

Innowacyjność gospodarki polskiej — wyzwanie czy utopia?

Marta Czyżewska

magister, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

„Przedsiębiorstwo, które nie potrafi tworzyć innowacji, ginie” — pisze P. Drucker [1995]. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie i ocena sytuacji gospodarki polskiej pod względem jej konkurencyjności i innowacyjności. Twierdzę, iż innowacyjność zarówno na poziomie przedsiębiorstwa, jak i gospodarki w skali makro jest warunkiem uzyskania i utrzymania pozycji konkurencyjnej.

We wprowadzeniu uznałam za celowe podsumowanie historycznych modeli procesów innowacyjnych oraz stosowanych strategii przedsiębiorstw w dziedzinie innowacyjności. Część drugą i zasadniczą stanowi próba odpowiedzi na pytania: Czy sytuacja Polski pod względem innowacyjności jest zadowalająca? Jakie są możliwości poprawy tego stanu i kierunki potrzebnych działań?

1. Definicje, modele i strategie innowacyjne przedsiębiorstw

Warto zauważyć, iż w obecnej sytuacji „przyspieszenia globalnego” pojęcie innowacji nabrało dużego znaczenia. Sytuacja taka wymusza systematyczną działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, jak też w gospodarce ogółem.

Doświadczeni członkowie zarządu amerykańskich korporacji wskazują na podstawowe siły napędowe innowacji [Booz, Allen, Hamilton, 1982]:

- Postęp technologiczny — wczorajsza fikcja dziś jest rzeczywistością.
- Zmieniają się wymogi odbiorców — widząc możliwości, odbiorcy oczekują coraz bardziej udoskonalonych produktów.
- Skracanie cyklu życia produktu — jest to skutkiem rosnącego tempa zmian technologicznych oraz zmieniających się potrzeb konsumentów.
- Rosnąca konkurencja w skali globalnej — rynkiem docelowym dla innowatora staje się nie tylko rynek lokalny, ale i rynek globalny.

W szerokim ujęciu prezentowana jest w literaturze definicja Ph. Kotlera:

pojęcie innowacji odnosi się do każdego dobra, które jest postrzegane przez kogoś jako nowe [Kotler, 1978, s. 224].

Węższe ujęcie reprezentowane przez Ch. Freemana [Freeman, 1982, s. 7] mówi, że innowacją jest

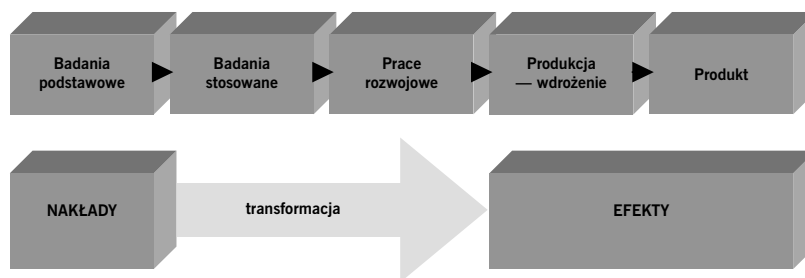
...pierwsze handlowe wprowadzenie (zastosowanie) nowego produktu, procesu, systemu lub urządzenia.

Według definicji sformułowanej przez J. Schumpetera innowacje w sferze techniki i gospodarki polegają na:

- wprowadzeniu do produkcji wyrobów nowych lub doskonaleniu dotychczas istniejących,
- wprowadzeniu nowej lub udoskonalonej technologii produkcji,
- zastosowaniu nowego sposobu sprzedaży lub zakupów,
- otwarciu nowego rynku,
- zastosowaniu nowych surowców lub półfabrykatów,
- wprowadzeniu zmian w organizacji produkcji.

Najczęściej pojęcie innowacji odnosi się do wyrobów lub świadczonych usług, nowej organizacji procesu produkcji itp. Ten zakres innowacji nazywany jest *innowacją w znaczeniu rzeczowym*. Natomiast proces jej tworzenia, projektowania, realizacji, adaptacji i wykorzystania, zmierzający do praktycznego wykorzystania nowego produktu, usługi lub metody produkcji nazywany jest *innowacją w znaczeniu czynnościowym* [Janasz, 1999, s. 71].

Po drugiej wojnie światowej wykształcił się tzw. model liniowy innowacji (inaczej model innowacji „pchanej” przez naukę z ang. *technology-push*). Wytwarzanie i rozwój nowych technologii następowały według sekwencji czasowej, która miała swe źródło w działalności badawczo-rozwojowej. Proces ten przebiegał w następujących fazach: badania podstawowe, badania stosowane, prace rozwojowe, produkcja — wdrożenie i dyfuzja. Model ten zakładał jednokierunkowe powiązania i skutki łączące naukę, technikę i gospodarkę. Poniższy rysunek przedstawia innowację techniczną o tzw. orientacji produktowej. Proces wdrożenia tej innowacji jest odzwierciedleniem liniowego modelu innowacji.



