



Marcin Dąbkiewicz

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
studia doktoranckie
dabkmar@gmail.com

WPŁYW SEKTORA B+R NA KONKURENCYJNOŚĆ GOSPODARKI POLSKIEJ¹

Streszczenie: Wiele polskich podmiotów stara się o realizację projektów badawczo-rozwojowych, często minimalizując ryzyko poprzez finansowanie ich ze środków publicznych. Sukces definiowany jest wdrożeniem innowacyjnego produktu lub technologii, który wcześniej został stworzony w laboratorium jednostki naukowo-badawczej, uczelni wyższej, ale także w prywatnym dziale badawczym przedsiębiorstwa znającego rynek, konkurencję i potrzeby konsumentów. Również tak zwany plan Morawieckiego przewiduje znaczny wzrost wydatków na badania i rozwój. Jest to związane z przeświadczeniem, iż poziom tych wydatków determinuje konkurencyjność gospodarki, a skuteczna polityka innowacyjna prowadzi do dobrobytu społeczeństwa. W przypadku Polski, znaczącą rolę w tym procesie pełni szeroko rozumiany sektor B+R. Autor artykułu dokonuje analizy znaczenia sektora B+R w kontekście konkurencyjności polskiej gospodarki.

Słowa kluczowe: innowacyjność, badania i rozwój, konkurencyjność, gospodarka.

Wprowadzenie

W pewnym stopniu paradoksem polskiej gospodarki jest osiągnięcie przez nią relatywnego sukcesu, tak w okresie transformacji ustrojowej, jak również po przystąpieniu do Unii Europejskiej, bez znaczącego poziomu nakładów na badania i rozwój. Było to możliwe dzięki otwarciu na napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych oraz importowi rozwiązań technologicznych z zagranicy. Ponadto, Polska jest jedyną gospodarką w UE, która odznaczała się wzrostem gospodarczym w czasach kryzysu [Ministerstwo Finansów, 2012]. Dobre wyniki

¹ Publikacja została sfinansowana/dofinansowana ze środków MNiSW przyznanych Wydziałowi Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie na badania dla młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich.

polskiej gospodarki w tym okresie wynikały z posiadania silnego sektora produkcji oraz konkurencyjności cenowej siły roboczej [Komisja Europejska, 2013]. Osiągnięcie tych wyników było także możliwe dzięki umiejętnemu wykorzystaniu środków unijnych i zastosowaniu odpowiednich strategii makroekonomicznych. W związku z powyższym nasuwa się pytanie: czy rozwój rodzimego sektora B+R odpowiedzialnego za generowanie nowych technologii i procesów wpłynie na zastąpienie dotychczasowych czynników wzrostu gospodarczego innowacjami?

Zasadniczym celem artykułu jest określenie wpływu sektora badawczo-rozwojowego na konkurencyjność polskiej gospodarki. Wnioski wyciągnięte z pracy będą wynikać z procesu wspierania przez państwo inwestycji badawczo-rozwojowych. Hipoteza główna postawiona w artykule brzmi: celem zwiększenia konkurencyjności polskiej gospodarki, należy nadać priorytet finansowaniu publicznemu badań rozwojowych odpowiadających potrzebom rynku. Analiza teoretyczna została przeprowadzona na podstawie literatury opisującej wpływ polityki regionalnej i działalności badawczo-rozwojowej na gospodarkę. Dla oceny przedmiotu badań autor posłużył się ogólnodostępnym zasobem raportów i zestawień statystycznych przygotowanych przez Komisję Europejską, Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, Główny Urząd Statystyczny oraz podmioty prywatne.

1. Konkurencyjność innowacyjnej gospodarki

Konkurencyjność określana jest jako zdolność do osiągania sukcesów w gospodarczej rywalizacji. Konkurencyjność stanowi również podstawowy środek do trwałego podnoszenia standardów życia, zwalczania bezrobocia i ubóstwa. Pojęcie konkurencyjności odnosi się do różnych rodzajów jednostek gospodarczych, sektorów, gospodarki narodowej i produktów [Strużycki i Bojewska, 2011, s. 15-16]. Państwo stara się zwiększać konkurencyjność gospodarki poprzez stosowanie odpowiednich mechanizmów, zarówno w formie nakazów, jak i zakazów, lub przyznając uprawnienia podmiotom prywatnym oraz publicznym. Jednym z elementów tego wpływu jest tworzenie otoczenia konkurencyjnego, np. poprzez uwarunkowania prawne prowadzenia działalności gospodarczej i naukowej oraz ingerencję w stopień relacji pomiędzy nauką i biznesem. Metody wpływu można podzielić również patrząc przez pryzmat czasu, na długookresowe, średniookresowe i krótkookresowe (np. doraźne, stosowane w warunkach kryzysu gospodarczego) [Brzezińska-Rawa i Sylwestrzak, 2015]. Miarą wzrostu konkurencyjności jest przede wszystkim trwałe posiadanie zdolności do długookresowego efektywnego rozwoju gospodarki o pożądanej strukturze produkcji i eksportu, zgodnej z perspektywicznymi trendami globalnego rynku

