



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

Obserwatorium Badań Naukowych i Innowacji (RIO) – Raport Krajowy za 2016 r.: Polska

*Seria Raportów
Krajowych
Obserwatorium Badań
Naukowych i Innowacji*

2017

Klincewicz Krzysztof, Szkuta
Katarzyna, Marczevska Magdalena

Niniejsza publikacja jest raportem dotyczącym polityki na rzecz nauki sporządzonym przez Wspólne Centrum Badawcze będące wewnętrzną służbą naukową Komisji Europejskiej. Jego celem jest zapewnianie opartego na dowodach wsparcia naukowego w procesie tworzenia polityki europejskiej. Niniejsza publikacja lub jakiegokolwiek twierdzenia w niej zawarte nie odzwierciedlają stanowiska politycznego Komisji Europejskiej ani o nim nie przesądzają. Komisja Europejska ani żadna osoba prawna działająca w imieniu Komisji nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne wykorzystanie niniejszej publikacji.

Kontakt:

Email: JRC-B7-NETWORK@ec.europa.eu

JRC Science Hub

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC105843

EUR 28481 PL

PDF ISBN 978-92-79-65990-4 ISSN 1831-9424 doi:10.2760/465940

Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2017
© Unia Europejska, 2017

Powielanie materiałów jest dozwolone pod warunkiem podania źródła i braku ingerencji w oryginalne znaczenie i przesłanie tekstu. Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne wykorzystanie niniejszej publikacji.

Sposób cytowania: Klincewicz, K; Szkuta, K; Marczevska, M; *Obserwatorium Badań Naukowych i Innowacji (RIO) – Raport Krajowy za 2016 r.: Polska*; EUR 28481 PL; doi:10.2760/465940

Wszystkie rysunki © Unia Europejska 2017, poza rysunkiem ERA Dashboard image na pierwszej stronie wykonanym przez Nielsa Meyera na licencji CC BY 2.0

Obserwatorium Badań Naukowych i Innowacji (RIO) – Raport Krajowy za 2016 r.: Polska

W serii raportów krajowych Obserwatorium Badań Naukowych i Innowacji za rok 2016 przeanalizowano i oceniono rozwój i funkcjonowanie krajowego systemu badań i innowacji w państwach członkowskich UE-28 oraz powiązanych polityk na potrzeby monitorowania i ewaluacji wdrażania polityki UE, a także wsparcie w wymianie wiedzy w państwach członkowskich.

Contents

Przedmowa	2
Podziękowania	3
1. Główne zmiany polityki w zakresie B+I w 2016 r.	5
1.1 Krajowe i regionalne strategie inteligentnej specjalizacji	5
2. Kontekst gospodarczy	6
2.1 Struktura gospodarki.....	6
2.2 Otoczenie biznesu	7
2.3 Zasoby ludzkie	7
3. Główne podmioty w obszarze B+I.....	7
4. Tendencje w obszarze B&I	8
4.1 Alokacja publicznych funduszy na badania i rozwój oraz wydatki na badania i rozwój.....	9
4.2 Wydatki na badania i rozwój ze środków prywatnych.....	10
4.3 Innowacje w sektorze publicznym i zaangażowanie społeczeństwa obywatelskiego	11
5. Wyzwania w zakresie B+I	12
5.1 Wyzwanie 1 Zwiększenie intensywności prywatnych nakładów na B+I.....	12
Opis.....	12
Odpowiedzi polityki B+I.....	12
Ocena wpływu polityki.....	13
5.2 Wyzwanie 2 Zacieśnienie współpracy między środowiskiem naukowym a przemysłowym.....	14
Opis.....	14
Odpowiedzi polityki B+I.....	14
Ocena wpływu polityki.....	15
5.3 Wyzwanie 3 Poprawa jakości publicznej nauki.....	16
Opis.....	16
Odpowiedzi polityki B+I.....	16
Ocena wpływu polityki.....	17
5.4 Wyzwanie 4 Ustalenie priorytetów w systemie zarządzania B+I	17
Opis.....	17
Odpowiedzi polityki B+I.....	18
Ocena wpływu polityki.....	18
6. Nacisk na tworzenie i stymulowanie rynków	18
Wykaz źródeł.....	21
Skróty	23
Arkusze informacyjne	25
Wykaz rysunków	25

Przedmowa

W niniejszym raporcie zawarto analizę systemu badań i innowacji (B+I) w Polsce w 2016 r., z uwzględnieniem odpowiednich polityk i środków finansowych, skupiając się w szczególności na tematach o zasadniczym znaczeniu dla polityk UE. Określono w nim główne wyzwania polskiego systemu badań i innowacji oraz dokonano oceny wdrożonych polityk stanowiących odpowiedź na te wyzwania. Niniejsze opracowanie przygotowano zgodnie z wytycznymi na temat gromadzenia i analizy różnorodnych materiałów, w tym dokumentów dotyczących polityki naukowej i innowacji, statystyk, sprawozdań ewaluacyjnych i publikacji online. Dane ilościowe są w miarę możliwości porównywalne we wszystkich opracowaniach dotyczących poszczególnych państw członkowskich. O ile nie podano konkretnego odniesienia, wszystkie dane wykorzystane w niniejszej publikacji opierają się na statystykach Eurostatu dostępnych w styczniu 2017 r. Analiza nie bierze pod uwagę pełnego zestawu danych Community Innovation Survey 2014. Załącznik zawiera jednak najnowsze dane, w tym jeden wskaźnik z ostatniej serii CIS 2014.

Niniejszy raport opiera się częściowo na Raporcie Krajowym Obserwatorium Badań Naukowych i Innowacji za 2015 r. (Klincewicz i Szkuta, 2016 r.).

Podziękowania

W niniejszym sprawozdaniu skorzystano z komentarzy i sugestii Jana Kozłowskiego z Polskiego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Koena Jonkersa i Thomasa Zacharewicza z jednostki B.7-JRC Komisji Europejskiej oraz Krzysztofa Mieszkowskiego z jednostki B.3 JRC KE.

Uwagi przedstawione przez DG ds. Polityki Regionalnej i Miejskiej, DG ds. Edukacji, Młodzieży, Sportu i Kultury oraz DG ds. Badań Naukowych i Innowacji stanowiły również bardzo cenne wsparcie.

Autorzy

Krzysztof Klincewicz, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski (Warszawa, Polska)

Katarzyna Szkuta, Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna Wspólnego Centrum Badawczego, jednostka B.7, Wiedza na rzecz finansowania, wzrostu i innowacji (Bruksela, Belgia)

Magdalena Marczevska, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski (Warszawa, Polska)

NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

- W 2015 r. realny PKB nadal wzrastał, przy pozytywnych prognozach na lata 2016–2017. W 2016 r. inwestycje publiczne przyhamowały, z uwagi na cykl finansowania z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych, a także mniejszą aktywność inwestycyjną przedsiębiorstw państwowych i pozostających pod wpływem państwa.
- Jeżeli chodzi o alokację finansowania i zarządzanie nim, polski system B+I jest scentralizowany.
- Wskaźnik BERD stale wzrasta, choć jego intensywność jest nadal stosunkowo niewielka.
- Publiczne wydatki na badania i rozwój nie podlegały procesom konsolidacji budżetowej.
- Aby osiągnąć docelowy poziom wskaźnika GERD zakładający wydatki na B+R w 2020 w wysokości 1,7% PKB, konieczny jest wzrost zarówno BERD, jak i rocznych publicznych nakładów B+R w z budżetu krajowego (zgodnie z analizą DG ds. Polityki Regionalnej i Miejskiej konieczny jest stały roczny wzrost w wysokości 8–10%).

GŁÓWNE WYZWANIA W ZAKRESIE B+I

- **Zwiększenie intensywności prywatnych nakładów na B+I.** Roczny wskaźnik BERD w Polsce wzrasta, wciąż jest jednak poniżej połowy wartości średniej UE-28. Wprowadzone niedawno środki ustawodawcze mają na celu wspieranie pozytywnych tendencji, a także dostosowanie rachunkowości do realnych wysiłków w zakresie nakładów B+R. Większe zaangażowanie państwowych przedsiębiorstw w działania w zakresie badań i rozwoju stanowi istotną zmianę w tej polityce.
- **Zacieśnienie współpracy między środowiskiem naukowym a przemysłowym.** Polski rząd zdaje sobie sprawę ze znaczenia tego wyzwania i od 2010 r. ustanowił szereg ukierunkowanych środków polityki B+I. Pomimo tych wysiłków wskaźniki wpływu nadal nie są jednak zadowalające.
- **Poprawa jakości publicznej nauki.** Słabymi stronami polskiej nauki jest niski poziom umiędzynarodowienia oraz nacisk na ilość, nie na jakość rezultatów, wynikający ze struktury zachęt obecnego systemu finansowania opartego na wynikach. Wysiłki legislacyjne z 2016 r. i systemy finansowania wspierane w ramach inicjatywy „Horyzont 2020” będą nadal monitorowane, gdyż minęło zbyt mało czasu, aby mogły one osiągnąć wymierne rezultaty.
- **Ustalenie priorytetów w systemie zarządzania w zakresie badań i innowacji.** Do 2012 r. Polska nie miała żadnych wyraźnych priorytetów w zakresie B+I, obecnie posiada jednak system B+I obejmujący wiele strategicznych wykazów priorytetów tematycznych. Oczekuje się, że Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju określi ukierunkowanie rządowej polityki w zakresie B+I.

GŁÓWNE ZMIANY POLITYKI W ZAKRESIE B+I W 2016 R.

- [Międzyresortowa Rada ds. Innowacyjności](#)
- Pakiet instrumentów „[#StartInPoland](#)” ukierunkowany na przedsiębiorstwa typu start-up
- [Plan na rzecz odpowiedzialnego rozwoju](#) i [Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju](#)
- [Biała Księga Innowacji](#)
- Nowa [strategia na rzecz doskonałości naukowej, nowoczesnego szkolnictwa wyższego, partnerstwa z biznesem i społecznej odpowiedzialności nauki](#)
- [Rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych](#)
- Pierwsza [ustawa o innowacyjności](#)

