

Taksonomiczna ocena innowacyjności polskich regionów w kontekście oceny społeczno-gospodarczej¹

WPROWADZENIE

Obecnie w Polsce nie są prowadzone badania porównawcze umożliwiające dokonywanie okresowych ocen innowacyjności regionów, a statystyka w przekroju wojewódzkim, choć bogata, rozproszona jest w corocznych wydawnictwach GUS, a także częściowo ujęta w *Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego*² (BDL-GUS) oraz w *statystykach regionalnych Unii Europejskiej*, w tym bazie *Table Graph Map*.

Rozwój regionalny, zdaniem W. Kosiedowskiego, jest „procesem wielowymiarowym, wybitnie heterogenicznym, co powoduje, że jego badanie jest trudne i wymaga przyjęcia założeń upraszczających” [Kosiedowski, 2001, s. 28]. Jako najistotniejszy w warunkach Polski kontekst rozwoju regionalnego uznaje się aspekt ekonomiczny, polegający na transformacji czynników i zasobów regionalnych (wewnętrznych i zewnętrznych) w dobra i usługi. Temu towarzyszy wzrost gospodarczy, z którym związane są ilościowe, strukturalne i jakościowe zmiany mające wpływ na poziom życia mieszkańców, a więc aspekt społeczny rozwoju regionalnego. Innowacyjność jest uznanym czynnikiem wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej polskich regionów [Godlewska-Majkowska, 2010].

Techniki określenia najważniejszych czynników rozwoju regionalnego, w tym innowacyjności, a także łączenia ich we wskaźniki cząstkowe i zagregowane są znane z literatury przedmiotu [Grabiński, 1984; Witkowska, 2005]. Interesującym sposobem agregacji danych z obszaru innowacyjności w regionach UE-27 było rozwiązanie przyjęte w Regional Innovation Scoreboard [RIS, 2009; Bućko, Sitkowska, 2008].

W badaniach europejskich innowacyjności regionalnej RIS 2009 przedstawiono zmiany jakie dokonały się w latach 2004 i 2006. W zakresie czynników

¹ Pracę wykonano w ITeE-PIB Radom w ramach realizacji Programu Strategicznego (POIG 2007–2013) pt.: „Innowacyjne systemy wspomagania technicznego zrównoważonego rozwoju gospodarki”.

² Bank danych regionalnych (BDR) GUS jest obecnie dostosowywany do potrzeb monitoringu realizacji założeń Narodowego Planu Rozwoju 2006–2013 i wymagań European Innovation Scoreboard w dziale „Nauka i technika”.

dających możliwości do innowacji (*innovation enablers*) tylko województwo mazowieckie i małopolskie uzyskało przeciętny poziom europejski, a pozostałe średnio-niski. W ocenie syntetycznej RIS 2009 trzy polskie województwa (łódzkie, lubelskie, kujawsko-pomorskie) utraciły status *medium-low innovator*, a tylko pięć województw (mazowieckie, małopolskie, śląskie, dolnośląskie i pomorskie) uzyskało ocenę *medium-low*, pozostałe ocenę *low*. Polska zaliczona została do krajów nadrabiających zaległości (*catching-up country*).

Celem artykułu jest przedstawienie zmian rezultatów oceny innowacyjności i społeczno-gospodarczej polskich województw, na przykładzie przeprowadzonych badań porównawczych lat 2007 i 2010. W badaniu posłużono się metodą wielowymiarowej analizy porównawczej, przy czym:

- w ocenie innowacyjności wykorzystano zestaw 42 wskaźników zgrupowanych w ośmiu modułach: zasoby ludzkie, działalność B+R, działalność innowacyjna przemysłu i usług, finansowanie innowacji, patentowanie i ICT, nowoczesność, infrastruktura wsparcia, infrastruktura gospodarcza;
- w ocenie społeczno-gospodarczej zaproponowano zestaw 24 wskaźników zgrupowanych w czterech modułach: polityka gospodarcza województwa, praca i opodatkowanie, polityka rodzinna i społeczna, pobudzanie aktywności.

