

**Joanna Staśkiewicz**

## **W KWESTII FINANSOWANIA DZIAŁALNOŚCI B + R W POLSCE W LATACH 1991–2008**

We współczesnej gospodarce światowej bardzo duże znaczenie przypisuje się innowacyjności. Celem wielu przedsiębiorstw, regionów i gospodarek jest dążenie do zwiększania poziomu innowacyjności. Stanowi to sposób na wzmocnienie swojej pozycji, a często źródłem sukcesu. Jednak osiągnięcie wysokiego poziomu innowacyjności nie jest proste, zależy bowiem od wielu różnych czynników. Z jednej strony kształtują go ludzie, z drugiej środowisko, a z trzeciej zasoby finansowe, w tym zwłaszcza finansowanie działalności badawczo-rozwojowej. Wzrostowi znaczenia roli innowacyjności w gospodarce światowej towarzyszy zwiększenie zainteresowania badaniem i oceną innowacyjności.

Celem artykułu jest analiza i ocena cząstkowego aspektu innowacyjności polskiej gospodarki na tle Unii Europejskiej, jakim jest finansowanie działalności B + R w naszym kraju w latach 1991–2008.

### **1. Wielkość nakładów na B + R i ich zmiany**

W analizie finansowania działalności B + R bada się przede wszystkim wielkość nakładów na działalność badawczo-rozwojową (GERD)<sup>1</sup>. Jest ona mierzona zarówno w wielkościach bezwzględnych, jak i relatywnych. Te ostatnie są najczęściej odnoszone do wielkości PKB lub liczby ludności i chętnie wykorzystywane do

---

<sup>1</sup> S. Pangsy-Kania, *Polityka innowacyjna państwa a narodowa strategia konkurencyjnego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007, s. 62.

porównań międzynarodowych, gdyż eliminują one efekt skali kraju. Badaniu poddaje się również dynamikę nakładów i strukturę<sup>2</sup>.

Tabela 1. Nakłady B+R w Polsce

Rok	GERD	Dynamika GERD	Dynamika GERD	GERD/PKB	GERD per capita
	mln zł	poprzedni rok = 100	1995 rok = 100	%	zł
1990	539,0	100,0	.	0,960	17
1991	654,2	121,4	.	0,809	17
1992	956,0	146,1	.	.	25
1993	1295,0	135,5	.	.	34
1994	1721,0	132,9	.	.	45
1995	2132,8	123,9	100,0	0,632	56
1996	2761,4	129,5	129,5	0,712	72
1997	3361,0	121,7	157,6	0,712	88
1998	4005,1	119,2	187,8	0,724	105
1999	4590,5	114,6	215,2	0,744	120
2000	4796,1	104,5	224,9	0,644	125
2001	4858,0	101,3	227,8	0,639	127
2002	4522,0	93,1	212,0	0,579	118
2003	4558,2	100,8	213,7	0,559	119
2004	5155,3	113,1	241,7	0,558	135
2005	5574,5	108,1	261,4	0,567	146
2006	5892,8	105,7	276,3	0,557	154
2007	6672,0	113,2	312,8	0,567	175
2008	7706,2	115,5	361,3	0,606	202

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Main Science and Technology Indicators (MSTI) 2010/1, [www.oecd.org/sti/msti](http://www.oecd.org/sti/msti); Małego rocznika statystycznego Polski 2010, GUS, Warszawa 2010.

W Polsce nakłady na działalność B + R najwyższą wartość osiągnęły w 2008 roku i wyniosły 7,7 mld zł (zob. tabelę 1). Było to blisko 12 razy więcej w porównaniu z 1991 rokiem oraz 3,5 razy więcej w stosunku do 1995 roku. W ujęciu nominalnym najwyższa dynamika wystąpiła w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Należy jednak pamiętać, że w pierwszych latach transformacji polskiej gospodarki występowała galopująca inflacja, której tempo przewyższało tempo

<sup>2</sup> Przegląd wskaźników monitorowania i systemów wspierania innowacyjności w krajach UE i wybranych krajach pozaeuropejskich – wnioski i rekomendacje dla Polski, PARP, Warszawa 2005, s. 6 i n.

wzrostu nakładów na działalność badawczo-rozwojową. Wzrost nakładów na B + R w Polsce miał więc wyłącznie charakter nominalny, podczas gdy w ujęciu realnym notowano ich spadek. Tendencja ta występowała w okresie przedakcesyjnym do UE, z wyjątkiem lat 1995, 1996 i 1999, gdy nakłady na B + R rosły szybciej niż ceny. Wyjątkowy pod względem dynamiki nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce był 2002 rok, w którym nie tylko realnie, ale również nominalnie zanotowano 7-procentowy spadek. Odwrócenie tendencji nastąpiło po wejściu naszego kraju do Unii Europejskiej. Od 2004 roku dynamika wzrostu nakładów na B + R systematycznie przewyższała dynamikę inflacji. Wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową nie był więc nie tylko nominalny, ale również realny. Co więcej, pod koniec pierwszej dekady XXI wieku tempo wzrostu zaczęło przyspieszać i w 2008 roku osiągnęło poziom blisko 16%, co należy ocenić pozytywnie.

