego rynku pracy dla naukowców oraz wzmocnienie transferu technologii pomiędzy publiczną sferą badawczą a przemysłem. Zgodnie z Konkluzjami Prezydencji kompleksowa polityka innowacyjna powinna obejmować wspieranie rynków innowacyjnych produktów i usług oraz udoskonalanie badań nad nowymi technologiami, w tym ICT. Dodatkowo Rada Europejska wezwała do opracowania szeroko rozumianej strategii innowacji dla Europy, która przełoży inwestycje w wiedzę, w produkty i usługi. Podkreśla się znaczenie raportu Aho dot. Tworzenia Innowacyjnej Europy i zachęca się Komisję do przejęcia jego rekomendacji. Podkreślono że edukacja i szkolenia są kluczowymi czynnikami budującymi długookresową konkurencyjność UE, tak samo jak większą spójność społeczną. Kluczowe jest również poszukiwanie doskonałości i innowacji na wszystkich szczeblach nauczania i szkolenia, w szczególności poprzez lepsze więzi pomiędzy systemem edukacji wyższej, sektorem badawczym i przedsiębiorstw. Osiągnięcie postępu w zakresie European Qualifications Framework (EQF) jest również istotne dla zapewnienia większej mobilności i efektywności rynków pracy. Inwestycje w edukację i szkolenia powinny skupić się na obszarach, gdzie zyski i korzyści społeczne są największe, muszą zajmować również centralną pozycję w Strategii Lizbońskiej (w tym kontekście kluczowe znaczenie przypisuje się Lifelong Learning Programme 2007-2013). Rada Europejska zachęcała państwa członkowskie do zapewnienia uniwersytetom dostępu do środków finansowania, również do środków prywatnych oraz do usuwania barier w partnerstwie publiczno-prywatnym. Podkreśla się rolę uniwersytetów w rozprzestrzenianiu i transferze wyników badań do

gospodarki. Ponadto, Rada Europejska uznała, że ustanowienie Europejskiego Instytutu Technologicznego, opartego na wysokiej klasy sieci dostępnej dla wszystkich państw członkowskich, będzie ważnym krokiem do wypełnienia istniejącej luki pomiędzy edukacją, badaniami i innowacjami oraz sugeruje Komisji przedstawienie propozycji dalszych kroków ustanowienia Instytutu do połowy czerwca 2006. Rada podkreśliła że wzrost MŚP zależy głównie od w pełni zintegrowanego rynku finansowego oraz wystarczającego dostępu do środków finansowych. Jeśli problem nie zostanie właściwie potraktowany, brak funduszy nadal będzie utrudniał innowacje w ramach MŚP. Na szczeblu wspólnotowym środki finansowe zostaną udostępnione dzięki instrumentom finansowym w ramach najbliższych programów wspólnotowych – szczególnie siódmego ramowego programu badawczego oraz programu na rzecz konkurencyjności i innowacji. Na większą uwagę zasługuje także potencjał MŚP w zakresie praw własności intelektualnej.

Załącznik 2

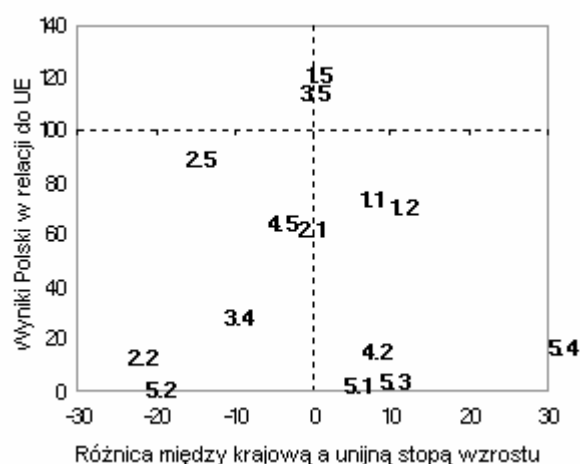
Poziom innowacyjności polskiej gospodarki wg European Innovation Scoreboard (EIS)

26 wskaźników innowacyjności zawartych w EIS zostało pogrupowanych w pięciu kategoriach w celu lepszego ujęcia wyników działalności innowacyjnej:

- uwarunkowania – grupa wskaźników mierzących strukturalne warunki niezbędne do budowy potencjału innowacyjnego,
- tworzenie wiedzy – grupa wskaźników mierzących inwestycje w działalność badawczo-rozwojową,
- innowacje i przedsiębiorczość - grupa wskaźników mierzących innowacje na poziomie firmy,
- zastosowanie – grupa wskaźników mierzących osiągnięcia wyrażone przez pracę i działalność gospodarczą i ich wartość dodaną w sektorach innowacyjnych,
- własność intelektualna – grupa wskaźników mierzących osiągnięte wyniki w zakresie know-how.

