

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 393

Problemy rozwoju regionalnego i lokalnego

Redaktorzy naukowi
Małgorzata Markowska
Dariusz Głuszczyk
Andrzej Sztando



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Barbara Majewska
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Magdalena Kot
Łamanie: Beata Mazur
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2015

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-511-7

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
tel./fax 71 36 80 602; e-mail:econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Andrzej Prusek: Terytorialny aspekt rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej a polityka spójności.....	11
Alla Melnyk, Viktoriia Adamyk: Ubóstwo w regionach Ukrainy: przyczyny i skutki	19
Małgorzata Markowska, Danuta Strahl, Andrzej Sokółowski, Marek Sobolewski: Klasyfikacja dynamiczna regionów Unii Europejskiej szczebla NUTS 2 z uwagi na wrażliwość na kryzys ekonomiczny (obszar: zmiany w gospodarce).....	32
Krzysztof Malik, Karina Bedrunka: Efektywność strategiczna i alokacyjna polityki rozwoju regionu.....	45
Małgorzata Markowska: Ocena wrażliwości na kryzys gospodarstw domowych w unijnych regionach – analiza przestrzenno-czasowa	53
Anna Malina, Dorota Mierzwa: Wpływ globalnego kryzysu na procesy konwergencji gospodarczej krajów Europy Środkowo-Wschodniej.....	67
Małgorzata Golińska-Pieszyńska: Praktyki innowacyjne we współczesnej organizacji – uwarunkowania i tendencje.....	75
Beata Bal-Domańska: Propozycja poszerzonej miary bezrobocia	83
Waldemar A. Gorzým-Wilkowski: Województwo lubelskie – granica w polityce intraregionalnej a granice polityki intraregionalnej.....	93
Jakub Hadyński: Regionalny kontekst strategii Europa 2020 w Unii Europejskiej.....	102
Małgorzata Januszewska, Elżbieta Nawrocka: Innowacyjność przedsiębiorstw turystycznych jako czynnik rozwoju regionu turystycznego.....	111
Maja Kiba-Janiak, Tomasz Kołakowski: Dynamika i kierunki rozwoju inwestycji firm japońskich w województwie dolnośląskim	120
Iwona Maria Ładysz: Bezpieczeństwo ekonomiczne województwa dolnośląskiego a możliwości jego długookresowego rozwoju.....	133
Marek Obrębalski: Kontrakt terytorialny jako instrument wsparcia rozwoju regionalnego	142
Dorota Rynio: Strategiczne programowanie rozwoju społeczno-gospodarczego integrujących się regionów w Polsce	154
Aleksandra Zygmunt: Poziom nakładów na B+R w Polsce na tle pozostałych państw Unii Europejskiej.....	163

Roman Sobczak: Ocena zależności między zasobami ludzkimi dla nauki i techniki a poziomem PKB <i>per capita</i> państw Unii Europejskiej.....	172
Justyna Zygmunt: Przedsiębiorczość jako czynnik rozwoju regionalnego na przykładzie województwa opolskiego.....	184
Joanna Augustyniak: Rola i znaczenie państwowych wyższych szkół zawodowych w procesie rozwoju regionu.....	193
Tomasz Madras: Niedobór infrastruktury transportu lotniczego jako bariera rozwoju gospodarczego regionów.....	202

