

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 433

Gospodarka regionalna w teorii i praktyce



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Agnieszka Flasińska
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Hanna Jurek
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
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 978-83-7695-588-9

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	7
Beata Bal-Domańska: Ocena zrównoważonego rozwoju Polski w układzie powiatów w ujęciu <i>przyczyna – stan – reakcja</i> . Przypadek <i>bezrobocie – ubóstwo – aktywność gospodarcza</i> / The evaluation of sustainable development in the system of counties in Poland from the <i>pressure – state – response perspective</i> . Example of <i>unemployment – poverty – economic activity</i>	9
Tomasz Bartłomowicz: Wielowymiarowa analiza porównawcza sytuacji społeczno-gospodarczej miast regionu dolnośląskiego / Multidimensional comparative analysis of the socio-economic situation of Lower Silesia region cities.....	19
Patrycja Beba, Ewa Kiryluk-Dryjska: Identyfikacja barier rozwoju wsi i rolnictwa w Polsce na przykładzie regionu północno-zachodniego / Identification of rural development obstacles in Poland on the example of north-western region.....	29
Joanna Cymerman, Marcelina Zapotoczna: System opodatkowania nieruchomości w Polsce na tle wybranych krajów / System of real estate taxation in Poland compared to chosen states	40
Maciej Filus: Szacowanie wielkości rynku jubilerskiego w Polsce / Assessment of Polish jewelry market size	53
Patrycja Gaździcka: Ocena innowacyjności polskiej gospodarki na tle pozostałych krajów Unii Europejskiej / Evaluation of innovation in the Polish economy as compared to other European Union countries	63
Dariusz Głuszczyk: Problem pomiaru działalności innowacyjnej przedsiębiorstw na poziomie regionów / The problem of measuring innovation activities in enterprises at the level of regions.....	73
Jakub Hadyński: Konkurencyjność regionów transgranicznych w Unii Europejskiej / The competitiveness of trans-border regions in the European Union	82
Katarzyna Iwińska: Dekompozycja strumieni emigracyjnych w regionach Polski w latach 2002 i 2011 / Decomposition of emigration streams in Polish regions in the years 2002 and 2011.....	91
Ewa Kiryluk-Dryjska, Patrycja Beba: Zastosowanie metod ilościowych do regionalnej alokacji środków strukturalnych Wspólnej Polityki Rolnej w Polsce / Application of quantitative methods to regional allocation of CAP structural funds in Poland.....	102

Maria Kola-Bezka: Perspektywy rozwoju rynku projektów hybrydowych w województwie kujawsko-pomorskim / Prospects of development of hybrid projects market in the Kujawsko-Pomorskie Voivodeship.....	110
Barbara Kryk: Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego jako przykład uwzględniania nowego paradygmatu terytorialnej polityki rozwoju / Regional Development Strategy of the West Pomeranian Voivodeship as an example of taking into account a new paradigm of territorial development policy.....	119
Florian Kuźnik: Regionalna polityka miejska w polityce spójności i programach operacyjnych na lata 2014–2020 / Regional urban policy in the cohesion policy and 2014–2020 operational programmes	129
Małgorzata Markowska: Regiony polskie w klasyfikacji pod względem poziomu inteligentnego rozwoju i wrażliwości na kryzys ekonomiczny / Polish regions classified in terms of smart growth level and sensitivity to economic crisis	138
Klaudia Plac: Regionalne różnicowania w zakresie wsparcia zielonej ekonomii z funduszy europejskich w latach 2007–2013 / Regional differences in supporting the green economy by the EU funds in the years 2007–2013	154
Jan Polski: Policentryczność rozwoju regionów na przykładzie województwa lubelskiego / The polycentricity development of regions on the example of Lublin Voivodeship.....	163
Beata Skubiak, Katarzyna Jurewicz: Praktyczne aspekty wdrażania innowacji społecznych. Rekomendacje dla decydentów / Practical aspects of implementing social innovation. Recommendations for decision makers .	172
Aldona Standar: Ocena poziomu pozyskanych środków PROW 2007–2013 na przedsięwzięcia środowiskowe w aspekcie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Przykład gmin województwa wielkopolskiego / Evaluation of the level of RDP 2007–2013 funds on environmental projects in the aspect of sustainable development of rural areas. An example of Wielkopolska communes.....	180
Marek Szajt: Efektywność innowacyjna systemu <i>triple-helix</i> w Unii Europejskiej / The effectiveness of an innovative triple-helix system in the European Union	190
Marcelina Zapotoczna: Ceny mieszkań i zmiany demograficzne – czy istnieje związek? Doświadczenia polskiego rynku nieruchomości mieszkaniowych na przykładzie miast wojewódzkich / Apartment prices and demographic changes – is there a connection? Experience of the Polish residential real estate market on the example of voivodeships capital cities	199
Marta Zarówna: Polaryzacja polskich obszarów metropolitalnych / Polarization of Polish metropolitan areas.....	211

Wstęp

Przekazujemy Państwu publikację poświęconą tematyce gospodarki regionalnej i problemów związanych z jej rozwojem. Zbiór zawartych w niej artykułów koncentruje się na różnych problemach, które omawiane są w perspektywie międzynarodowej i krajowej, ze szczególnym uwzględnieniem regionów, województw, powiatów oraz obszarów transgranicznych.