światowego [Marciniak, 2010, s. 125]. Ważnym czynnikiem mającym wpływ na konkurencyjność gospodarki, jest tworzenie rynków ułatwiających przepływ czynników produkcji, pozwalających przedsiębiorstwom osiągać zyski dzięki wykorzystaniu przewag technologicznych. Postępująca globalizacja umożliwia firmom pozyskiwanie kapitału i technologii z każdego miejsca na świecie. Z drugiej strony, prowadzi ona do nasilenia się konkurencji międzynarodowej, co utrudnia funkcjonowanie podmiotom gospodarczym.

Działalność badawcza i prace rozwojowe obejmują prace twórcze podejmowane w sposób systematyczny celem zwiększenia zasobów wiedzy oraz wykorzystanie ich do tworzenia nowych zastosowań [Frascati, 2006]. Z kolei do sektora B+R zaliczany jest ogół podmiotów gospodarczych (w tym przedsiębiorstw, łącznie z osobami fizycznymi prowadzącymi działalność gospodarczą oraz instytucji) zajmujących się zdefiniowanymi pracami twórczymi [GUS, 2015b]. Ośrodki badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe powstają zarówno w wyniku inwestycji zagranicznych, jak też inwestycji lokalnych uczelni oraz firm. Władze państwowe i samorządowe angażują środki publiczne na badania, rozwój i innowacje, celem generowania preferowanych technologii oraz sprzyjającej zatrudnieniu infrastruktury. Działania te sprzyjają powstawaniu innowacji w sektorze B+R. Makrootoczenie określa warunki funkcjonowania sfery B+R. Składają się na nie czynniki polityczne, ekonomiczne, społeczno-kulturowe i technologiczne.

Proces badawczo-rozwojowy oraz dynamika wchodzenia innowacyjnych podmiotów na rynek i wychodzenia z niego są ze sobą ściśle powiązane. Zjawisko wychodzenia zostało nazwane przez Shumpetera *twórczą destrukcją*. Było to niewątpliwie związane z okresem rozwoju czwartej rewolucji naukowo-technicznej, w trakcie której prowadził badania Shumpeter. Opisał on w ten sposób proces zmian w przemyśle, który nieustannie rewolucjonizuje strukturę gospodarczą, a innowacje i wzrost prowadzą do zastąpienia przestarzałych produktów i procesów oraz firm przez nowocześniejszych następców.

Gospodarki w fazie transformacji ustrojowej przechodziły dwie fale twórczej destrukcji. Pierwszą z nich, która wystąpiła w połowie lat 90. XX w., Kornai nazywa recesją transformacyjną [2014]. Doprowadziła ona do dużej liczby wyjść z rynku i wywołała szok masowego bezrobocia, a ponadto wymusiła szybkie przystosowanie się do zmian w asortymentach towarów dostępnych na rynkach. Choć kryzys transformacyjny należał do najpoważniejszych w historii, świat zwracał na niego mniejszą uwagę, niż na ostatni kryzys gospodarczy (2009-), ponieważ dotyczył krajów postsocjalistycznych.

Jest za wcześnie na odpowiedź, czy ostatni kryzys gospodarczy otworzy drogę bardziej intensywnemu rozwojowi w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, w tym Polski. Nie da się jednak ukryć, że czasy ostatniego spo-

wolnienia gospodarczego przyczyniły się wprowadzeniu zasadniczych zmian w polskiej polityce wspierania sektora B+R, zarówno w sensie systemowym, jak i ekonomicznym. Zmieniły się również zadania administracji, która wyznacza obecnie strategiczne kierunki rozwoju innowacji, próbuje stworzyć sprzyjające otoczenie stymulacyjne i regulacyjne oraz wspiera wybrane dziedziny, czego przykładem są tak zwane *intelligentne specjalizacje*, ale także coraz częściej podejmuje działania pośredniczące w kontaktach między sektorem B+R a firmami. Efektem jest wzrost znaczenia polskich instytucji typu NCBiR czy NCN we wspieraniu rozwoju innowacji.