W opracowaniu wskaźników oceny społeczno-gospodarczej regionów uwzględniono zarys programowy społecznej gospodarki rynkowej W. Bojarskiego [Bojarski, 2009], zaś w ocenie innowacyjności posłużono się autorskim zestawem wskaźników [Sitkowska, 2010], w którym uwzględniono 10 wskaźników *Regional Innovation Scoreboard 2009*. Porównanie tych aspektów: oceny innowacyjności i oceny społeczno-gospodarczej wpisuje się w nurt społecznej gospodarki rynkowej XXI wieku *Europa 2020*.

METODOLOGIA OCENY INNOWACYJNOŚCI I SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ REGIONÓW

Potencjał innowacyjny zdefiniowano jako „zbiór określonych czynników charakterystycznych dla ocenianej zbiorowości wpływających na jego zdolność do udziału w procesach innowacyjnych” [Poniatowicz, 1999, s. 211]. Realizując cel zasadniczy, tj. określenie potencjału innowacyjnego regionów, przyjęto następujące założenia:

- 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 [Godlewska-Majkowska, 2010].

Wybór metody analizy potencjału innowacyjnego i poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego był powiązany z kilkoma założeniami [Ciok, Dobrowolska-Kaniewska, 2011]:

- przedmiotem oceny są polskie regiony, działające w jednakowych warunkach otoczenia zewnętrznego (polityka krajowa, unijna, przepisy finansowo-prawne),
- zastosowana metoda powinna wykorzystywać wskaźnik syntetyczny RIS 2009,
- miary cząstkowe i syntetyczne powinny być łatwo interpretowalne, ze względu na występujące dysproporcje międzyregionalne,
- miernik syntetyczny i przyjęty zestaw wskaźników umożliwia przeprowadzenie badań dynamicznych.

Do potrzeb analizy innowacyjności regionalnej w układzie krajowym wykorzystano zalecany wskaźnik RIS 2009 zwany *Regional National Summary Innovation Index (RNSII)*, którego formuła³ jest następująca:

$$RNSII_{jkt} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{ijkt} ; \text{gdzie } x_{ijkt} = \frac{\sqrt[p]{\left(\frac{X_{ijkt}}{X_{ikt}}\right)} - \sqrt[p]{\text{Min}_{\forall k, \forall t} \left(\frac{X_{ijkt}}{X_{ikt}}\right)}}{\sqrt[p]{\text{Max}_{\forall k, \forall t} \left(\frac{X_{ijkt}}{X_{ikt}}\right)} - \sqrt[p]{\text{Min}_{\forall k, \forall t} \left(\frac{X_{ijkt}}{X_{ikt}}\right)}} \quad (1)$$

gdzie:

X_{ijkt} – wartość wskaźnika i dla j regionu w kraju k w czasie t ,

m – liczba wskaźników dla których są dostępne informacje,

X_{ikt} – średnia wartość wskaźnika i w kraju k w czasie t ,

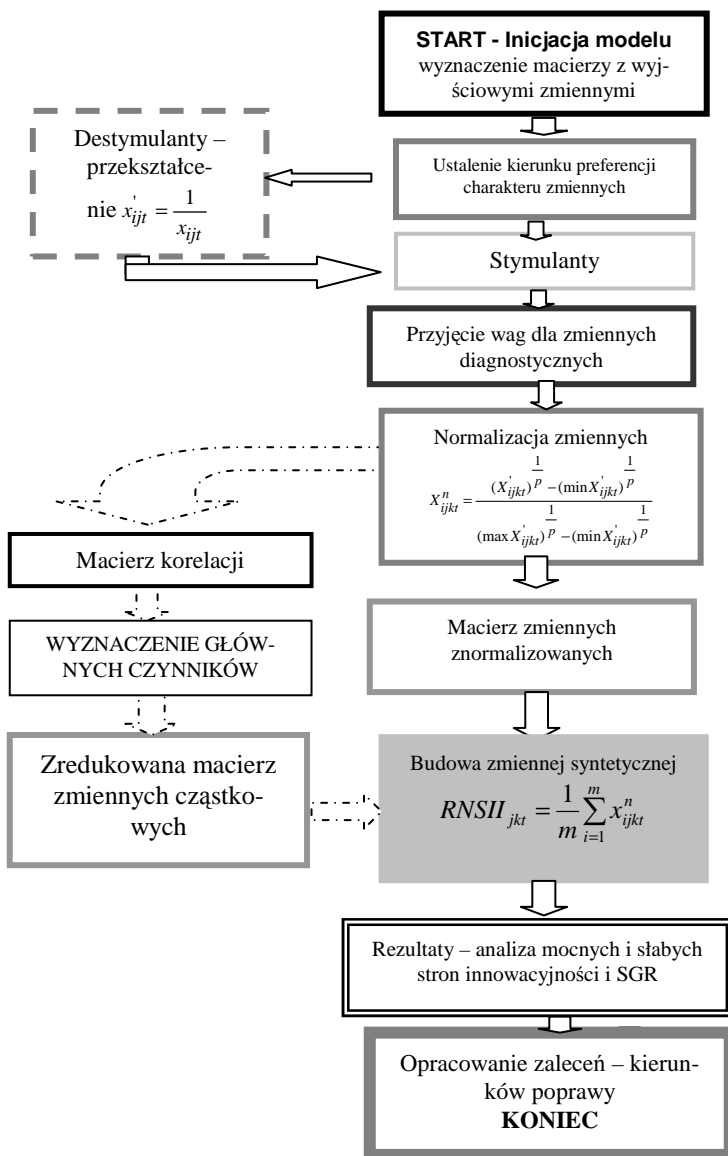
p – stopień pierwiastka korygującego wskaźnik i .

