

Danuta Jabłońska
BDKM Grupa Doradcza
Warszawa, 05.05.2011

**BARIERY ROZWOJU INNOWACYJNOŚCI
W POLSCE**



Plan

Innowacyjność polskiej gospodarki
prezentacji
Bariery innowacyjności w polskim przemyśle
Generowanie innowacji w klastrach i parkach
Content
technologicznych
Rekomendacje

Innovativeness of Polish economy
Barriers of innovation in the Polish industry
Generating innovation in clusters and technology
parks
Recommendations



Innowacyjność polskiej gospodarki Innovativeness of Polish economy

Polska jest jednym z najbiedniejszych krajów UE. Choć w ostatnich 5 latach PKB/mieszkańca (mierzone PPS) wzrosło o 1/3, znajdujemy się na 5 pozycji od końca (PKB/mieszkańca stanowi 61% średniej unijnej)

W 20-tce najbiedniejszych regionów UE jest aż 5 polskich regionów, tylko w 1 polskim regionie PKB/mieszkańca przekroczył 75% średniej dla krajów UE

W European Innovation Scoreboard Polska niezmiennie zajmuje miejsca w końcu rankingu.

Poland is one of the poorest member states of EU. Within last 5 years, Polish GDP per capita increased by almost a third, but still Poland occupies the 5th place among the EU countries when counting from the end (in 2009 GDP per capita equaled 61% of the EU average)

Among 20 less developed regions of EU 5 Polish regions can be found, and only in 1 Polish region GDP per capita exceeded 75% of EU average

In the European Innovation Scoreboard Poland is situated at the end of the ranking.

Innowacyjność polskiej gospodarki Innovativeness of the Polish economy



Zgodnie z EIS 2009 Polska znajduje się na 5 miejscu od końca, w grupie „umiarkowanych moderatorów” (krajów, których poziom innowacyjności znajduje się poniżej średniej dla badanych państw, ale które stosunkowo szybko zmniejszają dystans od krajów o wyższym poziomie innowacyjności).

Silne strony to zasoby ludzkie, inwestycje przedsiębiorstw oraz wyniki gospodarcze.

Słabe strony to jakość powiązań pomiędzy sektorem publicznym i prywatnym, poziom ochrony własności intelektualnej, mała liczba innowacyjnych firm.

Raport wskazuje na istotne zwiększenie poziomu finansowania działalności innowacyjnej w ostatnich latach.

According to EIS 2009 Poland takes 5 place (when counting from the end) in the group of countries having innovation level below average but which relatively fast reduce the distance to more innovative countries.

Our strenghts are human resources, investments of enterprises and economic performance.

Weaknesses are: quality of links between the public and private sector, intellectual property rights protection and small number of innovative

Innowacyjność gospodarki Innovativeness of the economy



Siła polskiej gospodarki ograniczona jest przez szereg czynników:

Struktura gospodarki: wśród 1,7 mln podmiotów 94,86% stanowią firmy mikro, 4,2 firmy małe, 0,8% firmy średnie a 0,14% firmy duże.

Wydajność pracy na jednego zatrudnionego stanowi w Polsce 61,5% średniej dla UE, a stopa zatrudnienia – 59,2% (średnia dla UE to 65,9%).

Przedsiębiorstwa, w tym przede wszystkim z sektora MSP, finansują swoją działalność głównie ze środków własnych (dotyczy to 73% MSP).

The strenght of the Polish economy is constrained by a number of factors

Structure of economy: 94.86% of 1.7 million entities constitute micro firms, 4.2% - small, 0.8% medium and 0.14% large firms.

In Poland labour productivity per worker represents 61.5% of EU average and the employment rate is 59.2% (EU average – 65.9%).

The enterprises, especially the SMEs, finance their activities using their own resources (this concerns 73% of SMEs).

Innowacyjność gospodarki Innovativeness of the economy



Czynniki wpływające na niską innowacyjność gospodarki

W sektorze przemysłu innowacje wprowadza 14,6% przedsiębiorstw mikro, 21,3% firm małych oraz 32,7% firm zatrudniających powyżej 50 osób, przy czym najbardziej innowacyjne są firmy duże – powyżej 250 osób (dane za lata 2006 – 2008).