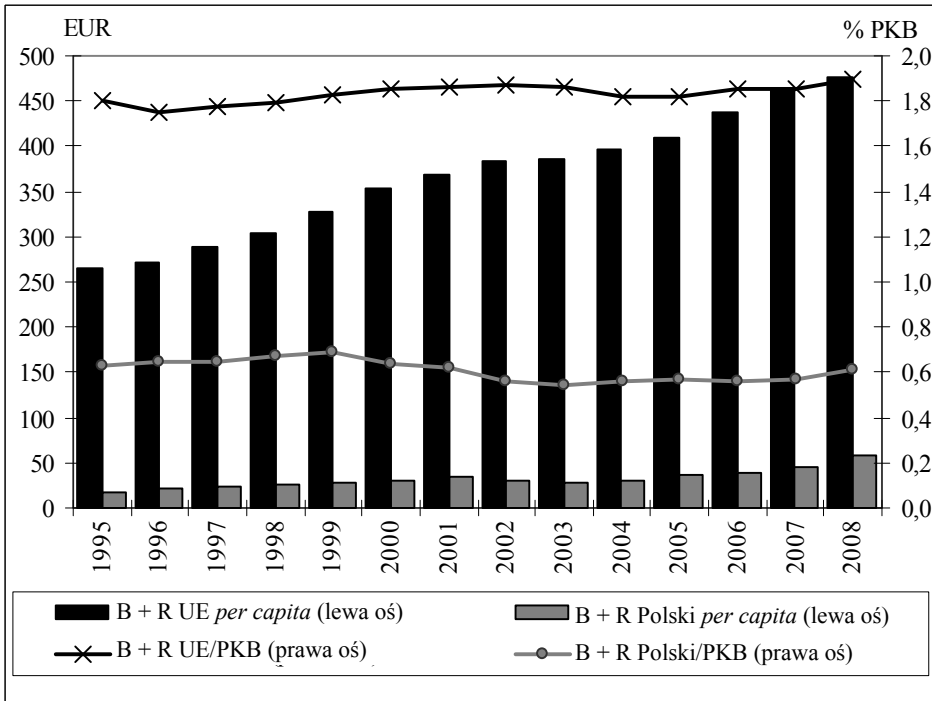
Poziom zasobów GERD w naszym kraju w znacznym stopniu był uzależniony od poziomu PKB. Współczynnik korelacji Pearsona, mierzący związek między wielkością nakładów na B + R a wielkością PKB w Polsce w latach 1995–2008, wyniósł bowiem aż 0,97. Jednak zależność w zakresie zmian tych dwóch zmiennych była już wyraźnie słabsza. Współczynnik Pearsona badający relację między dynamiką GERD a dynamiką PKB wyniósł 0,66<sup>3</sup>.

Wielkość nakładów była w Polsce na bardzo niskim poziomie. Nasz kraj od innych państw rozwiniętych dzieli w tym zakresie ogromny dystans. W 2008 roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca Polska przeznaczyła na działalność badawczo-rozwojową najwięcej w analizowanym okresie, bo 202 zł (zob. rysunek 1), czyli 58 EUR. Choć odnotowano poprawę wskaźnika, na którą wpłynął wzrost nakładów na B + R przy jednoczesnym spadku liczby ludności, to osiągnięcie przeciętnej UE wymagałoby zwiększenia nakładów ponad 8 razy, a do liderów innowacyjności, takich jak Finlandia czy Szwecja – aż 23 razy<sup>4</sup>. O ile w obecnych uwarunkowaniach osiągnięcie średniego wyniku UE w okresie dekady wydaje się bardzo ambitne, o tyle już poziomu uzyskanego przez państwa skandynawskie raczej nieosiągalne.

<sup>3</sup> Obliczenia własne na podstawie bazy danych Eurostat.

<sup>4</sup> *Ibidem*.

