

dr Andrzej Rozmus

Kierownik Samodzielnego Zakładu Badań nad Szkolnictwem Wyższym
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

mgr Karolina Cyran

Samodzielny Zakład Badań nad Szkolnictwem Wyższym
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

Finansowanie działalności badawczo-rozwojowej w Polsce i innych krajach – diagnoza i próba oceny

Wprowadzenie

Strategia lizbońska jest krytykowana nie za cele czy preferowane kierunki rozwoju Unii Europejskiej, lecz za jej mglistą szansę realizacji. Przyjęta w 2000 r. strategia przewidywała m.in. wspieranie innowacyjności, budowanie podstaw dla zrównoważonego rozwoju gospodarki i wzrost przedsiębiorczości. Rok 2010 miał być tutaj przełomowy. Dla wielu krajów UE, w tym dla Polski, nie będzie. Jak zresztą pisze wielu obserwatorów, realizacja celów Strategii Lizbońskiej jest zagrożona nie tylko poprzez proponowanie przyjęcia zbyt ambitnych rozwiązań, lecz również poprzez fatalny stan finansów publicznych w wielu państwach Unii Europejskiej. Mimo takiego stanu sygnatariusze strategii starają się doganiać pod względem rozwoju gospodarczego Stany Zjednoczone, jednak nie jest to proces łatwy. Osiągnięcie chociażby wskaźnika finansowania badań i rozwoju na poziomie 3% PKB jest scenariuszem fantastycznym dla wielu krajów UE – głównie Polski, biorąc pod uwagę fakt, że w 2009 r. wskaźnik ten osiąga u nas wartość poniżej 1%. Być może ogólnoswiatowy kryzys sprawił, iż ambitne cele strategii są niezrealizowane, jednak w latach przed kryzysem ich realizacji też stała pod znakiem zapytania. To prawda, cele i założenia Strategii lizbońskiej zostały w następnych latach zrewidowane (urealnione?), jednak dalej ich realizacja nie jest priorytetem tego rządu, jak i zresztą ekip poprzednich. Spróbujmy tę tezę udowodnić.

18 listopada 2008 r. Rada Ministrów przyjęła dokument przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki: *Krajowy Program Reform na lata 2008-2011 na rzecz realizacji Strategii Lizbońskiej*¹. Jednym z kluczowych działań wyróżnionym w tym dokumencie jest działanie 3: *Wdrażanie rozwiązań wspierających działalność proinnowacyjną oraz badania i rozwój (B+R), w tym usprawnienie transferu wiedzy i dyfuzję innowacji*. Brzmi naprawdę dobrze. Jednak jeśli przyjrzymy się harmonogramowi, zaczynamy się już niepokoić. Rok 2009 miał być końcowy etapem funkcjonowania *Programów Pilotażowych dotyczących Systemów Innowacyjnych i Klastrow* i przystąpienia do przygotowywanego międzynarodowego programu wspierania klastrow (*full-scale programme*), rokiem przyjęcie przez RM strategii rozwoju sektora kosmicznego w Polsce oraz czasem wdrożenie instrumentów legislacyjnych bądź organizacyjnych na rzecz wspierania popytowego podejścia do innowacji, innowacji w sektorze usług, zwiększania zatrudniania pracowników badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwach. O ile „klastry” rozwijają się dosyć dobrze, to już pozostałe założone na rok 2009 zadania mają nikłą szansę realizacji² (tekst ten powstał w grudniu 2009 r.).

Jak pisał już w 2004 r. W. Świtalski, „rozwój nauki zmierza w kierunku zmniejszenia odległości między nauką a gospodarką. Podobnie dzieje się z gospodarką – ta, podlegając zmianom, staje się

¹ *Krajowy Program Reform na lata 2008-2011 na rzecz realizacji Strategii Lizbońskiej*, <http://www.kpr.gov.pl/NR/rdonlyres/ED3609C2-1747-4125-98B1-C23D09115D94/49494/KrajowyProgramReformnalata20082011.pdf>.

² Ostatnia wzmianka rządowa o strategii rozwoju sektora kosmicznego w Polsce pochodzi z lipca 2008 r. Na stronie Ministerstwa Gospodarki czytamy: „Ministerstwo Gospodarki przygotowuje projekt strategii rozwoju sektora kosmicznego w Polsce. Zachęcam zarówno środowiska naukowe, jak i władze samorządowe do włączenia się w prace nad tym dokumentem”.

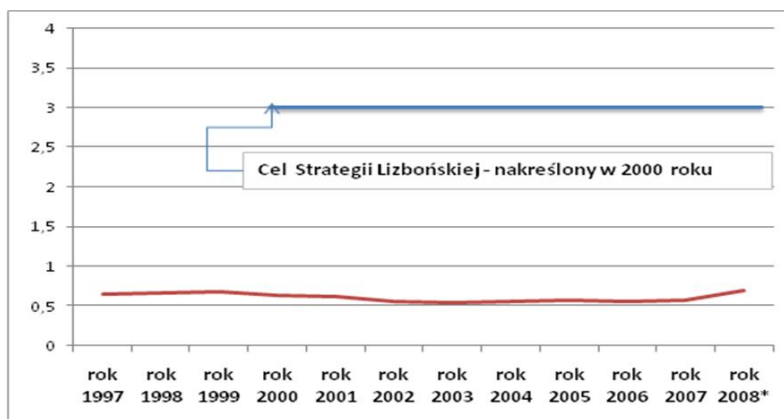
coraz bardziej zależna od: nagromadzonej w społeczeństwie wiedzy, wyników aktualnych badań w sferze nauki, sprawności systemu edukacyjnego oraz rozwiązywania przez przedsiębiorstwa problemów praktycznych zastosowań dostępnej wiedzy”³.

