

Małgorzata GASZ¹

STAN I PERSPEKTYWY ROZWOJU INNOWACJI W POLSCE

Innowacyjność jest jednym z czynników determinujących międzynarodową konkurencyjność przedsiębiorstw i gospodarek. Wyraża się dążeniem do uzyskiwania przewagi konkurencyjnej poprzez zwiększanie efektywności produkcji i dystrybucji lub wprowadzanie nowych produktów. Skala i zakres innowacji technologicznych i organizacyjnych, umożliwiających obniżanie kosztów i podnoszenie jakości wyrobów i usług, wyznacza tempo i kierunki rozwoju gospodarczego. Innowacyjność jest także jednym z filarów gospodarki opartej na wiedzy. Odpowiednio ukierunkowane działania przedsiębiorstw w zakresie wprowadzania innowacji przy intensywnym ich wsparciu ze strony państwa (polityka innowacyjna) mogą uruchomić siły rynkowe sprzyjające rozwojowi gospodarki i podniesieniu jakości życia całego społeczeństwa.

Celem artykułu jest prezentacja stanu innowacyjności polskiej gospodarki, jak również perspektyw jej rozwoju.

Słowa kluczowe: innowacje, innowacyjność

1. WSTĘP

Innowacje jako istotne narzędzie przedsiębiorczości, wyrażającej się w ciągłym poszukiwaniu nowych kombinacji czynników wytwórczych, stanowią siłę napędową rozwoju gospodarki. Otwartość na zmiany oraz możliwość wprowadzania innowacji pozwala na lepsze dostosowanie się do potrzeb rynku i zmieniającego się otoczenia. Cecha ta ma zastosowanie zarówno w odniesieniu do podmiotów o ugruntowanej pozycji rynkowej, jak i do przedsiębiorstw nowych. Wyzwalanie innowacyjności i podwyższanie jakości powinno stanowić obecnie nieodzowny element długoterminowej strategii funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku. Wymierną korzyścią płynącą z adaptacji tych procesów jest bowiem wzrost atrakcyjności towarów i usług, który pociąga za sobą rozwój rynku i eksportu, a więc decyduje o pozycji firmy w otoczeniu.

2. DEFINICYJNE UJĘCIE INNOWACJI

Definicyjnie pojęcie innowacji jest dość zróżnicowane. Według Schumpetera innowacja powstaje w wyniku decyzji i działania przedsiębiorcy, prowadząc do ukształtowania się nowej funkcji produkcji. U podstaw innowacji leżą zmiany techniczne, społeczne i organizacyjne. Według Druckera innowacyjność należy do zjawisk ekonomicznych lub społecznych, nie zaś technicznych, a innowacja stanowi szczególne narzędzie przedsiębiorców, dzięki któremu określone zmiany stanowią mogą impuls do podjęcia nowej działalności gospodarczej lub świadczenia nowego rodzaju usług. Altshuller zaś podkreśla związek innowacji z kreatywnością. W tym ujęciu innowacja to zjawisko złożone oraz

¹ Dr Małgorzata Gasz, Katedra Mikroekonomii, Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu.

zbiór określonych umiejętności, a także odmienny sposób organizowania, syntezy i wyrażania wiedzy, postrzegania świata i tworzenia nowych idei, perspektyw, reakcji i produktów².

Według Głównego Urzędu Statystycznego *działalność innowacyjna* obejmuje szereg działań o charakterze naukowym (badawczym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym (komercyjnym), których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych wyrobów i procesów, przy czym wyroby te i procesy są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa. Działalność innowacyjna może być prowadzona przez samo przedsiębiorstwo na jego własnym terenie (wewnątrz firmy – tzw. *in-house innovation*) lub może polegać na nabyciu dóbr, usług, w tym usług konsultingowych, bądź wiedzy ze źródeł zewnętrznych (bywa to określane jako nabycie technologii zewnętrznej w postaci materialnej bądź niematerialnej)³. W rozumieniu *metodologii Oslo*⁴ *przedsiębiorstwem innowacyjnym* jest to przedsiębiorstwo, które w badanym okresie (najczęściej trzyletnim) wprowadziło na rynek przynajmniej jedną innowację techniczną (nowy lub istotnie ulepszony produkt bądź proces technologiczny). W nowoczesnych gospodarkach opartych na wiedzy istnieje ścisły związek pomiędzy podmiotami naukowo-badawczymi i rozwojem przedsiębiorczości – prowadzone badania, choć zwykle bardzo kosztowne, stanowią istotne źródło procesów innowacyjnych. Wysoki wskaźnik relacji nakładów na B+R do PKB, podobnie jak znaczna liczba wynalazków zgłaszanych do ochrony patentowej i liczby udzielonych patentów, świadczy o wysokim poziomie innowacyjności gospodarki. W dobie globalizacji zdolność do kreowania innowacji staje się coraz ważniejszym czynnikiem warunkującym długookresowe powodzenie ekonomiczne. Gospodarki wykorzystujące swoje przewagi w zakresie innowacyjności osiągnęły w ostatnich latach najwyższe stopy wzrostu. Rozwój gospodarczy oparty na koncepcji GOW (gospodarka oparta na wiedzy) wyraża się wzrostem znaczenia działalności o charakterze innowacyjnym na czterech płaszczyznach: produktów (zmiany polegające na udoskonaleniu wyrobu już wytwarzanego przez przedsiębiorstwo lub rozszerzeniu struktury asortymentowej o nowy produkt), procesów (zmiany w stosowanych przez organizację metodach wytwarzania, a także docierania z produktem do odbiorców), organizacji i marketingu.

3. INNOWACYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI

Polska gospodarka charakteryzuje się niskim poziomem innowacyjności, co wpływa na jej niższą konkurencyjność. Działalność innowacyjna polskich przedsiębiorstw, tak z sektora MŚP, jak i dużych podmiotów, opiera się w głównej mierze na modernizacji

² STIM, *Czym jest innowacja*, http://www.stim.org.pl/czym_jest_innowacja.

³ Główny Urząd Statystyczny, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2002–2004*, Warszawa 2006. „Przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną” to kategoria stosowana w analizach wyników badań działalności innowacyjnej prowadzonych przez GUS, oznacza ona przedsiębiorstwo, które w danym roku sprawozdawczym prowadziło działalność innowacyjną, tzn. poniosło nakłady finansowe na tę działalność.

⁴ Metodologia Oslo stanowi powszechnie przyjęty międzynarodowy standard metodologiczny, stosowany aktualnie we wszystkich krajach prowadzących badania statystyczne innowacji technicznych (działalności innowacyjnej) tzw. metodą podmiotową (tematem badań jest działalność innowacyjna i zachowania innowacyjne przedsiębiorstwa jako całości) w sektorze przedsiębiorstw (*business enterprise sector*) w przemyśle i w tzw. sektorze usług rynkowych. Została opracowana na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych przez ekspertów OECD na podstawie wcześniejszych doświadczeń krajów skandynawskich, Niemiec, Francji i Włoch i opublikowana w międzynarodowym podręczniku metodologicznym *Oslo Manual*.

posiadanego parku maszynowego, ważnym źródłem innowacji (szczególnie dla małych podmiotów) jest także kapitał ludzki. Słabą stroną polskich przedsiębiorstw jest mocno ograniczony zakres własnych prac badawczo-rozwojowych – zazwyczaj nie posiadają one wyodrębnionej jednostki ukierunkowanej na projektowanie i rozwój nowych produktów i usług. Firmy w ograniczonym stopniu wykorzystują także zewnętrzne źródła w procesie innowacyjnym, o czym świadczy niski poziom współpracy z partnerami zewnętrznymi, którymi częściej są ich bezpośredni dostawcy, odbiorcy lub inne przedsiębiorstwa niż zewnętrzne jednostki B+R. Jak wynika z badań GUS w okresie 2006–2008⁵, do instytucji partnerskich, współpracę z którymi przedsiębiorstwa przemysłowe oraz usługowe oceniają jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej, należały następujące podmioty: dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania (51,4% wskazań w przemyśle i 39,1% w sektorze usług), klienci (odpowiednio 10,3% i 18,7%), przedsiębiorstwa należące do tej samej grupy przedsiębiorstw (18,8%, 13,2%), jednostki badawczo-rozwojowe (1,3%, 9,8%), firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne oraz prywatne instytucje B+R (5,1%, 6,2%), krajowe i zagraniczne szkoły wyższe (3,3%, 6,1%) oraz konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności (6,6%, 3%). Poziom korzyści ze współpracy z takimi partnerami, jak placówki naukowe PAN oraz zagraniczne publiczne instytucje B+R, w ocenie respondentów nie przekroczył poziomu 1%.

Katalog czynników motywujących przedsiębiorców do podejmowania działań innowacyjnych obejmuje przede wszystkim dążenie do poprawy jakości i zróżnicowania struktury asortymentowej wyrobów, do otwarcia nowych rynków lub zwiększenia udziału w rynku, wymuszanie innowacji przez klientów i dostawców, chęć obniżenia kosztów, zwiększenia wydajności, sprostania konkurencji krajowej, a także chęć osiągnięcia pozycji lidera na rynku⁶. Skłonność do podejmowania innowacji determinują takie czynniki, jak wielkość przedsiębiorstwa, branża, w jakiej ono działa, oraz struktura własności (duże firmy będące własnością zagraniczną mają stosunkowo wysoki poziom innowacyjności, natomiast małe krajowe są niedoinwestowane i cechują się niewielkimi możliwościami technicznymi)⁷. Istotną rolę odgrywa także motywacja do rozwijania przedsiębiorstwa (nie wszyscy przedsiębiorcy są zainteresowani wdrażaniem innowacji, ceniąc sobie zachowanie *status quo*) oraz wykształcenie właściciela czy menedżera (do najbardziej innowacyjnych należą przedsiębiorstwa, w których zarówno kadra, jak i właściciel lub menedżer posiadają wyższe wykształcenie)⁸.