Schemat zastosowanej metody wielowymiarowej analizy porównawczej przedstawiono na rysunku 1.

Dodatkowo w ocenie porównawczej poziomu innowacyjności regionów, wykorzystano czteropoziomą klasyfikację bazującą na metodzie oceny miernika rozwoju [Sitkowska, 2010], po przyjęciu następujących założeń:

- miernik rozwoju d_j odpowiada poziomowi wskaźnika innowacyjności regionu $RNSII_{jkt}$,
- \bar{d} , s – odpowiednio oznaczają: średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe badanego wskaźnika,
- zastosowany repertuar ocen innowacyjności można zapisać w sposób następujący: region mocny (I), gdy $d_j > \bar{d} + s$; średniomocny (II), gdy $\bar{d} < d_j \leq \bar{d} + s$; średniosłaby (III), gdy $\bar{d} - s < d_j \leq \bar{d}$; słaby (białe plamy – IV), gdy $d_j \leq \bar{d} - s$.

³ Tę samą formułę zastosowano do wyznaczenia syntetycznej oceny SGR.



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

Źródło: opracowanie własne.

Wartości, jakie przyjmuje wskaźnik *RNSII* należą do przedziału liczbowego $\langle 0,1 \rangle$. W związku z takim założeniem – bliższa jedności wartość wskaźnika oznacza wyższą innowacyjność regionu.

WYNIKI OCENY INNOWACYJNOŚCI

Przedstawione w tym rozdziale wyniki pokazują, że w ośmiu województwach nie zmienił się ogólny poziom innowacyjności, opisany oceną syntetyczną (tabela 1). Były to województwa: mazowieckie (1. miejsce), łódzkie (3.), pomorskie (7.), podkarpackie (8.), kujawsko-pomorskie (9.), podlaskie (10.), lubuskie (11.), lubelskie (12.). Wzrost poziomu innowacyjności dotyczył województwa: śląskiego (2. lokata z 5.), wielkopolskiego (6. z 8.), świętokrzyskiego (14. z 16.). W pozostałych województwach odnotowano spadek o jedną pozycję. W ocenie innowacyjności stosunkowo najłabsze wyniki odnotowano w zachodniopomorskim i warmińsko-mazurskim (IV poziom). Przyjęto, że poziomy III i IV stanowiące o średnio słabych i słabych stronach innowacyjności dają podstawę do szczególnego wsparcia, zgodnie ze strategią badanych regionów.

Tabela 1. Poziom innowacyjności regionów w układzie modułowym i agregatowym w 2010 r., z zaznaczeniem zmian w odniesieniu do 2007 r.

