

ROZALIA SITKOWSKA

Instytut Technologii Eksploatacji
– Państwowy Instytut Badawczy w Radomiu

**KIERUNKI ZMIAN INNOWACYJNOŚCI
REGIONU OPOLSKIEGO NA TLE WOJEWÓDZTW
O PONADPRZECIĘTNYM ROZWOJU
SPOŁECZNO-GOSPODARCZYM***

Abstract: Directions of Innovative Changes of the Opole Region against the Regions, which Have the Socio-economic Development Higher than Average. One of the assumptions of the monitoring system of the region evaluation is performance of the supporting function in the area of creation the support projects that enable the effective spending of the public funding and analysis the changes during the time also. The spatial differentiation of the regions innovativeness, in terms both the international and national, causes the numerous evaluations of the innovative abilities and the development potential of regions. The article presents the results changes of the multivariate evaluations of the Opole Region innovativeness against the regions, which have the socio-economic development higher then average. The European Regional Innovation Scoreboard was used. In the research results the advantages of the Opole Region were pointed. The trends of both the innovative and socio-economic potential in the period 2007-2010 were analyzed.

Key words: Evaluation, innovativeness, region, socio-economic potential.

JEL: O32 – Management of Technological Innovation and R&D, R11 – Regional Economic Activity: Growth, Development, Environmental Issues, and Changes, R15 – Econometric and Input–Output Models; Other Models.

Wprowadzenie

Obecnie w Polsce podejmowane są działania na rzecz usystematyzowania dokonywania okresowych ocen potencjału regionów [Proniewski 2013], temu też podporządkowana jest statystyka przedmiotu w przekroju wojewódzkim (NUTS-2), podre-

* Praca naukowa wykonana w ramach realizacji Programu Strategicznego pn. „Innowacyjne systemy wspomagania technicznego zrównoważonego rozwoju gospodarki” w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka”.

gionów (NUTS-3), *etc.* Mimo rozproszenia baza statystyczna, zarówno krajowa (Bank Danych Lokalnych GUS i statystyka regionalna), jak i unijna (Table Graph Map) jest bardzo bogata. Sprzyja to rozwojowi *inteligentnej specjalizacji* służącej identyfikowaniu wyjątkowych cech i aktywów każdego kraju i regionu, podkreślaniu przewagi konkurencyjnej każdego regionu w konsekwencji opracowania wizji ich przyszłości ukierunkowanej na osiągnięcia [*ibidem*]. Coraz więcej przykładów obecnego programowania w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego wskazuje na to, że **inteligentny rozwój powinien wychodzić poza dotychczasowe ramy (przemysłu) i może się wiązać z rozwojem sektora publicznego, ochroną zdrowia, edukacją, mediami, kulturą, jakością życia od przedszkola do podeszłego wieku. W efekcie inteligentny rozwój powinien nie tylko „dążyć do regionalnych osiągnięć naukowych, lecz również wspierać innowację praktyczną („inną niż technologiczną”)** oraz obejmować przyjmowanie i rozpowszechnianie wiedzy i innowacji [Strategie], a także **wdrażanie nowych zintegrowanych systemów sieci wiedzy, platform wiedzy, wymiany nowych idei, pomysłów (przez portale społecznościowe).**

Procesy regionalizacji i globalizacji mogą prowadzić do przejmowania licznych kompetencji w zakresie społeczno-gospodarczym, zarówno przez instytucje ponadnarodowe i regionalne. Wzrosło, zatem zainteresowanie nauki, władz i praktyków życia gospodarczego wdrażaniem terytorialnych form organizacji produkcji: skupisk przemysłowych (*clusters*), biegunów rozwoju, technopolii, lokalnych systemów produkcyjnych i usługowych [Dorożyński 2011, s. 149], które nie są dostatecznie uwzględnione w statystyce krajowej i unijnej.

W badaniach unijnych RIS 2012² większość polskich regionów została sklasyfikowana, jako *modest innovator*, natomiast jedynie woj. mazowieckie zaliczono do *moderate innovator*. Osiem województw polskich, wśród nich opolskie, zaliczono do grupy, w której nastąpiło spowolnienie w ocenie innowacyjności (z *modest-medium* w 2009 r. do *modest-low* w 2011 r.). W czterech spośród sześciu wskaźników, porównywanych dla wszystkich regionów unijnych, opolskie uzyskało spadek w 2011 r. Były to wskaźniki obejmujące aktywność, intensywność innowacji (zarówno B+R oraz działalność poza B+R) biznesu oraz mówiące o zmniejszającej się współpracy MSP z otoczeniem biznesu [Hollanders *et al.* 2012, s. 64].

Rozwój regionalny utożsamiany jest z „procesem wielowymiarowym, wybitnie heterogenicznym, co powoduje, że jego badanie jest trudne i wymaga przyjęcia założeń upraszczających” [Kosiedowski 2001, s. 28]. Techniki określenia najważniejszych czynników rozwoju regionalnego, w tym innowacyjności, a także łączenia ich

¹ W tym: innowacje społeczne i usługowe, działania na rzecz rozwiązywania problemów społecznych, nowe modele biznesowe i działania dotyczące zapotrzebowania, takie jak zamówienia publiczne.