4. WSKAŹNIKI INNOWACYJNOŚCI POLSKIEJ GOSPODARKI

Podstawowe wielkości i wskaźniki determinujące poziom i potencjał innowacyjny polskiej gospodarki – udział przedsiębiorstw innowacyjnych wśród ogółu przedsiębiorstw o charakterze przemysłowym, nakłady na działalność innowacyjną oraz udział wartości sprzedaży nowych i zmodernizowanych wyrobów (w ciągu ostatnich 3 lat) w wartości sprzedaży ogółem – plasują Polskę na jednych z ostatnich miejsc w światowych i europejskich rankingach innowacyjności. Wskaźniki obrazujące aktywność badawczo-rozwojową

⁵ <http://www.egospodarka.pl/44847,Innowacyjnosc-polskich-przedsiębiorstw-2006-2008,2,39,1.html>

⁶ A. Żołnierski, *Potencjał innowacyjny polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw*, Warszawa 2005.

⁷ *Sieci innowacji w polskiej gospodarce – stan obecny i perspektywy*, red. R. Woodward, CASE, Warszawa 2005.

⁸ A. Żołnierski, *Potencjał innowacyjny...*

przedsiębiorstw są generalnie niskie i firmy mają relatywnie mały udział w strukturze krajowych nakładów na działalność B+R. W latach 2004–2006 nakłady na B+R wyniosły 0,56% PKB, podczas gdy średnia dla UE to ok. 1,8% PKB. Tylko jedną trzecią tych nakładów stanowiły nakłady przedsiębiorstw⁹.

Z badań przeprowadzonych przez GUS na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości w latach 2004–2006 wynika, że innowacyjność w polskim przemyśle rośnie wraz ze wzrostem wielkości firmy. Według danych GUS innowacje w tym okresie wdrożyło 23,2% ogółu firm zatrudniających powyżej 10 pracowników. W grupie przedsiębiorstw przemysłowych było to ponad 13% małych podmiotów, 37% średnich firm i 65% dużych przedsiębiorstw. W 2007 r. nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle w podmiotach o liczbie pracujących powyżej 49 wyniosły 20,2 mld zł, co w porównaniu do roku poprzedniego oznacza wzrost o 21,7%. Zwiększaniu nakładów na działalność innowacyjną towarzyszyło jednocześnie zmniejszanie udziału podmiotów angażujących się w tę działalność (spadek w stosunku do roku poprzedniego z poziomu 37,3% do 31,8%). W przemyśle udział przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty lub procesy, w latach 2005–2007 zmniejszył się z 42,5% do 36,7%, przy jednoczesnym wzroście nakładów na jedno przedsiębiorstwo¹⁰. W latach 2004–2006 ponad 19% ogółu przedsiębiorstw wprowadziło innowacje procesowe przy poziomie innowacji produktowych wynoszącym 16% (w sektorze MŚP innowacje procesowe wdrożyło 11,37% podmiotów zatrudniających od 10 do 25 pracowników oraz 31,09% firm średnich, z kolei w przypadku innowacji produktowych wielkości nakładów kształtowały się na poziomie 9,14% w firmach małych i 25,39% w firmach średnich)¹¹. W Polsce innowacyjność tworzona jest głównie poprzez procesy inwestycyjne (zakupy budynków, maszyn) oraz zmiany organizacyjne, w mniejszym stopniu poprzez zakup technologii, licencji i przepływ wykwalifikowanej siły roboczej (**Tab. 1**). Prawdopodobnie ta dotyczy przede wszystkim podmiotów sektora MŚP.

Tabela 1. Struktura nakładów na działalność innowacyjną w latach 2002–2005 (w %)

Rok	B+R	Szkolenia pracowników	Marketing nowych i zmodernizowanych wyrobów	Nakłady inwestycyjne na budynki i budowlę	Nakłady na maszyny i urządzenia	Zakup technologii w postaci dokumentacji	Pozostałe nakłady
2002	9,3	0,2	1,5	20,0	62,8	3,0	3,2
2003	11,1	0,2	1,4	25,6	63,3	4,8	3,6
2004	7,5	0,2	2,6	23,2	59,8	2,8	3,8
2005	9,6	b.d.	2,0	b.d.	58,6	2,4	brak

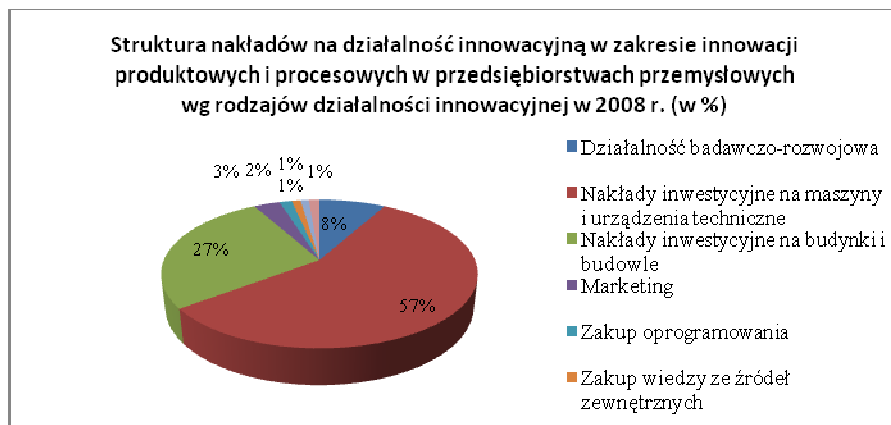
Źródło: Ministerstwo Gospodarki, *Przedsiębiorczość w Polsce 2006*, <http://mg.gov.pl>, s. 51; GUS, *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2006*, Warszawa 2006.