Województwo, według rankingów oceny syntetycznej 2010 (2007)	Moduły oceny innowacyjności								Ocena syntetyczna <i>RNSII</i>
	Zasoby ludzkie	Działalność B+R	Działalność innowacyjna	Patentowanie i ICT	Finansowanie innowacji	Nowoczesność	Infrastruktura wsparcia	Infrastruktura gospodarcza	
<i>1</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	<i>10</i>
1. mazowieckie (1)	I	I	I	I	I	III	I	III	I
2. śląskie (5)	II	wzrost I	wzrost II**	wzrost I	II	I	wzrost I	I	wzrost I
3. łódzkie (6)	II	II	II	spadek II	wzrost II	wzrost I**	II	III	II
4. dolnośląskie (3)	I	II	II	II	spadek III	spadek III	II	II	spadek II
5. małopolskie (2)	wzrost I	I	spadek II	III	spadek III	spadek III	wzrost II**	I	spadek II
6. wielkopolskie (8)	II	wzrost II	wzrost III	II	spadek III	II	II	wzrost II	wzrost II
7. pomorskie (4)	II	III	spadek III	II	spadek III**	spadek III	I	II	II
8. podkarpackie (7)	IV	II	II	III	wzrost I	I	III	III	II
9. kujawsko- pomorskie (11)	III	spadek III	wzrost II	III	wzrost II**	wzrost II	III	III	III
10. podlaskie (10)	III	wzrost III	II	wzrost II	III	II	spadek II	IV	III

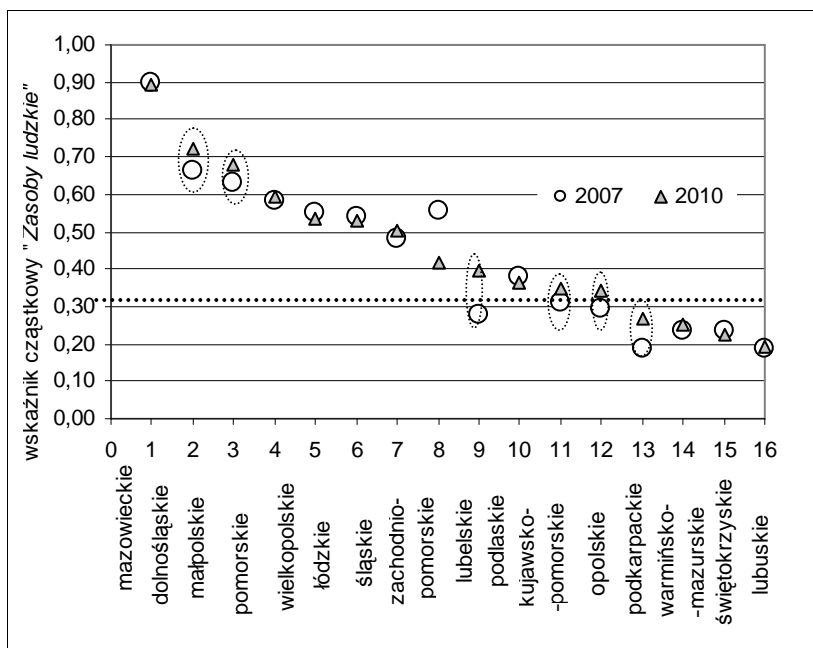
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. lubuskie (12)	IV	spadek IV	III	wzrost I	wzrost III	II	spadek IV	III	III
12. lubelskie (13)	III	spadek III	spadek IV	wzrost III	II	wzrost III	spadek IV	III	III
13. opolskie (15)	III	IV	wzrost II**	spadek III	III	IV	IV	spadek III	spadek III
14. świętokrzyskie (16)	IV	III	IV	spadek IV	spadek III	spadek II	wzrost II	III	wzrost III
15. zachodnio-pomorskie (9)	spadek III	spadek IV	spadek IV**	III	III	spadek IV	spadek III	III	spadek IV
16. warmińsko-mazurskie (14)	IV	III	spadek IV**	IV	wzrost II	spadek III	III	IV	spadek IV
<i>Wartość średnia (d)</i>	<i>0,45</i>	<i>0,37</i>	<i>0,50</i>	<i>0,46</i>	<i>0,40</i>	<i>0,42</i>	<i>0,45</i>	<i>0,37</i>	<i>0,44</i>
<i>Odchylenie standardowe (s)</i>	<i>0,19</i>	<i>0,21</i>	<i>0,09</i>	<i>0,14</i>	<i>0,14</i>	<i>0,15</i>	<i>0,13</i>	<i>0,22</i>	<i>0,10</i>

Uwaga: **wzrost lub spadek o dwie grupy poziomu innowacyjności

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Eurostatu.