Rysunek 1. GERD na jednego mieszkańca (EUR) i w relacji do PKB w Polsce i UE w latach 1995–2008



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

Przepaść w zakresie finansowania sektora nauki między Polską a innymi krajami UE dobrze obrazuje kolejny, wydaje się, że najczęściej wykorzystywany w analizach wskaźnik, a mianowicie stosunek zasobów GERD do produktu krajowego brutto. Jego najwyższy poziom (0,96% PKB) odnotowano bowiem w Polsce w 1990 roku. Powolny nominalny wzrost nakładów, przy znacznie szybszym tempie wzrostu PKB w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia, przyczynił się do stopniowego pogorszenia się tej relacji. Jej najniższy poziom (zaledwie 0,557% PKB) notowano w 2006 roku, choć bardzo niski utrzymywał się już od 2003 roku. Optymizmem jednak napawa odwrócenie trendu. W latach 2007–2008 nastąpiła, choć na razie w niewielkim stopniu, poprawa relacji. W roku 2008 w Polsce na

B + R przeznaczono 0,61% PKB. Choć wynik ten jest najlepszy od siedmiu lat, trudno mówić o sukcesie, zwłaszcza w porównaniu z innymi krajami. Przeciętnie w UE na działalność badawczo-rozwojową w 2008 roku przeznaczano 1,9% PKB, a więc ponad 3 razy więcej w porównaniu z Polską. Jeszcze gorzej, gdy nasz wynik odniesiemy do wyznaczonego w strategii lizbońskiej celu<sup>5</sup>. Aby osiągnąć zalecane w programie 3% PKB, do czego jesteśmy zobowiązani z racji członkostwa w Unii Europejskiej, należałoby zwiększyć w Polsce nakłady na działalność badawczo-rozwojową aż pięciokrotnie, przy – jak warto zaznaczyć – jednym z najniższych poziomów PKB *per capita* we Wspólnocie.

Za stwierdzeniem, że finansowanie sektora nauki w Polsce jest niewystarczające, przemawia również fakt, że nasz udział w finansowaniu B + R w Unii Europejskiej jest nieproporcjonalnie niski, wręcz marginalny. Polacy stanowią 7,7% obywateli UE, a PKB naszego kraju to 2,9% PKB UE, natomiast udział Polski w nakładach na działalność badawczo-rozwojową Wspólnoty jest wyraźnie niższy<sup>6</sup>. W zasobach GERD w 2008 roku wynosił on 0,93%, a w BERD był nawet o połowę mniejszy (0,45%). Trzeba jednak podkreślić, że w obu obszarach w ciągu pierwszych pięciu lat członkostwa w UE wskaźniki te poprawiły się blisko dwukrotnie (zob. tabelę 2).

Tabela 2. Udział polskich nakładów B + R w nakładach B + R Unii Europejskiej (%)

Wskaźnik	2004	2005	2006	2007	2008
Udział polskich nakładów B + R w GERD UE	0,59	0,69	0,70	0,77	0,93
Udział polskich BERD w BERD UE	0,27	0,35	0,35	0,36	0,45

Źródło: jak po rysunkiem 1.

## 2. Struktura podmiotowa nakładów na działalność badawczo-rozwojową

Mankamentem w finansowaniu działalności B + R w naszym kraju była nie tylko bardzo ograniczona ilość środków. Niewłaściwa była również ich struktura,

<sup>5</sup> Na szczycie Unii Europejskiej w Barcelonie w 2002 r. uszczegółowiono cele strategii lizbońskiej i za jeden z podstawowych przyjęto zwiększenie nakładów na działalność B + R w Unii Europejskiej do 3% PKB. Por. *Communication from the Commission: More Research for Europe towards 3% of GDP*, COM (2002) 499 final. Bruksela 11.09.2002, s. 3.

<sup>6</sup> Obliczenia własne na podstawie bazy danych Eurostatu.

zarówno pod względem źródeł pochodzenia środków, jak i ich przeznaczenia<sup>7</sup>. Biorąc pod uwagę pierwszy aspekt, należy przede wszystkim wskazać na zbyt słabą rolę sektora przedsiębiorstw w partycypacji finansowej badań. Firmy, na które jeszcze w 1996 roku przypadało blisko 39% nakładów, stopniowo ograniczały swój udział (zob. tabelę 3). Najgorzej było w 2000 roku, ponieważ środki przedsiębiorstw na B + R w Polsce stanowiły zaledwie 29,5%. Nieznaczna poprawa i wzrost udziału sektora biznesu o 3–4 punkty procentowe nastąpiły w latach 2005–2007, co mogło napawać optymizmem, jednak w 2008 roku ponownie zanotowano jego ograniczenie do 30,5%.