Summaries

Andrzej Prusek: Territorial aspect of regional development in the European Union vs. cohesion policy.....	11
Alla Melnyk, Viktoriia Adamyk: Poverty in the regions of Ukraine: causes and consequences.....	19
Małgorzata Markowska, Danuta Strahl, Andrzej Sokolowski, Marek Sobolewski: Dynamic classification of the EU NUTS 2 regions in terms of vulnerability to economic crisis (area: changes in economy).....	32
Krzysztof Malik, Karina Bedrunka: Strategic and allocation efficiency of regional development policy.....	45
Małgorzata Markowska: The assesment of vulnerability to economic crisis in EU regions households – spatio-temporal analysis.....	53
Anna Malina, Dorota Mierzwa: The impact of the global crisis on the processes of economic convergence in the countries of Central and Eastern Europe (CEE).....	67
Małgorzata Golińska-Pieszyńska: Innovative practices in a contemporary organization – opportunities and tendencies.....	75
Beata Bal-Domańska: The proposal of extended unemployment measure....	83
Waldemar A. Gorzým-Wilkowski: Lublin Voivodeship – the border in intra-regional policy vs. limits of the intraregional policy.....	93
Jakub Hadyński: Regional dimension of the Europe 2020 strategy in the European Union.....	102
Małgorzata Januszewska, Elżbieta Nawrocka: Innovation of tourist enterprises as an incentive for tourist region development.....	111
Maja Kiba-Janiak, Tomasz Kolakowski: Investments of Japanese companies in the Lower Silesian Voivodeship – dynamics and directions of development.....	120
Iwona Maria Ładysz: Economic security of the Lower Silesian Voivodeship and capabilities of its long-term development.....	133
Marek Obrebalski: Territorial contract as an instrument of supporting of regional development.....	142

Dorota Rynio: Socio-economic development strategic programming of integrating regions in Poland	154
Aleksandra Zygmunt: The R&D expenditure level in Poland in comparison with other European Union countries	163
Roman Sobczak: The assessment of dependence between human resources in science and technology and GDP <i>per capita</i> level of the European Union countries	172
Justyna Zygmunt: Entrepreneurship as a factor of regional development on the example of Opolskie Voivodeship	184
Joanna Augustyniak: The role and importance of professional higher education in the development process of the region	193
Tomasz Madras: Deficiency of air transport infrastructure as a barrier to regional economic development	202

Aleksandra Zygmunt

Politechnika Opolska
e-mail: a.zygmunt@po.opole.pl

**POZIOM NAKŁADÓW NA B+R W POLSCE
NA TLE POZOSTAŁYCH PAŃSTW
UNII EUROPEJSKIEJ**

**THE R&D EXPENDITURE LEVEL IN POLAND
IN COMPARISON WITH OTHER
EUROPEAN UNION COUNTRIES**

DOI: 10.15611/pn.2015.393.16

Streszczenie: Celem artykułu jest analiza porównawcza nakładów ponoszonych na badania i rozwój w Polsce na tle pozostałych państw Unii Europejskiej. W artykule przeprowadzono analizę nakładów na B+R w krajach Unii Europejskiej według sektorów wykonawczych (w odniesieniu do PKB) oraz analizę porównawczą nakładów na B+R między Polską a pozostałymi państwami Unii Europejskiej. W badaniach posłużono się pozycyjnymi miarami położenia oraz metodą taksonomii wrocławskiej, za pomocą której wyznaczono grupy przestrzenne obrazujące nakłady B+R w krajach Unii Europejskiej. Zakres badań dotyczył okresu 2008-2012. Podstawowe źródło danych stanowiły informacje pochodzące z Eurostatu. Wyniki badań wskazują na relatywnie wysoki dysonans między Polską a najbardziej rozwiniętymi państwami członkowskimi. Stwierdzono, że niezbędne jest podjęcie działań zmierzających do poprawy innowacyjności gospodarki.

Słowa kluczowe: nakłady B+R, kraje Unii Europejskiej, transfer wiedzy, konkurencyjność regionów.

Summary: The main purpose of the paper is the comparative analysis of R&D expenditure in Poland and other European Union countries. The article presents the examinations of R&D expenditure in the European Union countries according to research and development expenditure by sectors of performance and comparative analysis of R&D expenditure in Poland in comparison with other European Union member states. There were used measures of position and cluster analysis on the base of which space groups were isolated, which indicated R&D expenditure in the European Union countries. The scope of examination concerns the period 2008–2012. The research was based on data from Eurostat. The results indicate a relatively high distance between Poland and the most developed European Union member states. It is necessary to take action to improve the innovation of economy.

