

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 449

Ekonomia



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Joanna Świrska-Korłub, Jadwiga Marcinek

Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych

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 2016

ISSN 1899-3192

e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-616-9

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław

tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl

www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Piotr Adamczewski: Organizacje inteligentne w rozwoju społeczeństwa wiedzy / Intelligent organizations in the development of knowledge society	13
Maciej Banasik: Siła demokracji a władza finansjery na przykładzie kryzysu w Grecji / The strength of democracy vs. the power of high finance on the example of the crisis in Greece	23
Paweł Białynicki-Birula, Łukasz Mamica: Uwarunkowania i efekty polityki przemysłowej w świetle neoweberowskiej koncepcji państwa / Determinants and effects of industrial policy in the context of the neoweberian state model	40
Jan Borowiec: Integracja handlowa jako determinanta synchronizacji cykli koniunkturalnych w strefie euro / Trade integration as a determinant of business cycles synchronization in the Euro Area	52
Malgorzata Bułkowska: Potencjalny wpływ bilateralnych umów handlowych na wzrost gospodarczy UE – przewidywane skutki dla polskiego sektora rolno-spożywczego / Potential impact of the bilateral trade agreements on the economic growth in the EU – expected consequences for the Polish agri-food sector	61
Sławomir Czetwertyński: Produkcja partnerska a nieformalny obrót cyfrowymi dobrami informacyjnymi / Peer production vs. informal distribution of digital information goods	72
Ireneusz Dąbrowski: Mechanizmy sprzężeń zwrotnych i ujęcie cybernetyczne w ekonomii / Feedbacks and cybernetic coverage in economics	86
Tomasz Dębowski: Polityka regionalna Unii Europejskiej w Polsce – teraźniejszość i przyszłość / Regional policy of the European Union in Poland – present and future	96
Wirginia Doryń: Innowacyjność sektora niskiej techniki w krajach Unii Europejskiej – analiza porównawcza / Innovation of the low technology sector in the European Union – a comparative analysis	109
Karolina Dreła: Prekariat – kierunki zmian i wpływ na rynek pracy / Precariat – directions of changes and impact on the labour market	118
Monika Fabińska: Droga kobiet do sukcesu biznesowego w dobie polityki równych szans / Women’s road to business success in the era of equal opportunities policy	130

Maria Fic, Daniel Fic, Edyta Ropuszyńska-Surma: Społeczno-ekonomiczne ograniczenia rozwoju gospodarczego Polski w kontekście pułapki średniego dochodu / Socio-economic constraints of the Polish economic growth in context of the middle-income trap	142
Paweł Głodek: Proces komercjalizacji wiedzy a struktury uczelni wyższej – ujęcie modelowe / Process of knowledge commercialization and university organisational units – model approach.....	155
Aleksandra Grabowska-Powaga: Uwarunkowania kształtowania kapitału społecznego – odniesienia do Polski / Factors that influence social capital – references to Poland.....	169
Alina Grynia: Poziom oraz struktura finansowania działalności badawczo-rozwojowej na Litwie na tle pozostałych krajów UE / Level and structure of investment in research and development in Lithuania in comparison with other countries	177
Mariusz Hamulczuk, Jakub Kraciuk: Procesy globalizacji a wzrost gospodarczy w krajach europejskich / Globalisation processes vs. economic growth in the European countries	191
Anna Horodecka, Liudmyła Vozna: The vulnerability of the labor market as the effect of the human motivation to work / Wrażliwość rynku pracy jako skutek motywacji człowieka do pracy	207
Agata Jakubowska: Instytucjonalne podłoże relacji podmiotów funkcjonujących na rynku / Institutional background of relations between entities on the market	216
Ewa Jaska: Uwarunkowania makroekonomiczne rozwoju rynku reklamy medialnej w Polsce / Macroeconomic conditions for the development of media advertising market in Poland	224
Michał Jurek: Społeczna odpowiedzialność biznesu – ewolucja koncepcji i jej znaczenia / Corporate social responsibility – evolution of the concept and its importance.....	234
Renata Karkowska, Igor Kravchuk: Struktura inwestorów na GPW w Warszawie w kontekście zmian makroekonomicznych i rynkowych / Structure of investors in the Warsaw Stock Exchange in the context of macroeconomic and market changes.....	246
Grażyna Karmowska: Analiza i ocena poziomu ekoinnowacji w nowych krajach członkowskich Unii Europejskiej / Analysis and assessment of the level of eco-innovation in the new member countries of the European Union	257
Dariusz Kielczewski: Racjonalność człowieka gospodarującego w ujęciu koncepcji <i>homo sustinens</i> / Rationality of managing man in the concept of <i>homo sustinens</i>	269

Krystyna Kietlińska: Rola powiatowych urzędów pracy w przeciwdziałaniu bezrobociu w Polsce / The role of district labour offices of work in counter-acting unemployment in Poland	277
Aneta Kisiel: Kształtowanie kapitału ludzkiego – wybrane problemy / Human capital shaping – selected issues	289
Dariusz Klimek: Funkcja ekonomiczna imigracji na polskim rynku pracy / The economic function of immigration on the Polish labor market	300
Paweł Kocoń: Zarządzanie informacją – utajnianiem i ujawnianiem – jako funkcja zarządzania publicznego / Managing the information – encryption and disclosure – as public management functions	310
Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepowska-Flis: Weryfikacja hipotezy schumpeterowskiej w kontekście rodzajowej struktury wdrażanych innowacji / Verification of Schumpeterian hypothesis in the context of generic structure of innovations	319
Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepowska-Flis: Wpływ wybranych warunków działalności gospodarczej na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw / Influence of chosen conditions of economic activity on innovation activity of enterprises	329
Joanna Kudelko: Nowy paradygmat rozwoju w realizacji polityki spójności / New paradigm of development in the implementation of cohesion policy	340
Wojciech Leoński: Rola państwa i instytucji rządowych w promowaniu koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu w Polsce / The role of the state and government agencies in promoting the concept of corporate social responsibility in Poland	350
Renata Lisowska: Kształtowanie przewagi konkurencyjnej małych i średnich przedsiębiorstw poprzez wykorzystanie wzornictwa przemysłowego – doświadczenia województwa wielkopolskiego / Shaping the competitive advantage of small and medium-sized enterprises through the use of industrial design – experience of the Wielkopolskie Voivodeship	358
Irena Łącka: Wkład uczelni i instytutów badawczych w ochronę własności przemysłowej w Polsce w latach 2009-2014 / Input of universities and research institutes on the protection of industrial property in Poland between 2009 and 2014	368
Agnieszka Malkowska: Eksport województwa zachodniopomorskiego – charakterystyka i znaczenie dla regionu / Exports in Zachodniopomorskie Voivodeship – profile and significance for the region	381
Natalia Mańkowska: Usługi e-administracji a konkurencyjność międzynarodowa w wymiarze instytucjonalnym / E-government services and institutional competitiveness	392
Grażyna Michalczuk, Julita Fiedorczyk: Kapitał intelektualny kraju (NIC) – konceptualizacja podejść / National intellectual capital (NIC) – the conceptualization of approach	402