Udział firm innowacyjnych (wprowadzających nowe lub istotnie ulepszone produkty) w przemyśle, zatrudniających powyżej 49 osób, wynosił w latach 2005 – 2007 36,7%, a prowadzących działalność innowacyjną (ponoszących nakłady na innowacje) ok. 40%.

Factors influencing low innovativeness of the Polish economy:

In industry sector innovations introduce 14.6% of micro companies, 21.3% small firms and 32.7% of companies employing over 50 persons – and within this group the most innovative are large companies employing more than 250 persons (2006 – 2007 data)

Share of innovative companies (introducing new or improved products) in industry (among companies employing over 50 persons) was 36.7% in 2005 – 2007 and those bearing expenditures on innovation – ca. 40%

Innowacyjność gospodarki Innovativeness of the economy



Innowacyjność firm przemysłowych:

Firmy produkcyjne są bardziej innowacyjne niż usługowe.

Wśród firm przemysłowych najbardziej innowacyjne są firmy z sektorów:

produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych (42,9%)

produkcja wyrobów tytoniowych (42,9%)

produkcja wyrobów chemicznych (42,3%)

Innovativeness of the industry sector:

Industrial companies are more innovative than service companies

The most innovative industry companies come from the following sections:

manufacturing of coke, refined petroleum products and nuclear fuel (42.9%)

manufacturing of tobacco products (42.9%)

manufacturing of chemical products (42.3%)

Innowacyjność gospodarki Innovativeness of the economy



Innowacyjność firm przemysłowych:

Największy udział w nakładach na działalność innowacyjną mają wydatki na maszyny i urządzenia techniczne (57%).

Wydatki na działalność B+R stanowią 8,2% nakładów, przy czym najwyższe nakłady ponoszone są w działach:

produkcja pozostałego sprzętu transportowego (42,6%)

produkcja maszyn biurowych i komputerów (38,3%)

produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków (33%)

Innovativeness of the industry sector:

Investments in machinery and technical equipment have largest share in expenditures on innovation activities (57%)

R&D expenditures constitute 8.2% of outlays with the highest percentage in:

Manufacture of other transport equipment (42.6%)

Manufacture of office machinery and computers (38.3%)

Innowacyjność gospodarki Innovativeness of the economy



Innowacyjność firm przemysłowych:

Przedsiębiorstwa częściej wprowadzają innowacje procesowe (17% w 2008) niż produktowe (15,5%).

Najbardziej innowacyjne są przedsiębiorstwa w województwach: mazowieckim, pomorskim, dolnośląskim i podlaskim

Najmniej innowacyjne są firmy w województwach: lubuskim, łódzkim, zachodnio-pomorskim i warmińsko – mazurskim.

Innovativeness of the industry sector:

Companies more often introduce proces innovations than product innovations (17% to 15.5% in 2008).

The most innovative companies come from the Mazowieckie, Pomorskie, Dolnośląskie i Podlaskie voivodships.

The least innovative enterprises are in Lubuskie, Łódzkie, Zachodniopomorskie i Warmińsko-mazurskie voivodships.

Innowacyjność gospodarki Innovativeness of the economy



Innowacyjność firm przemysłowych:

W latach 2007 – 2009 $\frac{3}{4}$ nakładów na działalność innowacyjną poniesionych zostało łącznie w sektorach: samochodowym, produkcji żywności i napojów, produkcji metali, produkcji koksu i rafinacji ropy, produkcji wyrobów chemicznych, maszyn i urządzeń mechanicznych, wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych oraz wyrobów metalowych.

Innovativeness of the industry sector:

In 2007 – 2009 $\frac{3}{4}$ of expenditures on innovative activities were borne in: car producing, processing of food and drinks, manufacturing of metals, manufacturing of coke and refined petroleum products, chemical products, machinery and mechanical equipment, rubber and plastic goods, processed metal goods.