Analizując wyniki w układzie modułowym należy zauważyć, iż najczęściej występowało pogorszenie (spadek) sytuacji w działalności innowacyjnej (5 województw), w finansowaniu innowacji (5 województw), nowoczesności (6 województw), działalności B+R (4 województwa). Dokonały się również pozytywne zmiany, bowiem odnotowano poprawę sytuacji w zakresie finansowania innowacji w pięciu województwach, w działalności innowacyjnej w czterech województwach oraz podobnie w zakresie patentowania i zastosowania technologii ICT.

Badano również korelację pomiędzy wyznaczonymi do badań modułami a oceną syntetyczną, przyjmując znormalizowane wartości wskaźników. Najbardziej skorelowanymi w obu latach okazały się szczególnie dwa moduły: I – Zasoby ludzkie (0,86 w 2007 r. i 0,82 w 2010 r.) oraz II – Działalność B+R (0,81 w 2007 r. i 0,87 w 2010 r.). Z uwagi na ramy artykułu omówiono szczególnie dysproporcje międzyregionalne w pierwszym z nich. Na rysunku 2 przedstawiono zmiany jakie dokonały się w module I „Zasoby ludzkie”, w ocenie których uwzględniono następujące wskaźniki: uczestnictwo w nauczaniu ciągłym (w % populacji w wieku 25–64 lat), poziom wykształcenia młodych (udział młodych w wieku 19–24 z średnim i wyższym wykształceniem w % populacji młodych), HRST (*Human Resources for Science and Technology*, w % ludności; wskaźnik Eurostatu), zatrudnienie w usługach wysokiej techniki (w % ogółu pracujących), badacze sfery B+R (w % ludności aktywnej), studenci szkół wyższych (na 10 tys. ludności).



Rysunek 2. Zmiany wskaźników cząstkowych w ocenie innowacyjności regionów polskich – moduł I „Zasoby ludzkie”, w latach 2007–2010

Źródło: opracowanie własne.

Z analizy danych przedstawionych na rysunku 2 wynika, iż w badanych latach 2007–2010 nastąpiła poprawa jakości zasobów ludzkich w następujących województwach: podkarpackim (wzrost o 30%), lubelskim, opolskim, kujawsko-pomorskim, dolnośląskim, małopolskim i warmińsko-mazurskim (wzrost o prawie 7%). Niestety zmiany te nie miały wpływu na zmianę grupy poziomu innowacyjności cząstkowej „Zasobów ludzkich”, jedynie w przypadku małopolskiego stwierdzono wzrost do I poziomu. Największy spadek jakości zasobów ludzkich wystąpił w województwie zachodniopomorskim (o ponad 30%). W ocenie „Zasobów ludzkich” wystąpiły bardzo duże dysproporcje pomiędzy wartościami uzyskanymi przez lidera (województwo mazowieckie – 0,89) a naj słabszym województwem lubuskim – 0,19, które nieznacznie zmniejszyły się i wynosiły 0,71 w 2007 r., a 0,70 w 2010 r.

WYNIKI PORÓWNAWCZE OCENY SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ

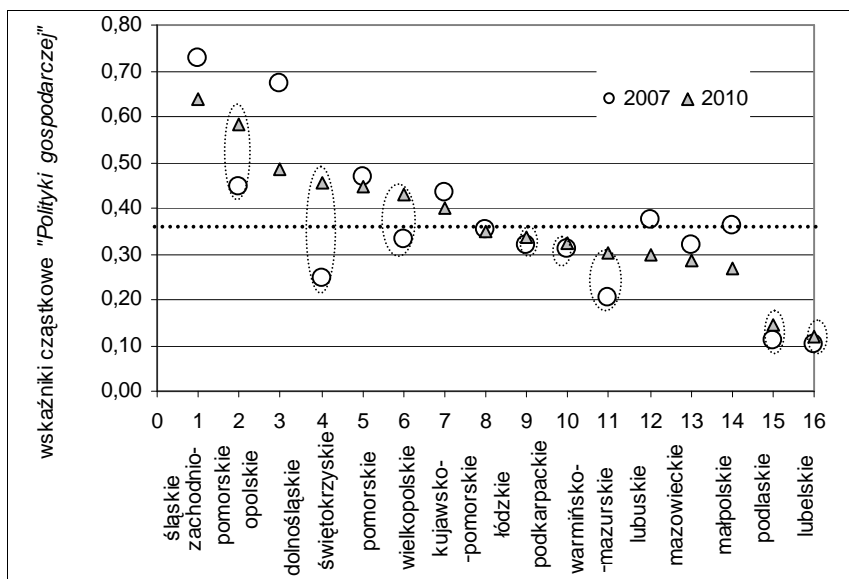
W ocenie społeczno-gospodarczej regionów uwzględniono cztery moduły. Zmiany poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego województw w 2010 roku w porównaniu z wynikami 2007 roku zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2. Mocne i słabe strony oceny społeczno-gospodarczej w województwach polskich w 2010 r., z uwzględnieniem zmian dokonanych od 2007 r.