² Regional Innovation Scoreboard 2012. W badaniach tych uwzględniono trzy grupy wskaźników, w tym opisujące *Możliwości* (2 wskaźniki), *Aktywność firm* (6 wskaźników), *Wskaźniki wyjścia* (efekty działalności innowacyjnej) (4 wskaźniki).

we wskaźniki cząstkowe i zagregowane są znane z literatury przedmiotu [Grabiński 1984; Witkowska 2005].

W analizie porównawczej innowacyjności regionów w Polsce z wykorzystaniem metodologii European Innovation Scoreboard, opracowanej w ITeE-PIB w Radomiu przyjęto, że głównymi obszarami przewagi konkurencyjnej regionów są zdolności do kreowania innowacji przez zasoby ludzkie, działalność B+R oraz wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych a stymulantami działalności innowacyjnej regionów: finansowanie innowacji, wsparcie (udrożnienie) systemu patentowania, unowocześnienie wyposażenia technicznego oraz doskonalenie (klimatu dla inwestycji) infrastruktury gospodarczej i wspierającej działalność innowacyjną.

Głównym celem opracowania było wyznaczenie kluczowych wskaźników innowacyjności i oceny społeczno-gospodarczej oraz przedstawienie wyników przeprowadzonych ocen szczególnie dla woj. opolskiego na tle województw o ponadprzeciętnym rozwoju społeczno-gospodarczym, w tym szczególnie mazowieckiego.

1. Mierniki i metody badań

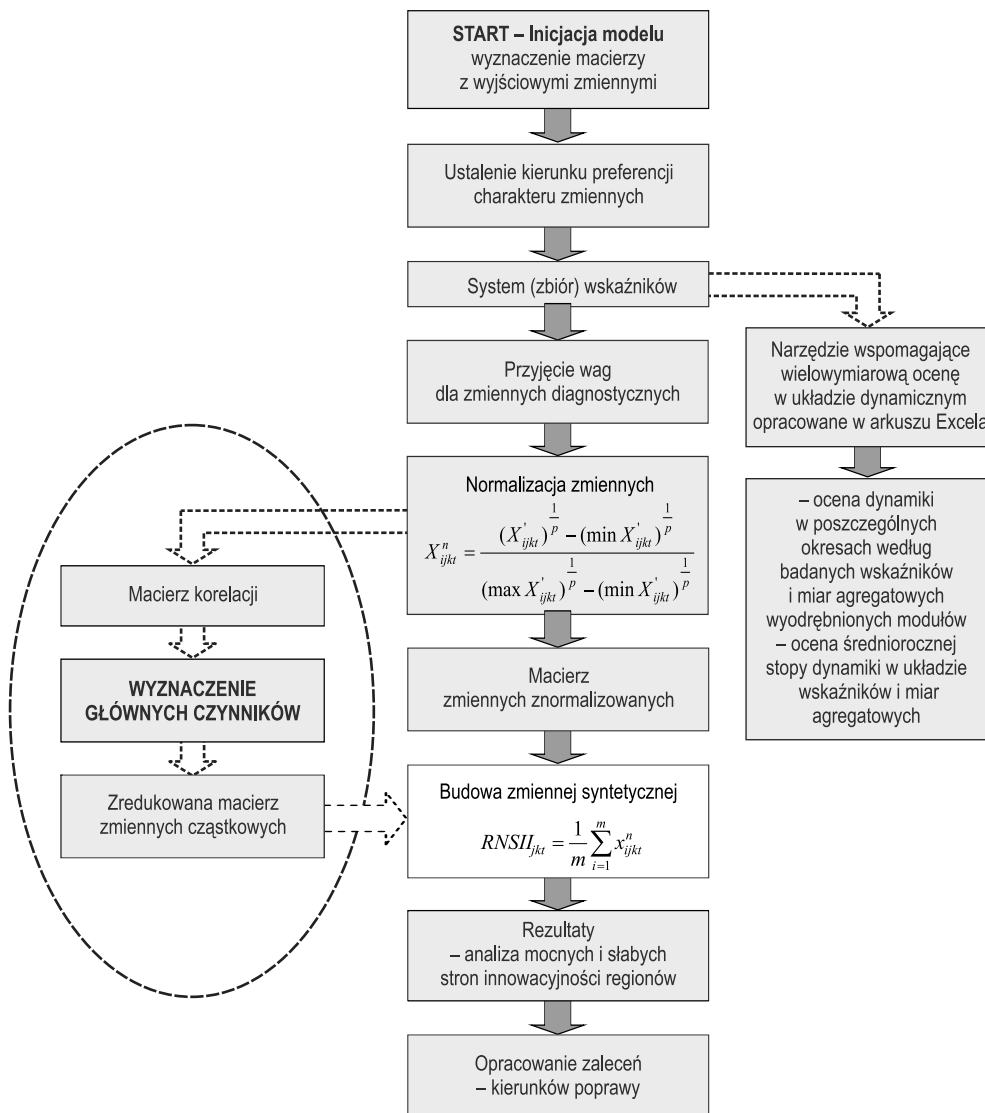
W przeprowadzonej analizie potencjału rozwoju społeczno-gospodarczego (SGR) regionu opolskiego, podobnie jak w ocenie wielowymiarowej innowacyjności regionów [Sitkowska 2012, s. 289] wykorzystano metodologię European Regional Innovation Scoreboard, w której pierwotnie przyjęto osiem grup wskaźników (łącznie 42 wskaźniki). Aplikacyjne grupy wskaźników oceny innowacyjności obejmowały: zasoby ludzkie; działalność B+R; działalność innowacyjną przemysłu i usług; finansowanie innowacji; patentowanie i ICT; wyposażenie techniczne/nowoczesność; infrastrukturę wspierającą działalność innowacyjną; infrastrukturę gospodarczą. Badaniami objęto lata 2007 i 2010.