W Polsce to zbliżenie świata nauki i gospodarki wydaje się niewystarczające i przebiega zbyt wolno. Przekłada się na bardzo słabą pozycję Polski w międzynarodowych rankingach konkurencyjności gospodarki. W opublikowanym jesienią 2009 r. raporcie *The Global Competitiveness Report 2009-2010* przygotowanym przez World Economic Forum Polska zajmuje 46. miejsce (*Global Competitiveness Index*). W tym rankingu nasz kraj wyprzedzają m.in. Barbados, Puerto Rico i Malezja⁴. Co prawda Polska w porównaniu z rokiem 2008 awansowała (w 2008 r. – miejsce 53.), jednak w grupie wskaźników dotyczących innowacyjności – w kategorii „współpraca uniwersytetów z przemysłem w badaniach i rozwoju” nasz kraj zajmuje pozycję 76.! Może decydenci, politycy (naukowcy?) w naszym kraju powinni nauczyć się z czegoś rezygnować, by innowacje były możliwe? To rzecz jasna trawestacja przesłania P. Druckera, który był zdania, iż „systematyczne rezygnowanie z niektórych rzeczy jest zarówno najważniejszym, jak i najtrudniejszym krokiem w innowacyjnym działaniu”⁵. Może tutaj chodzić w naszym kontekście o rezygnację ze *status quo*, popularności w opinii publicznej, wspierania przywilejów dla określonych grup zawodowych i społecznych. Problem zacofania naszej gospodarki jest zresztą kwestią znacznie głębszą, można by rzec cywilizacyjno-historyczną⁶, nie jest to jednak tematem wiodącym niniejszego artykułu, w którym autorzy pokuszą się przede wszystkim o diagnozę – i to tylko w wybranych aspektach – finansowania badań i rozwoju w Polsce współczesnej.

Nakłady na badania i rozwój w Polsce – czy finansowanie nauki to dla nas priorytet?

Wzrost gospodarczy i społeczny Polski w dużej mierze uzależniony jest od poziomu i rozwoju działalności badawczo-naukowej, jak również od wykorzystywania jej wyników jako siły napędzającej gospodarkę. Obecnie Polska stoi przed wielkim wyzwaniem, jakim jest zwiększenie konkurencyjności oraz innowacyjności gospodarki. Niestety, statystyki dotyczące nauki i techniki w naszym kraju nie napawają optymizmem. Poniższy rysunek przedstawia udział nakładów na badania i rozwój w relacji do PKB.

Wykres 1. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako % PKB w Polsce w latach 1997-2008.



*dane MNISW

Źródło: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsc00001&plugin=1> z 16 listopada 2009 r.

³ W. Świtalski, *Ekonomia a postęp techniczny: Rola nauki w innowacyjności gospodarek*, [w:] *Rola polskiej nauki we wzroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska, Wyd. PTE, Warszawa 2004, s. 105.

⁴ *The Global Competitiveness Report 2009-2010*, World Economic Forum 2009, <http://www.weforum.org/pdf/GCR09/GCR20092010fullreport.pdf>.

⁵ E.H. Edersheim, *Przesłanie Druckera. Zarządzanie oparte na wiedzy*, MT Biznes Sp. z o.o., Warszawa 2009, s. 101.

⁶ Można przeczytać o tym m.in. w: K. Zienkowska, *Korzenie polskiego zacofania*, [w:] *Wiedza a wzrost gospodarczy*, red. L. Zienkowski, SCHOLAR, Warszawa 2003, s. 44-75.

Udział nakładów na badania i rozwój w naszym kraju jest stosunkowo niski i utrzymuje od kilku lat praktycznie na tym samym poziomie. W roku 2007 nakłady na działalność badawczą i rozwojową wyniosły 6673 mln zł i były wyższe o 780,2 mln zł, tj. o 13,2%, w porównaniu z nakładami poniesionymi na tę działalność w roku 2006 w cenach bieżących. Wzrost ten oznacza ponad dwukrotny wzrost dynamiki rok do roku (2005/2006 wskaźnik wzrostu wynosił 5,7%). Relacja nakładów na działalność B + R do PKB ukształtowała się na poziomie 0,57% i niestety nadal należy do najniższych w Unii Europejskiej⁷.

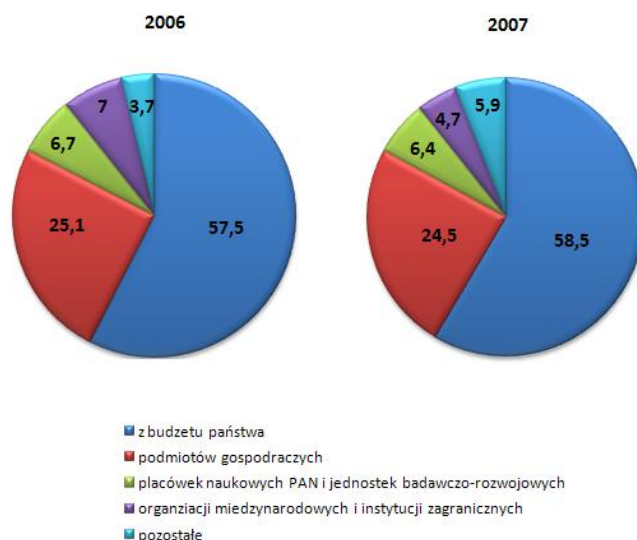
Wielkość środków, jakie są przeznaczane na działalność badawczo-rozwojową, ma w Polsce bardzo istotne znaczenie również ze względu na członkostwo w Unii Europejskiej. Z takiego stanu rzeczy wynika konieczność dostosowywania i realizowania naszej polityki zarówno naukowej, jak i gospodarczej do wymogów polityki unijnej w tym zakresie. Pierwszym takim elementem jest realizacja założeń wspomnianej już Strategii lizbońskiej. Dwa podstawowe założenia tej strategii odnoszą się właśnie do finansowania badań i rozwoju:

- 1/3 wydatkowanych środków na działalność B + R ma pochodzić z budżetów poszczególnych państw członkowskich,
- 2/3 nakładów na B + R ma być finansowane ze źródeł prywatnych.

Założenia te mają mobilizować do tego, by większą uwagę koncentrować na badaniach i rozwoju⁸. Dziś w dziewiątym roku istnienia Strategii lizbońskiej Polska nie spełnia żadnego z powyższych założeń.

Znaczenie nakładów w sektorze badań i rozwoju pod względem ekonomicznym zależy w głównej mierze od struktury ich finansowania i wydatkowania. Bardzo ważny jest zatem fakt, w jakim zakresie tworzenie postępu naukowo-technologicznego finansowane jest przez przedsiębiorstwa (głównie prywatne), a w jakim ze środków publicznych (budżet państwa)⁹. Poniższy wykres pokazuje strukturę nakładów na badania i rozwój w Polsce w latach 2006 i 2007 według źródeł finansowania.

Wykres 2. Polska struktura nakładów na działalność B + R według źródeł finansowania w 2006 i 2007 r. (ujecie %).



Źródło: GUS, *Nauka i Technika w 2009 roku*, s. 48.

⁷ GUS, *Mały Rocznik statystyczny Polski 2009*,

http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_oz_maly_rocznik_statystyczny_2009.pdf z 13 listopada 2009 r.

⁸ J. Heller, M. Bogdański, *Nakłady na badania i rozwój w Polsce na tle wybranych państw europejskich*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2005, nr 4(22), s. 67-68.