Najwięcej uwagi poświęcono Unii Europejskiej w różnych wymiarach jej funkcjonowania, w tym ocenie innowacyjności (M. Szajt), (P. Gaździcka), konkurencyjności regionów transgranicznych (J. Hadyński), a przede wszystkim finansowaniu różnych zadań ze środków budżetu Unii Europejskiej w odniesieniu do polityki spójności i programów operacyjnych: w kontekście polityki miejskiej (F. Kuźnik), alokacji środków strukturalnych Wspólnej Polityki Rolnej (E. Kiryluk-Dryjska, P. Beba), wsparcia zielonej ekonomii z funduszy europejskich (K. Plac) oraz pozyskanych środków PROW na przedsięwzięcia środowiskowe (A. Standar).

Problemy związane ze sferą finansów w skali kraju były kontynuowane w pracach poświęconych rynkowi nieruchomości (M. Zapotoczna, J. Cymerman) oraz problemowi szacowania rynku jubilerskiego. Tematyka innowacji natomiast pogłębiona została w: układach regionalnych Polski z punktu widzenia wdrażania innowacji społecznych (B. Skubiak), działalności innowacyjnej przedsiębiorstw (D. Głuszczyk), a także w ocenie pozycji konkurencyjnej regionów Polski, ze względu na poziom inteligentnego rozwoju (M. Markowska).

W pracach pojawiły się tak aktualne wątki dla współczesnej gospodarki kraju, jak: pomiar i ocena zrównoważonego rozwoju (B. Bal-Domańska), tematyka miast, w tym pomiar i ocena ich sytuacji społeczno-gospodarczej (T. Bartłomowicz), a także procesów rozwojowych (M. Zarówna) oraz barier rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa (E. Kiryluk-Dryjska, P. Beba). Gospodarka regionalna była również analizowana w kontekście dekompozycji strumieni emigracyjnych (K. Iwińska).

Wśród rozważanych tematów nie zabrakło problemów związanych z zarządzaniem strategicznym w gospodarce regionalnej w kontekście zastosowania nowego paradygmatu polityki rozwoju omówionego na przykładzie strategii województwa zachodniopomorskiego (B. Kryk) oraz zagadnień rynku projektów hybrydowych i powiązanego partnerstwa publiczno-prywatnego w województwie kujawsko-pomorskim (M. Kola-Bezka).

Przekazujemy niniejszą publikację w Państwa ręce w przekonaniu, że stanie się ona źródłem inspiracji i będzie pomocna w rozwiązywaniu problemów w pracach badawczych i w przedsięwzięciach praktycznych, realizowanych przez odbiorców zainteresowanych tematyką gospodarki regionalnej, a wśród nich pracowników nauki, struktur samorządowych i ministerstw. Publikację polecamy również studentom kierunków ekonomia oraz gospodarka przestrzenna.

Małgorzata Markowska, Beata Bal-Domańska, Dariusz Głuszczyk

Patrycja Gaździcka

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: patrycja.gazdzicka@ue.wroc.pl

OCENA INNOWACYJNOŚCI POLSKIEJ GOSPODARKI NA TLE POZOSTAŁYCH KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ

EVALUATION OF INNOVATION IN THE POLISH ECONOMY AS COMPARED TO OTHER EUROPEAN UNION COUNTRIES

DOI: 10.15611/pn.2016.433.06

Streszczenie: Celem artykułu jest ocena innowacyjności polskiej gospodarki na tle pozostałych krajów Unii Europejskiej. Zakres badań obejmuje analizę przestrzenno-czasową wartości Syntetycznego Indeksu Innowacyjności określonego przez Komisję Europejską. Zakres przestrzenny to 28 państw członkowskich UE, a zakres czasowy to lata 2007–2014. W niniejszym artykule do badania poziomu innowacyjności gospodarki wykorzystano opis parametryczny i graficzny oraz miary dynamiki. Przeprowadzono również rangowanie i klasyfikację państw UE ze względu na poziom innowacyjności gospodarki.