1. Główne zmiany polityki w zakresie B+I w 2016 r.

<p><u>Międzyresortowa Rada ds. Innowacyjności</u> (01/2016)</p>	<p>Przewodniczącym Rady jest Minister Rozwoju i Finansów, a w jej skład wchodzi: Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego; Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego; Minister Cyfryzacji; Minister Skarbu Państwa; Minister Zdrowia i Minister Edukacji Narodowej. Dzięki powołaniu Rady polityki w zakresie B+I zyskały istotną pozycję w rządowym programie, gdyż w jej skład wchodzi wszyscy trzej wiceprezysi Rady Ministrów.</p>
<p>Pakiet instrumentów „#StartInPoland” ukierunkowany na przedsiębiorstwa typu start-up(01/2016)</p>	<p>Pogram obejmujący wsparcie dla przedsiębiorstw znajdujących się w fazie rozruchu i ekspansji. Środki na finansowanie pochodzą z programu UE Inteligentny Rozwój 2014–2020, a także ze środków prywatnych.</p>
<p><u>Plan na rzecz odpowiedzialnego rozwoju</u> (02/2016) i <u>Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju</u> (02/2017)</p>	<p>Przedstawiają nowe kierunki polskiej polityki gospodarczej i społecznej; opublikowane i otwarte do konsultacji z zainteresowanymi stronami. Strategia została przyjęta na początku 2017 r. Obejmują plany przeglądu Krajowych Inteligentnych Specjalizacji, zawężenia liczby specjalizacji i ustanowienia dedykowanych programów tematycznych w zakresie B+I.</p>
<p><u>Strategia na rzecz doskonałości naukowej, nowoczesnego szkolnictwa wyższego, partnerstwa z biznesem i społecznej odpowiedzialności nauki</u> (09/2016)</p>	<p>Podsumowano w niej przyjęte w ostatnim czasie przepisy i ogłoszono plany nowych zmian (w tym zwołanie Narodowego Kongresu Nauki i utworzenie Narodowej Agencji Współpracy Akademickiej). Stanowi uzupełnienie Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju. Składa się z trzech filarów: „Konstytucja dla Nauki” (reforma uczelni), „Innowacje dla gospodarki” (wsparcie komercjalizacji wyników badań i rozwoju) oraz „Nauka dla Ciebie” (promowanie nauki i wzmocnienie społecznej odpowiedzialności nauki).</p>
<p><u>Biała Księga Innowacji</u> (09/2016)</p>	<p>Przedstawiono w niej wykaz licznych barier dla innowacyjności polskiej gospodarki z perspektywy głównych interesariuszy i zaproponowano wykaz szczegółowych rozwiązań politycznych. Określono 58 działań, w tym zmiany mające wpływ na 15 obowiązujących aktów prawnych, których spodziewane przyjęcie nastąpi w 2017 r.</p>
<p><u>Rozporządzenie zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych</u> (12/2016)</p>	<p>Od stycznia 2017 r. zostanie wprowadzony nowy algorytm finansowania. Opiera się on na współczynniku student-wydział i nakłada kary na uczelnie, w których liczba studentów przypadających na jednego pracownika akademickiego jest wyższa.</p>
<p><u>Pierwsza ustawa o innowacyjności</u> (wejście w życie dnia 1 stycznia 2017 r.)</p>	<p>Wprowadza istotne zmiany do projektowania ulg podatkowych w zakresie badań i rozwoju, podwyższając je, dodając nowe kategorie kosztów kwalifikowalnych, wydłużając termin odliczania kosztów oraz oferując dodatkowe zachęty na rzecz przedsiębiorstw typu start-up i przedsiębiorstw, które stale zwiększają swoje wydatki na badania i rozwój.</p>

1.1 Krajowe i regionalne strategie inteligentnej specjalizacji

Opis i harmonogram: Obecna Krajowa Strategia Inteligentnej Specjalizacji (przyjęta w 2014 r., a następnie rozwinięta w 2015 r.) stanowi wykaz [20 krajowych inteligentnych specjalizacji](#) (KIS) oraz plany włączenia następnej specjalizacji związanej z naukami

humanistycznymi i społecznymi. Istnieje również 16 regionalnych Strategii Inteligentnej Specjalizacji (RIS). Zarówno krajowe, jak i regionalne strategie służą za podstawę alokacji finansowania związanego z B+I z krajowych i regionalnych programów operacyjnych.

Nowe zmiany: Dalszym rozwojem KIS zajmuje się 20 tematycznych grup roboczych. W oparciu o wyniki ich pracy w lipcu 2016 r. wydano nową wersję KIS (MR, 2016a). Do zadań wspomnianych grup należy również monitorowanie i wnioskowanie o działania naprawcze (MG, 2015a).

W projekcie [Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju](#) (SOR) zwrócono uwagę, że nadmierna liczba inteligentnych specjalizacji i ich zbyt szeroka definicja stanowią główny problem związany z absorpcją alokacji na B+I (MR, 2016e: 134) (zob. również wyzwanie 4). W dokumencie dokonano podziału KIS na dwie grupy specjalizacji, wyłaniając 8 z 20 specjalizacji jako „programy na zasadzie szybkiej ścieżki” (MR, 2016e: 68). W celu zwiększenia efektywności inwestycji publicznych w B+I nastąpi dalsze zawężanie KIS i RIS poprzez skoncentrowanie się na sektorach charakteryzujących się najwyższą wartością dodaną (MR, 2016e: 165) w ramach programu strategicznego „Priorytetyzacja KIS i RIS” mającego na celu „klastrowanie technologii wokół krajowych branż o znaczeniu strategicznym i projektów flagowych” (MR, 2016e: 167).

Kwestie nierozstrzygnięte: Nie ustanowiono jeszcze w pełni mechanizmów monitorowania KIS i RIS. Ministerstwo Rozwoju (MR) zleciło Bankowi Światowemu przeprowadzenie złożonej ewaluacji KIS. [Obserwatorium Gospodarcze](#) powołane w 2015 r. w celu monitorowania wdrażania KIS i identyfikowania pojawiających się specjalizacji (MG, 2015b) nie udostępniło publicznie żadnych wyników. Projekt SOR obejmuje plany ustanowienia nowych grup konsultacyjnych, w skład których wchodzić zarówno podmioty działające na szczeblu regionalnym i krajowym, oraz znormalizowanie procedur gromadzenia danych i metod ewaluacyjnych (MR, 2016e: 167).

2. Kontekst gospodarczy

W 2015 r. realny PKB wzrósł w Polsce o 3,6%. Prognozy do końca 2016 roku (3,1%) i na 2017 r. (3,4%) są pozytywne. Głównym czynnikiem powodującym wzrost była konsumpcja prywatna wraz z przyspieszającym wzrostem płac i transferów fiskalnych. Inwestycje wciąż spadają, jednak w 2017 r. powinny przyspieszyć, gdyż projekty współfinansowane przez UE będą wchodzić w etap wdrażania. Od lipca 2009 r. do czerwca 2016 r. Polska podlegała procedurze nadmiernego deficytu. Oczekuje się, że deficyt budżetowy spadnie w 2016 r. do 2,4% PKB (najniższy poziom od 2007 r.), lecz wzrośnie ponownie w 2017 r. (do 3,0%) z powodu nowo wprowadzonych wydatków na uniwersalne świadczenie na dziecko oraz obniżenia ustawowego wieku emerytalnego (ECFIN, 2016 r.).

Pomimo utrzymującego się spowolnienia wzrostu polskiej łącznej produktywności czynników produkcji, w latach 2006–2015 Polska osiągnęła najlepsze średnie wyniki wśród państw Europy Środkowo-Wschodniej. Chociaż jest wciąż ograniczona stosunkowo niską wydajnością pracy, odnotowuje stały wzrost, a nominalna wydajność pracy na jednego pracownika wzrosła z 61,2% średniej UE w 2008 r. do 74,3% w 2015 r.

2.1 Struktura gospodarki

Dominującymi sektorami polskiej gospodarki są przemysł wytwórczy i rolniczy, wzrasta jednak rola sektora usługowego. Polski przemysł wytwórczy opiera się w większości na operacjach nisko i średnio zaawansowanych technologicznie, a wartość dodana w przypadku wysoko zaawansowanego technologicznie wytwórstwa wyniosła w samym 2012 r. 1,3% całkowitej wartości dodanej w gospodarce krajowej, czyli niemal połowę średniej UE (2,5%) (Eurostat, 2015 r.). Sektory gospodarki, które tradycyjnie charakteryzują się większą intensywnością w zakresie badań i rozwoju (takie jak przemysł farmaceutyczny lub sprzęt elektryczny i optyczny), mają niewielki udział w wartości dodanej brutto. Gospodarka nadal bazuje na modelu konkurencyjności opartym

na kosztach pracy, a Polska poczyniła stosunkowo niewielkie postępy w zwiększaniu roli średnio i wysoko zaawansowanych technologicznie produktów i usług (Bogumił i Wielądek, 2014 r.).

2.2 Otoczenie biznesu

Polska gospodarka plasuje się stosunkowo wysoko w rankingu Banku Światowego „Doing Business 2016”, w którym zajmuje 24. pozycję, przy czym jedynie 10 państw członkowskich UE zajmuje wyższe pozycje (Bank Światowy, 2017 r.). W podkategorii rankingu dotyczącej łatwości uzyskania kredytu przez przedsiębiorstwa Polska zajmuje 20. pozycję w skali globalnej oraz 1. pozycję w handlu transgranicznym. Postęp w zakresie cyfryzacji gospodarki spowolnił, a Polska znalazła się w klastrze państw pozostających w tyle w indeksie gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego z 2016 r. (zajmując 22. pozycję wśród 28 państw członkowskich i zaledwie 25. pozycję w kategorii integracji technologii cyfrowej przez przedsiębiorstwa).

2.3 Zasoby ludzkie

Średnia liczba absolwentów kierunków w zakresie nauk przyrodniczych, matematyki, informatyki, inżynierii, wytwórstwa, budownictwa na 1 000 osób jest wyższa od średniej UE (2,79 względem 2,3 w przypadku UE-28 w 2014 r.), a udział kobiet-naukowców jest bliski średniej UE (37,23% w Polsce w 2014 r. względem 33,17% w UE-28 w 2013 r.). Polska pozostaje jednak w tyle w stosunku do średniej UE w przypadku nowych absolwentów studiów doktoranckich (0,44 na tysiąc osób względem 1,16 w Republice Czeskiej i 2,28 w Niemczech w 2014 r.) i liczby pracowników naukowych (3,03 na tysiąc osób w 2014 r. względem 5,18 w Republice Czeskiej i 10,54 w Danii). Przy 3% udziale specjalistów w zakresie ICT wśród osób zatrudnionych Polska plasuje się na 19. pozycji w UE (DESI, 2016 r.).

3. Główne podmioty w obszarze B+I

Polski system B+I jest scentralizowany z punktu widzenia alokacji finansowania i zarządzania. W perspektywie finansowej 2014–2020 budżet na B+I oparty na europejskich funduszach strukturalnych i inwestycyjnych jest jednak również rozdzielany na **szczeblu regionalnym**.

Na początku 2016 r. utworzono międzyresortową [Radę ds. Innowacyjności](#) – międzyresortowy organ mający na celu wspieranie innowacyjności w Polsce. Nowo utworzone [Ministerstwo Rozwoju](#) (MR) określa i wdraża strategię w zakresie innowacyjności, nadzoruje polityki i regulacje związane z absorpcją finansowania z UE i koordynuje stosowne działania agencji finansujących. Nadzoruje również pracę [Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości](#) (PARP), wspierając przedsiębiorstwa poprzez zapewnienie finansowania krajowego oraz z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych, a także dzięki zaangażowaniu w międzynarodowe inicjatywy, w tym COSME i ESA.

[Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego](#) (MNiSW) zarządza budżetem na naukę i nadzoruje działalność dwóch kluczowych agencji finansujących: [Narodowego Centrum Nauki](#) (NCN), finansującego podstawowe projekty naukowe; oraz [Narodowego Centrum Badań i Rozwoju](#) (NCBiR), finansującego badania stosowane i innowacyjny rozwój, w tym projekty w zakresie badań i rozwoju realizowane przez przedsiębiorstwa. Finansowana częściowo z budżetu państwa przeznaczanego na naukę oraz z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych [Fundacja na rzecz Nauki Polskiej](#) (FNP) jest organem pozarządowym, który przyznaje dotacje na badania i stypendia oraz uzupełnia działania NCN i NCBiR.