Innowacyjność gospodarki Innovativeness of the economy



Innowacyjność firm przemysłowych:

Udział produktów wysokiej technologii w całkowitym wolumenie produkcji przemysłowej w 2008 r. wyniósł 5,2%, średniowysokiej techniki – 25,9%, średnioniskiej techniki – 33,8% a niskiej techniki – 35,1%.

W 2006 udział produktów wysokiej techniki w obrotach handlu zagranicznego wyniósł 4,2% w eksporcie i 19,8% w imporcie (średnia dla UE to 16,7% dla eksportu i 23% dla importu).

Innovativeness of the industry sector:

Share of high technology goods in the total volume of manufactured goods in 2008 constituted 5.2%, medium-high technology – 25.9%, medium-low technology – 33.8% and low technology – 35.1%.

In 2006 share of high technology products in the Polish foreign trade turnover amounted to 4.2% in exports and 19.8% in imports (EU average: 16.7% in exports and 23% in imports).

**Innowacyjność gosp
Innovativeness of ec**



Sektor B+R w Polsce:

Nakłady na B+R w Polsce stanowią około 0,6% PKB (średnia UE – 1,8% PKB).

Tylko ok. 10% środków na B+R pochodzi z sektora przedsiębiorstw

Okolo 62% środków przeznaczonych jest na badania stosowane i prace rozwojowe

R&D sector i Poland:

R&D expenditures constitute ca 0.6% of GDP (EU average – 1.8%)

Only ca 10% expenditures comes from the enterprise sector.

Ca 62% of all expenditures is directed to applied sciences.

Innowacyjność gosp Innovativeness of ec



Sektor B+R w Polsce:

W 2008 r. w Polsce w sektorze B+R funkcjonowało 1157 jednostek, w tym:

195 szkół wyższych,

75 placówek naukowych Polskiej Akademii Nauk,

135 jednostek badawczo – rozwojowych oraz

640 przedsiębiorstw (poniosły 5,4% wszystkich nakładów na działalność innowacyjną i zatrudniały około 19% wszystkich zatrudnionych w B+R)

R&D sector in Poland:

In 2008 in R&D sector in Poland 1157 units were functioning, including:

195 higher education institutions,

75 research institutions of Polish Academy of Science,

135 research and development institutions

640 enterprises (the enterprises laid out 5.4% of all expenditures on innovation activities and employed 10% of all employed in R&D sector).

**Bariery innowacyjności g
Barriers to innovation of**



Sektor B+R w Polsce:

Potencjał badawczy w Polsce jest bardzo silnie skoncentrowany w kilku największych ośrodkach kraju:

1/3 jednostek B+R znajduje się w województwie mazowieckim, a kolejna 1/3 w województwie śląskim i wielkopolskim.

41% osób z tytułem profesora i 37,4% osób z tytułem doktora habilitowanego zatrudnionych w sferze B+R przypada na województwa mazowieckie i małopolskie (2008 r.)

R&D sector in Poland:

Research potential in Poland is highly concentrated territorially:

1/3 of research units is situated in Mazowieckie voivodship and another 1/3 in Śląskie and Wielkopolskie voivodships.

Bariery innowacyjności Barriers to innovation of



**Najważniejsze bariery systemowe i strukturalne innowacyjności
Struktura gospodarki (zdominowana przez firmy małe, o słabej kondycji finansowej i organizacyjnej).**

Niska skłonność przedsiębiorstw do innowacji (determinowana przede wszystkim brakiem wiedzy, doświadczenia i zasobów ludzkich)

Bariery rynkowe (niepewny popyt, rynek w wielu przypadkach zdominowany przez jedno lub kilka przedsiębiorstw).

Brak wystarczającej liczby doświadczonych instytucji mogących wspierać procesy innowacyjne w przedsiębiorstwach, przede wszystkim MSP.

**Major systemic and structural barriers of innovation in Poland are:
Structure of economy (dominated by small companies having limited financial and organizational capacities)**

Low innovativeness of enterprises (determined by lack of knowledge, experience and human capital)

Market barriers (unstable demand, market dominated often by one or several firms).