Producentami maszyn i urządzeń stanowiących najistotniejszą kategorię nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw na potrzeby procesu innowacyjnego najczęściej byli producenci krajowi. Samodzielne prowadzenie prac badawczo-rozwojowych (jako źródło nowych rozwiązań technologicznych czy produktowych) jest postrzegane jako działanie obciążone dużym ryzykiem niepowodzenia.

⁹ *Innowacyjność 2008*, red. A. Żołnierski, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008.

¹⁰ Główny Urząd Statystyczny, *Nauka i technika w 2007 r.*, Warszawa 2009.

¹¹ Tamże.



Wykres 1. Struktura nakładów na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych w przedsiębiorstwach przemysłowych wg rodzajów działalności innowacyjnej w 2008 r. (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, <http://www.egospodarka.pl/44847,Innowacyjnosc-polskich-przedsiębiorstw-2006-2008,2,39,1.html>.

W latach 2006–2008 zmniejszyła się w porównaniu do poprzedniego okresu 2004–2006 liczba przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe (21,2% przedsiębiorstw przemysłowych wobec 23,2% w poprzednim okresie oraz 15,6% w stosunku do 21,2% w sektorze usług). Towarzyszył temu wzrost nakładów na działalność innowacyjną (w 2008 r. w przemyśle poziom nakładów na innowacje produktowe i procesowe był większy niż w roku 2006 o 43,8% zaś w sektorze usług o 51,8%) oraz zwiększenie wartości nakładów przypadających na 1 przedsiębiorstwo. Zarówno w przemyśle, jak i w sektorze usług największy udział w nakładach na działalność innowacyjną miały nakłady na maszyny i urządzenia techniczne (56,6% w przemyśle i 48,7% w sektorze usług). Wydatki na działalność badawczo-rozwojową stanowiły 8,1% nakładów w przemyśle (Wykres 1) i 7,4% w sektorze usług. W obszarze innowacji organizacyjnych wprowadziło je 13,3% przedsiębiorstw przemysłowych i 14,9% usługowych, z kolei innowacje marketingowe były udziałem 13,5% przedsiębiorstw przemysłowych i 13,9% podmiotów sektora usług. Niekorzystnym zjawiskiem jest zmniejszenie udziału przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem tak w przemyśle (odpowiednio 13,1% w 2006 r. i 12,3% w 2008 r.) jak w sektorze usługowym (6,6% w 2006 r. i 5,9% w 2008 r.). Ponadto obserwuje się pozytywną tendencję wzrostu łącznego udziału wyrobów wysokiej i średniowysokiej techniki w strukturze produkcji sprzedanej przedsiębiorstw (z poziomu 28,5% w 2003 r. do 31,5% w 2007 r.), czemu towarzyszy spadek udziału wyrobów średnioniskiej i niskiej techniki¹².

Nowym obszarem w badaniu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw są tzw. eko-innowacje tj. innowacje przynoszące korzyści dla środowiska. W okresie 2006–2008 tego rodzaju innowacje zarówno na etapie wytwarzania produktu, jak i w czasie jego użytkowania czy też wykorzystywania wprowadziło 26,2% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 15,5% podmiotów w sektorze usług. Należy się spodziewać, że w kolejnych latach eko-innowacje cieszyć się będą dużym zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw, co ma

¹² Ministerstwo Gospodarki, *Przedsiębiorczość w Polsce*, Warszawa 2009, s. 47.

związek z obowiązującymi oraz przyszłymi regulacjami dotyczącymi środowiska¹³. Korzyści dla środowiska wynikające z wprowadzenia Eko innowacji prezentuje tabela 2.

Tabela 2. Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi według rodzajów korzyści (w %)

Rodzaj korzyści	Przemysł	Sektor usług
Obniżka materiałochłonności na jednostkę produktu	10,9	3,1
Obniżka energochłonności na jednostkę produktu	12,0	3,4
Obniżka emisji CO ₂	7,3	4,8
Użycie materiałów mniej zanieczyszczających lub niebezpiecznych dla środowiska	12,1	8,0
Zmniejszenie zanieczyszczenia gleby, wody, powietrza lub poziomu hałasu	13,8	6,1
Recykling odpadów, wody lub materiałów	11,3	5,4

Źródło: dane statystyczne GUS, <http://www.egospodarka.pl/44847.Innowacyjnosc-polskich-przedsiębiorstw-2006-2008,2,39,1.html>.

5. POLSKA NA TLE INNYCH PAŃSTW

Biorąc pod uwagę sumaryczny indeks innowacji SII (*Summary Innovation Index*), publikowany w raporcie Komisji Europejskiej uwzględniający 25 wskaźników charakteryzujących różne aspekty innowacyjności (tzw. lokomotywy innowacyjności, kreacja wiedzy, innowacje i przedsiębiorczość, wdrożenia oraz własność intelektualna), należy stwierdzić, że europejskimi liderami innowacyjnych gospodarek są państwa skandynawskie (Szwecja, Finlandia, Dania) oraz Niemcy i Wielka Brytania. Podczas gdy w 2007 r. średni poziom tego wskaźnika dla UE-27 wyniósł 0,45, dla Polski przyjął on

