

*Edyta Dworak**
*Witold Kasperkiewicz***

**INNOWACYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI:
OCENA – UWARUNKOWANIA – STRATEGIA**

WPROWADZENIE

Na obecnym etapie rozwoju polskiej gospodarki wyczerpują się dotychczasowe źródła tego procesu, takie jak: relatywnie niskie koszty pracy, dostępność tanich surowców, napływ obfitego strumienia środków unijnych itp. Dynamicznie rozwijające się gospodarki Chin, Indii i Brazylii są w stanie wytworzyć większość dóbr produkowanych w Polsce i to po niższych kosztach. Poszukiwać zatem należy nowych czynników przewagi konkurencyjnej i modernizacji gospodarki. Współczesne trendy rozwojowe gospodarek wysoko rozwiniętych wyraźnie wskazują, że osiągnięcie przewagi konkurencyjnej opartej na wiedzy i innowacjach stanowi gwarancję trwałego rozwoju gospodarczego i postępu cywilizacyjnego¹. Sukcesy w zglobalizowanej gospodarce odnoszą te kraje, które potrafią wyzwoić w sobie zdolność do trwałego generowania i upowszechniania innowacji w postaci nowych lub udoskonalonych produktów, technologii i rozwiązań organizacyjnych. Świadomość kluczowego znaczenia innowacji we współczesnej gospodarce spowodowała wzrost zainteresowania polityki gospodarczej krajów Unii Europejskiej promowaniem i wspieraniem aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw i regionów.

Sektor nauki i techniki jest w Polsce niedoinwestowany, a poziom innowacyjności gospodarki niski w stosunku do większości krajów Unii Europejskiej. W niektórych aspektach innowacyjności, jak na przykład w zakresie finansowania działalności B+R czy aktywności patentowej gospodarki, luka technologiczna oddzielająca Polskę od europejskiej czołówki

* Dr, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Łódzkiego.

** Dr hab., prof. nadzw. UŁ, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Łódzkiego.

¹ *The Global Competitiveness Report 2008–2009*, World Economic Report, 2009, www.weforum.org, s. 5–10.

jest olbrzymia. Słabością polskiego innowacji jest także niedostateczny poziom komercjalizacji wiedzy technicznej².

Celem opracowania jest dokonanie oceny poziomu innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej, wyjaśnienie przyczyn niskiej innowacyjności, a także odpowiedź na pytanie dotyczące wyboru strategii innowacyjnej polskiej gospodarki.

OCENA INNOWACYJNOŚCI POLSKIEJ GOSPODARKI W ŚWIETLE ANALIZ STATYSTYCZNYCH

Poziom innowacyjności gospodarki zależy od wielu różnorodnych czynników, wśród których istotną rolę odgrywają: zasoby ludzkie, zasoby finansowe (budżetu, przedsiębiorstw i venture capital), przedsiębiorczość, umiejętność tworzenia sieci powiązań między przedsiębiorstwami, współpraca sfery B+R z przemysłem, infrastruktura informacyjna, rozwiązania instytucjonalne itp. W związku z tym dokonanie kompetentnej i wszechstronnej oceny innowacyjności gospodarki jest zadaniem skomplikowanym. Nie istnieje uniwersalny miernik służący do tej oceny; niezbędne jest wykorzystanie zestawu wskaźników, które odzwierciedlają różne wymiary aktywności innowacyjnej gospodarki. Udaną próbą pomiaru innowacyjności jest metoda zaproponowana w raportach Komisji Europejskiej (European Innovation Scoreboard) z lat 2004–2008. W raportach tych osiągnięcia innowacyjne krajów członkowskich UE oceniane są w oparciu o Sumaryczny Indeks Innowacyjności (Summary Innovation Index), który obliczany jest jako średnia arytmetyczna ważona 29 wskaźników cząstkowych dla 27 krajów Unii Europejskiej oraz Chorwacji, Turcji, Islandii, Norwegii, Szwajcarii, USA i Japonii³.

Interesujące analizy statystyczne pokazujące poziom innowacyjności czołowych gospodarek świata zawarte są w raporcie opracowywanym przez Information Technology and Innovation Foundation (ITIF), amerykański *nonprofit think tank*, specjalizujący się w badaniach procesów innowacyjnych, gospodarki cyfrowej i wydajności pracy. W raporcie tym do oceny globalnej konkurencyjności gospodarek w szerokim zakresie wykorzystano wskaźniki bezpośrednio lub pośrednio ilustrujące poziom innowacyjności⁴.

² M. Stec, *Innowacyjność krajów Unii Europejskiej*, „Gospodarka Narodowa”, nr 11-12, 2009, s. 59.

³ SII przyjmuje wartości od 0 do 1, przy czym im wartość wskaźnika jest bliższa 1, tym wyższy jest poziom innowacyjności danego kraju.

⁴ W raporcie ITIF wykorzystano 16 wskaźników podzielonych na 6 następujących kategorii: kapitał ludzki, zdolność innowacyjna, przedsiębiorczość w zakresie technologii informacyjnych, polityka ekonomiczna i wyniki ekonomiczne.

Badania statystyczne dowodzą, że polska gospodarka nie należy do potentatów w dziedzinie innowacji i sytuuje się na odległych miejscach w różnych rankingach. Z analizy EIS 2008 wynika, że wartość wielu wskaźników które ilustrują poziom innowacyjności polskiej gospodarki, kształtuje się poniżej ich średniej wartości dla krajów Unii Europejskiej (na 29 wskaźników 25 przyjmuje wartości niższe od średniej dla UE-27). Dane zawarte w tablicy 1 pozwalają na odniesienie wartości tych wskaźników w Polsce do ich średnich wartości w UE-27.

Tablica 1

**Innowacyjność polskiej gospodarki
na tle krajów Unii Europejskiej w 2008 roku**

Mierniki innowacyjności		Polska	UE-27 średnia wartość
1. Zasoby ludzkie			
1.1.	Absolwenci kierunków ścisłych i technicznych oraz społecznych i humanistycznych na 1 tys. mieszkańców w grupie wiekowej 20–29 lat	52,9 (5)	40,3
1.2.	Osoby posiadające stopień doktora w wymienionych wyżej naukach na 1 tys. mieszkańców w wieku 25–34 lata	0,86 (15)	1,11
1.3.	Udział (%) osób z wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 25–64 lata	18,7 (19)	23,5
1.4.	Udział (%) osób w kształtowaniu ustawicznym w grupie wiekowej 25–64 lata	5,1 (21)	9,7
1.5.	Udział (%) osób w grupie wiekowej 20–24 lata, które ukończyły edukację co najmniej na poziomie szkoły średniej	91,6 (2)	78,1
2. Finansowanie i wsparcie			
2.1.	Udział (%) wydatków publicznych na B+R w PKB	0,36 (21)	0,65
2.2.	Udział (%) inwestycji venture capital w PKB	0,017 (16)	0,107
2.3.	Udział (%) kredytów prywatnych w PKB	0,40 (26)	1,31
2.4.	Dostęp firm do stałych łączy internetowych (z przepustowością co najmniej 144 Kbit/s) (% firm)	53,0 (26)	77,0

Tablica 1 – cd.