Słowa kluczowe: innowacyjna gospodarka, Unia Europejska, Syntetyczny Indeks Innowacyjności, Polska.

Summary: The aim of the article is to assess the innovativeness of the Polish economy as compared to other EU countries. The scope of the research includes spatio-temporal analysis of the values of the Synthetic Innovation Index determined by the European Commission. The spatial range includes the 28 EU Member States, and the time range of the research is 2007–2014. This paper also examines the level of innovation of the economy using parametric and graphic description and measurement dynamics. The authors also conducted a ranking and classification of the EU countries according to the level of innovation in the countries' economy.

Keywords: innovative economy, European Union, Synthetic Innovation Index, Poland.

1. Wstęp

Innowacyjność często mierzy się ilością wprowadzonych innowacji oraz wielkością nakładów przeznaczonych na te działania. Innowacyjność ściśle wiąże się z posiadanymi zasobami, ale także umiejętnością ich wykorzystania, czyli dojrzałością innowacyjną (odpowiednim poziomem kultury organizacyjnej, warunkującym wykorzystanie posiadanych zasobów) [Niedzielski 2005, s. 75]. Pojęcie „innowacja” pochodzi od łacińskiego *innovatio*, czyli „odnowienie, tworzenie czegoś nowego”. W Polsce słowo to definiowane jest jako „wprowadzenie czegoś nowego, rzecz nowo wprowadzona, nowość, reforma” [Tokarski (red.) 1980, s. 307]. Analogiczne ujęcie proponują J. Penc [1995, s. 67], S. Kwiatkowski [1990, s. 38] oraz S. Kasprzyk [1980, s. 26], którzy definiują innowacje jako nowy, nieznan dotychczas sposób zaspokojenia nowych potrzeb. W. Świtalski uważa, że innowacja jest efektem zmiany modyfikującej albo wprowadzającej zupełnie nowe elementy do sposobu lub wyniku funkcjonowania określonego podmiotu [Świtalski 2005, s. 68, 69], także T.B. Kalinowski definiuje innowacje jako wszelkie pozytywne zmiany wdrożone do użytku, które postrzegane są jako nowe z perspektywy wprowadzającej jednostki [Kalinowski 2010, s. 75].

Zakładając, że potencjał i zdolność są wyrazami bliskoznacznymi, możemy utożsamiać potencjał innowacyjny gospodarki z „narodową zdolnością innowacyjności technologii” lub też „potencjałem gospodarki w zakresie tworzenia strumienia innowacji o znaczeniu komercyjnym” [Stern i in. 2000, s. 1].

Na potrzeby Biura Analiz Sejmowych D. Grodzka i A. Zygierewicz określiły innowacyjność jako jeden z czynników mających zasadniczy wpływ na poziom konkurencyjności gospodarki, rozumianej jako zdolność i motywacja przedsiębiorców do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce wyników badań naukowych i prac rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków [Grodzka, Zygierewicz 2008, s. 1].

W niniejszym artykule przeprowadzono dynamiczną analizę zmian wartości Syntetycznego Indeksu Innowacyjności (SII) w latach 2007–2014, wprowadzonego przez Komisję Europejską, której celem była ocena efektów polityki innowacyjnej państw członkowskich, jak również zidentyfikowanie pozycji Polski i jej zmian w badanym okresie ze względu na innowacyjność gospodarki. Poziom innowacyjności polskiej gospodarki jest niski i nie przekracza średniej unijnej.

2. Pomiar innowacyjności gospodarki przez Unię Europejską

Potrzeba zwiększenia konkurencyjności gospodarki europejskiej doprowadziła do stworzenia Strategii lizbońskiej w 2000 r. i Strategii Europa 2020 w 2010 r. [European Commission 2010] oraz wprowadzenia narzędzia badawczego innowacji, którym jest Innovation Union Scoreboard (IUS).

W tablicy wyników Unii badań i innowacji ujęto system innowacji całościowo, uwzględniając zarówno publiczny, jak i prywatny potencjał innowacyjny oraz obejmując łącznie 25 różnych wskaźników. Wskaźniki wykorzystane do obliczenia Syntetycznego Indeksu Innowacyjności (SII) Komisja Europejska podzieliła na trzy grupy:

1) czynniki znajdujące się poza przedsiębiorstwami, wpływające na innowacyjność podmiotów, niezbędne do tworzenia innowacji;

2) czynniki związane z działalnością podmiotów gospodarczych na terenie danego kraju;

3) efekty, jakie osiągnięto za pomocą odpowiednich nakładów na innowacje.