Bariery innowacyjnos Barriers of innovation in



**Bariera 1: Niedostateczna ilość własnych prac B+R w firmach
MSP:**

W Polsce większość nakładów na B+R ponoszą firmy duże. Wśród MSP własną działalność B+R prowadzi 7% firm a 4% zleca badania instytucjom zewnętrznym. Tylko 1,7% MSP zgłasza patenty.

Większość innowacji wprowadzanych przez MSP to innowacje marketingowe i organizacyjne, a także procesowe związane z zakupem nowych maszyn i urządzeń.

Dla większości MSP największą barierą wprowadzania innowacji produktowych są ich koszty, z czym wiążą się trudności w pozyskiwaniu zewnętrznego finansowania.

Barrier 1: Insufficient internal R&D in companies, especially SMEs

In Poland the largest expenditure on R&D is borne by large companies.

Only 7% of SMEs conduct their own R&D and 4% commission their research to external bodies. Only 1.7 SMEs report patents.

Most of the innovations in SMEs are the organizational and marketing innovations, as well as the process innovations connected to the

Bariery innowacyjnos Barriers of innovation in



Bariera 2: Słabe wykorzystanie patentów i licencji w produkcyjnych wyrobów:

W Polsce w 2007 r. zgłoszono w Urzędzie Patentowym RP tylko 2.392 wynalazki (jeszcze w 1990 r. zgłoszono ich 4.105). Wskaźnik liczby patentów na milion mieszkańców w Polsce wynosi poniżej 4 (średnia dla UE – prawie 112).

Polska nie posiada sformalizowanej polityki licencyjnej. Zaangażowanie czynnika politycznego ograniczone jest do obniżania kosztów dostępu do technologii za pomocą różnych programów skierowanych do sektora przedsiębiorstw.

Barrier 2: Low exploitation of patents and licences for manufacturing of innovative products:

In 2007 in Poland only 2,392 inventions were reported to the Polish Patent Office. The index of the number of patent per million inhabitants in Poland does not exceed 4 (EU average – almost 112).

Bariery innowacyjnos Barriers of innovation in



Bariera 3: Trudności we współpracy między przedsiębiorstwami i jednostkami badawczo – rozwojowymi:

Przedsiębiorstwa jako najważniejsze problemy wskazują brak zachęt do takiej współpracy, zbyt wysokie koszty usług B+R, a także brak ofert współpracy i podaży nowych produktów innowacyjnych atrakcyjnych na rynku.

Inne wskazywane przez firmy problemy to m.in. pasywna postawa jednostek B+R, nieznamość przez naukowców realiów pracy przedsiębiorstw oraz rynku, brak zainteresowania ze strony naukowców oraz nadmierna biurokracja jednostek B+R.

Barrier 3: Difficulties in the co-operation between enterprises and research institutes

As the main problems companies indicate lack of incentives, high costs of R&D services and the lack of co-operation offers as well as supply of new innovative products attractive for customers.

Other constraints indicated by companies are among others passive

Bariery innowacyjnos Barriers of innovation in



Bariera 4: Brak usług proinnowacyjnych dla przedsiębiorstw

tych zlokalizowanych w klastrach i parkach przemysłowych:

Dla wielu firm posiadających dobre pomysły innowacyjne barierą są wysokie koszty przygotowania prototypów, uruchomienia produkcji seryjnej, zarządzania produkcją

W wielu przedsiębiorstwach obserwowany jest ponadto niedobór specjalistycznych narzędzi i metod pomocnych przy rozwijaniu innowacyjnych pomysłów, dostosowanych do potrzeb danych przedsiębiorstw i branż.

Tego typu usługi powinny być oferowane m.in. w klastrach i parkach, gdzie byłyby dostępne dla większej liczby przedsiębiorstw.

Barrier 4: Lack of pro-innovative engineering services for manufacturing companies

located in clusters and industrial parks.

