

**Katarzyna Koziół**

Uniwersytet Szczeciński

## **PROBLEMY POLSKIEJ POLITYKI INNOWACYJNEJ**

### **1. Wstęp**

Dla aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw duże znaczenie ma polityka innowacyjna państwa. Przez tę politykę rozumiemy oddziaływanie państwa, które za pomocą określonych instrumentów instytucjonalnych, ekonomicznych, prawnych i innych wpływa na procesy innowacyjne w gospodarce, aby zrealizować cele zgodne z polityką społeczno-gospodarczą<sup>1</sup>. Tworzy ona warunki do rozwoju przedsiębiorstw, stymuluje kierunki ich rozwoju, wpływa na ich strategie.

### **2. Ewolucja polskiej polityki innowacyjnej**

Analizując politykę innowacyjną państwa polskiego od połowy lat 90. XX w., można zauważyć, że brak zdecydowanych działań był jednym z głównych czynników nieodpowiedniej aktywności innowacyjnej w kraju. Programy dotyczące polityki miały jasno sformułowane cele, ale brakowało skutecznych instrumentów ich realizacji<sup>2</sup>. Przełomowym momentem dla kraju okazało się przystąpienie Polski do Unii 1 maja 2004 r. Ten fakt uzmysłowił decydentom, jak wiele należy jeszcze zrobić i zmienić, aby Polska stała się konkurencyjnym i innowacyjnym państwem w Unii.

W związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej dostosowanie polskiej polityki innowacyjnej do polityki prowadzonej w krajach Unii i na szczeblu unijnym nie polega wyłącznie na dążeniu do przejścia rozwiązań i wymagań unijnych, ale na stworzeniu własnej, strategicznej koncepcji polityki proinnowacyjnej, uwzględniającej uwarunkowania lokalne (dziedzictwo gospodarki centralnie sterowanej, niedo-

---

<sup>1</sup> W. Janasz, *Innowacyjne strategie rozwoju przemysłu*, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999, s. 150.

<sup>2</sup> Analiza poszczególnych dokumentów zawarta jest w: K. Koziół, *Innowacyjność polskich przedsiębiorstw przemysłowych na tle doświadczeń Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007.

kończona transformacja), aby Polska w Unii stała się pełnoprawnym partnerem we współpracy naukowo-technicznej i silnym konkurentem na wspólnym rynku.

Wybrane zmiany w polskiej polityce innowacyjnej przedstawia tab. 1.

Tabela 1. Porównanie polityki innowacyjnej w Polsce w XX i XXI wieku

Wyszczególnienie	Lata 90. XX wieku	XXI wiek
Adresat polityki	Naukowiec, przedsiębiorca, z naciskiem na naukowca	Konsorcjum, sieć naukowców i przedsiębiorców
Zasięg polityki	Krajowy	Międzynarodowy/ponadnarodowy
Oddziaływanie polityki	Odrębny wpływ na przedsiębiorcę, odrębny na naukowca	Budowa powiązań między nauką a przemysłem
Rola państwa	Państwo nieobecne, wiara w „niewidzialną rękę rynku”	Państwo jako regulator i koordynator

Źródło: opracowanie własne.

Oceniając dotychczasową politykę innowacyjną w Polsce, należy wziąć pod uwagę to, że jej efekty ujawniają się po wielu latach, tak więc na obecny stan innowacyjności firm mają wpływ lata zaniechań inwestycji, deklaracyjnych obietnic i haseł. Zaniedbania inwestycji w badania i rozwój w przedsiębiorstwach przez całe lata 90. XX w. doprowadziły do tego, że Polska zajmuje ostatnie miejsca wśród państw Unii Europejskiej w różnych rankingach innowacyjności i konkurencyjności<sup>3</sup>.

### 3. Nakłady na działalność B + R w Polsce i w Unii Europejskiej

Ta sytuacja jest także oczywistym rezultatem niskich nakładów na badania i rozwój w Polsce, plasującym nasz kraj na jednym z końcowych miejsc w UE. W 2007 r. nakłady na działalność badawczą i rozwojową wyniosły 6673 mln zł; relacja nakładów na działalność B + R do produktu krajowego brutto w latach ostatnich kształtowała się na zbliżonym poziomie i w 2007 r. wynosiła 0,57%<sup>4</sup>.