Obecnie Polska znajduje się pomiędzy stadium rozwoju stymulowanym czynnikami efektywnościowymi a gospodarką napędzaną przez innowacje [World Economic Forum, 2016]. W tym kontekście często zwraca się uwagę na ryzyko utknięcia w tak zwanej pułapce średniego dochodu, oznaczającej spowolnienie tempa wzrostu gospodarczego i tym samym spadek konkurencyjności wobec krajów wysoko rozwiniętych [Ministerstwo Rozwoju, 2016, s. 12]. Zagrożenie to wynika ze stopniowego wyczerpywania dotychczasowych rezerw wzrostu, wymienionych we wstępie niniejszego artykułu. Program *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013*, przyjęty w 2007 r., nakreślił zakres działań państwa w celu zwiększenia konkurencyjności i innowacyjności polskiej gospodarki. Ekspansja sektora badań i rozwoju jest także jednym z priorytetów dla Polski w nadchodzących latach. Znajduje to odzwierciedlenie w wielu dokumentach strategicznych, takich jak *Strategia Rozwoju Kraju Polska 2020* czy *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*, zwana potocznie planem Morawieckiego.

Odpowiednia implementacja polityki innowacyjnej powinna wpływać na tworzenie efektywnego systemu innowacji na poziomie krajowym i regionalnym. W tym kontekście rząd powinien wspierać działania mające na celu dyfuzję innowacji poprzez zwiększenie nakładów na badania i rozwój, rozwój infrastruktury sektora B+R, promocję polskiej myśli technicznej i zwiększanie popytu na innowacje. Dla Polski handel to klucz do nowoczesności. Polska powinna eksportować towary do krajów o wysokim poziomie rozwoju, w państwach tych popyt na produkty high-tech jest bowiem ogromny. Spostrzeżeń, iż Polska do tej pory miała nieskuteczną strategię opartą na B+R, nie można kierować do sektora B+R. Obecny stan jest skutkiem słabości rozwiązań systemowych, a głównie braku wiedzy i umiejętności wytyczania i realizacji celów perspektywicznych przez władze państwowe, które koncentrują się na sprawach przynoszących krótkookresowe korzyści polityczne. Rządzący powinni zdawać sobie sprawę z zależności pomiędzy sektorem B+R a konkurencyjnością gospo-

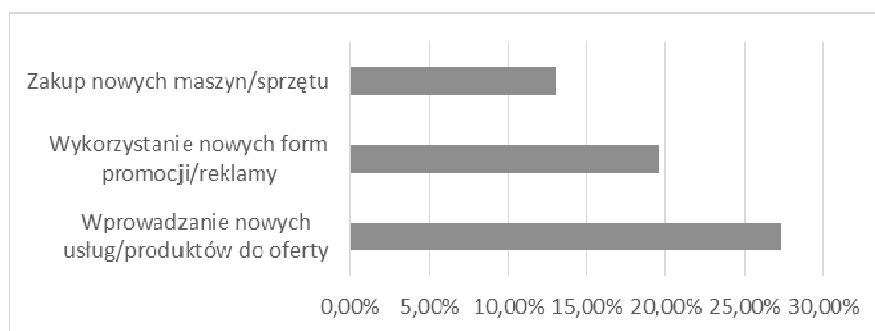
darki i przyspieszyć tempo wprowadzania działań. Niezbędne są nie tylko zmiany systemowe, lecz także rozwój zasobów ludzkich w sferze B+R, co wymaga zarówno zwiększenia nakładów finansowych, jak i poprawy jakości edukacji. Obecnie nawet najlepsze polskie uczelnie kształcą w sposób masowy, a naukowcy nie mają czasu, żeby prowadzić badania naukowe. Zmiany w tym zakresie zapowiada Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, wysnuwając pomysł tworzenia uczelni badawczych [www 1].