Województwo, według rankingów oceny syntetycznej 2010 (2007)	Moduły oceny SGR				Ocena agregatowa SGR
	Moduł I – polityka gospodarcza	Moduł II – praca i opodatkowanie	Moduł III – polityka rodzinna i społeczna	Moduł IV – Pobudzanie aktywności	
1. zachodniopomorskie (2)	wzrost I	II	wzrost I	II	I
2. pomorskie (1)	spadek II	II	II	I	I
3. dolnośląskie (4)	II	II	wzrost II	II	wzrost I
4. warmińsko-mazurskie (6)	III	wzrost II	I	spadek III	II
5. opolskie (5)	spadek II	wzrost II	I	IV	II
6. wielkopolskie (10)	II	III	wzrost II	II	spadek II
7. mazowieckie (3)	III	I	IV	I	spadek II
8. śląskie (7)	I	spadek IV	wzrost II	III	spadek III
9. łódzkie (11)	III	spadek III	II	III	III
10. podkarpackie (15)	III	wzrost III	wzrost II	spadek IV	wzrost III
11. świętokrzyskie (14)	wzrost II	wzrost II	spadek IV**	III	III
12. lubuskie (12)	spadek III	wzrost II	III	III	III
13. podlaskie (9)	IV	II	II	spadek II	spadek III
14. kujawsko-pomorskie (8)	III	III	II	III	spadek III
15. małopolskie (13)	III	spadek III**	IV	spadek III**	spadek IV
16. lubelskie (16)	IV	III	wzrost III	III	IV
<i>Wartość średnia (d)</i>	<i>0,37</i>	<i>0,47</i>	<i>0,54</i>	<i>0,45</i>	<i>0,46</i>
<i>Odchylenie standardowe (s)</i>	<i>0,13</i>	<i>0,12</i>	<i>0,10</i>	<i>0,14</i>	<i>0,06</i>

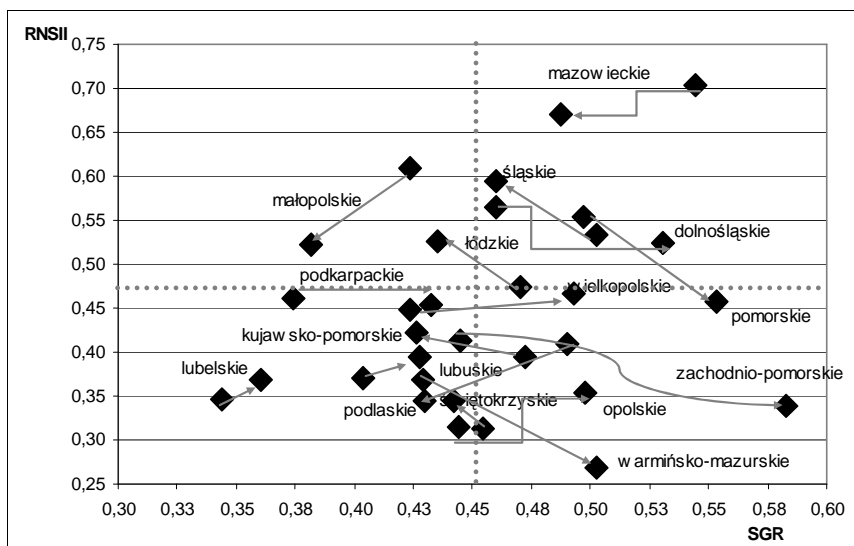
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Najwyższy współczynnik korelacji z syntetyczną oceną SGR wykazywał moduł I – Polityka gospodarcza (0,63), w którym badano wskaźniki: 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). Na rysunku 3 przedstawiono zmiany jakie dokonały się w tym zakresie w latach 2007–2010.