Realizując cel zasadniczy, tj. określenie potencjału innowacyjnego regionów, przyjęto następujące założenia [Sitkowska 2012, s. 288]:

- potencjał innowacyjny jest przestrzennie zróżnicowany i powiązany z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego (SGR);
- na wielkość potencjału innowacyjnego regionu mają wpływ przede wszystkim wewnętrzne (endogeniczne) czynniki oraz uwarunkowania zewnętrzne;
- potencjał innowacyjny jest głównym elementem tworzącym konkurencyjność i atrakcyjność inwestycyjną regionów.

Do wyznaczenia syntetycznej oceny potencjału rozwoju SGR, tzw. RNSEI (*Regional National Summary Economy Index*) wykorzystano zalecany, w ocenie innowacyjności regionów w układzie krajowym, wskaźnik zwany *Regional National Summary Innovation Index (RNSII)*, którego formuła została ujęta w schemacie zaprezentowanego modelu algorytmicznego (ryc. 1).

Wartości, jakie przyjmuje wskaźnik statystyczny RNSII należą do przedziału liczbowego $<0, 1>$ oraz zgodnie z przyjętym założeniem Europejskiej Tablicy Wy-



Ryc. 1. Schemat modelu algorytmicznego wielowymiarowej analizy porównawczej innowacyjności i SGR

Źródło: Opracowanie własne [Sitkowska 2012].

ników Innowacyjności użyte do jego konstrukcji wskaźniki mają charakter stymulant. W związku z takim założeniem – bliższa jedności wartość wskaźnika oznacza wyższą innowacyjność regionalną (lub wyższą syntetyczną ocenę potencjału SGR). W pracy posłużono się stopniem niewykorzystania potencjałów, który obliczono ze wzoru $= (1-RNSII(\text{lub RNSEI}) \times 100\%$.

Znormalizowane wskaźniki dla regionów polskich poddano redukcji, do której wykorzystano macierz korelacji w arkuszu Excel (tab. 1). Uporządkowano malejąco nową macierz wskaźników według sum korelacyjnych. Wskaźniki o najniższym wartościach zostały odrzucone, zaś do dalszych ocen innowacyjności i SGR przyjęto nowe wskaźniki – Kluczowe Czynniki Innowacyjności (KCI).

W efekcie wyznaczono 24 Kluczowe Czynniki Innowacyjności (KCI) z 42 wskaźników użytych pierwotnie w wielowymiarowej ocenie innowacyjności województw, które zaprezentowano w układzie modułowym:

Moduł I – *Zasoby ludzkie i kreowanie nowej wiedzy*: (EIS1.4) Uczestnictwo w nauczaniu ciągłym (w % populacji w wieku 25-64 lat); (EIS 1.5) Poziom wykształcenia młodych (udział młodych w wieku 19-24 z średnim i wyższym wykształce-

Tabela 1

Macierz korelacji dla 42 wskaźników
do wyznaczenia kluczowych czynników innowacyjności

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	(...)	X38	X39	X40	X41	X42
X1	1	0,89	0,67	0,79	0,03	0,64	0,83	0,72		0,81	-0,55	0,05	0,35	0,22
X2	0,89	1	0,57	0,63	-0,07	0,76	0,97	0,83		0,80	-0,60	-0,03	0,46	0,21
X3	0,67	0,57	1	0,83	-0,04	0,72	0,60	0,60		0,77	-0,52	-0,07	0,18	0,06
X4	0,79	0,63	0,83	1	0,08	0,71	0,69	0,53		0,73	-0,56	0,10	0,13	0,30
X5	0,03	-0,07	-0,04	0,08	1	0,02	-0,05	-0,04		0,22	-0,01	0,73	0,27	0,47
X6	0,64	0,76	0,72	0,71	0,02	1	0,84	0,83		0,86	-0,57	-0,07	0,31	0,26
X7	0,83	0,97	0,60	0,69	-0,05	0,84	1	0,79		0,77	-0,66	-0,07	0,37	0,28
X8	0,72	0,83	0,60	0,53	-0,04	0,83	0,79	1		0,87	-0,46	0,06	0,60	0,19
(...)														
X38	0,81	0,80	0,77	0,73	0,22	0,86	0,77	0,87		1	-0,53	0,20	0,51	0,25
X39	-0,55	-0,60	-0,52	-0,56	-0,01	-0,57	-0,66	-0,46		-0,53	1	0,17	-0,14	0,14
X40	0,05	-0,03	-0,07	0,10	0,73	-0,07	-0,07	0,06		0,20	0,17	1	0,65	0,53
X41	0,35	0,46	0,18	0,13	0,27	0,31	0,37	0,60		0,51	-0,14	0,65	1	0,37
X42	0,22	0,21	0,06	0,30	0,47	0,26	0,28	0,19		0,25	0,14	0,53	0,37	1
Σ	11,69	10,96	12,22	10,71	5,86	12,29	10,38	12,39		15,50	-8,26	5,68	10,08	4,70