2. Sfera badawczo-rozwojowa a przedsiębiorczość

Z centralistycznego systemu Polska wyszła ze znacznymi różnicami poziomu rozwoju regionalnego. W okresie powojennym do czasu transformacji polska gospodarka rozwijała się poprzez absorpcję ekstensywnych czynników wzrostu, tj. wzrost zatrudnienia, wydobywania surowców i produkcji. Trwałego i efektywnego wyjścia z tej sytuacji trzeba przede wszystkim szukać w czynnikach sprawczych nowego paradygmatu rozwoju regionalnego [Pietrzyk, 2000]. Można uznać, że w Polsce zrezygnowano z aktywnej polityki innowacyjnej, pochopnie uznając, że wyłącznie mechanizmy rynkowe rozwiążą problemy gospodarki. Konsekwencją tego podejścia jest spadek zatrudnienia w sektorze B+R i niski poziom nakładów na B+R. Skutkiem tej polityki jest niska ilość patentów, niski udział wyrobów wysokiej techniki w produkcji i eksporcie czy brak znanych polskich produktów na rynku światowym [Krajewski, 2014].

Stosowane do tej pory czynniki konkurencyjności polskiej gospodarki już się wyczerpują, czego powodem jest między innymi ekspansja gospodarek wschodzących i coraz wyższe koszty procesu produkcji. Trwająca perspektywa finansowa jest najprawdopodobniej ostatnią oferującą tak duży poziom środków finansowych oraz bogaty wachlarz instrumentów i programów ze względu na obecność nowych, uboższych państw członkowskich. Ponadto inwestorzy z krajów wysoko rozwiniętych w coraz mniejszym stopniu mogą być zainteresowani udostępnianiem nowoczesnych technologii [Jasiecki, 2013]. Utrzymanie dotychczasowego modelu rozwoju i konkurencyjności jest w tych okolicznościach coraz trudniejsze, a w niedalekiej przyszłości wręcz niemożliwe. Wobec tego koniecznością wydaje się być zwiększanie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki przez rozwój rodzimego sektora B+R. Gospodarka, aby się mogła rozwijać dynamicznie i efektywnie, potrzebuje innowacji. Aby innowacje powstały w społeczeństwie i gospodarce, musi istnieć skłonność do innowacji, czyli innowacyjność [Marciniak, 2010, s. 27].

Polski potencjał sektora badań i rozwoju opiera się na istnieniu ponad 900 jednostek naukowych [PAIiIZ, 2015]. Wprawdzie niezależny rozwój nauki przyczynia się do odkryć inicjujących postęp techniczny, jednakże wynalazki powstają również w odpowiedzi na problemy zgłaszane przez praktykę. Owa praktyka rozumiana jest jako działalność przedsiębiorstw, która determinowana jest potrzebami konsumentów. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2014 r. w Polsce funkcjonowało około 1,84 mln aktywnych przedsiębiorstw [GUS, 2015a], z których 99% stanowił mikro-, małe i średnie firmy, generujące około 70% PKB [PARP, 2015]. Jak wskazują badania przeprowadzone przez Instytutu Badań i Analiz OSB, mali i średni przedsiębiorcy zdają sobie sprawę, że poprawę pozycji konkurencyjnej osiągną poprzez wprowadzanie nowych usług lub produktów do oferty (rys. 1). Jest to szczególnie istotne w kontekście dalszych rozważań nad wpływem sektora B+R na gospodarkę, wynikający z transferu wiedzy i know-how do biznesu.



Rys. 1. Wybrane działania przedsiębiorców sektora MSP mające wpływ na poprawę konkurencyjności firmy (% wskazań)

Źródło: Na podstawie raportu Instytutu Badań i Analiz [2015].

Według badań przeprowadzonych w krajach UE w ramach Community Innovation Survey [European Commission, 2012], powiązania pomiędzy przedsiębiorstwami oraz sferą B+R mają charakter regionalny, głównie dlatego, iż na szczeblu regionalnym zachodzą interakcje między podmiotami, wynikające z ich bliskości i zaufania. Rolą państwa jest więc prowadzenie polityki wzmacniania funkcji regionów w kreowaniu środowiska sprzyjającego innowacjom. Efektem pośrednim wprowadzania innowacji jest spadek bezrobocia, na skutek tworzenia miejsc pracy związanych z nowymi rodzajami usług i generowaniem szeroko rozumianej konsumpcji. Z innowacyjnej gospodarki wyłania się także bogatsza oferta dla młodego pokolenia, co powoduje zmniejszenie odpływu wysoko wykwalifikowanej kadry. W Polsce jak dotychczas tworzenie miejsc pracy związa-

ne jest często z otwieraniem fabryk produkujących wyroby dzięki know-how, które pochodzi z zagranicy. Cena produktu zawiera koszt prac badawczo-rozwojowych, często przewyższający koszt wytworzenia towaru opartego na nich (sprzedany produkt przynosi wytwórcy wysoką stopę zwrotu).