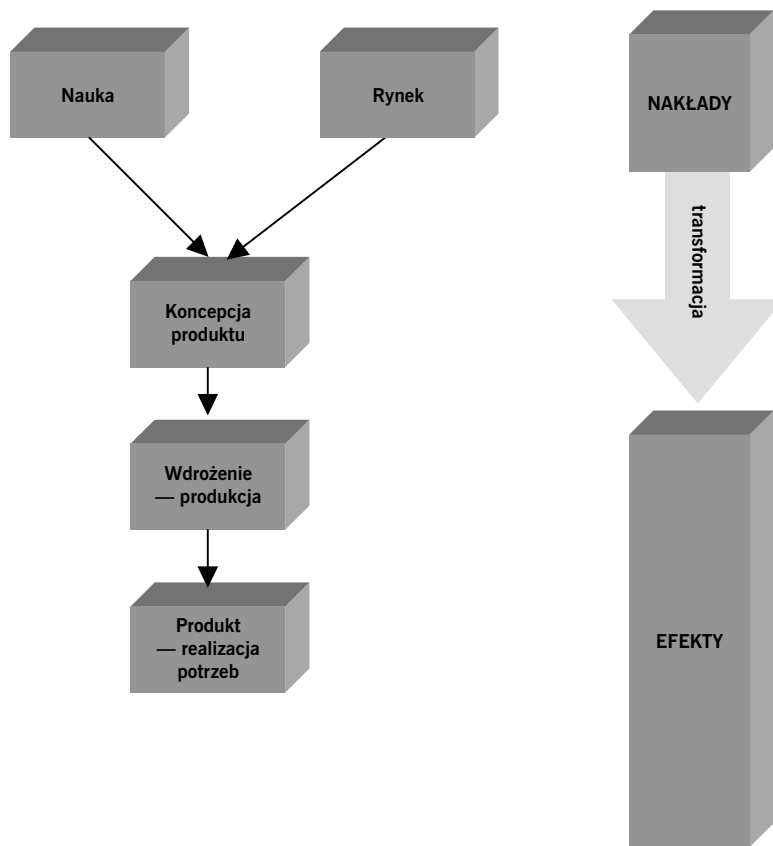
Rys. 1.

Innowacja techniczna jako proces transformacji — orientacja produktowa (model liniowy innowacji)

Źródło: Opracowanie własne

W latach sześćdziesiątych zaczęto orientować badania i procesy innowacyjne na potrzeby konsumentów. Toteż wdrażanie konkretnych innowacji następowało po dogłębnej analizie potrzeb rynkowych: poszukiwano rynków zbytu, uwzględniano oczekiwania potencjalnych konsumentów co do parametrów technicznych wdrażanych wyrobów, ceny itd.

Jest to model innowacji „ciągniętej” przez rynek z ang. *market-pull*. Model ten kładł nacisk na potrzeby społeczne (popyt) jako przyczynową rolę procesu innowacyjnego.



Rys. 2.

Innowacja techniczna jako proces transformacji — koncepcja produktowa i rynkowa

Źródło: Opracowanie własne

Pod koniec lat siedemdziesiątych przedstawione powyżej modele zaczęto uważać za niewystarczające do przedstawienia wielopłaszczyznowych zależności i sprzężeń pomiędzy nauką, techniką i rynkiem.

W ostatnich latach panuje opinia, że sposób tworzenia wiedzy zmienił się istotnie. S. J. Kline i N. Rosenberg zaproponowali nowy model procesu inno-

wacyjnego tzw. model związanego łańcucha (rys. 3.). W modelu tym innowacja jest przedstawiana jako proces ciągłej i powtarzanej interakcji i sprzężeń zwrotnych pomiędzy nauką, technologią i procesem innowacyjnym. Impulsem innowacji są w nim istniejące lub potencjalne potrzeby, które prowadzą do wynalazków, projektowania i prób, a następnie do produkcji i dystrybucji. Sprzężenia zwrotne powodują, że proces innowacyjny może rozpocząć się w każdym z pięciu bloków przedstawiających różne rodzaje działalności.

Badania				
Zakumulowana wiedza				
Potencjalny rynek	Wynalazczość	Projektowanie i próby	Projektowanie robocze i produkcja	Dystrybucja i obsługa
1	2	3	4	5

Rys. 3.

Model „związanego łańcucha” procesu innowacji

Źródło: [Kline, Rosenberg, 1986, s. 290].

Słonność do innowacji, czyli wprowadzania nowych produktów, technologii i usług, stała się jednym z głównych atrybutów międzynarodowej konkurencyjności [Wierzbicki, 1996, s. 55].

Jednostka gospodarcza działająca efektywnie musi wyróżniać się przedsiębiorczością. Zgodnie z tezą Schumpetera przedsiębiorczość jest zasadniczą sferą tworzenia nowych techniczno-ekonomicznych kombinacji. Cecha ta wiąże się z koniecznością wprowadzania zmian, nowości w działalności przedsiębiorstwa. Schumpeter określił bowiem innowację jako istotną funkcję przedsiębiorcy. Uznał on w konsekwencji funkcję innowatorską, a także cały proces innowacyjny za jeden z trzech zasadniczych elementów, oprócz kredytu i maksymalizacji zysku, stworzonej przez siebie teorii rozwoju ekonomicznego [Skowroński, 1994, s. 43–44]. Innowacyjność powinna być systematyczna, czyli celowym i zorganizowanym poszukiwaniem zmian, systematyczną analizą okazji do społecznej lub gospodarczej innowacji, którą taka zmiana mogłaby umożliwić. Systematyczna innowacja oznacza przede wszystkim śledzenie źródeł okazji do innowacji, które mogą być następujące:

1. Wewnątrz danej organizacji:

- nieoczekiwane — nieoczekiwane powodzenie, nieoczekiwane niepowodzenie, nieoczekiwane zdarzenie zewnętrzne,
- niezgodność między rzeczywistością a wyobrażeniami o niej,
- innowacja wynikająca z potrzeb procesu,
- zmiany w strukturze przemysłu lub strukturze rynku, które wszystkich zaskakują.

