

JOANNA STAŚKIEWICZ

Uniwersytet Szczeciński

INNOWACYJNOŚĆ POLSKI NA TLE WYBRANYCH KRAJÓW W UJĘCIU WSKAŹNIKÓW SYNTETYCZNYCH

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena innowacyjności gospodarki polskiej i przedstawienie jej pozycji pod względem innowacyjności na tle wybranych krajów UE, USA i Japonii. W badaniach wykorzystano syntetyczne wskaźniki innowacyjności. W pierwszej części artykułu przedstawiono uwagi metodologiczne zastosowanych mierników innowacyjności, a w drugiej za ich pomocą oceniano innowacyjność Polski na tle wybranych krajów.

Słowa kluczowe: innowacyjność, innowacje

Wprowadzenie

We współczesnej gospodarce światowej rośnie rola innowacji i innowacyjności. W rozwoju gospodarek coraz większe znaczenie przypisuje się poziomowi ich innowacyjności. Innowacyjność gospodarki rozumiana jest jako zdolność i motywacja przedsiębiorców do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych, nowych pomysłów, koncepcji i wynalazków oraz doskonalenie i rozwój istniejących technologii produkcyjnych, eksploatacyjnych i związanych ze sferą usług, a także wprowadza-

nie nowych rozwiązań w organizacji i zarządzaniu oraz doskonalenie i rozwój infrastruktury¹.

Celem artykułu jest ocena innowacyjności gospodarki polskiej na tle wybranych krajów za pomocą wskaźników syntetycznych. Analizą objęto 13 państw. Do badań wybrano trzy kraje Europy Środkowej i Wschodniej o podobnej do Polski sytuacji geopolitycznej (Czechy, Słowację i Węgry), trzy największe gospodarki UE (Niemcy, Francję i Wielką Brytanię), zbliżoną do Polski pod względem liczby ludności Hiszpanię oraz skandynawskich liderów innowacyjności (Szwecję, Finlandię i Danię) i światowych (USA i Japonię). W analizie wykorzystano badania innowacyjności przeprowadzane przez Centrum Badań Ekonomicznych i Społecznych oraz Centrum Szkoleniowe Innowacji i Technologii na Uniwersytecie w Maastricht (MERIT – *Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology*), Europejski Instytut Zarządzania (INSEAD – *Institut Européen d'Administration des Affaires*), Światowe Forum Ekonomiczne (WEF – *World Economic Forum*) oraz Bank Światowy.

1. Syntetyczne wskaźniki innowacyjności gospodarki – uwagi metodologiczne

Pomiar innowacyjności gospodarki nie jest zagadnieniem prostym. Przede wszystkim wynika to z faktu, że innowacyjność jest zjawiskiem bardzo złożonym, na które wpływa wiele różnorodnych czynników, mających wymiar zarówno ekonomiczny, jak i technologiczny. Dodatkowo oddziałują one w różnym stopniu i z różną siłą. W analizie innowacyjności badacze rzadko ograniczają się więc do jednej miary innowacyjności i chętnie używają wielu mierników, w ten sposób uzyskując pełniejszy obraz innowacyjności.

Ciągle brakuje jednego uniwersalnego miernika, za którego pomocą można by kwantyfikować innowacyjność i dokonywać jej porównań między krajami. Dużą wartość przedstawiają wskaźniki syntetyczne (inaczej złożone, zagregowane), które w prosty sposób przedstawiają złożony i wielowymiarowy problem innowacyjności. Łączą one w jednowymiarowym indeksie wpływ wielu determinant innowacyjności. Nie są jednak pozbawione wad. Do najważniejszych można zaliczyć dużą agregację danych i brak możliwości jednoznacznej interpre-

¹ S. Pangsy-Kania, *Polityka innowacyjna państwa a narodowa strategia konkurencyjnego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007, s. 58.

tacji wyników, co wynika z faktu, że wartość miernika jest kombinacją różnych wielkości.

Jednym z najczęściej wykorzystywanych mierników innowacyjności gospodarki jest wskaźnik innowacyjności SII (*Summary Innovation Index*), skonstruowany na przełomie XX i XXI wieku przez MERIT we współpracy z Joint Research Centre². Na podstawie ankietowego badania innowacyjności zespół badawczy, począwszy od 2000 roku, systematycznie prowadzi badania innowacyjności wybranych krajów CIS (*Community Innovation Survey*) i przygotowuje ich coroczny ranking prezentowany w publikacji *Innovation Union Scoreboard* (do 2009 r. *European Union Scoreboard*). Miernik SII poddawany był częstym zmianom, aby udoskonalić pomiar innowacyjności i dostosować się do dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości.

Obecnie wskaźnik SII składa się z 24 mierników cząstkowych, którym przypisano równe wagi. Podzielono je na osiem kategorii i sklasyfikowano w trzech grupach³:

1. Siły sprawcze innowacji (*enablers*):
 - kapitał ludzki (*human resources*),
 - otwartość i atrakcyjność krajowego systemu badań (*open, excellent and attractive research system*),
 - finansowanie i wsparcie (*finance and support*).
2. Działalność przedsiębiorstw (*firm activities*):
 - inwestycje przedsiębiorstw (*firm investments*),
 - przedsiębiorczość i powiązania (*linkages and entrepreneurship*),
 - ochrona własności intelektualnej (*throughputs*).
3. Wyniki (*outputs*):
 - innowatorzy (*innovators*),
 - efekty ekonomiczne (*economics effects*).

W wyniku prowadzenia systematycznych badań innowacyjności wskaźnik SII kalkulowany jest dla wybranych krajów już od jedenastu lat. Dało to podstawę do konstrukcji kolejnego wskaźnika – stopy wzrostu wskaźnika SII, którego celem jest ukazanie zmian w poziomie innowacyjności gospodarek. Umożliwia

² Joint Research Centre jest jednostką Komisji Europejskiej Ekonometrii i Statystyki Stosowanej z Instytutu Ochrony i Bezpieczeństwa Obywateli (*Econometrics and Applied Statistics of the Institute for the Protection and Security of the Citizens*).

³ *Innovation Union Scoreboard 2011. Research and Innovation Union Scoreboard*. Komisja Europejska, PRO INNO Europe, Belgia 2012, s. 6; http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011_en.pdf (styczeń 2013).

on ocenę poprawy, pogorszenia lub braku zmian w poziomie innowacyjności poszczególnych krajów. Do kalkulacji stopy wzrostu wskaźnika SII wykorzystano pięcioletnie przedziały czasowe.

Inne podejście do pomiaru innowacyjności gospodarek prezentuje Europejski Instytut Zarządzania INSEAD, który skonstruował syntetyczny wskaźnik globalnej innowacyjności GII (*Global Innovation Index*). Od roku 2007 wykorzystywany jest do pomiaru przygotowania i zdolności gospodarek do wykorzystania innowacji oraz ich wpływu na poprawę konkurencyjności i rozwoju większości gospodarek świata (obecnie 141)⁴.

Konstrukcja wskaźnika GII opiera się na 84 prostych miernikach, sklasyfikowanych w siedmiu grupach, które z kolei zostały połączone w dwie główne grupy. Kryterium podziału na dwa mierniki odpowiada nakładowemu i wynikowemu ujęciu innowacyjności. Pierwszy z mierników – wskaźnik zdolności innowacyjnej (*Innovation Input Index*), ma znacznie bardziej złożoną konstrukcję i składa się z 59 wskaźników cząstkowych. Odzwierciedla wpływ czynników stymulujących działalność innowacyjną w kraju. Drugi zaś – wskaźnik pozycji innowacyjnej (*Innovation Output Index*) – skalkulowany na podstawie 25 mierników cząstkowych, obrazuje rezultaty działalności innowacyjnej. Miernik globalnej innowacyjności GII jest średnią arytmetyczną dwóch powyższych, a jego budowa przedstawia się następująco:

a) wskaźnik zdolności innowacyjnej:

- instytucje (stabilność polityczna, system prawny, bariery administracyjne),
- kapitał ludzki (inwestycje w edukację, jakość kształcenia, potencjał innowacyjny),
- technologie informatyczne i telekomunikacyjne (infrastruktura i poziom jej wykorzystania),
- rozwój rynku finansowego (dostępność finansowania, kapitał wysokiego ryzyka, przepływ kapitału w formie ZIB),
- dojrzałość biznesowa (nakłady na B + R, współpraca sektora nauki z biznesem, otwartość na zagraniczną i krajową konkurencję);

⁴ S. Dutta, *The Global Innovation Index 2012. Stronger Innovation Linkages for Global Growth*, INSTEAD The Business School for the World, Fontainebleau 2012, s. 8 i n., <http://www.insead.edu> (marzec 2013).

b) wskaźnik pozycji innowacyjnej:

- kreacja i implementacja wiedzy (patenty, publikacje, zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki),
- efekty działalności innowacyjnej i wpływ na jakość życia (międzynarodowa wymiana technologii, wskaźnik nierówności społecznej).

Europejski Instytut Zarządzania we współpracy ze Światowym Forum Ekonomicznym wykorzystują kolejny zaakceptowany przez badaczy wskaźnik – indeks zaawansowania technologicznego NRI (*The Networked Readiness Index*). Jego autorem jest grupa do spraw technologii informatycznych z Centrum Rozwoju Międzynarodowego na Uniwersytecie w Harvardzie. Miernik jest oparty na 53 zmiennych cząstkowych znormalizowanych do siedmiostopniowej skali. Na jego podstawie cyklicznie od 2002 roku sporządzane są rankingi, obecnie dla 142 krajów. Choć miernik nie określa bezpośrednio poziomu innowacyjności, ale jedynie poziom rozwoju technologicznego kraju w dziedzinie informatyki i telekomunikacji, to ze względu na fakt, że współcześnie sektor ICT jest nie tylko jednym z podstawowych źródeł innowacji, ale również kluczowy w transferze technologii i wdrażaniu innowacji, jego analiza w niniejszym artykule wydaje się zasadna.

Światowe Forum Ekonomicznym już od trzech dekad dokonuje corocznej analizy i oceny konkurencyjności krajów. Na jej potrzeby stworzono wskaźnik globalnej konkurencyjności GCI (*The Global Competitiveness Index*), który jest co roku budowany i publikowany. W roku 2012 sklasyfikowano w nim 144 krajów. Autor miernika – X. Sala-i-Martin – oparł jego budowę na jeszcze większej liczbie mierników prostych, bo aż na 111. Zostały one przyporządkowane 12 subindeksom: instytucjom, infrastrukturze, środowisku makroekonomicznemu, zdrowiu i edukacji szkolnej, kształceniu na poziomie wyższym, efektywności rynków towarowych, efektywności rynku pracy, rozwojowi rynku finansowego, zdolności technologicznej, rozmiarom rynku, zaawansowaniu i złożoności biznesu oraz innowacyjności. Z kolei konstrukcja ostatniego subindeksu – miernika innowacyjności – opiera się na siedmiu elementach: skłonności do innowacji, jakości naukowych instytucji badawczych, biznesowych wydatków na działalność badawczo-rozwojową, współpracy uniwersytetów z sektorem przemysłu w zakresie B + R, rządowym wsparciu działalności innowacyjnej, dostępności naukowców i inżynierów oraz wskaźniku wynalazczości.

Pomiarem innowacyjności zajmują się również badacze Banku Światowego. Efektem ich prac było stworzenie kilku mierników, dla których cyklicznie kalkulowane są dane i sporządzane rankingi. Na szczególne wyróżnienie zasługują:

wskaźnik gospodarki opartej na wiedzy KEI (*Knowledge Economy Index*) i jego subindeks – wskaźnik innowacyjności⁵. Budowa obu wskaźników jest złożona i opiera się na wspólnych miernikach cząstkowych (subindeksach). Najprostsza jest konstrukcja wskaźnika innowacyjności, który jest średnią arytmetyczną trzech mierników prostych. Składają się na niego:

- obroty własnością intelektualną (przychody i rozchody w bilansie płatniczym w dziedzinie techniki),
- wskaźnik wynalazczości (liczba udzielonych patentów przez Amerykański Urząd Patentowy na milion mieszkańców),
- publikacje w czasopismach naukowych na milion mieszkańców.

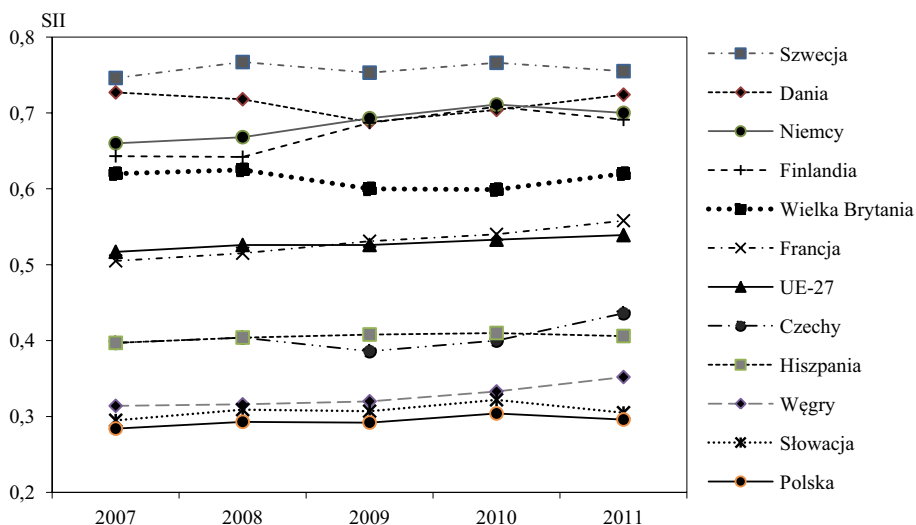
Znacznie bardziej złożona jest konstrukcja wskaźnika gospodarki opartej na wiedzy KEI, która opiera się na czterech filarach:

- wymienionym wskaźniku innowacyjności,
- mierniku wykształcenia,
- wskaźniku technologii informatyczno-telekomunikacyjnych.
- mierniku uwarunkowań ekonomiczno-instytucjonalnych.

2. Ocena innowacyjności Polski na tle wybranych krajów

Innowacyjność polskiej gospodarki w rankingu Innovation Union Scoreboard została oceniona nisko. W roku 2011 syntetyczny miernik innowacyjności SII dla naszego kraju wyniósł zaledwie 0,296, a więc był o ponad połowę gorszy od przeciętnej UE (por. rys. 1). Na tej podstawie Polskę zakwalifikowano do grupy krajów będących umiarkowanymi innowatorami. Należy jednak zaznaczyć, że uzyskany wynik był najslabszy w tej grupie. Niepokoi również fakt, że po stopniowym wzroście wskaźnika w okresie 2007–2010 w 2011 roku nastąpiło jego nieznaczne pogorszenie. W rezultacie innowacyjność polskiej gospodarki tylko nieznacznie wzrosła w ostatnich pięciu latach. Tempo wzrostu wskaźnika SII choć niskie, nie odbiegało znacząco od średniego tempa wzrostu w Unii Europejskiej. Było nawet od niego nieznacznie wyższe. Jednak różnica była na tyle mała, że nie pozwalała na likwidację dystansu w zakresie innowacyjności między Polską a UE ani w krótkim, ani w średnim okresie.

⁵ Portal Banku Światowego, www.worldbank.org (luty 2013).



Rysunek 1. Wskaźnik innowacyjności SII w wybranych krajach UE w latach 2007–2011.

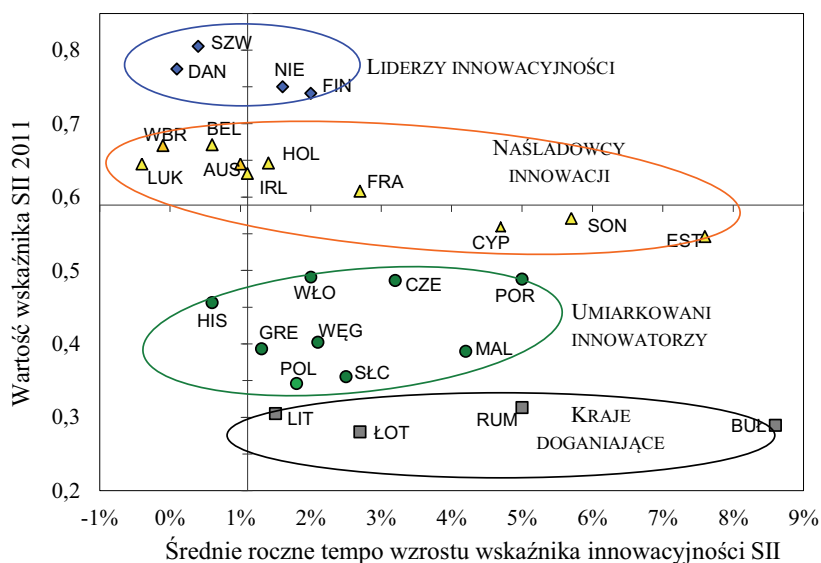
Źródło: *Innovation Union Scoreboard 2011. Research and Innovation Union Scoreboard*, PRO INNO Europe. European Commission, Belgium 2012, s. 70.

W podobnej sytuacji do Polski znalazła się Słowacja, gdzie w 2011 roku nastąpiła również nieznaczna korekta *in minus* wskaźnika SII. Jednak noty naszego południowego sąsiada były nieco lepsze. Na Węgrzech z kolei notowano wzrost wskaźnika innowacyjności SII w całym omawianym okresie. W rezultacie pomiędzy Węgrami a Polską i Słowacją zaczął powstawać dystans w sferze innowacyjności. Wśród krajów Europy Środkowej i Wschodniej najlepiej jednak wypadły Czechy, które nie tylko notowały w tej grupie krajów najwyższy poziom wskaźnika innowacyjności SII, ale również wyższą stopę wzrostu. Pozwoliło to Czechom awansować w rankingu innowacyjności IUS i wyprzedzić nawet Hiszpanię. Świadczy to o relatywnie szybkich, pozytywnych zmianach w sferze innowacyjności gospodarki czeskiej, zwłaszcza w porównaniu z innymi państwami w grupie umiarkowanych innowatorów.

Stosunkowo wysokie tempo wzrostu wskaźnika SII Francji w latach 2007–2011 skutkowało wyraźną poprawą jej innowacyjności. Od roku 2009 poziom wskaźnika SII przekroczył przeciętny poziom w UE, w wyniku czego Francja awansowała do grupy naśladowców innowacji. Znajdowała się w niej również

Wielka Brytania, która jako jedyna miała wskaźnik SII w latach 2007 i 2011 na takim samym poziomie.

Najbardziej innowacyjnymi gospodarkami według rankingu innowacyjności MERIT były państwa skandynawskie i Niemcy. Najwyższą innowacyjnością cechowała się Szwecja, która w całym badanym okresie zajmowała pierwsze miejsce. Po dwuletniej przerwie drugą lokatę odzyskała Dania, degradując Niemcy na trzecią pozycję, a Finlandię na czwartą. Wszystkie cztery kraje, z uwagi na bardzo dobre wyniki, zostały zaliczone do grupy „liderów innowacyjności” (por. rys. 2). Nadawały one kierunek innowacyjności unijnej gospodarki.



Rysunek 2. Konwergencja innowacyjności krajów UE

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Innovation Union...*, s. 25–70.

Różnice w poziomie innowacyjności między poszczególnymi krajami UE według syntetycznego wskaźnika SII były duże. W roku 2011 poziom wskaźnika SII Szwecji ponad dwa razy przewyższał wynik osiągnięty przez Polskę. Proces konwergencji przebiegał w Unii bardzo powoli. Ponieważ w latach 2007–2011 niemal wszystkie kraje notowały poprawę indeksu SII, pozostały różnice w poziomie innowacyjności, które tylko przenosiły się na wyższy poziom (por. rys. 2).

Inne badanie innowacyjności gospodarek przeprowadzone przez Europejski Instytut Zarządzania wskazało nie tylko na duże różnice w poziomie innowacyjności między krajami, ale również na istotne zmiany w ostatnim okresie. Stany Zjednoczone, które jeszcze w 2009 roku w rankingu globalnej innowacyjności INSEAD zajmowały pierwszą lokatę, zostały zdegradowane i w 2012 roku zajęły dopiero dziesiąte miejsce. Szczególnie duże było pogorszenie pozycji innowacyjnej tego kraju (spadek z pierwszego miejsca na szesnaste) i relatywnie mniejsze zdolności innowacyjnej (spadek z drugiego miejsca na dziewiąte – por. tab. 1). Bardzo duży spadek odnotowały też Niemcy i Japonia (w klasyfikacji globalnej innowacyjności odpowiednio z drugiego miejsca na piętnaste i z dziewiątego na dwudzieste piąte). Spadek Japonii był nieco mniejszy w zestawieniu zdolności innowacyjnej, a Niemiec w klasyfikacji pozycji innowacyjnej. Gorsze miejsca w rankingu globalnej innowacyjności w 2012 roku w porównaniu z klasyfikacją sprzed czterech lat odnotowały też Francja, Wielka Brytania, Hiszpania i Słowacja.

Tabela 1. Ranking innowacyjności Europejskiego Instytutu Zarządzania INSEAD

Kraj	Wskaźnik globalnej innowacyjności GII			Wskaźnik zdolności innowacyjnej			Wskaźnik pozycji innowacyjnej		
	wartość	pozycja w rankingu		wartość	pozycja w rankingu		wartość	pozycja w rankingu	
		2012	2009		2012	2009		2012	2009
Czechy	49,7	27	33	53,3	31	35	46,1	23	32
Dania	59,9	7	8	67,4	8	1	52,5	9	21
Finlandia	61,8	4	13	67,5	6	11	56,1	5	15
Francja	51,8	24	19	59,1	22	23	44,4	26	14
Hiszpania	47,2	29	28	56,0	26	28	38,5	35	31
Japonia	51,7	25	9	61,3	18	14	42,0	28	3
Niemcy	56,2	15	2	58,8	23	10	53,7	7	2
Polska	40,4	44	56	47,1	41	59	33,6	50	56
Słowacja	41,4	40	35	47,3	40	36	35,4	43	33
Szwecja	64,8	2	3	68,8	3	3	60,7	2	4
USA	57,7	10	1	66,3	9	2	49,1	16	1
Węgry	46,5	31	47	51,2	37	45	41,9	29	45
Wielka Brytania	61,2	5	4	68,0	5	4	54,5	6	5

Źródło: S. Dutta, *The Global Innovation Index 2012. Stronger Innovation Linkages for Global Growth*, INSTEAD, Fontainebleau 2012, s. 8 i n. i wcześniejsze wydania; www.globalinnovationindex.org (luty 2013).

Poprawę w rankingach notowano przede wszystkim w krajach skandynawskich i nowych krajach członkowskich UE. Na drugie miejsce w klasyfikacji globalnej innowacyjności awansowała Szwecja, na czwarte Finlandia, a na siódme Dania. O ile jednak wysoka pozycja i zdolność innowacyjna Szwecji były stabilne, o tyle Finlandii poprawiły się, zaś Danii pogorszyły. Lepsze wyniki w roku 2012 w porównaniu z rokiem 2009, notowały Czechy, Węgry i Polska. Czechy zajęły bowiem 27. pozycję, Węgry 31., zaś Polska 44. Miejsce naszego kraju w rankingu globalnej innowacyjności było więc odległe, ale, co należy ocenić pozytywnie, systematycznie poprawiało się. Przesądziło o tym przede wszystkim wyraźne zwiększenie zdolności innowacyjnej Polski (awans z 59. miejsca w 2009 r. na 41. w 2012 r.), a w mniejszym stopniu także pozycji innowacyjnej (awans o 6 miejsc na 50. pozycję).

W przygotowywanym przez Światowe Forum Ekonomiczne rankingu zaawansowania technologicznego 2012 przewodziły głównie kraje skandynawskie. Od trzech lat pozycję lidera zajmowała Szwecja, nieznacznie wyprzedzając Finlandię i Danię (por. tab. 2). W porównaniu z zestawieniem z okresu 2002–2003

Tabela 2. Ranking zaawansowania technologicznego
Światowego Forum Ekonomicznego

Kraj	Wskaźnik <i>The Networked Readiness Index</i>						
	wartość wskaźnika	pozycja w rankingu					
	2012*	2010–2011*	2008–2009*	2006–2007*	2004–2005*	2002–2003*	
Czechy	4,33	42	40	32	34	40	28
Dania	5,70	4	7	1	1	4	8
Finlandia	5,81	3	3	6	4	3	1
Francja	5,12	23	20	19	23	20	19
Hiszpania	4,54	38	37	34	32	29	25
Japonia	5,25	18	19	17	14	8	20
Niemcy	5,32	16	13	20	16	14	10
Polska	4,16	49	62	69	58	72	39
Słowacja	3,94	64	69	43	41	48	40
Szwecja	5,94	1	1	2	2	6	4
USA	5,56	8	5	3	7	5	2
Węgry	4,30	43	49	41	33	38	30
Wielka Brytania	5,50	10	15	15	9	12	7

* Daty wskazane w tytułach raportów.

Źródło: S. Dutta, B. Bilbao-Osorio, *The Global Information Technology Report 2012. Living in a Hyperconnected World*, World Economic Forum, Geneva 2012, s. XXIII i wcześniejsze wydania.

jedynie Szwecja, Dania i Japonia poprawiły pozycje w rankingu, podczas gdy pozostałe analizowane kraje zajęły gorsze lokaty. Najbardziej odległe pozycje i zarazem największe spadki odnotowały państwa nowo przyjęte do UE. Dopiero w piątej dziesiątce znalazły się Czechy, Węgry i Polska (odpowiednio na 42., 43. i 49. miejscu). Jeszcze dalej, bo na 64. miejscu, znalazła się Słowacja. Po przejściowym spadku w drugiej połowie pierwszej dekady XXI wieku powoli poprawiała się natomiast sytuacja Wielkiej Brytanii i Niemiec.

Podobne tendencje odnotowano w zmianach konkurencyjności. W rankingu konkurencyjności Światowego Forum Ekonomicznego najwyższe miejsca zajmowały również kraje skandynawskie. W latach 2012–2013 na trzecim miejscu znalazła się Finlandia, a na czwartym Szwecja (por. tab. 3). Oba kraje w stosunku do lat 2006–2007 odnotowały spadek o jedną pozycję. W najnowszym zestawieniu konkurencyjności wysoko uplasowały się Niemcy (na 6. miejscu) i Wielka Brytania (na 8.), z tą jednak różnicą, że oba kraje w ostatnich sześciu latach poprawiły swoją konkurencyjność, podczas gdy większość badanych krajów (m.in. USA i Japonia) notowała spadki w tym rankingu. Największe dotyczyły nowych człon-

Tabela 3. Ranking międzynarodowej konkurencyjności i innowacyjności Światowego Forum Ekonomicznego

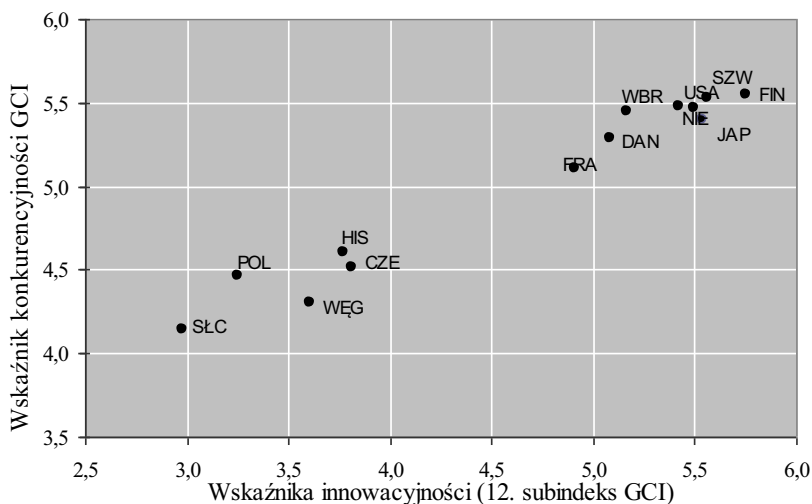
Kraj	Wskaźnik konkurencyjności GCI			Wskaźnik innowacyjności (12. subindeks GCI)		
	wartość wskaźnika	pozycja w rankingu		wartość wskaźnika	pozycja w rankingu	
	2012–2013*	2006–2007*		2012–2013*	2006–2007*	
Czechy	4,51	39	29	3,81	34	28
Dania	5,29	12	4	5,08	12	10
Finlandia	5,55	3	2	5,75	2	4
Francja	5,11	21	18	4,91	17	14
Hiszpania	4,60	36	28	3,77	35	35
Niemcy	5,48	6	8	5,42	7	5
Japonia	5,40	10	7	5,54	5	1
Polska	4,46	41	48	3,25	63	44
Słowacja	4,14	71	37	2,98	89	42
Szwecja	5,53	4	3	5,56	4	6
USA	5,47	7	6	5,50	6	2
Węgry	4,30	60	41	3,61	37	32
Wielka Brytania	5,45	8	10	5,17	10	12

* Daty wskazane w tytułach raportów.

Źródło: K. Schwab, *The Global Competitiveness Report 2012–2013*, WEF, Geneva 2012, s. 13, 20 i wcześniejsze wydania.

ków UE. Czechy zdegradowano na 39. miejsce, Węgry dopiero na 60., a Słowację aż na 71. Na tym tle dość dobrze wypadła Polska, bo choć znajdowała się w rankingu konkurencyjności na stosunkowo odległej pozycji, to jednak notowała poprawę i w okresie 2012–2013 zajęła już 41. miejsce.

Kraje, które znajdowały się na wysokich pozycjach w rankingu konkurencyjności, równocześnie zajmowały wysokie miejsca w rankingu innowacyjności – dwunastego subindeksu wskaźnika GCI. Drugą lokatę zajmowała Finlandia, a czwartą Szwecja. Oba kraje awansowały o dwie lokaty w zestawieniu 2012–2013 w stosunku do okresu 2006–2007. Wyższe, bo dziesiąte, miejsce zajęła też Wielka Brytania. Pozostałe kraje w omawianym okresie notowały spadek w rankingu, z wyjątkiem Hiszpanii, która utrzymała 35. pozycję. Najgorzej wypadły kraje Europy Środkowej i Wschodniej, zwłaszcza Polska i Słowacja (odpowiednio na 63. i 89. miejscu). Świadczy to o występowaniu relacji między konkurencyjnością a innowacyjnością. Kraje konkurencyjne są również innowacyjne. Z kolei państwa, które cechuje relatywnie mniejsza konkurencyjność, są mało innowacyjne. Obustronne powiązania między zjawiskami przedstawiono na rysunku 3.



Rysunek 3. Wskaźnik konkurencyjności GCI 2012 i jego subindeks innowacyjności

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. Schwab, *op.cit.*, s. 15, 22.

W nieco korzystniejszym świetle innowacyjność krajów UE ocenił Bank Światowy. Jako wzór gospodarek opartych na wiedzy wymienił Szwecję, Fin-

landię i Danię. Na uwagę zasługuje bardzo duża poprawa w Finlandii, która jeszcze w 2000 roku zajmowała 22. miejsce, ale już w 2012 roku drugie (por. tab. 4). Poprawiła się również sytuacja Niemiec i Hiszpanii. Relatywnie lepiej w zestawieniu wypadły nowe kraje członkowskie UE, które nieznacznie awansowały w rankingu gospodarki opartej na wiedzy, lokując się w trzeciej i czwartej dziesiątce. Niestety, Polska w tym rankingu spadła z 35. miejsca na 38. Dalsze miejsca w 2012 roku niż w 2000 roku odnotowały także Francja, Wielka Brytania, Japonia i USA.

Tabela 4. Ranking gospodarki opartej na wiedzy Banku Światowego

Kraj	Wskaźnik gospodarki opartej na wiedzy KEI			Subindeks innowacyjności		
	wartość	pozycja w rankingu		wartość	pozycja w rankingu	
	2012	2000	2012	2000		
Czechy	8,14	26	32	7,90	30	32
Dania	9,16	3	3	9,49	5	7
Finlandia	9,33	2	22	9,66	3	3
Francja	8,21	24	18	8,66	23	21
Hiszpania	8,35	21	23	8,023	25	23
Niemcy	8,90	8	15	9,11	12	14
Japonia	8,28	22	16	9,08	15	10
Polska	7,41	38	35	7,16	38	40
Słowacja	7,64	33	39	7,30	37	39
Szwecja	9,43	1	1	9,74	2	2
USA	8,77	12	6	9,46	7	4
Węgry	8,02	27	30	8,15	26	26
Wielka Brytania	8,76	14	9	9,12	11	9

Źródło: Bank Światowy, http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp (grudzień 2012).

Relatywnie niewielkie zmiany zaszły w klasyfikacji innowacyjności Banku Światowego. Najwyższe lokaty w 2012 roku, tak samo jak w 2000 roku, należały do krajów skandynawskich. Na drugim miejscu była Szwecja, na trzecim Finlandia, a na piątą awansowała Dania. Ponadto na wyższą pozycję w zestawieniu innowacyjności wspięły się Niemcy (12.), Czechy (30.), Słowacja (37.) i Polska (38.). Niestety, te trzy ostatnie w grupie badanych krajów nadal były najslabsze. Z kolei Węgrom udało się utrzymać 26. lokatę, podczas gdy pozostałe kraje nieznacznie spadły w zestawieniu, w tym najbardziej Japonia, bo o pięć miejsc.

Podsumowanie

Z analizy innowacyjności krajów według syntetycznych wskaźników wynika, że najbardziej innowacyjnymi krajami w pierwszej dekadzie XXI wieku były kraje skandynawskie. Na szczycie zestawień najczęściej były Szwecja i Finlandia, a w dalszej kolejności Dania, Niemcy, Stany Zjednoczone, Japonia i pozostałe kraje UE. Nowe kraje członkowskie Unii Europejskiej zajmowały w zestawieniach odległe miejsca, często dopiero w trzeciej lub czwartej, a nawet w dalszej dziesiątce. Noty Polski pod względem innowacyjności często były słabsze nie tylko od średniej UE, ale nawet od uzyskanych przez Czechy i Węgry, a czasem również Słowacji. Świadczy to o tym, że innowacyjność polskiej gospodarki wciąż jest relatywnie niska i charakteryzuje się brakiem większych zmian. Luka w sferze innowacyjności, jaka pojawiła się między Polską a krajami innowatorami, nie tylko się nie zmniejszyła, ale utrwaliła.

Literatura

- Dutta S., Bilbao-Osorio B., *The Global Information Technology Report 2012. Living in a Hyperconnected World*, World Economic Forum, Geneva 2012.
- Dutta S., *The Global Innovation Index 2012. Stronger Innovation Linkages for Global Growth*, INSTEAD The Business School for the World, Fontainebleau 2012.
- Innovation Union Scoreboard 2011. Research and Innovation Union Scoreboard*. Komisja Europejska, PRO INNO Europe, Belgium 2012.
- Pangsy-Kania S., *Polityka innowacyjna państwa a narodowa strategia konkurencyjnego rozwoju*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007.
- Portal Banku Światowego, <http://www.worldbank.org>.
- Schwab K., *The Global Competitiveness Report 2012–2013*, WEF, Geneva 2012.

**THE INNOVATION OF POLISH ECONOMY AGAINST
SELECTED COUNTRIES IN TERMS OF AGGREGATE INDICATORS****Summary**

The purpose of this paper is to evaluate the innovation performance of the Polish economy and its position in terms of innovation compared to selected EU countries, USA and Japan. The study used aggregate indicators of innovation. First part of the paper refers to the methodological comments concerning used measures of innovativeness and the second one focuses on evaluating the innovation performance of the Polish economy compared to selected countries using those measures.

Keywords: innovation, innovativeness