Michał Michorowski, Artur Pollok, Bogumiła Szopa: Przeobrażenia w sferze dochodów gospodarstw domowych w Polsce według grup społeczno-ekonomicznych w latach 1993-2014 / Transformations in household incomes in Poland by socioeconomic groups in 1993-2014	412
Dorota Milek: Przestrzenne zróżnicowanie innowacyjności polskich regionów / Spatial diversity of Polish regions innovativeness	424
Bogumiła Mucha-Leszko: Przyczyny słabego ożywienia koniunktury gospodarczej w strefie euro w świetle hipotezy o nowej sekularnej stagnacji / Causes of the Eurozone's slow economic recovery in the light of new secular stagnation hypothesis	436
Rafał Nagaj: Działania zbiorowe i na rzecz innych – analiza porównawcza polskich, litewskich i hiszpańskich studentów / Collective actions and helping others – comparative analysis of Polish, Lithuanian and Spanish student)	450
Paulina Nowak: Regionalne zróżnicowania poziomu nasycenia w ośrodki innowacji i przedsiębiorczości / Regional variation in the level of saturation in the centers of innovation and entrepreneurship	462
Robert Pietrzykowski: Rozwój gospodarczy państw Europy Środkowej i Wschodniej jako członków Unii Europejskiej / Economic development of countries of Central and Eastern Europe as members of the European Union	476
Elżbieta Pohulak-Żołędowska, Arkadiusz Żabiński: Wykorzystanie idei otwartych innowacji we współczesnych gospodarkach / Open innovation concept in contemporary economies	487
Gabriela Przesławska: Otoczenie instytucjonalne jako czynnik międzynarodowej konkurencyjności kraju oraz inkluzywnego wzrostu / Institutional environment as a factor of country's international competitiveness and inclusive growth.....	498
Malgorzata Raczkowska: Jakość życia w krajach Unii Europejskiej / Quality of life in the European Union	511
Anna Rutkowska-Gurak: Refleksje nad metodologią nauk ekonomicznych / Reflections on the methodology of economic sciences	522
Stanisław Swadźba: Wzrost gospodarczy krajów Azji Południowo-Wschodniej i Unii Europejskiej. Analiza porównawcza / The economic growth of South-East Asia and the European Union. Comparative analysis	536
Anna Sworowska: Współpraca patentowa nauki i biznesu na przykładzie województwa podkarpackiego – analiza sieci / Network analysis of patent cooperation between science and business – the case of Subcarpathian region	547
Monika Szafrąńska, Renata Matysik-Pejas: Społeczna odpowiedzialność banków komercyjnych w Polsce wobec środowiska naturalnego / Corpo-	

rate social responsibility of commercial banks in Poland towards the natural environment.....	559
Piotr Szkudlarek: Płeć studentów a ich aktywność społeczna w świetle badań nad kapitałem społecznym / Sex of students and their social activity in the light of research into the social capital	573
Agnieszka Szulc: Instytucje formalne i nieformalne na rynku pracy w Polsce / Formal and informal institutions on the labour market in Poland	584
Andrzej Szuwarzyński: Porównanie efektywności działalności badawczo-rozwojowej w krajach OECD / Comparison of efficiency of research and development in OECD countries	595
Magdalena Szyszko: Oczekiwania bliskie racjonalnym? Współczesne koncepcje kształtowania oczekiwań uczestników rynku / Bounded rationality of expectations? Modern hypotheses of expectations formation of market participants.....	606
Ewa Ślęzak: Migracje Polaków po 2004 roku a gospodarstwa domowe – implikacje teoretyczne i praktyczne / Migrations of the Polish after 2004 vs. the households – theoretical and practical implications	616
Mirosława Tereszczuk: Instrumenty polityki handlowej Unii Europejskiej a polski handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi / Trade policy instruments of the European Union versus the Polish foreign trade in agricultural products	627
Agnieszka Tomczak: Polityka monetarna i fiskalna w warunkach wysokiego zadłużenia / Monetary and fiscal policy in the conditions of considerable indebtedness.....	639
Katarzyna Twarowska: Efekty międzynarodowej koordynacji polityki walutowej w latach 1978-2015 / Effects of international monetary policy coordination in the period 1978-2015.....	652
Zuzanna Urbanowicz: Simulation analysis of the degree of inadequacy in the single monetary policy for the EU economy outside the euro zone / Symulacyjna analiza stopnia nieadekwatności jednolitej polityki pieniężnej dla unijnej gospodarki spoza strefy euro	665
Grażyna Węgrzyn: Absolwenci na europejskim rynku pracy – analiza porównawcza / University graduates at European labour market – comparative analysis	675
Danuta Witczak-Roszkowska: Kapitał społeczny polskich regionów / Social capital of Polish regions.....	686
Katarzyna Włodarczyk: Serwicyzacja konsumpcji w polskich gospodarstwach domowych / Servicization of consumption in Polish households.....	699
Renata Wojciechowska: Between economic triumphalism and anti-economism / Między tryumfalizmem ekonomicznym a antyeconomizmem	709

Malgorzata Wosiek: Migracje międzynarodowe w procesach dostosowawczych na rynkach pracy krajów UE w czasie kryzysu / International migration in the labour market adjustment processes in the EU countries during the crisis	718
Urszula Zagóra-Jonszta: Dwugłos klasyków francuskich na temat podatków – Bastiat i Sismondi / Two voices of French classics about taxes – Bastiat and Sismondi	730
Malgorzata Zielenkiewicz: Konkurencyjność krajów UE w świetle globalnego kryzysu finansowego / Competitiveness of the EU countries in the context of the global financial crisis	740

Wstęp

Z wielką przyjemnością oddajemy do Państwa rąk publikację pt. „Ekonomia”, wydaną w ramach Prac Naukowych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Opracowanie składa się z 65 artykułów, w których autorzy prezentują wyniki badań w czterech obszarach problemowych analizowanych na poziomie mikro- i makroekonomicznym.