For many companies having innovative ideas the barrier is high cost of making prototypes, launching serial production, managing the

Bariery innowacyjności Barriers of innovation in



Bariera 5: Brak spójności między pracami B+R prowadzonymi w instytutach

badawczych i uniwersytetach a potrzebami przedsiębiorstw: Tylko niewielka część wyników prac B+R oferowanych przez instytucje badawcze znajduje zainteresowanie firm i jest wdrażana do praktyki przemysłowej.

Instytucje badawcze preferują badania podstawowe a model kariery akademickiej i oceny pracy naukowców premiuje liczbę publikacji, a nie wdrożenia przemysłowe.

Naukowcy obciążeni są ponadto w dużym stopniu pracą dydaktyczną (co wynika z 3-krotnego zwiększenia liczby studentów w ostatnich latach).

Barrier 5: Lack of coherence between R&D performed in R&D institutes and universi-

ties and the needs of the entrepreneurs.

Only small part of R&D results offered by research institutions meets

Bariery innowacyjności Barriers of innovation in



Bariera 6: Brak wyraźnie określonej specjalizacji / profilu w
Przy projektowaniu parków technologicznych nacisk kładziony jest na
infrastrukturę techniczno – budowlaną, kosztem usług wspierających
przedsiębiorczość i transfer technologii.

Jest to wynikiem m.in. z realizacji w regionach inicjatyw parkowych,
które pozbawione są zaplecza naukowo – badawczego i zasobów
ludzkich niezbędnych dla rozwoju przedsiębiorczości, a szczególnie
przemysłów high-tech.

Duża część parków nigdy nie osiągnie minimalnej masy krytycznej
niezbędnej do odgrywania roli lidera w branży lub regionie.

Barrier 6: Lack of clearly defined specialization (sectoral profile) of
most of parks:

In the process of creating of technological parks the pressure on
building the technical infrastructure is observed at the cost of services
supporting technology transfer and development of entrepreneurship .

It is the result of realizing in the regions park initiatives which are
deprived of necessary R&D background and human resources

Bariery innowacyjności Barriers of innovation in



Bariera 7: Niska gotowość do podejmowania ryzyka związanego z działalnością gospodarczą przez naukowców:

Liczba działających w Polsce firm spin-off jest ciągle niska, a ich rozwój powolny.

Jedynie niewielka część środowiska naukowego jest gotowa podjąć ryzyko związane z prowadzeniem własnej działalności gospodarczej.

Wynika to m.in. z modelu kariery akademickiej, obowiązującego przede wszystkim w szkołach wyższych. Także nowy system oceny uczelni nie uwzględnia działań uczelni i naukowców, związanych z działalnością komercyjną.

Barrier 7: Low level of readiness to undertake risk of economic activity by researchers and scientists:

Number of spin-off companies in Poland is very low and their development slow.

Only a small part of scientists working at the universities is ready to

Bariery innowacyjnos Barriers of innovation in



**Bariera 8: Niedostateczne powiązanie systemu edukacji z
rynkiem pracy:**

Mimo wysokiej stopy bezrobocia w Polsce niektóre przedsiębiorstwa przemysłowe mają trudności ze znalezieniem pracowników w pewnych zawodach.

W wielu regionach na skutek nietrafnych prognoz dotyczących kierunków rozwoju gospodarki regionalnej niewłaściwie zaplanowane zostały kierunki rozwoju szkolnictwa zawodowego na poziomie średnim i wyższym.

Dodatkowo nałożyły się na to zmieniające się aspiracje młodzieży i związane z tym preferencje w wyborze kierunków nauczania.

Barrier 8: Insufficient links between the system of professional education of the youth and the labour market:

Dispite high unemployment rate in Poland some industrial enterprises face difficulties in finding employees in certain professions.