[Polski Fundusz Rozwoju](#) (PFR), który w kwietniu 2016 r. zastąpił Polskie Inwestycje Rozwojowe, jest funduszem państwowym zajmującym się planowaniem inwestowania funduszy państwowych w projekty w zakresie infrastruktury i innowacji, w tym w finansowanie przedsiębiorstw typu start-up. Planuje się likwidację Ministerstwa Skarbu Państwa i uczynienie z PFR kluczowego organu nadzorującego inwestycje kapitałowe

rządu. Ponadto, nowo utworzony **fundusz Witelo**, jednostka zależna dużego, częściowo będącego własnością państwa, zakładu ubezpieczeń PZU i NCBiR, będzie działał jako fundusz funduszy, koordynując projekty oparte na finansowaniu z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych w odniesieniu do funduszy *venture capital*. Niektóre działania pokrywają się z działaniami Polskiego Funduszu Rozwoju, który ma wykorzystywać finansowanie z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych w tych samych celach.

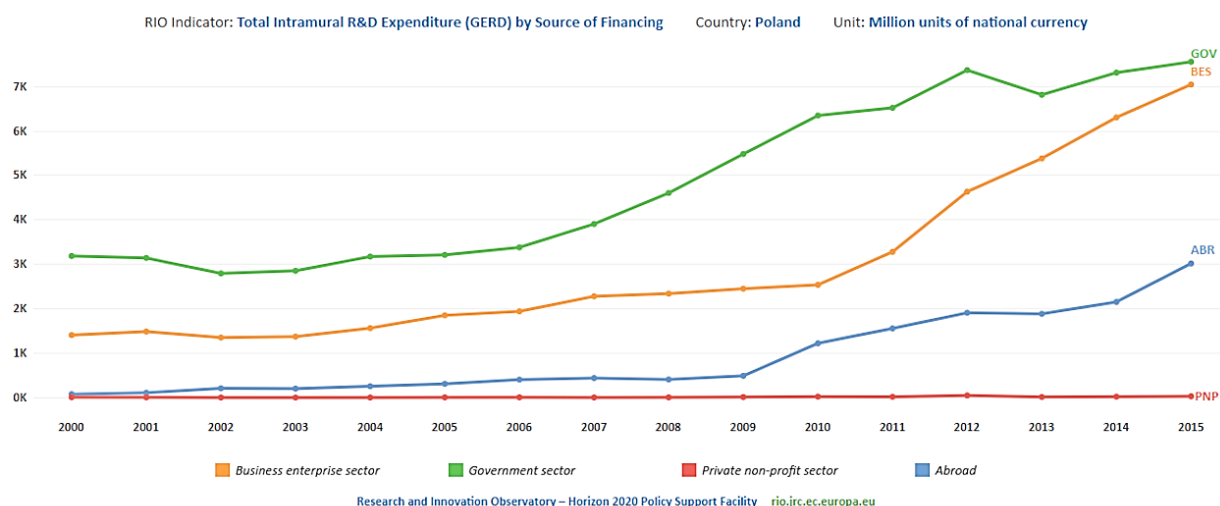
Podmioty realizujące badania i rozwój obejmują: uczelnie publiczne, uczelnie niepubliczne (w większości skoncentrowane na nauczaniu w zakresie nauk społeczno-ekonomicznych i humanistycznych), publiczne organizacje badawcze (w tym instytuty badawcze koncentrujące się na szczególnych obszarach badań stosowanych i instytuty Polskiej Akademii Nauk zaangażowane głównie w podstawowe badania) oraz przedsiębiorstwa.

W 2014 r. 2 814 przedsiębiorstw zatrudniających 43 185 pracowników zajmujących się badaniami i rozwojem zadeklarowało, że prowadzą działania w zakresie badań i rozwoju (GUS, 2016 r.), dane te są jednak prawdopodobnie niedoszacowane (zob. wyzwanie 1). Udział przedsiębiorstw w posiadaniu kapitału zagranicznego prowadzących działania w zakresie badań i rozwoju nieznacznie spada (z 23,2% w 2011 r. do 19,1% w 2014 r.). Udział przedsiębiorstw w posiadaniu kapitału zagranicznego w BERD w 2014 r. wynosił 57,3% (GUS, 2016 r.: 67). Polskie środowisko przedsiębiorstw typu start-up wzrasta i obejmuje 2 432 działające przedsiębiorstwa, głównie zlokalizowane w Warszawie, Krakowie i we Wrocławiu (Skala i in., 2015 r.: 12), wspierane przez dwie **fundacje** przedsiębiorstw typu start-up (Startup Hub Poland, Startup Poland), mające do dyspozycji około **trzydzieści przestrzeni coworkingowych** zlokalizowanych w największych miastach (takich jak Reaktor w Warszawie, COLAB w Krakowie) i wspierane przez **sieć inkubatorów** działających w większości centrów akademickich.

We współpracy między organizacjami przedsiębiorstw dominuje **bezpośrednie partnerstwo z dostawcami**. Znaczenie klastrów innowacyjnych i sformalizowanych sieci korporacyjnych jest nadal ograniczone. Mimo że w latach 2007–2013 finansowanie licznych parków naukowych lub technologicznych, inkubatorów przedsiębiorczości, biur transferu technologii i brokerów innowacji pochodziło z funduszy strukturalnych UE, ich wpływ na transfer wiedzy był jak dotychczas niewielki. Obecnie finansowanie z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych koncentruje się na promowaniu powiązań i pośredników transferu wiedzy w oparciu o wnioski wyciągnięte w ubiegłych latach (program operacyjny „Inteligentny wzrost” na lata 2014–2020 obejmuje silne zachęty komercyjnego wykorzystywania publicznych infrastruktur badawczych).

4. Tendencje w obszarze B+I

W 2015 r. całkowity GERD wyniósł w Polsce 4 317 mln EUR. Istnieją trzy główne źródła finansowania badań i rozwoju: sektor przedsiębiorstw (1 507 mln EUR), sektor publiczny (1 747 mln EUR) i źródła zagraniczne (516 mln EUR). W latach 2005–2012 całkowity GERD wzrastał w Polsce w sposób równomierny, a w 2013 r. zatrzymał się, aby w latach 2014–2015 ponownie wzrosnąć. Część GERD pochodząca z finansów publicznych spadła w 2013 r., aby nieznacznie wzrosnąć w latach 2014–15. Największy udział w finansowaniu GERD ma rząd, lecz po 2010 r. udział ten znacznie się zmniejszył z uwagi na rosnące finansowanie z sektora prywatnego (które wzrasta w o wiele większym tempie) i z Komisji Europejskiej. W 2014 r. 17% GERD stanowiły zagraniczne źródła finansowania badań i rozwoju (w tym pochodzące z KE i zagranicznych przedsiębiorstw), 40% wniosły przedsiębiorstwa krajowe, a wydatki rządowe na ten cel odpowiadały 44% GERD.



Rysunek 1 Zmiany GERD według źródeł finansowania
Źródło danych: Eurostat, listopad 2016 r.

4.1 Alokacja publicznych funduszy na badania i rozwój oraz wydatki na badania i rozwój

Sektor publiczny jest głównym beneficjentem GERD finansowanego ze środków publicznych, a alokacje na jego rzecz znacznie wzrosły od 2005 r. Bezpośredni wkład rządu w przedsiębiorstwa zajmujące się badaniami i rozwojem jest ograniczony, chociaż od 2009 r. stale wzrasta.

W latach 2005–2015 odnotowano tendencję wzrostową w zakresie całkowitych rządowych środków budżetowych na badania i rozwój, aczkolwiek ich wzrost był znacznie wolniejszy niż wzrost polskiego PKB. Zgodnie ze wstępnymi danymi dotyczącymi środków budżetowych z 2015 r. środki finansowe alokowane przez rząd na działalność badawczą i rozwojową spadły do 1 305 mln EUR (z 1 768 mln EUR w 2014 r.), ale podobnie jak w poprzednich latach ostateczne wyniki powinny być wyższe, gdyż zgodnie z krajowymi danymi budżetowymi za 2015 r. budżet na działalność naukową wzrósł o 10%, a zgodnie z zapowiedziami w 2016 r. ma on wzrosnąć jeszcze bardziej (o 6% względem 2015 r.). W planie budżetowym na 2017 r. widać jednak niewielki spadek wydatków budżetowych na badania i rozwój w porównaniu ze środkami budżetowymi przeznaczonymi na ten cel w 2016 r.¹.

Polska zastąpiła swoje nieskuteczne zachęty podatkowe, które promowały raczej absorpcję technologii zamiast samodzielnych badań i rozwoju, nową ulgą podatkową, która weszła w życie w styczniu 2016 r. W tym samym roku dokonano dalszych zmian w przepisach podatkowych obejmujących zwiększenie zachęt podatkowych, dodanie nowych kategorii kosztów kwalifikowalnych, wydłużenie terminu odliczania kosztów oraz oferowanie dodatkowych zachęt dla przedsiębiorstw typu start-up i przedsiębiorstw, które stale zwiększają swoje wydatki na badania i rozwój. Jednym z powodów wprowadzenia zachęt podatkowych w zakresie badań i rozwoju były próby ograniczenia niskiego poziomu raportowania BERD (zob. Kapil i in., 2012 r.; Komisja Europejska, 2015 r.: 23; Kłincewicz i Szkuta, 2015 r.: 39).

Rząd polski zdołał doprowadzić do zdjęcia z Polski procedury nadmiernego deficytu, zwiększając jednocześnie środki budżetowe na badania i rozwój. Wzrost osiągnięto jednak częściowo dzięki korzystaniu z funduszy strukturalnych UE, a rola europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych jest z roku na rok coraz większa (aby uzyskać

¹ <http://www.mf.gov.pl/ministerstwo-finansow/dzialalnosc/finanse-publiczne/budzet-panstwa/ustawy-budzetowe/2017>

bardziej obszerną analizę tych tendencji zob.: Klincewicz i Szkuta, 2015 r.). W dłuższej perspektywie (po 2020 r.) może to stanowić przeszkodę w utrzymaniu budżetowych bodźców stymulacyjnych na obecnym poziomie.

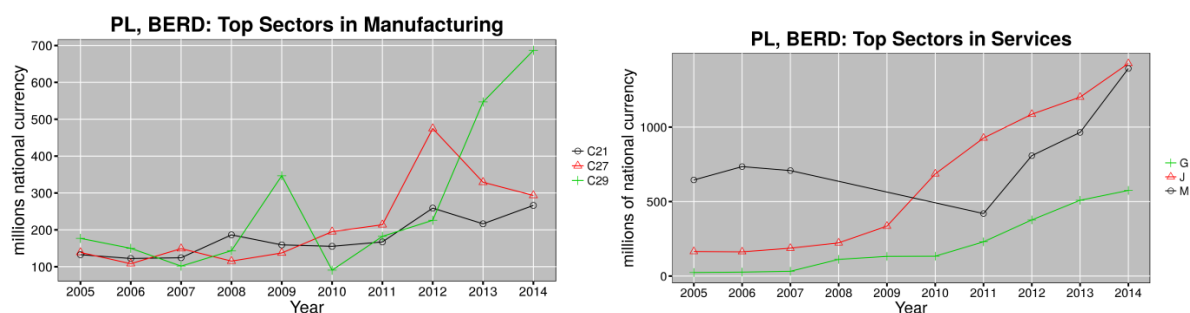
4.2 Wydatki na badania i rozwój ze środków prywatnych

Polski BERD charakteryzuje się raczej niewielką intensywnością, warto jednak wspomnieć silną tendencję wzrostową, która trwa od 2010 r. Wzrostowi BERD towarzyszy wzrost zatrudnienia naukowców i personelu zajmującego się badaniami i rozwojem w przedsiębiorstwach, obydwie wskaźniki wykazują od 2010 r. pozytywną tendencję. Oczekuje się, że obecny niski poziom raportowania BERD będzie stopniowo ograniczany dzięki systemom zachęt podatkowych, które weszły w życie w styczniu 2016 r., i dalszym zmianom w systemie sprawozdawczym w zakresie badań i rozwoju.