Pierwszy obszar przedstawia rozważania dotyczące rynku pracy i instytucji rynku pracy, a także roli kapitału ludzkiego w gospodarce. Znalazły się tutaj wyniki badań na temat np.: roli urzędów pracy w przeciwdziałaniu bezrobociu, wpływu instytucji formalnych i nieformalnych na rynek pracy, zjawiska prekariatu, sytuacji kobiet na rynku pracy w dobie polityki równych szans czy pozycji absolwentów na europejskim rynku pracy. Drugi obszar dotyczy problemów makroekonomicznych współczesnych gospodarek, często ukazywanych w kontekście analizy sytuacji Polski na tle innych krajów unijnych. W tej grupie artykułów zaprezentowano wyniki analiz dotyczących m.in.: interwencjonizmu monetarnego i fiskalnego w warunkach wysokiego zadłużenia, polityki monetarnej i fiskalnej w krajach unijnych, ograniczeń wzrostu i rozwoju gospodarczego, innowacyjności i przedsiębiorczości, działalności badawczo-rozwojowej oraz roli kapitału intelektualnego kraju. Trzeci obszar tematyczny prezentowanej publikacji stanowią aspekty mikroekonomiczne, omawiając je np. dokonano analizy relacji podmiotów funkcjonujących na rynku, poddano ocenie przeobrażenia w sferze dochodów gospodarstw domowych czy opisano wpływ migracji na gospodarstwa domowe w Polsce. Czwarty obszar obejmuje zaś opracowania dotyczące fundamentów ekonomii, m.in. racjonalności człowieka w ujęciu *homo sustinens*, nowych paradygmatów rozwoju, refleksji nad metodologią nauk ekonomicznych, koncepcji kształtowania oczekiwań uczestników rynku czy analiz poglądów klasyków francuskich na temat podatków.

Książka przeznaczona jest dla pracowników naukowych szkół wyższych, specjalistów w praktyce zajmujących się problematyką ekonomiczną, studentów studiów ekonomicznych oraz słuchaczy studiów podyplomowych i doktoranckich.

Artykuły składające się na niniejszą książkę były recenzowane przez samodzielnych pracowników nauki, w większości kierowników katedr ekonomii. Chcielibyśmy serdecznie podziękować za wnikliwe i rzetelne recenzje, często inspirujące do dalszych badań. Oddając powyższą publikację do rąk naszych Czytelników, wyrażamy jednocześnie nadzieję, że ze względu na jej wszechstronny charakter spotka się ona z zainteresowaniem i przyczyni do rozpoczęcia inspirujących dyskusji.

Jerzy Sokołowski

Dorota Milek

Politechnika Świętokrzyska
e-mail: dorothy@tu.kielce.pl

PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE INNOWACYJNOŚCI POLSKICH REGIONÓW

SPATIAL DIVERSITY OF POLISH REGIONS INNOVATIVENESS

DOI: 10.15611/pn.2016.449.38
JEL Classification: O11, R11

Streszczenie: Innowacyjność regionów to kategoria ekonomiczna, która dość często przywoływana jest zarówno w teoriach ekonomiczno-przestrzennych, jak i w praktyce gospodarczej. Wynika to z faktu, iż we współczesnej gospodarce światowej konkurencyjność jest podstawowym mechanizmem rozwoju, a właśnie innowacja jest kluczem do stania się konkurencyjnym. Celem artykułu jest analiza zróżnicowania potencjału innowacyjnego polskich regionów w latach 2009 i 2014 i dokonanie oceny poziomu innowacyjności województw w badanych latach. Do oceny poziomu innowacyjności polskich regionów wykorzystano metodę wzorca Z. Hellwiga i na jej podstawie dokonano grupowania województw, rozróżniając regiony o najwyższym, wysokim, niskim i najniższym poziomie innowacyjności. Procesy innowacyjne w regionach przebiegają w dość zróżnicowany sposób. W 12 województwach nastąpił wzrost wskaźnika innowacyjności. Umacnia się pozycja najbardziej innowacyjnego regionu – mazowieckiego.

Słowa kluczowe: region, innowacje, działalność badawczo-rozwojowa, innowacyjność regionów, metoda Z. Hellwiga.

Summary: Innovativeness of a region is an economic category, which is invoked both in economic and spatial theories as well as in practice. This is due to the fact that competitiveness is the basic mechanism of development in today's global economy and it is innovation that is the key to becoming competitive. In economic analyses, the studies that are related to the development of innovation and their impact on the socio-economic growth occupy a special place. The aim of the article is to analyze the diversity of innovative potential of Polish regions in 2009 and 2014 years and assess the level of innovation in the regions in the examined years. To assess the level of innovativeness of Polish regions, standard Z. Hellwig method was used, and on its basis, the grouping of provinces was made, distinguishing between the regions with the highest, high, low and the lowest innovation. Innovation processes in the regions run in quite different ways. In twelve provinces, the rate of innovation has increased. The position of the most innovative region – Mazowiecki has strengthened.

Keywords: region, innovation, research and development (R&D), innovativeness of regions Z. Hellwig method.

1. Wstęp

Silne zróżnicowanie przestrzenne Polski, pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, w znacznym stopniu oparte jest na innowacjach i transferze technologii. To innowacyjność gospodarek regionalnych jest kluczowym czynnikiem pozycji konkurencyjnej i prowadzi do osiągnięcia sukcesu regionów. Jest ona bowiem priorytetowym czynnikiem sprawczym wysokiej pozycji konkurencyjnej regionu zarówno na arenie krajowej, jak i międzynarodowej. Stąd przed każdym regionem stoi konieczność podnoszenia konkurencyjności rozumianej przede wszystkim jako umiejętność i gotowość społeczności do identyfikowania nowych potrzeb oraz dążenie do ich zaspokajania przez poszukiwanie nowych rozwiązań bądź ulepszanie już istniejących produktów, usług, procesów [Miłek, Nowak 2010]. Budowanie przewagi konkurencyjnej, która jest oparta na wiedzy i innowacjach, skutkuje podniesieniem innowacyjności jednostki terytorialnej i może zagwarantować trwały rozwój społeczno-gospodarczy regionów.

Celem artykułu jest analiza zróżnicowania potencjału innowacyjnego polskich regionów w latach 2009 i 2014 oraz ocena poziomu innowacyjności województw w Polsce w badanych latach. Do badań przyjęto 11 wskaźników charakteryzujących poziom innowacyjności, które zostały usystematyzowane według dwóch grup, tj. mierniki mające charakter nakładów na generowanie nowej wiedzy i jej zastosowanie oraz mierniki opisujące wyniki działalności innowacyjnej. Przy wykorzystaniu metody taksonomicznej Z. Hellwiga [1968], na podstawie wartości syntetycznego wskaźnika innowacyjności, zidentyfikowano grupy województw o najwyższym, wysokim, niskim i najniższym poziomie innowacyjności. Analiza dotyczy roku 2014 – pełny, aktualny dostęp do danych statystycznych, oraz roku 2009, który był punktem odniesienia dla pokazania zmian w poziomie innowacyjności polskich regionów. Ta sześcioletnia perspektywa funkcjonowania województw pozwoliła na ukazanie zmian w zasobach innowacyjnych regionów w Polsce. Metoda Hellwiga, rzetelna i powszechnie stosowana, umożliwiła syntetyczne porównanie polskich regionów pod względem poziomu innowacyjności.