Wydatki na badania i rozwój w relacji do PKB w ciągu ostatnich lat przedstawia tab. 2. Polska wydała w 2007 r. 0,57% PKB na B + R i były to całkowite wydatki, a nie tylko budżetowe. Nakłady na tę sferę od 1990 r. w ujęciu relatywnym do PKB wykazywały na ogół tendencję spadkową.

Kolejne rządy niezależnie od orientacji programowej nie dotrzymywały postulowanych założeń i zmiany tej niekorzystnej tendencji, chociaż w najnowszych teoriach ekonomicznych działalność B + R uznawana jest za nowoczesny czynnik roz-

<sup>3</sup> *European Innovation Scoreboard 2008. Comparative Analysis of Innovation Performance*, European Trend Chart on Innovation, Brussels 2009.

<sup>4</sup> *Nauka i technika w 2007 roku*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009.

Tabela 2. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R w latach 1991-2007 (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	1991	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2003	2004	2006	2007
Nakłady na działalność B+R w mln zł	654,2	1721,0	2132,8	2761,4	3361,0	4005,1	4590,5	4796,1	4558,3	5155,4	5892,8	6673,0
Relacja do PKB (GERD/PKB) w %	0,81	0,82	0,69	0,71	0,71	0,72	0,75	0,67	0,56	0,56	0,56	0,57

Źródło: *Nauka i technika w 2007 roku*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009.

woju (strategia lizbońska). Kolejne plany rządowe w zakresie wzrostu finansowania badań były niedotrzymane. Wzrost finansowania badań przewidziany w *Narodowym Planie Rozwoju 2004-2006* w 2006 r. zakładał osiągnięcie poziomu 1,5% PKB. Finansowanie budżetowe miało wynosić co najmniej 0,6% PKB. Należy dodać, że poziom relacji GERD/PKB jest na ogół ściśle skorelowany z wartością produktu krajowego brutto przypadającego na 1 mieszkańca.

Zmiany występujące w sferze B + R w Polsce informują o pogłębianiu się różnic w stosunku do rozwiniętych krajów zachodnich i stanowią cechę charakterystyczną dla systemów badań i rozwoju w krajach słabiej rozwiniętych. W krajach rozwiniętych podstawowymi wykonawcami i źródłami finansowania działalności naukowo-badawczej są przedsiębiorstwa (koncerny) funkcjonujące w różnych działach gospodarki. Dominującym rodzajem badań w tych krajach są prace rozwojowe, które są bezpośrednio skojarzone z rozwojem gospodarki<sup>5</sup>.

Przedmiotem polityki powinno być przedstawienie założeń i stworzenie instrumentów, które będą odpowiadały zmianom zachodzącym w otoczeniu ekonomicznym, prawnym i przede wszystkim międzynarodowym polskich przedsiębiorstw. Głównym założeniem polityki jest stwierdzenie, że działalność badawczo-rozwojowa ma podstawowe znaczenie dla rozwoju cywilizacyjnego kraju oraz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności jego gospodarki. Innowacyjność jest w nim rozumiana jako wynik oraz pochodna działalności naukowo-badawczej<sup>6</sup>. Jest to założenie jak najbardziej słuszne, ale należy pamiętać, że obecnie działalność B + R nie jest warunkiem niezbędnym do podnoszenia innowacyjności. Przedsiębiorstwa finansujące procesy innowacyjne jedynie swoimi siłami, bardzo często niewielkimi, gdyż działalność B + R jest ryzykowna i kosztowna, stanowią niewielką część podmiotów. Przedsiębiorstwa wolą zakupić gotową technologię materialną, a na rynku

<sup>5</sup> W. Janasz, K. Kozioł, *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2007, s. 67.