⁹ B. Ptaszyńska, *Kapitał ludzki w teoriach wzrostu gospodarczego. Implikacje dla Polski*, <http://mikro.univ.szczecin.pl/bp/pdf/86/16.pdf>, z 12 listopada 2009 r., s. 182.

Analizując powyższą strukturę finansowania nakładów na badania i rozwój w Polsce, możemy zauważyć, iż jest ona praktycznie odwróceniem proporcji zakładanych w Strategii. Ciągłe dominującą pozycję zajmują środki publiczne pochodzące z budżetu państwa, niewielki jest natomiast wkład podmiotów gospodarczych, których udział w finansowaniu nakładów na B + R spadł z 25,1% w 2006 r. do 24,5% w 2007 r. Pomiędzy rokiem 2006 i 2007 odnotowano również spadek udziału środków zagranicznych w nakładach na B + R z 7% do 4,7% oraz spadek udziału placówek naukowych PAN i jednostek badawczo-rozwojowych z 6,7% do 6,4%. Środki przeznaczone przez Komisję Europejską stanowiły w 2007 r. 72,3%, natomiast przedsiębiorstw zagranicznych 18,8% ogólnej liczby środków zagranicznych. Zbyt niski udział przedsiębiorstw w finansowaniu prac badawczo-rozwojowych w Polsce, w pewnym sensie może być tłumaczony brakiem zainteresowania lub brakiem środków finansowych z ich strony, jak również brakiem kooperacji pomiędzy ośrodkami badawczymi a światem przedsiębiorców. Ten drugi element może być spowodowany m.in. niedopasowaniem prowadzonej działalności badawczej do potrzeb i wymogów prywatnych przedsiębiorców. Zagłębiając się w tę kwestię, środki przeznaczane na badania i rozwój mogą mieć charakter badań podstawowych, stosowanych bądź też rozwojowych. Ten ostatni polega na zastosowaniu istniejącej już wiedzy do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących wyrobów, procesów czy usług. Według definicji GUS, badania podstawowe to prace teoretyczne i eksperymentalne nieukierunkowane w zasadzie na uzyskanie konkretnych zastosowań praktycznych, zaś badania stosowane to prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy mającej konkretne zastosowania praktyczne¹⁰.

W literaturze przedmiotu udział prac rozwojowych w nakładach na badania i rozwój traktuje się jako miernik tzw. bliskości do rynku działalności B + R w danym kraju.

Analizując nakłady na badania i rozwój pod tym kątem, łatwiej jest nam określić stopień powiązania świata nauki ze światem przedsiębiorstw, a tym samym odpowiedzieć na pytanie, czy badania, które są prowadzone przez poszczególne jednostki badawcze, odpowiadają zapotrzebowaniu zgłaszanemu przez sektor produkcji i usług. Zdaniem J. Hellera i M. Bogdańskiego, im większy jest udział prowadzonych badań stosowanych i rozwojowych, tym większa staje się szansa na to, iż wyniki tych prac znajdą swe praktyczne zastosowanie w produkcji dóbr i usług, przyczyniając się do zwiększenia innowacyjności i technologicznego zaawansowania zarówno samych produktów i usług, jak i całej gospodarki¹¹.

W Polsce najwięcej środków przeznacza się na badania podstawowe (36,4% ogółu wydatków na B+R) oraz prace rozwojowe (36,8% ogółu wydatków na B + R). Różnica między wielkością środków wydatkowanych na tego typu badania sięga zaledwie 0,4%.

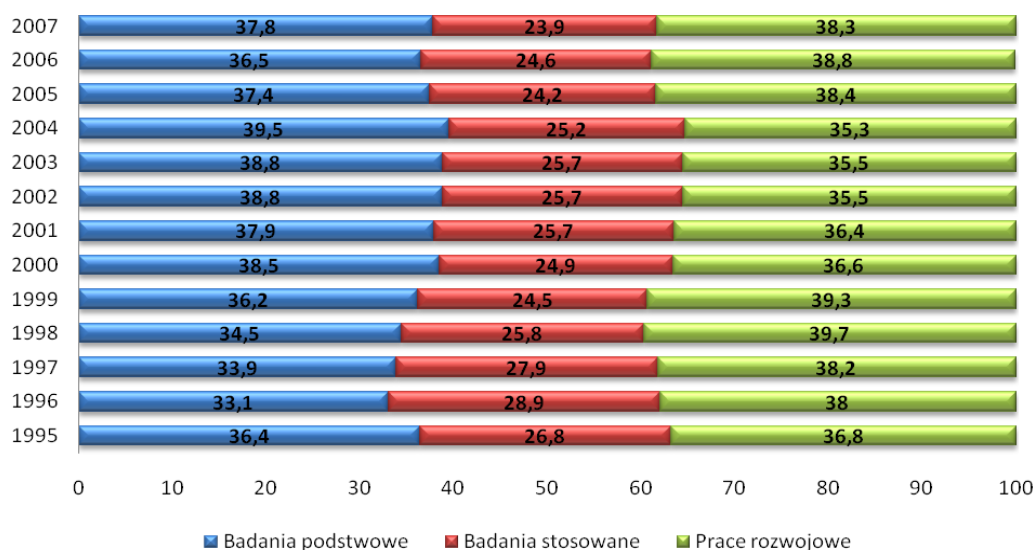
Najmniej środków przeznacza się natomiast na badania systemowe, a więc te, które pozwalają nam zdobywać praktyczne i konkretne umiejętności. W 2007 r. na tego typu badania zostało przeznaczone 23,9% ogółu wydatków na B + R, a co więcej, od 1995 r. środki na ten cel systematycznie maleją.

Niestety, badania podstawowe nie mają zastosowania praktycznego, a co za tym idzie – nie można ich bezpośrednio wykorzystać w procesach produkcyjnych, dlatego też to właśnie państwo ponosi ciężar ich finansowania. Prace rozwojowe natomiast przekładają się na wzrost wyników gospodarczych przedsiębiorstw, w związku z czym stają się przedmiotem ich zainteresowania. Takim właśnie sposobem następuje polaryzacja nakładów. Niestety, zbyt niskie nakłady na prace stosowane mogą doprowadzić do niewłaściwego transferu wiedzy na linii badania podstawowe – prace rozwojowe.

¹⁰ GUS, *Nauka i technika w 2009 roku*, s. 36.

¹¹ J. Heller, M. Bogdański, *op.cit.*, s. 70.

