

Edyta DWORAK\*  
Maria M. GRZELAK\*\*

## INNOWACYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI WEDŁUG RANKINGÓW MIĘDZYNARODOWYCH

(Streszczenie)

Celem artykułu jest ocena poziomu innowacyjności polskiej gospodarki i określenie jej pozycji innowacyjnej na tle krajów UE. Szacunków dokonano na podstawie sumarycznego wskaźnika innowacji, prezentowanego przez Komisję Europejską w Unijnej Tablicy Wyników w zakresie Innowacji (*Innovation Union Scoreboard – IUS*), jak również w oparciu o zmienne tworzące ten wskaźnik. Do oceny poziomu innowacyjności polskiej gospodarki wykorzystano także indykatory składające się na dwunasty filar globalnego indeksu konkurencyjności (*Global Competitiveness Index – GCI*), zatytułowany „Innowacje”. Wyniki analizy wskazują, że polska gospodarka charakteryzuje się niskim poziomem wskaźników opisujących większość badanych obszarów potencjału innowacyjnego, zarówno w odniesieniu do innowacyjnych liderów UE, jak również krajów UE o zbliżonym poziomie rozwoju gospodarczego, tj. Czech, Węgier i Słowenii.

**Słowa kluczowe:** innowacja; innowacyjność; Unijna Tablica Wyników w zakresie Innowacji; sumaryczny wskaźnik innowacyjności; Raport Globalnej Konkurencyjności; indeks globalnej konkurencyjności

**Klasyfikacja JEL:** O31, O33, E65

### 1. Wstęp

Obecnie proces podnoszenia poziomu innowacyjności gospodarek przejawia się w wykorzystywaniu przez państwa, regiony i przedsiębiorstwa efektywnych zdobyczy nauki i zaawansowanych technologii. Wiedza i innowacje są zatem

---

\* Dr hab. prof. nadzw. Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Mikroekonomii; e-mail: dworake@gmail.com

\*\* Dr hab. prof. nadzw. Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Statystyki Ekonomicznej i Społecznej; e-mail: mgrzel@wp.pl

uznawane za jeden z najistotniejszych czynników determinujących tempo i jakość wzrostu gospodarczego<sup>1</sup>. Świadomość pozytywnego związku między podnoszeniem innowacyjności i rozwojem gospodarczym przekracza granice krajów wysoko rozwiniętych i stopniowo wrasta w struktury gospodarek, które nadrabiają dystans w stosunku do czołówki światowej (Chiny, Indie, Brazylia). W tych warunkach przed Polską stoi poważne wyzwanie efektywnego przekształcenia jej gospodarki w gospodarkę innowacyjną, zdolną do konkurencji z najbardziej rozwiniętymi krajami.

Celem artykułu jest ocena poziomu innowacyjności polskiej gospodarki, jak również określenie jej pozycji innowacyjnej na tle krajów UE.

## **2. Ocena poziomu innowacyjności polskiej gospodarki na podstawie *Innovation Union Scoreboard* i *Global Competitiveness Report***

Pomiarów innowacyjności gospodarek dokonuje się w oparciu o różne metody i mierniki. Do metod takich należą Unijna Tablica Wyników w zakresie Innowacji (*Innovation Union Scoreboard* – IUS), opracowana przez Komisję Europejską, i Raport Globalnej Konkurencyjności (*Global Competitiveness Report*), przygotowany przez Światowe Forum Ekonomiczne.

Unijna Tablica Wyników w zakresie Innowacji jest publikowana od 2000 r. i stanowi próbę oszacowania osiągnięć innowacyjnych gospodarek europejskich na podstawie sumarycznego wskaźnika innowacji (*Summary Innovation Index* – SII). W oparciu o wspomniany wskaźnik wyodrębnia się cztery grupy krajów Unii Europejskiej: innowacyjnych liderów (*innovation leaders*), podążających za liderami/naśladowców (*innovation followers*), umiarkowanych innowatorów (*moderate innovators*) i skromnych innowatorów (*modest innovators*). Wartości sumarycznego wskaźnika innowacji dla czterech grup krajów w 2014 r. przedstawia tabela 1.