**Innowacyjność polskiej gospodarki
na tle krajów Unii Europejskiej w 2008 roku**

Mierniki innowacyjności		Polska	UE-27 średnia wartość
3. Inwestycje przedsiębiorstw			
3.1.	Udział (%) wydatków firm na B+R w PKB	0,18 (23)	1,17
3.2.	Udział (%) wydatków na technologie informacyjne w PKB	2,6 (12)	2,7
3.3.	Udział (%) wydatków na innowacje niezwiązane z pracami B+R w przychodach ze sprzedaży	1,03 (9)	1,03
4. Powiązania i przedsiębiorczość			
4.1.	Udział (%) MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP	17,2 (20)	30,0
4.2.	Udział (%) MSP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MSP	9,3 (17)	9,5
4.3.	Wskaźnik odnawiania firm ^{a)} (w %)	-	5,1
4.4.	Publikacje w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego na 1 mln mieszkańców ^{b)}	1,3 (23)	31,4
5. Przepustowość - wskaźniki związane z ochroną własności intelektualnej			
5.1.	Liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony patentowej w Europejskim Urzędzie Patentowym na 1 mln mieszkańców	3,0 (24)	105,7
5.2.	Liczba nowych wspólnotowych znaków towarowych na 1 mln mieszkańców	33,2 (21)	124,6
5.3.	Liczba nowych wspólnotowych wzorów przemysłowych na 1 mln mieszkańców	45,5 (18)	121,8
5.4.	Bilans płatniczy w zakresie technologii jako % PKB	0,40 (16)	1,07
6. Innowatorzy			
6.1.	Udział (%) firm wprowadzających innowacje produktowe i usługowe w ogólnej liczbie MSP	20,4 (21)	33,7
6.2.	Udział (%) firm wprowadzających innowacje marketingowe i organizacyjne w ogólnej liczbie MSP	29,1 (18)	40,0
6.3.	Innowatorzy zwiększający efektywność wykorzystania zasobów:		
	- obniżenie kosztów pracy (% firm)	13,8 (16)	18,0
	- obniżenie zużycia materiałów i energii (% firm)	11,6 (9)	9,6

Tablica 1 – cd.

**Innowacyjność polskiej gospodarki
na tle krajów Unii Europejskiej w 2008 roku**

7. Efekty ekonomiczne			
7.1.	Udział (%) zatrudnionych w sektorach przemysłu średniowysokiej i wysokiej techniki w ogólnej liczbie zatrudnionych w przemyśle i usługach ^{c)}	5,50 (15)	6,69
7.2.	Udział (%) zatrudnionych w sektorach wiodących ^{d)} w ogólnej liczbie zatrudnionych w przemyśle i usługach	10,33 (22)	14,51
7.3.	Udział (%) eksportu wyrobów średniowysokiej i wysokiej techniki w eksporcie ogółem	48,9 (15)	48,1
7.4.	Udział (%) eksportu usług z wiodących sektorów usługowych w eksporcie ogółem	27,9 (15)	48,7
7.5.	Udział (%) sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku w sprzedaży firm ogółem	4,56 (22)	8,60
7.6.	Udział (%) sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla firm w sprzedaży firm ogółem	5,55 (15)	6,28

a) Udział zakładanych i likwidowanych MSP w ogólnej liczbie MSP (w %).

b) Publikacje naukowe w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego na 1 mln mieszkańców (publikowane w Web Science Database).

c) Dotyczy chemikaliów, produkcji maszyn, wyposażenia biur, wyposażenia elektrycznego, telekomunikacyjnego, instrumentów precyzyjnych, pojazdów samochodowych, lotniczych i innego transportu.

d) Sektory wiodące – oprócz dziedzin zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki kategoria ta obejmuje nowoczesne usługi (bankowe, informacyjne, itp.).

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *European Innovation Scoreboard 2008. Comparative analysis of innovation performance*, www.proinno-europe.eu/metrics.

W porównaniu z wcześniejszym raportem EIS z 2007 roku raport z 2008 roku wskazuje na poprawę następujących wskaźników dla Polski:

- wzrost wskaźnika udziału osób w kształceniu ustawicznym w grupie wiekowej 25–64 lata z 4,7% do 5,1%,
- wzrost wskaźnika udziału inwestycji *venture capital* w PKB z 0,001% do 0,017%,
- wzrost wskaźnika procentowego udziału MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP z 13,8% do 17,2%,
- wzrost wskaźnika liczby nowych wspólnotowych znaków towarowych na 1 ln mieszkańców z 24,7 do 33,2.

Tablica 2

**Sumaryczny indeks innowacyjności (SII) krajów Unii Europejskiej
w okresie 2004–2008**

L.p.	Kraj	2004	Miejsce	2005	Miejsce	2006	Miejsce	2007	Miejsce	2008	Miejsce
1	Szwecja	0,607	1	0,610	1	0,637	1	0,630	1	0,637	1
2	Finlandia	0,551	3	0,546	3	0,541	5	0,585	3	0,610	2
3	Niemcy	0,538	4	0,543	4	0,548	4	0,569	4	0,581	3
4	Dania	0,566	2	0,572	2	0,605	2	0,602	2	0,570	4
5	W. Brytania	0,522	5	0,534	5	0,550	3	0,556	5	0,547	5
6	Austria	0,480	8	0,494	7	0,509	8	0,523	7	0,534	6
7	Irlandia	0,486	6	0,504	6	0,513	6	0,528	6	0,533	7
8	Luksemburg	0,486	7	0,486	8	0,513	7	0,497	9	0,524	8
9	Belgia	0,467	9	0,477	9	0,486	9	0,498	8	0,507	9
10	Francja	0,460	10	0,461	10	0,465	10	0,495	10	0,497	10
11	Holandia	0,450	11	0,447	11	0,458	11	0,474	11	0,484	11
12	Cypr	0,370	14	0,363	14	0,381	14	0,433	13	0,471	12
13	Estonia	0,413	12	0,409	12	0,421	12	0,443	12	0,454	13
14	Słowenia	0,388	13	0,393	13	0,412	13	0,429	14	0,446	14
15	Rep. Czeska	0,344	15	0,346	15	0,368	15	0,392	15	0,404	15
16	Hiszpania	0,329	16	0,344	16	0,352	16	0,359	17	0,366	16
17	Portugalia	0,290	18	0,317	18	0,337	18	0,340	18	0,364	17
18	Grecja	0,271	20	0,279	20	0,295	20	0,332	19	0,361	18
19	Włochy	0,314	17	0,320	17	0,343	17	0,361	16	0,354	19
20	Malta	0,274	19	0,280	19	0,292	21	0,315	20	0,329	20
21	Węgry	0,266	21	0,273	23	0,287	23	0,305	21	0,316	21
22	Słowacja	0,257	24	0,273	22	0,298	19	0,299	22	0,314	22
23	Polska	0,264	23	0,272	24	0,282	24	0,293	24	0,305	23
24	Litwa	0,264	22	0,273	21	0,287	22	0,294	23	0,294	24
25	Rumunia	0,209	25	0,205	25	0,223	25	0,249	25	0,277	25
26	Łotwa	0,194	26	0,204	26	0,215	26	0,239	26	0,239	26
27	Bułgaria	0,172	27	0,174	27	0,178	27	0,206	27	0,221	27
	UE-27	0,429		0,431		0,447		0,466		0,475	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *European Innovation Scoreboard 2008, Comparative Analysis of Innovation Performance*, January 2009, www.proinno-europe.eu/metrics.