W koncepcji systemu innowacyjnego zakłada się, że gospodarka to nie tylko tworzące ją instytucje – podmioty, lecz również efekty synergii, które powstają w wyniku wzajemnej współpracy. Przedsiębiorstwa, sektor B+R i instytucje pośredniczące w transferze technologii są właśnie podmiotami tej interakcji [Strużycki i Bojewska, 2011, s. 27]. Główną determinantą rozwoju działalności kooperacyjnej przedsiębiorstw ze sferą B+R jest brak odpowiednich norm prawnych w zakresie uczelnianych procedur zarządzania własnością intelektualną. Do 30 września 2014 r. jednym z podstawowych zadań uczelni było prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych oraz świadczenie usług badawczych. Po wejściu w życie nowelizacji w dniu 1 października 2014 r., art. 13, ust. 1 przyjął zapis obligujący jednostki naukowego do transferu technologii do gospodarki [ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym]. W praktyce jednak dotychczasowe efekty omawianej nowelizacji są poniżej oczekiwań – 99% zgłaszanych badań zostaje na uczelniach [www 2]. Ponadto, niedoinformowanie na temat możliwości współpracy z sektorem B+R jest przyczyną braku takich działań. Gospodarka nie jest zorientowana w ofercie świata nauki, a ten z kolei nie ma orientacji w aktualnych potrzebach gospodarki [Ministerstwo Finansów i Rozwoju, 2015]. Obecne relacje nie wykorzystują więc w pełni regionalnego potencjału badawczego. Kolejną przyczyną takiego stanu rzeczy jest brak specjalistycznej wiedzy na temat nowoczesnych technologii, co wynika z niedostosowania systemu edukacji do potrzeb rynku. Wartość dodaną w modernizacji obecnego systemu, może nieść stworzenie systemu zamówień publicznych przyjaznych MŚP (niewykluczających firm polskich), korzystne rozwiązania prawne dla inwestorów prywatnych, w tym aniołów biznesu i przejmowanie części ryzyka w projektach B+R przez organy publiczne i prywatne fundusz venture capital.

Pomimo istotnego wpływu na gospodarkę wzajemnych relacji sektora B+R i przedsiębiorców, nauka powinna być także rozwijana w sposób autonomiczny, czyli niezależnie od potrzeb techniki i gospodarki. Badania podstawowe i stosowane wymagają zwykle wiele czasu, dlatego muszą istnieć niejako obok procesu produkcji, generując wyniki jeszcze przed zapotrzebowaniem na nie. Nie da się też uniknąć priorytetu w badaniach, jakim jest poszukiwanie odpowiedzi na pytanie o efekty działań, szczególnie gdy projektowi towarzyszy wydatkowanie środków publicznych.