Rysunek 3. Zmiany wskaźników cząstkowych Polityki gospodarczej województw polskich w 2010 r. w porównaniu z 2007 r.

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4. Porównanie zmian dynamicznych syntetycznej oceny społeczno-gospodarczej województw polskich z ich oceną innowacyjności w latach 2007 i 2010 (kierunek zmian strzałki od 2007 do 2010)

Źródło: opracowanie własne.

Ponadprzeciętne wartości wskaźnika cząstkowego *Polityki gospodarczej* w 2010 r. wystąpiły w siedmiu województwach, przy czym w trzech z nich (zachodniopomorskim, dolnośląskim i pomorskim) nastąpiła poprawa tej oceny cząstkowej w odniesieniu do 2007 r. W przedstawionej ocenie *Polityki gospodarczej* zmniejszyły się dysproporcje międzyregionalne z przedziału (0,10–0,73) w 2007 r. do (0,12–0,64) 2010 r., przy czym najwyższe wartości w obu latach wystąpiły w województwie śląskim, a najniższe w lubelskim.

Budowa społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy pociąga za sobą konieczność stałego monitorowania zachodzących zmian w aspekcie poprawy, ale i równowagi pomiędzy poziomem innowacyjności a rozwojem społeczno-gospodarczym (rysunek 4).

Porównanie dynamicznych zmian na podstawie wyników innowacyjności oraz SGR lat 2007 i 2010 posłużyło do wydzielenia czterech grup rozwojowych polskich regionów oraz opracowania zaleceń.

ZAKOŃCZENIE – ZALECENIA

Głównym założeniem tworzenia system monitoringu (oceny) innowacyjności jest pełnienie roli wspomagającej do budowania programów wsparcia i wyboru projektów, umożliwiających efektywne wydatkowanie publicznych środków finansowych, jak również obserwacja zmian w czasie.

W rezultacie porównania wyników syntetycznych oceny innowacyjności i oceny społeczno-gospodarczej można wyróżnić cztery grupy rozwojowe województw:

- Grupa I o ponadprzeciętnie rozwiniętej infrastrukturze społeczno-gospodarczej oraz innowacyjnej, do której zaliczono województwa: dolnośląskie, mazowieckie, śląskie,
- Grupa II o ponadprzeciętnie rozwiniętej infrastrukturze społeczno-gospodarczej, ale niskiej innowacyjności, w której znalazły się województwa: zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie, opolskie,
- Grupa III stawiająca na dość wysoką innowacyjność z nierównowagą w obszarze infrastruktury społeczno-gospodarczej, są to województwa: łódzkie, małopolskie,
- Grupa IV, w której występują płaszczyzny niedorozwoju w obu ocenianych obszarach, a do nich wliczono województwa: kujawsko-pomorskie, podkarpackie, podlaskie, lubuskie, świętokrzyskie i lubelskie.

Najstabsza ocena częściowo pokrywa się z poziomem zamożności województw, bowiem pięć województw polskich znalazło się wśród dwudziestu regionów o najniższym GDP *per capita* w UE-27. Były to województwa: lubelskie (41% średniej unijnej w 2009 r.), podkarpackie (42%), podlaskie (45%), warmińsko-mazurskie (45%), świętokrzyskie (47%).

Regionami, które zyskały poprawę w ocenie innowacyjności i ocenie społeczno-gospodarczej były: lubelskie, lubuskie, opolskie, wielkopolskie, natomiast wzrost tylko w ocenie SGR: dolnośląskie, zachodniopomorskie, warmińsko-mazurskie, a wzrost w ocenie innowacyjności: łódzkie, kujawsko-pomorskie, śląskie i świętokrzyskie. Jedynie województwo dolnośląskie, mimo niższej oceny innowacyjności w 2010 r. niż w 2007 r. uzyskało relatywnie najlepszą ocenę, uzyskując wartości w obu ocenach powyżej 0,51.