2. Innowacyjność na poziomie regionalnym

Innowacyjność, jako jedno z najważniejszych wyzwań stojących przed społeczeństwem u progu XXI wieku, jest siłą napędową wydajności i wzrostu gospodarczego. Z kolei innowacyjność układów regionalnych zajmuje istotne miejsce wśród zagadnień rozwoju regionalnego. To właśnie systemy regionalne stanowią współcześnie istotną płaszczyznę tworzenia, absorpcji i dyfuzji innowacji.

Pojęcie innowacyjności regionów to kategoria ekonomiczna. Złożoność i wieloaspektowość tego zjawiska powoduje, że termin ten jest trudny do jednoznacznego zdefiniowania. Regiony to organizmy złożone pod względem organizacyjnym, terytorialnym i funkcjonalnym, które nie konkurują z sobą w sposób bezpośredni, tak jak

przedsiębiorstwa. Z natury rzeczy występują bowiem zróżnicowania terytoriów i odrębności regionalne [Pietrzyk 2000]. Podejmując próbę zaadaptowania pojęcia innowacyjności na grunt polityki regionalnej, należy traktować ją jako zdolność regionów do tworzenia i wdrażania innowacji. W. Janasz [2002] rozumie innowacyjność jako zdolność i motywację gospodarki (przedsiębiorstw) do ciągłego poszukiwania i wykorzystania w praktyce wyników badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków. Zdaniem M. Dolińskiej [2010] innowacyjność oznacza „umiejętność organizacji (gospodarki) do rozwoju i wykorzystania wiedzy w innowacjach sprzyjających doskonaleniu jej funkcjonowania”.

Istotnym działaniem na rzecz wspierania innowacyjności gospodarki jest opracowanie i implementacja regionalnych strategii innowacji (RSI), gdyż znaczna część interakcji na szczeblu regionalnym zachodzi w specyficznym układzie powiązań: przedsiębiorstw, jednostek naukowo-badawczych, instytucji pozarządowych, administracji publicznej i społeczeństwa. Zdaniem A. Kuklińskiego [1997] o możliwości istnienia regionów w XXI wieku będzie decydowała zdolność do bycia regionalnym systemem innowacji.

3. Zróżnicowanie potencjału innowacyjnego polskich regionów

Podejmując problematykę oceny potencjału innowacyjnego regionów w Polsce, rozumianego jako ich zdolność do wytwarzania i transferu innowacji, należy zastanowić się nad wyborem mierników innowacyjności. Innowacyjność na poziomie regionalnym w znacznym stopniu charakteryzują wydatki na działalność badawczo-rozwojową (B+R) – wyrażone w ujęciu bezwzględnym, w relacji do PKB lub na 1 mieszkańca, oraz zatrudnienie w tego rodzaju działalności w ujęciu bezwzględnym, z podziałem na grupy pracowników naukowo-badawczych oraz ich odniesienie do aktywnych zawodowo pracowników. Istotne znaczenie mają też wskaźniki odnoszące się do efektów działalności innowacyjnej w postaci ochrony własności intelektualnej i przemysłowej (liczba patentów na 1 mln ludności) oraz działalności innowacyjnej sfery przedsiębiorstw funkcjonujących w gospodarce regionu, np. odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych oraz ich wydatki na innowacje. Znaczna rola przypada wskaźnikom opisującym liczbę jednostek badawczo-rozwojowych i nasycenie regionu instytucjami proinnowacyjnymi, których zadaniem jest wspieranie działalności innowacyjnej oraz transferu i komercjalizacji technologii, np. ośrodki innowacji i przedsiębiorczości (OIiP).

W 2014 r. nakłady na działalność badawczo-rozwojową wyniosły 16 168,6 mln zł i były wyższe w porównaniu z 2009 r. o 7098,5 mln zł, tj. o 78,3%. Jest to dość znaczny wzrost w perspektywie sześciu lat. Analiza wskazuje na dominację województwa mazowieckiego w obu badanych latach: 3498,1 mln zł w 2009 r. i 6487,2 mln zł w 2014 r., co stanowiło odpowiednio: 38,6% i 40,12% nakładów na B+R ogółem. W 2009 r., poza liderem – mazowieckim, najwyższy udział nakładów B+R w nakładach dla Polski osiągnęły następujące regiony: śląski (10,5%), małopolski (10,2%), wiel-

kopolski (9,3%) i dolnośląski (6,4%). Najniższy poziom tego wskaźnika zanotowano w następujących województwach: lubuskim (0,3%), podlaskim (0,7%), opolskim (0,8%), warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim (1,3%) oraz świętokrzyskim (1,6%). Nakłady na B+R mazowieckiego w 2014 r. nieco wzrosły w porównaniu z 2009 r. (ok. 1,5%) i były niespełna 4-krotnie wyższe od małopolskiego – 11,44% (2. miejsce), ponad 5-krotnie wyższe od śląskiego – 7,53% (3. lokata) i 6-krotnie większe od dolnośląskiego – 6,62% (4. miejsce). Z kolei województwa lubuskie i opolskie, uznawane za dość słabo rozwinięte, charakteryzowały się udziałem nakładów B+R w nakładach na badania i rozwój w Polsce odpowiednio: 0,42% i 0,76% i były one niemal 100-krotnie i ponad 50-krotnie niższe od wskaźników lidera – mazowieckiego. Niekorzystnie przedstawiała się sytuacja w województwach warmińsko-mazurskim, świętokrzyskim i zachodniopomorskim – udział nakładów B+R wyniósł odpowiednio: 0,78%, 0,87% i 1,11%. Udział tych pięciu województw w nakładach na B+R sięgał zaledwie 3,94%. Stopień przestrzennej koncentracji nakładów na B+R jest bardzo wysoki. W obu analizowanych latach pięć województw z głównymi metropoliami skupiało prawie 73% (2014 r.) i 75% w 2009 r. środków wydatkowanych w badanym sektorze [*Rocznik Statystyczny...* 2010, 2015].

Wskaźnik relacji nakładów na działalność B+R do PKB obrazuje stopień intensywności nakładów. Wartość tego miernika, traktowanego jako jednego z najważniejszych z zakresu nauki i techniki, w 2009 r. kształtowała się na poziomie 0,67%¹. W przypadku tego wskaźnika nadal dominowało mazowieckie – 1,21%, które wyprzedziło małopolskie – 0,95%. Obydwa analizowane województwa były jedynymi, w których wartość wskaźnika przekroczyła średnią dla Polski. Niższy poziom tego wskaźnika odnotowano dla pomorskiego, łódzkiego, wielkopolskiego i lubelskiego, dla których przyjął on wartości od 0,57-0,48%. W opolskim i lubuskim zanotowano najniższe analizowane wskaźniki, tj. odpowiednio 0,14% i 0,10%. W drugim badanym roku intensywność nakładów B+R wyniosła 0,94%² dla Polski. Wartość miernika przekroczyła średnią ogólnopolską w czterech następujących województwach: mazowieckim – 1,55%, małopolskim – 1,30%, podlaskim – 1,22% i pomorskim – 0,98, a najniższą jego wartość odnotowano dla opolskiego – 0,23% [*Rocznik Statystyczny...* 2010, 2015].