2. W otoczeniu przedsiębiorstwa:

- demografia (zmiany w populacji),
- zmiany w postrzeganiu, nastrojach, wartościach,
- nowa wiedza w naukach ścisłych i innych [Drucker, 1992, s. 44].

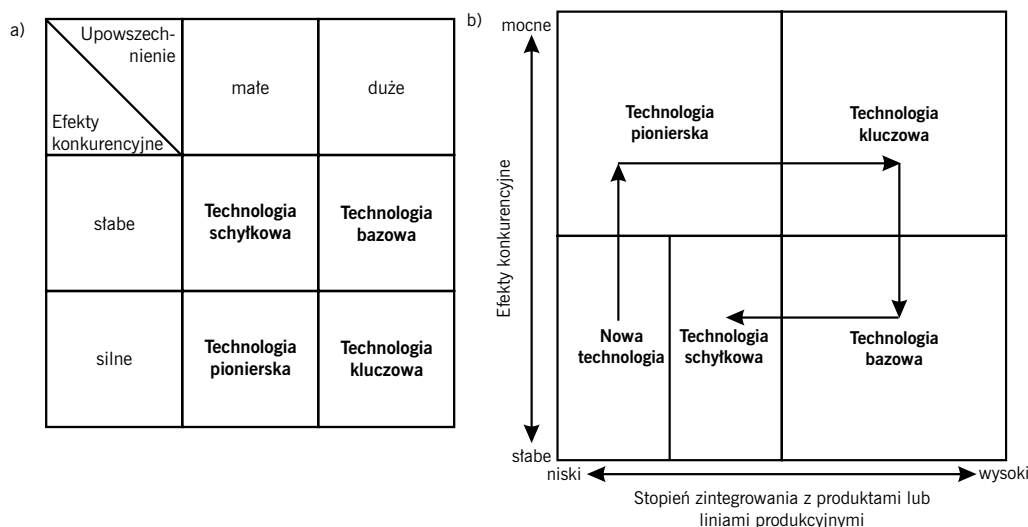
Działania innowacyjne mają na celu poprawę pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Cel ten można zrealizować, stosując następujące strategie:

- strategia skali działalności (przywództwa kosztowego),
- strategia różnicowania działalności (dywersyfikacji),
- strategia podziału (koncentrowania działalności).

Optymalna strategia innowacyjna sformułowana w ramach strategicznego planu rozwoju przedsiębiorstwa wymaga rozstrzygnięcia w zakresie sposobów budowania i rozwoju zasobów technologicznych oraz w zakresie stopnia ich wykorzystania. Bardzo ważne w zakresie pozyskiwania innowacyjnych technologii jest rozstrzygnięcie tzw. *dylematu rozwoju*, który stawia przedsiębiorstwa przed koniecznością kreowania innowacji wewnątrz firmy, a z drugiej strony przed ryzykiem utraty kapitału, jeśli korzyści z wprowadzonych pomysłów będą niższe niż oczekiwane lub powstaną zbyt późno, lub też nie pojawią się wcale. Jednakże z drugiej strony pojawia się ryzyko utraty pozycji konkurencyjnej na skutek niewprowadzania innowacji. Aby nie utracić umiejętności posiadanych przez dany podmiot, każda jednostka funkcjonująca na rynku powinna prowadzić własną działalność badawczo-rozwojową (B+R lub z ang. R&D — *research and development*).

Rozważyć trzeba jednak możliwość zakupu technologii¹; czasem może się okazać, że akwizycja z zewnątrz (zakup od instytutu badawczego, uczelni lub innych przedsiębiorstw konkurencyjnych) jest bardziej korzystna. Technologia staje się więc towarem, którego posiadanie może mieć większy lub mniejszy wpływ na pozycję konkurencyjną przedsiębiorstwa (rys. 4.). Technologie pionierskie i kluczowe decydują o długookresowej przewadze konkurencyjnej, technologie bazowe i schyłkowe zaś cieszą się mniejszym popytem, przy czym trudno zazwyczaj ustalić wyraźną granicę i odpowiednio zakwalifikować daną technologię w pewnym momencie. Problemy, które się tu jeszcze pojawiają, to tzw. *dylemat komercjalizacji* (czy, kiedy, komu i za ile sprzedać) oraz *dylemat kanibalizacji* (w którym momencie nowa technologia będzie gotowa, aby ją wprowadzić w miejsce starej) [Bielski, 1994, s. 12–13].

¹ Zakup wiedzy w postaci patentów, licencji itp. (technologia niematerialna) lub nabycie „innowacyjnych” maszyn, czyli o podwyższonych parametrach technicznych (technologia materialna).



Rys. 4.