Samo wytwórstwo i usługi stanowią ponad 95% wydatków BERD, a w latach 2010–2012 intensywność BERD w wytwórstwie i usługach była podobna (aby uzyskać bardziej obszerną analizę tendencji w zakresie BERD zob. Klincewicz i Szkuta, 2015 r.).

Sektor motoryzacyjny (produkcja pojazdów silnikowych), produkcja sprzętu elektrycznego i sektor farmaceutyczny wnoszą największy wkład w polski BERD (w 2014 r. nastąpił wzrost zarówno w sektorze motoryzacyjnym, jak i farmaceutycznym, zob. Rysunek 2). Z analizy kluczowych sektorów usługowych wynika, że nastąpił znaczny wzrost w usługach informacyjnych i komunikacyjnych oraz w działalności zawodowej, naukowej i technicznej. Można to przypisać roli Polski jako dostawcy zaawansowanych usług biznesowych, w ramach której zarówno lokalni inwestorzy, jak i podmioty kapitału zagranicznego, tworzą i stopniowo modernizują usługi na rzecz rozwoju oprogramowania, badań klinicznych nowych leków, badań i analiz biznesowych lub centrów koordynacji logistyki łańcucha dostaw. Sektory outsourcingu i offshoringu w Polsce odnotowały łącznie w ostatnich latach wzrost trzykrotnie szybszy niż w Indiach (McKinsey, 2015 r.). Od 2008 r. również działalność usługowa wspierająca sektor motoryzacyjny wykazuje tendencję wzrostową (zob. Rysunek 2).

Podmioty, które wydają najwięcej środków na badania i rozwój, to: przedsiębiorstwa z branży teleinformatycznej: Asseco Poland i Comarch, krajowe przedsiębiorstwa farmaceutyczne Adamed i Polpharma, międzynarodowe przedsiębiorstwa farmaceutyczne Amgen, AstraZeneca, Janssen-Cilag i Roche, grupa branży obronnej Polski Holding Obrony (dawniej Grupa Bumar) oraz przedsiębiorstwo branży chemicznej Synthos².



Rysunek 2 Kluczowe sektory: produkcja (C21: produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i preparatów farmaceutycznych; C27 = produkcja urządzeń elektrycznych; C29 = produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep). Najważniejsze sektory: usługi (G = handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli, J = informacje i komunikacja, M = działalność profesjonalna, naukowa i techniczna)

Polski rząd zaczął w ostatnich latach aktywnie przyciągać bezpośrednio inwestycje zagraniczne (BIZ) w zakresie badań i rozwoju. Agencja rządowa zajmująca się

² Wykaz zebrany przez autorów na podstawie kilku źródeł.

inwestycjami zagranicznymi, [PAIiIZ](#) traktuje inwestycje w badania i rozwój jako priorytetowe, a Ministerstwo Rozwoju oferuje dotacje na priorytetowe projekty w zakresie BIZ w ramach „Programu wspierania inwestycji o istotnym znaczeniu dla gospodarki polskiej na lata 2011-2020”³. Jednocześnie wydaje się, że obecnie w ramach polityk w zakresie B+I nacisk kładziony jest na promowanie lokalnych innowacji i eksportu, nie powstają natomiast żadne nowe instrumenty dedykowane inwestorom zagranicznym opierających działalność na badaniach i rozwoju (zob. wyzwanie 1). Uwzględniając powyższe kwestie, publiczne środki wspierające na rzecz B+I są dostępne dla wszystkich przedsiębiorstw.

4.3 Innowacje w sektorze publicznym i zaangażowanie społeczeństwa obywatelskiego

Publiczne usługi cyfrowe w Polsce uplasowały się w 2016 r. nieco powyżej średniej UE, odnotowały jednak spadek w zakresie dostępności otwartych danych i wykorzystywania przez administracje wypełnionych wcześniej formularzy (DESI, 2016 r.). Chociaż unowocześniono ostatnio stronę internetową otwartych danych rządowych DanePubliczne.gov.pl, obywatele wciąż napotykają problemy w uzyskiwaniu publicznych informacji, gdyż wspomniana strona rządowa zawiera tylko ograniczoną liczbę baz danych, a pozostałe dane są rozproszone i dostępne wyłącznie na wniosek obywatela. Korzystanie z usług administracji elektronicznej jest wciąż niskie (22% użytkowników Internetu). Polska przeznaczyła znaczne fundusze z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na wprowadzenie publicznych e-usług i zwiększenie poziomu kompetencji cyfrowych społeczeństwa w ramach PO Polska Cyfrowa na lata 2014–2020, wykorzystując budżet w wysokości 2 255 600 mln EUR. Postępy są jednak wolniejsze niż równoczesne postępy w całej UE (Komisja Europejska, 2016b; MIR, ERDF, 2014 r.). Rząd opublikował również „Program zintegrowanej informatyzacji państwa”, czyli dokument strategiczny opisujący starania rządu służące zapewnieniu cyfrowych usług publicznych wysokiej jakości. We wrześniu 2016 r. uruchomiono rządową stronę internetową kompleksowej obsługi: Obywatel.gov.pl. Wcześniejsze działania i inicjatywy w ramach polityki w zakresie administracji elektronicznej były postrzegane jako koordynowane nieefektywnie (Mackiewicz, 2015: 256) i rzadko opracowywane wspólnie z przedsiębiorstwami i obywatelami. Co ciekawe, wprowadzenie rządowego programu zasiłku na dzieci (tzw. 500+) przygotowywano we współpracy z bankami, które otworzyły swoje kanały elektroniczne na użytek składania wniosków. Takie innowacyjne podejście skłoniło rząd do rozważenia projektów świadczenia usług publicznych opartych na współpracy.

Obywatelskie inicjatywy naukowe są różnorodne, choć ich wadą jest ograniczony rozgłos, np. projekty wdrażane w ramach programu Monitoringu Ptaków Polski i projekt Otwarte Zabytki (Otwartzabytki.pl) prowadzony przez Centrum Cyfrowe Projekt: Polska.

Istnieje szereg organizacji non-profit wspierających innowacje w Polsce, nie odgrywają one jednak istotnej roli w systemie B+I. Jeżeli chodzi o politykę w zakresie B+I, jak dotąd spełniały one głównie rolę o charakterze doradczym, a ponadto zajmują się opracowaniem analiz tematycznych (np. ostatnie badanie o start-up-ach, Skala i in., 2015 r.) lub angażują się w działania podnoszące poziom świadomości o systemie wsparcia B+I (np. Obywatele Nauki). Nowy program MNiSW „DIALOG” wspiera oddolne projekty realizowane przez uczelnie, publiczne organizacje badawcze, przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe i konsorcja (20 mln PLN (4,78 mln EUR) rocznie). Program ten może stymulować dialog i innowacyjność między sektorami, jak i w obrębie sektorów, a także skuteczniej angażować organizacje pozarządowe w ich staraniach dążących do wzmocnienia polskiego sektora nauki.

³ http://www.paiz.gov.pl/dlaczego_Polska/zachety_inwestycyjne

5. Wyzwania w zakresie B+I

5.1 Wyzwanie 1 Zwiększenie intensywności prywatnych nakładów na B+I

Opis

W Polsce stopniowo rosną wydatki przedsiębiorstw na badania i rozwój w wyniku nadrobienia zaległości do państw Europy Zachodniej (0,18% PKB w 2010 r., 0,47% w 2015 r., czyli ponad dwukrotny wzrost w ujęciu nominalnym). Niemniej jednak Polska wciąż pozostaje w tyle za większością państw członkowskich UE, również w porównaniu z innymi państwami Europy Środkowo-Wschodniej (1,06% PKB w Republice Czeskiej, 1,01% na Węgrzech w 2015 r.). Choć faktyczne wydatki przedsiębiorstw na badania i rozwój mogą być niedoszacowane ze względu na brak odpowiednich zachęt dla przedsiębiorstw do ich zgłaszania lub klasyfikowania ich jako kosztów na badania i rozwój (Kapil i in., 2012 r.; Komisja Europejska, 2015 r.: 23; NBP, 2016a: 36; Baklarz, 2016 r.), wskaźniki innowacyjności, takie jak patenty, wykazują niewielki postęp w kierunku rozwoju gospodarki opartej na innowacjach (European Innovation Scoreboard, 2016 r.). Polska wypada szczególnie słabo, jeśli chodzi o kryteria związane z innowacjami MŚP (ostatnie lub przedostatnie miejsce wśród 34 państw objętych rankingiem); w latach 2007–2012 zaobserwowano tendencję spadkową w zakresie innowacyjności produktów lub procesów, jak zauważono w raporcie krajowym w ramach Semestru Europejskiego w roku 2016 (Komisja Europejska, 2016a: 26). Zgodnie z wynikami Community Innovation Survey z 2014 r., które udostępniono na początku 2017 r., nastąpił wzrost w zakresie innowacyjności procesów/produktów MŚP i innowacyjności MŚP.

Odpowiedzi polityki B+I

W marcu 2016 r. Ministerstwo Finansów usprawniło standardy księgowości podatkowej, wprowadzając obowiązek rejestracji wydatków na badania i rozwój niezależnie od tego, czy podlegają one następnie ulgom podatkowym (MF, 2016b).

Ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku ze wspieraniem innowacyjności przyjęta we wrześniu 2015 r. wprowadziła definicję działalności badawczo-rozwojowej do polskiego systemu podatkowego i od 2016 r. umożliwiła przedsiębiorstwom kwalifikowanie części wydatków na badania i rozwój jako kosztów odliczanych od podatku. Nowy rząd wprowadził zmiany do systemu zachęt podatkowych (odpowiadając tym samym na zastrzeżenia wyrażone w raporcie krajowym w ramach Semestru Europejskiego dotyczące skuteczności tych środków w przypadku młodych MŚP): zwiększając ich wysokość z 10–20% kosztów poniesionych na B+R w 2016 r. do 30–50% kosztów począwszy od 2017 r., przy zastosowaniu różnych wskaźników w zależności od rodzaju wydatków i rozmiaru przedsiębiorstwa; dodając nowe kategorie kosztów kwalifikowalnych (np. koszty uzyskania patentu); wydłużając termin odliczania kosztów (z 3 do 6 lat od 2017 r.) oraz oferując dodatkowe zachęty na rzecz przedsiębiorstw typu start-up (kwalifikujących się do zwrotu kosztów) i przedsiębiorstw, które stale zwiększają swoje wydatki na badania i rozwój (dodatkowy bonus podatkowy w czwartym roku). Ponadto przepisy zwalniają spółkę kapitałową z odprowadzania podatku za wkład w postaci własności intelektualnej.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) kontynuuje wspieranie wydatków przedsiębiorstw na działalność badawczo-rozwojową za pośrednictwem licznych programów dotacji, np. w ramach partnerstw publiczno-prywatnych (np. CuBR, SYNChem). Programy sektorowe finansowane w ramach europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych są ukierunkowane na programy B+R opracowane wspólnie z przedstawicielami zainteresowanych stron reprezentujących wybrane gałęzie przemysłu w ramach oddolnego procesu podobnego do procesu przedsiębiorczego odkrywania (np. INNOMED lub INNOLOT).