Miernikiem stanu zaawansowania prac badawczo-rozwojowych w Polsce jest aktywność patentowa. W 2014 r. liczba patentów w ujęciu bezwzględnym wyniosła 2490 i była o 954 patenty wyższa od wartości osiągniętej w 2009 r., tj. o 62%. Liczba patentów na 1 mln ludności pokazuje dominację mazowieckiego odnoszącą się do efektów działalności innowacyjnej z wartością wskaźnika 95,04 w 2014 r. (64,93 w 2009 r. – wzrost o ponad 46%). Nieco niższe współczynniki innowacyjności reprezentują województwa dolnośląskie (91,80) i śląskie (81,34), w 2009 r. odpowiednio: 59,10 i 59,04. Najniżej w rankingu uplasowały się województwa warmińsko-

¹ Z uwagi na dostępność danych wskaźnik ten dotyczy 2008 r.

² Ze względu na dostępność danych wskaźnik ten dotyczy 2013 r.

-mazurskie – 22,16 (6,31) i podlaskie – 26,01 (12,61), co świadczy o niskiej aktywności w procesie patentowania. Na uwagę zasługuje fakt, że w grupie województw o niskim poziomie nakładów na B+R i w relacji do PKB region opolski korzystnie wypada pod względem współczynnika innowacyjności – osiągnął on 8. pozycję z wartością wskaźnika 58,95 w 2014 r. (32,93 – 2009 r.) [*Rocznik Statystyczny...* 2010, 2015].

Kolejną grupą mierników potencjału innowacyjnego jest zatrudnienie w działalności B+R. Podstawowymi wskaźnikami w tym zakresie, dla przeprowadzonych analiz, są zatrudnienie³ w działalności B+R w EPC⁴ na 1000 osób aktywnych zawodowo oraz udział pracowników z tytułem naukowym profesora i stopniem naukowym dr. hab. i dr. w liczbie zatrudnionych w działalności B+R. W 2014 r. na terenie kraju działały 3474 jednostki, co oznacza wzrost w porównaniu z 2009 r. o 2176, tj. o 167,6%. Najwięcej ośrodków w 2009 r. zlokalizowanych było w województwach: mazowieckim – 352 (27,1% jednostek ogółem), śląskim – 171 (13,2%) i wielkopolskim 120 (9,2%), najmniej w lubuskim – 17 (1,3%). Klasyfikacja regionów nie przyniosła w 2014 r. zmian pod względem województw wiodących i regionu najsłabszego. Należy podkreślić, że w obu analizowanych latach, w trzech wymienionych, wiodących województwach skoncentrowana była niemal połowa wszystkich jednostek prowadzących działalność B+R.

Typizacja województw z punktu widzenia zatrudnienia w działalności B+R w EPC na 1000 osób aktywnych zawodowo sytuuje na 1. miejscu województwo mazowieckie w obu analizowanych latach, ze wskaźnikami odpowiednio: 11,5 w 2014 r. i 9,3 w 2009 r. Najsłabiej prezentującymi się województwami w 2014 r. są lubuskie i świętokrzyskie z wartością wskaźnika 1,8. Udział pracowników z tytułem naukowym profesora i stopniem naukowym dr. hab. i dr. w liczbie zatrudnionych w działalności B+R osiągnął najwyższy poziom w 2009 r. w województwach: zachodniopomorskim (0,79), warmińsko-mazurskim (0,78) oraz opolskim i lubuskim (po 0,68), najniższy zaś w regionie lubelskim (0,26). W 2014 r. najwyższy wskaźnik w omawianym aspekcie osiągnęły regiony: lubuski (0,73), zachodniopomorski (0,69) i warmińsko-mazurski (0,68), najniższy Podkarpacie (0,20) [*Rocznik Statystyczny...* 2010, 2015].

Ostatnią prezentowaną miarą regionalnych zasobów innowacyjnych są wskaźniki obejmujące ośrodki innowacji i przedsiębiorczości (OliP)⁵. Największa ich liczba

³ Dane obejmują wyłącznie pracowników bezpośrednio związanych z działalnością B+R, poświęcających na tę działalność co najmniej 10% nominalnego czasu pracy.

⁴ EPC (ekwiwalenty pełnego czasu pracy) służą do ustalenia faktycznego zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej. Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność badawczo-rozwojową [*Rocznik Statystyczny...* 2015].

⁵ Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości obejmują: Ośrodki Przedsiębiorczości (Ośrodki szkoleniowo-doradcze, Ośrodki przedsiębiorczości, Centra biznesu, Preinkubatory, Inkubatory przedsiębiorczości), Ośrodki innowacji (Parki technologiczne, naukowe, naukowo-technologiczne, przemysłowo-technologiczne, techno-parki, Inkubatory technologiczne, Centra transferu technologii, Akademickie inkubatory przedsiębiorczości, Centra innowacji) oraz *Pozabankowe instytucje finansowe* (Regionalne i lokalne fundusze pożyczkowe, Fundusze poręczeń kredytowych, Fundusze kapitału zaangażowanego, Sieci Aniołów Biznesu) [*Ośrodki Innowacji...* 2015].

skupiona była w 2009 r. w województwach śląskim – 87 (12,2% ogółu ośrodków) i mazowieckim – 65 (9,1%), a tylko o jeden więcej niż na Mazowszu, tj. 64 (8,9%) w Wielkopolsce. Najmniejszą liczbę analizowanych ośrodków odnotowano w regionach opolskim – 17 (2,4%), lubuskim – 22 (3,1%) i świętokrzyskim – 23 (3,2%). Największe nasycenie OIiP według regionów w 2014 r. zidentyfikowano, w łącznej grupie 681, na Mazowszu – 84 (12,3% ogółu), Śląsku – 81 (11,9%) i w Wielkopolsce – 8,7 (59%), a najmniejsze w województwach: opolskim – 11 (1,6%), lubuskim – 20 (2,9%), podlaskim – 22 (3,2%) i świętokrzyskim – 23 (3,4%).