W tabeli 1 przedstawiono podstawowe parametry opisowe dla wartości Syntetycznego Indeksu Innowacyjności państw UE. W Innovation Union Scoreboard (IUS) z 2015 r. zmiany SII w czasie analizowane są dla ośmioletniego okresu, tj. 2007-2014. Dzięki uwzględnieniu tak długiego okresu, można zauważyć postępy w innowacyjności i różnice w dynamice jej wzrostu.

Minimalne wartości SII w latach 2007–2009 oraz 2011–2013 odnotowała Bułgaria, w 2010 r. Łotwa, a w 2014 r. Rumunia. W całym okresie maksymalne wyniki osiągnęła Szwecja, która ma miano Lidera Innowacyjności. Najmniejsze zróżnicowanie pomiędzy maksymalną a minimalną wartością odnotowano w 2011 r., a największe w 2012 r. Średnia arytmetyczna w badanym okresie najniższa była w 2007 r. i wynosiła 0,442, a najwyższa (0,482) w 2013 r. Mediana wskaźnika SII wynosiła od 0,420 do 0,503, a wartości dominujące wskaźnika nie wystąpiły w 2013 r. Asymetria wskaźnika SII wykazywała rozkład bardzo nieznacznie prawoskośny do 2011 r., a w latach 2012–2014 nieznacznie lewoskośny.

Tabela 1. Parametry opisowe Syntetycznego Indeksu Innowacyjności w latach 2007–2014

Parametr opisowy	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Min	0,184	0,201	0,214	0,239	0,249	0,206	0,202	0,204
Max	0,723	0,737	0,742	0,758	0,764	0,766	0,760	0,740
Rozstęp	0,539	0,536	0,528	0,519	0,515	0,560	0,558	0,536
Średnia arytmetyczna	0,442	0,452	0,460	0,469	0,477	0,477	0,482	0,479
Mediana	0,420	0,424	0,466	0,470	0,498	0,503	0,489	0,447
Dominanta	0,573	0,568	0,403	0,314	0,323	0,503	–	0,676
Skośność	0,096	0,074	0,054	0,061	0,071	–0,003	–0,056	–0,024
Współczynnik zmienności (w %)	35,15	33,97	33,22	33,36	32,27	34,16	34,04	33,56

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Komisja Europejska 2015].

W tabeli 2 dokonano uszeregowania i klasyfikacji państw UE ze względu na wartości SII, jako procent średniej UE według kryteriów określonych przez Komisję

Europejską. Polska w latach 2007 oraz 2014 znalazła się w grupie umiarkowanych innowatorów.

Tabela 2. Klasyfikacja państw członkowskich UE ze względu na wartość Syntetycznego Indeksu Innowacyjności w latach 2007 i 2014 (jako % średniej UE)

Grupy państw	2007		2014	
	Państwa	SII w %	Państwa	SII w %
Liderzy innowacyjności (powyżej 120% średniej UE)	Szwecja Finlandia Dania Niemcy Luksemburg	139,31 129,48 124,66 125,24 123,31	Szwecja Dania Finlandia Niemcy	133,33 132,61 121,80 121,80
Kraje doganiające liderów (90–120% średniej UE)	Holandia Belgia Irlandia Wielka Brytania Austria Francja	110,40 110,40 109,83 108,86 107,32 104,82	Holandia Luksemburg Wielka Brytania Irlandia Belgia Francja Austria Słowenia	116,58 115,68 114,59 113,15 111,53 106,49 105,41 96,22
Umiarkowani innowatorzy (50–90% średniej UE)	Cypr Słowenia Estonia Hiszpania Włochy Czechy Portugalia Grecja Węgry Malta Słowacja Chorwacja Polska	86,51 85,93 80,92 76,30 75,72 71,87 70,33 69,75 64,74 62,62 60,89 57,03 56,26	Estonia Czechy Cypr Włochy Portugalia Malta Hiszpania Węgry Grecja Słowacja Chorwacja Polska Litwa	88,11 80,54 80,18 79,10 72,61 71,53 69,37 66,49 65,77 64,86 56,40 56,40 50,99
Słabi innowatorzy (poniżej 50% średniej UE)	Litwa Rumunia Łotwa Bułgaria	47,01 46,24 41,43 35,45	Łotwa Bułgaria Rumunia	49,01 41,26 36,76

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Komisja Europejska 2015].