Nowy rząd kładzie nacisk na rolę, jaką przedsiębiorstwa będące własnością państwa mogłyby pełnić w innowacyjnej transformacji gospodarki. Państwo jako właściciel tych przedsiębiorstw zachęca je do większego zaangażowania w działania z zakresu B+I, również poprzez dedykowane środki wspierające, np. zgodnie z nowo uruchomionym systemem akceleratorów dla technologii wspierających przedsiębiorstwa typu start-up, „ScaleUP”, konieczne było, aby akceleratory tworzyły konsorcja z dużymi przedsiębiorstwami, przy czym wskazano w nim wyraźnie przedsiębiorstwa będące własnością państwa jako partnerów preferowanych.

Ponadto zmiany w warunkach kluczowych środków finansowania badań i rozwoju POIR 1.1.1 i POIR 1.1.2 opartych na europejskich funduszach strukturalnych i inwestycyjnych wprowadzone w 2016 r. pozwalają dużym przedsiębiorstwom składać wnioski w sprawie kilku projektów w ramach jednego naboru przy znacznie wyższym budżecie projektu.

Przewidziane są dalsze zmiany, gdyż Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego pracuje obecnie nad wnioskami w sprawie aktów prawnych opartych na Białej Księdze Innowacji (opublikowanej we wrześniu 2016 r., MNiSW, 2016e), które mają zostać przyjęte jako dwie kolejne „ustawy w sprawie innowacji” i przyczynić się do jeszcze większego usprawnienia sprawozdawczości w zakresie badań i rozwoju, wprowadzić status prawny „innowacyjnego przedsiębiorstwa” związany z wieloma korzyściami oraz zwiększyć zachęty podatkowe dotyczące działań w zakresie badań i rozwoju.

W oparciu o Strategię na rzecz odpowiedzialnego rozwoju (SOR), która rząd opublikował w lutym 2017, zostaną również ogłoszone nowe środki.

Ocena wpływu polityki

Prawdopodobnie, wprowadzone ostatnio zachęty podatkowe i zmiany w systemie podatkowym spowodują w nadchodzących latach dalszy wzrost BERD, zarówno stymulując przedsiębiorstwa do zwiększenia swoich wydatków, jak również w celu odpowiedniego uwzględnienia istniejących wysiłków w zakresie badań i rozwoju. Ministerstwo Finansów przedstawiło szacunkowe wyliczenie spodziewanych utraconych dochodów w wysokości 4,4 mld PLN (1 051,5 mln EUR) w ciągu 10 lat (MF, 2016a: 2), nie było ono jednak oparte na silnych dowodach empirycznych ani modelu ekonometrycznym przewidywanego oddziaływania. Rząd jest świadomy, że atrakcyjność zaproponowanych zachęt podatkowych w zakresie B+R jest wciąż ograniczona w porównaniu z takimi państwami jak Czechy, Węgry czy Wielka Brytania (MNiSW, 2016a: 2) i traktuje obowiązujące przepisy jako środek pilotażowy do lepszego oszacowania i przeanalizowania skali działań w zakresie badań i rozwoju w Polsce (MNiSW, 2016b: 7).

W 2010 r. rozpoczęła się szeroko zakrojona reforma instytucjonalna systemu B+R i wydaje się, że wszystkie środki z zakresu polityki mające na celu lewarowanie wydatków przedsiębiorstw miały pozytywny wpływ na polski BERD. Już teraz można dostrzec skutki środków stosowanych przez NCBiR w celu podnoszenia BERD. Mimo to, tempo wzrostu BERD jest niższe niż wzrost dostępności współfinansowania ze środków publicznych. W 2015 r. średni wskaźnik współfinansowania z środków prywatnych przedsiębiorstw we wszystkich programach finansowanych przez NCBiR wyniósł 22,3%. To podaje w wątpliwość efekt dodatkowości tych środków.

Oczekuje się, że zaangażowanie przedsiębiorstw państwowych w działania w obszarze B+I przyczyni się do podniesienia wydatków na B+R. Należy jednak monitorować, czy nie doprowadzi to do zmniejszenia finansowania dostępnego dla przedsiębiorstw prywatnych. Udział polskich przedsiębiorstw państwowych w BERD wyniósł zaledwie 11,93% (GUS, 2015a: I-10) i przyczyniły się one do wypracowania tylko 13,1% wartości dodanej brutto sektora w 2014 r. (GUS, 2016: 91), natomiast większość działań związanych z B+I była prowadzona przez przedsiębiorstwa prywatne.

5.2 Wyzwanie 2 Zacieśnienie współpracy między środowiskiem naukowym a przemysłowym

Opis

Słabe powiązania pomiędzy środowiskiem biznesowym a państwowymi organizacjami naukowymi są nadal wyzwaniem dla polskiego systemu B+I; były one przedmiotem krytyki w zaleceniach dla Polski wydanych w latach 2011 i 2013 i raportach krajowych w ramach Semestru Europejskiego (wydanych w latach 2011–2016). Znaczna część wydatków przedsiębiorstw w ostatnich latach była przeznaczona na zakup i absorpcję technologii (oba działania były wspierane w ramach poprzedniego systemu zachęt podatkowych i funduszy strukturalnych UE w latach 2007–2013). Jeśli chodzi o podaż, komercjalizacja wyników B+R wciąż nie jest w wystarczającym stopniu brana pod uwagę w oficjalnej ocenie osiągnięć poszczególnych naukowców ani w kryteriach ich awansu naukowego. Do niedawna uniwersytety ani instytuty badawcze nie były zachęcane do pozyskiwania zewnętrznych źródeł finansowania.

Liczba projektów badawczych przeprowadzonych przez uczelnie publiczne i publiczne organizacje badawcze finansowanych przez sektor prywatny pozostaje na niskim poziomie (wydatki przedsiębiorstw na badania prowadzone przez ośrodki akademickie wyniosły 0,02% PKB w 2015 r. – jeden z najniższych wskaźników w UE-28). 10,6% innowacyjnych przedsiębiorstw współpracuje z instytucjami szkolnictwa wyższego w porównaniu z 12,2% w Czechach i 20,4% w Belgii (CIS, 2012). Zmniejszył się również udział innowacyjnych MŚP współpracujących z innymi partnerami (CIS 2014, w porównaniu z danymi za 2012 r.). Liczba wspólnych wniosków patentowych i wspólnych publikacji jest bardzo mała. W 2014 r. w Polsce pojawiło się tylko 3,66 wspólnych publikacji publiczno-prywatnych na milion mieszkańców; dla porównania w Czechach liczba ta wyniosła 13,79, a średnia w UE-28 wynosi 33,88⁴.

Odpowiedzi polityki B+I

Większość środków przeznaczanych na B+R jest dostępna wyłącznie dla przedsiębiorstw lub konsorcjów naukowo-biznesowych, w których wiodącą rolę odgrywają spółki (zarządzane przez NCBiR „STRATEGMED”, „BIOSTRATEG”, nowy program „TECHMATSTRATEG”).

W zmianach do ustawy o szkolnictwie wyższym z 2014 r. przewidziano nowe zasady komercjalizacji badań prowadzonych na uczelniach, które są modelem mieszanym z prawami własności dla uczelni i dla autora badań. Wspomniane zmiany zwiększyły jednak obciążenia administracyjne dla uczelni i nie przyniosły zauważalnej poprawy wyników w zakresie transferu technologii. W 2016 r. tzw. mała ustawa o innowacyjności przyczyniła się do usprawnienia procedur służących ograniczeniu nadmiernych obciążeń administracyjnych – procedura nadawania praw własności intelektualnej autorom przeprowadzonych badań naukowych będzie stosowana wyłącznie na wyraźny wniosek autora tych badań. Ponadto zgodnie z przepisami wspomnianej ustawy państwowe organizacje naukowe są zobligowane do tego, aby co najmniej 0,5% instytucjonalnych środków finansowych przyznanych przez rząd na B+R przeznaczać na komercjalizację wyników badań naukowych. *Ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku ze wspieraniem innowacyjności* z 2015 r. wprowadziła ułatwienia dla nowo utworzonych przedsiębiorstw w zakresie transferu aktywów niematerialnych i prawnych oraz zniósła związane z tym podatki w latach 2016–2017. W 2016 r. zniesienie podatków przedłużono na czas nieokreślony. W 2016 r. Ministerstwo Finansów dokonało modyfikacji we wzorach formularzy podatkowych – wprowadzono formularz stanowiący specjalny załącznik do zeznań podatkowych, w którym wykazuje się koszty poniesione na działalność badawczą (formularz „PIT/BR”).

⁴ Opracowanie własne obserwatorium badań naukowych i innowacji na podstawie danych Scopus.

Rok 2016 był również okresem zmian legislacyjnych, które usprawniły procedury transferu technologii i potencjalnie wzmocniły kapitalizację przedsiębiorstw będących własnością uniwersytetów poprzez otwarcie ich na zewnętrznych inwestorów. Zmiany te wprowadzono małą ustawą o innowacyjności.

W 2016 r. podjęto także szereg działań przy wsparciu europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych, w tym zarządzane przez PARP programy „Badania na rynek” i „ScaleUp” ukierunkowane na konsorcja akceleratorów technologicznych i dużych przedsiębiorstw przy pierwszeństwie dla tych, w skład których wchodzi przedsiębiorstwa państwowe (PARP, 2016a: 2). NCBiR uruchomiło kontynuację programu „BRIDGE VC” (POIR 1.3.2) skierowanego do funduszy *venture capital* inwestujących w dojrzałe przedsiębiorstwa technologiczne, który wdrożono jako kapitałowy instrument finansowy⁵. Centrum kontynuuje również swoje strategiczne programy w obszarze B+R skierowane do konsorcjów naukowo-biznesowych. Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz NCBiR realizują wspólnie program „TANGO 2” (który jest podobny do dotacji ERBN na weryfikację poprawności projektu) – jest to jedyny program łączący finansowanie badań podstawowych i badań stosowanych. Koordynowany przez NCBiR program „POWER” wspiera inicjatywy w zakresie szkolnictwa wyższego i kształcenia, w tym np. „Nowe Programy Kształcenia” (dla programów kształcenia zorientowanych na rynek pracy) i „Program Rozwoju Kompetencji” (POWER 3.1, w celu podnoszenia umiejętności pracowników instytucji szkolnictwa wyższego).

We wrześniu 2016 r. opublikowano Białą Księgę Innowacji (MNiSW, 2016e), w której ogłoszono wprowadzenie szeregu środków poświęconych omawianemu wyzwaniu, w tym zachęt do komercjalizacji dla naukowców, ułatwień patentowania, reformy państwowych instytutów badawczych, a także wprowadzenie doktoratów przemysłowych, które będą współfinansowane z regionalnych programów operacyjnych.

W październiku 2016 r. MNiSW opublikowało projekt nowelizacji ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki zakładający wprowadzenie m.in. doktoratów przemysłowych.