Z punktu widzenia celu artykułu istotne znaczenie ma wskaźnik udziału ośrodków innowacji wśród wszystkich badanych OIiP. Świadczy on o tempie przedstawiania się systemu wsparcia na usługi proinnowacyjne i potrzebach gospodarki wiedzy. W tym kontekście najlepszą pozycję zanotowały w 2009 r. województwa: mazowieckie (41,5%), małopolskie (33,9%) oraz wielkopolskie (29,7%), a naj słabszą podkarpackie (11,9%). Na wyróżnienie zasługuje Opolszczyzna, która przy najniższej liczbie ośrodków w rankingu osiągnęła korzystny udział ośrodków innowacji w łącznej grupie – 23,5%. W 2014 r. zauważa się znaczące zmiany w udziale ośrodków innowacji wśród wszystkich ośrodków w poszczególnych regionach. Pod tym względem najkorzystniej prezentuje się region lubelski (48%) i małopolski (34%), a najgorsza sytuacja panuje w regionie mazowieckim (17%) – [Ośrodki Innowacji... 2012, 2015].

Przeprowadzona analiza potencjału innowacyjnego polskich województw wykazała duże zróżnicowanie wśród regionów w Polsce. Należy zauważyć wyraźną dominację regionu mazowieckiego na tle pozostałych w zakresie prawie wszystkich analizowanych wskaźników dla tego potencjału – jedynie zanotowano dość niski wskaźnik udziału ośrodków innowacji w ośrodkach ogółem dla tego regionu w 2014 r. Pozytywnym przejawem rozwoju zasobów innowacyjnych województw w analizowanych latach jest próba zmniejszania ich dystansu w stosunku do regionu mazowieckiego.

4. Analiza i ocena poziomu innowacyjności polskich województw w latach 2009 i 2014

Innowacyjność regionów jest wypadkową wielu procesów i zjawisk, a wśród nich: innowacyjności podmiotów gospodarczych, sektora naukowo-badawczego, poziomu rozwoju kapitału ludzkiego i społecznego (kapitału relacji) oraz polityki innowacyjnej. Złożoność tego zjawiska powoduje konieczność stosowania miar syntetycznych i doboru odpowiednich zmiennych diagnostycznych w celu efektywnego pomiaru poziomu innowacyjności regionów [Nowakowska 2009]. Zakres analizy podjętej w artykule obejmuje zestaw 11 cech odzwierciedlających istotne aspekty poziomu innowacyjności polskich regionów:

x_1 – liczba jednostek B+R,

x_2 – liczba zatrudnionych w działalności B+R,

- x_3 – zatrudnieni w działalności badawczo-rozwojowej na 1 tys. pracujących w gospodarce narodowej,
- x_4 – zatrudnienie w działalności B+R w EPC na 1000 osób aktywnych zawodowo (ogółem),
- x_5 – udział pracowników z tytułem naukowym profesora i stopniem naukowym dr. hab. i dr. w liczbie zatrudnionych w działalności B+R,
- x_6 – udział nakładów na działalność B+R (ceny bieżące) w relacji do PKB (%),
- x_7 – nakłady na działalność B+R w mln zł,
- x_8 – nakłady na działalność B+R na 1 mieszkańca,
- x_9 – nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle na 1 pracującego w przemyśle (zł),
- x_{10} – liczba ośrodków innowacji i przedsiębiorczości,
- x_{11} – udzielone patenty na 1 mln ludności.

Podstawowym wyznacznikiem konkurencyjności struktur regionalnych jest zdolność do wytworzenia i absorpcji innowacji, którą określają: liczba jednostek B+R (cecha x_1 - x_5), działania na rzecz rozwoju innowacyjności gospodarki, które określają: nakłady na B+R i działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach (cechy x_6 – x_9), oraz liczba udzielonych patentów, będąca miarą efektywności działalności innowacyjnej w postaci ochrony własności intelektualnej i przemysłowej (cecha x_{10}). Konkurencyjność warunkowana jest również obecnością w regionie instytucji środowiska biznesu, których liczba obrazuje stan nasycenia regionu w instytucje wspierające rozwój innowacji i przedsiębiorczości (cecha x_{11}).

Realizację celu badawczego przeprowadzono z wykorzystaniem taksonomicznej miary rozwoju Z. Hellwiga [1968]. Wykorzystanie metody porządkowania liniowego pozwoliło na identyfikację poziomu innowacyjności polskich województw i umożliwiło stworzenie hierarchii regionów na podstawie równoczesnego porównania wybranych 11 zmiennych (wszystkie cechy należą do grupy stymulant). Metoda ta opiera się na konstrukcji abstrakcyjnego obiektu P_0 , nazywanego wzorcem rozwoju. Badane obiekty porządkowane są w zależności od odległości od wzorca rozwoju. Konstrukcja taksonomicznej miary rozwoju obejmuje przygotowanie macierzy wejściowej zmiennych diagnostycznych oraz standaryzację ich wartości w celu doprowadzenia do porównywalności zmiennych [Nowakowska 2009]. W niniejszym artykule miernik ten zastosowano w celu uporządkowania województw z punktu widzenia osiągniętego przez nie poziomu innowacyjności. W celu sprowadzenia danych do wartości porównywalnych zastosowano standaryzację⁶ cech jako różnicę wartości cechy i średniej arytmetycznej przez odchylenie standardowe (dla stymulant). Następnie wyznaczono wzorec rozwoju zdefiniowany jako abstrakcyjny obiekt P_0 , charakteryzujący się najwyższymi wartościami dla stymulant. Kolejnym krokiem było obliczenie odległości pomiędzy poszczególnymi regionami a przyję-

⁶ W procesie standaryzacji zmiennych posłużono się średnią arytmetyczną i odchyleniem standardowym obliczonymi jednorazowo dla całego okresu badania. Operacja taka jest wymagana dla zapewnienia porównywalności danych w czasie [Zeliaś 2000].

tym wzorcem – punktem P_0 (odległość euklidesowa). W celu unormowania wartości wskaźnika d_i skonstruowano względny taksonomiczny miernik rozwoju. Syntetyczna miara rozwoju d_i przyjmuje wartości z przedziału od 0 do 1, a jej interpretacja jest następująca: im wartość miary rozwoju jest bliższa jedności, tym dana jednostka (region) jest mniej oddalona od wzorca i charakteryzuje się wyższym poziomem rozwoju.

Na podstawie 11 przyjętych cech dokonano klasyfikacji województw za pomocą miernika syntetycznego Hellwiga. Pozwoliło to na ocenę pozycji innowacyjnej regionów. Porządkując obiekty za pomocą wskaźnika syntetycznego Hellwiga, wskazano w 2009 r. województwo mazowieckie jako lidera rankingu potencjału innowacyjnego (wartość wskaźnika 0,740). Dzieli je dość duży dystans do pozostałych regionów w kraju plasujących się tuż za nim (tab. 1). Kolejne miejsca w rankingu zajmują województwa śląskie (0,414) i dolnośląskie (0,407), ostatnią zaś – województwo lubuskie (0,133).