Tabela 3. Wybrane wskaźniki oceny innowacyjności

Rodzaj wskaźnika	UE-27	Polska
Nakłady krajowe brutto na B+R (2006)	1,84	0,56
Liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony do Europejskiego Urzędu Patentowego na milion mieszkańców (2004)	111,96	3,66
Udział wyrobów wysokiej techniki w eksporcie ogółem (2006)	16,67	3,11
Liczba stałych łączów internetowych z przepustowością co najmniej 144 kB/s na 100 mieszkańców (2007)	18,2	6,8
Wydatki na technologie informacyjno-telekomunikacyjne jako % PKB (2006):		
Telekomunikacja/IT	3/2,7	5/2,6
Odsetek mieszkańców w wieku 20–24 lata, mających co najmniej średnie wykształcenie (2006)	77,8	91,7

Źródło: <http://epp.eurostat.eu>; UNU-Merit, *European Innovation Scoreboard 2007*.

wartość 0,24, co plasuje nasz kraj poniżej średniej (23 miejsce wśród 27 krajów Unii), podobnie jak Bułgarię (0,23), Łotwę (0,19) i Rumunię (0,18) i stawia Polskę na pozycji kraju opóźnionego innowacyjnie (tzw. kraj goniący).

W przypadku 21 wskaźników Polska plasuje się poniżej średniej UE-27. W obszarze nakładów na działalność badawczo-rozwojową, mierzonych udziałem ogółu wydatków na tę działalność w PKB, osiągnięty przez Polskę poziom 0,56% na tle średniej unijnej na

¹³ R. Anam, *Innowacyjność polskich przedsiębiorstw 2006–2008*, <http://www.egospodarka.pl/44847.Innowacyjnosc-polskich-przedsiębiorstw-2006-2008,2,39,1.html>.

poziomie 1,84% oznacza pozycję w końcówce rankingu, obok takich krajów jak Cypr (0,42%), Rumunia (0,46%) i Bułgaria (0,48%). Najlepsze wyniki osiągnęły Szwecja (3,82%), Finlandia (3,45%), Niemcy (2,51%), Austria (2,45%) oraz Dania (2,43%). Niekorzystnym zjawiskiem jest zmniejszanie się w latach 2002–2006 nakładów na B+R w Polsce w porównaniu do okresu 1995–2001 (odpowiednio 0,54%–0,57% i 0,62%–0,69%). W obszarze struktury finansowania B+R należy stwierdzić, że w Polsce jest ona odwrotna niż w UE-27 i nie spełnia założeń przyjętych w „Strategii lizbońskiej”, według których dwie trzecie nakładów na B+R powinny pochodzić z sektora prywatnego. W Polsce jedynie nieco ponad jedna trzecia tych wydatków stanowi obciążenie finansów przedsiębiorstw przy udziale środków budżetowych przekraczającym 60% w relacji do nakładów ogółem. Poziom środków z zagranicy nie przekracza kilku procent. W okresie 2002–2007 udział środków budżetowych w nakładach ogółem przeznaczonych na działalność B+R był w Polsce relatywnie wysoki, co jest cechą charakterystyczną krajów słabiej rozwiniętych, i kształtował się w poszczególnych latach na poziomie kolejno 61,9%, 62,7%, 61,7%, 57,7%, 57,5% i 58,5%, osiągając wartości zdecydowanie wyższe niż w krajach OECD, gdzie udział tych środków wyniósł w 2004 r. 29,5%, i w krajach UE-25 (35,3%)¹⁴. Oceniając innowacyjność polskiej gospodarki pod względem wskaźników z zakresu ochrony własności przemysłowej, należy stwierdzić, że jest ona niska. W 2004 r. wskaźnik określający liczbę patentów zgłoszonych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) przypadającą na milion mieszkańców ukształtował się dla Polski na poziomie 3,66 przy średniej wartości unijnej 111,96. Chociaż liczba patentów zgłaszanych przez polskie przedsiębiorstwa w ostatnich latach rośnie, w porównaniu z innymi krajami wciąż jest bardzo mała – do EPO wpłynęło w 2005 r. więcej zgłoszeń patentowych z Polski (111) niż w roku poprzednim, jednak liczba ta była i tak dużo mniejsza niż w innych krajach (z Włoch wpłynęło w tym czasie 4199 zgłoszeń, a z Finlandii – 1514)¹⁵. Polską gospodarkę cechuje także niska aktywność eksportowa towarów wysoko przetworzonych i wyprodukowanych przy zastosowaniu nowoczesnych technologii, jak również słabe wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnej (niski wskaźnik dostępu do szerokopasmowego Internetu). Niski stopień rozwoju teleinformatycznego kraju ma bezpośredni związek z polityką państwa w tym obszarze. Sankcjonowanie przez wiele lat istnienia monopolu na rynku telekomunikacyjnym uniemożliwiało rozwój konkurencji oraz dostępu do Internetu, powodując w efekcie utrzymywanie się bardzo wysokich cen dostępu do sieci. Wyższy niż średnia dla UE-27 poziom wskaźników w Polsce odnosi się z kolei do łącznych wydatków na technologie informacyjno-telekomunikacyjne (ICT), sprzedaży produktów nowych na rynku, udziału innowacyjnych MSP kooperujących z innymi oraz do odsetka mieszkańców w wieku 20–24 lat legitymujących się co najmniej średnim wykształceniem¹⁶.