Ocena wpływu polityki

Wskaźniki cały czas nie są zadowalające, co podaje w wątpliwość skuteczność rozwiązań politycznych z lat 2010–2015. Obecna kombinacja strategii politycznych wspiera głównie przedsiębiorstwa w ich współpracy z środowiskiem akademickim, a nie odwrotnie. Niski poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw, a zwłaszcza MŚP (zob. wyzwanie 1), oraz ograniczone zainteresowanie innowacjami na rynku skutkują słabym transferem wiedzy. W rezultacie może to wzmacniać podziały między badaniami stosowanymi a badaniami podstawowymi i dalej obniżać liczbę wniosków patentowych składanych w Polsce na podstawie Układu o współpracy patentowej (PCT) dotyczących wyzwań społecznych. Wpływ regulacji z 2015 r. dotyczących współpracy między środowiskiem naukowym a środowiskiem biznesu pozostaje nieznaczny, ale ostatnie zmiany w prawie z 2016 r. mogą podnieść jej efektywność.

Dotychczasowe inwestycje w międzysektorową mobilność wysoko wykwalifikowanych pracowników w dziedzinie nauki i techniki odbywały się na ograniczoną skalę – zmianą w tym zakresie będzie niedawno ogłoszone wprowadzenie doktoratów przemysłowych.

⁵ Działanie to będzie wspierane przez największe towarzystwo ubezpieczeniowe w Polsce, PZU S.A., które w marcu 2016 r. wybrano na fundusz funduszy, tj. przedsiębiorstwo posiadające portfel akcji/udziałów w innych funduszach inwestycyjnych za pośrednictwem specjalnego podmiotu „Witelo Fund”.

5.3 Wyzwanie 3 Poprawa jakości publicznej nauki

Opis

Polska plasuje się nisko pod względem jakości badań naukowych w UE, co potwierdza wskaźnik doskonałości badań naukowych (Research Excellence Output Indicator - European Innovation Scoreboard 2016). Udział w 10% najczęściej cytowanych publikacji wyniósł 4,26% w 2012 r. (w porównaniu z 6,28% dla Czech i 14,22% dla Wielkiej Brytanii, która osiągnęła najlepszy wynik). Polskie wyniki badań naukowych są również mniej ukierunkowane międzynarodowo: tylko około jedna trzecia publikacji jest współpublikowana z partnerami międzynarodowymi (najniższa wartość wśród wszystkich państw członkowskich UE-28) (dane Scopus za 2013 r., obliczenia własne RIO). Przyczyną jest obecny system oceny oparty na parametrach i faworyzujący ilość, a nie jakość. Polska skorzystała jedynie z 1,1% łącznych środków 7PR przyznanych beneficjentom z UE-28, a w pierwszych zaproszeniach do składania wniosków w ramach programu Horyzont 2020 osiągnęła jeszcze niższy wynik (na podstawie bazy eCorda). Jednakże duża dostępność alternatywnych źródeł finansowania badań i rozwoju, w tym funduszy państwowych i funduszy strukturalnych UE w okresie 2007-2013, była istotnym czynnikiem hamującym udział w bardziej konkurencyjnych europejskich programach badań naukowych. W raporcie krajowym – Polska 2016 r. w ramach Semestru Europejskiego (Komisja Europejska, 2016a) stwierdzono brak poprawy „jakości działalności naukowej w Polsce” (Komisja Europejska, 2016a: 26).

Odpowiedzi polityki B+I

Polska wprowadziła model finansowania nauki oparty o ocenę parametryczną już w latach 90. Ocena w 2017 r. zostanie przeprowadzona zgodnie ze zaktualizowaną metodyką. W czerwcu 2016 r. MNiSW opublikowało projekt rozporządzenia w sprawie przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym, które decyduje o uzyskaniu przysługujących dotacji instytucjonalnych na badania i rozwój (MNiSW, 2016c). W ocenie jednostek naukowych uwzględniane będą publikacje i inne osiągnięcia w dziedzinie badań i rozwoju z lat 2013–2016. Wspomniana metodyka opiera się na wymiernych danych, takich jak liczba publikacji, dotacje na B+R oraz przychody z transferu wiedzy, lecz nie bierze pod uwagę wskaźników dotyczących dalej idących skutków naukowych ani nawet wskaźników dotyczących cytowań, które mają przyczyniać się do podnoszenia jakości publikacji. W 2016 r. Ministerstwo dalej usprawniło system informacji o nauce (POL-on), w którym gromadzone są dane o naukowcach, infrastrukturach badawczych, publikacjach i projektach w dziedzinie B+R w uczelniach publicznych i w publicznych organizacjach badawczych; celem jest lepsze monitorowanie funkcjonowania systemu.

Europejskie fundusze strukturalne i inwestycyjne są wykorzystywane do otwierania i prowadzenia innowacyjnych studiów doktoranckich z naciskiem na interdyscyplinarne programy nauczania z udziałem międzynarodowych badaczy i ze współpracą między środowiskiem naukowym a sektorem przedsiębiorstw (Nowe Programy Kształcenia, Międzynarodowe Programy Kształcenia). MNiSW podpisało dobrowolne porozumienie z zainteresowanymi uczelniami publicznymi i publicznymi organizacjami badawczymi („Pakt dla Horyzontu 2020”), zapewniające dodatkowe wsparcie dla zespołów badawczych, które złożą wnioski o finansowanie i będą realizować projekty w ramach programu Horyzont 2020. Dobrym przykładem wspierania doskonałości w badaniach naukowych są charakteryzujące się staranną selekcją programy finansowania badań i rozwoju oferowane przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej, ukierunkowane na projekty konkurencyjne w skali międzynarodowej oraz programy mobilności międzynarodowej.

W kwietniu 2016 r. Polska Akademia Nauk otworzyła Biuro ds. Doskonałości Naukowej, które ma wspierać polskich naukowców z publicznych organizacji badawczych i uczelni ubiegających się o dotacje ERBN oraz uzupełniać działania Krajowego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych UE i sieci regionalnych punktów kontaktowych.

W 2016 r. MNiSW wydało otwarte zaproszenie do składania wniosków w ramach konkursu „Ustawa 2.0” przez zespoły naukowców zainteresowanych przygotowaniem

projektu kompleksowej reformy sektora szkolnictwa wyższego (MNiSW, 2016d). Trzy zwycięskie zespoły przedstawią konkurencyjne wnioski strategiczne i wnioski ustawodawcze (pierwszy został opublikowany w listopadzie 2016 r.). Równocześnie Polska zwróciła się o przygotowanie oceny jej systemu B+I (peer review) w ramach narzędzia wspierającego politykę programu „Horyzont 2020” Policy Support Facility (2017 r.). Co więcej, program „DIALOG” wspiera implementację rozwiązań prowadzących do podwyższania jakości i konkurencyjności prowadzonych badań naukowych (w tym związanych z umiędzynarodowieniem, efektywną ewaluacją podejmowanych działań, wzmacnianiem kadry naukowo-dydaktycznej).

We wrześniu 2016 r. Ministerstwo ogłosiło nową „Strategię na rzecz doskonałości naukowej, nowoczesnego szkolnictwa wyższego, partnerstwa z biznesem i społecznej odpowiedzialności nauki”, w której podsumowano zarówno przyjęte w ostatnim czasie przepisy, jak i ogłoszono plany nowych zmian (w tym zwołanie Narodowego Kongresu Nauki i utworzenie Narodowej Agencji Współpracy Akademickiej).

Ocena wpływu polityki

Obecny system oceny instytucji naukowych w nadmiernym stopniu opiera się na prostych wskaźnikach ilościowych, czego skutkiem jest m.in. zakładanie dużej liczby czasopism naukowych w Polsce po to, aby naukowcy mogli „zdobywać punkty” do celów oceny. Według stanu z grudnia 2015 r. liczba polskich czasopism naukowych uznawanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego osiągnęła 2 212; skutkiem tego jest mniejsza motywacja wśród naukowców do publikowania w uznanych czasopismach międzynarodowych lub do brania udziału w ambitnych międzynarodowych projektach badawczych.

Konieczne jest monitorowanie ostatnich działań mających na celu poprawę finansowania współpracy międzynarodowej i środków zachęty służących poprawie wyników dotyczących udziału w programie „Horyzont 2020” poprzez zwiększenie udziału finansowania publicznego w badaniach prowadzonych przez wybitnych naukowców. W związku z niskim odsetkiem studentów oraz naukowców zagranicznych (European Innovation Scoreboard, 2016 r.), konieczne jest podjęcie istotnych starań w celu przyciągnięcia wybitnych naukowców z zagranicy, tak aby polski system badań naukowych jeszcze bardziej otwierał się i umiędzynarodawiał.

Proces otwartej współpracy w przygotowywaniu nowej ustawy o szkolnictwie wyższym przyciągnął uwagę społeczności naukowej. Niemniej zgodnie z harmonogramem przedstawionym przez MNiSW (MNiSW, 2016a) nowa ustawa ma być gotowa w 2018 r., więc obecny system będzie funkcjonował jeszcze przez co najmniej dwa kolejne lata.

5.4 Wyzwanie 4 Ustalenie priorytetów w systemie zarządzania B+I

Opis

Komisja Europejska w swoich zaleceniach dla Polski z 2012 r. wskazała na potrzebę większej koncentracji inwestycji w obszarach priorytetowych. W przeszłości nie było jasności co do priorytetów w zakresie B+I, natomiast obecnie istnieje kilka wytycznych dotyczących polityki badań i innowacji, choć czasem są one ze sobą sprzeczne. Od końca 2015 r. Polska posiada długi wykaz priorytetów, który obejmuje m.in. Krajowy Program Badań (od 2011 r.), krajowe i regionalne strategie inteligentnej specjalizacji, programy sektorowe, które niekiedy są niezgodne z krajową strategią inteligentnej specjalizacji, programy strategiczne NCBiR oraz wykazy sektorów priorytetowych w zakresie promocji eksportu, preferowane bezpośrednie inwestycje zagraniczne i kluczowe klastry innowacyjne.

Wadą aktualnej polityki B+I jest również ograniczona skuteczność ewaluacji, które nie zawsze opierały się na sprawdzonych i odpowiednio zaprojektowanych metodologiach. Niektóre z ewaluacji dotyczących perspektywy finansowej 2007–2013 przeprowadzono

zbyt późno, aby były one przydatne w projektowaniu nowych instrumentów na lata 2014–2020. Ponadto duża ilość informacji pochodzących z różnych raportów ewaluacyjnych zmniejsza ich przydatność na potrzeby polityki. Poza tym nacisk na dystrybucję i absorpcję finansowania oraz monitorowanie oparte na prostych wskaźnikach ilościowych i bardziej zaawansowanych wskaźnikach skutkuje brakiem dowodów świadczących o wpływie gospodarczym lub społecznym projektów w dziedzinie B+I.

Odpowiedzi polityki B+I

W 2016 r. NCBiR podjęło starania służące połączeniu obszernych wykazów krajowych i regionalnych inteligentnych specjalizacji i przygotowało kolejny dokument zatytułowany [„Regionalne Agendy Naukowo-Badawcze”](#) (RANB). Dokument ten jest jednak jeszcze dłuższy niż wykaz zawarty w krajowej strategii inteligentnych specjalizacji.