Inaczej było w Unii Europejskiej, gdzie główny ciężar finansowania działalności badawczo-rozwojowej spoczywał właśnie na przedsiębiorcach, co należy ocenić pozytywnie. Za pożądaną uznaje się strukturę nakładów na B + R, w której sektor biznesu odgrywa dominującą rolę. Korzystna jest sytuacja, gdy środki finansowe przedsiębiorstw na ten cel dwukrotnie przewyższają nakłady publiczne<sup>8</sup>, ponieważ, przedsiębiorcy wspierają finansowo głównie te badania, których efekty w krótkim czasie mogą wykorzystać i na nich zarobić. To z kolei bezpośrednio przekłada się na wzrost poziomu innowacyjności. W przypadku zaś badań finansowanych ze środków publicznych rzadziej dochodzi do ich komercjalizacji.

Dominujący udział firm w zasobach GERD w UE kształtował się w badanym okresie na poziomie około 55%. Był więc blisko dwukrotnie wyższy niż w Polsce. Zbyt małą w naszym kraju skłonność przedsiębiorstw do finansowania prac badawczych należy w tej sytuacji ocenić bardzo negatywnie, uwzględniając zwłaszcza tak niski poziom nakładów na działalność badawczo-rozwojową. W Polsce zamiast sektora przedsiębiorstw główną rolę odgrywał sektor państwowy. Jego udział kształtował się na poziomie około 60%, choć w najgorszym pod tym względem 2000 roku, odsetek ten wzrósł nawet do 2/3. Wprawdzie w latach 2005–2007 zanotowano poprawę i spadek tej relacji do 58%, jednak nie było to trwałe.

<sup>7</sup> M. Weresa, *Polska – raport o konkurencyjności 2006. Rola innowacji w kształtowaniu przewag konkurencyjnych*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2006, s. 120.

<sup>8</sup> B. Rejn, *Struktura nakładów na działalność badawczo-rozwojową (B + R)*, „Wiadomości Statystyczne” 2002, nr 7, s. 68.

Tabela 3. Struktura nakładów B + R w Polsce i Unii Europejskiej według źródeł finansowania (%; nakłady B + R w danym roku = 100)

Rok	Nakłady B + R w Polsce				
	sektora		szkolnictwa wyższego	z zagranicy	organizacji <i>non profit</i>
	rządowego	przedsiębiorstw			
1995	60,2	36,0	1,7	1,7	0,4
1996	57,8	38,9	1,6	1,4	0,3
1997	61,7	35,1	1,3	1,6	0,3
1998	59,0	37,8	1,3	1,5	0,3
1999	58,5	38,1	1,4	1,7	0,3
2000	66,5	29,5	1,7	1,8	0,4
2001	64,8	30,8	1,6	2,4	0,4
2002	61,9	30,1	2,9	4,8	0,3
2003	62,7	30,3	2,1	4,6	0,3
2004	61,7	30,5	2,4	5,2	0,3
2005	57,7	33,4	2,9	5,7	0,3
2006	57,5	33,1	2,2	7,0	0,3
2007	58,5	34,3	0,2	6,7	0,2
2008	59,8	30,5	4,1	5,4	0,2
Nakłady B + R w Unii Europejskiej					
1998	35,9	54,8	0,6	7,3	1,4
1999	34,7	56,0	0,6	7,3	1,5
2000	34,3	56,2	0,6	7,3	1,6
2001	33,9	55,9	0,6	8,0	1,6
2002	34,3	54,6	0,6	8,9	1,6
2003	35,1	54,1	0,7	8,6	1,5
2004	35,0	54,3	0,7	8,4	1,5
2005	34,4	54,2	0,8	9,0	1,5
2006	33,4	55,3	0,9	8,7	1,7
2007	33,0	55,2	0,9	9,2	1,7
2008	33,5	55,0	0,9	8,9	1,6

Źródło: baza danych Eurostatu <http://ep.eurostat.ec.europa.eu>.

Oprócz niekorzystnego stosunku nakładów na B + R przedsiębiorstw i budżetu państwa można zaobserwować wzrost w finansowaniu działalności badawczo-rozwojowej środków pochodzących z innych źródeł, w tym zwłaszcza z zagranicy. Do roku 2000 ich udział był niewielki (nie przekraczał 2%), jednak w XXI wieku ich znaczenie w Polsce zaczęło stopniowo rosnąć (zob. tabelę 2). Najwyższy, bo 7-procentowy udział, zanotowano bowiem w 2007 roku. Należy jednak zauważyć, że nadal pozostaje on niższy niż przeciętnie w UE (w 2008 roku wyniósł około 1/3).