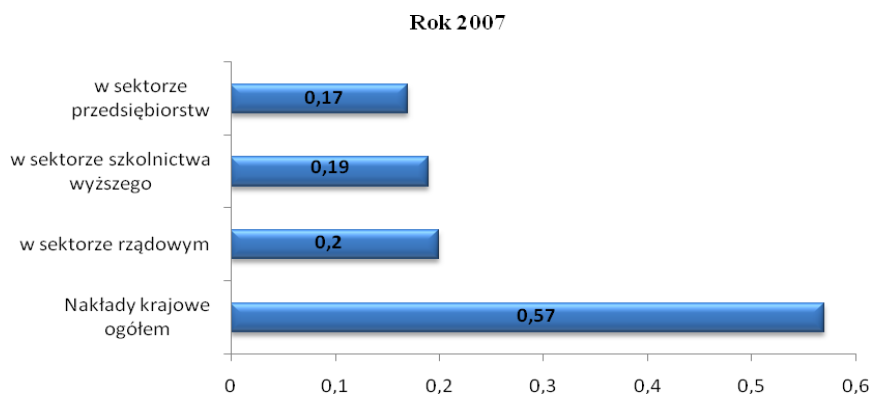
Wykres 3. Struktura nakładów bieżących na działalność B + R według rodzajów badań w latach 1995-2007 (ujęcie %).



Źródło: GUS, *Nauka i Technika w 2009 roku*, s. 32.

Przyglądając się nakładom na działalność B + R w ujęciu instytucjonalnym w 2007 r., najwięcej z nich przypadało na sektor rządowy (2 364 488,2 tys. zł), nieco mniej na sektor szkolnictwa wyższego (2 262 622,7 tys. zł) oraz przedsiębiorstw (2 025 698 tys. zł).

Wykres 4. Relacja nakładów na działalność B + R do PKB według sektorów instytucjonalnych w 2007 r. (ujęcie %).



Źródło: GUS, *Nauka i Technika w 2009 roku*, s. 67.

Analizując liczbę osób zatrudnionych w działalności B + R, można zauważyć, że nastąpiła pewna stagnacja. W 2007 r. poziom zatrudnienia wynosił w tej sferze 121,6 tys. osób według stanu na 31 grudnia. Największą grupę stanowili pracownicy szkół wyższych (65,9%), a następnie zatrudnieni w jednostkach badawczo-rozwojowych (17%)¹².

¹² *Nauka i technika w 2009 roku*, op.cit.

Działalność badawczo-rozwojowa w Unii Europejskiej. Polska (anty)liderem

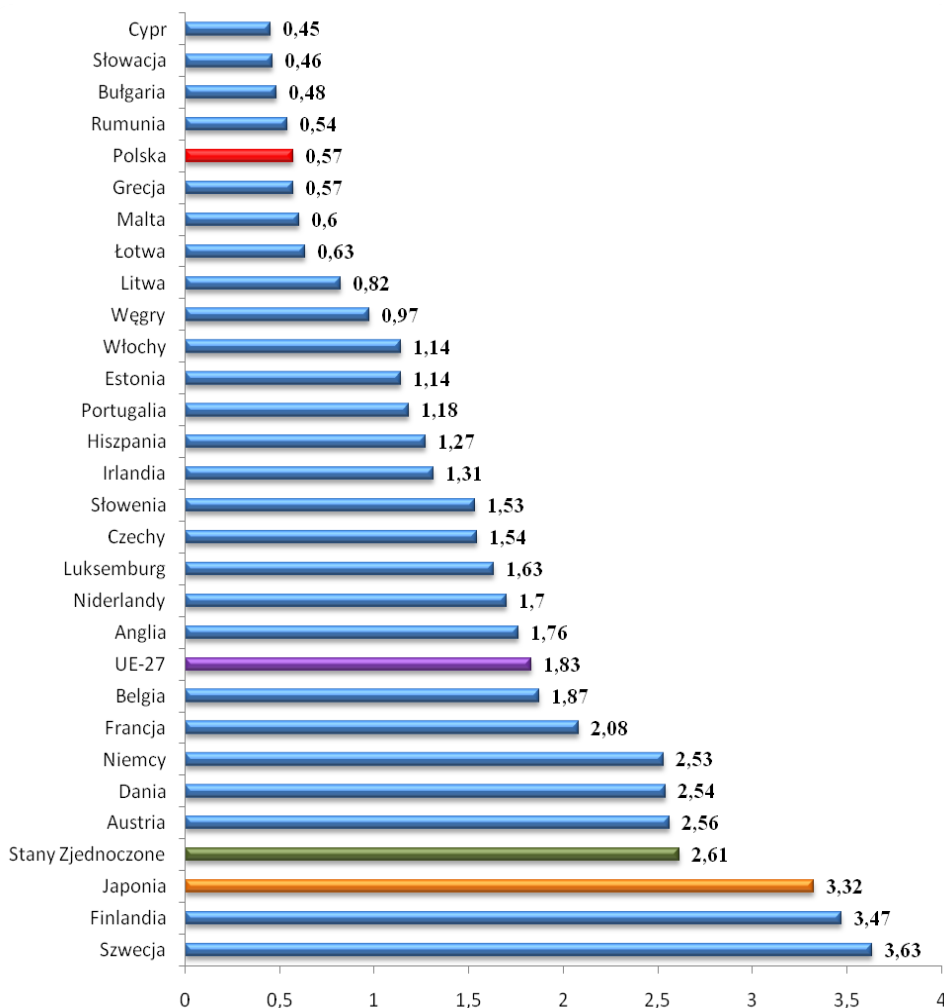
Przypominając jeszcze raz założenia Strategii lizbońskiej odnośnie poziomu nakładów na badania i rozwój (do 2010 r. – 3% PKB, z czego 1/3 powinna pochodzić ze środków budżetowych), możemy zauważyć, że zarówno Polsce, jak i całej UE bardzo ciężko będzie dojeść do takiego poziomu. Środowisko akademickie zgodnie wyraża opinię, iż konieczne i priorytetowe jest finansowanie prac badawczo-rozwojowych ze środków publicznych, tak aby w oparciu o solidną bazę naukową umożliwić dalszy rozwój działalności sektora prywatnego w tym zakresie. Niestety, odbija się to pustym echem w środowisku politycznym. Statystyki i wyniki badań z zakresu nauki i techniki wskazują, że Polska na tle UE, jeśli chodzi o aktywności naukowo-technologiczną, wypada marnie. **Nasz kraj znajduje się na piątym miejscu, ale niestety od końca.** W 2007 r. polskie wydatki na badania i rozwój wynosiły zaledwie 0,57% PKB. Zbyt niskie finansowanie prac badawczo-rozwojowych w Polsce grozi pogłębieniem się dystansu, jaki dzieli nas przy przechodzeniu od gospodarki opartej na inwestycjach do gospodarki określanej mianem innowacyjnej. Niedoinwestowanie sfery nauki może spowodować, iż w przyszłości Polska nie będzie w stanie konkurować na rynkach wysokich technologii – rynkach *high-tech*, nie tylko z krajami wysoko rozwiniętymi jak Finlandia czy Niemcy, lecz również z krajami, które posiadają zbliżony do naszego poziom rozwoju gospodarczego.