<sup>6</sup> *Założenia polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 r.*, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Warszawa 2004.

jest wolny kapitał, który może być przeznaczony na rozwój nowatorskich przedsięwzięć. Wymaga to jednak zupełnej zmiany myślenia o innowacjach. Jedną z nich jest otwarcie się przez organizacje na otoczenie: klientów, dostawców, instytucje typu uczelni wyższych przez jak najgłębsze zaangażowanie ich w procesy innowacji.

W globalizującej się gospodarce następują ciągle zmiany na rynku powodowane postępowaniem technologicznym, szczególnie rozwojem systemów komunikacji elektronicznej, Internetu, powodują, że transfer informacji stał się łatwy, szybki i powszechny, co spowodowało nowe zjawiska, takie jak internacjonalizacja produkcji czy sfery B + R. W takich łańcuchach innowacyjnych firmy nie są w stanie korzystać z tradycyjnych modeli innowacyjnych, ze względu na ich naturalne ograniczenia.

Podczas gdy w otoczeniu pojawia się mnóstwo nowych pomysłów, wewnątrz realizowane badania stają się coraz mniej efektywne w kontekście innowacji, a stosowane dotychczas procesy zarządzania innowacjami wydają się już nie działać tak sprawnie<sup>7</sup>.

Nakłady na sferę B + R w wielu najbardziej konkurencyjnych sektorach gospodarki są ogromne i ponoszą je jedynie globalne koncerny. Mniejsze firmy (do których zaliczają się wszystkie polskie przedsiębiorstwa, nie mamy polskiej KTN) muszą zwiększać innowacyjność innymi drogami. I tu istnieje pole do popisu dla rządzących, przy katastrofalnie niskich nakładach na B + R ze strony państwa i równie niskich ze strony przedsiębiorstw należy stworzyć rzeczywiste mechanizmy typu fiskalnego i pozafiskalnego dla pobudzenia innowacyjności.

Jak wynika z raportu Komisji Europejskiej<sup>8</sup>, niski poziom wydatków przedsiębiorstw na badania i rozwój stanowi nadal poważne zagrożenie dla europejskiej gospodarki i osiągnięcia celu lizbońskiego. Pod koniec lat 90. XX w. następował powolny, lecz nieprzerwany wzrost intensywności B + R w UE, ok. 2001 r. zaczęła się ona stabilizować, aby następnie spaść do poziomu 1,84% w 2005 r. oraz 1,82% w 2007 r.

W efekcie intensywność B + R w UE-27 pozostaje na niższym poziomie niż np. w USA (2,56%) czy Japonii (3,14%). Ponadto nowe wschodzące gospodarki, takie jak Chiny (1,31%), szybko zmniejszają dystans dzielący je od liderów.

Pod względem intensywności nakładów na badania naukowe i rozwój można wyróżnić w Unii trzy grupy krajów. Do pierwszej grupy należą kraje ze wskaźnikiem nakładów na badania naukowe i rozwój powyżej 2,4% PKB (Szwecja, Finlandia, Dania, Niemcy i Austria), które już poczyniły znaczny postęp w kierunku przekształcenia się w gospodarkę opartą na wiedzy.

W skład drugiej grupy wchodzi kraje, w których wartość nakładów jest zbliżona do średniej Unii Europejskiej i waha się pomiędzy 1,5 a 2,1% PKB (Francja, Belgia,

<sup>7</sup> B. Mierzejewska, *Open innovation – nowe podejście w procesach innowacji*, „e-mentor” 2008, nr 2.

<sup>8</sup> *Key Figures 2003-2004. Towards a European Research Area Science, Technology and Innovation*, European Commission, 2003.

Holandia, Wielka Brytania, Luksemburg), co świadczy o tym, że gospodarki tych państw ulegają przekształceniu, lecz należałoby zwiększyć tempo tych zmian. Trzecia i najliczniejsza grupa składa się z państw, w których nakłady na badania naukowe i rozwój wynoszą poniżej 1,5% PKB (mimo że w grupie tej występują duże różnice) – te kraje muszą nadrobić zaległości, przesuwając się w kierunku intensyfikacji rozwoju wiedzy.