Keywords: R&D expenditure, European Union countries, knowledge transfer, regions' competitiveness.

1. Wstęp

Zwiększenie roli wiedzy i innowacyjności w podnoszeniu konkurencyjności regionów stanowi zasadniczy cel strategii Europa 2020. W tym zakresie istotne miejsce zajmują nakłady na badania i rozwój, które implikują transfer wiedzy oraz wzrost konkurencyjności regionów. Należy zaznaczyć, że stopień rozwoju gospodarczego poszczególnych krajów Unii Europejskiej powoduje, że poziom nakładów na B+R oraz ich wpływ na transfer wiedzy i innowacyjność może być odmienny. Z tego też względu warto podjąć badania nad analizą występujących podobieństw między Polską a pozostałymi państwami członkowskimi w zakresie działalności badawczo-rozwojowej.

Podstawowym celem artykułu jest analiza porównawcza nakładów ponoszonych na badania i rozwój w Polsce na tle pozostałych państw Unii Europejskiej. Diagnozę oparto na następujących zmiennych: nakłady na B+R według sektorów wykonawczych w odniesieniu do PKB, źródła finansowania działalności B+R względem nakładów krajowych brutto na działalność badawczą i rozwojową, liczbę naukowców zatrudnionych w obszarze B+R, a także udział środków budżetowych na badania i rozwój.

Badania przeprowadzono w oparciu o pozycyjne miary położenia oraz metodę taksonomii wrocławskiej, która pozwoliła na wyodrębnienie grup przestrzennych ukazujących nakłady B+R w Polsce oraz w pozostałych krajach Unii Europejskiej. W analizach wykorzystano dane za lata 2008-2012 pozyskane z Europejskiego Urzędu Statystycznego – Eurostatu.

2. Nakłady na B+R a rozwój regionalny

Priorytetem Unii Europejskiej jest rozwój regionalny. W tym zakresie podejmowanych jest szereg działań, które przyczyniają się do podnoszenia konkurencyjności regionów w obliczu procesów zachodzących w gospodarce światowej. Istotną rolę pełnią w nich procesy innowacyjne, które A. Klasik oraz E. Łąźniewska i M. Gorynia uznają za główną składową rozwoju regionalnego [Klasik 1997, za: Strahl (red.) 2006, s. 14; Łąźniewska, Gorynia (red.) 2012, s. 137]. Procesy te R. Brol oraz P. Churski zaliczają do zasadniczych komponentów endogenicznych regionu [Brol 2006, s. 16; Churski 2008, s. 67-72]. Stanowią one integralną składową postępu naukowo-badawczego [Godlewska-Majkowska (red.) 2010, s. 16]. Warto przy tym zaznaczyć, że w tym obszarze znaczące miejsce zajmuje innowacyjność przedsiębiorstw, która w dużym stopniu może oddziaływać na rozwój regionu [Zygmunt 2013, s. 129]. Rozwój regionalny jest zatem ściśle uzależniony od ciągłej zdolności do generowania innowacji. Z. Makiela uwypukla w tym aspekcie rolę władz samorządowych i ich znaczenie w tworzeniu warunków rozwoju oraz wsparcia przedsiębiorstw jako istotnego komponentu wzrostu potencjału innowacyjnego regionu [Makiela 2013, s. 14].

Ranga procesów innowacyjnych przejawia się w strategii Europa 2020, w której wśród trzech filarów rozwoju społeczno-gospodarczego Europy istotne miejsce przypisane zostało inteligentnemu wzrostowi regionów, czyli rozwojowi opartemu na wiedzy i innowacjach. Należy podkreślić, że procesy innowacyjne są w dużej mierze uzależnione od nakładów na działalność badawczo-rozwojową. Nakłady te w istotnym stopniu oddziałują na transfer wiedzy w regionie, co z kolei wpływa na poziom ich konkurencyjności. Poziom nakładów na B+R stanowić może zatem istotny element polityki zmierzającej do pobudzenia innowacyjności i transferu wiedzy w regionach.