W projekcie [„Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju”](#) z lipca 2016 r. wskazano 8 z 20 krajowych inteligentnych specjalizacji jako kluczowe kierunki wspierania B+I (podejście odgórne, bez stosowania procesu odkrywania potencjału innowacyjności przedsiębiorstw); przedstawiono w nim również strategiczne sektory gospodarcze, kluczowe technologie horyzontalne i sektory wybrane pod kątem polityk umiędzynarodowienia. Następnie zapowiedziano wprowadzenie zmian w Umowie Partnerstwa z Komisją Europejską i w programach operacyjnych finansowanych z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na lata 2014–2020, które są obecnie wdrażane (MR, 2016e: 212–213). Oczekuje się, że planowane zmiany w znacznym stopniu zmodyfikują zestaw środków wspierających związanych z B+I, w tym doprowadzą do zmiany głównych obszarów interwencji publicznych (zob. wyzwanie 1), centralizacji niektórych działań wsparcia i położenia większego nacisku na obszary tematyczne.

Ocena wpływu polityki

Obszerne zestawy priorytetów systemu B+I w Polsce mogą być mylące dla zainteresowanych stron w dziedzinie B+I. Co więcej, agencje rządowe nie zapewniły spójnego wdrożenia wybranych celów finansowania, np. dwa programy sektorowe finansowane przez NCBiR nie są zgodne z krajową strategią inteligentnej specjalizacji (np. INNOLOT dla sektora lotnictwa lub INNOSBZ dla bezzałogowych statków powietrznych). W 2016 r. system stał się jeszcze bardziej skomplikowany ze względu na nowe wykazy priorytetów takie jak RANB i zapowiedzi zawarte w [„Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”](#). Ponadto nie jest pewne, czy przyszłe działania na rzecz ograniczenia wykazu priorytetów obejmą konsultacje z interesariuszami tak, jak ma to miejsce w procesie odkrywania potencjału innowacyjności przedsiębiorstw. Projekt „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju” już teraz obejmuje wykaz 8 specjalizacji wybranych przez rząd i wskazuje szereg obszarów strategicznych lub projektów flagowych, na które przydzielone zostaną środki publiczne. W strategii nie wyjaśniono procesu ograniczania priorytetów ani nie odniesiono się do popartych dowodami analiz zalet gospodarczych i technologicznych, ani też nie skonsultowano się wcześniej z zainteresowanymi stronami. Jednocześnie dokument był przedłożony do konsultacji z interesariuszami jesienią 2016 r.

6. Nacisk na tworzenie i stymulowanie rynków

Celem niniejszej sekcji jest opisanie i dokonanie oceny starań podjętych na szczeblu krajowym służących wprowadzeniu polityk innowacji po stronie popytu, tak aby stymulować przyswajanie i rozpowszechnianie innowacji, w tym w drodze zamówień publicznych i regulacji wspierających innowacyjność. Przedstawiono w niej także analizę środków mających na celu umiędzynarodowienie przedsiębiorstw celem zwiększenia innowacyjności gospodarki.

W polskich dokumentach strategicznych wielokrotnie wspomniano o roli zamówień publicznych w innowacji. Polska posiada formalny plan działań dotyczący zrównoważonych zamówień publicznych, w tym zielonych zamówień publicznych, ale planowane działania odnoszą się głównie do wymiany informacji oraz promocji i nie zawierają żadnych konkretnych celów w zakresie tych zamówień. W Polsce korzystanie z przedkomercyjnych zamówień publicznych (PCP) i zamówień publicznych na innowacyjne rozwiązania (PPI) jest nadal ograniczone. Istnieje tylko kilka przykładów ich realizacji wiążących się głównie z projektami finansowanymi przez Komisję Europejską, w których polskie podmioty były partnerami (LCB-Healthcare, EcoQUIP, sektor obrony).

W 2014 r. Polska wykazała wzrost udziału eksportu wysokozaawansowanych technologicznie produktów w łącznym eksporcie w porównaniu z 2013 r. (z 6,7% do 7,9%, co jest nadal odległym wynikiem od średniej UE-28 wynoszącej 15,6% w 2014 r.) i w imporcie wysokozaawansowanych technologicznie produktów (z 10,8% do 11,3%). Świadczy to o tym, że w polskiej polityce w zakresie wspierania handlu zagranicznego jako podstawowej formy umiędzynarodowienia przedsiębiorstw, w szczególności MŚP, nadal istnieje pole do poprawy (GUS, 2015b). Umiędzynarodowienie polskiej gospodarki można także zwiększyć poprzez bezpośrednio inwestycje zagraniczne (BIZ). W latach 2010–2014 w Polsce występowały znaczne wahania zarówno napływów, jak i wypływów BIZ. Zgodnie z danymi NBP w 2015 r. napływ BIZ wyniósł 12 138 mln EUR (w porównaniu z 14 256,1 mln EUR w 2011 r.). Odpływ polskiego kapitału za granicę w 2015 r. wyniósł 2 897,7 mln EUR i był niższy niż w 2011 r. (5 866,5 mln EUR) (NBP, 2016b, 2016c). Dotychczas polityka BIZ w Polsce, ale także w innych państwach Europy Środkowo-Wschodniej, koncentrowała się na napływach BIZ, przy czym głównym celem było tworzenie nowych miejsc pracy w regionach słabiej rozwiniętych gospodarczo. Nacisk na konkurencyjność kosztową przyciągnął jednak przede wszystkim nisko- i średniozaawansowaną technologicznie produkcję wymagającą stosunkowo nisko wykwalifikowanych pracowników (Radosevic i Stancova, 2015).

W wydanym w 2016 r. Planie na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju określono priorytety w zakresie inteligentnych zamówień publicznych mające na celu stworzenie popytu na innowacyjne produkty i usługi, wprowadzono koncepcję państwa będącego głównym użytkownikiem (MR, 2016b: 56) oraz promuje się ideę wspierania wzrostu gospodarczego przez politykę w zakresie zamówień (MR, 2016b: 66). Ponadto w projekcie Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (MR, 2016a) wspomina się o roli zamówień publicznych w promowaniu innowacyjnych i zrównoważonych produktów i usług (MR, 2016a: 49, 54, 60–61). Przykładem jest planowany program Elektromobilność, wprowadzany w ramach strategii i mający na celu stymulowanie projektowania i wyprodukowania polskich pojazdów elektrycznych, w tym pojazdów komunikacji miejskiej. Planowane w Strategii działania obejmują zamówienia publiczne typu PPI i PCP (MR, 2016a: 74). W Białej Księdze Innowacji (MNiSW, 2016e) zapowiedziano także środki mające na celu popularyzację PCP i PPI w polskiej administracji.

Ministerstwo Rozwoju oferuje instrumenty promocji eksportu wdrażane jako pomoc *de minimis*. W latach 2012–2014 jego poprzednik (Ministerstwo Gospodarki) zapewniło wsparcie dla 766 przedsiębiorstw poprzez przyznanie pomocy w wysokości 5,5 mln PLN (1,3 mln EUR) (MG, 2015: 64–65). PARP odpowiada za wdrażanie środków opartych na europejskich funduszach strukturalnych i inwestycyjnych, które wspierają umiędzynarodowienie przedsiębiorstw. Koordynuje także działania 30 polskich centrów będących członkami Europejskiej Sieci Przedsiębiorczości (European Enterprise Network), największej na świecie sieci wspierającej umiędzynarodowienie MŚP.

Polski rząd przyciąga BIZ ukierunkowane na badania i rozwój poprzez dotacje, zachęty podatkowe i działania popularyzatorskie, a także posiada specjalną agencję (Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych, PAIIIZ) zajmującą się projektami realizowanymi od podstaw. W politykach publicznych nie przewiduje się dodatkowych przepisów dotyczących inwestycji bazujących na istniejącej już infrastrukturze lub

operacji nabywania przedsiębiorstw przez przedsiębiorstwa zagraniczne, które są nadal regulowane przez mechanizmy rynkowe.

Ministerstwo Rozwoju pracuje obecnie nad nowym modelem wsparcia polskiego eksportu, który ma zostać ukończony do końca 2016 r. Agencja Wspierania Eksportu będzie kluczowym elementem tego systemu. Agencja ta stanie się częścią Polskiego Funduszu Rozwoju utworzonego w kwietniu 2016 r. i korzystającego z doświadczenia PAIZ. System wspierania umiędzynarodowienia polskich przedsiębiorstw ulegnie znacznym zmianom w roku 2017.

Chociaż w dokumentach rządowych wielokrotnie deklarowano wsparcie dla PCP i PPI, od 2016 r. w celu wspierania innowacji rzadko wykorzystuje się zamówienia publiczne. Niemniej, wiele innowacyjnych rozwiązań i praktyk opracowano i wdrożono w wyniku projektów zleconych w oparciu o procedury udzielania zamówień publicznych.

Nie prowadzi się żadnych systematycznych działań mających na celu ocenę wpływu przepisów na innowacje, chociaż już w 2006 r. agencji rządowej PARP powierzono zadanie zaangażowania się w przeprowadzenie analizy wpływu przepisów na przedsiębiorczość i innowacje (MG, 2006: 25–26).

Wykaz źródeł

- Baklarz, Agnieszka (2016) Czy w Polsce mamy do czynienia z niedoszacowaniem statystyk B+R? Aspekty prawno-rachunkowe. Report prepared for the National Centre for Research and Development, Warsaw [unpublished].
- Bogumił, Piotr, Wielądek, Rafał (2014) Securing Poland's economic success: a good time for reforms. ECFIN Country Focus, 11(9). http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/country_focus/2014/pdf/cf_vol11_issue9_en.pdf.
- ECFIN (2016) Autumn 2016 Economic Forecast: Poland. http://ec.europa.eu/economy_finance/eu/forecasts/2016_autumn_forecast_en.htm
- Eurostat (2016) Eurostat Statistics. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme>, access date: August 2016.
- EC (2015) Commission Staff Working Document - Country Report Poland 2015. SWD(2015) 40 final. European Commission, Brussels, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/cr2015_poland_en.pdf
- EC (2016a) Commission Staff Working Document - Country Report Poland 2016. SWD(2016) 89 final. European Commission, Brussels. http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016_poland_en.pdf
- EC (2016b) Europe's Digital Progress Report (EDPR) 2016. A report complementing the Digital Economy and Society Index (DESI) country profile. European Commission, Brussels. http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=15411
- GUS (2015a) Nauka i technika w 2014 r. [Excel spreadsheets]. Central Statistical Office, Warsaw. http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5496/1/11/1/nauka_i_teknika_w_2014pl.zip
- GUS (2015b) Nauka i technika w 2014 r. Central Statistical Office, Warsaw. http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5496/1/11/1/nauka_i_teknika_w_2014pl.pdf
- GUS (2016) Rocznik Statystyczny Przemysłu 2015. Excel spreadsheets. Central Statistical Office, Warsaw. <http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/5/9/1/wykresy.zip>
- Kapil, Natasha, Piatkowski, Marcin, Radwan, Ismail, Gutierrez, Juan Julio (2012) Poland enterprise innovation support review: from catching up to moving ahead. The World Bank, Warsaw. <http://documents.worldbank.org/curated/en/914151468093563494/pdf/753250WP0P09660ATION0SUPPORTOREVIEW.pdf>
- Kliniewicz, Krzysztof, Szkuta, Katarzyna (2016) RIO Country Report 2015: Poland. JRC Science and Policy Report. European Commission: Joint Research Centre, Brussels. <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/file/9455/download?token=Nc14gUpD>
- Mackiewicz, Marta (2015) Public Sector Innovation in Poland. in: Weresa, M.A. (ed.) Competitiveness Report 2015. Innovation and Poland's Performance in 2007-2014. Warsaw School of Economics Press, Warsaw, pp. 241-259.
- MIR, ERDF (2014) Operational Programme Digital Poland for 2014-2020. https://www.polskacyfrowa.gov.pl/media/1655/POPC_eng_1632015.pdf
- MF (2016a) Pismo DD6.022.2.2016. [Odpowiedź w sprawie projektu ustawy o zmianie niektórych ustaw określających warunki prowadzenia działalności innowacyjnej]. Ministry of Finance, Warsaw. <http://legislacja.rcl.gov.pl/docs//2/12282852/12340039/12340042/dokument232544.pdf>
- MF (2016b) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 31 marca 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie prowadzenia podatkowej księgi przychodów i rozchodów. Ministry of Finance, Warsaw. <http://www.finanse.mf.gov.pl/documents/766655/5232313/Rozp-MF-2016-467-ksiega-przychodow.pdf>
- MG (2006) Wytyczne do oceny skutków regulacji (OSR). Ministry of Economy, Warsaw. <http://www.me.gov.pl/files/Wytycznedooceny skutkowregulacji1.pdf>
- MG (2015) Przedsiębiorczość w Polsce. Ministry of Economy, Warsaw. https://www.mr.gov.pl/media/15456/Raport_o_przedsiębiorczosci_2015.pdf
- MNiSW (2016a) Nowoczesna nauka dla innowacyjnej gospodarki. 100 dni rządu w MNiSW. Ministry of Science and Higher Education, Warsaw. <http://www.nauka.gov.pl/aktualnosci-ministerstwo/nowoczesna-nauka-dla-innowacyjnej-gospodarki-100-dni-rzadu-w-mnisw.html>

- MNiSW (2016b) Ocena skutków regulacji. Projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw określających warunki prowadzenia działalności innowacyjnej. Ministry of Science and Higher Education, Warsaw.
http://www.bip.nauka.gov.pl/q2/oryginal/2016_03/0ed47105fc14ea36ff0f2098cb15057c.pdf
- MNiSW (2016c) Projekt rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym. Ministry of Science and Higher Education, Warsaw.
<http://legislacja.rcl.gov.pl/docs//506/12286200/12356614/12356615/dokument224647.pdf>
- MNiSW (2016d) Ustawa 2.0. Zespoły rozpoczynają pracę. Ministry of Science and Higher Education, Warsaw.
<http://www.nauka.gov.pl/aktualnosci-ministerstwo/ustawa-2-0-zespoly-rozpoczynaja-prace.html>
- MNiSW (2016e) Biała Księga Innowacji.
http://www.nauka.gov.pl/q2/oryginal/2016_09/9eea4ea7c3ea829ba5b606df4381e321.pdf
- MR (2016a) Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Projekt do konsultacji społecznych. Ministry of Economic Development, Warsaw. http://www.mr.gov.pl/media/24032/ProjektSOR_2016_D.pdf
- MR (2016b) Plan na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Ministry of Economic Development, Warsaw.
http://www.mr.gov.pl/media/14840/Plan_na_rzecz_Odpowiedzialnego_Rozwoju_prezentacja.pdf
- NBP (2016a) Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy. National Bank of Poland, Warsaw.
http://www.nbp.pl/aktualnosci/wiadomosci_2016/20160530_Raport_innowacyjnosc.pdf
- NBP (2016b) Cykliczne materiały analityczne NBP. Inwestycje bezpośrednie – polskie. [Excel spreadsheets] National Bank of Poland, Warsaw. <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/publikacje/pib/pib.html>
- NBP (2016c) Cykliczne materiały analityczne NBP. Inwestycje bezpośrednie – zagraniczne. [Excel spreadsheets] National Bank of Poland, Warsaw.
<http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/publikacje/zib/zib.html>
- Skala, Agnieszka, Kruczkowska, Eliza, Olczak, Magdalena A. (2015) Polskie startupy. Raport 2015. Startup Poland, Warsaw. http://startuppoland.org/wp-content/uploads/2015/10/Startup-Poland_raport_2015.pdf

Skróty

BERD	Wydatki przedsiębiorstw na badania i rozwój
EŚW	Europa Środkowo-Wschodnia
CIS	Community Innovation Survey
CSR	Zalecenia dla poszczególnych krajów
DESI	Indeks gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego
KE	Komisja Europejska
EPB	europejska przestrzeń badawcza
ERBN	Europejska Rada ds. Badań Naukowych
EFSI	europejskie fundusze strukturalne i inwestycyjne
UE	Unia Europejska
EU-15	15 państw członkowskich Unii Europejskiej od 1995 r. do dnia 30.4.2004 r. (BE, DK, DE, EL, ES, FR, IE, IT, LU, NL, AT, PT, FI, SE, UK)
UE-28	Unia Europejska obejmująca 28 państw członkowskich
BIZ	bezpośrednie inwestycje zagraniczne
FNP	Fundacja na rzecz Nauki Polskiej
GBAORD	krajowe środki budżetowe lub wydatki na badania i rozwój
PKB	produkt krajowy brutto
GERD	wydatki krajowe brutto na badania i rozwój
GOV	rząd
GUS	Główny Urząd Statystyczny
WDB	wartość dodana brutto
GVC	globalny łańcuch wartości
HEI	uczelnia
KFK	Krajowy Fundusz Kapitałowy
KIS	Krajowe Inteligentne Specjalizacje
KPB	Krajowy Program Badań
KPK	Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE
MF	Ministerstwo Finansów
MNiSW	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
MR	Ministerstwo Rozwoju
NBP	Narodowy Bank Polski

NCBiR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
NCN	Narodowe Centrum Nauki
NGO	Organizacja pozarządowa
NIK	Najwyższa Izba Kontroli
PAN	Polska Akademia Nauk
PAIiIZ	Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych
PARP	Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
PCP	przedkomercyjne zamówienie publiczne
PCT	Układ o współpracy patentowej
PFR	Polski Fundusz Rozwoju
PLN	Polski złoty
PNP	sektor podmiotów prywatnych zajmujących się działalnością niezarobkową
POIR	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój
POWER	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój
POPW	Program Operacyjny Polska Wschodnia
PPI	zamówienie publiczne na innowacyjne rozwiązania
PRO	publiczna organizacja badawcza
RANB	Regionalne Agendy Naukowo-Badawcze
B+R	badania i rozwój
B+I	badania i innowacje
RIS	Regionalne Inteligentne Specjalizacje
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju
MŚP	małe i średnie przedsiębiorstwo
TFP	łącznie produktywność czynników produkcji
RDR	rok do roku

Arkusz informacyjny

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GDP per capita (euro per capita)	8300	9400	9900	10100	10200	10700	11100	
Value added of services as share of the total value added (% of total)	63.68	63.92	62.83	63.42	64.52	63.85	63.25	
Value added of manufacturing as share of the total value added (%)	18.5	17.68	18.1	18.44	17.91	18.92	19.69	
Employment in manufacturing as share of total employment (%)	19.28	18.58	18.71	18.6	19.02	19.1	19.37	
Employment in services as share of total employment (%)	55.77	56.88	56.65	57.27	57.75	58.3	58.21	
Share of Foreign controlled enterprises in the total nb of enterprises (%)	0.42	0.42	0.43	0.44	0.46			
Labour productivity (Index, 2010=100)	93.7	100	104.7	106.5	108.3	109.6	111.8	
New doctorate graduates (ISCED 6) per 1000 population aged 25-34				0.41	0.48	0.44		
Summary Innovation Index (rank)	28	28	29	29	30	30	29	
Innovative enterprises as a share of total number of enterprises (CIS data) (%)				23		21		
Innovation output indicator (Rank, Intra-EU Comparison)			19	20	19	20		
Turnover from innovation as % of total turnover (Eurostat)		8		6.3				
Country position in Doing Business (Ease of doing business index WB)(1=most business-friendly regulations)						28	25	24
Ease of getting credit (WB GII) (Rank)						16	18	
Venture capital investment as % of GDP (seed, start-up and later stage)	0.001	0.002	0.007	0.002	0.006	0.006	0.007	
EC Digital Economy & Society Index (DESI) (Rank)						22	22	22
E-Government Development Index Rank		45				42		36
Online availability of public services – Percentage of individuals having interactions with public authorities via Internet (last 12 months)	25	28	28	32	23	27	27	30
GERD (as % of GDP)	0.66	0.72	0.75	0.88	0.87	0.94	1	
GBAORD (as % of GDP)	0.33	0.36	0.31	0.35	0.36	0.43	0.31	
R&D funded by GOV (% of GDP)	0.4	0.44	0.42	0.45	0.41	0.43	0.42	
BERD (% of GDP)	0.19	0.19	0.22	0.33	0.38	0.44	0.47	
Research excellence composite indicator (Rank)				24				
Percentage of scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country		4.13	4.04	4.24	5.01			
Public-private co-publications per million population	2.88	4.37	4.68	3.57	3.57	3.66		
World Share of PCT applications	0.14	0.16	0.16	0.16	0.19	0.17		

Wykaz rysunków

Rysunek 1 Zmiany GERD według źródeł finansowania 9

Rysunek 2 Kluczowe sektory: produkcja (C21: produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i preparatów farmaceutycznych; C27 = produkcja urządzeń elektrycznych; C29 = produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep). Najważniejsze sektory: usługi (G = handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli, J = informacje i komunikacja, M = działalność profesjonalna, naukowa i techniczna..... 10

Europe Direct to serwis, który może pomóc w uzyskaniu odpowiedzi na pytania dotyczące Unii Europejskiej.

Numer bezpłatnej infolinii (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Niektórzy operatorzy telefonii komórkowej nie udostępniają połączeń z numerami 00 800 albo pobierają opłaty za takie połączenia.

Więcej informacji na temat Unii Europejskiej jest dostępnych w internecie (<http://europa.eu>).

JAKI SPOSÓB MOŻNA UZYSKAĆ PUBLIKACJE UE?

Darmowe publikacje:

- jeden egzemplarz:
za pośrednictwem EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- więcej niż jeden egzemplarz oraz plakaty/mapy:
za pośrednictwem Przedstawicielstwo Komisji Europejskiej (http://ec.europa.eu/represent_en.htm);
za pośrednictwem Przedstawicielstwo Komisji Europejskiej w krajach trzecich
(http://eeas.europa.eu/delegations/index_en.htm);
poprzez kontakt z Europe Direct service (http://europa.eu/europedirect/index_en.htm) or
telefon 00 800 6 7 8 9 10 11 (bezpłatny numer w krajach UE) (*).
(*). Niektórzy operatorzy telefonii komórkowej nie udostępniają połączeń z numerami 00 800 albo pobierają opłaty za takie połączenia.

Publikacje za opłatą:

- przez EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

JRC Mission

As the science and knowledge service of the European Commission, the Joint Research Centre's mission is to support EU policies with independent evidence throughout the whole policy cycle.



EU Science Hub
ec.europa.eu/jrc



@EU_ScienceHub



EU Science Hub - Joint Research Centre



Joint Research Centre



EU Science Hub