¹⁴ Główny Urząd Statystyczny, *Nauka i technika w 2007 r.*, Warszawa 2009, wykres 1.5.

¹⁵ Ministerstwo Gospodarki, *Przedsiębiorczość w Polsce 2006*, <http://www.mg.gov.pl>.

¹⁶ *European Innovation Scoreboard 2007, Pro Inno Europe. Inno Metrics, Annex A*, s. 41, luty 2008.

6. BARIERY ROZWOJU INNOWACYJNOŚCI W POLSCE

Czynniki hamujące wprowadzanie innowacji w Polsce odnoszą się w głównej mierze do kategorii kosztów oraz słabo rozwiniętej infrastruktury komercjalizacji nauki i techniki, w efekcie czego proces wykorzystania badań w gospodarce nie jest satysfakcjonujący. Grupa podstawowych barier rozwoju innowacji w Polsce obejmuje czynniki ekonomiczne (brak środków na finansowanie działalności innowacyjnej, zbyt wysokie koszty wdrażania innowacji), czynniki związane z szeroko rozumianą wiedzą (brak odpowiednio wykwalifikowanego personelu, informacji nt. rynków, technologii, problemy z identyfikacją właściwych partnerów do współpracy) oraz czynniki rynkowe (daleko posunięta monopolizacja rynku, trudności z właściwym oszacowaniem popytu)¹⁷.

Niedostateczny poziom zaangażowania sektora prywatnego w finansowanie prac badawczo-rozwojowych wynika w głównej mierze z wysokich kosztów oraz dużego ryzyka towarzyszącego tego typu aktywności. Problem ten w szczególności dotyczy podmiotów sektora MSP, które często nie dysponują dostatecznym kapitałem na finansowanie innowacji, zaś możliwości sfinansowania tego typu działań kapitałem pożyczkowym są mocno ograniczone, gdyż banki często identyfikują projekty innowacyjne jako obszary wysokiego ryzyka i niskiej opłacalności. Trudności z uzyskaniem finansowania zewnętrznego w połączeniu z wciąż małymi możliwościami kapitałowymi krajowego sektora przedsiębiorstw w konsekwencji znacznie ograniczają długookresowe inwestowanie w działalność B+R. Tym bardziej pozytywnie należy ocenić fakt, iż w 2006 r. udział kredytów bankowych w finansowaniu procesów innowacyjnych wyniósł aż 37% wydatków na innowacje małych prywatnych przedsiębiorstw, 28% tych wydatków w przypadku firm średnich i ok. 9% w odniesieniu do dużych podmiotów. Obok ograniczeń finansowych wśród istotnych barier wdrażania rozwiązań innowacyjnych wymienić należy duże ryzyko związane z wdrożeniem innowacji, brak zainteresowania nowymi produktami i/lub usługami ze strony klientów/odbiorców oraz niewłaściwy kierunek wydatkowania środków na B+R¹⁸. W strukturze ogólnej kwoty wydatków bieżących na B+R (bez inwestycji) największy udział (ok. 39%) mają wydatki na badania podstawowe (tj. prace teoretyczne i eksperymentalne nieukierunkowane na uzyskanie konkretnych zastosowań praktycznych). Kolejną pozycję (35%) zajmują wydatki na prace rozwojowe (zastosowanie aktualnej wiedzy do opracowania nowych wyrobów, procesów i usług lub ich istotnego ulepszenia) oraz badania stosowane (pozyskanie nowej wiedzy o praktycznym wykorzystaniu). We Francji i Norwegii niemal 50% nakładów bieżących przypada na prace rozwojowe, przy zdecydowanie niższym udziale badań podstawowych (20%). Wysoki udział badań podstawowych w strukturze nakładów bieżących na działalność B+R charakterystyczny jest dla krajów słabiej rozwiniętych, w których sektor badawczo-rozwojowy finansowany jest w znacznej mierze ze środków budżetu państwa¹⁹.

Niski poziom wydatków na działalność badawczo-rozwojową powiązany jest często z niską świadomością potrzeby wprowadzania innowacji oraz brakiem odpowiednich partnerów po stronie sektora badawczo-rozwojowego, w efekcie czego zakres korzystania z zasobów jednostek naukowo-badawczych jest mocno ograniczony. Szczególnie boleśnie

¹⁷ <http://www.pi.gov.pl/pl/literatura/raporty/12353.html>

¹⁸ Ministerstwo Gospodarki, *Trendy rozwojowe sektora MSP w ocenie przedsiębiorców w pierwszej połowie 2007 roku*, www.mg.gov.pl.

¹⁹ Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, *Założenia polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 r.*, Warszawa 2004, <http://www.nauka.gov.pl>.

odczuwają to podmioty sektora MSP – według badań PARP w roku 2005 jedynie 8,9% badanych przedstawicieli MSP współpracowało z jednostkami badawczo-rozwojowymi, wyższymi uczelniami czy też centrami transferu technologii²⁰. Fakt ten utrudnia przedsiębiorstwom budowę własnego potencjału badawczego. Przedsiębiorstwa w nikłym stopniu są także skłonne do budowania sieci współpracy z innymi przedsiębiorstwami (jedynie 8,7% badanych firm), gdyż nie dostrzegają korzyści z takiej współpracy²¹. W latach 2005–2007 odsetek przedsiębiorstw, które współpracowały z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności inwestycyjnej, wyniósł 21%, co w relacji do okresu 2004–2006 oznacza spadek rzędu 2,9%²². Skłonność do współpracy rośnie wraz z wielkością przedsiębiorstwa a za najbardziej korzystną dla działalności innowacyjnej przedsiębiorstw uznaje się współpracę z dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania. Podstawową barierą ograniczającą szersze współdziałanie firm w obszarze innowacji jest brak zaufania i postrzeganie konkurencji jedynie jako zagrożenia, a nie jako partnera do współpracy.