Tablica 3

**Ranking konkurencyjności i innowacyjności
krajów i regionów w 2008 roku**

Pozycja kraju	Kraje	Ilość punktów	Pozycja kraju	Kraje	Ilość punktów
1	Singapur	73,4	21	Czechy	47,9
2	Szwecja	71,0	22	Estonia	46,1
3	Luksemburg	66,2	23	Hiszpania	43,7
4	Dania	64,5	24	Węgry	42,5
5	Korea Płd.	64,2	25	Litwa	40,8
6	USA	63,9	26	Włochy	40,2
7	Finlandia	59,6	27	Portugalia	38,7
8	Wielka Brytania	59,2	28	Słowenia	37,6
9	Japonia	59,0	29	Słowacja	37,0
10	NAFTA	58,6	30	UE-10 ²⁾	36,9
11	Holandia	58,4	31	Łotwa	36,5
12	Francja	57,3	32	Malta	36,2
13	Irlandia	56,4	33	Chiny	36,0
14	Belgia	56,3	34	Polska	35,4
15	Niemcy	55,0	35	Rosja	35,1
16	Kanada	54,4	36	Cypr	33,2
17	Austria	52,6	37	Grecja	31,5
18	UE-15 ¹⁾	52,5	38	Brazylia	30,1
19	Austria	51,5	39	Meksyk	26,0
20	UE-25 ²⁾	50,6	40	Indie	21,6
				średnia	36,5

¹⁾ UE-15 obejmuje „stare” państwa Unii.

²⁾ UE-10 obejmuje państwa członkowskie przyjęte do Unii w 2004 r.

³⁾ UE-25 obejmuje wszystkie kraje członkowskie z wyjątkiem Bułgarii i Rumunii.

Źródło: R. D. Atkinson, S. M. Andes *Benchmarking EU and U.S. Innovation and Competitiveness, The Information Technology and Innovation Foundation, Washington, 2009, s. 2.*

Przeprowadzony w oparciu o Sumaryczny Indeks Innowacyjności ranking krajów zalicza Polskę do grupy gospodarek „doganiających” (*catching-up economies*), czyli gospodarki, w których SII kształtuje się znacznie poniżej średniej w UE-27⁵. Tablica 2 przedstawia wartości wskaźnika SII w latach 2004–2008 i pozycje gospodarek Unii Europejskiej pod względem poziomu innowacyjności. W rankingu opracowanym według metody EIS 2008 Polska zajęła w 2004 i 2008 roku 23 miejsce, natomiast w latach 2005–2007 miejsce

⁵ W 2008 roku średnia wartość SII w UE-27 wynosiła 0,475.

24. W 2008 roku wartość SII kształtowała się w przedziale od 0,637 do 0,221; najwyższy wskaźnik osiągnęła Szwecja, a najniższy Bułgaria. Polska z wynikiem 0,305 sytuuje się znacznie poniżej średniej wynoszącej dla Unii Europejskiej 0,475.

Według rankingu krajów pod względem konkurencyjności i innowacyjności opracowanym na podstawie badań przeprowadzonych przez Information Technology and Innovation Foundation w 2008 roku Polska zajęła 34 miejsce na 40 krajów i regionów poddanych ocenie (tablica 3).

PRZYCZYNY NISKIEJ INNOWACYJNOŚCI POLSKIEJ GOSPODARKI

W analizie przyczyn niskiego poziomu innowacyjności polskiej gospodarki należy zwrócić uwagę na dwoistość pojmowania kategorii innowacyjności. Pierwszy punkt widzenia polega na traktowaniu innowacyjności jako zdolności i motywacji podmiotów gospodarczych do kreowania i stosowania w praktyce nowych lub udoskonalonych produktów, technologii, rozwiązań organizacyjnych i marketingowych. W drugim ujęciu innowacyjność oznacza zdolność do podnoszenia poziomu technicznego i organizacyjnego gospodarki przez zastosowanie innowacyjnych rozwiązań technicznych i ekonomiczno-organizacyjnych, a w efekcie wzrost łącznej produktywności czynników produkcji lub produktywności poszczególnych czynników⁶.

Analiza innowacyjności polskiej gospodarki dokonana przez pryzmat drugiego ujęcia pozwala na sformułowanie pozytywnej oceny. Dzięki wykorzystaniu zagranicznych źródeł innowacji technicznych poprzez bezpośrednie inwestycje zagraniczne i import zagranicznej myśli naukowo-technicznej polska gospodarka odnotowała szybki wzrost wydajności pracy i produktywności kapitału. W latach 1993–1999 wydajność ta mierzona wartością PKB (w ujęciu realnym) na jednego pracownika rosła średnio w tempie ok. 5,7% rocznie, a w latach 2003–2007 w tempie ok. 5,4% rocznie⁷. Wysoka innowacyjność polskiej gospodarki rozpatrywana z tego punktu widzenia jest skutkiem procesu restrukturyzacji przedsiębiorstw, który przyczynił się do wzrostu konkurencyjności polskich produktów na rynkach europejskich.

Spojrzenie na przyczyny niskiej innowacyjności polskiej gospodarki z punktu widzenia jej zdolności do kreowania i wytwarzania nowych produktów,

⁶ B. Fiedor, *Mikroekonomia transformacji ustrojowej*, [w:] *20 lat transformacji. Osiągnięcia, problemy, perspektywy*, Kołodko G. W., Tomkiewicz J. (red.), Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa, 2009, s. 280.

⁷ A. Heston, R. Summers, B. Aten, *Penn World Table Version 6.3.*, University of Pennsylvania, August, 2009.

technologii i rozwiązań organizacyjnych wymaga analizy uwarunkowań i czynników, które określają wewnętrzny mechanizm generowania wiedzy naukowo-technicznej i innowacji. W tym przypadku zasadnicze znaczenie mają kwestie związane z wielkością i efektywnością krajowego potencjału badawczo-rozwojowego, systemem finansowania działalności B+R i zakresem wsparcia publicznego w tej dziedzinie, charakterem współpracy instytucji naukowych z przemysłem i skłonnością przedsiębiorstw do podejmowania własnych badań naukowych i prac rozwojowych.

Poznanie przyczyn niedostatecznej innowacyjności polskiej gospodarki w pierwszym ujęciu, powinno wynikać z pogłębionych badań, ale już wstępnie można sformułować kilka uwag.

Po pierwsze, u podstaw słabości polskiego systemu innowacji leży brak przejrzystej i wewnętrznie spójnej strategii rozwoju nauki i techniki, wyznaczającej preferowane przez państwo kierunki rozwoju badań naukowych i obszary techniki, w których należy wykorzystać krajowy potencjał badawczy i dorobek polskich wynalazców. Na podstawie takiej strategii można kształtować programy podniesienia poziomu innowacyjności i konkurencyjność gospodarki.