W Polsce zanotowano również zwiększenie udziału w finansowaniu B + R sektora szkolnictwa wyższego, który w porównaniu z UE i tak był wysoki. W latach dziewięćdziesiątych XXI wieku nie przekraczał 2%, ale w latach 2002–2006 mieścił się już w przedziale 2–3%. W roku 2008 – po wcześniejszym dużym, ale krótkotrwałym spadku – osiągnął najwyższy, bo 4-procentowy poziom. Okazał się on wówczas aż cztery razy większy niż średnio w UE.

Inaczej wyglądała sytuacja organizacji non profit. O ile w Unii Europejskiej przypadało na nie około 1,5% nakładów, o tyle już w Polsce znacznie mniej i dodatkowo notowano spadek ich udziału. Odsetek organizacji non profit w finansowaniu działalności badawczo-rozwojowej został w Polsce ograniczony do zaledwie 0,2%.

Ze względu na ogromną rolę, jaką przedsiębiorstwa odgrywają w kształtowaniu innowacyjności, zasadne jest, aby poświęcić im nieco więcej uwagi. Nakłady na działalność B + R przedsiębiorstw określa się skrótem BERD (*Business Expenditure on Research and Development*) i w badaniach, podobnie jak przy wskaźniku GERD, analizuje się je zarówno w wielkościach absolutnych, jak i względnych.

Wysokość nakładów B + R sektora biznesu w Polsce od lat była bardzo niska. W roku 2008 wyniosły one tylko 679 mln EUR (zob. tabelę 4). Dla tak dużej gospodarki jak Polska było to o wiele za mało. Można jednak dostrzec nieznaczną poprawę. Po pierwsze, zanotowano w naszym kraju zwiększenie nakładów firm. Jedynie w latach 2000 i 2002 w Polsce spadły środki przedsiębiorstw na B + R. Po drugie, tempo wzrostu nakładów firm na B + R było wyższe niż przeciętnie w UE. Oznacza to poprawę tej bardzo złej sytuacji, a jednocześnie nieznaczące zmniejszenie przepaści w tym obszarze między Polską a UE.



Tabela 4. Nakłady B + R przedsiębiorstw (BERD) w Polsce i w Unii Europejskiej

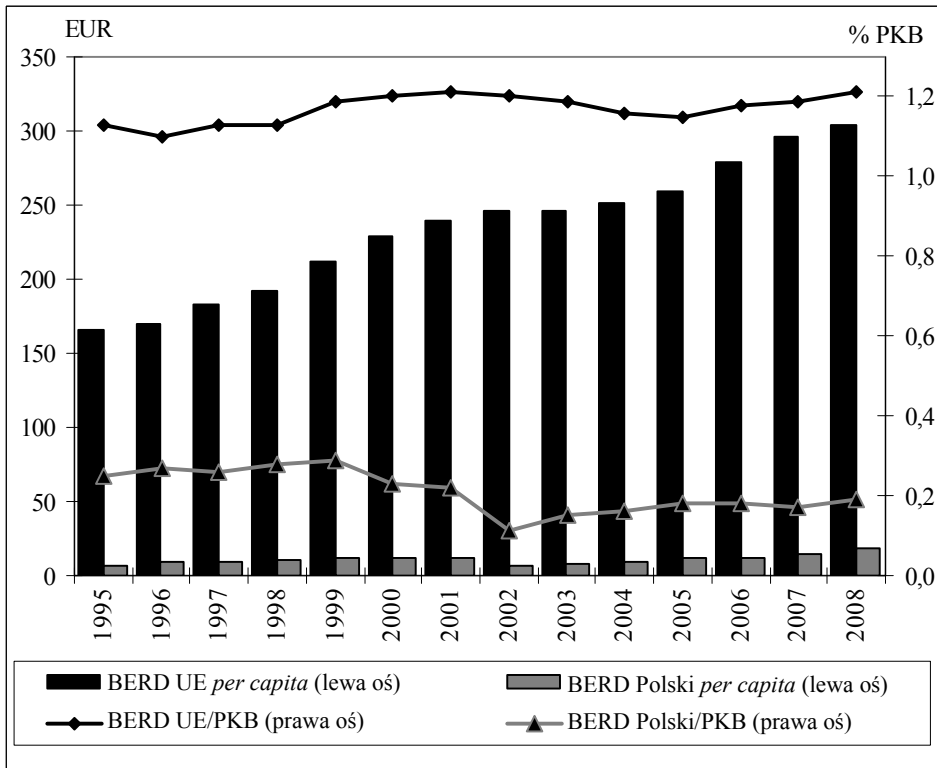
Rok	Wartość BERD w Polsce	Dynamika BERD			
		w Polsce	w UE	w Polsce	w UE
	mln EUR	poprzedni rok = 100		rok 1995 = 100	
1995	260,6	99,1	105,5	100,0	100,0
1996	330,2	126,7	102,5	126,5	102,4
1997	356,6	108,0	108,2	135,3	110,6
1998	424,1	118,9	105,4	161,8	116,0
1999	448,8	105,8	110,1	170,6	127,5
2000	431,8	96,2	108,7	164,7	138,3
2001	474,0	109,8	104,6	182,4	144,4
2002	238,5	50,3	102,9	91,2	148,3
2003	284,0	119,1	100,6	108,8	148,6
2004	326,6	115,0	102,7	126,5	151,8
2005	440,0	134,7	103,3	169,1	156,1
2006	477,0	108,4	108,0	183,8	168,0
2007	535,4	112,2	106,9	205,9	178,8
2008	678,7	126,8	103,2	261,8	183,6