Inicjatywa stworzenia Europejskiej Przestrzeni Badawczej sprawiła, że Unia stała się bardziej atrakcyjna dla naukowców z innych państw, niemniej jednak jak wynika z poniższego zestawienia, wydatki na naukę i badania wciąż są zbyt niskie, by Unia Europejska mogła się równać ze Stanami Zjednoczonymi (2,61% PKB) czy Japonią (3,32%). Taka sytuacja stanowi istotną przeszkodę w kreowaniu globalnego, konkurencyjnego społeczeństwa opartego na wiedzy i jeszcze bardziej oddala cel Strategii lizbońskiej – ociążnięcia do 2010 r. poziomu nakładów na badania i rozwój powyżej 3% PKB. Porównując relację wydatków na badania i rozwój w stosunku do wielkości PKB w Polsce i UE, można zauważyć znaczne zróżnicowanie tych wielkości.

Jak wynika z poniższego wykresu, tylko dwa państwa są wyraźnymi liderami, tj. Szwecja (3,63%) i Finlandia (3,47%), które to przekroczyły tę granicę. Powyżej średniej Unii Europejskiej pod względem udziału wydatków na B + R znalazły się: Austria, Dania, Niemcy, Francja i Belgia¹³.

¹³ *Science, Technology and Innovation in Europe*, Eurostat edycja 2009,
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-30-09-148/EN/KS-30-09-148-EN.PDF z 19 listopada 2009 r.

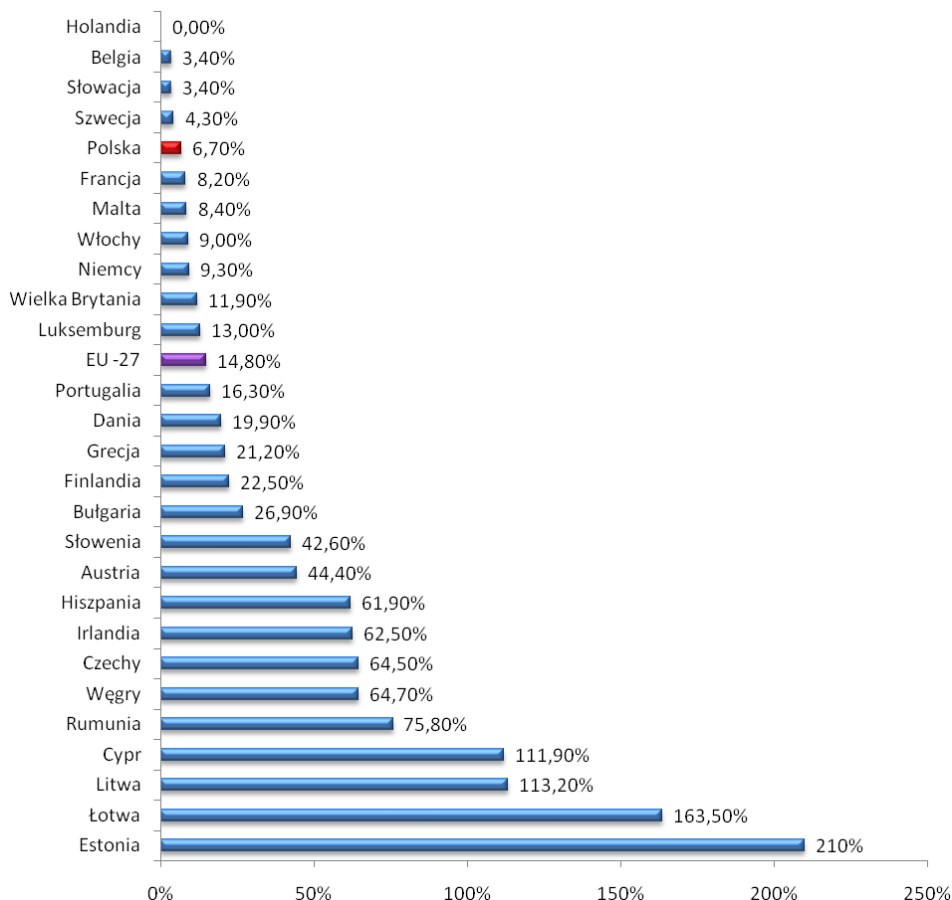
Wykres 5. Udział wydatków na B + R (badania i rozwój) jako procent PKB w UE-27 i wybranych krajach w 2007 r.



Źródło: Eurostat, *Science, Technology and Innovation in Europe*, edycja 2009, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-30-09-148/EN/KS-30-09-148-EN.PDF z 19 listopada 2009 r., s. 21.

Biorąc pod uwagę statystyki z raportu *Key Figures: Science, Technology and Competitiveness Key Figures Report 2008/2009*, możemy zauważyć, iż w okresie 2000-2006 wydatki na badania i rozwój wzrosły w ujęciu realnym we wszystkich 27 państwach członkowskich, a w niektórych przypadkach wzrost ten okazał się znaczny. Wydatki na badania i rozwój w tym okresie w UE-27 wzrosły realnie o 14,8%. Porównywalne dane odnotowano dla USA (wzrost o 10,1%) i Japonii (wzrost o 21,9%). Największym realnym wzrostem wydatków na badania i rozwój w latach 2000-2006 cieszą się trzy kraje bałtyckie oraz Cypr. Tam wydatki te przekroczyły poziom 100%. Największy wzrost odnotowała Estonia – średnio o 20,8% rocznie, zaś najmniejszy Belgia i Słowacja – ok. 0,6% rocznie. Do grona państw o najniższym wzroście wydatków w tym okresie zaliczyć możemy również Szwecję i Polskę.

Wykres 6. Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój – rzeczywisty wzrost (%) w latach 2000 i 2006¹⁴.