Konkurencyjna skuteczność technologii w różnych fazach ich cyklu życia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Bielski, 1994, s. 13].

2. Innowacyjność gospodarki polskiej na tle krajów zachodnioeuropejskich

W krajach wysoko rozwiniętych ma miejsce tzw. imperatyw innowacyjności, a innowacyjność uważana jest za siłę napędową rozwoju gospodarki. W przypadku Polski, gdzie relacja wydatków na B+R w stosunku do PKB wynosi 0,75% (w 1999 r.), konieczne jest sformułowanie założeń oraz przede wszystkim konsekwentne realizowanie długookresowej polityki proinnowacyjnej, która wsparłaby konkurencyjność gospodarki narodowej.

Państwo może oddziaływać na rynek w sposób aktywny lub pasywny. Sposób pasywny wspierania innowacyjności polega na tym, że państwo stawia do dyspozycji przedsiębiorstw innowacyjnych środki, które przedsiębiorstwa te mogą pozyskać za pośrednictwem prywatnych funduszy *venture capital*, reinwestujących powierzone im kapitały w określone dziedziny i na warunkach ustalonych przez państwo. Drugi sposób wspierania innowacyjności — aktywny — polega na tworzeniu publicznych funduszy i przydzielania im środków na finansowanie innowacji. W praktyce często państwa ograniczają się do udzielania licencji prywatnym funduszom, zapewniają im dostęp do środków publicznych, ulg i innych ułatwień w zamian za stosowanie się do stawianych im wymogów. Rząd może również aktywnie wspierać innowacyjność poprzez pomoc w pokonywaniu trudności przez przedsiębiorstwa innowacyjne będące na etapie badań i rozwoju posiadanej koncepcji. Jest to etap obciążony szczególnie dużym ryzykiem niepowodzenia, toteż trudno przedsiębiorstwom znaleźć pomoc ze strony prywatnych funduszy. Państwo tworzy w tym celu centra wynalazcze, parki technologiczne, prowadzi doradztwo inwestycyjne itp.

[Węclawski, 1997, s. 84.]. Interwencjonizm państwowy w zakresie polityki pro-innowacyjnej sprowadza się do działań, które mają na celu:

- skrócenie czasu od powstania idei do jej realizacji w formie produktu lub technologii wytwarzania,
- skierowanie procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach do dziedzin, których rozwój jest zgodny z ustalonymi kierunkami rozwoju społeczno-gospodarczego,
- zainicjowanie imitacji innowacji w jak najszerszej grupie przedsiębiorstw, ponieważ sam pomysł nie posiada większej wartości, dopóki nie stanie się podstawą innowacji rynkowej,
- pobudzanie przedsiębiorstwa do wprowadzenia innowacji lub ponoszenia nakładów na B+R oraz stwarzanie możliwości finansowania wymienionych działań poprzez utworzenie systemu finansowo-podatkowego, pozwalającego przedsiębiorstwu na niezbędną akumulację [Bogdanienko, 1998, s. 61].

Poziom innowacyjności polskiej gospodarki można oceniać poprzez efektywność systemu innowacji, który tworzy wiele różnych instytucji i organizacji mających na celu poprawę konkurencyjności gospodarki krajowej. Do atutów polskiego systemu innowacyjnego należy zaliczyć:

- dość dużą liczbę (ponad 300) organizacji pośredniczących, działających na rzecz innowacji poprzez doradztwo, szkolenia, konsulting, transfer technologii,
- możliwość wykorzystywania programów wspierających naukę i innowacje (SCI-TECH II),
- stowarzyszenie w 5. Programie Ramowym w działaniach II Programu Horyzontalnego „Promocja innowacji i wspieranie udziału MSP”,
- istnienie firm innowacyjnych posiadających własne zaplecza naukowo-badawcze.

Najważniejsze słabe strony tego systemu to:

- dominacja liniowego procesu innowacyjnego w sektorze badawczo-rozwojowym,
- brak komercyjnego nastawienia wielu jednostek badawczo-rozwojowych,
- brak właściwego podłoża edukacyjnego kreującego innowacyjność w poszczególnych dziedzinach życia,
- niestabilne warunki finansowe i niedojrzałość instytucji finansowych wspierających upowszechnianie i rozwój innowacji,
- brak koordynacji w działaniu instytucji zajmujących się transferem technologii,
- niskie nakłady na B+R zarówno ze strony państwa, jak i prywatnych przedsiębiorstw,
- ograniczone wsparcie ze strony rynku *venture capital*.

W sferze działalności badawczo-rozwojowej w ostatnich dziesięciu latach zaszły pewne pozytywne zmiany i jeśli okażą się trwałe, będzie można zauważyć poprawę sytuacji w tej jakże ważnej dziedzinie. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R wzrosła w roku 1999 w porównaniu z rokiem poprzednim o 50 i wyniosła 955. Wśród tych jednostek zachowuje się ich podział na:

- placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk,
- jednostki badawczo-rozwojowe,
- jednostki obsługi nauki,
- jednostki rozwojowe,
- szkoły wyższe.

Rośnie udział przedsiębiorstw w tej dziedzinie (jednostek rozwojowych), wzrosła też liczba instytutów należących do Polskiej Akademii Nauk i jednostek badawczo-rozwojowych.