Ujęcie wyżej wymienionych grup wskaźników w formie graficznej obrazuje poniższy wykres.

Wykres 11. Kształtowanie się wskaźników innowacyjności w Polsce.



Źródło: European Trend Chart on Innovation, EIS Country Sheets, Poland, 2005 r.

Wykres 12. Klasyfikacja i porównanie grup wskaźników innowacyjności dla Polski.



Tabela nr 8 prezentuje porównanie 26 wskaźników innowacyjności dla Polski oraz rozszerzonej Unii Europejskiej wraz ze wskazaniem pozycji naszego kraju. Najlepsze wyniki Polska osiąga w grupie innowacje i przedsiębiorczość oraz uwarunkowania. Liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych na 1000 mieszkańców w grupie wiekowej 20-29 rosła stale od roku 1998 i jest to trend znajdujący się powyżej średniej unijnej. Udział osób z wykształceniem wyższym kształtuje się na poziomie 71% średniej unijnej ze stałą tendencją wzrostową. Warunki dla tworzenia wiedzy pogarszają się, głównie ze względu na spadek poziomu wydatków przedsiębiorstw na badania i rozwój z poziomu 0,28% PKB w 1998 roku do 0,16% w 2003 r. Wydatki publiczne na B+R zmieniły się w niewielkim stopniu (z 0,43% PKB w 2003). Udział prac B+R prowadzonych na uniwersytetach i zleconych przez przedsiębiorstwa również się zmniejszył, co oznacza, że firmy nie zdecydowały się na outsourcing badań. Częściowo ze względu na bardzo niski poziom wydatków na B+R Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc w UE pod względem wykorzystania praw własności przemysłowej.

Tabela 8. Porównanie wskaźników innowacyjności dla Polski oraz rozszerzonej UE.

Nr	Nazwa wskaźnika	Wartość wskaźnika dla Polski (2004)	Wartość wskaźnika dla UE-25 (2004)	Pozycja Polski w UE-25
1	Uwarunkowania			
1.1	Liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych na 1000 mieszkańców w grupie wiekowej 20-29	9,0***	12,2***	10
1.2	Udział (%) osób z wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 25-64	15,6	21,9	20
1.3	Liczba stałych łączy internetowych (z przepustowością co najmniej 144 Kbit/s) na 100 mieszkańców	0,5	6,5	23
1.4	Udział (%) osób w kształceniu ustawicznym w przedziale wiekowym 25-64	5,5	9,9	19
1.5	Udział (%) osób w grupie wiekowej 20-24, które ukończyły edukację co najmniej na poziomie szkoły średniej	89,5	76,7	4
2	Tworzenie wiedzy			
2.1	Udział wydatków publicznych na B+R w PKB (w %)	0,43***	0,69***	18
2.2	Udział wydatków przedsiębiorstw na B+R w PKB (w %)	0,16***	1,26***	21
2.3	Udział (%) wydatków na B+R w przemyśle średnio-wysokiej i wysokiej techniki w wydatkach na B+R w przemyśle ogółem	77,4*	89,2 ^(UE-15)	17
2.4	Udział (%) przedsiębiorstw otrzymujących pomoc publiczną na innowacje w liczbie przedsiębiorstw ogółem	0,7 ^c	Brak danych	23
2.5	Udział (%) wydatków na B+R w szkołach wyższych finansowanych przez sektor prywatny w wydatkach szkół wyższych na B+R ogółem	6,0***	6,6**	11
3	Innowacje i przedsiębiorczość			
3.1	Udział (%) MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP	12,5 ^c	Brak danych	23
3.2	Udział (%) MSP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MSP	8,2 ^c	Brak danych	13
3.3	Udział (%) nakładów na innowacje w wartości sprzedaży ogółem	2,25 ^c	Brak danych	9
3.4	Udział (%) inwestycji venture capital w przedsięwzięcia będące na wczesnych stadium rozwoju w PKB	0,007 ^(2002/2003)	0,025 ^(UE-15)	14
3.5	Udział wydatków (%) na ICT w PKB	7,2	6,4	7
4	Zastosowanie			
4.2	Udział (%) eksportu wyrobów wysokiej techniki w eksporcie ogółem	2,7***	17,8***	24 wraz z Łotwą
4.3	Udział (%) sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku (new-to-market) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem	3,4 ^c	Brak danych	17
4.4	Udział (%) sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw (new-to-firm) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem	9,6 ^c	Brak danych	10
4.5	Udział (%) zatrudnionych osób w sektorach przemysłu średnio-wysokiej i wysokiej techniki w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach	4,35**	6,60***	17