Źródło: Key Figures: Science, Technology and Competitiveness Key Figures Report 2008/2009, http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf z 10 września 2009 r., s. 11,

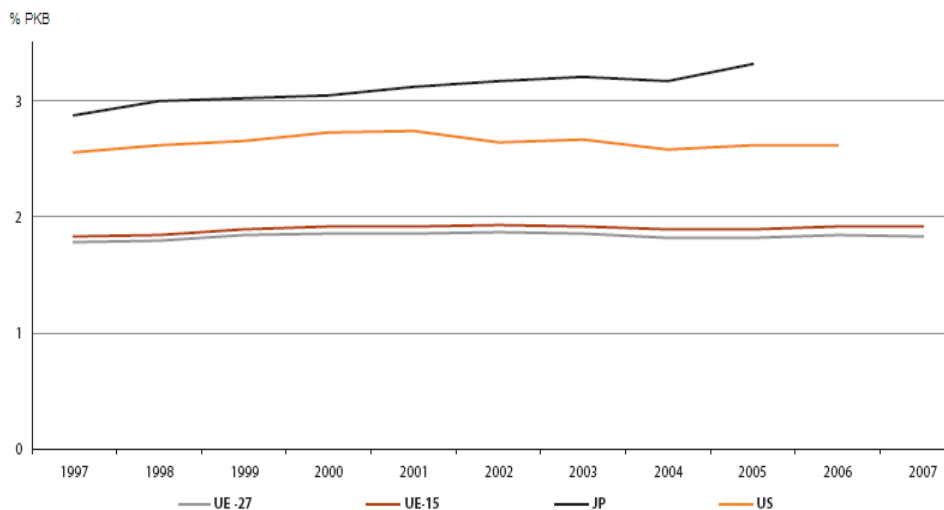
Analizując wskaźnik PKB w latach 2000 -2006 , należy zauważyć, iż osiągnął on prawie taki sam poziom wzrostu (13,7%) co wydatki na działalność badawczo – rozwojową w tym samym okresie. Oznacza to nieznaczny spadek nakładów na badania i rozwój w UE-27 w 2007 r. w porównaniu z rokiem ubiegłym (pomimo zwiększenia inwestycji w B + R w ujęciu realnym). Spadek ten wskazuje, że nie doszło do istotnych zmian strukturalnych prowadzących do większego znaczenia prac badawczo-rozwojowych w gospodarce UE w tym okresie¹⁵.

¹⁴ Uwagi:

[1] Pod uwagę brane lata: 2000-2005; EL, SE 2001-2006; MT 2004-2006, [2] HU: Nie ma przerwy w serii między 2004 i lata poprzednie, [3] FR: Nie ma przerwy w serii między 2004 i lata poprzednie, [4] SE: Nie ma przerwy w serii między 2005 i lata poprzednie.

¹⁵ Key Figures: Science, Technology and Competitiveness Key Figures Report 2008/2009, http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf z 10 listopada 2009 r.

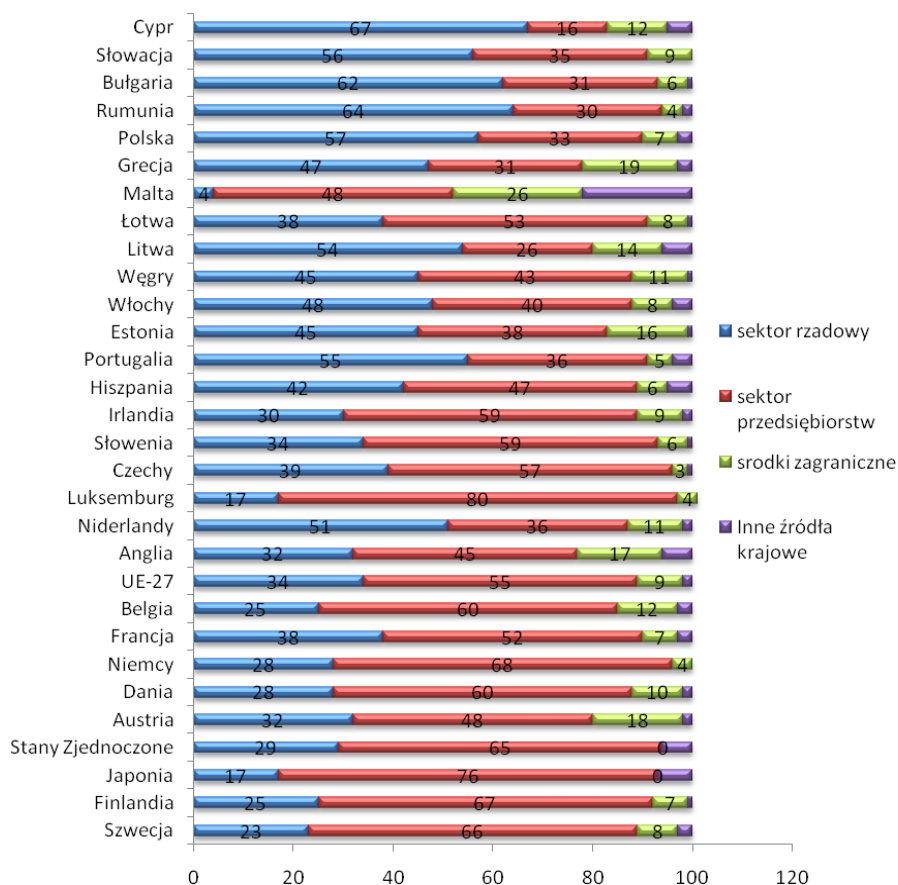
Wykres 7. Intensywność wydatków na działalność badawczo-rozwojową (jako % PKB) we wszystkich sektorach w UE-27, UE-15, Japonii (JP) i Stanach Zjednoczonych (US) w latach 1997-2007.



Źródło: Eurostat, *Science, Technology and Innovation in Europe*, edycja 2009, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-30-09-148/EN/KS-30-09-148-EN.PDF z 19 listopada 2009 r., s. 20,

Sfera badawczo-rozwojowa z powodu swojego specyficznego charakteru wymaga wysokich nakładów finansowych. Analizując źródła finansowania B + R, najogólniej można podzielić je na cztery kategorie: wydatki rządowe, wydatki przedsiębiorstw, środki zagraniczne oraz inne źródła krajowe (np. prywatne organizacje non profit). Wykres 7 pokazuje różnice w poziomie finansowania działalności badawczo-rozwojowej w UE-27 i wybranych krajach według tych czterech źródeł.

Wykres 8. Wydatki na B + R według głównych źródeł finansowania w 2006 r. (ujęcie %).