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i Eurostatu [Rocznik, BDL, Baza REGIO].

niem w % populacji w młodych); HRST, w % ludności wskaźnik RIS2006; (EIS 4.1) Zatrudnienie w usługach wysokiej techniki (w % ogółu pracujących); Badacze sfery B+R, w % ludności aktywnej; Studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności.

Moduł II – *Intensywność działalności B+R*: (EIS 2.1) Nakłady na sferę B+R w % PKB (intensywność B+R) (GERD/GDP), w %; (EIS 2.2) Nakłady na B+R finansowane przez biznes, jako % PKB, tzw. BERD; Nakłady B+R na 1 mieszkańca; Udział nakładów na B+R w nakładach na działalność innowacyjną, w %.

Moduł III – *Efekty działalności innowacyjnej*: (EIS 3.1) Innowacje wprowadzone w MSP w przetwórstwie przemysłowym, w % ogółu MSP; (EIS 3.3) Nakłady na działalność innowacyjną, w % obrotu (intensywność innowacji); Udział przedsiębiorstw usługowych, które wprowadziły innowacje, w % ogółu.

Moduł IV – *Technologie ICT*: Przedsiębiorstwa posiadające bezprzewodowe łącze wąskopasmowe (np. GSM, GPRS, EDGE), w % ogółu przedsiębiorstw; Przedsiębiorstwa posiadające Intranet, w % ogółu przedsiębiorstw; ERP – system informatyczny do planowania zasobów przedsiębiorstwa, w % ogółu przedsiębiorstw; Szerokopasmowy dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach, w % ogółu przedsiębiorstw.

Moduł V – *Nowoczesność*: Nakłady na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w przemyśle, w tys. zł; Nakłady na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w usługach, w tys. zł; Roboty na 1 mld wartości brutto środków trwałych; Komputery do sterowania i regulacji procesami na 1 mld wartości brutto środków trwałych.

Moduł VI – *Infrastruktura wsparcia i gospodarcza*: Liczba szkół wyższych na milion mieszkańców; Liczba jednostek w działalności B+R na milion ludności; Drogi publiczne na 100 km kwadratowych.

Wyznaczone kluczowe czynniki innowacyjności posłużyły do ustalenia wskaźników cząstkowych i syntetycznych, zgodnie ze schematem prezentowanym w modelu algorytmicznym. Jednym z KCI, mówiącym o efektach działalności innowacyjnej, jest wskaźnik EIS 3.1 *Innowacje wprowadzone w MSP w przetwórstwie przemysłowym*. Potwierdza to, że „sektor małych i średnich przedsiębiorstw został wskazany, jako istotny dla gospodarki regionów nie tylko przez poszczególne państwa, ale przede wszystkim przez Wspólnotę Europejską, wyrazem, czego są polityka rozwoju regionalnego oraz Europejska Karta MSP [Jasińska-Biliczak 2012, s. 326].

W przeprowadzonej ocenie poziom innowacyjny (i SGR), ustalono według grupowania klasyfikacyjnego [Stańczyk 2008, s. 53-69]:

I	region mocny, gdy $d_j > \bar{d} + s$;	średniosłaby, gdy $\bar{d} - s < d_j \leq \bar{d}$;	III
II	średniomocny, gdy $\bar{d} < d_j \leq \bar{d} + s$;	slaby (białe plamy), gdy $d_j \leq \bar{d} - s$	IV

gdzie miernik rozwoju d_j odpowiada poziomowi wskaźnika innowacyjności regionu $RNSII_{jkt}$ (lub $RNSEI$), zaś \bar{d} , s – odpowiednio oznaczają: średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe badanego wskaźnika.

Podobnie wyznaczono kluczowe czynniki w ocenie SGR, do których zaliczono cztery obszary:

Moduł I – *Polityka gospodarcza*: Wartość PKB (w tys. zł na 1 mieszkańca); lasy publiczne (w % lasów ogółem); nakłady służące ochronie środowiska (w % nakładów gospodarki regionu); Nakłady służące ochronie środowiska (w zł na 1 mieszkańca); Linie kolejowe (na 100 km²); Drogi publiczne (na 100 km²).