5	Własność intelektualna			
5.1	Liczba zgłoszeń patentowych do EPO na milion mieszkańców	2,7**	133,6**	24
5.2	Liczba udzielonych patentów przez US PTO na milion mieszkańców	0,4**	59,9**	24
5.3	Liczba tzw. <i>triadic patents</i> ⁵⁴ na milion mieszkańców	0,3 ²⁰⁰⁰	22,3 ²⁰⁰⁰	24 wraz z Litwą
5.4	Liczba nowych wspólnotowych znaków towarowych na milion mieszkańców	14,3	87,2	21
5.5	Liczba nowych wspólnotowych wzorów przemysłowych na milion mieszkańców	5,2	84,0	20 wraz z Estonią i Łotwą

Legenda : (---) - brak danych, (*) – 2001r., (**) – 2002r., (***) – 2003r., C – Community Innovation Survey

Tabela nie zawiera wskaźników, w przypadku których nie podano danych dla Polski.

Źródło: European Innovation Scoreboard 2005, European Commission, Luxembourg, 2005.

Reasumując, Polska osiąga najlepsze wyniki w kategorii udziału całkowitych wydatków na innowacje w sprzedaży ogółem, sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw (new-to-firm), wykształcenia osób w grupie wiekowej 20-24 lata oraz nakładów na ICT. Najgorsze wyniki Polska osiąga natomiast w obszarze własności intelektualnej, liczby stałych łączy internetowych, finansowania innowacji ze środków publicznych, nakładów przedsiębiorstw na B+R oraz eksportu wyrobów wysokiej techniki.

⁵⁴ *Triadic patents families* – termin odnosi się do wynalazku, który został opatentowany w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO), Japońskim Urzędzie Patentowym (JPO) oraz w Urzędzie Patentowym Stanów Zjednoczonych (USPTO)

Załącznik 3

Poziom przygotowania polskiej gospodarki do gospodarki opartej na wiedzy wg Banku Światowego

Szacunki Banku Światowego⁵⁵ dotyczące pomiaru poziomu innowacyjności gospodarek w Europie i Azji Centralnej oparte są o Knowledge Assessment Methodology w skład którego wchodzi wskaźnik Knowledge Economy Indicator (KEI) zbudowany z następujących grup wskaźników:

Zachęty ekonomiczne i otoczenie instytucjonalne:

- Bariery taryfowe i pozataryfowe
- Jakość regulacji
- Prawo

Edukacja i zasoby ludzkie:

- Wskaźnik alfabetyzacji dorosłych
- Wykształcenie średnie
- Wykształcenie wyższe

System innowacyjny

- Liczba naukowców prowadzących badania i prace rozwojowe na milion mieszkańców
- Liczba udzielonych patentów przez USPTO na milion mieszkańców
- Liczba publikacji naukowych i technicznych na milion mieszkańców

Infrastruktura informacyjna:

- Liczba telefonów na 1000 mieszkańców (telefony stacjonarne oraz telefony komórkowe)
- Liczba komputerów na 1000 mieszkańców
- Liczba użytkowników internetu na 1000 mieszkańców

W poniższej tabeli znajduje się porównanie wyników badania Banku Światowego opartego na Knowledge Assessment Methodology (wskaźnik KEI) oraz Komisji Europejskiej w ramach European Trendchart on Innovation (wskaźnik SII).

Kraj	KEI	Pozycja	SII	Pozycja
Szwecja	9,17	1	0,72	1
Szwajcaria	8,75	5	0,71	2
Finlandia	9,02	2	0,68	3
Dania	9,00	3	0,60	4
USA	8,50	9	0,60	5
Niemcy	8,33	10	0,58	6
Austria	8,08	13	0,51	7
Belgia	8,25	12	0,50	8
W. Brytania	8,72	6	0,48	9
Niderlandy	8,62	7	0,48	10
Francja	7,98	16	0,46	11

⁵⁵ The World Bank: Public financial support for commercial innovation, Waszyngton, 2006 r.

Islandia	8,83	4	0,45	12
Luksemburg	8,08	14	0,44	13
Irlandia	8,05	15	0,42	14
Norwegia	8,56	8	0,40	15
Włochy	7,48	19	0,36	16
Estonia	8,26	11	0,32	17
Słowenia	7,88	17	0,32	18
Węgry	7,01	22	0,31	19
Hiszpania	7,68	18	0,30	20
Portugalia	7,30	20	0,28	21
Cypr	6,66	28	0,28	22
Litwa	7,17	21	0,27	23
Czechy	7,00	23	0,26	24
Bułgaria	6,19	29	0,24	25
Polska	6,86	26	0,23	26
Grecja	6,97	25	0,21	27
Słowacja	6,70	27	0,21	28
Łotwa	6,98	24	0,20	29
Rumunia	5,27	30	0,16	30
Turcja	4,73	31	0,06	31