Źródło: jak pod rysunkiem 1.

Lukę w finansowaniu B + R przez firmy między Polską a UE doskonale obrazują wskaźniki relatywne. Najgorsza sytuacja w naszym kraju była w 2002 roku, gdy na jednego mieszkańca przypadało tylko 6 EUR wobec 246 euro przeciętnie w UE (zob. rysunek 2). Za mały sukces można uznać zmniejszenie 40-krotnego dystansu do 17-krotnego w 2008 roku. W Polsce *per capita* przypadało wówczas 18 EUR, podczas gdy przeciętnie w Unii 304 EUR. Oznacza to, że wartość wskaźnika w naszym kraju w analizowanym okresie zwiększyła się trzykrotnie (tylko o 12 EUR), podczas gdy w UE choć wzrost był tylko o 1/4, ale wyniósł 58 EUR. Mimo że zmiany wysokości nakładów na B + R przedsiębiorstw w Polsce miały właściwy (dodatni) kierunek, to ich tempo było o wiele za wolne. Utrzymanie tej dynamiki zamiast zmniejszaniu sprzyja utrzymaniu dużego dystansu w poziomie innowacyjności między Unią Europejską i Polską<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> W. Janasz, *Innowacyjność polskich przedsiębiorstw przemysłowych*, w: *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*, red. W. Janasz, Difin, Warszawa 2004, s. 138–169.

Rysunek 2. BERD na jednego mieszkańca i w relacji do PKB w Polsce i UE w latach 1995–2008



Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Eurostatu.

O niskim zaangażowaniu firm w finansowanie działalności badawczo-rozwojowej świadczy również niski poziom relacji BERD do PKB. W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku był on względnie wysoki, jak na wyniki naszego kraju, a ponadto cechowała go tendencja rosnąca. Jego najwyższy poziom (0,29% PKB) zanotowano w 1999 roku, najgorzej zaś pod tym względem było w 2002 roku (tylko 0,11% PKB), gdy ograniczeniu zasobów BERD towarzyszył wzrost PKB. Od roku 2003 sytuacja stopniowo zaczęła się jednak poprawiać i w 2008 roku poziom BERD w PKB wyniósł już 0,19% PKB. Był to najlepszy wynik Polski po przystąpieniu do Unii Europejskiej, choć nadal gorszy w porównaniu z 1995 rokiem.

W Polsce w całym analizowanym okresie relacja BERD do PKB była, niestety, wielokrotnie niższa niż przeciętnie w UE. Za niewielki sukces można uznać zmniejszenie dzielącej nas różnicy z piętnastokrotnej w 2003 roku do sześciokrotnej w 2008 roku. Należy jednak zaznaczyć, że nawet poziom uzyskany przez UE uznawany jest za zbyt niski. Zakładając, że rozwój i sprostanie międzynarodowej konkurencji zapewni przeznaczanie na B + R co najmniej 3% PKB oraz że przedsiębiorstwa powinny zapewnić 2/3 tych środków, poziom BERD powinien wynieść 2% PKB. Aby go osiągnąć, przedsiębiorcy w Polsce musieliby zwiększyć wydatki na działalność badawczo-rozwojową aż 10 razy. Z powodu światowego kryzysu gospodarczego wydaje się to w ciągu najbliższym kilku lat mało prawdopodobne.