Dotychczasowe podejście do kwestii strategii innowacyjnej polskiej gospodarki przypomina rytuał polegający na opracowywaniu i przyjmowaniu rozmaitych programów, raportów i założeń. W okresie ostatnich kilkunastu lat polskie rządy przedstawiały liczne dokumenty dotyczące polityki innowacyjnej, nie powstało jednak żadne opracowanie poświęcone strategii, która zapoczątkowałaby przełom w podejściu do rozwiązywania problemów systemu innowacji w Polsce. Następujące dokumenty uszeregowane poniżej według wzrastającego stopnia szczegółowości, zawierają pewną liczbę propozycji, często ogólnikowych lub kontrowersyjnych, które stały się przedmiotem analiz w procesie przygotowania niniejszego dokumentu: *Narodowy Program Foresight „Polska 2020”*, *Strategia Rozwoju Kraju 2007–2015*, *Krajowy Program Reform na lata 2008–2011 na rzecz realizacji Strategii Lizbońskiej*, *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007–2013*, *Strategiczny Plan Rządzenia* (wersja z marca 2008 r.), *Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2015 roku* (wersja z marca 2009 r.), *Raport o Kapitale Intelektualnym Polski* (wersja z lipca 2008 r.), *Raport „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe”*.

Przedstawione dokumenty trudno uznać za syntezę nowatorskiego, całościowego myślenia o wzmocnieniu potencjału innowacyjnego i wzroście efektywności jego wykorzystania. Niektóre z tych dokumentów i programów, jak na przykład raport *Polska 2030. Wyzwania rozwojowe* opracowany przez zespół doradców strategicznych premiera, kreśli wspaniałą wizję rozwoju Polski za 20 lat. Trudno oprzeć się wrażeniu, że raport ten jest swoistym zbiorem

pobożnych życzeń; Polska w 2030 roku będzie szóstą gospodarką Europy i szesnastą świata, a PKB *per capita* osiągnie poziom średniej państw UE. W raporcie słowa „innowacje” lub „innowacyjność” padają 129 razy; często pojawiają się również określenia „gospodarka oparta na wiedzy” i „kapitał intelektualny”. Spośród ponad stu zaleceń (rekomendacji) rozwojowych eksponowane są te o strategicznym znaczeniu dla pobudzenia aktywności innowacyjnej gospodarki: rozwój kapitału intelektualnego, sprzężenie badań naukowych z potrzebami gospodarki, wzrost nakładów na badania i rozwój do 4% PKB w 2030 roku⁸. Ostatnie z zaleceń można uznać za zwykłe *decorum* całego raportu, jeśli przypomni się wcześniejsze zapowiedzi kolejnych rządów o istotnym zwiększeniu tego wskaźnika (do 1,5% w 2010 roku).

Po drugie, obecny niski poziom innowacyjności polskiej gospodarki jest również rezultatem szeregu negatywnych zjawisk o podłożu politycznym. Problem w tym, że wraz z każdą zmianą rządu następuje zmiana długofalowych planów reformowania systemu nauki i techniki. Wskutek tego żaden z programów obliczonych na 10–15 lat nie przetrwał dłużej niż parlamentarna kadencja. Strategię opracowaną w 2004 r. przez ministra M. Kleibera wycofał minister nauki w kolejnym rządzie. Strategię nowego ministra skrytykowała Rada Nauki, a ponieważ po dwóch latach zmienił się rząd, rozpoczęto intensywne prace nad nową strategią reformy.

Rzecz w tym, że bez trwałej politycznej woli rządzących systemowe zmiany w polskim systemie innowacji nie mają szans powodzenia. Z obserwacji życia politycznego wynika konkluzja, że krótkookresowe interesy partii rządzących i wpływowych lobbies są główną przeszkodą, by skoncentrować działania państwa na reformach wzmacniających potencjał innowacyjny gospodarki. Przykładem pokazujących jakie dziedziny aktywności państwa korzystają z preferencji w podziale środków finansowych może być porównanie nakładów, które przeznaczają się w kraju na cele wojskowe (obronność) do nakładów lokowanych w badania naukowe i prace rozwojowe. Wynik tego porównania pozwala odpowiedzieć na pytanie: w czym dany kraj naprawdę upatruje głównych zagrożeń dla siebie. Wskaźnik ów w gospodarkach rozwiniętych jest mniej więcej równy 1, a w niektórych nawet niższy od 1. Na przykład we Francji udział nakładów na cele wojskowe w PKB wynosi 2,6%, a udział nakładów na B+R w PKB 2,2%; w Hiszpanii odpowiednio 1,2% i 1,16%; Korea Płd. 2,7% i 3,1%; Niemczech 1,5% i 2,51%. W Polsce w 2008 roku udział nakładów na cele wojskowe w PKB wyniósł 1,64% natomiast udział nakładów na B+R w PKB 0,61%⁹. Nawet w Stanach Zjednoczonych, które są państwem

⁸ *Polska 2030. Wyzwania rozwojowe*, www.zds.kprm.gov.pl.

⁹ *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2009*, GUS, Warszawa, s. 432.

przeznaczającym na zbrojenia ogromne kwoty analizowany wskaźnik wynosi 1,45, a w Polsce 2,72¹⁰.

Po trzecie, brak jest koordynacji działań odpowiednich ministerstw, które powinny współpracować przy budowie strategii rozwoju nauki i techniki. Innowacyjność gospodarki jest problemem o naturze ponad sektorowej. Nie ma sensu więc zwiększać budżetu na badania naukowe, jeśli nie uwzględni się zachęt do podejmowania innowacji przez przedsiębiorców. Innowacyjność jest w istocie odzwierciedleniem kultury funkcjonowania państwa. W związku z tym powinna być przedmiotem zgody ponadpartyjnej i ponadresortowej. Tymczasem myślenie strategiczne i koordynacja działań rozmywają się w różnych resortach. Formalnie jest za to odpowiedzialne Ministerstwo Gospodarki, ale ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwo Rozwoju Regionalnego również podejmują określone przedsięwzięcia regulacyjne.

Po czwarte, piętą Achilleśa polskiego systemu innowacji jest wątpliwa współpraca sfery badań i rozwoju z przedsiębiorstwami. Z najnowszej ekspertyzy PARP wynika, że zaledwie 6% polskich przedsiębiorstw współpracuje ze szkołami wyższymi, podczas gdy w Finlandii ten odsetek jest pięciokrotnie wyższy¹¹.

Za taki stan rzeczy odpowiadają zarówno instytucje B+R (uczelnie, instytuty, laboratoria), przedsiębiorstwa, jak i błędne przepisy. Powstał w tej dziedzinie swoisty „zaklęty krąg” niemożności, który może posłużyć do opisu wątpliwej współpracy nauki z gospodarką. Z jednej strony, przedsiębiorstwa narzekają, że projekty innowacyjne oferowane przez sferę B+R nie odpowiadają ich potrzebom bądź są zbyt kosztowne. Z drugiej strony, badacze i wynalazcy uważają, że przedsiębiorcy nie są zainteresowani innowacjami, ponieważ ich mentalność ukierunkowana jest na wykorzystywanie prostych rezerw.