W drugim badanym roku, 2014, nadal najbardziej rozwiniętym regionem pod względem zdolności innowacyjnych było mazowieckie (wartość wskaźnika 0,832) i wskaźnik jest wyższy w porównaniu z 2009 r. o 9 pkt (tab. 1). Do regionów o najwyższym poziomie innowacyjności zaliczono także województwo małopolskie z wartością wskaźnika na poziomie 0,543. Dystans rozwojowy dzielący mazowieckie od wicelidera zmniejszył się do małopolskiego o 5 pkt w analizowanych latach. Natomiast najniższą pozycją innowacyjną legitymuje się nadal województwo lubuskie (0,159 – wzrost wskaźnika w porównaniu z 2009 r. o 2 pkt). Odległość regionów od wzorca w 2009 i 2014 r. przedstawiono na rysunku 1.

Obliczony syntetyczny wskaźnik poziomu innowacyjności regionów dla 2009 i 2014 r. pozwolił na wyodrębnienie grup województw charakteryzujących się zbliżonym poziomem rozwoju potencjału innowacyjnego. W ten sposób zidentyfikowano cztery grupy regionów [Adamowicz, Janulewicz 2012]:

Grupa I: regiony o najwyższym poziomie innowacyjności, $d_i \geq \bar{d}_i + S_{di}$;

Grupa II: regiony o wysokim poziomie innowacyjności, $\bar{d}_i \leq d_i < \bar{d}_i + S_{di}$;

Grupa III: regiony o niskim poziomie innowacyjności, $\bar{d}_i - S_{di} \leq d_i < \bar{d}_i$;

Grupa IV: regiony o najniższym poziomie innowacyjności, $d_i < \bar{d}_i - S_{di}$,

gdzie: d_i – wartość wskaźnika syntetycznego; \bar{d}_i – średnia arytmetyczna wskaźnika syntetycznego; S_{di} – odchylenie standardowe wskaźnika syntetycznego.

Uwzględniając podział regionów na cztery grupy, w skład grupy o najwyższym poziomie innowacyjności w 2009 r. weszło jedynie województwo mazowieckie. W 2014 r. nadal liderem pozostało Mazowsze i grupa została rozszerzona o region małopolski. Grupa druga składała się w 2009 r. z następujących województw, charakteryzujących się wskaźnikiem Z. Hellwiga w przedziale $<0,453; 0,302>$: śląskiego, dolnośląskiego, małopolskiego, łódzkiego i wielkopolskiego. W 2014 r. omawianą grupę uzupełniły województwa podkarpackie i pomorskie, a Małopolska awansowała do wyższej grupy. W grupie trzeciej – o niskim poziomie innowacyjności – znalazło się w 2009 r. 9 następujących województw: pomorskie, zachodniopomorskie,

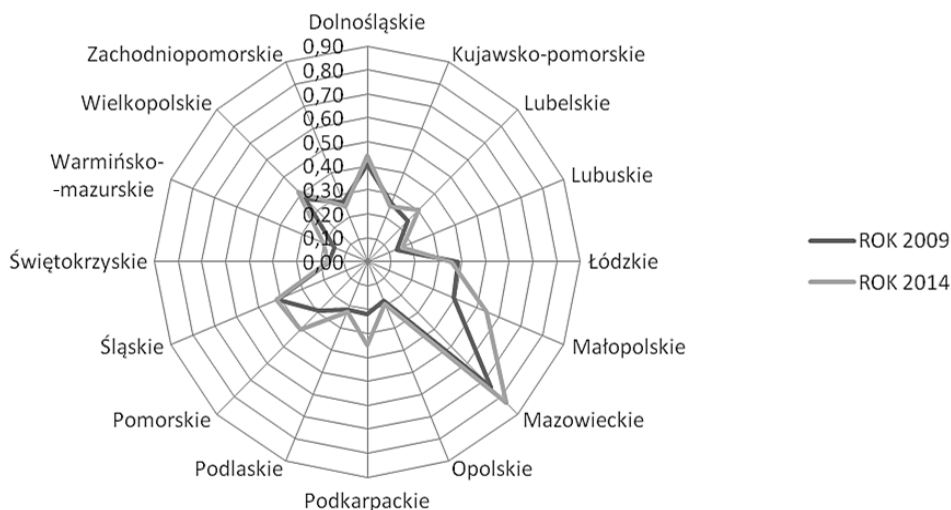
Tabela 1. Poziom innowacyjności polskich województw w latach 2009 i 2014 na podstawie taksonomicznej miary rozwoju Z. Hellwiga

Rok 2009			Rok 2014		
Lp.	Województwo	Wskaźnik d_i	Lp.	Województwo	Wskaźnik d_i
GRUPA I					
<1;0,453>			<1;0,516>		
1	Mazowieckie	0,740	1	Mazowieckie	0,832
			2	Małopolskie	0,543
GRUPA II					
<0,453;0,302>			<0,516;0,344>		
2	Śląskie	0,414	3	Dolnośląskie	0,441
3	Dolnośląskie	0,407	4	Śląskie	0,409
4	Małopolskie	0,395	5	Wielkopolskie	0,412
5	Łódzkie	0,382	6	Pomorskie	0,403
6	Wielkopolskie	0,372	7	Łódzkie	0,355
			8	Podkarpackie	0,350
GRUPA III					
<0,302;0,151>			<0,344;0,172>		
7	Pomorskie	0,292	9	Lubelskie	0,308
8	Zachodniopomorskie	0,269	10	Zachodniopomorskie	0,250
9	Kujawsko-pomorskie	0,264	11	Kujawsko-pomorskie	0,249
10	Lubelskie	0,238	12	Podlaskie	0,227
11	Podkarpackie	0,217	13	Warmińsko-mazurskie	0,200
12	Podlaskie	0,216	14	Opolskie	0,193
13	Opolskie	0,179			
14	Świętokrzyskie	0,163			
15	Warmińsko-mazurskie	0,153			
GRUPA IV					
<0,151;0>			<0,172;0>		
16	Lubuskie	0,133	15	Świętokrzyskie	0,166
			16	Lubuskie	0,159

Źródło: obliczenia własne.

kujawsko-pomorskie, lubelskie, podkarpackie, podlaskie, opolskie, świętokrzyskie i warmińsko-mazurskie. Natomiast w 2014 r. omawianą grupę opuściło podkarpackie i pomorskie, awansując do wyższej grupy, natomiast województwo świętokrzyskie uzupełniło grupę o najniższym poziomie rozwoju potencjału innowacyjnego. Grupę o najniższym wskaźniku innowacyjności stanowiło w 2009 r. jedynie województwo lubuskie. W 2014 r. zasiłło ją dodatkowo województwo świętokrzyskie.

Analiza potencjału innowacyjnego w badanych latach uwidoczniała wzrastające znaczenie innowacji w rozwoju większości polskich regionów. Badanie wartości wskaźnika w 2014 r. wykazało, że lokata lidera i regionu o najniższym poziomie innowacyjności pokrywają się z wynikami otrzymanymi dla roku bazowego – 2009: lider



Rys. 1. Odległość regionów od wzorca rozwoju według metody Z. Hellwiga w latach 2009 i 2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z tabeli 1.