Źródło: Eurostat, *Science, Technology and Innovation in Europe*, edycja 2009, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-30-09-148/EN/KS-30-09-148-EN.PDF z 19 października 2009 r., s. 26,

Dystrybucja w dziedzinie badań i rozwój według źródła finansowania w UE-27 pokazuje, że w 2006 r. sektor przedsiębiorstw był głównym źródłem ich finansowania. Stanowił on 55% całkowitych wydatków na badania i rozwój. Niestety, do Stanów Zjednoczonych i Japonii, Unii Europejskiej jest jeszcze daleko. Nadal utrzymują się słabe punkty w dziedzinie inwestycji ze strony przedsiębiorstw, jeśli chodzi o wydatki na badania i rozwój oraz technologie informatyczne¹⁶. Założenie Strategii Lizbońskiej mówiące o tym, że wydatki z sektora rządowego powinny stanowić co najmniej 2/3 ogółu wydatków na badania i rozwój, udało się osiągnąć jedynie w Niemczech (68%), Luksemburgu (80%), Finlandii (67%) i Szwecji (66%). Na dobrej drodze do osiągnięcia tego celu są Belgia i Dania, a także Irlandia i Słowenia z udziałami odpowiednio 60% i 59%. Niestety, za wyjątkiem Czech, Malty i Słowenii w nowych państwach członkowskich oraz Grecji udział sektora instytucji rządowych i samorządowych jest znacznie większy aniżeli udział sektora przedsiębiorstw. W Polsce tylko 33% środków na B + R pochodzi z sektora przedsiębiorstw, zaś aż 57% z sektora rządowego. Takie rozłożenie źródeł finansowania w naszym kraju znacznie odbiega od ich rozłożenia w krajach wysoko rozwiniętych. Tylko nieco korzystniej wypadamy pod tym względem na tle państw, które razem z Polską przystąpiły do Unii Europejskiej.

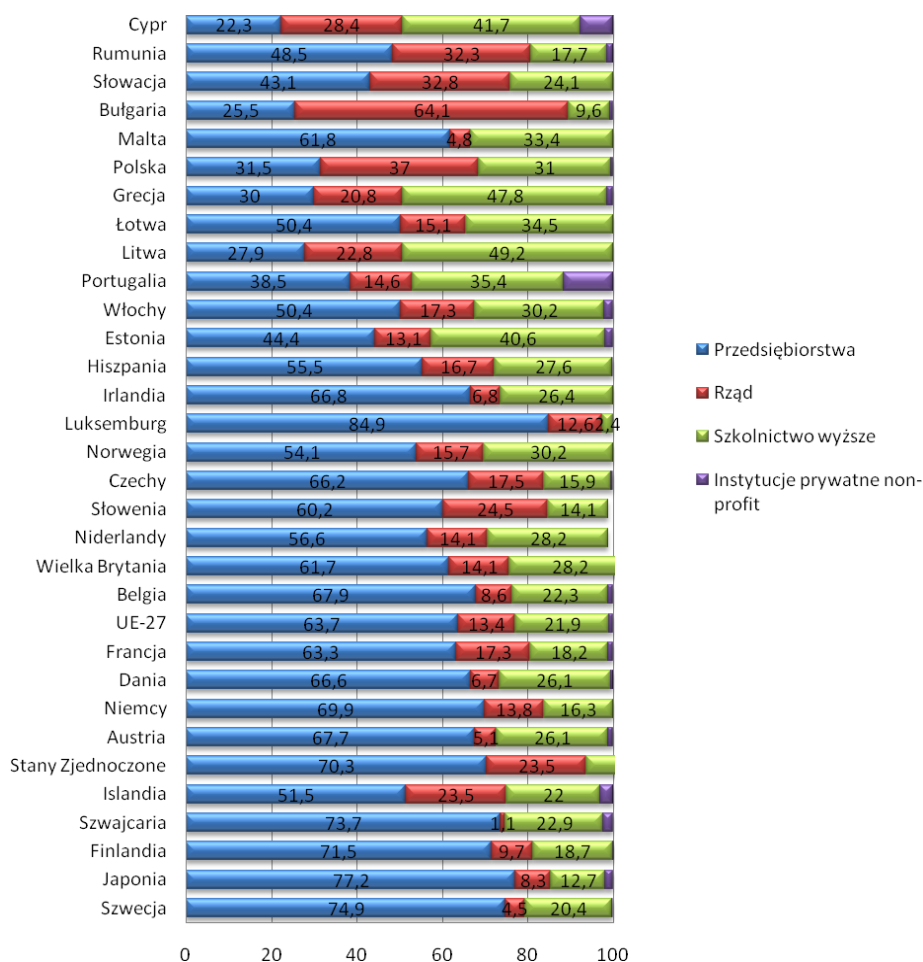
Jednym z głównych powodów przepaści w nakładach na działalność badawczo-rozwojową istniejącej między Unią Europejską a jej konkurencją jest różnica w poziomie finansowania pochodzącego z sektora prywatnego, które w Unii w latach 2000-2005 odnotowało spadek, podczas gdy w USA, Japonii znacznie wzrosło. Powodem takiego stanu jest mniejszy udział przemysłu

¹⁶ Sprawozdanie nr 6/2009, *Inicjatywy i raporty Komisji Europejskiej* – styczeń 2009 (wybrane), Bruksela, 12 lutego 2009 r., s. 19; <http://www.senat.gov.pl/k7/ue/inne/2009/006.pdf> z 15 października 2009 r.

nowych technologii o dużej intensywności działalności badawczej w UE. Aby móc stworzyć gospodarkę silnie opartą na wiedzy, należy dokonać zmian strukturalnych, które mają na celu zintensyfikowanie nakładów B + R oraz zwiększenie udziału w gospodarce unijnej sektora nowych technologii. Według Komisji Europejskiej, konieczne zatem jest stworzenie warunków ramowych, które będą sprzyjać powstawaniu szybko rozwijających się małych i średnich przedsiębiorstw nowych technologii oraz obniżeniu kosztów patentowych na obszarze całej Unii¹⁷.

W 2006 r. w UE-27 około 35,3% całkowitych wydatków na badania i rozwój w wysokości 0,65% PKB pochodziło z sektora publicznego, w skład którego wliczamy rząd i szkolnictwo wyższe. Niemniej jednak w większości krajów sektor szkolnictwa wyższego odgrywa większą rolę niż sektor rządowy. Wyjątek stanowią takie kraje, jak Bułgaria, Rumunia, Polska, Słowacja, Czechy i Słowenia.

Wykres 9. Wydatki na badania i rozwój według sektorów wydajności w 2006 r. (ujęcie %).