3. Metodologia przeprowadzonych badań

Podjęte badania dotyczyły analizy porównawczej nakładów ponoszonych na badania i rozwój w Polsce na tle pozostałych państw Unii Europejskiej. Zakres podjętych prac skutkowało ich podziałem na dwie części. Pierwsza z nich obejmowała rozpoznanie nakładów na B+R w poszczególnych krajach Unii Europejskiej według sektorów wykonawczych (w odniesieniu do PKB). W tym obszarze posłużono się pozytywnymi miarami położenia. Następnie przeprowadzono analizę porównawczą nakładów na B+R między Polską a pozostałymi państwami Unii Europejskiej. W tym obszarze zastosowano metodę taksonomii wrocławskiej, za pomocą której wyznaczono grupy przestrzenne obrazujące nakłady B+R w Polsce oraz pozostałych krajach członkowskich. Do badań przyjęto następujące zmienne:

x_1 – średnia wartość nakładów na B+R w poszczególnych krajach Unii Europejskiej w odniesieniu do PKB;

x_2 – średnia wartość finansowania działalności B+R przez sektor prywatny w poszczególnych krajach Unii Europejskiej w odniesieniu do nakładów krajowych brutto na działalność badawczą i rozwojową;

x_3 – średnia liczba naukowców zatrudnionych w obszarze B+R w poszczególnych krajach Unii Europejskiej;

x_4 – średni udział środków budżetowych na badania i rozwój w poszczególnych krajach Unii Europejskiej.

Dobór zmiennych uzasadniony jest przede wszystkim dostępnością danych zawartych w bazie Eurostatu. Zmienne te wykorzystano do skonstruowania macierzy ($X=[x_{ij}]$), która stanowiła podstawę do porównania nakładów na B+R między Polską a pozostałymi krajami członkowskimi. Następnie macierz ($X=[x_{ij}]$) poddano standaryzacji zgodnie z wzorami [Kukuła 2000, s. 82]:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j},$$

gdy x_j jest stymulantą lub

$$z_{ij} = \frac{\bar{x}_j - x_{ij}}{S_j},$$

gdy x_j jest destymulantą.

gdzie: z_{ij} – zestandaryzowane wielkości cech diagnostycznych x_{ij} ,

$$\bar{x}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ij}; S_j = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}.$$

W kolejnym kroku dokonano wyboru miary podobieństwa [Młodak 2006, s. 48]:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^m (z_{ik} - z_{jk})^2},$$

gdzie: d_{ij} – odległość taksonomiczna rozumiana jako odległość euklidesowa w przestrzeni n -wymiarowej między dwoma obiektami badania; m – liczba cech; $i=1, \dots, n$; $j=1, \dots, n$; n – liczba obiektów; z_{ik} , z_{jk} – zestandaryzowane wielkości cech diagnostycznych.

Postępowanie to posłużyło wyodrębnieniu zgrupowań pierwszego rzędu, czyli grup przestrzennych [Heffner, Gibas 2007, s. 69-72]. Grupy te umożliwiły porównanie nakładów na B+R w Polsce na tle pozostałych państw Unii Europejskiej.

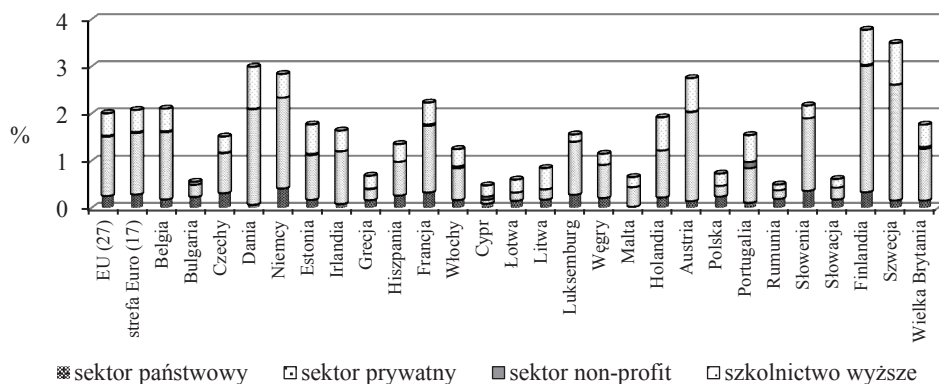
Badaniami objęto lata 2008-2012. Wybór okresu badawczego uzasadniony jest dostępnością danych pochodzących z Eurostatu. W badaniach pominięto Chorwację, która wstąpiła do Unii Europejskiej w 2013 r.