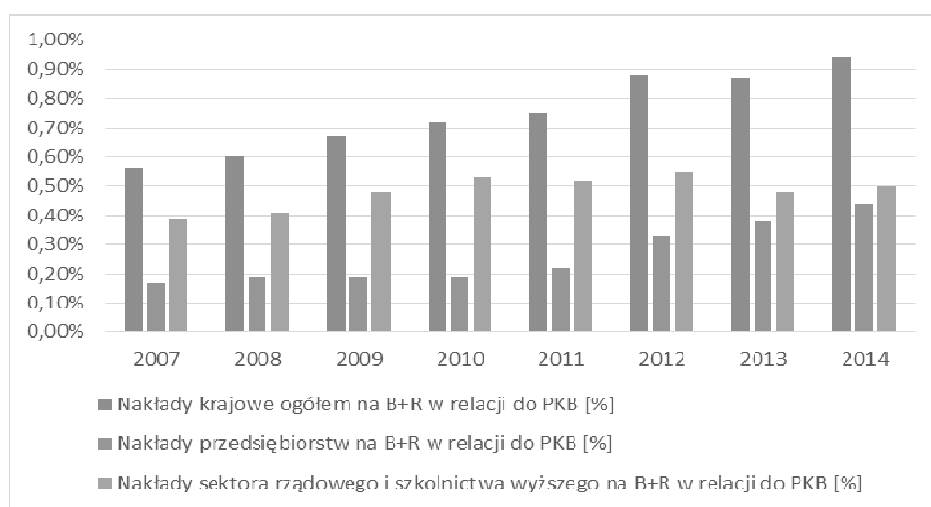
3. Wydatki na badania i rozwój w Polsce

Polityka gospodarcza może mieć wpływ na ogólny poziom nakładów B+R. W przypadku Polski, szczególnie istotne są dwa wyzwania. Po pierwsze jest to zapewnienie zdolności fiskalnej do implementacji bodźców podatkowych, a po drugie bezpośrednio zwiększanie wydatków rozwojowych. Dla firm lokujących swoje centra B+R w Polsce, ponoszenie większych obciążeń finansowych niż ich konkurenci w innych państwach, zniechęca do dalszego rozwoju, albo stanowi argument do wyboru siedziby w kraju o korzystniejszym systemie podatkowym [Miarkowski, 2016]. Ponadto dwie trzecie polskich dużych firm wprowadza innowacje, ale tylko co dwudziesta piąta informuje o wydatkach ponoszonych na B+R. Wiedza o nowych technologiach i rozwiązaniach wdrażanych przez przedsiębiorstwa jest ukryta [Polska Rada Biznesu i DeLAB, 2016], ponieważ firmy jej nie raportują ze względu na chęć uniknięcia obciążeń podatkowych.

W poszczególnych krajach realizacja wydatków na B+R jest prowadzona w różnych układach podmiotowych. Jednym z dylematów pozostaje kwestia rodzaju podmiotów, które wezmą odpowiedzialność za realizację wydatków na B+R. Państwo może mobilizować do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej poprzez odpowiednio prowadzoną politykę innowacyjną, w tym podział środków publicznych. Jak wynika z danych Eurostatu [www 3] oraz GUS-u, kolejny rok z rzędu wzrosły wydatki na B+R ogółem (nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową w 2014 r. wyniosły ponad 16,1 mld zł). W ostatnich latach w Polsce udało się zmienić strukturę finansowania działalności B+R głównie dzięki zwiększeniu wydatków przedsiębiorstw na B+R z 0,17% w 2007 r. do 0,44% w 2014 r. Znaczny wzrost finansowania prac B+R za sprawą przedsiębiorców pokazuje, że polski przemysł przekonuje się do inwestowania w badania i rozwój.

Pomimo coraz większych nakładów bezpośrednich na działalność badawczo-rozwojową w formie grantów i dotacji oraz wzrostu PKB, wzrost innowacyjności polskiej gospodarki nie jest znaczący. Odzwierciedleniem długoletniej niedostosowanej do realiów gospodarczych polskiej polityki innowacyjnej jest zajmowane przez nią miejsce w międzynarodowych rankingach w dziedzinie innowacji. W globalnym rankingu *The Global Innovation Index 2016* Polska zajęła 39 pozycję [Cornell University, 2016]. Z kolei według raportu dotyczącego państw Unii Europejskiej *Innovation Union Scoreboard 2016* [European Commission, 2016], Polska, osiągając w 2016 r. wskaźnik innowacyjności na poziomie 0,292, znalazła się wśród krajów o umiarkowanej innowacyjności, wyprzedzając Litwę, Łotwę, Chorwację, Bułgarię i Rumunię. Pod względem większości z 25 wskaźników ekonomiczno-społecznych, pomimo dość stabilne-

go, lecz minimalnego trendu wzrostowego Sumarycznego Wskaźnika Innowacyjności (SII), Polska wciąż wypada poniżej średniej dla krajów UE. Widać zatem, że istnieje w Polsce jeszcze duża przestrzeń do zwiększenia wydatków na badania i rozwój oraz badań nad efektywnością wsparcia publicznego ze strony państwa. W tym kontekście w przyszłych badaniach warto przyjrzeć się polskiemu systemowi zachęt do inwestycji w badania i rozwój i porównać go z systemami stosowanymi w innych krajach, a następnie wskazać sposoby poprawy jego efektywności. Wydatki na prowadzenie działalności B+R w Polsce były w 2014 r. zaledwie na poziomie 0,94% PKB, z czego mniej niż połowę stanowiły wydatki sektora przedsiębiorstw. Tym samym wskaźnik ten znacząco odbiega od średniej dla krajów UE, która znajdowała się na poziomie 2,03%.



* Sektor non-profit pominięto w analizie, ponieważ jego wpływ na wydatki B+R jest marginalny.

Rys. 2. Nakłady na B+R w Polsce jako procent PKB w Polsce w latach 2007-2014

Źródło: Na podstawie danych Eurostatu.