Istotne są różnice w finansowaniu prac B + R przez sektor gospodarczy. W 2004 r. w UE finansowanie B + R pochodziło tylko w 55% z sektora prywatnego, natomiast w USA wielkość ta wynosiła 64%, w Chinach – 67%, a w Japonii i Korei Południowej – 75%. Dzięki m.in. tym inwestycjom w sferę badawczo-rozwojową kraje te stają się atrakcyjnym miejscem do lokowania działalności przez firmy z krajów rozwiniętych.

Komisja Europejska zebrała dane o największych inwestorach B + R na świecie<sup>9</sup>. Dokładne dane zawiera tab. 3.

Tabela 3. Ranking dziesięciu największych inwestorów w B+R na świecie w 2006 roku

Lp.	Przedsiębiorstwo	Sektor działalności	Kraj pochodzenia	Nakłady na B+R (mln euro)
1	Pfizer	farmaceutyczny	USA	5,8
2	Ford Motor	samochodowy	USA	5,5
3	Johnson&Johnson	farmaceutyczny	USA	5,4
4	Microsoft	informatyczny	USA	5,4
5	DaimlerChrysler	samochodowy	Niemcy	5,2
6	Toyota Motor	samochodowy	Japonia	5,2
7	GlaxoSmithKline	farmaceutyczny	Wielka Brytania	5,1
8	Siemens	produkcja urządzeń elektrycznych	Niemcy	5,0
9	General Motors	samochodowy	USA	5,0
10	Samsung Electronics	produkcja urządzeń elektrycznych	Korea Płd.	4,7

Źródło: *The 2007 EU industrial R&D investment Scoreboard*, European Commission, Luxemburg 2007.

Nakłady niektórych dużych korporacji na B + R przewyższają budżety badawczo-rozwojowe wielu państw. W 2006 r. każda z wymienionych powyżej firm wydała na te cele ponad 5 mld euro. Spośród krajów rozwijających się tylko Chiny, Korea Południowa, Tajwan i Brazylia wydały na badania i rozwój więcej pieniędzy.

<sup>9</sup> *The 2007 EU industrial R&D investment Scoreboard*, European Commission, Luxemburg 2007.

#### 4. Wybrane słabości polityki innowacyjnej

Nadal brakuje zmian w polskiej polityce innowacyjnej w podejściu do procesów innowacyjnych i ich modeli. Zdecydowana większość przedsiębiorców nie ma już wątpliwości, że nastąpiła zmiana w pojmowaniu procesu innowacyjnego i jego realizacji. Tradycyjne podejście do innowacji, oparte na wynikach własnego zaplecza badawczo-rozwojowego oraz długotrwałych i kosztownych badaniach chronionych przed konkurencją powoli przestaje się sprawdzać. Na rynku liczą się czas i szybkość reagowania na potrzeby konsumentów, ważna staje się współpraca w łańcuchu innowacyjnym, która pozwala rozłożyć koszty i ryzyko przedsięwzięcia innowacyjnego.

Słabość polityki innowacyjnej polega m.in. na tym, że większość środków na B + R pochodzi z budżetu państwa, a nie z budżetu przedsiębiorstw, jak to jest w krajach rozwiniętych. Nie powstały dotąd sprawne mechanizmy zachęcające przedsiębiorców do inwestowania w naukę i innowacje, stąd ich aktywność jest niska.

Sprawą kluczową jest stworzenie ekonomicznego mechanizmu (instrumentów), który charakteryzowałby się wysoką chłonnością innowacyjną.

W poprzednim ustroju stosowane były w Polsce instrumenty w postaci zachęt podatkowych, ale zostały wycofane na początku lat 90. XX w., potem wróciły na krótki okres (1995-1999) i na początku XXI w. znowu je wycofano. Poddano tę sferę regulującej roli wolnego rynku, który się jeszcze nie w pełni ukształtował i nie wymusza innowacji na firmach.