Tabela 1.

Jednostki prowadzące działalność badawczo-rozwojową (B+R) w latach 1990–1999. Stan na dzień 31 grudnia

Wyszczególnienie	1990	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Ogółem	949	817	737	794	820	905	955
Placówki naukowe PAN	79	81	80	81	81	82	81
Instytuty naukowe	52	54	54	54	54	58	58
Samodzielne zakłady naukowe	27	27	26	27	27	24	23
Jednostki badawczo-rozwojowe	260	274	253	255	256	246	240
Instytuty naukowo-badawcze	111	132	128	135	135	137	136
Centralne laboratoria	12	9	10	11	11	11	11
Ośrodki badawczo-rozwojowe	116	87	80	82	82	78	76
Inne	21	46	35	28	28	20	17
Jednostki obsługi nauki	51	7	4	6	6	25	21
Jednostki rozwojowe	479	366	296	373	373	438	498
W tym przemysł	335	338	275	358	358	424	484
Szkoły wyższe	80	100	104	104	104	114	115

Źródło: [Główny Urząd Statystyczny, 2001].

Bardzo ważnym wskaźnikiem jest relacja nakładów na działalność B+R do produktu krajowego brutto (GERD/PKB)². W 1999 roku wskaźnik ten osiągnął 0,75% i był wyższy w stosunku do roku poprzedniego o 0,03%. Porównanie tego wskaźnika w wybranych krajach przedstawia tabela 2.

Tabela 2.

Porównanie nakładów na działalność B+R w odniesieniu do PKB w wybranych krajach

Państwo	Rok	Nakłady na B+R / PKB	Udział budżetu państwa w nakładach na B+R [w %]	Nakłady na B+R z budżetu państwa / PKB
Szwecja	1997	3,70	25,2	0,93
Japonia	1998	3,06	19,3	0,59

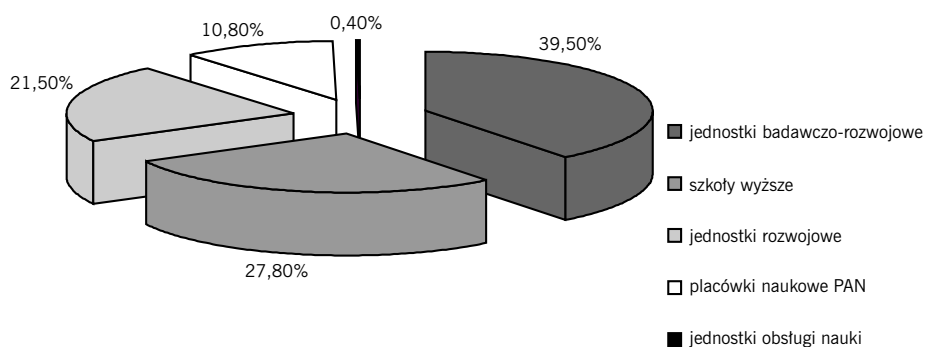
² W literaturze międzynarodowej wskaźnik GERD obejmuje wszystkie nakłady poniesione w danym roku na działalność B+R na terytorium danego kraju niezależnie od źródła pochodzenia środków.

USA	1999	2,84	27,6	0,78
Niemcy	1998	2,29	35,6	0,82
Francja	1997	2,21	40,2	0,88
Dania	1997	1,94	36,1	0,70
Austria	1999	1,63	43,7	0,71
Kanada	1999	1,61	31,2	0,50
Czechy	1998	1,26	36,8	0,46
Słowacja	1997	1,18	34,5	0,41
Rosja	1998	0,93	53,6	0,50
Hiszpania	1998	0,90	38,7	0,35
Polska	1999	0,75	58,5	0,44
Węgry	1998	0,68	56,2	0,38
Rumunia	1997	0,58	42,4	0,25
Turcja	1997	0,49	53,7	0,26
Grecja	1993	0,48	46,9	0,23

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z powyższej tabeli wynika, iż pozycja Polski jest niska w porównaniu z innymi krajami. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż większość nakładów na badania i rozwój (58,5%) ponoszonych jest z budżetu państwa, podczas gdy w krajach, gdzie relacja nakładów na B+R do PKB jest wysoka, udział budżetu państwa w finansowaniu B+R jest niższy. Można więc sądzić, że poprawa, jaka może nastąpić w tej dziedzinie, to zwiększenie wydatków na B+R w sektorze prywatnym, co mogłoby odciążyć budżet państwa.

Strukturę wydatków na działalność B+R w 1999 r. według rodzaju jednostek prezentuje rysunek 5.