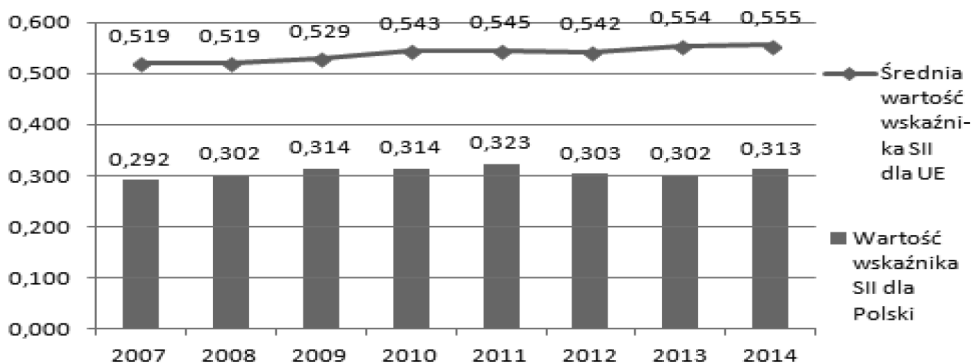
W 2007 r. w grupie umiarkowanych innowatorów znalazły się kolejno: Cypr, Słowenia, Estonia, Włochy, Hiszpania, Czechy, Portugalia, Grecja, Węgry, Malta, Słowacja, Chorwacja i na ostatniej pozycji Polska. Kraje z grupy liderów innowacji osiągnęły wyniki znacznie przewyższające wynik Polski: Szwecja, Finlandia, Dania, Niemcy, Luksemburg. Szwecja osiągnęła wynik aż o 83 p.p. lepszy od Polski. Prawie dwukrotnie wyższy wynik osiągnęły kraje doganiające liderów: Holandia, Ir-

landia i Belgia (o 54 p.p.) oraz Wielka Brytania (o 53 p.p.), Austria (o 51 p.p.), Francja (o 49 p.p.). Gorsze wyniki od Polski osiągnęły cztery państwa: Litwa (o 9 p.p.), Rumunia (o 10 p.p.), Łotwa (o 15 p.p.) i ostatnia w rankingu Bułgaria (o 21 p.p.). Trzy państwa graniczące z Polską osiągnęły rezultaty lepsze o 69 p.p. (Niemcy), 16 p.p. (Czechy), 5 p.p. (Słowacja) i jedno państwo gorszy wynik o 9 p.p. (Litwa).

W 2014 r. Polska utrzymała wynik z 2007 r., jednak nie zajmuje już ostatniej pozycji w grupie umiarkowanych innowatorów. W 2014 r. w grupie umiarkowanych innowatorów znalazły się kolejno: Estonia, Czechy, Cypr, Włochy, Portugalia, Malta, Hiszpania, Grecja, Węgry, Słowacja, Chorwacja, Polska i na ostatniej pozycji Litwa. Kraje z grupy liderów innowacji osiągnęły wyniki znacznie przewyższające wynik Polski: Szwecja, Dania, Finlandia, Niemcy. Szwecja osiągnęła wynik aż o 77 p.p. lepszy od Polski. Dwukrotnie wyższy wynik osiągnęły kraje doganiające liderów: Holandia (o 61 p.p.), Luksemburg (o 60 p.p.), Wielka Brytania (o 59 p.p.), Irlandia (o 57 p.p.), Belgia (o 56 p.p.) oraz prawie dwukrotnie wyższy: Francja (o 50 p.p.), Austria (o 49 p.p.), Słowenia (o 40 p.p.). Gorsze wyniki od Polski osiągnęły cztery państwa: Litwa (o 5 p.p.), Łotwa (o 7 p.p.), Bułgaria (o 15 p.p.) i ostatnia w rankingu Rumunia (o 19 p.p.). W 2014 roku trzy państwa graniczące z Polską osiągnęły rezultaty lepsze o 66 p.p. (Niemcy), 25 p.p. (Czechy), 9 p.p. (Słowacja) i jedno państwo gorszy wynik o 5 p.p. (Litwa).

Według rankingu Unii Europejskiej Syntetyczny Indeks Innowacyjności dla Polski w 2014 r. stanowił 56,40% średniego wskaźnika dla krajów unijnych, co pozwoliło utrzymać pozycję wśród umiarkowanych innowatorów. Widać także wyraźną poprawę w porównaniu z danymi z zeszłorocznego Raportu IUS z 2014 r., jako że wówczas SII dla Polski wyniósł 54,51% średniego wskaźnika dla 28 krajów UE. Wskaźnik w 2014 r. osiągnął wartość nieznacznie wyższą niż w 2007 r. W latach

SII



Rys. 1. Wartości Syntetycznego Indeksu Innowacyjności dla Polski w relacji do średniej wartości wskaźnika SII dla krajów UE w latach 2007–2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Komisja Europejska 2015].

2007–2009 widać wyraźną tendencję wzrostową. Rok 2010 był pierwszym rokiem spadkowym, po którym w 2011 r. wartość wskaźnika wzrosła. Od 2012 r. ponownie spadał, osiągając w 2013 r. wynik najniższy w całym badanym okresie.