4. Diagnoza nakładów na badania i rozwój w krajach Unii Europejskiej

Wyniki przeprowadzonych badań prowadzą do wniosku o zróżnicowanym poziomie nakładów na B+R w sektorach wykonawczych krajów Unii Europejskiej w okresie 2008-2012 (rys. 1). Zróżnicowanie to ma charakter wielopłaszczyznowy. Po pierwsze zidentyfikowano rozbieżności w całkowitym udziale nakładów B+R w odniesieniu do PKB między krajami członkowskimi. W toku analiz stwierdzono, że w połowie państw Unii Europejskiej nakłady na badania i rozwój były przeciętnie niższe niż 0,4% PKB, podczas gdy w jednej czwartej państw członkowski przewyższały przeciętnie 0,6% PKB. Po drugie, zaobserwowano różny poziom nakładów na B+R między sektorami wykonawczymi poszczególnych krajów Unii Europejskiej.

Stosunkowo największy poziom nakładów na badania i rozwój występował w sektorze prywatnym. Zjawisko to należy traktować pozytywnie z uwagi na rangę nakładów na B+R w podnoszeniu konkurencyjności przedsiębiorstw, co przekłada się na podnoszenie konkurencyjności regionów, w których prowadzą one działalność. Zidentyfikowano, że w latach 2008-2012 w trzech czwartych krajów Unii Europejskiej nakłady na B+R sektora prywatnego przewyższały przeciętnie 0,9% PKB (przy przeciętnie 1,2% PKB dla całej Unii Europejskiej). W tym zakresie dominowały Finlandia, Szwecja, Dania, Niemcy, a w dalszej kolejności Słowenia, Belgia i Francja. Kraje te wyróżniały się poziomem nakładów B+R wyższym od średniej dla Unii.

W dalszej kolejności przeprowadzone analizy pozwoliły na zaobserwowanie stosunkowo wysokich nakładów na badania i rozwój w odniesieniu do szkolnictwa wyższego. Stwierdzono, że w połowie państw członkowskich nakłady te przewyższały przeciętnie 0,4% PKB (przy przeciętnie 0,4% PKB dla całej Unii Europejskiej). Sytuację tę należy traktować jako korzystną z uwagi na potencjalny transfer wiedzy z ośrodków akademickich do pozostałych sektorów wykonawczych, co prowadzić może do wzrostu poziomu ich innowacyjności, a w konsekwencji całej gospodarki. Przeprowadzone badania wskazują natomiast na stosunkowo niski udział nakładów na B+R w sektorze *non-profit*, co może być związane ze specyfiką ich działalności.



Rys. 1. Prezentacja średniego poziomu nakładów na B+R w krajach Unii Europejskiej według sektorów wykonawczych w odniesieniu do PKB za lata 2008-2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu za lata 2008-2012.

Rezultaty analiz prowadzą równocześnie do wniosku o stosunkowo niskich nakładach Polski na B+R według sektorów wykonawczych w relacji do większości krajów Unii Europejskiej. Nakłady na B+R w sektorze prywatnym wynosiły w okresie 2008-2012 przeciętnie 0,2% PKB, podczas gdy w szkolnictwie wyższym – przeciętnie 0,3% PKB.