Przeprowadzone badania porównawcze innowacyjności regionów w 2007 i 2010 roku pozwalają określić następujące zalecenia:

- Poziom uzyskanych wskaźników częściowej oceny Modułu II „Działalność B+R” skłonić powinno do zwiększenia aktywności regionalnej i środków na szkolenia w zakresie zdobywania środków krajowych i unijnych na działalność B+R prowadzoną zwłaszcza w zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim i lubuskim.
- Zagadnienia poprawy wskaźników związanych z *Działalnością innowacyjną* w swojej strategii rozwoju regionalnego szczególnie powinny ująć województwa: warmińsko-mazurskie, pomorskie, zachodniopomorskie, lubelskie, małopolskie.
- Największe dysproporcje wynikające z zastosowania technologii ICT i patentowania charakteryzujące się spadkiem wskaźnika syntetycznego wystąpiły w regionie świętokrzyskim, opolskim i warmińsko-mazurskim, które powinny być uwzględnione w nowym planowaniu regionalnych programów operacyjnych.
- Wspomaganie obszaru *Finansowanie innowacji* powinno zostać objęte zwłaszcza przez te województwa, które odnotowały spadek poziomu innowacyjnego, a również zostały zaliczone do III poziomu innowacyjności, tj.: pomorskie, wielkopolskie, małopolskie, dolnośląskie, świętokrzyskie oraz podlaskie, lubuskie, opolskie, zachodniopomorskie.

LITERATURA

- 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.
- Bućko J., Sitkowska R., 2008, *Analiza porównawcza innowacyjności polskich regionów w 2006 r. (według metodologii EIS)*, „Problemy Eksploatacji” nr 3.
- Ciok St., Dobrowolska-Kaniewska H., 2009, *Polityka innowacyjna państwa a regionalny potencjał*, Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego 7, Wrocław.
- Godlewska-Majkowska H. (red.), 2010, *Innowacyjność jako czynnik wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej polskich regionów w latach 2002–2007*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.

- Grabiński T., 1984, *Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach dynamiki zjawisk ekonomicznych*, AE w Krakowie, Kraków.
- Kosiedowski W. (red.), 2001, *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym. Problemy teorii i praktyki*, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierowania, Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności „Dom Organizatora”, Toruń.
- Poniatowicz M., 1999, *Innowacyjność jako instrument wzrostu regionów polskich [w:] Innowacje techniczne i zmiany strukturalne w procesie transformacji polskiej gospodarki*, red. A.H. Jasiński, M. Kruk, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, t. 1, Białystok.
- RIS 2009, Hollanders H., Tarantola St., Loschky A., 2009, *Regional Innovation Scoreboard*.
- Sitkowska R., 2010, *Ocena społecznej gospodarki rynkowej regionów (w kontekście wielokryterialnej oceny innowacyjności polskich województw)*. Rozdział w książce *Materiały i Studia „Przyszłość społecznej gospodarki rynkowej w warunkach globalizacji”*, wydanej przez Oficynę Wydawniczą Warszawskiej Szkoły Zarządzania Szkoły Wyższej, Warszawa, s. 171–212.
- Witkowska D., 2005, *Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.

Streszczenie

Inwestowanie w rozwój regionalny w wielu płaszczyznach pociąga za sobą konieczność stałego monitorowania zachodzących zmian w aspekcie poprawy, ale i równowagi pomiędzy poziomem innowacyjności a rozwojem społeczno-gospodarczym. W niniejszym artykule przedstawiono zastosowanie wielowymiarowej analizy porównawczej innowacyjności regionów, według metodologii Regional Innovation Scoreboard do badań dynamicznych (lata: 2007 i 2010). Analizy innowacyjności regionów, jak i ich rozwoju społeczno-gospodarczego wskazują na występujące dysproporcje rozwojowe i mogą być przydatne w określaniu obszarów wsparcia ze środków publicznych.

Taxonomic Assessment of Innovation of Polish Regions in the Context of the Socio-Economic Assessment

Summary

Investment in regional development in multiple planes entails the necessity of the permanent monitoring of both the changes in terms of improving the economy and the balance between innovative level and socio-economic development. The article presents the comparative multidimensional analysis of the regions innovativeness with the use of Regional Innovation Scoreboard. The research concerns the changes dynamic, in the 2007 and 2010 years. Analysis of the innovativeness and the socio-economic development of the regions have showed the disproportion, so can be helpful for determination of the areas of the public support.