W 2014 r. wskaźnik SII dla Polski osiągnął wartość nieznacznie przekraczającą wartość z 2007 r. W całym badanym okresie wartość wskaźnika SII nie przekroczyła średnich wartości dla państw członkowskich UE (rys. 1).

3. Analiza dynamiki zmian Syntetycznego Indeksu Innowacyjności dla Polski na tle państw Unii Europejskiej

W badaniach empirycznych zmian poziomu innowacyjności gospodarek państw Unii Europejskiej zastosowano łańcuchowe indeksy dynamiki i średnioroczne tempo zmian wskaźnika innowacyjności SII. Miary dynamiki o podstawie ruchomej (tzw. łańcuchowe) służą do oceny zmian, jakie nastąpiły na poziomie zjawiska z okresu (momentu) na okres (moment). Jako podstawę odniesienia przyjmuje się poziom zjawiska w okresie poprzednim $t^* = t - 1$ [Ostasiewicz i in. 2006 s. 361]. Wyniki pogrupowano zgodnie z zasadami podziału i nazewnictwa Komisji Europejskiej, dzieląc państwa członkowskie na cztery różne grupy oraz szeregując ze względu na wartość SII w 2014 r. (jako % średniej UE). Wyniki przedstawiono w tab. 3.

Tabela 3. Łańcuchowe indeksy dynamiki SII w latach 2008–2014 (w %) według klasyfikacji Komisji Europejskiej

Państwo	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8
Liderzy innowacyjności							
Szwecja	101,94	100,68	102,16	100,79	100,26	99,22	97,37
Dania	101,85	102,12	103,57	99,86	102,44	102,24	100,96
Finlandia	100,00	99,55	101,05	100,89	100,29	99,42	99,41
Niemcy	100,77	101,83	103,30	99,42	100,73	100,00	97,97
Kraje doganiające liderów							
Holandia	101,05	100,69	101,72	100,84	107,36	100,47	100,31
Luksemburg	99,53	100,94	97,36	100,00	102,88	102,48	97,27
Wielka Brytania	100,53	101,23	105,57	100,00	100,99	101,96	101,76
Irlandia	100,18	103,50	102,03	102,65	98,71	100,65	102,11
Belgia	101,22	100,00	105,34	100,82	100,49	101,62	98,41
Francja	100,92	101,46	102,87	101,05	99,83	101,38	100,85
Austria	101,97	102,46	95,53	101,62	102,83	102,75	97,99
EU 28	100,00	101,93	102,65	100,37	99,45	102,21	100,18

1	2	3	4	5	6	7	8
Słowenia	104,93	103,63	102,27	104,64	98,07	104,52	100,38
Umiarkowani innowatorzy							
Estonia	100,95	109,91	100,86	105,96	101,00	103,98	93,50
Czechy	102,41	101,31	109,82	102,59	96,56	104,04	102,05
Cypr	110,24	95,56	103,81	102,65	99,80	97,22	91,00
Włochy	101,53	103,26	103,64	100,23	104,21	100,45	97,99
Portugalia	107,40	102,81	105,71	98,83	94,06	101,01	100,75
Malta	104,92	102,05	98,56	99,13	91,47	112,54	113,43
Hiszpania	100,51	101,26	99,01	100,75	102,24	99,27	94,36
Węgry	102,68	100,29	103,76	101,95	96,72	102,26	101,93
Grecja	103,31	102,94	99,22	99,48	102,89	100,77	92,64
Słowacja	103,48	102,14	94,61	102,22	115,48	94,91	101,69
Chorwacja	103,04	102,95	100,00	101,27	95,60	101,64	101,29
Polska	103,42	103,97	100,00	102,87	93,81	99,67	103,64
Litwa	100,41	103,67	96,06	110,25	104,46	104,27	96,59
Słabi innowatorzy							
Łotwa	104,65	99,11	107,17	108,79	96,15	93,20	116,74
Bułgaria	109,24	106,47	114,02	102,05	82,73	98,06	113,37
Rumunia	104,17	105,60	96,59	107,84	89,09	104,08	80,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Komisja Europejska 2015].

Najwyższą dynamikę zmian wskaźnika SII w latach 2008–2014 w relacji do lat poprzedzających odnotowano kolejno: na Łotwie (116,74%), na Słowacji (115,48%), w Bułgarii (114,02%), na Malcie (112,54%), na Litwie (110,25%), na Cyprze (110,24%), w Estonii (109,91%), a najniższą kolejno w Rumunii (80,00%), w Bułgarii (82,73%), na Łotwie (93,20%), na Słowacji (94,61%), na Cyprze (95,56%), w Portugalii (98,83%), w Luksemburgu (99,53%).