– województwo mazowieckie, ostatnie, 16. miejsce w rankingu – województwo lubuskie. Mazowsze „zawdzięcza” pozycję lidera pozytywnym zmianom wartości 10 wskaźników wybranych do analizy. W 2014 r. modyfikacjom uległa zarówno liczebność poszczególnych grup, jak i kolejność województw w rankingu w porównaniu z 2009 r. W grupie pierwszej znalazły się dwa województwa: mazowieckie i małopolskie. Grupę drugą tworzyło 6 województw, przy czym podkarpackie (awans z pozycji 11. na 8.) i pomorskie (awans z pozycji 7. na 6.) charakteryzowały się systematyczną poprawą miejsca w rankingu. Wzrost potencjału innowacyjnego wykazywało również województwo podlaskie, które w 2014 r. awansowało na pozycję 13. (w 2009 r. – 15. lokata). Niezmiennie lokaty w rankingu zachowały województwo mazowieckie (1), dolnośląskie (3), podlaskie (12) i najsłabsze lubuskie (16). Wśród województw, które zanotowały spadki w rankingu, znalazły się: kujawsko-pomorskie, łódzkie, opolskie, świętokrzyskie i zachodniopomorskie, przy czym przedostatnie, obniżając pozycję w rankingu, zmieniło grupę na niższą. W przypadku świętokrzyskiego przyczyną takiego stanu były niskie wartości wskaźników poddanych analizie: od 12-15 pozycji (jedynie w 2009 r. – 10. lokata: udzielone patenty na 1 mln ludności oraz w 2014 r. – 6 lokata: udział pracowników z tytułem naukowym profesora i stopniem naukowym dr. hab. i dr. w liczbie zatrudnionych w działalności B+R). W 12 województwach syntetyczny wskaźnik innowacyjności zwiększył się. Największy wzrost wartości wskaźnika odnotowano w małopolskim (o 15 pkt), podkarpackim (o 13) i pomorskim (o 11), a w mniejszym stopniu w województwach lubelskim (o 7 pkt) i dolnośląskim (o 4). Spadek wskaźnika Hellwiga charakteryzuje 4 województwa, przy czym dla łódzkiego wynosi on 3 pkt, a w pozostałych 2 pkt.

5. Zakończenie

Innowacyjność polskich województw w analizowanych latach zwiększyła się. W 12 województwach nastąpił wzrost wskaźnika innowacyjności, największy w Małopolsce (o 15 pkt) i na Podkarpaciu (o 13). Spadek wskaźnika Hellwiga (o 3 pkt) zanotowano w łódzkim. Procesy innowacyjne w regionach przebiegają ponadto w dość zróżnicowany sposób. Umacnia się pozycja najbardziej innowacyjnego regionu, mazowieckiego – utrzymuje on miejsce lidera w analizowanych latach, przy wzroście wskaźnika o 12,3%, chociaż zmniejsza się nieco dystans, jaki dzieli go od kolejnych województw w rankingu. Małopolska awansowała do grupy regionów o najwyższym poziomie innowacyjności. Z grupy o niskim poziomie innowacyjności wyraźnie zmniejsza dystans do najbardziej konkurencyjnych województwo podkarpackie (wzrost o 13 pkt). Na niskim poziomie stale utrzymują się warmińsko-mazurskie, opolskie, świętokrzyskie i lubuskie, przy czym potencjał innowacyjny świętokrzyskiego i lubuskiego jest zdecydowanie najniższy we wszystkich analizowanych ujęciach i jednocześnie wykazują one niewielką aktywność w zakresie poprawy tej sytuacji.

Aktualnie nowym akcentem w regionalnej polityce innowacyjnej są inteligentne specjalizacje. Podstawową ich misją jest poprawa w zakresie innowacyjności regionu. W praktyce jednak nie jest możliwe proste przełożenie: efekty rozwoju specjalizacji regionalnych – zwiększenie konkurencyjności regionów. Elementem scalającym ten algorytm byłaby innowacyjność gospodarki uwzględniająca działalność badawczo-rozwojową, innowacyjność firm oraz ich powiązania sieciowe [Miłek, Kapusta 2015]. Należy pamiętać, że inteligentne specjalizacje nie będą jedynym źródłem wzrostu konkurencyjności regionów [Metoda oceny pozycji... 2014]. Dają jednak nadzieję na „wyrównywanie różnic” występujących w regionach.

Literatura

- Adamowicz M., Janulewicz P., 2012, *Wykorzystanie metod wielowymiarowych w określeniu pozycji konkurencyjnej gminy na przykładzie województwa lubelskiego*, [w:] Borkowski B., Kukuła K. (red.), *Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Dolińska M., 2010, *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, PWE, Warszawa.
- Hellwig Z., 1968, *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, *Przegląd Statystyczny*, t. XV, nr 4.
- Janasz J., 2002, *Proces innowacji w modelu działalności przedsiębiorstw*, [w:] Janasz W., Janasz K. i in., *Determinanty działalności przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Kukliński A., 1997, *Regionalne systemy innowacji w Polsce. Doświadczenia i perspektywy*, [w:] *Problematyka przestrzeni europejskiej*, Eurereg, Warszawa.
- Metoda oceny pozycji konkurencyjnej regionów wynikającej z potencjału sfery B+R+I (innowacyjność, nowa wiedza) w kontekście inteligentnej specjalizacji. Rezultat 3 GIG*, 2013, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, s. 47.

- Milek D., Kapusta K., 2015, *Competitiveness of the regions in the context of smart specialization (on the example of Świętokrzyskie)*, Research Papers of Wrocław University, red. Sokołowski J., Węgrzyn G., Rękas M., nr 401, Wrocław, s. 306-316.
- Milek D., Nowak P., 2010, *Procesy innowacyjne w Polsce po roku 1989 w aspekcie przestrzennym*, [w:] Jastrzębska-Smolaga H. (red.), *Gospodarka rynkowa w Polsce w latach 1989-2009*, Monografie, Studia, Rozprawy, Politechnika Świętokrzyska, Kielce, s. 145-158.
- Nowakowska A. (red.), 2009, *Zdolności innowacyjne polskich regionów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości – Raport 2012*, SOOiP, Warszawa 2012.
- Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości – Raport 2014*, SOOiP, Poznań–Warszawa 2015.
- Pietrzyk I., 2000, *Konkurencyjność regionów w ujęciu Komisji Europejskiej*, [w:] Klamut M., Cybulski L. (red.), *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław, s. 24-31.
- Rocznik Statystyczny Województw 2010*, GUS, Warszawa 2010.
- Rocznik Statystyczny Województw 2015*, GUS, Warszawa 2015.
- Zeliaś A. (red.), 2000, *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.