Istotnym problemem jest także niedostosowanie infrastruktury otoczenia biznesu w Polsce do rozwiązywania problemów z zakresu innowacji w MŚP. Ośrodki Krajowego Systemu Usług (KSU) koncentrują się na prostszych usługach informacyjnych i szkoleniowych, z kolei w ofercie stosunkowo nielicznych ośrodków należących do Krajowej Sieci Innowacji (KSI), obejmującej centra transferu technologii, parki technologiczne i inkubatory technologiczne, dominują usługi mniej zaawansowane, związane z kwestiami transferu technologii i współpracy na linii nauka–biznes. Działające głównie w jednostkach naukowych ośrodki Krajowego Punktu Kontaktowego (KPK) koncentrują się na tychże jednostkach i nie są dostatecznie zainteresowane pomocą dla MŚP. Małe zainteresowanie ze strony przedsiębiorstw ofertą instytucji otoczenia biznesu może również świadczyć z jednej strony o braku informacji o tych instytucjach i ich ofercie wśród przedsiębiorców, a z drugiej strony o niedopasowaniu tej oferty do potrzeb MŚP.

7. PERSPEKTYWY WZROSTU INNOWACYJNOŚCI POLSKIEJ GOSPODARKI

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. stworzyło krajowym przedsiębiorstwom możliwość skorzystania z istniejących funduszy strukturalnych. W tym celu Polska uruchomiła sześć programów operacyjnych, wśród których szczególne znaczenie ma program „Innowacyjna gospodarka”. Jego nadrzędnym celem jest rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa poprzez zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw, wzrost konkurencyjności polskiej nauki, zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym, zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym, tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy oraz wzrost wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarce²³. Program ten stanowi więc dla wielu małych i średnich przedsiębiorstw ogromne wyzwanie, ale i szansę na pozyskanie bezzwrotnej pomocy finansowej, dzięki której mogą one stać się bardziej konkurencyjne zarówno na obszarze UE, jak i na całym świecie. Program ten ma

²⁰ Raport „Wyniki badań innowacyjności polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw”, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2005.

²¹ Tamże.

²² Raport „Przedsiębiorczość w Polsce”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009, s. 47.

²³ <http://www.biznesplany.biz/2009/08/program-innowacyjna-gospodarka-szansa-dla-polskich-przedsiębiorstw>

bowiem co do zasady przyczyniać się do tworzenia warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej. By wspomóc ten proces, obok funduszy unijnych w najbliższej przyszłości pożądanym jest bardziej intensywny rozwój rynku funduszy kapitałowych wysokiego ryzyka (*venture capital*), które angażują kapitał w małe projekty i w wielu krajach stanowią istotny instrument wdrażania działalności naukowej, badawczo-rozwojowej i innowacyjnej do praktyki gospodarczej²⁴. W porównaniu do dużych przedsiębiorstw o zróżnicowanej ofercie, działających w oparciu o rozbudowane procesy, małe podmioty relatywnie częściej oferują jeden rodzaj produktu czy usługi, co sprawia, że prawdopodobieństwo wprowadzania zmian jest tam mniejsze. Obecnie udział funduszy wysokiego ryzyka w nakładach na innowacje w Polsce jest minimalny i najczęściej występuje w małych firmach, w szczególności sektora publicznego. Niezwykle ważne jest wspieranie przez państwo przedsiębiorstw zainteresowanych poszukiwaniem i wdrażaniem innowacji. Korzystnie ocenić należy wprowadzenie nowych instrumentów i rozwiązań proinnowacyjnych, takich jak kredyt technologiczny czy ulga podatkowa na nowe technologie. Niezbędny jest jednak bardziej intensywny rozwój infrastruktury instytucjonalnej, stymulującej działalność innowacyjną oraz transfer technologii do przedsiębiorstw. Warunkiem koniecznym rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw jest przede wszystkim świadomość innowacyjna, dzięki której przedsiębiorcy dostrzegą istnienie związku między wprowadzaniem innowacji i możliwościami rozwojowymi oraz stopniem konkurencyjności²⁵.

8. PODSUMOWANIE

Pod względem innowacyjności polska gospodarka odbiega znacznie od rozwiniętych gospodarek europejskich. Według szacunków Komisji Europejskiej osiągnięcie średniego poziomu gospodarek UE-27 w tym obszarze zajmie Polsce ok. 20 lat. Stąd niezbędne jest stworzenie optymalnych warunków do rozwoju innowacji i usunięcie barier ograniczających działania proinnowacyjne przedsiębiorstw.