W 2008 r. wartość SII dla 28 państw członkowskich nie zmieniła się. Dynamika zmian wskaźnika SII dla 28 państw UE wzrosła o 1,93% w 2009 r., o 2,65% w 2010 r. i o 0,37% w 2011 r. w relacji do lat 2008, 2009, 2010. W 2012 r. nastąpił spadek innowacyjności krajów unijnych o 0,55% w relacji do poprzedniego roku badania. Dynamika SII dla 28 państw UE ponownie wzrosła w 2013 r. o 2,21% oraz o 0,18% w 2014 r.

Syntetyczny Indeks Innowacyjności dla Polski wzrósł o 3,42% w 2008 r. oraz o 3,87% w 2009 r. w relacji do lat 2007 oraz 2008. W 2010 r. w Polsce wartość SII nie zmieniła się. Dynamika SII dla Polski cechowała się wzrostem o 2,87% w 2011 r. w stosunku do 2010 r. SII dla Polski spadł o 6,19% w 2012 r. w stosunku do 2011 r. W 2013 r. dynamika wskaźnika SII wzrosła o 0,33% w porównaniu z 2012 r. oraz o 3,64% w 2014 r. w stosunku do 2013 r.

W tabeli 4 przedstawiono klasyfikację państw członkowskich Unii Europejskiej ze względu na średnioroczne tempo wzrostu Syntetycznego Indeksu Innowacyjności w latach 2007–2014 (w %). Najwyższe średnioroczne tempo wzrostu występowało na Łotwie i wyniosło 3,39%. Najwyższe średnioroczne tempo spadku w badanym okresie miało miejsce w Rumunii i wyniosło (-2,27%). Klasyfikacji państw dokonano dwuetapowo. W pierwszym etapie podzielono państwa UE na dwie grupy. W pierwszej grupie znalazły się państwa cechujące się w badanym okresie średniorocznym tempem spadku analizowanego wskaźnika. Należą do niej trzy państwa: Cypr, Hiszpania i Rumunia. W drugim etapie dokonano dalszej klasyfikacji pozostałych 25 państw UE cechujących się w latach 2007–2014 dodatnim średniorocznym tempem wzrostu. Klasyfikację państw przeprowadzono przez ustalenie następujących przedziałów wartości średniorocznego tempa wzrostu wskaźnika SII.

Grupa druga – państwa o niskim średniorocznym tempie wzrostu wskaźnika SII:

$$0 \leq G_i \leq \min_i \{G_i\} + \frac{1}{3}R. \quad (1)$$

Grupa trzecia – państwa o średnim średniorocznym tempie wzrostu wskaźnika SII:

$$\min_i \{G_i\} + \frac{1}{3}R < G_i \leq \min_i \{G_i\} + \frac{2}{3}R. \quad (2)$$

Grupa czwarta – państwa o wysokim średniorocznym tempie wzrostu wskaźnika SII:

$$\min_i \{G_i\} + \frac{2}{3}R < G_i \leq \max_i \{G_i\}, \quad (3)$$

gdzie: G_i – wartość średniorocznego tempa wzrostu Syntetycznego Indeksu Innowacyjności dla i -tego państwa ($G_i \leq 0$), R – rozstęp wartości średniorocznego tempa wzrostu Syntetycznego Indeksu Innowacyjności $i = 1, \dots, 28$ (numer państwa).

Tabela 4. Klasyfikacja państw UE według średniorocznego tempa zmian SII w latach 2007–2014 (w %)

Grupa 1 < -2,27%; 0,00%)		Grupa 2 < 0,00%; 1,13%)		Grupa 3 < 1,13%; 2,26%)		Grupa 4 < 2,26%; 3,39%)	
Cypr	-0,14	Belgia	1,10	Estonia	2,18	Łotwa	3,39
Hiszpania	-0,38	Polska	0,96	Litwa	2,14	Bułgaria	3,14
Rumunia	-2,27	Chorwacja	0,82	Słowacja	1,91	Malta	2,90
		Austria	0,69	Dania	1,87	Słowenia	2,61
		Niemcy	0,58	Holandia	1,76	Czechy	2,61
		Szwecja	0,34	Wielka Brytania	1,72		
		Grecja	0,10	Włochy	1,61		
		Finlandia	0,09	Portugalia	1,44		
		Luksemburg	0,04	Irlandia	1,39		
				Węgry	1,35		
				Francja	1,17		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Komisja Europejska 2015].