**Generowanie innowacji w
i parkach technologicznych
Generating innovation in
and technology parks**



W procesie transferu technologii w Polsce biorą udział następujące instytucje:

Szkoły średnie i wyższe tworzące system edukacji

Instytuty naukowo – badawcze

Centra transferu technologii

Agencje rządowe i regionalne

Inkubatory i parki technologiczne

The following institutions take part in technology transfer processes in Poland:

Education system (secondary school and universities)

R&D institutes

Technology transfer centres

Governmental and regional agencies

Technology parks and incubators

**Generowanie innowacji w
i parkach technologicznych
Generating innovation in
and technology parks**



Główne przyczyny niewystarczających związków pomiędzy przemysłem i nauką:

Zbyt niskie nakłady na naukę zarówno wśród przedsiębiorstw, jak i w sektorze nauki

Regulacje prawne zniechęcające sektor nauki do współpracy z gospodarką

Niedostosowanie oferty sektora nauki do potrzeb przedsiębiorstw

Słabe zainteresowanie przedsiębiorstw prowadzeniem działalności innowacyjnej

Co-operation between the industry and science sector is still insufficient because of:

Low R&D expenditures of enterprises, but also in the science sector

Legal regulations discouraging science sector to co-operate with business

**Generowanie innowacji w
i parkach technologicznych
Generating innovation in
and technology parks**



Istotnym elementem jest ochrona własności przemysłowej:

Liczba wynalazków zgłaszanych corocznie do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowego RP utrzymuje się od lat na poziomie około 2 000 – 3000.

**Najwięcej patentów zgłaszanych w Polsce dotyczy tradycyjnych gałęzi gospodarki (chemia, metalurgia, procesy przemysłowe, transport).
Najmniejszy udział mają patenty z branż rozwojowych (elektronika, elektrotechnika).**

**The important factor of innovativeness is industrial property protection:
Number of inventions registered annually for patent protection with the
Patent Office of Poland remains at the level of 2000 – 3000.**

The most of patents refer to traditional branches of industry (chemistry, metallurgy, industrial processes, transport) and the least to branches having development potential (electronics, elctrotechnics).

**Generowanie innowacji w
i parkach technologicznych
Generating innovation in
and technology parks**



Ochrona własności przemysłowej:

Okolo 40% podmiotów ubiegających się o ochronę wynalazków stanowią instytucje naukowo – badawcze, ok. 34% - osoby fizyczne oraz ok. 24% - przedsiębiorstwa.

Niezbędne jest zwiększenie liczby wynalazków zgłaszanych przez firmy oraz zwiększenie komercjalizacji wynalazków powstających w jednostkach naukowych oraz pochodzących od osób fizycznych.

Należy także poprawiać warunki dla zwiększania liczby chronionych wzorów użytkowych, znaków towarowych i wzorów przemysłowych.

Industrial property protection:

Ca 40% of entities applying for inventions' protection constitute R&D institutions, 34% - physical persons and 24% - enterprises.

There is a need to increase the number of inventions by the companies and increase the commercialization of inventions of R&D institutions and physical persons.

**Generowanie innowacji w
i parkach technologicznych
Generating innovation in
and technology parks**



Parki technologiczne:

W Polsce funkcjonuje 26 parków technologicznych.

Większość z nich powstała z wykorzystaniem wsparcia finansowego z funduszy strukturalnych UE.

Parki te dysponują zwykle dobrą infrastrukturą techniczną, natomiast usługi dla przedsiębiorstw często ograniczają się do wynajmu powierzchni oraz prostych usług (np. księgowych, prawnych)

Technology parks:

There are 26 technology parks operating in Poland.

Most of them have been created with the financial support from EU structural funds.

The parks usually own very good technical infrastructure but the services for enterprises very often are limited to renting office, production and storage space and some simplest services (accounting, legal services)

**Generowanie innowacji w
i parkach technologicznych
Generating innovation in
and technology parks**



Klastry:

W Polsce funkcjonuje obecnie około 30 inicjatyw klastrowych.

W ostatnich latach wiele inicjatyw powstało w wyniku realizacji Regionalnych Strategii Innowacji i uzyskało wsparcie ze środków publicznych (w tym przede wszystkim funduszy strukturalnych UE).

Najbardziej zaawansowane inicjatywy klastrowe to Dolina Lotnicza w województwie podkarpackim, Plastikowa Dolina z Tarnowa i Kocioł Pleszewski.