5. Wyniki badań nad porównaniem nakładów na B+R w Polsce oraz pozostałych państwach Unii Europejskiej

Przeprowadzone badania umożliwiły wyodrębnienie siedmiu grup przestrzennych zawierających państwa Unii Europejskiej zbieżne pod kątem podobieństwa nakładów na działalność badawczo-rozwojową w latach 2008-2012 (tab. 1). Polska zaliczona została do grupy VII, do której przyporządkowano również Cypr, Węgry, Maltę, Rumunię i Słowację.

Rezultaty badań wskazują, że w relacji do Polski (22) największe podobieństwo pod względem nakładów na badania i rozwój wśród pozostałych państw członkowskich występowało w okresie 2008-2012 w Rumunii (24) (tab. 1). Pozostałe kraje Unii Europejskiej w latach 2008-2012 wyróżniały się relatywnie niską średnią wartością finansowania działalności B+R przez sektor prywatny względem nakładów

Tabela 1. Prezentacja grup przestrzennych zbieżnych pod kątem podobieństwa nakładów na działalność badawczo-rozwojową w państwach członkowskich Unii Europejskiej za lata 2008-2012

Wyszczególnienie	Oznaczenie kraju	Zmienne				Zestawienie jednostek najbliższych	Minimalna odległość taksonomiczna
		x_1	x_2	x_3	x_4		
Grupa I	1	2,012	54,4	2 430 411,00	1,486	1-2	1,53
	2	2,076	56,125	1 645 999,50	1,562		
Grupa II	3	2,11	59,35	58 273,00	1,258	3-29	0,77
	9	1,642	50,02	21 218,25	1,06		
	29	1,768	58,2	403 084,33	1,256		
Grupa III	4	0,562	23,6	14 261,75	0,752	4-10	0,67
	10	0,68	31,85	45 239,00	0,692		
	15	0,608	14,3	6 916,25	0,474		
Grupa IV	5	1,514	39,94	44 801,80	1,422	5-13	0,62
	13	1,3	39,2	149 078,00	1,2		
	16	0,848	30,26	14 703,50	1,094		
	17	1,56	29,36	3 109,00	1,342		
	25	2,176	32,44	11 034,50	1,232		
Grupa V	6	2,994	60,9	53 518,75	1,702	6-28	0,75
	7	2,836	66,15	502 563,50	1,932		
	28	3,502	66,92	76 451,50	1,64		
Grupa VI	8	1,772	45,62	7 454,00	1,824	12-20	0,64
	11	1,36	43,925	220 821,00	1,634		
	12	2,234	52,9	312 111,50	1,518		
	20	1,928	52,1	65 823,50	1,628		
	21	2,758	47,5	62 475,00	1,514		
	23	1,55	28,48	89 527,75	2,038		
	27	3,778	35,3	56 426,00	1,988		
Grupa VII	14	0,474	44,975	1 743,50	0,982	22-24	0,30
	18	1,172	52,275	35 412,75	0,764		
	19	0,658	47,3	1 095,50	0,498		
	22	0,734	45,6	99 324,00	0,772		
	24	0,5	45,05	29 426,25	0,748		
	26	0,616	60,64	23 095,00	0,99		

* Legenda: 1 – EU (27), 2 – strefa Euro (17), 3 – Belgia, 4 – Bułgaria, 5 – Czechy, 6 – Dania, 7 – Niemcy, 8 – Estonia, 9 – Irlandia, 10 – Grecja, 11 – Hiszpania, 12 – Francja, 13 – Włochy, 14 – Cypr, 15 – Łotwa, 16 – Litwa, 17 – Luksemburg, 18 – Węgry, 19 – Malta, 20 – Holandia, 21 – Austria, 22 – Polska, 23 – Portugalia, 24 – Rumunia, 25 – Słowenia, 26 – Słowacja, 27 – Finlandia, 28 – Szwecja, 29 – Wielka Brytania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu za lata 2008-2012.

krajowych brutto na działalność badawczą i rozwojową (GERD). Świadczyć to może o stosunkowo niskim poziomie innowacyjności rozpatrywanych krajów.