Średnioroczne tempo wzrostu dla 28 państw UE wyniosło 0,98%. Polska znalazła się w grupie 2 na pozycji drugiej z wynikiem 0,96%, nieznacznie niższym od średniej UE.

W grupie krajów cechujących się niskim średniorocznym tempem wzrostu SII, oprócz Polski, znalazło się 8 państw. Szwecja, Niemcy i Finlandia, znajdujące się w grupie liderów innowacji według klasyfikacji Komisji Europejskiej, znalazły się w grupie państw cechujących się niskim średniorocznym wzrostem.

Powyższa klasyfikacja pokazała znaczną różnicę w zaszeregowaniu krajów członkowskich ze względu na łańcuchowe indeksy dynamiki wskaźnika SII oraz średnioroczne tempo zmian SII. Polska znalazła się w obu klasyfikacjach poniżej średniej dla krajów UE.

4. Zakończenie

Z przeprowadzonych badań zmian wartości Syntetycznego Indeksu Innowacyjności wynikają następujące wnioski dotyczące oceny innowacyjności polskiej gospodarki na tle państw Unii Europejskiej:

- wskaźnik SII dla Polski w latach 2007–2014 znajdował się poniżej średniej UE i wynosił od 54,51% do 59,30% średniego wskaźnika dla 28 krajów UE, co potwierdziło hipotezę przedstawioną we wstępie,
- dynamika zmian wskaźnika SII dla Polski w 2014 r. w stosunku do 2013 r. wzrosła o 3,64%, będąc 4. najwyższą zmianą za Łotwą, Maltą i Bułgarią,
- klasyfikacja według średniorocznego tempa zmian wskaźnika SII w latach 2008–2014 plasuje Polskę w grupie 2 o niskim średniorocznym tempie wzrostu wskaźnika SII na 2 miejscu za Bułgarią. W grupie z Polską znalazły się także m.in. państwa należące do grupy liderów innowacyjności: Niemcy, Szwecja, Finlandia,
- według klasyfikacji Unii Europejskiej ujętej w Raporcie IUS wskaźnika SII, Polska w 2014 r. zajęła 24 pozycję ze względu na wartość (grupa umiarkowanych innowatorów),
- ponadto największą zmianę wskaźnika SII zaobserwowano dla Łotwy, gdzie średnioroczne tempo zmian wyniosło 3,39% (grupa wysokiego średniorocznego tempa wzrostu wskaźnika SII) oraz najwyższą dynamikę zmian wskaźnika SII w latach 2008–2014 w relacji do lat poprzedzających (116,74%). Z kolei najniższa zmiana wskaźnika SII wystąpiła w Rumunii, gdzie średnioroczne tempo zmian wyniosło (-2,27%) (grupa ujemnego średniorocznego tempa spadku wskaźnika SII) oraz najniższą dynamikę zmian wskaźnika SII w latach 2008–2014 w relacji do lat poprzedzających (80,00%).

Perspektywy dalszych badań powinny identyfikować kierunki zmian innowacyjności Polskiej gospodarki, a polityka regionalna Unii Europejskiej powinna być weryfikowana pod kątem jej wpływu na poprawę zdolności gospodarek państw członkowskich do wprowadzania nowych innowacji, które umożliwią Europie sprostać globalnej konkurencji.

Literatura

- European Commission, 2010, *Europe 2020: A strategy for smart sustainable and inclusive growth*, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF> (12.09.2015).
- Grodzka D., Zygierewicz A., 2008, *Innowacyjność polskiej gospodarki*, Infos nr 6 (30) Wydawnictwo Sejmowe dla Biura Analiz Sejmowych, Warszawa.
- Kalinowski T.B., 2010, *Innowacyjność przedsiębiorstw a systemy zarządzania jakością*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Kasprzyk S., 1980, *Innowacje, od koncepcji do produkcji*, Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa.
- Komisja Europejska, 2015, *Tablica wyników Unii Innowacji 2015*, http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/factsfigures/scoreboards/files/ius_2015_executive_summary_pl.pdf (12.09.2015).
- Kwiatkowski S., 1990, *Spółeczeństwo innowacyjne*, PWN, Warszawa.
- Niedzielski P., 2005, *Rodzaje innowacji*, [w:] Matusiak K.B. (red.), *Innowacje i transfer technologii – Słownik pojęć*, PARP, Warszawa.
- Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., 2006, *Statystyka, elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Penc J., 1995, *Strategie zarządzania i ich realizacja – zarządzanie strategiczne*, Placet, Warszawa.
- Stern S., Porter M.E., Furman J.L., 2000, *The determinants of national innovative capacity*, Working Paper no. 7876, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Świtalski W., 2005, *Innowacje i konkurencyjność*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Tokarski J. (red.), 1980, *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa.