

**Anna SACIO-SZYMAŃSKA**

Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom

## **POZYCJA POLSKI W ŚWIETLE WYBRANYCH METODYK OCENY INNOWACYJNOŚCI I KONKURENCYJNOŚCI**

### **Słowa kluczowe**

Innowacyjność, konkurencyjność, gospodarka.

### **Streszczenie**

W artykule dokonano przeglądu wybranych metodyk oceny innowacyjności i konkurencyjności gospodarek opracowanych przez organizacje międzynarodowe: Global Innovation Index (GII), Knowledge Assesment Methodology (KAM), Global Competitiveness Index (GCI). Przedstawiono autorską propozycję wskaźników oceny stanu innowacyjności oraz dokonano analiz poziomu rozwoju polskiej gospodarki z zastosowaniem metodyk międzynarodowych i autorskiej listy wskaźników.

### **Wprowadzenie**

Innowacyjność ma kluczowe znaczenie dla rozwoju gospodarczego krajów, regionów i organizacji. W dużej mierze zmiany poziomu innowacyjności w makroskali przynoszą rezultat w postaci zmian pozycji konkurencyjnej danego kraju na arenie międzynarodowej. Innowacyjność i konkurencyjność gospodarek jest stymulowana wieloma czynnikami. Prekursorem badań w tej dziedzinie był A. Smith [1], który podkreślał znaczenie specjalizacji i podziału pracy, następnie przedstawiciele ekonomii neoklasycznej, tj. J. Schumpeter [2], R. Solow [3], T. Swan [4] postulowali potrzebę inwestowania w kapitał fizycz-

ny oraz infrastrukturę, natomiast obecnie uwypukla się takie czynniki jak: edukacja i szkolenia, postęp techniczny, stabilizacja makroekonomiczna, ład organizacyjny, zaawansowanie i efektywność rynku. Zaprezentowane czynniki są istotne i nie wykluczają się nawzajem, co więcej mogą mieć równorzędne znaczenie, co jest również podkreślane we współczesnej literaturze ekonomicznej [5]. Wymienione grupy czynników stanowią przedmiot badań poziomu innowacyjności i konkurencyjności gospodarek realizowanych przez takie instytucje jak: Bank Światowy, Światowe Forum Ekonomiczne, Institut Européen d'Administration des Affaires (INSEAD), Komisja Europejska, Międzynarodowy Instytut Zarządzania Rozwojem (IMD).

### 1. Ocena innowacyjności i konkurencyjności gospodarek

Dla zachowania jasności analizy uzasadnione jest wyjaśnienie podstawowych terminów z zakresu innowacyjności i konkurencyjności, które przyjęto na potrzeby artykułu: innowacja, innowacyjność, konkurencyjność.

Zgodnie z Podręcznikiem Oslo [6] „innowacja to wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem”.

Innowacyjność to zdolność do tworzenia oraz adaptowania innowacji (produktowych, procesowych, organizacyjnych, marketingowych). Z makroekonomicznego punktu widzenia mówi się o innowacyjności gospodarki. W tym przypadku innowacyjność jest pochodną posiadanych zasobów proinnowacyjnych (ludzkie, rzeczowe, kapitałowe, informacyjne) oraz umiejętności i zdolności do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce gospodarczej wyników badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów, wynalazków, wprowadzania nowych metod i technik w organizacji i zarządzaniu, doskonalenia i rozwijania infrastruktury oraz zasobów wiedzy [7].

Gospodarka konkurencyjna międzynarodowo to gospodarka, która w warunkach wolnego handlu i swobodnego przepływu czynników wytwórczych (w tym w szczególności kapitału) jest w stanie relatywnie szybko wzrastać i rozwijać się w długim okresie [8].

W literaturze przedmiotu funkcjonuje wiele metodyk oceny innowacyjności i konkurencyjności gospodarczej w skali makro opracowanych przez instytucje międzynarodowe, w tym m.in.:

- Innovation Union Scoreboard methodology (Komisja Europejska/ Uniwersytet w Maastricht) [9];
- Global Innovation Index (GII) methodology (INSEAD<sup>1</sup>) [10];

---

<sup>1</sup> INSEAD (fr. Institut Européen d'Administration des Affaires) – jedna z największych prywatnych szkół zarządzania i biznesu na świecie, założona w 1957 roku. Posiada dwa kampusy: we

- Knowledge Assessment Methodology (KAM) (Bank Światowy) [11];
- Global Competitiveness Index (GCI) methodology (Światowe Forum Ekonomiczne) [12];
- World Competitiveness Yearbook methodology (Międzynarodowy Instytut Zarządzania Rozwojem – IMD) [13].

Badania realizowane w tym zakresie w Polsce są w przeważającej mierze ukierunkowane na diagnozę uwarunkowań i stanu innowacyjności gospodarki z wykorzystaniem metodyk międzynarodowych (m.in. Zygierewicz [14], Jasiński [15], Marciniak [16], Kryk, Piech [17], Lis [18]). Relatywnie nieliczni badacze prowadzą prace w celu opracowania i wdrożenia autorskiej metodyki oceny stanu innowacyjności gospodarki w skali makro (Rybiński i in. [19]), meso, tj. sektora dóbr inwestycyjnych (Sitkowska [20]) i regionu (Feltynowski i Nowakowska [21]) oraz w skali mikro dotyczącej przedsiębiorstwa (Baczko i in. [22]).

Z uwagi na dostępność danych statystycznych w artykule dokonano analizy pozycji innowacyjnej i konkurencyjnej polskiej gospodarki z wykorzystaniem następujących metodyk opracowanych przez instytucje międzynarodowe: Global Innovation Index, Knowledge Assessment Methodology, Global Competitiveness Index (analizę poprzedzono przedstawieniem ogólnej charakterystyki wymienionych metodyk).

## 2. Global Innovation Index (GII)

Globalny Indeks Innowacji (Global Innovation Index – GII) został opracowany w 2007 r. przez INSEAD. Wskaźniki wchodzące w skład GII kwalifikuje się do dwóch podstawowych grup: „czynników dających możliwości” (ang. *enablers/innovation input*) oraz „wyników” (ang. *innovation outputs*). W ramach głównej grupy „innovation input” wyróżniono kategorie: instytucje, potencjał ludzki, ICT i infrastruktura, zaawansowanie rynku, zaawansowanie działalności biznesowej. Natomiast grupę „innovation output” tworzą wyniki działalności naukowej oraz efekty działalności twórczej. Ogółem metodyka GII wyróżnia 60 mierników innowacyjności, które mogą zostać wykorzystane do przeprowadzenia oceny poziomu innowacyjności 132<sup>2</sup> gospodarek.

## 3. Knowledge Assessment Methodology (KAM)

Metoda diagnozy stanu gospodarki opartej na wiedzy (Knowledge Assessment Methodology – KAM) została opracowana w ramach programu badawczego pt. „Knowledge for Development Program (K4D)” realizowanego

---

Francji (Fontainebleau, Île-de-France) oraz w Singapurze. W rankingach Financial Times i The Wall Street Journal INSEAD regularnie plasuje się wśród kilkunastu najlepszych szkół biznesu na świecie, jako najwyższej notowana szkoła europejska.

<sup>2</sup> W 2010 roku. Natomiast w 2011 r. liczbę analizowanych krajów zmniejszono do 125.

przez Instytut Banku Światowego. KAM obejmuje obecnie 109 wskaźników opisujących cztery, kluczowe z punktu widzenia GOW obszary:

- porządek ekonomiczny i instytucjonalny, dostarczający bodźców do efektywnego wykorzystywania istniejącego, bądź kreowanego zasobu wiedzy oraz pobudzający przedsiębiorczość,
- system innowacji, który tworzy nowe technologie i umożliwia efektywną adaptację wiedzy,
- system edukacji, który kreuje i przekazuje wiedzę, budując kapitał ludzki zdolny do aktywnego uczestnictwa w GOW,
- technologie informatyczne i telekomunikacyjne zmieniające sposoby komunikacji, tworzenia, przetwarzania i rozprzestrzeniania informacji i wiedzy.

Informacje zgromadzone w bazie danych Banku Światowego umożliwiają dokonanie diagnozy stanu gospodarki opartej na wiedzy 146 krajów według dwóch wariantów. Pierwszy, podstawowy formularz oceny obejmuje 14 standardowych wskaźników wyselekcjonowanych przez autorów metodologii KAM. Drugi wariant umożliwia dokonanie oceny według autorskiego formularza obejmującego zestaw indywidualnie dobranych wskaźników ze 109 udostępnionych w bazie danych.

#### 4. Global Competitiveness Index (GCI)

Metodologia oceny konkurencyjności gospodarek Global Competitiveness Index (GCI) Światowego Forum Ekonomicznego (WEF) jest rozwijana od 1979 r. (data publikacji pierwszego raportu). Obecna koncepcja została opracowana w 2004 r. przez ekonomistę Columbia University X. Sala-i-Martina. Podejście ma charakter holistyczny, uwzględnia wiele czynników wpływających na konkurencyjność i produktywność gospodarki, w tym m.in.: podział pracy, inwestycje w kapitał fizyczny, inwestycje infrastrukturalne, kapitał ludzki, edukację, ochronę zdrowia, stabilność makroekonomiczną etc. W GCI wykorzystano wiele zmiennych cząstkowych, mierzących te aspekty.

Zmienne (ogółem 117) zostały pogrupowane w 12 „filarów konkurencyjności”:

- I. Instytucje.
- II. Infrastruktura.
- III. Uwarunkowania makroekonomiczne.
- IV. Opieka zdrowotna i edukacja na poziomie podstawowym.
- V. Szkolnictwo wyższe.
- VI. Efektywność rynku towarów i usług.
- VII. Elastyczność rynku pracy.
- VIII. Rozwój rynków finansowych.
- IX. Zdolność absorpcyjna technologii.
- X. Wielkość rynku.

XI. Poziom rozwoju środowiska gospodarczego.

XII. Innowacyjność.

Metodologia GCI jako jedyna z omówionych uwzględnia różnice dotyczące zaawansowania gospodarczego krajów poddanych analizie. GCI uwzględnia trzy etapy rozwoju: kraje oparte na czynnikach (*factor driven*), na wydajności (*efficiency-driven*) oraz innowacjach (*innovation-driven*). Wyższe wagi nadawane są tym filarom konkurencyjności, które mają większe znaczenie na danym etapie rozwoju gospodarczego kraju.

Takie podejście metodyczne jest szczególnie istotne dla państw charakteryzujących się średnim poziomem rozwoju gospodarki. W literaturze przedmiotu podkreśla się bowiem, że standardy metodologiczne statystyki N+T+I są opracowywane przez badaczy z krajów zaawansowanych gospodarczo, szczególnie Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Kanady oraz że są one adekwatne w stosunku do stanu nauki, techniki i innowacji w tych krajach. Natomiast uznaje się, że zaproponowane kategorie i taksonomie nie zawsze są dobrym narzędziem diagnozowania innowacyjności w państwach słabiej rozwiniętych<sup>3</sup>.

## 5. Dokonanie oceny stanu innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki w ujęciu międzynarodowym

Ocenę innowacyjności polskiej gospodarki przeprowadzono z uwzględnieniem trzech metodyk międzynarodowych: Global Innovation Index (GII), Knowledge Assesment Methodology (KAM) i Global Competitiveness Index (GCI).

## 6. Ocena wg Global Innovation Index

W Globalnym Rankingu Innowacyjności Polska została sklasyfikowana na 47 pozycji (na 132 analizowane kraje). W grupie krajów Unii Europejskiej jedynie Bułgaria i Rumunia uzyskały słabszy rezultat (odpowiednio: 49 i 52 miejsce). Na podstawie wartości wskaźników odpowiadających za kreowanie innowacji Polska zajęła 46 lokatę, natomiast wartość wskaźników wyrażających efekty innowacji plasuje Polskę na 52 pozycji. W pierwszym przypadku (stymulowanie innowacyjności) Polska wyprzedziła cztery kraje unijne: Włochy (47), Grecję (49), Rumunię (57), Bułgarię (61). Natomiast, uwzględniając drugie kryterium (efekty działalności innowacyjnej), Polska zajęła przedostatnie miejsce wśród krajów Unii Europejskiej, słabszą pozycję w rankingu uzyskała jedynie Łotwa (55 lokata).

---

<sup>3</sup> Podkreśla się takie cechy charakterystyczne B+R w wielu krajach słabiej rozwiniętych, jak: przewaga badań nad pracami rozwojowymi, duży udział badań niesformalizowanych i niezinstytucjonalizowanych, finansowanych na zasadzie indywidualnych umów, a nie poprzez instytucje naukowe lub realizowanych społecznie itd. za: [23].

Metodyka GII pozwoliła również na dokonanie identyfikacji mocnych i słabych stron Polski w zakresie poszczególnych wskaźników innowacyjności. Wśród mocnych stron na uwagę zasługują: niska miara barier w handlu (komponent: Zaawansowanie środowiska biznesowego), relatywnie korzystne warunki uzyskania kredytu (komponent: zaawansowanie rynku) i liczba studentów (komponent: jakość czynnika ludzkiego/potencjał innowacyjny). Natomiast słabe strony gospodarki Polski w zakresie innowacyjności obejmują: znikomy elektroniczny dostęp do usług publicznych, bardzo niską jakość infrastruktury publicznej (komponent: technologie ICT i infrastruktura), nieskuteczne prawo i duże obciążenie przepisami (komponent: instytucje), a także słabą skłonność do kooperacji w ramach klastrów (komponent: zaawansowanie środowiska biznesowego/ekosystem innowacji).

## 7. Ocena wg Knowledge Assessment Methodology

Zgodnie z metodologią KAM w 2009 r. zagregowany wskaźnik gospodarki opartej na wiedzy (średnia arytmetyczna zmiennych opisujących porządek instytucjonalny i politykę regulacyjną, system innowacyjny, system edukacyjny i infrastrukturę ICT) dla Polski wyniósł 7,41 (37 miejsce na 145 analizowanych krajów). W porównaniu z rokiem 1995 (6,90) odnotowano nieznaczną poprawę. Niemniej jednak, osiągając wskaźnik o wartości 7,41 w 2009 r. Polska uzyskała jeden z najsłabszych wyników w porównaniu z pozostałymi krajami Unii Europejskiej. Jedyne trzy kraje zanotowały bardziej niekorzystny rezultat: Grecja (38), Bułgaria (43), Rumunia (47). Analiza wartości poszczególnych wskaźników wyodrębnionych w ramach komponentu KAM pn. „System innowacji” wskazuje, że w 2009 r. Polska osiągnęła najsłabsze wyniki w odniesieniu do następujących elementów: opłaty z tytułu korzystania z licencji, eksport dóbr kapitałowych, liczba publikacji naukowych z fizyki, biologii, chemii, matematyki, medycyny, nauk technicznych i astronomii we współautorstwie zagranicznym, eksport produktów zaawansowanych technologicznie, współpraca o charakterze badawczym między przedsiębiorstwami a uniwersytetami. Natomiast relatywnie najlepsze wyniki odnotowano w odniesieniu do liczby badaczy w pracach B+R oraz liczby publikacji naukowych z fizyki, biologii, chemii, matematyki, medycyny, nauk technicznych i astronomii.

## 8. Ocena według Global Competitiveness Index (GCI)

W wyniku dokonania oceny konkurencyjności gospodarki Polski na podstawie wskaźników przyjętych w metodologii Global Competitiveness Index eksperci Światowego Forum Ekonomicznego zakwalifikowali Polskę do grupy krajów znajdujących się na przejściowym etapie rozwoju z poziomu 2 (wzrost konkurencyjności poprzez zwiększenie wydajności) na poziom 3 (wzrost konku-

rencyjności poprzez zwiększenie innowacyjności). W porównaniu z pozostałymi krajami zakwalifikowanymi do tej grupy (Bahrain, Barbados, Chile, Chorwacja, Chiny, Węgry, Łotwa, Litwa, Oman, Puerto Rico, Słowacja, Tajwan, Trinidad i Tobago, Urugwaj) pozycja Polski w ramach 12 filarów konkurencyjności znacząco odbiegała od średniej obliczonej dla tych krajów jedynie w dwóch przypadkach: w odniesieniu do infrastruktury (gdzie pozycja Polski była słabsza od średniej dla analizowanych krajów) oraz w stosunku do wielkości rynku (pozycja Polski była powyżej średniej).

W 2010 roku wartość zintegrowanego wskaźnika konkurencyjności dla Polski wyniosła 4,5 (maksymalna wartość wskaźnika wynosiła 7), pozwoliło to Polsce zająć 39 pozycję na 139 analizowanych krajów i oznaczało awans o 14 pozycji w stosunku do roku 2008. Za Polską sklasyfikowano następujące kraje UE: Cypr (40), Hiszpanię (42), Słowenię (45), Portugalię (46), Litwę (47), Włochy (48), Maltę (50), Węgry (52), Słowację (60), Rumunię (67), Łotwę (70), Bułgarię (71), Grecję (83). Najniższą wartość w ramach poszczególnych filarów konkurencyjności uzyskały wskaźniki dotyczące innowacyjności gospodarki (3,3; 54 miejsce w rankingu) oraz infrastruktury (3,8; 72 miejsce w rankingu). Najniższą pozycję w rankingu w ramach filaru „Innowacyjność” Polska uzyskała w odniesieniu do wskaźnika: „współpraca badawcza pomiędzy przedsiębiorstwami a uniwersytetami” (64), natomiast najwyższą w przypadku miary „jakość instytucji naukowo-badawczych” (47).

## 9. Wnioski i dalsze badania

Przeprowadzone analizy innowacyjności gospodarki z uwzględnieniem wybranych metodyk międzynarodowych sytuują Polskę z reguły na ostatnich miejscach list rankingowych w porównaniu z krajami Unii Europejskiej.

Polska uzyskuje zdecydowanie lepszy rezultat w przypadku zastosowania metodologii GCI opracowanej przez Światowe Forum Ekonomiczne, w której analizuje się konkurencyjność gospodarki. Ta metodologia uwzględnia różnice w poziomie rozwoju poszczególnych krajów stanowiących przedmiot analiz, a ocena przeprowadzona z jej wykorzystaniem wydaje się rzetelnie odzwierciedlać stan faktyczny<sup>4</sup>.

Różne oceny odnośnie do innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki uzyskiwane z zastosowaniem metodyk międzynarodowych były asumptem do opracowania autorskiego zestawu wskaźników i dokonania analizy poziomu pozycji innowacyjnej polskiej gospodarki z ich wykorzystaniem. Prace w tym zakresie prowadzone są w ramach zadania badawczego: „Monito-

---

<sup>4</sup> Przy czym należy mieć na uwadze fakt, że niedawny awans Polski w rankingu GCI uzyskano częściowo w wyniku poprawy krajowych wskaźników konkurencyjności; jednocześnie osiągnięcie to było, w pewnym stopniu, rezultatem pogorszenia indeksów w krajach, które uprzednio zajmowały wyższe pozycje.

rowanie skuteczności wprowadzanych na poziomie kraju systemowych uregulowań w zakresie innowacyjnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych wspomagających procesy wytwarzania i eksploatacji obiektów technicznych” [24] Programu Strategicznego „Innowacyjne systemy wspomagania technicznego zrównoważonego rozwoju gospodarki”<sup>5</sup> koordynowanego przez ITeE – PIB.

Opracowana w Programie Strategicznym metodyka oceny innowacyjności w skali makro wyróżnia osiem komponentów innowacyjności:

- stymulanty innowacyjności:
  1. Instytucje i regulacje;
  2. Finansowanie;
  3. Infrastruktura i technologie,
  4. Kształcenie;
- efekty działalności innowacyjnej:
  5. Tworzenie wiedzy;
  6. Zastosowanie, dyfuzja wiedzy;
  7. Rynek pracy;
  8. Jakość życia.

Ogółem w ramach zaproponowanej struktury wyodrębniono 27 wskaźników szczegółowych (rys. 1). Następnie, metodą ekspercką, wygenerowano kluczowe wskaźniki w ramach każdego komponentu:

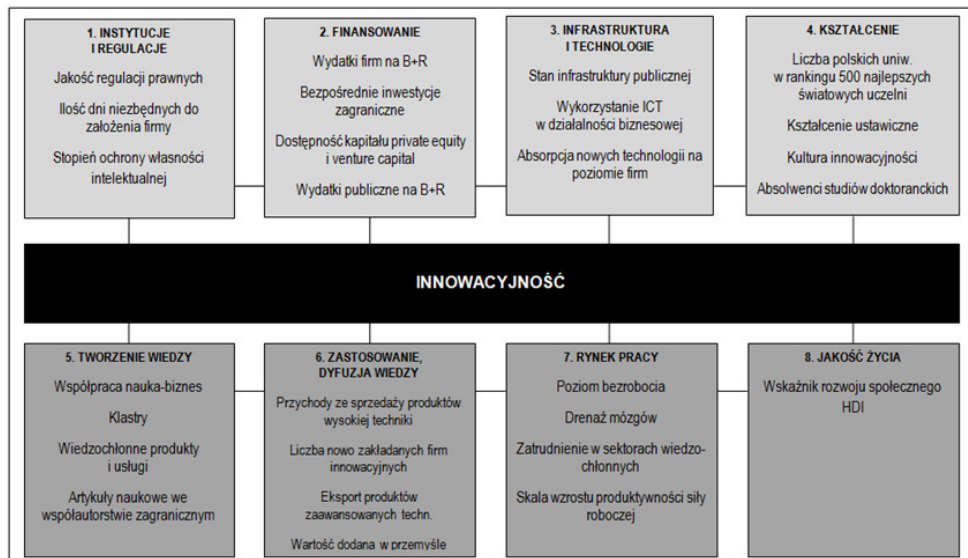
- Stopień ochrony własności intelektualnej (Instytucje i regulacje);
- Wydatki firm na B+R (Finansowanie);
- Absorpcja nowych technologii na poziomie firm (Infrastruktura i technologie);
- Kształcenie ustawiczne (Kształcenie);
- Współpraca nauka–biznes (Tworzenie wiedzy);
- Przychody ze sprzedaży produktów wysokiej techniki (Zastosowanie, dyfuzja wiedzy);
- Produktywność siły roboczej (Rynek pracy);
- Wskaźnik rozwoju społecznego HDI (Jakość życia).

Przyjęto następującą formułę oceny<sup>6</sup>: jeżeli występuje dynamika rosnąca wskaźnika, do łącznej punktacji należy dodać 1, jeżeli malejąca, to należy odjąć 1, w przypadku silnych zmian należy dodać lub odjąć 2. Jeżeli otrzymana wartość jest bliska lub większa od 8, to należy uznać gospodarkę za bardzo innowacyjną, jeżeli jest bliska -8 lub niższa – za gospodarkę mało innowacyjną.

<sup>5</sup> <http://www.programstrategiczny-poig.itee.radom.pl/index.php>.

<sup>6</sup> Za: K. Rybiński i in., Go Global! Raport o innowacyjności polskiej gospodarki, Warszawa 2011, s. 3.





Rys. 1. Główne komponenty oraz szczegółowe miary oceny innowacyjności  
Źródło: opracowanie własne.

Dynamikę wyznaczonych wskaźników oceniano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz organizacji międzynarodowych. Przyjęty okres oceny obejmował lata od 1990–1995 do 2009–2010.

Tabela 1. Ocena innowacyjności Polski na podstawie autorskiego zestawu miar innowacyjności

Wskaźnik	Kierunek zmian	Źródło danych	Ocena punktowa
Stopień ochrony własności intelektualnej (Instytucje i regulacje)	Stabilizacja na niskim poziomie	GUS	0 pkt
Wydatki firm na B+R (Finansowanie)	Stabilizacja na niskim poziomie	GUS	0 pkt
Absorpcja nowych technologii na poziomie firm (Infrastruktura i technologie)	Powolny i nieznaczny wzrost dynamiki	GUS	1 pkt
Kształcenie ustawiczne (Kształcenie)	Stabilizacja na niskim poziomie	Eurostat, MPiPS	0 pkt
Współpraca nauka-biznes (Tworzenie wiedzy)	Malejąca dynamika	GUS	-1 pkt
Przychody ze sprzedaży produktów wysokiej techniki (Zastosowanie, dyfuzja wiedzy)	Stabilizacja na niskim poziomie	GUS	0 pkt
Produktywność siły roboczej (Rynek pracy)	Malejąca dynamika	Eurostat, MPiPS, GUS	-1 pkt
Wskaźnik rozwoju społecznego HDI (Jakość życia)	Rosnąca dynamika	UNDP	2 pkt

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 1 przedstawiono wytypowane wskaźniki stanowiące podstawę oceny innowacyjności gospodarki Polski ze wskazaniem dynamiki zmian poszczególnych wskaźników oraz źródeł informacji, na podstawie których dokonano oceny.

Analiza poziomu innowacyjności polskiej gospodarki z zastosowaniem autorskiego zestawu wskaźników kluczowych wskazuje, iż trudno określić jednoznaczne trendy w zakresie innowacyjności. Część z analizowanych wskaźników wskazuje na poprawę sytuacji w tym zakresie (Wskaźnik rozwoju społecznego HDI, Absorpcja nowych technologii na poziomie firm), inne na pogorszenie (Współpraca nauka–biznes, Produktywność siły roboczej) lub brak zmian (Stożenie ochrony własności intelektualnej, Wydatki firm na B+R, Kształcenie ustawiczne, Przychody ze sprzedaży produktów wysokiej techniki). Wszystkie jednak należą do relatywnie niskich w porównaniu z innymi krajami UE<sup>7</sup>.

Przeprowadzona analiza stanu wiedzy dotycząca zagadnień metodologicznych statystyki nauki, techniki i innowacji oraz uzyskane wyniki oceny poziomu innowacyjności i konkurencyjności Polski w ujęciu międzynarodowym oraz z wykorzystaniem autorskiej metodyki wskazują na pewne niedociągnięcia w polityce gospodarczej i przemysłowej, które przyczyniają się do niezadowalającego stanu innowacyjności gospodarki. Wśród nich należy wymienić m.in. [24]:

- brak systemowego wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności na poziomie centralnym, regionalnym oraz lokalnym (w szczególności w odniesieniu do sektora MSP<sup>8</sup>), który utrudnia wykorzystanie dostępnych środków;
- niedostosowanie regulacji prawno-podatkowych (ulg inwestycyjnych) do potrzeb firm innowacyjnych;
- skomplikowane i długotrwałe procedury związane z dostępem do finansowania zewnętrznego (kredyty, fundusze strukturalne);
- brak rozwiązań sprzyjających współpracy nauki i gospodarki, transferowi wiedzy i własności intelektualnej oraz budowaniu przewag konkurencyjnych opartych na popytowym podejściu do innowacji;
- słabość krajowej podaży postępu technicznego;
- niewystarczający popyt ze strony dominujących w gospodarce mikro- i małych przedsiębiorstw;
- słabość infrastruktury instytucjonalnej sprzyjającej innowacyjności.

Wyszczególnione bariery innowacyjności oraz trudności w sformułowaniu jednoznacznej oceny poziomu innowacyjności determinują tematykę dalszych prac badawczych, ukierunkowując je na wskazanie niezbędnych działań na-

<sup>7</sup> Ocena stanu innowacyjności wybranych krajów będzie przedmiotem kolejnych badań prowadzonych w ramach zadania „Monitorowanie skuteczności wprowadzanych na poziomie kraju systemowych uregulowań w zakresie innowacyjnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych wspomagających procesy wytwarzania i eksploatacji obiektów technicznych”.

<sup>8</sup> W tej grupie przedsiębiorstw jedynie 15% wykazuje aktywność innowacyjną. Za: [14].

prawczych, które należy podjąć oraz instrumentów wspomagających procesy innowacyjne, które należy wdrożyć, aby kapitał intelektualny oraz innowacyjność decydowały o zrównoważonym rozwoju gospodarczym oraz wzroście dobrobytu polskiego społeczeństwa. Zaplanowane analizy będą m.in. dotyczyć dobrych praktyk w zakresie wspierania innowacyjności w wybranych krajach przodujących pod względem poziomu i dynamiki rozwoju gospodarczego.

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

### **Bibliografia**

1. Smith A.: *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, W. Strahan and T. Cadell, London 1776.  
<http://www.gutenberg.org/files/3300/3300-h/3300-h.htm> (ebook)
2. Schumpeter J.: *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York: Harper & Row; 3<sup>rd</sup> Edition, 1950.  
<http://sergioberumen.files.wordpress.com/2010/08/schumpeter-joseph-a-capitalism-socialism-and-democracy.pdf> (ebook)
3. Solow R.: *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1., 1956).  
[http://faculty.lebow.drexel.edu/LainczC/cal38/Growth/Solow\\_1956.pdf](http://faculty.lebow.drexel.edu/LainczC/cal38/Growth/Solow_1956.pdf)
4. Swan T.W.: *Economic Growth and Capital Accumulation*, *Economic Record*, Volume 32, Issue 2, November 1956.
5. Sala-i-Martin X., Artadi E.V.: *The Global Competitiveness Index*, w: *The Global Competitiveness Report 2004–2005*, Palgrave Macmillan, Hampshire 2004.
6. *Podręcznik OSLO: zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Pomiar działalności naukowej i technicznej*, OECD – EUROSTAT 2005.
7. Nowakowska A. (red.): *Zdolności innowacyjne polskich regionów*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2009.
8. Radło M.J.: *Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki. Uwagi na temat definicji, czynników i miar*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2008.
9. Hollanders H., Tarantola S.: *Innovation Union Scoreboard 2010 – Methodology report*, MERIT (Maastricht University), Joint Research Centre (JRC), Unit G3, January 2011.
10. Dutta S. (edit.): *Global Innovation Index 2009–2010 Report*, INSEAD 2010.

11. Chen D., Dahlman C.: *The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations*, The World Bank, Washington DC, October 2005.
12. Schwab K. (red.): *The Global Competitiveness Report 2010–2011*, World Economic Forum, Geneva 2010.
13. Rosselet-McCauley S., Appendix I: *Methodology and principles of analysis*, w: *World Competitiveness Yearbook 2011*, IMD World Competitiveness Center.
14. Zygierewicz A. (red.): *Innowacyjność polskiej gospodarki*, Studia Biura Analiz Sejmowych Kancelarii Sejmu, Warszawa 2011.
15. Jasiński A. H. (red.): *Innowacyjność polskiej gospodarki w okresie transformacji. Wybrane aspekty*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2010.
16. Marciniak S.: *Innowacyjność i konkurencyjność gospodarki*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
17. Kryk B., Piech K. (red.): *Innowacyjność w skali makro i mikro*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2009.
18. Lis S. (red.): *Gospodarka Polski na początku XXI wieku. Innowacyjność i konkurencyjność*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie i Akademia Świętokrzyska, Kraków 2007.
19. *Go Global! Raport o Innowacyjności Polskiej Gospodarki*, Warszawa 2011, <http://madra-polska.pl/raport/Raport-o-innowacyjnosci-polskiej-gospodarki.pdf>
20. Sitkowska R.: *Raport z realizacji zadania badawczego nr RC/2/I.4.1/PS, Metodyka badania i oceny stanu i uwarunkowań wzrostu innowacyjności w obszarze zaawansowanych technologii wytwarzania i eksploatacji*, ITeE – PIB, Radom 2010.
21. Feltynowski M., Nowakowska A.: *Metoda oceny potencjału innowacyjnego regionów*, w: Nowakowska A. (red.), *Zdolności innowacyjne polskich regionów*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2009.
22. Baczko T. (red.): *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2009 roku*, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2010.
23. *Measuring R&D: challenges faced by developing countries*, UNESCO Institute for Statistics, Montreal 2010.
24. Sacio-Szymańska A.: *Raport z realizacji zadania badawczego nr RC/1/I.4.3/PS, Monitorowanie skuteczności wprowadzanych na poziomie kraju systemowych uregulowań w zakresie innowacyjnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych wspomagających procesy wytwarzania i eksploatacji obiektów technicznych*, ITeE – PIB, Radom 2011.

Recenzent:

**Alicja SOSNOWSKA**

## **Position of the Polish economy according to selected methodologies of innovativeness and competitiveness assessment**

### **Key words**

Innovativeness, competitiveness, economy.

### **Summary**

The article gives an overview of selected methodologies for the assessment of innovativeness and competitiveness of the economy, that is: Global Innovation Index (GII); Knowledge Assessment Methodology (KAM); Global Competitiveness Index (GCI) developed by international organizations. Also described is an list of original innovativeness indicators and results of analysis of the development stage of the Polish economy based on the international and the proposed methodological approach.