Niskie zaangażowanie polskich przedsiębiorstw w prowadzenie badań wynika przede wszystkim z wysokiego ryzyka z nim związanego. Niepewność co do powodzenia prowadzonych badań skłania przedsiębiorców raczej do nabywania gotowych, sprawdzonych rozwiązań na rynku międzynarodowym, niż ryzykownego szukania własnych. Dużą barierą są też olbrzymie koszty badawcze, na których poniesienie stać niewiele firm, głównie dużych. Dostęp zaś do zewnętrznych źródeł finansowania jest bardzo ograniczony, gdyż banki niechętnie pożyczają środki finansowe na ryzykowne przedsięwzięcia. Dodatkowym hamulcem jest także polityka rządu, która zwłaszcza przed akcesją do Unii Europejskiej, nie była zasadniczo ukierunkowana na wspieranie innowacyjności.

W analizie struktury podmiotowej nie można ograniczyć się wyłącznie do źródeł finansowania. Ważne jest bowiem nie tylko to, kto wykląda pieniądze, ale również podmiot, który nimi zarządza i je wykorzystuje. Wskazane jest, aby również w tym wypadku przedsiębiorstwa zajmowały dominującą pozycję. Tak właśnie było w UE, gdzie blisko 2/3 środków rozporządzały przedsiębiorstwa, nieco ponad 1/5 szkoły wyższe, 1/8 rząd, a tylko około 1% organizacje non-profit (zob. tabelę 5). W całym badanym okresie struktura ta cechowała się niewielkimi zmianami o charakterze pozytywnym – mianowicie zmniejszył się udział sektora publicznego, a wzrósł pozostałych. W Polsce zaś sytuacja przedstawiała się zupełnie inaczej. Choć na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku struktura wykorzystania środków była zbliżona do unijnej, to szybko zaczęła się pogarszać. Od połowy dekady notowano spadek udziału przedsiębiorstw na rzecz rządu i szkół wyższych, w wyniku czego w 2008 roku udział wszystkich trzech podmiotów instytucjonalnych stał się proporcjonalny. Największa część środków (35%) była, niestety, do dyspozycji

państwa, 34% rozporządzały szkoły wyższe, a 31% przedsiębiorstwa. Odsetek organizacji non profit był marginalny i wynosił 1%.

Tabela 5. Struktura wykorzystania B + R w Polsce i Unii Europejskiej według instytucjonalnych sektorów wykonawczych (% nakłady B + R w danym roku = 100)

Rok	Nakłady B + R w Polsce wykorzystane przez			
	rząd	przedsiębiorstwa	szkoły wyższe	organizacje <i>non profit</i>
1992	23,8	55,2	20,9	.
1994	35,1	41,3	23,6	0,0
1996	31,1	40,9	27,8	0,1
1998	30,8	41,5	27,6	0,1
2000	32,2	36,1	31,5	0,1
2002	45,5	20,3	33,9	0,3
2004	39,0	28,7	32,0	0,4
2006	37,0	31,5	31,0	0,4
2008	35,3	30,9	33,6	0,1
Nakłady B + R w Unii Europejskiej				
1995	16,8	61,7	20,6	0,8
1998	15,5	62,4	21,2	0,8
2000	14,3	63,9	20,9	0,9
2002	13,6	63,2	22,2	1,0
2004	13,8	62,9	22,3	1,0
2006	13,4	63,1	22,3	1,2
2007	12,9	63,3	22,6	1,1

Źródło: Main Science and Technology Indicators (MSTI) 2010/1, [www.oecd.org/sti/msti](http://www.oecd.org/sti/msti).

### 3. Zmiany w strukturze rodzajowej finansowanych badań

W analizie finansowania B + R nie można pominąć jeszcze jednego aspektu – rodzajów badań. W działalności badawczo-rozwojowej wyróżnia się trzy rodzaje badań: podstawowe, stosowane i prace rozwojowe. Z punktu widzenia innowacyjności największą rolę odgrywają te ostatnie, gdyż ich efekty najczęściej są przedmiotem komercjalizacji, co w prosty sposób przekłada się na wzrost innowacyjności. Udział prac rozwojowych w prowadzonych badaniach ogółem określany jest mianem miernika bliskości do rynku. Pożądane jest więc, aby jego poziom przewyższał udział badań stosowanych, a przede wszystkim podstawowych<sup>10</sup>.