Dążenie do wprowadzania innowacji przez polskie przedsiębiorstwa – niezależnie od trudności, jakie muszą pokonać, aby istnieć na rynku jest koniecznością w świecie globalnych powiązań. Odsetek firm, które prowadzą działalność innowacyjną, jest coraz większy, choć często są to innowacje w skali samego przedsiębiorstwa. Powodem do satysfakcji nie może być jednak z pewnością zbyt mały zakres tych przedsięwzięć. Konieczne jest zatem podjęcie niezbędnych działań w sferze publicznej polityki innowacyjnej, instytucji otoczenia biznesu oraz podnoszenia świadomości korzyści związanych z innowacjami wśród samych przedsiębiorców. Towarzyszyć temu powinno polepszenie wzajemnych relacji między ośrodkami naukowo-badawczymi i podmiotami biznesu, tak by przedsiębiorcy mieli świadomość tego, co dzieje się w obszarze nauki, a przedstawiciele świata nauki potrafili dotrzeć z wynikami swoich badań do środowiska biznesu. Motywacją do naprawy tych relacji mogą być unijne dotacje na badania i rozwój, w ramach których ośrodki naukowe mogą otrzymać dotację na realizację projektów pokrywającą nawet 100% kosztów, o ile projekty te znajdą zastosowanie w biznesie. Wymóg ma związek

²⁴ *European Innovation Progress Report 2006*, Komisja Europejska, <http://trednchart.cordis.lu>; *Rynek pracy i innowacyjność gospodarki w kontekście integracji Polski z Unią Europejską*, red. W. Kasperkiewicz, E. Kwiatkowski, Łódź 2006.

²⁵ <http://www.pi.gov.pl/pl/literatura/raporty/12353.html>

z ukierunkowaniem badań na potrzeby danej branży i możliwością zastosowania ich wyników w praktyce. Małe i średnie przedsiębiorstwa, choć często nie dysponują stosownym potencjałem do tworzenia innowacji w zakresie nowych technologii, mogą odegrać istotną rolę w procesie wdrażania tychże innowacji w praktyce. Może się to odbywać dzięki inspiracji i zaangażowaniu nastawionej proinnowacyjnie kadry kierowniczej w sferę stosowania rozwiązań w zakresie organizacji i zarządzania oraz dostosowywania przedsiębiorstwa do specyficznych wymagań rynkowych.

LITERATURA:

- [1] Anam, R., *Innowacyjność polskich przedsiębiorstw 2006–2008*, <http://www.egospodarka.pl/44847,Innowacyjnosc-polskich-przedsiębiorstw-2006-2008,2,39,1.html>
- [2] *European Innovation Scoreboard 2007, Pro Inno Europe. Inno Matrics*, luty 2008
- [3] Główny Urząd Statystyczny, *Nauka i technika w 2007 r.*, Warszawa 2009
- [4] *Innowacyjność 2008*, red. A. Żołąnierski, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008
- [5] Komisja Europejska, *European Innovation Progress Report 2006*, <http://trednchart.cordis.lu>
- [6] Ministerstwo Gospodarki, *Przedsiębiorczość w Polsce 2006*, <http://www.mg.gov.pl>
- [7] Ministerstwo Gospodarki, *Trendy rozwojowe sektora MSP w ocenie przedsiębiorców w pierwszej połowie 2007 roku*, <http://www.mg.gov.pl>
- [8] Ministerstwo Gospodarki, *Przedsiębiorczość w Polsce*, Warszawa 2009
- [9] Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, *Założenia polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 r.*, <http://www.nauka.gov.pl>
- [10] Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, *Wyniki badań innowacyjności polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw*, Warszawa 2005
- [11] *Rynek pracy i innowacyjność gospodarki w kontekście integracji Polski z Unią Europejską*, red. W. Kasperkiewicz, E. Kwiatkowski, Łódź 2006
- [12] *Sieci innowacji w polskiej gospodarce – stan obecny i perspektywy*, red. R. Woodward, CASE, Warszawa 2005
- [13] STIM, *Czym jest innowacja*, http://www.stim.org.pl/czym_jest_innowacja
- [14] Wysokińska, Z., *Konkurencyjność w międzynarodowym i globalnym handlu technologiami*, Warszawa–Łódź 2002
- [15] Żołąnierski, A., *Potencjał innowacyjny polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw*, Warszawa 2005
- [16] UNU-MERIT, *European Innovation Scoreboard 2007*
- [17] <http://epp.eurostat.eu>
- [18] <http://www.pi.gov.pl/pl/literatura/raporty/12353.html>
- [19] <http://www.biznesplan.biz/2009/08/program-innowacyjna-gospodarka-szansa-dla-polskich-przedsiębiorstw>

CONDITION AND PERSPECTIVES OF INNOVATIONS' DEVELOPMENT IN POLAND

Innovativeness is one of factors that determine international competitiveness in all fields. It is expressed in aspiring to get advantage against other competitors by increasing production or distribution effectivity, and launching new products. Range of technological and organizational innovations that enable costs' reductions and products' quality improvement, determines rate and directions of economic development. Innovativeness is also one of core elements of economy based on knowledge. Activities of companies in respect to applying innovations together with support of government can launch market forces that favor the economy development and quality of living of entire community.

The objective of this workout is presentation of Polish economy innovativeness condition and its development perspectives.

Key words: innovations, innovativeness