Instrumenty stymulujące aktywność innowacyjną występujące w systemie regulacyjnym Polski nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Nie pobudziły większej innowacyjności wśród przedsiębiorców. Z przeprowadzonych badań empirycznych na firmach wysokiej technologii wynika, że aż 25 na 32 polskich przedsiębiorców nie korzysta z żadnych instrumentów stymulujących działalność innowacyjną oferowanych przez państwo<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Przeprowadzono badania ilościowe i jakościowe na grupie polskich oraz unijnych przedsiębiorstw wysokiej technologii. Analiza miała charakter dynamiczny, badania zostały przeprowadzone w dwóch etapach: luty-kwiecień 2004 oraz sierpień-październik 2004. Było to spowodowane faktem przystąpienia Polski do Unii 1 maja 2004 r. i w związku z tym dwa ostatnie pytania w ankiecie dotyczyły tego zagadnienia (oczekiwań i rezultatów akcesji). Ankiety rozesłano drogą pocztową i komputerową (w drugim etapie tylko e-mailową) do 88 przedsiębiorstw polskich i 30 zagranicznych. Otrzymano 32 ankiety z Polski i 14 ankiet z Unii, czyli zwrotność wyniosła odpowiednio: 36% i 46%. Wyniki badań zawarte są w: K. Koziół, *Innowacyjność...*, a wybrane wyniki w: taż, *Badanie stanu innowacyjności polskich przedsiębiorstw wysokiej technologii*, [w:] E. Urbańczyk (red.), *Strategie wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Teoria i praktyka*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 406, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005; taż, *Badanie stanu innowacyjności polskich przedsiębiorstw wysokiej technologii w kontekście założeń Narodowego Planu Rozwoju*, [w:] E. Urbańczyk (red.), *Problemy przekształceń własnościowych polskich przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 409, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005.

W polityce brakuje także działań promujących powstawanie klastrów, czyli skupisk firm, instytucji pośredniczących i szkół wyższych, tworzących sieć. W szwedzkiej czy fińskiej polityce innowacyjnej jednym z głównych zadań jest wspieranie rozwoju klastrów.

Kontakty społeczno-gospodarcze dominujące na danym terenie odgrywają istotną rolę w kreowaniu wiedzy o zależnościach, które kształtują zbiór zasad postępowania. Ze względu na określone (specyficzne) cechy procesu innowacyjnego bardzo ważną rolę w jego stymulowaniu odgrywa czynnik publiczny, a na poziomie regionów samorządy, które powinny współuczestniczyć we własnej polityce proinnowacyjnej dostosowanej do lokalnych uwarunkowań. Od tego bowiem będzie zależęć możliwość pełnego wykorzystania zakumulowania w regionie zasobów wiedzy, kreatywności i umiejętności przedsiębiorców (rozwijanie współpracy między regionalnymi twórcami wiedzy a przedsiębiorcami). Niezbędna polityka spójności wymaga od władz samorządowych konstruowania bezpośrednich, bliskich, elastycznych i wydajnych powiązań występujących między kluczowymi partnerami rozwoju regionalnego. Powiązania te, często nazywane klasycznymi, są to warunki niezbędne, aby efektywnie wspierać procesy innowacyjne. Szczególnie widoczny jest brak współpracy o charakterze sieciowym (pomiędzy instytucjami wspierającymi, przedsiębiorstwami, szkołami wyższymi oraz instytucjami B + R). Przez cały okres transformacji brakowało długookresowej strategii rozwoju nauki, techniki i innowacji (polityka naukowo-techniczna oraz innowacyjna), eliminującej słabe strony systemu oraz reagującej (antycypującej) zmiany w gospodarce.

Polityka państwa nie była w wystarczającym stopniu nastawiona na stymulowanie popytu na prace B + R przez przedsiębiorstwa, a z drugiej strony nie stymulowała rozwoju potencjału badawczo-rozwojowego w przedsiębiorstwach.

W Polsce występuje wyraźne zróżnicowanie poszczególnych regionów w zakresie potencjału naukowego (wyższe uczelnie, poziom nauczania) i badawczego (jednostki B + R, infrastruktura innowacyjna), co wpływa oczywiście na liczbę innowacyjnych przedsiębiorstw<sup>11</sup>. Polityka prowadzona przez państwo powinna uwzględniać te dysproporcje regionalne i w zróżnicowany sposób wspierać regiony (np. przez budowę regionalnych strategii innowacyjnych).