Warto nadmienić, że w odróżnieniu od Rumunii Polska charakteryzuje się stosunkowo wysoką liczbą naukowców zatrudnionych w obszarze B+R (przeciętnie około 100 000). W tym zakresie Polska należy do czołówki państw członkowskich. Należy zatem zintensyfikować działania zmierzające do pobudzenia transferu wiedzy oraz zwiększenia nakładów na badania i rozwój.

Wyniki badań wskazują, że w dalszej kolejności stosunkowo wysokie podobieństwo nakładów na badania i rozwój występowało w okresie 2008-2012 między Polską a Węgrami (18). Podobieństwo to istniało zwłaszcza w zakresie średniego udziału środków budżetowych na B+R. Jednocześnie należy podkreślić, że udział wartości nakładów na B+R w odniesieniu do PKB był na Węgrzech zdecydowanie wyższy i wynosił przeciętnie 1,7%. W toku analiz stwierdzono również wyraźnie większe zaangażowanie węgierskiego sektora prywatnego w finansowanie działalności badawczo-rozwojowej (przeciętnie 52% w odniesieniu do GERD).

Ponadto omawiane analizy prowadzą do wniosku o stosunkowo wysokim podobieństwie w zakresie nakładów na B+R Polski i Cypru (14). Należy zaznaczyć, że podobieństwo to dotyczyło przede wszystkim wartości finansowania działalności B+R przez sektor prywatny w relacji do GERD (przeciętnie około 45%). Równocześnie należy zaznaczyć, że w relacji do Polski Cypr odznaczał się zdecydowanie wyższym udziałem środków budżetowych przeznaczonych na badania (przeciętnie około 1%). W porównaniu z Polską, Cypr wyróżniał się z kolei niewielką liczbą naukowców zatrudnionych w obszarze B+R (przeciętnie około 1700), podobnie jak Malta (19) (przeciętnie około 1000), kolejnego kraju zaliczonego do grupy VII. Podobieństwo Malty do Polski w sferze nakładów na działalność badawczo-rozwojową przejawia się natomiast w wartości finansowania działalności B+R przez sektor prywatny (przeciętnie około 47% GERD) oraz w wartości nakładów na B+R (przeciętnie około 0,6% PKB).

Rezultaty badań prowadzą do wniosku, że w obrębie grupy VII Polska jest najmniej zbliżona w zakresie nakładów na badania i rozwój do Słowacji (26). W odniesieniu do Polski kraj ten charakteryzuje się zdecydowanie wyższym udziałem środków budżetowych na badania i rozwój (przeciętnie około 1%), a także wyższą wartością nakładów na B+R (przeciętnie około 0,6% PKB) oraz wyższą wartością finansowania działalności badawczo-rozwojowej przez sektor prywatny (przeciętnie około 61% w odniesieniu do GERD).

Szczegółowe wyniki badań wskazują na stosunkowo niskie podobieństwo Polski pod względem nakładów na działalność badawczo-rozwojową z relatywnie bardziej rozwiniętymi państwami członkowskim. Jest to widoczne zwłaszcza w odniesieniu do Niemiec (7) oraz Szwecji (28). Najmniejsze podobieństwo Polski w obszarze nakładów na B+R stwierdzono w relacji do Finlandii (27). Należy zaznaczyć, że Finlandia należy do przodujących krajów Unii Europejskiej pod względem

innowacyjności. Warto podkreślić, że kraj ten był jedynym państwem członkowskim, w którym przeciętne nakłady na B+R względem PKB przewyższały 3% w latach 2008-2012.