Środki finansowe w obecnej perspektywie pełnią ważną rolę we wzmacnianiu sektora B+R, pobudzenie innowacyjności nie jest bowiem skupione na bezpośrednich inwestycjach, tylko na intensywnym wspieraniu procesów kreowania innowacji. Jest to podyktowane efektami okresu 2007-2013, kiedy została dofinansowana sfera naukowa: stworzono infrastrukturę uczelni, państwowych laboratoriów oraz dofinansowano kadre. Dlatego kolejnym krokiem jest wykorzystanie istniejącego w polskiej gospodarce potencjału. Szacowana wartość łącznych nakładów na B+R w 2020 r. wyniesie 1,6% PKB, przy niemal dwukrotnie zwiększonym udziale środków finansowych przedsiębiorstw (0,9%) [KPMG, 2013].

Niezmiernie istotny jest sposób dystrybucji funduszy publicznych przez państwo. Nagle pojawiające się środki nie zostaną wchłonięte przez gospodarkę w sposób efektywny, ponieważ wytworzenie potencjału innowacyjnego zależy przede wszystkim od wykształcenia kadr i odpowiedniej do danego projektu infrastruktury. Zagrożeniem jest zbyt gwałtowny wzrost wydatków, który może doprowadzić do obniżenia jakości prac B+R, niedoborów zasobów oraz wyparcia nakładów prywatnych. Jedynie zaangażowanie w długoterminowe projekty badawczo-rozwojowe i zaszczepienie odpowiedniej kultury innowacyjnej w społeczeństwie, pozwoli na długoterminowy wzrost potencjału i konkurencyjności gospodarki.

Podsumowanie

Kryzys gospodarczy powinien uzmysłwić, że konieczne staje się wprowadzenie gospodarki na ścieżkę długookresowego wysokiego wzrostu, wykorzystanie potencjału rozwojowego kraju, a w konsekwencji zwiększenie konkurencyjność polskiej gospodarki. Ogromną rolę w tym procesie będzie pełnić szeroko rozumiana sfera B+R. Osiągnięcie takiego celu wymaga prowadzenia skoordynowanych działań związanych ze zmianami instytucjonalnymi, tworzeniem bodźców ekonomicznych i finansowych oraz środowiska sprzyjającego poprawie konkurencyjności gospodarki.

Gospodarek na niskim i średnim poziomie rozwoju, w tym Polski, nie stać na znaczące podniesienie poziomu finansowego zaangażowania w badania i rozwój. Duże zaangażowanie w badania podstawowe krajów o niższym poziomie PKB i niskim udziale nakładów na B+R w PKB jest tym bardziej niekorzystne, że badania podstawowe są realizowane w dłuższym horyzoncie czasowym, a pojawienie się rezultatów obarczone jest dużą niepewnością. W warunkach mocno ograniczonych środków, w ramach prowadzonej przez państwo polityki innowacyjnej, należy rozważyć przesunięcie części środków na badania bliżej związane z rynkiem.

Istotna jest tym samym poprawa efektywności wykorzystania środków finansowych na etapie powstawania produktu w sektorze B+R. Ponadto, ważna jest poprawa dostępu sektora MŚP współpracującego z sektorem B+R oraz firm mających własne zaplecze badawcze, do rynków na poziomie globalnym, poprzez działania informacyjne oraz usuwanie barier utrudniających wejście na rynek. Bez zmiany przepisów prawa, uproszczenia procedur i podniesienia poziomu efektywności nauki w Polsce, nadal utrudniony będzie proces wdrażania innowacji, mający kluczowe znaczenie w kontekście wzmocnienia konkurencyjności gospodarki.

Podsumowując, priorytetem w realizacji reformy sektora B+R jest sukcesywne zwiększanie nakładów na badania i rozwój, które są na względnie najniższym poziomie w Europie. Ponadto bardzo istotną kwestią jest zmiana finansowania sektora B+R i częściowe uniezależnienie go od finansowania budżetowego oraz wprowadzenie reform instytucjonalnych, sprzyjających budowaniu środowiska do kreowania innowacji, a nie jedynie imitowania gotowych rozwiązań.