Mankamentem polskich regulacji prawnych jest brak przepisów, które by ułatwiały współpracę uczelni z przedsiębiorstwami. W wielu krajach normalną praktyką jest dofinansowywanie przez przedsiębiorstwa laboratoriów uniwersyteckich i politechnicznych, by móc z nich korzystać. Niekiedy uczelnia jest po prostu udziałowcem danego przedsiębiorstwa. Tymczasem w Polsce ustawa o finansach publicznych zakazuje prowadzenia przez uczelnie takiej działalności, natomiast MNiSzW twierdzi, że jest to dopuszczalne.

Po piąte, niska chłonność podmiotów gospodarczych na innowacje jest związana ze strukturą przedsiębiorstw pod względem ich wielkości (liczba zatrudnionych, wartość obrotu i całkowity bilans). Wśród polskich przedsiębiorstw wyraźnie dominują mikro i małe (99,1%). Warto zauważyć, że

¹⁰ W 2008 roku USA przeznaczały na zbrojenia 4,06% PKB, a na działalność B+R 2,8% PKB (World Fact Book 2008, www.cia.gov/library/publications).

¹¹ K. Klinger, *Naukowcy nie chcą współpracować z biznesem*, „Dziennik. Gazeta Prawna”, 26 kwietnia 2010.

w polskim przemyśle poziom innowacyjności przedsiębiorstw jest dodatnio skorelowany z ich wielkością. Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych kształtował się w latach 2006–2008 następująco:

- wśród przedsiębiorstw małych (od 10 do 49 pracujących) – 14,6%,
- wśród przedsiębiorstw średnich (od 50 do 249 pracujących) – 32,7%,
- wśród przedsiębiorstw dużych (powyżej 249 pracujących) – 60,7%¹².

W analizowanym okresie ogólny wskaźnik udziału przedsiębiorstw innowacyjnych wśród wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych osiągnął poziom 21,3%, podczas gdy dla 27 krajów Unii Europejskiej udział ten wynosił 41,5%¹³.

Z powodu zbyt wysokich kosztów innowacji technologicznych i braku środków finansowych (ze źródeł wewnętrznych i zewnętrznych) zainteresowanie mikro- i małych przedsiębiorstw tym rodzajem innowacji jest znikome. W przedsiębiorstwach tych realizowane są głównie innowacje marketingowe i organizacyjne. Nośnikami innowacji technologicznych są przedsiębiorstwa średnie, a zwłaszcza duże. Poziom innowacyjności tych firm jest jednak niezbyt wysoki, o czym świadczą dane obrazujące eksport nowoczesnych produktów przedsiębiorstw działających w Polsce. W 2007 roku udział eksportu przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym w całkowitym eksporcie Polski wyniósł 71%¹⁴. Zgodnie z obiegową prawdą o wysokim poziomie nowoczesności produktów wytwarzanych przez tę grupę przedsiębiorstw udział wyrobów *high-tech* w polskim eksporcie powinien kształtować się na dość wysokim poziomie, nieodbiegającym znacznie od średniej europejskiej. Tymczasem udział produktów *high-tech* w polskim eksporcie w 2007 roku wyniósł zaledwie 3,1% i minimalnie wzrósł w porównaniu z 2000 r., gdy wskaźnik ten osiągnął 2,9%. Średni wskaźnik dla 27 krajów Unii Europejskiej wyniósł w 2007 r. 16,7%; dla porównania w Czechach kształtował się na poziomie 12,7%, w Irlandii 28,9%, na Węgrzech 20,2%, we Francji 17,8% i w Portugalii 7,0%¹⁵.

Po szóste, w kontekście analizy wpływu struktury polskich przedsiębiorstw na poziom innowacyjności gospodarki można sformułować przypuszczenie, że przyczyn słabości polskiego systemu innowacji należy poszukiwać w braku silnych polskich grup kapitałowych, które byłyby zdolne konkurować na

¹² Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2006–2008, notatka informacyjna GUS, Departament Przemysłu, Warszawa 2009, s. 1-3.

¹³ *Ibidem...*, s. 3.

¹⁴ U. Płowiec, *Ocena innowacyjności gospodarki polskiej a strategia rozwoju kraju*, Ekonomista, 2008, nr 6.

¹⁵ *European Innovation Scoreboard 2007*, Comparative Analysis of Innovation Performance, CEC, Brussels, 2008, s. 39-40.

globalnym rynku. Cechą współczesnego etapu globalizacji jest oligopolizacja rynków i wyścig technologiczny. Wielkie koncerny opierają swoje strategie ekspansji na inwestycjach w badania i rozwój, przeznaczając na ten cel środki finansowe rzędu 5–10 mln dol. rocznie (GE, Microsoft, Toyota, Sony, Siemens itp.). Oprócz tego sfera B+R jest wspierana przez rządy, które finansują głównie badania podstawowe i rozwój infrastruktury badawczej. Dla porównania, w Polsce krajowe nakłady na B+R (z budżetu i środków przedsiębiorstw) w 2008 r. wyniosły ok. 6,7mld zł i stanowiły zaledwie 0,61% PKB¹⁶.

Po siódme, w polityce innowacyjnej realizowanej w Polsce w stopniu niedostatecznym uwzględnia się koncepcję środowiska innowacyjnego i wynikające z niej implikacje dla efektywności funkcjonowania systemu innowacji w gospodarce narodowej. Z badań przeprowadzonych przez Ph. Aydalot, francuskiego ekonomistę - regionalistę, wynika niezbicie, że innowacja jest ściśle związana z lokalnym środowiskiem przedsiębiorczości, jest produktem innowacyjności tego środowiska i odpowiada potrzebom rozwoju lokalnego¹⁷.

STRATEGIA INNOWACYJNA POLSKIEJ GOSPODARKI

We współczesnej gospodarce ukształtowały się różne modele strategii rozwoju innowacji, które stanowią podstawę dla wyboru określonej polityki innowacyjnej. W zależności od stopnia rozwoju krajowych zdolności innowacyjnych i możliwości ich zwiększenia rozróżnia się trzy typy owych modeli¹⁸:

model oparty na dorobku krajowego sektora B+R i silnym potencjale innowacyjnym rodzimych firm,

model adaptacyjny bazujący na wykorzystaniu innowacji technologicznych pozyskanych w drodze transferu z zagranicy (zakup licencji, import maszyn i bezpośrednie inwestycje zagraniczne),

model eklektyczny, który łączy w sobie elementy pierwszego i drugiego.

Pierwszy model charakterystyczny jest dla niewielkiej grupy nowoczesnych gospodarek świata: USA, Japonia, Niemcy, Szwecja, Finlandia, Korea Płd. Istotą tej strategii jest orientacja na rozwój krajowych zdolności technologicznych i tworzenie instytucji stymulujących współpracę w układzie państwo – przemysł

¹⁶ *Rocznik Statystyczny RP 2009, op. cit.*, s. 432.

¹⁷ Ph. Aydalot, *L'aptitude des milieux à promouvoir l'innovation*, [w:] *Technologie nouvelle et ruptures régionales*, Economica, Paris, 1986, s. 10–11

¹⁸ *Globalizacja. Mechanizmy i wyzwania*, praca zbiorowa pod red. naukową B. Liberskiej, PWE, Warszawa, 2002, s. 96-97.

– sfera B+R. Realizacja tej strategii wymaga wysokich nakładów na działalność B+R, ponoszonych głównie przez sektor prywatnych przedsiębiorstw. Państwo koncentruje się przede wszystkim na finansowaniu narodowych programów badawczych, które dotyczą na ogół badań podstawowych o priorytetowym znaczeniu dla rozwoju nauki i techniki.

Model adaptacyjny proponuje strategię innowacyjną ukierunkowaną na pozyskiwanie innowacji z zagranicy, zazwyczaj od korporacji ponadnarodowych, bez inwestowania liczących się środków publicznych w sferę B+R. W przypadku tej strategii państwo może odgrywać dwojaką rolę: Z jednej strony działalność państwa może się ograniczać do stworzenia otoczenia makroekonomicznego i odpowiedniej infrastruktury dla funkcjonowania owych korporacji. Z drugiej strony państwo może aktywnie zabiegać o bezpośrednie inwestycje zagraniczne.

Polityka innowacyjna oparta na modelu adaptacyjnym praktykowana jest w większości gospodarek świata, a przykładami państw, które odnotowały największe sukcesy na tej drodze są: Irlandia, Singapur, Hiszpania, Tajwan. W przeszłości ten model polityki innowacyjnej stosowano w Japonii (lata 50. i 60. ubiegłego wieku) i Korei Płd.

Rozważania dotyczące wyboru określonej strategii innowacyjnej gospodarki polskiej warto poprzedzić krótką analizą doświadczeń dwóch krajów: Finlandii i Irlandii, które osiągnęły istotny wzrost poziomu innowacyjności gospodarki przy zastosowaniu odmiennych strategii. Jest oczywiste, że nie ma idealnych i łatwych do skopiowania wzorców.

Finlandia należy do grupy najbardziej innowacyjnych i konkurencyjnych gospodarek świata. Gospodarka ta zajęła pierwsze miejsce w rankingu konkurencyjności gospodarek świata w 2003 i 2004 roku. Finlandia stosunkowo szybko przekształciła się z gospodarki sterowanej przez zasoby czynników wytwórczych, tzn. surowce naturalne i siłę roboczą o przeciętnych kwalifikacjach (*factor-driven economy*) w gospodarkę sterowaną przez innowacje (*innovation-driven economy*), której motorem są osiągnięcia (wynalazki, *know-how*) krajowej sfery B+R, będące podstawą nowoczesnych technologii (zwłaszcza w sektorze ICT) i innowacyjne produkty zdobywające nowe rynki¹⁹.

Źródłem sukcesów gospodarczych Finlandii są wysokie od wielu lat nakłady na edukację, badania naukowe i prace rozwojowe oraz deregulacja licznych rynków i sektorów, która doprowadziła do wzrostu konkurencji na rynku krajowym, a w konsekwencji do wzrostu wydajności pracy. Fiński system innowacji z powodzeniem przetworzył inwestycje w B+R i wysoki poziom

¹⁹ C. J. Dahlman, J. Routti, P. Ylä-Anttila, *Finland as a Knowledge Economy: Elements of Success and Lessons Learned*, World Bank Institute, 2006, s. 6.

oświaty w silny sektor przemysłu wyrobów high-tech, który stanowi fundament eksportu. Rząd fiński w czasie kryzysu gospodarczego przełomu lat 80. i 90. ubiegłego wieku rozpoczął realizację programu uzdrowienia finansów publicznych, w ramach którego przyjęto jako priorytetowe wydatki na edukację i działalność B+R. Oznaczało to systematyczny wzrost wydatków budżetowych na wymienione dziedziny, co pozwoliło Finom zbudować efektywny system wspierania rozwoju nauki i technologii. Wzrost wydatków na B+R był szczególnie szybki w drugiej połowie lat 90. ubiegłego wieku do czego w pewnym stopniu przyczyniło się porozumienie zawarte między sektorem prywatnym a rządem, aby pod koniec XX wieku wydatki na B+R w relacji do PKB wyniosły 2,9%. Warto przypomnieć, że w 1980 r. wydatki te stanowiły ok. 1% PKB, w 1990 r. ich udział wzrósł do 1,91% PKB, w 2000 r. do 3,37% PKB, a w 2004 r. do 3,5% PKB²⁰.

Kluczowym elementem sukcesu Finlandii na polu innowacyjności jest konsekwentna realizacja spójnej i dalekowzroczej strategii gospodarczej ukierunkowanej na zwiększanie konkurencyjności poprzez inwestycje w edukację i sferę B+R. Istotną rolę w tym procesie odgrywają instytucje centralne odpowiedzialne za kreowanie polityki innowacyjnej. Należą do nich: Narodowy Fundusz Badań i Rozwoju (Sitra), Narodowa Agencja Technologii (Tekes) i Rada Nauki i Polityki Technologicznej (Science and Technology Policy Council). W grupie tych instytucji główną rolę w kształtowaniu polityki innowacyjnej gra Tekes, która dokonuje alokacji funduszy na działalność badawczo-rozwojową w prywatnych przedsiębiorstwach, organizacjach badawczych i uniwersytetach²¹. Tekes rozdziela około 30% środków budżetowych przeznaczonych na finansowanie B+R. Podstawowymi instrumentami finansowymi stosowanymi przez Tekes są: a) subwencje na przemysłowe B+R i pożyczki dla prywatnych przedsiębiorstw, b) subwencje na badania stosowane (związane z nowymi technologiami) realizowane w organizacjach publicznych.

Przykład Finlandii dowodzi, że mały i stosunkowo peryferyjny kraj może stworzyć własną i dostosowaną do przemian zachodzących w świecie skuteczną politykę innowacyjną.

W odróżnieniu od Finlandii gospodarka Irlandii wybrała koncepcję polityki innowacyjnej opartej na modelu strategii adaptacyjnej. Znamiennym faktem jest, że do połowy lat 80. ubiegłego wieku irlandzką gospodarkę cechował relatywnie niski poziom aktywności innowacyjnej, będący przede wszystkim skutkiem słabości krajowego sektora B+R. Źródłem innowacji był głównie transfer technologii w ramach bezpośrednich inwestycji zagranicznych, szczególnie z USA.

²⁰ *Ibidem...*, s. 3-4.

²¹ Tekes jest agencją funkcjonującą w ramach Ministerstwa Handlu i Przemysłu.

Opracowany w 1983 r. Narodowy Program dla Nauki i Technologii zaproponował rozwiązania ukierunkowane na zwiększanie międzynarodowej konkurencyjności przedsiębiorstw irlandzkich poprzez innowacje. W 1986 roku parlament uchwalił Industrial Development Act, który wprowadził wsparcie dla działalności B+R i rozwoju nowych produktów w rodzimych przedsiębiorstwach za pomocą grantów i zachęt fiskalnych. Pomimo podjęcia owych działań Irlandia nie należy do gospodarek o wysokim poziomie wydatków na B+R w stosunku do PKB (ok. 1,2% PKB). Kluczową rolę we wzroście innowacyjności irlandzkiej gospodarki odegrały inwestycje zagraniczne, które w okresie lat 80. i 90. ubiegłego wieku uczyniły z niej liczące się w świecie centrum przemysłu zaawansowanych technologii i usług.

Pozytywny wpływ transferu technologii poprzez zagraniczne firmy na unowocześnienie irlandzkiej gospodarki był możliwy dzięki zastosowaniu skutecznej strategii dopływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Myślą przewodnią tej strategii jest dążenie do przyciągania takich inwestycji zagranicznych, które spełniają następujące warunki:

- zapewniają wpływ nowych inwestycji na wzrost eksportu,
- inwestycje muszą być oparte na wykorzystaniu high-tech, a także miejscowych fachowców i surowców.

Strategia ta oparta na selektywnym podejściu do bezpośrednich inwestycji zagranicznych, faworyzuje inwestorów reprezentujących gałęzie przemysłu i usług wykorzystujące zaawansowane technologie. Wybrano cztery dziedziny, do których zaliczono: przemysł mikroelektroniczny, farmaceutyczny, wytwarzanie aparatury medycznej i usługi finansowe. Inwestorom zagranicznym lokującym kapitał w tych czterech dziedzinach Agencja Rozwoju Przemysłowego oferuje ulgi w podatku od zysku, nowoczesną infrastrukturę i nawet dofinansowanie z budżetu.

Nie ma uniwersalnych recept na opracowanie strategii, która działałaby z jednakową skutecznością w każdej gospodarce. Nie istnieją idealne i łatwe wzorce do naśladowania. W poszukiwaniu strategii innowacyjnej dla Polski można jednak odwołać się do doświadczeń gospodarek, które w okresie ostatnich dwudziestu lat potrafiły awansować do światowej czołówki.

Odpowiedź na pytanie – który z przedstawionych modeli strategii innowacyjnej mógłby stanowić podstawę wyboru tej strategii w Polsce powinna skoncentrować się na analizie możliwości zastosowania jej określonej wersji. Ze względu na niską relację nakładów na B+R do PKB i deficyt strategicznego myślenia w polskiej polityce model fiński jest najtrudniejszy do zrealizowania i tym samym najmniej prawdopodobny. Tym niemniej warto rozważyć warunki „brzegowe”, jakie musiałyby zostać spełnione, by model ten miał szanse powodzenia w Polsce. Model fiński charakteryzuje się kilkoma zasadniczymi cechami: po pierwsze, bardzo wysokim udziałem nakładów na B+R w PKB

(3,51%); po drugie, dominującym udziałem nakładów (ok. 72%) ponoszonych przez sektor prywatny; po trzecie, wysoką dynamiką wydatków na edukację. Oprócz tego podkreślić należy otwartość gospodarki fińskiej na globalną konkurencję i zdrowe finanse publiczne (nadwyżki budżetowe).

Jakie są perspektywy istotnego zwiększania nakładów na działalność B+R w Polsce? Według rządowych prognoz w 2015 roku udział nakładów (łącznie z nakładami z Funduszy Strukturalnych UE) na B+R w PKB wyniesie 1,26%, przy 0,57% w 2006 r. Środki budżetowe przeznaczone na B+R w 2015 roku będą ponad 2,5-krotnie większe w stosunku do 2007 roku, a w przypadku środków sektora przedsiębiorstw na B+R przewidywany jest 6-krotny wzrost²². Wskutek tego zwiększy się udział przedsiębiorstw w finansowaniu działalności B+R z ok. 29% ogółu środków wydatkowanych na B+R w 2007 roku do 49% w 2015 roku²³.

Mimo dość znacznego statystycznie wzrostu przewidywanych nakładów na B+R do 2015 roku trudno uznać tę prognozę za zapowiedź przełomu w podejściu państwa do roli działalności B+R w budowie gospodarki opartej na wiedzy. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że gospodarka Czech przeznacza na B+R ok. 1,3% PKB, a przeciętny wskaźnik dla krajów Unii Europejskiej wynosi ok. 1,9% PKB. Porównanie tych wskaźników z prognozowanym dla Polski wzrostem udziału nakładów na B+R w PKB w 2015 roku dobitnie pokazuje, że w okresie najbliższych ośmiu lat nie nastąpi skrócenie dystansu w zakresie działalności B+R dzielącego polską gospodarkę od przeciętnego poziomu w Unii Europejskiej.

Doświadczenia Irlandii w kształtowaniu strategii innowacyjnej mogą wydawać się bardziej przystające do polskich uwarunkowań niż rozwiązania zastosowane w Finlandii. Wniosek taki wynika z faktu, że Irlandia nie należy do potentatów, jeśli idzie o potencjał badawczo-rozwojowy. Świadczy o tym stosunkowo niski udział nakładów na B+R w PKB (1,2%). Natomiast warunki „brzegowe”, jakie wiążą się z modelem irlandzkim są trudne do spełnienia w polskich warunkach. Zrealizowanie scenariusza opartego na tym modelu wymagałoby: po pierwsze, osiągnięcia w okresie kilkunastu lat średniorocznej dynamiki wzrostu PKB w wysokości ok. 7%; po drugie, ograniczenia redystrybucyjnej funkcji państwa w drodze radykalnej reformy finansów publicznych; po trzecie, poprawy atrakcyjności polskiej gospodarki dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych²⁴.

²² *Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2015 roku*, MNiSW, Warszawa, czerwiec, 2007, s. 27.

²³ *Ibidem...*, s. 27.

²⁴ J. W. Bossak, *Krajowy Program Reform i projekt Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013 a strategia rozwoju atrakcyjnej i konkurencyjnej gospodarki Polski*, [w:] *Unia Europejska w kontekście strategii lizbońskiej oraz gospodarki i społeczeństwa wiedzy*

Biorąc pod uwagę realne możliwości gospodarki i stan świadomości politycznego establishmentu należy przyjąć założenie, że Polska w najbliższej perspektywie powinna rozwijać strategię innowacyjną bazującą na określonej wersji modelu adaptacyjnego. Należy zgodzić się z poglądem S. Gomułki, że obecny „stan innowacji w Polsce jest stanem normalnym, stosowanym do istniejących możliwości”²⁵. W związku z tym nadrabianie zapóźnień w zakresie badań i innowacji powinien zapewnić transfer innowacji z zagranicy, głównie poprzez bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Koniecznym warunkiem skuteczności tego rozwiązania jest jednak wprowadzenie regulacji, które spowodują, że zagraniczne firmy ulokują w Polsce oprócz cyklu produkcyjnego również elementy łańcucha wartości związane z procesami B+R. Niezbędne jest także rozwijanie rodzimego zaplecza B+R w celu trwałego usprawniania importowanych technologii.

Przyjęcie za podstawę kształtowania strategii innowacyjnej modelu adaptacyjnego nie powinno skłaniać do porzucenia myślenia w kategoriach perspektywicznego, docelowego modelu, zdecydowanie ukierunkowanego na rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Wymaga to przygotowania strategii, która byłaby dostosowana do przemian zachodzących w globalizującej się gospodarce. Realizowana obecnie w dość pasywnej wersji - strategia adaptacyjna może w przyszłości wyczerpać swoje możliwości. Z czasem dostęp do znanych w świecie technologii i łatwych innowacji może ulec ograniczeniu i Polska stanie wobec konieczności wzmocnienia krajowego systemu kreowania innowacji. Stosunkowo szybki wzrost gospodarczy w Polsce nie pokazuje wszystkiego, gdyż polskim atutem pozostają głównie konkurencyjne płace, a nie nowoczesne technologie i metody zarządzania. Jednak rosnące koszty pracy powodują, że polska gospodarka stopniowo traci swą atrakcyjność dla zagranicznych firm.

Na obecnym etapie rozwoju innowacyjności polskiej gospodarki strategię adaptacyjną można z powodzeniem wzbogacić poprzez wykorzystanie krajowych osiągnięć nauki i techniki w wyspecjalizowanych dziedzinach, nie opanowanych przez wielkie koncerny. Pouczające są przykłady firm, które działając w krajach o średnim stopniu rozwoju z powodzeniem utrzymują na rynku globalnym przewagę konkurencyjną opartą na komercjalizacji innowacji, np. hinduskie i pakistańskie firmy software'owe czy brazylijski producent samolotów. Również w Polsce funkcjonują firmy high-tech (Bioton, ComArch, Medicom), które znalazły nisze na rynku nowoczesnych produktów i usług. Rozwój firm high-tech może stać się ważną drogą do poprawy innowacyjności

w *Polsce*, Okoń-Horodyńska E., Piecha K. (red.), Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2006, s. 155.

²⁵ *Procesy innowacyjne w polskiej gospodarce*, raport RSSG przy Radzie Ministrów, Warszawa 2005, s. 128.

polskiej gospodarki. Doświadczenia światowe pokazują, że opracowanie technologii i stworzenie firmy high-tech są przedsięwzięciami długofalowymi i wymagają udziału budżetu państwa oraz funduszy kapitałowych inwestycyjnych we wdrażanie wyników prac badawczych²⁶.

ZAKOŃCZENIE

Czy w Polsce, która ma problemy z utrzymaniem prawidłowych proporcji makroekonomicznych, niedoinwestowaną infrastrukturę i znaczne obszary biedy, istnieją warunki sprzyjające wzrostowi innowacyjności? Analizując obecne trudności polskiej gospodarki i charakter polityki gospodarczej kolejnych rządów można wyrazić sceptyczną opinię. Powstaje więc pytanie, czy należy po prostu przestrzegać tradycyjnych przesłanek rozwoju gospodarczego, głównie makroekonomicznych, i czekać aż innowacyjność rozwinię się sama jako efekt działania sił rynkowych? Otóż wydaje się jednak, że akceptując taką postawę można się nigdy nie doczekać gospodarki zdolnej sprostać wyzwaniom współczesnej gospodarki. Za taką opinią przemawia przede wszystkim obawa przed marginalizacją gospodarstw, które nie dysponując atutami liczącymi się w zglobalizowanej gospodarce, zmuszone są do pełnienia podrzędnych, podwykonawczych ról w stosunku do światowych centrów aktywnie wykorzystujących najnowsze zdobycze nauki i techniki. Pełnienie tych ról przynosi niewielką wartość dodaną i powoduje narastanie konkurencji opartej o niskie koszty pracy.

Trudno sformułować jednoznaczną ocenę szans na przyspieszenie procesu tworzenia podstaw gospodarki opartej na wiedzy w Polsce. Z jednej strony na rzecz optymistycznej prognozy przemawia niewątpliwie wielkość i dynamika polskiego rynku na takie dobra, jak systemy komputerowe, sprzęt komputerowy, usługi internetowe, lekarstwa, sprzęt medyczny itp. Taki rynek jest atrakcyjny dla przedsiębiorstw opierających swą przewagę konkurencyjną na wiedzy. Poza tym na polskim rynku ciągle jest dostępny znaczny potencjał badawczy i intelektualny. Z drugiej zaś strony należy zwrócić uwagę na fakt, że krajowy rynek nowoczesnych produktów obsługiwany jest w znacznym stopniu przez firmy zagraniczne, które stosunkowo rzadko lokują w Polsce elementy łańcucha wartości związane z pracami badawczo-rozwojowymi i projektowaniem.

Węzłową kwestią jest przyznanie wyraźnego priorytetu w polityce gospodarczej nakładom na działalność B+R, zarówno finansowanym z budżetu państwa, jak i ze środków przedsiębiorstw. Powszechnie przyjmuje się, że

²⁶ *Procesy innowacyjne w polskiej gospodarce...*, op.cit., s. 495; Hausner J., *Pętla rozwoju*, Scholar, Warszawa 2007, s. 117.

nakłady krajowe na działalność B+R w relacji do PKB kształtujące się na poziomie poniżej 1% grożą w długim okresie osłabieniem sił napędowych rozwoju gospodarczego i postępu społecznego²⁷. Uniknięcie tej groźby wymaga politycznej woli dokonania zasadniczych zmian w podejściu polityków i opiniotwórczych elit do roli nauki i techniki w polskiej gospodarce. Polsce potrzebna jest ugruntowana świadomość, że przyszły dobrobyt materialny zależy w znacznym stopniu od zwiększenia aktywności innowacyjnej gospodarki.

Podniesienie poziomu innowacyjności polskiej gospodarki wymaga opracowania i prowadzenia przez państwo spójnej i aktywnej polityki innowacyjnej, która z istoty swej jest polityką horyzontalną, zespalałą (kojarzącą) politykę naukowo-techniczną z polityką przemysłową. W związku z tym niezbędna jest koordynacja działań odpowiednich ministerstw, które powinny współpracować przy tworzeniu strategii rozwoju nauki i techniki zgodnej z kierunkami restrukturyzacji i modernizacji gospodarki. Obecny poziom współpracy owych ministerstw jest niedostateczny i nie sprzyja powstaniu efektywnej polityki innowacyjnej.

Edyta Dworak, Witold Kasperkiewicz

**INNOVATIVENESS OF THE POLISH ECONOMY:
ASSESSMENT – DETERMINANTS – STRATEGY**

(Summary)

The paper considers the very important issue of innovativeness of Polish economy with particular attention given to its innovation strategy. The major thesis of paper argues that the growth of innovativeness of Polish economy requires structural, institutional and financial changes in the long run.

The paper is divided into three parts. First deals with the assessment of innovative potential and innovative activity of Polish economy. Second presents the main causes of insufficient level of innovativeness of Polish economy. Third discusses the issue of innovation strategy suitable for development of Polish economy.

²⁷ W raporcie „Procesy innowacyjne w polskiej gospodarce” opracowanym przez RSSG przy Radzie Ministrów (nr 26, 2005) pojawia się pojęcie „progu krytycznego” finansowania budżetowego sfery B+R. Według autorów tego raportu próg krytyczny powinien osiągnąć poziom 0,4-0,5% PKB.