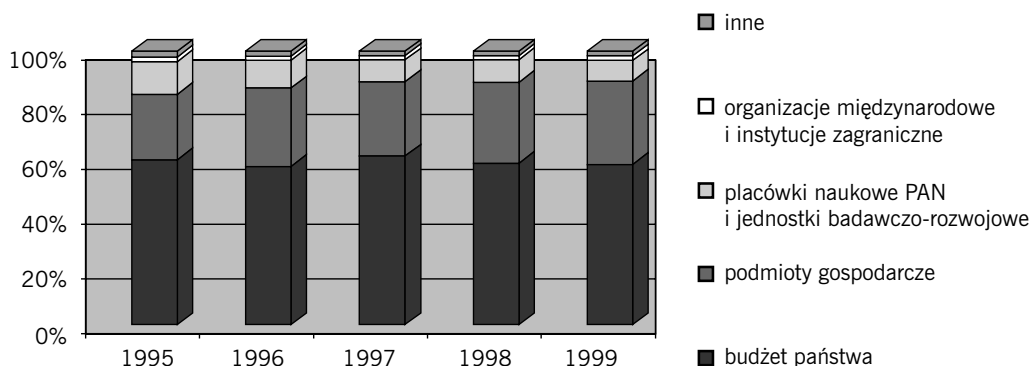


Rys. 5.

Struktura wydatków na działalność B+R w 1999 r. według rodzaju jednostek

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [2001].

Rysunek 6. obrazuje zaś strukturę nakładów na działalność B+R ze względu na źródła finansowania w latach 1995–1999 w cenach bieżących.



Rys. 6.

Struktura nakładów na działalność B+R ze względu na źródła finansowania

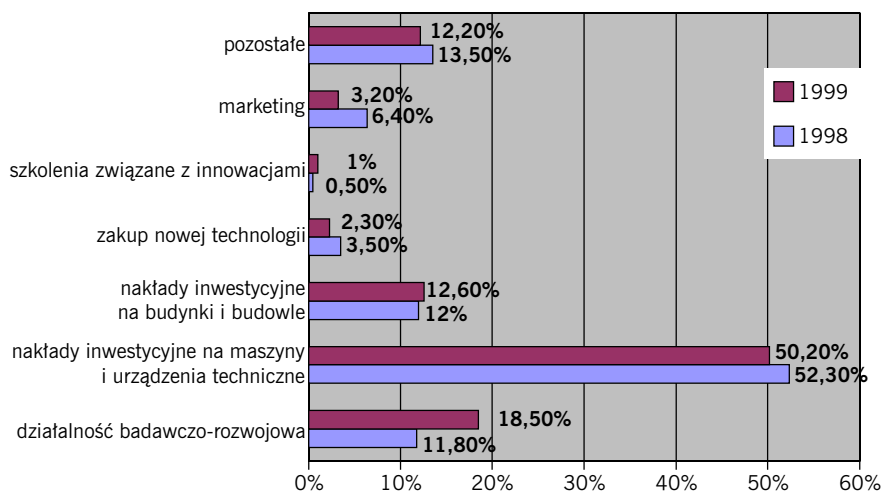
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ponad 60% nakładów pochodzi z budżetu państwa, rośnie udział (z 24,1% w 1995 r. do 30,6% w 1999 r.) przedsiębiorstw, które powinny być zachęcane odpowiednią polityką rządu do inwestowania w naukę, ponieważ to właśnie w sektorze prywatnym pokładane są nadzieje na poprawę sytuacji finansowej nauki w Polsce. Bardzo niski jest wciąż udział środków zagranicznych w finansowaniu (niecałe 2%). Jednakże zauważany jest wzrost udziału podmiotów zagranicznych jako wykonawców prac B+R (z 4% w 1997 r. do 8,3% w 1999 r.). Zjawisko to świadczy o wzroście konkurencyjności podmiotów zagranicznych na tym polu.

W roku 1999 poprawiła się sytuacja w zakresie innowacyjności w przemyśle³. Nakłady na tę działalność wyniosły 15,3 mld zł i w porównaniu z rokiem 1998 były wyższe o ok. 27%⁴, z tym, że udział sektora publicznego był wyższy niż sektora prywatnego o 12%. W przeliczeniu na jedno przedsiębiorstwo były one ponad dwa razy większe w sektorze publicznym niż w prywatnym. Najwięcej środków (ok. 50%) pochłaniają przedsiębiorstwom przemysłowym zakupy inwestycyjne maszyn i urządzeń (z tego połowę stanowią zakupy importowane), znacznie poprawiła się sytuacja w nakładach na B+R — nastąpił wzrost o ponad 6 punktów procentowych (rys. 7.).

³ Sekcja C, D i E według Europejskiej Klasyfikacji Działalności, czyli Górnictwo i kopalnictwo, Działalność produkcyjna oraz Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę.

⁴ Nakłady na działalność innowacyjną zgodnie z zaleceniami metodologii Oslo obejmują wydatki bieżące i inwestycyjne poniesione w roku sprawozdawczym na wszystkie rodzaje działalności innowacyjnej, na prace zakończone wdrożeniem innowacji, kontynuowane i przerwane (tzw. budżet innowacji).

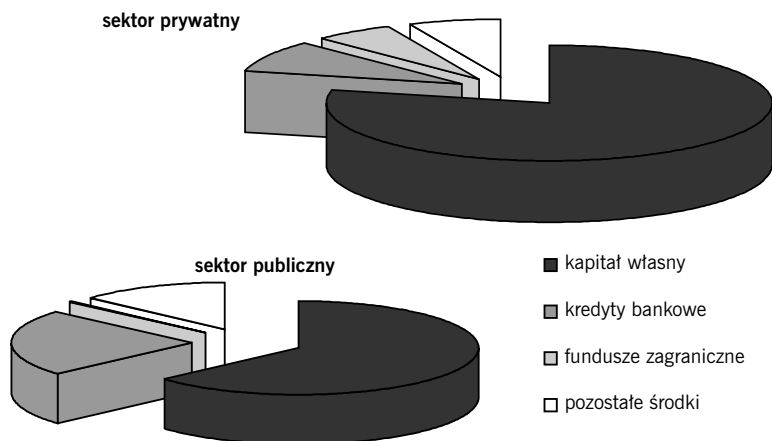


Rys. 7.

Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej w latach 1998–1999

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

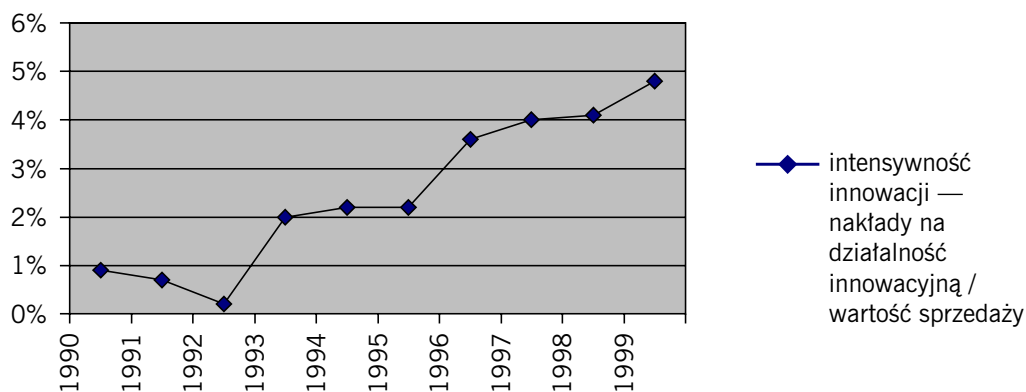
Rysunek 8. przedstawia różnice w źródłach finansowania działalności innowacyjnej w sektorze publicznym i prywatnym. Większość środków finansujących innowacje w przedsiębiorstwach pochodzi ze źródeł własnych, przedsiębiorstwa państwowe znacznie więcej korzystają z kredytów bankowych (prawie 23%, a prywatne niecałe 9%), przedsiębiorstwa prywatne zaś częściej niż państwowe pozyskują środki z funduszy zagranicznych (prawie 6%, a państwowe tylko 0,5%).



Rys. 8.

Struktura nakładów na działalność innowacyjną wg źródeł finansowania w roku 1999

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

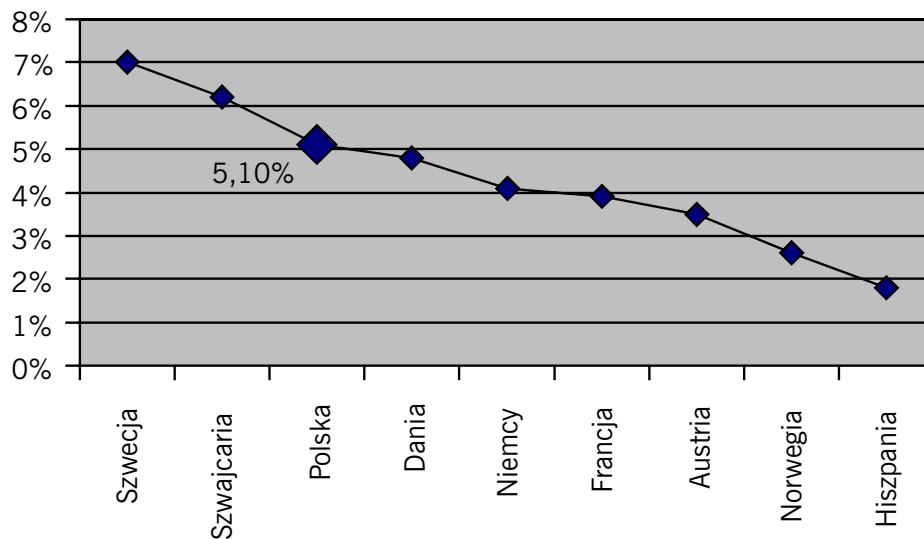


Rys. 9.

Intensywność innowacji w przemyśle w latach 1990–1999 (relacja nakładów na działalność innowacyjną sprzedaży)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

O tym, jaki wysiłek innowacyjny ponoszą przedsiębiorstwa, świadczy wskaźnik intensywności innowacji obliczany jako relacja nakładów na działalność innowacyjną do wartości produkcji sprzedanej. W 1999 r. wskaźnik ten ukształtował się na poziomie 5% i był najwyższy od roku 1990 w Polsce (rys. 9.), a także wyższy od większości państw zachodnioeuropejskich (rys. 10.).



Rys. 10.

Intensywność innowacji w przemyśle (sekcja działalność produkcyjna) w 1999 w wybranych krajach

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Porównanie intensywności innowacji należy wyjaśnić tym, iż działalność innowacyjna w krajach zachodnich jest na wyższym poziomie, tzn. większy udział w nakładach na działalność innowacyjną stanowią nakłady na B+R, podczas gdy polskie przedsiębiorstwa większość przeznaczają na zakup (głównie z importu) maszyn i urządzeń. Działanie to ma w szybki sposób pomniejszyć „lukę technologiczną” dzielącą przemysł polski od zachodnioeuropejskiego [GUS, 2001, s. 94].