Clusters:

There are ca 30 cluster initiatives in Poland.

In recent years many clusters initiatives were created as a result of implementation of Regional Innovation Strategies and supported with public funds (first of all the EU structural funds).

The most advanced cluster initiatives in Poland are: Aviation Valley in Podkarpackie voivodeship, Plastic Valley in Tarnów and Pleszew Boiler

**Generowanie innowacji w
i parkach technologicznych
Generating innovation in
and technology parks**



Klastry:

Duża część inicjatyw klastrowych po kilku latach przestaje działać, co najczęściej jest skorelowane w czasie z zakończeniem finansowania tych inicjatyw ze środków publicznych.

Głównymi przyczynami wygasania inicjatyw klastrowych w Polsce są brak profesjonalnej wiedzy i doświadczenia osób zarządzających klastrami oraz brak czynnika stanowiącego rodzaj magnesu utrzymującego firmy w ramach klastra.

Clusters:

The large part of the cluster initiatives in Poland after several years of activities cease to exist, which usually is corelated with the end of financing the initiatives from public funds.

Main reasons are the lack of professional knowledge and experience of persons managing the clusters as well as lack of some kind of „a magnet” which could attract companies to stay within the cluster.

Rekomendacje Recommendations



Następujące działania mogą przyczynić się do zwiększenia innowacyjności polskiego przemysłu:

Intensyfikacja współpracy pomiędzy przemysłem i nauką, zwłaszcza w sektorach, które wymagają wysokich nakładów na B+R. Niezbędne jest zwiększenie nakładów na badania i rozwój w polskich przedsiębiorstwach.

W celu pobudzenia działań firm w tych obszarach, w których nie funkcjonuje rynek (B+R, komercjalizacja wynalazków, ochrona własności przemysłowej, transfer technologii, fundusze podwyższonego ryzyka) niezbędne jest dalsze wsparcie ze środków publicznych.

The following actions can improve the innovativeness of the Polish industry:

Intensification of co-operation between science sector and industry, first of all in the sectors which need high level of R&D outlays as well as increase of R&D expenditure in enterprises.

In order to stimulate the activities of companies in the fields when

Rekomendacje Recommendations



Niezbędne jest wspieranie instytucji otoczenia biznesu działających na rzecz rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw. Powinny one odgrywać kluczową rolę jako doradca – pośrednik pomiędzy sektorem nauki a biznesem.

Krajowe środki publiczne przeznaczone na wspieranie przedsiębiorstw, sektora nauki i instytucji otoczenia biznesu powinny być uzupełniane środkami z funduszy strukturalnych UE także w nowym budżecie 2014 – 2020.

Istnieje konieczność koncentracji nakładów B+R w sektorach o największym potencjale innowacyjności.

Business support institution acting on behalf of development of innovative enterprises should be supported. They should play a role of an advisor - intermediary between the science sector and business.

Domestic public funds devoted to support of enterprises, science sector and business support institutions should be supplemented with EU structural funds also within the framework of the new budget 2014 – 2020.

Rekomendacje Recommendations



**Istnieje konieczność promowania modelu „user driven innovation”.
Jednak większość małych przedsiębiorstw nie ma możliwości
nacisku na sektor B+R, w związku z czym powinny one otrzymywać
wsparcie ze strony instytucji pośredniczących w transferze technologii.**

**Konieczne jest inwestowanie w kapitał ludzki, zapewniające dopływ do
gospodarki wykształconych kadr o kwalifikacjach niezbędnych dla
rozwoju innowacyjnych firm.**

**Niezbędne jest prowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych
nakierowanych na zwiększanie innowacyjności w przemyśle,
szczególnie wśród MSP.**

**The „user driven innovation” should be promoted in Poland. However,
since most of the SMEs have no possibilities to force R&D sector, they
should be supported by the institutions engaged in technology
transfer.**

**Investing in human capital is necessary to ensure highly qualified
employees for the development of innovative enterprises .**