Literatura

- Brzezińska-Rawa A., Sylwestrzak D. (2015), *Wolność działalności gospodarczej i jej ograniczenia oraz metody i środki prawne wpływu państwa na gospodarkę jako punkt wyjścia do rozważań nad rolą państwa w kształtowaniu konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw* [w:] A. Brzezińska-Rawa (red.), *Rola państwa w procesach podnoszenia konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw. Diagnoza istniejących uwarunkowań i barier prawnych – perspektywy rozwoju*, C.H. Beck, Warszawa.
- Cornell University (2016), *The Global Innovation Index 2016, Winning with Global Innovation*, INSEAD, WIPO, Szwajcaria.
- European Commission (2012), *Science, Technology and Innovation 2012 edition*, Brussels.
- European Commission (2016), *European Innovation Scoreboard 2016*, Brussels.
- GUS (2015a), *Działalność przedsiębiorstw niefinansowych w 2014 r.*, Warszawa.
- GUS (2015b), *Nauka i technika w 2014 r.*, Warszawa.
- Instytut Badań i Analiz (2015), *Nastroje gospodarcze wśród mikro- i małych firm w I połowie 2015 r. oraz prognozy na II połowę 2015 r.*, Grupa OSB, Olsztyn.
- Jasiecki K. (2013), *Kapitalizm po polsku. Między modernizacją a peryferiami Unii Europejskiej*, IFiS PAN, Warszawa.
- Komisja Europejska (2013), *Zalecenie Rady w sprawie krajowego programu reform Polski z 2013 r. oraz zawierające opinię Rady na temat przedstawionego przez Polskę programu konwergencji na lata 2012-2016*, Bruksela.
- Kornai J. (2014), *Dynamizm, rywalizacja i gospodarka nadmiaru. Dwa eseje o naturze kapitalizmu*, Fundacja GAP, Kraków.
- KPMG (2013), *Działalność badawczo-rozwojowa w Polsce. Perspektywa 2020*, Warszawa.
- Krajewski S. (2014), *Innowacyjność polskiej gospodarki. Mity i fakty*, IX Kongres Ekonomistów Polskich, PTE, Warszawa.
- Marciniak S. (2010), *Innowacyjność i konkurencyjność gospodarki*, C.H. Beck, Warszawa.
- Miarkowski A. (2016), *Ulżyć innowacjom: Uwagi do projektu zmian w uldze podatkowej na działalność badawczo-rozwojową*, Centrum Analiz Klubu Jagiellońskiego, Kraków.
- Ministerstwo Finansów (2012), *Finanse publiczne w Polsce w okresie kryzysu*, Warszawa.

- Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (2015), *Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020*, MInR, Warszawa.
- Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (2006), *Podręcznik Frascati. Propozowane Procedury Standardowe dla badań statystycznych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej*, MNiSW, Warszawa.
- Pietrzyk I. (2000), *Polityka regionalna Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- PAiIZ (2015), *Why Poland?* Warszawa.
- PARP (2015), *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2013-2014*, PIB, Warszawa.
- Polska Rada Biznesu i DeLAB (2016), *Ukryta innowacyjność polskich przedsiębiorstw*, Warszawa.
- Ministerstwo Rozwoju (2016), *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*, Warszawa.
- Strużycki M., Bojewska B. (2011), *Rola państwa i rządu w kształtowaniu innowacyjnej gospodarki* [w:] J. Perenc, J. Hołub-Iwan (red.), *Innowacje w rozwijaniu konkurencyjności firm*, C.H. Beck, Warszawa.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r., Prawo o szkolnictwie wyższym, Dz.U. 2005, Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.
- World Economic Forum (2016), *The Global Competitiveness Report 2016-2017*, Geneva.
- [www 1] <http://www.money.pl/forum-ekonomiczne-w-krynicy-2016/gowin-zapowiada-rewolucje-na-najwiekszych> (dostęp: 24.09.2016).
- [www 2] <http://www.msp.money.pl/wiadomosci/podatki/arttykul/podatki-innowacyjne-firmy> (dostęp: 24.09.2016).
- [www 3] <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets> (dostęp: 24.09.2016).

B+R SECTOR INFLUENCE ON THE POLISH ECONOMY COMPETITIVENESS

Summary: Very often many of the Polish subjects want to minimize the risk of their efforts to complete research and development projects by utilizing public means. The success is determined by initiating an innovative project or advanced technology which was earlier created in the laboratory of scientific and research unit, technical college, but also private research branches experienced with competition and consumers' requirements. Also the so called Morawiecki's plan provides considerable growth of expenses on the research and development. It is connected with conviction that the level of business spending raise the competitiveness of economy and the effective innovative policy leads to the welfare of society. In case of Poland the significant role in this process belongs to the widely understood sector R&D. The author of the article performs analysis of meaning of the sector R&D in the context of competitiveness of the Polish economy.

Keywords: innovative, research and development, competitiveness, economy.