Podsumowując, można stwierdzić, iż stan polskiej nauki, innowacyjności, a w konsekwencji konkurencyjności nie jest zadowalający, istnieją wciąż duże luki w porównaniu z krajami Europy Zachodniej. Mając w perspektywie przystąpienie Polski do Unii Europejskiej, należy uwzględnić rekomendacje opracowane przez ekspertów dotyczące m.in. innowacji i konkurencyjności. Zalecenia dotyczące innowacji przedstawiają się następująco [Narodowa..., 1997]:

- zdecydowanie zwiększyć (do poziomu ok. 1,5% PKB) nakłady na działalność B+R,
- wzmocnić finansowo Agencję Techniki i Technologii jako centralnej instytucji w celu zwiększenia zakresu wspomagania przedsięwzięć innowacyjnych,
- poprawić egzekwowanie prawa w zakresie ochrony własności intelektualnej, monitorowania i upowszechniania informacji patentowej i naukowo-technicznej,
- wspierać tworzenie i rozwój regionalnych systemów innowacji, przede wszystkim lokalnej infrastruktury przedsiębiorczości i innowacji,
- edukować w zakresie przedsiębiorczości i innowacji jako źródeł generowania postaw proinnowacyjnych, tworzenia klimatu sprzyjającego przedsiębiorczości i innowacjom,
- wspierać działalność innowacyjną małych i średnich przedsiębiorstw (tworzenie firm innowacyjnych typu *high-tech*).

W zakresie poprawy konkurencyjności należy m.in.:

- rozwinąć i wzmocnić infrastrukturę prawną gospodarki rynkowej,
- wspierać napływ kapitału zagranicznego w postaci inwestycji bezpośrednich poprzez usuwanie ograniczeń formalnoprawnych,
- doprowadzić do stabilności i przejrzystości systemu podatkowego,
- obniżyć barierę wejścia na rynek poprzez skierowanie środków publicznych do funduszy typu *venture capital*, poręczeniowych i innych.

Bibliografia

- Bielski I., 1994, *Innowacje. Przewodnik dla wynalazców i menedżerów*, Zeszyt 24, Vademecum zarządzania przedsiębiorstwem w gospodarce rynkowej, Ośrodek Postępu Organizacyjnego Sp. z o.o. w Bydgoszczy, Bydgoszcz.
- Bogdanienko J. (red.), 1998, *Zarządzanie innowacjami. Wybrane problemy*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.

- Booz, Allen, Hamilton, 1982, *New Project Management for the 1980s*, Booz, Allen & Hamilton, New York.
- Drucker P. F., 1992, *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Drucker P. F., 1995, *Zarządzanie organizacją pozarządową. Teoria i praktyka*, Centrum Informacji dla Organizacji Pozarządowych, BORDO, Warszawa.
- Freeman Ch., 1982, *The Economics of Industrial Innovation*, F. Pinter, London.
- Główny Urząd Statystyczny, 2001, *Nauka i technika w 1999 roku. Informacje i opracowania statystyczne*, Warszawa.
- Janasz W., 1999, *Innowacyjne strategie rozwoju przemysłu*, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Kline S. J., Rosenberg N., 1986, *An overview of innovation*, w: *The positive sum strategy*. National Academy Press, Washington.
- Kotler Ph., 1978, *Marketing Management. Analysis, Planning and Control*, Prentice — Hall, New Jersey.
- Narodowa Strategia Integracji*, „Gospodarka Narodowa” 1997 nr 3.
- Skowroński S., 1994, *Innowacje. Doświadczenia krajów wysoko rozwiniętych, czyli szansa dla każdej firmy*, Centrum Kierowania Liderów, Skierniewice.
- Węclawski J., 1997, *Venture capital*.
- Wierzbicki A. (red.), 1996, *Nauka i technologia*, Urząd Rady Ministrów, Komitet Badań Naukowych, Warszawa.

A b s t r a c t Innovation of Polish Economy—Challenge or Utopia?

A

The aim of the article is the evaluation of the situation of innovation of Polish companies and economy as a unity in the primate of the west European countries as well as the indication of directions of improvement of this condition. Recently, in the times of so called global speeding-up the idea of innovation has been endowed with special meaning and the tendency to innovation or introducing new products, technology and services has become one of the chief attributes of international competition. The innovative cannot be occasional but should be systematic. It is related to a danger of failure as the research which must be done by the mustn't which is going to introduce an innovation does not always end up with success. However, if the mustn't decides not to take the challenge it is faced with the risk of losing a competitive position as a result of not introducing innovation. This is the chief dilemma of development which every subject on the market is faced with. The state which may actively support the development of innovation of the economy not only by the financial support in the field of research and development but for example by creating the venture capital funds or by private funds. The level of competition Polish economy is not satisfactory, there are yet large gaps as compared, with EU countries. Experts recommend increasing costs on activity of R+D supporting and development of domestic infrastructure of initiative and innovation, supporting innovational activity of Small and Middle Companies sector and creating conditions by bringing to stabilization and clearness of the tax system, displacing formal—legal barriers, strengthening the legal infrastructure of free market economy.