Moduł II – *Praca i opodatkowanie*: Dochód do dyspozycji na 1 osobę gospodarstw domowych, w zł; Wydatki budżetowe wszystkich szczebli samorządowych, w tys. zł na 1 mieszkańca; Wartość dodana brutto instytucji rządowych i samorządowych na 1 pracującego, w zł.

Moduł III – *Polityka rodzinna i społeczna*: Ludność korzystająca z instalacji kanalizacji, w % ogółu; Ludność wiejska korzystająca z oczyszczalni ścieków, w % ludności; Liczba miejsc w placówkach stacjonarnej pomocy społecznej na 1000 mieszkańców.

Moduł IV – *Pobudzanie aktywności*: Mieszkania oddane do użytkowania na 1000 ludności; Izby spółdzielcze na 1000 ludności; Liczba szkół wyższych na milion mieszkańców; Liczba jednostek w działalności B+R na milion ludności.

W opracowaniu wskaźników oceny społeczno-gospodarczej uwzględniono zarys programowy społecznej gospodarki rynkowej Bojarskiego [2009]. W pracy skupiono zasadniczą uwagę na zagregowanych wynikach zredukowanej macierzy zmiennych KCI.

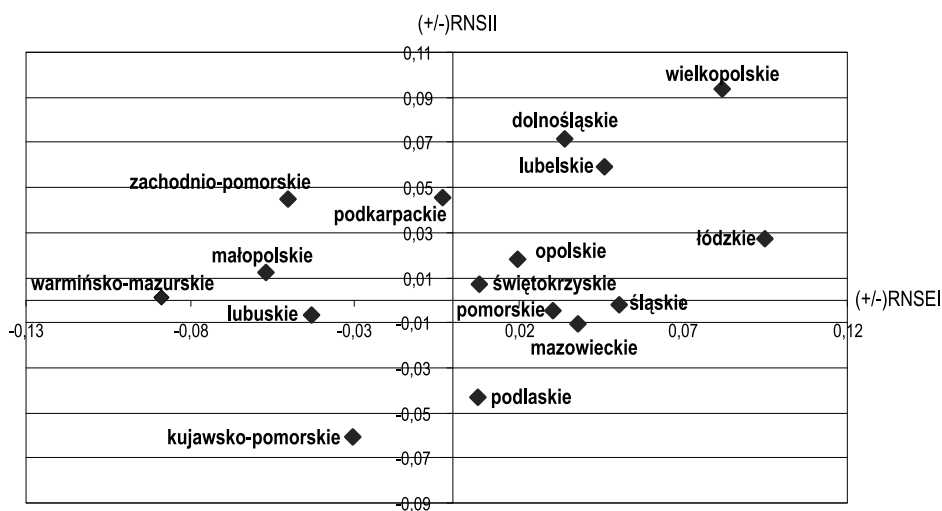
2. Potencjał innowacyjny woj. opolskiego na tle regionów Polski

Z porównania syntetycznych wyników przeprowadzonych ocen innowacyjności i SGR w latach 2007 i 2010 uzyskano macierz postępu (spadku³) w rozwoju, której wartości pozwoliły sklasyfikować polskie regiony w czterech grupach rozwojowych. Województwo opolskie zaliczone zostało do grupy, charakteryzującej się postępowaniem zarówno w rozwoju społeczno-gospodarczym, jak i innowacyjności. W tej grupie znalazły się następujące województwa: wielkopolskie, dolnośląskie, lubelskie, łódzkie i opolskie (ryc. 2).

Pozostałe województwa charakteryzowały się różną dynamiką postępu/spadku w przeprowadzonych ocenach:

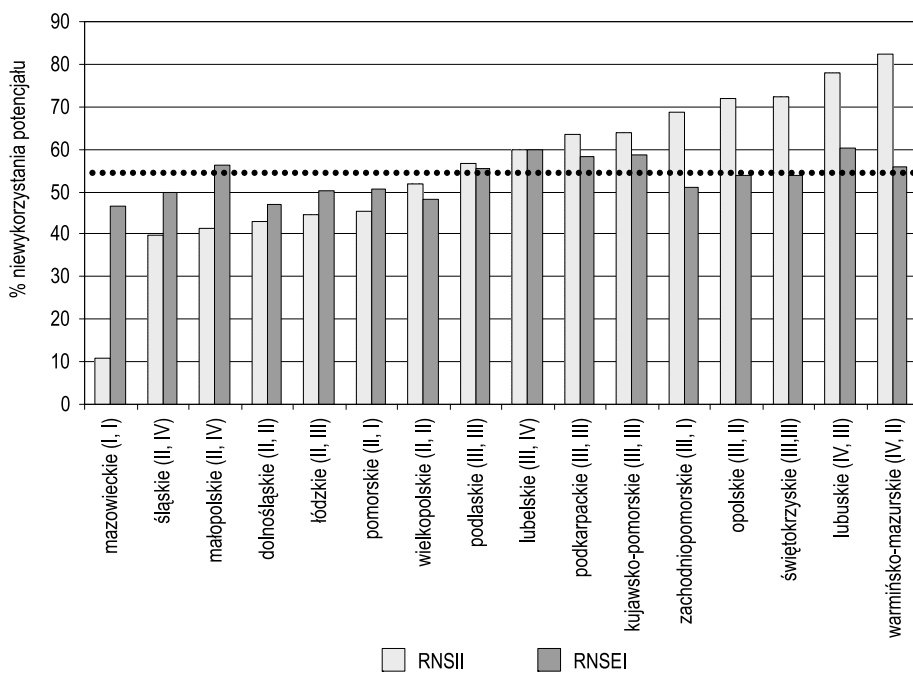
- postępowanie w rozwoju innowacyjności, lecz spadek w ocenie społeczno-gospodarczej charakteryzował województwa: podkarpackie, zachodniopomorskie, małopolskie, warmińsko-mazurskie;
- postępowanie w ocenie społeczno-gospodarczej, lecz spadek w ocenie innowacyjności dotyczył województw: śląskiego, mazowieckiego, pomorskiego, podlaskiego;