Źródło: Eurostat, *Science, Technology and Innovation in Europe*, edycja 2009, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-30-09-148/EN/KS-30-09-148-EN.PDF z 19 października 2009 r., s. 35,

Wnioski i możliwe scenariusze rozwiązań

Opublikowany na początku 2009 r. raport *Science, Technology and Competitiveness (ST&C)* stwierdza, iż najpoważniejszą przeszkodą dla europejskich starań stworzenia konkurencyjnej w skali światowej unijnej gospodarki jest impas w poziomie nakładów na badania i rozwój w UE-27, bowiem pomimo wzrostu nakładów na badania naukowe w większości państw członkowskich oraz

¹⁷ *Ibidem*, s. 19-20.

poprawy wydajności systemów badawczych Unia Europejska jest nadal skazana na gonitwę za Stanami Zjednoczonymi czy Japonią¹⁸. Raport w konkluzjach wskazuje obszary do poprawy, m.in. niewystarczające inwestycje sektora prywatnego oraz wyrównywanie różnic w nakładach na badania i rozwój w poszczególnych krajach Unii¹⁹. Wydaje się, że ta druga uwaga dotyczy również naszego kraju. Sfera badawczo-rozwojowa we współczesnym świecie powinna być jednym z podstawowych źródeł wiedzy i innowacji. Świadomość takiego stanu powinna doprowadzić do koncentracji działań w tym zakresie. Zdaniem E. Bareja, Polska powinna jak najszybciej zrestrukturyzować strategię gospodarczą w zakresie działalności badawczo-rozwojowej. Stymulowanie tego typu działalności może być podstawą do umocnienia się pozycji polskich przedsiębiorstw. Związane jest to z potrzebą znacznego finansowania tej sfery, w szczególności poprzez przedsiębiorstwa. Konieczne jest wprowadzenie nowych rozwiązań finansowo-prawnych, które będą zachęcać prywatnych przedsiębiorców do inwestowania w badania i rozwój²⁰. Zmiany mentalnościowe oraz aktywizacja przedsiębiorstw do pozyskiwania środków finansowych na sferę B + R stanowi kluczowy czynnik wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej Polski. Dotychczasowe efekty działalności naukowej polskich uczonych są nader skromne i w żaden sposób nie odzwierciedlają potencjału intelektualnego naszego kraju. Należy liczyć na to, iż wytyczone przez Krajowy Program Reform na lata 2008-2011 zadania poprawiające konkurencyjność polskiej nauki zostaną zrealizowane. Dla porządku przypomnijmy, iż chodzi m.in. o opracowanie i wdrożenie Strategii Rozwoju Nauki do 2015 r., opracowanie strategii budowy silnej krajowej infrastruktury badawczej, wdrożenie Narodowego Programu Foresight 2020. Polska na mapie kryzysowej Europy wypada dobrze – przez trudny okres lat 2008-2009 nasz kraj przeszedł, nie notując recesji, jednak gdy kraje Europy Zachodniej i Stany Zjednoczone zaczęły się rozpędzać, nie możemy zostać w tyle. Motorem naszego rozwoju jest i powinna być nauka, innowacje, badania. Tylko wtedy w Polsce może nastąpić pożyteczna modernizacja. Możliwe są przy tym różne scenariusze. Scenariusz nr 1: Polska nauka reformuje się tak jak dotychczas – czyli główną siłą sprawczą jest Rząd RP a środowiska naukowe popierają bądź kontestują proponowane rozwiązania. W wyniku tego, czasami nawet spójne propozycje zmian rozmywają się w morzu korekt i społecznych uzgodnień. Scenariusz nr 2: To samo środowisko nauki dokona próby autoreformy, coś na kształt zmian, które obserwujemy w świecie polskiej kultury a wywołanych środowiskowym kongresem. Scenariusz nr 3, natomiast wymagałby scalenia kilku dróg naprawy polskiej nauki: drogi rządowej, pomysłów samych zainteresowanych, propozycji świata biznesu i zmian sugerowanych przez agendy Unii Europejskiej. Artykuł dotyczył jedynie jednego z aspektów działalności naukowej, a mianowicie finansowania badań i rozwoju. Jednakże już nawet ten, a może przede wszystkim ten, aspekt, w mniemaniu Autorów, powinien zostać zreformowany przy użyciu scenariusza nr 3.

Literatura

Barej E., *Wsparcie finansowe działalności badawczo-rozwojowej w Polsce*, Zeszyty Naukowe: Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis 270, Oeconomica 55, wyd. Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, Szczecin 2009.

Edersheim E.H., *Przesłanie Druckera. Zarządzanie oparte na wiedzy*, MT Biznes Sp. z o.o., Warszawa 2009.

GUS, *Mały Rocznik statystyczny Polski 2009*,

http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_oz_maly_rocznik_statystyczny_2009.pdf z 13 listopada 2009 r.

GUS, *Nauka i technika w 2009 roku*.

¹⁸ *Science, Technology and Competitiveness Key Figures Report 2008/2009*, European Commission, http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ E. Barej, *Wsparcie finansowe działalności badawczo-rozwojowej w Polsce*, Zeszyty Naukowe: Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis 270, Oeconomica 55, wyd. Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, Szczecin 2009, s. 10.

Heller J., Bogdański M., *Nakłady na badania i rozwój w Polsce na tle wybranych państw europejskich*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2005, nr 4(22).
<http://www.senat.gov.pl/k7/ue/inne/2009/006.pdf> z 15 października 2009 r.

Key Figures: Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009,
http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf z 10 listopada 2009 r.

Krajowy Program Reform na lata 2008-2011 na rzecz realizacji Strategii Lizbońskiej,
<http://www.kpr.gov.pl/NR/rdonlyres/ED3609C2-1747-4125-98B1-C23D09115D94/49494/KrajowyProgramReformnalata20082011.pdf>.

Ptaszyńska B., *Kapitał ludzki w teoriach wzrostu gospodarczego. Implikacje dla Polski*,
<http://mikro.univ.szczecin.pl/bp/pdf/86/16.pdf>, z 12 listopada 2009 r.

Science, Technology and Innovation in Europe, Eurostat edycja 2009,
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-30-09-148/EN/KS-30-09-148-EN.PDF z 19 listopada 2009 r.

Sprawozdanie nr 6/2009, *Inicjatywy i raporty Komisji Europejskiej* – styczeń 2009 (wybrane), Bruksela, 12 lutego 2009 r.

Świtalski W., *Ekonomia a postęp techniczny: Rola nauki w innowacyjności gospodarek*, [w:] *Rola polskiej nauki we wzroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska, Wyd. PTE, Warszawa 2004.

The Global Competitiveness Report 2009-2010, World Economic Forum 2009,
<http://www.weforum.org/pdf/GCR09/GCR20092010fullreport.pdf>.

Zienkowska K., *Korzenie polskiego zacofania*, [w:] *Wiedza a wzrost gospodarczy*, red. L. Zienkowski, SCHOLAR, Warszawa 2003.