6. Zakończenie

Przeprowadzone badania prowadzą do wniosku o zróżnicowanym poziomie nakładów na B+R między Polską a pozostałymi krajami Unii Europejskiej. Rezultaty podjętych prac wskazują na relatywnie duży dysonans między Polską a najbardziej rozwiniętymi państwami członkowskimi. Jest to widoczne zwłaszcza w udziale nakładów na działalność B+R względem PKB, które wynosiły w Polsce w okresie 2008-2012 przeciętnie 0,7%, podczas gdy w Unii Europejskiej przeciętnie 2%. Biorąc pod uwagę przyjęte do badań zmienne, największe podobieństwo w obszarze nakładów na badania i rozwój między Polską a pozostałymi państwami członkowskimi występowało w odniesieniu do Rumunii oraz Węgier. Państwa te wyróżniały się zwłaszcza zbliżonym udziałem środków budżetowych na badania i rozwój (przeciętnie 0,7% przy średniej unijnej 1,5%).

Warto zaznaczyć, że Polska podejmuje szereg działań zmierzających do poprawy stopnia innowacyjności gospodarki. W konsekwencji zauważalna jest tendencja wzrostu nakładów na B+R w relacji do PKB. Zjawisko to widoczne jest to zwłaszcza w latach 2008-2012. Dalsza intensyfikacja inicjatyw na rzecz zwiększania innowacyjności gospodarki powinna przyczynić się do wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki. Dużą rolę w tym zakresie będą odgrywać prace na rzecz intensyfikacji transferu wiedzy, co prowadzić może do wzrostu wartości poszczególnych regionów. Istotne znaczenie we wzroście innowacyjności polskiej gospodarki będą mieć również środki unijne, które w perspektywie 2014-2020 ukierunkowane są przede wszystkim na wzmożenie rangi wiedzy oraz innowacji.

Podjęte rozważania skłaniają do przeprowadzenia dalszych badań. Dotyczyć one będą przede wszystkim identyfikacji i wpływu czynników wewnętrznych i zewnętrznych na poziom nakładów B+R w Polsce w relacji do pozostałych krajów Unii Europejskiej, a także stopnia ich oddziaływania na procesy związane z pobudzeniem i wzmocnieniem działalności w obszarze B+R. W badaniach tych szczególne miejsce zajmie ich rozpoznanie pod kątem wyodrębnionych grup przestrzennych. Istotne będzie również podjęcie prac nad powiązaniem stopnia rozwoju gospodarczego z poziomem nakładów na działalność badawczo-rozwojową poszczególnych krajów Unii Europejskiej.

Literatura

- Brol R., 2006, *Rozwój regionalny jako kategoria ekonomiczna*, [w:] D. Strahl (red.), *Metody oceny rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oscara Langego, Wrocław.
- Churski P., 2008, *Czynniki rozwoju regionalnego i polityka regionalna w Polsce w okresie integracji z UE*, Wydawnictwo Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań.
- Godlewska-Majkowska H. (red.), (2010), *Innowacyjność jako czynnik wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej polskich regionów w latach 2002-2007*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Heffner K., Gibas P., 2007, *Analiza ekonomiczno-przestrzenna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- Klasik A., 1997, *Koncepcje rozwoju regionalnego Polski na tle różnicowań regionalnych*. Stenogram z seminarium na temat „Rozwój regionalny Polski jako element integracji europejskiej”, Sejm RP, 22 kwietnia.
- Kukuła K., 2000, *Metody unitaryzacji zerowanej*, PWN, Warszawa.
- Łaźniewska E., Gorynia M. (red.), 2012, *Konkurencyjność regionalna. Koncepcje – strategie – przykłady*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Makięła Z., 2013, *Przedsiębiorczość i innowacyjność terytorialna. Region w warunkach konkurencji*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Młodak A., 2006, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa.
- Strahl D. (red.) 2006, *Metody oceny rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oscara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Zygmunt J., 2013, *Innowacyjność przedsiębiorstw a rozwój regionu na przykładzie województwa opolskiego*, Barometr Regionalny. Analizy i Prognozy, t. 11, nr 3, Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Zamościu, Zamość.

Źródła internetowe

- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsc00001> (9.09.2014).
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsc00031> (10.09.2014).
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsc00003> (10.09.2014).
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsc00007>(10.09.2014).