³ Przyrost lub spadek absolutny między wielkościami syntetycznych wskaźników z lat 2010 i 2007.



Ryc. 2. Postęp w rozwoju innowacyjności względem zmian w ocenie społeczno-gospodarczej polskich regionów, na podstawie wartości zagregowanych kluczowych czynników w latach 2007 i 2010

Źródło: Opracowanie własne [Baza REGIO, BDL] (ryc. 2, 3).



Ryc. 3. Stopień niewykorzystania potencjału innowacyjnego (RNSII) i społeczno-gospodarczego (RNSEI) polskich regionów w 2010 r. (grupa klasyfikacji województwa według poziomu RNSII, RNSEI)

- spadki w obu ocenach odnotowano w województwach kujawsko-pomorskim i lubuskim.

Mimo postępu w rozwoju innowacyjności oraz pozytywnych zmian w ocenie społeczno-gospodarczej w woj. opolskim w latach 2007-2010 można wskazać znaczne różnice niewykorzystania potencjału innowacyjnego i społeczno-gospodarczego w odniesieniu do lidera – woj. mazowieckiego (ryc. 3).

Z analizy danych przedstawionych na ryc. 3. wynika, że jedynie woj. mazowieckie uzyskało I poziom potencjału innowacyjnego i SGR, przy czym w porównaniu z 2007 r. wystąpił postęp u lidera w ocenie społeczno-gospodarczej, lecz spadek w ocenie innowacyjności (ryc. 2). Województwo opolskie uzyskało 13. miejsce w ocenie innowacyjności oraz 8. w ocenie SGR oraz znalazło się, w 2010 r., wśród województw średniosłabych (III grupa w ocenie innowacyjności), ale średniomocnych (II grupa) w ocenie poziomu społeczno-gospodarczego. Przeprowadzone oceny implikują pewne kierunki rozwoju i wskazania dla woj. opolskiego.

3. Kierunki zmian innowacyjności regionu opolskiego w kontekście oceny SGR

Analiza stopnia niewykorzystania potencjału innowacyjnego, wyznaczonego przez kluczowe wskaźniki pokazała duże dysproporcje między województwami, od 11% w mazowieckim do 82% w warmińsko-mazurskim (opolskie – 72%). Natomiast w ocenie SGR, według kluczowych wskaźników, województwa wykazywały znacznie mniejsze zróżnicowanie niewykorzystania tego potencjału (od 47% w mazowieckim do 60% w lubuskim), co świadczy o tym, że władze regionów stwarzają porównywalne warunki rozwoju społeczno-gospodarczego, niemniej jednak wszystkie województwa mają jeszcze wiele do wykonania w tym obszarze. Poziom i potencjał innowacyjny woj. opolskiego przedstawiono na tle wyników lidera innowacyjności – woj. mazowieckiego (tab. 2).

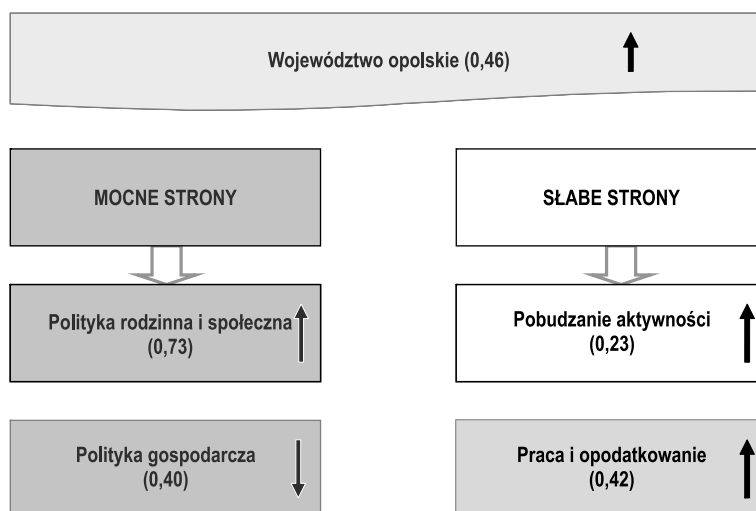
W obu ocenach przyjęto, że poziomy III i IV stanowią o średniosłabych i słabych stronach dających podstawę do szczególnego wsparcia, zgodnie ze strategią badanych regionów i kraju. W szczególnych przypadkach, gdzie rozpiętość wskaźników cząstkowych uzyskanych przez województwa niewiele się różni, region został sklasyfikowany do dwóch różnych poziomów klasyfikacyjnych. Taka sytuacja wystąpiła w ocenie SGR woj. opolskiego w module I *Polityka gospodarcza* przy rozpiętości od 0,12 do 0,70, region ten z wynikiem 0,40 został sklasyfikowany do II poziomu (średnio-mocna strona), podczas gdy przy rozpiętości od 0,20 do 0,75 w module II *Praca i opodatkowanie* z wynikiem 0,42 został zaliczony do III poziomu, dającego podstawę wsparcia (ryc. 4). Spostrzeżenie to daje asumpt do doskonalenia narzędzi klasyfikacyjnych, w tym zastosowania statystycznej odległości w analizach wielowymiarowych [Frątczak 2009, s. 38].