W Polsce w latach 1995–2008 struktura prowadzonych badań uległa nieznacznym przeobrażeniom. Jednak drugą połowę ostatniej dekady XX wieku cechował pozytywny trend. Rósł bowiem odsetek środków, z których finansowane były prace rozwojowe, a malał udział wydatków na badania podstawowe i stosowane. Od roku 1999 nastąpiło jednak pogorszenie pod tym względem. Udział środków, z których finansowane były badania podstawowe, niebezpiecznie wzrósł i zajął dominującą pozycję, głównie kosztem odsetka środków wydatkowanych na prace rozwojowe. Poprawa nastąpiła po akcesji Polski do Unii Europejskiej. Obniżył się udział nakładów na badania podstawowe, podobnie jak odsetek nakładów na badania stosowane, natomiast wzrósł na prace rozwojowe. W strukturze wykorzystania nakładów na B + R ponownie przeważały te ostatnie, choć na razie nieznacznie. W roku 2008 poziom wskaźnika bliskości do rynku wyniósł 39,4%, był więc zaledwie o 2,6 punktu procentowego wyższy w porównaniu z 1995 rokiem (zob. tabelę 6). Oznacza to, że prowadzone badania w większym stopniu zaczęły odpowiadać potrzebom sektora produkcji i usług<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> W. Kasperkiewicz, *Procesy innowacyjne w gospodarce rynkowej*, Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, Piotrków Trybunalski 2008, s. 202.

<sup>11</sup> J. Heller, M. Bogdański, *Nakłady na badania i rozwój w Polsce na tle wybranych krajów europejskich*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2005, nr 4, s. 70.

Tabela 6. Struktura nakładów B + R w Polsce według rodzajów badań  
(%, nakłady B + R w danym roku = 100)

Rok	Badania podstawowe	Badania stosowane	Prace rozwojowe (wskaznik bliskości do rynku)
1995	36,4	26,8	36,8
1996	33,1	28,9	38,0
1997	33,9	27,9	38,2
1998	34,5	25,8	39,7
1999	36,2	24,5	39,3
2000	38,5	24,9	36,6
2001	37,9	25,7	36,4
2002	38,8	25,7	35,5
2003	38,8	25,7	35,5
2004	39,5	25,2	35,3
2005	37,4	24,2	38,4
2006	36,5	24,6	38,8
2007	37,8	23,9	38,3
2008	38,2	22,4	39,4

Źródło: *Nauka i technika w Polsce w 2008 roku*, GUS, Warszawa 2010, s. 33.

\* \* \*

Podsumowując, sytuację w finansowaniu działalności badawczo-rozwojowej w Polsce można ocenić jako relatywnie bardzo złą. Co prawda kraj poprawia zarówno poziom jak i strukturę finansowania, ale w stosunku do UE postęp pod tym względem ma niewielką dynamikę. Składa się na to, po pierwsze, o wiele za niska wysokość nakładów na B + R, która nie zaspokaja potrzeb naszej gospodarki. Osiągnięcie celu lizbońskiego (3% PKB) wymaga co najmniej pięciokrotnego zwiększenia środków. Pozytywnie należy jednak ocenić w analizowanym okresie wzrost nakładów na B + R, ale już nie jego tempo. Brak istotnego przyspieszenia wzrostu nakładów zamiast zmniejszenia spowoduje zwiększenie dystansu dzielącego w sferze innowacyjności Polskę od Unii Europejskiej.

Po drugie, konieczne są zmiany w strukturze podmiotowej finansowania i wykorzystania środków na działalność badawczo-rozwojową. Zbyt silną pozycję zajmuje w niej państwo, a za słabą sektor prywatny. Niepokojąca jest przede wszystkim bierna postawa przedsiębiorstw, zarówno w dziedzinie finansowania działalności B + R, jak i prowadzenia badań. Firmy unikają ryzyka i częściej niż wypracowanie

własnych rozwiązań wybierają zakup gotowych. Konieczne jest zatem zwiększenie zaangażowania firm w naszym kraju w działalność badawczo-rozwojową. Sprzyjać temu może wiele czynników, takich na przykład jak ułatwienie dostępności kredytów, wzrost roli kapitału wysokiego ryzyka, poprawa współpracy przedsiębiorstw z sektorem nauki czy zwiększenie napływu zagranicznych inwestycji bezpośrednich.

Po trzecie, niekorzystna jest struktura prowadzonych badań. Nadmiernie wysoki jest udział badań podstawowych, a za niski badań stosowanych i prac rozwojowych. Skutkiem tego mniej wyników kończy się komercjalizacją, co z kolei nie sprzyja poprawie innowacyjności kraju.

## **IN THE ISSUE OF FINANCING RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITIES IN POLAND IN 1991–2008**

### **Summary**

The purpose of this paper is to analyze and evaluate the partial aspect of the Polish economy with regard to funding the R&D activities in 1991–2008 against the European Union. First part of the article discusses the total amount of money spend on R&D and their fluctuations within that period. The second part presents the structure of the R&D expenditure according to the source of funding taking into particular consideration the role of business. And the last part of the paper refers to changes within generic structure of funded R&D activities, where the focus was put on experimental development which results are often commercialized.

*Translated by Joanna Staśkiewicz*