Kolejna słabość polityki innowacyjnej odnosi się do braku narzędzi wspierających przemysł wysokiej i średnio wysokiej techniki. Z badań przeprowadzonych przez autorkę w tym sektorze wynika, że przedsiębiorcy oczekują zdecydowanych działań ze strony państwa. Istotną kwestią jest brak dostatecznego zainteresowania pracami badawczymi w samych przedsiębiorstwach (wykorzystywanie wyników prac B + R zagranicznych placówek badawczo-rozwojowych należących do koncernów międzynarodowych itp.)<sup>12</sup>. Wielu przedsiębiorców nie doceniło jeszcze roli

<sup>11</sup> Więcej w: E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999.

<sup>12</sup> Więcej w: W. Janasz (red.), *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*, Difin, Warszawa 2004, s. 166.

innowacji w rozwoju strategicznym firmy. Na rynku zachowują się biernie, boją się zmian. Jednym z powodów takiej sytuacji może być brak presji konkurencyjnej na wprowadzanie innowacji na rynku<sup>13</sup>.

## 5. Podsumowanie

Polityka innowacyjna podlega przemianom, zarówno w Polsce, jak i w Unii Europejskiej. O polityce innowacyjnej w Polsce, jako samodzielnej dziedzinie, można w zasadzie mówić od lat 90. XX w., kiedy w Polsce rozpoczęła się transformacja polityczno-społeczna i gospodarcza: od systemu gospodarki scentralizowanej do wolnorynkowej. Analizując politykę innowacyjną państwa polskiego od połowy lat 90. XX w., można zauważyć, że brak zdecydowanych działań był jednym z głównych czynników nieodpowiedniej aktywności innowacyjnej w kraju. Programy dotyczące polityki miały jasno sformułowane cele, ale brakowało skutecznych instrumentów ich realizacji.

## Literatura

- European Innovation Scoreboard 2008. Comparative Analysis of Innovation Performance*, European Trend Chart on Innovation, Brussels 2009.
- Janasz W. (red.), *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*, Difin, Warszawa 2004.
- Janasz W., *Innowacyjne strategie rozwoju przemysłu*, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.
- Janasz W., Kozioł K., *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2007.
- Jasiński A.H., *Postęp techniczny w okresie transformacji. Polskie doświadczenia i perspektywy*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2003.
- Key Figures 2003-2004. Towards a European Research Area Science, Technology and Innovation*, European Commission, 2003.
- Kozioł K., *Badanie stanu innowacyjności polskich przedsiębiorstw wysokiej technologii*, [w:] E. Urbańczyk (red.), *Strategie wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Teoria i praktyka*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 406, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005.
- Kozioł K., *Badanie stanu innowacyjności polskich przedsiębiorstw wysokiej technologii w kontekście założeń Narodowego Planu Rozwoju*, [w:] E. Urbańczyk (red.), *Problemy przekształceń własnościowych polskich przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 409, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005.
- Kozioł K., *Identyfikacja przedsiębiorstw wysokiej technologii w województwie zachodniopomorskim*, [w:] W. Janasz (red.) *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*, Difin, Warszawa 2004.

<sup>13</sup> A.H. Jasiński, *Postęp techniczny w okresie transformacji. Polskie doświadczenia i perspektywy*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2003.



- Kozioł K., *Innowacyjność polskich przedsiębiorstw przemysłowych na tle doświadczeń Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007.
- Mierzejewska B., *Open innovation – nowe podejście w procesach innowacji*, „e-mentor” 2008, nr 2. *Nauka i Technika w 2007 roku*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009.
- Stawasz E., *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999.
- The 2007 EU industrial R&D investment Scoreboard*, European Commission, Luxemburg 2007.
- Założenia polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 r.*, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Warszawa 2004.

## PROBLEMS OF POLISH INNOVATION POLICY

### Summary

Analyzing the innovation policy of Poland since middle nineties, one can notice that a lack of decisive actions was one of the main factors of inappropriate innovation activity in the state. Programmes concerning the policy had clear objectives but there were no effective instruments to implement them.