Tabela 2

Potencjał innowacyjny oraz mocne i słabe strony woj. opolskiego
w latach 2007 i 2010, według kluczowych czynników innowacyjności,
na tle wyników woj. mazowieckiego

Wyszczególnienie/ województwo	Potencjał i poziom innowacyjności w ocenie cząstkowej						Ocena agregatowa (RNSII)
	Moduł I	Moduł II	Moduł III	Moduł IV	Moduł V	Moduł VI	
opolskie 2010	0,2891	0,1358	0,5052	0,3956	0,2145	0,1584	0,2796
opolskie 2007	0,2301	0,1388	0,3995	0,4247	0,1583	0,2574	0,2600
postęp (+)/spadek (-)	(+)0,0590	(-)0,0029	(+)0,1057	(-)0,0291	(+)0,0562	(-)0,0990	(+)0,0196
mazowieckie 2010	0,9914	0,8769	0,8532	0,9987	0,7232	0,8205	0,8902
mazowieckie 2007	1,0000	0,8562	0,7096	0,9419	0,6816	0,8002	0,8520
postęp (+)/spadek (-)	(-)0,0086	(+)0,0207	(+)0,1435	(+)0,0568	(+)0,0415	(+)0,0203	(+)0,0382
Poziom innowacyjności w 2010 r.							
opolskie	III	IV	III	III	wzrost III	spadek IV	wzrost III
mazowieckie	I	I	wzrost I	I	I	I	I

Źródło: Opracowanie własne [Baza REGIO, BDL].



Ryc. 4. Mocne i słabe strony infrastruktury społeczno-gospodarczej woj. opolskiego
(dane 2010 r., strzałki pokazują kierunki zmian w odniesieniu do 2007 r.)

Źródło: Opracowanie własne.

Mocną stroną w rozwoju społeczno-gospodarczym woj. opolskiego w 2010 r. była *Polityka rodzinna i społeczna*, w której odnotowano wzrost oceny w odniesieniu do 2007 r. W ocenie tej polityki woj. opolskie uplasowało się w grupie I oraz II, w tym: *Ludność korzystająca z instalacji kanalizacji*, w % ogółu (grupa II); *Ludność wiejska korzystająca z oczyszczalni ścieków*, w % ludności (grupa II); *Liczba miejsc w placówkach stacjonarnej pomocy społecznej na 1000 mieszkańców* (grupa I).

Średnio-mocną ocenę i zarazem spadek w odniesieniu do 2007 r. uzyskał moduł *Polityki gospodarczej*. W module tym wyznaczone kluczowe czynniki uzyskały trzy notowania zaliczające opolskie do II grupy rozwoju i jedną w III grupie.

Region opolski powinien podjąć działania na rzecz poprawy *Pobudzania aktywności*, mimo znacznej poprawy w stosunku do 2007 r., bowiem w trzech wskaźnikach kluczowych sklasyfikowane zostało w IV grupie, a tylko w odniesieniu do wskaźnika *Izby spółdzielcze na 1000 ludności* w II grupie. W opolskim powinny zostać uruchomione działania na rzecz zwiększenia: dochodów do dyspozycji na 1 osobę gospodarstw domowych oraz wydatków budżetowych wszystkich szczebli samorządowych na 1 mieszkańca.

Zakończenie i wnioski

Ogólnie w woj. opolskim dokonano się wiele pozytywnych zmian, znalazło się ono wśród województw o postępie zarówno w rozwoju innowacyjności, jak i w ocenie społeczno-gospodarczej, wśród takich województw, jak: wielkopolskie, dolnośląskie, lubelskie, łódzkie. Do najważniejszych korzystnych zmian można zaliczyć **wzrost oceny:**

- *nowoczesności* o 35% (0,21 w 2010 r.), przesunięcie o jedną pozycję na 14. miejsce w rankingu województw;
- *efektów działalności innowacyjnej* o ponad ¼ (0,51 w 2010 r.);
- *kreowania nowej wiedzy przez zasoby ludzkie* również o ¼ (0,29 w 2010 r.);
- mocną stroną w ocenie SGR w regionie opolskim jest sfera *polityki rodzinnej i społecznej* (0,73 w 2010 r.).

Wyniki przeprowadzonych ocen innowacyjności woj. opolskiego regionów umożliwiły sformułowanie szczegółowych rekomendacji głównie w zakresie **konieczności poprawy:**

- *infrastruktury wsparcia i gospodarczej*, która osiągnęła w ciągu trzech lat spadek do IV poziomu oceny, aż o 38% w odniesieniu do 2007 r.; związana jest niską, mimo poprawy, oceną SGR sfery *pobudzania aktywności* (0,23 opolskie);
- *zastosowania technologii ICT* (rozpiętość od 0,16 do 0,99; opolskie 0,40), spadek wyniósł 6,8%;
- *intensywności działalności B+R* (rozpiętość od 0,08 do 0,87; opolskie 0,14, gdzie woj. opolskie uzyskało nieznaczny spadek (2%).

Analizy wykazały zbyt niski poziom innowacyjności regionu opolskiego, w porównaniu z liderem woj. mazowieckim, w zakresie kreowania nowej wiedzy, wdrażania technologii ICT, nowoczesności i infrastruktury wsparcia. **Średnio-mocną ocenę w woj. opolskim uzyskały takie obszary, jak: udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowację, unowocześnienie środków technicznych przez robotyzację oraz nasycenie województwa drogami?**

Władze decyzyjne powinny zintensyfikować działania w kierunku poprawy *Pobudzenia aktywności*, a także uruchomić działania na rzecz zwiększenia wskaźników *Praca i opodatkowanie*, mimo znacznej poprawy w stosunku do 2007 r.

W przyszłości zostaną zunifikowane bazy informacji statystycznych w krajach członkowskich UE-27, co pozwoli na wnikliwą analizę potencjałów rozwojowych w układach przestrzennych.

Przeprowadzona analiza stanowiła przyczynek do analizy dynamicznej oceny potencjałów rozwojowych, a ponadto uwydatniła potrzebę doskonalenia narzędzi klasyfikacji poziomu rozwoju regionów.

Literatura

- BDL, *Bank Danych Lokalnych* GUS.
- Baza REGIO, „Regional statistics by NUTS classification”, Eurostat.
- Bojarski W., 2009, *Gospodarka i państwo bardziej dla społeczeństwa*, [w:] *Perspektywy społecznej gospodarki rynkowej w Polsce*. Materiały i Studia Warszawskiej Szkoły Zarządzania Szkoły Wyższej, Warszawa.
- Dorożyński T., 2011, *Rozwój regionów a globalizacja i regionalizacja gospodarki światowej*, [w:] *Problemy regionalizmu i globalizacji*, J. Rymarczyk, M. Domiter, W. Michalczyk. Prace Naukowe UE, nr 221, Wrocław.
- Frątczak E., (red.), 2009, *Wielowymiarowa analiza statystyczna. Teoria – przykłady zastosowania z systemem SAS*. SGH, Warszawa.
- Grabiński T., 1984, *Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach dynamiki zjawisk ekonomicznych*. AE, Kraków.
- Hollanders H., Rivera L., Roman L., 2012, *Regional Innovation Scoreboard* [dostęp: 15.05.2013], [a:], http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/regional-innovation/index_en.htm.
- Jasińska-Biliczak A., 2012, *Sektor małych i średnich przedsiębiorstw województwa opolskiego na tle polityki regionalnej Unii Europejskiej*, [w:] *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Determinanty rozwoju regionalnego w kontekście procesów globalizacji*, M. G. Woźniak (red.). Z. 28, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego.
- Kosiedowski W. (red.), 2001, *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym. Problemy teorii i praktyki*. Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierowania. Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności „Dom Organizatora”, Toruń.
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2020*, [dostęp: 23.04.2011], [a:] www.mrr.gov.pl/ministerstwo/prawo/obowiazujace.../M20110423.pdf.

- Proniewski M., 2013, *Badanie potencjałów i specjalizacji polskich regionów. Zarys metodologiczny*, http://www.mrr.gov.pl/ministerstwo/Rozeznanie_rynku/Documents/wys_4_PRONIEWSKI_ok_pop_26042013.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województw z lat: 2008, 2011*, GUS, Warszawa.
- Sitkowska R., 2010, *Ocena społecznej gospodarki rynkowej regionów (w kontekście wielokryterialnej oceny innowacyjności polskich województw)*. Materiały i Studia „Przyszłość społecznej gospodarki rynkowej w warunkach globalizacji” Warszawskiej Szkoły Zarządzania Szkoły Wyższej, Warszawa.
- Sitkowska R., 2012, *Taksonomiczna ocena innowacyjności polskich regionów w kontekście oceny społeczno-gospodarczej*, [w:] *Nierówności społeczne..., op. cit.*
- Stańczyk E., 2008, *Innowacyjność w województwach*. Wiadomości Statystyczne, nr 10.
- Strategie badawcze i innowacyjne na rzecz inteligentnej specjalizacji*. Komisja Europejska. [dostęp: 25.05.2013], [a:] http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_pl.pdf.
- Witkowska D., 2005, *Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.