Z analizy danych przedstawionych w tabeli 1 wynika, że poziom innowacyjności polskiej gospodarki, mierzony sumarycznym wskaźnikiem innowacji (SII), kształtuje się poniżej średniej dla UE-28, wynoszącej 0,555. Na podstawie wartości owego wskaźnika w 2014 r. Polska została zaliczona do grupy umiarkowanych innowatorów, niemniej w grupie tej znajduje się na przedostatnim miejscu, wyprzedzając jedynie Litwę.

<sup>1</sup> J. Witkowska, Z. Wysocka, *Umiędzynarodowienie małych i średnich przedsiębiorstw a procesy integracji europejskiej. Aspekty teoretyczne i empiryczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2006, s. 23–24.

TABELA 1: Wartości sumarycznego wskaźnika innowacji (*Summary Innovation Index*) dla krajów Unii Europejskiej w 2014 r.

EU28		0,555	
Szwecja	Innowacyjni liderzy	0,740	
Dania		0,736	
Finlandia		0,676	
Niemcy		0,676	
Holandia		0,647	
Luksemburg	Podążający za liderami	0,642	
Wielka Brytania		0,636	
Irlandia		0,628	
Belgia		0,619	
Francja		0,591	
Austria		0,585	
Słowenia		0,534	
Estonia		Umiarkowani innowatorzy	0,489
Czechy			0,447
Cypr			0,445
Włochy	0,439		
Portugalia	0,403		
Malta	0,397		
Hiszpania	0,385		
Węgry	0,369		
Grecja	0,365		
Słowacja	0,360		
Chorwacja	0,313		
Polska	0,313		
Litwa	0,283		
Łotwa	Skromni innowatorzy		0,272
Bułgaria			0,229
Rumunia		0,204	

Źródło: *Innovation Union Scoreboard 2015*, [www.proinno-europe.eu/metrics](http://www.proinno-europe.eu/metrics), s. 92; stan na 15.05.2016 r.

Istotnych informacji na temat poziomu innowacyjności polskiej gospodarki w odniesieniu do gospodarek krajów UE dostarcza analiza zmiennych opisujących różne obszary innowacyjności, będące podstawą konstrukcji sumarycznego wskaźnika innowacji (SII) (tabela 2).

TABELA 2: *Innowacyjność polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej w 2014 r.*

Mierniki innowacyjności		Polska	UE-28 średnia	Lider rankingu
1. Zasoby ludzkie				
1.1.	Nowi doktoranci na 1000 mieszkańców w wieku 25–34 lata	0,6 (33% średniej dla UE)	1,8	Szwecja (2,8)
1.2.	Udział (%) osób z wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 25–34 lata	40,5	36,9	Irlandia (52,6)
1.3.	Udział (%) osób w wieku 20–24 lata, które ukończyły edukację co najmniej na poziomie szkoły średniej	89,7	81,0	Chorwacja (95,0)
2. Systemy badawcze				
2.1.	Publikacje w ramach międzynarodowej współpracy badawczej na 1 mln mieszkańców	237 (65%)	363	Dania (1916)
2.2.	Udział (%) publikacji naukowych wśród 10% najczęściej cytowanych w publikacjach kraju ogółem	3,8 (34%)	11,0	Holandia (15,6)
2.3.	Udział (%) doktorantów spoza UE w ogólnej liczbie doktorantów	1,9 (7%)	25,5	Francja (35,4)
3. Finansowanie i wsparcie				
3.1.	Udział (%) nakładów publicznych na B+R w PKB	0,48 (67%)	0,72	Dania (1,04)
3.2.	Udział (%) inwestycji venture capital w PKB	0,036 (58%)	0,062	Wielka Brytania (0,119)
4. Inwestycje przedsiębiorstw				
4.1.	Udział (%) nakładów na B+R w PKB w sektorze przedsiębiorstw	0,38 (29%)	1,29	Finlandia (2,29)
4.2.	Udział (%) wydatków na innowacje niezwiązane z B+R w obrotach	1,04	0,69	Estonia (1,55)
5. Powiązania i przedsiębiorczość				
5.1.	Udział (%) MSP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MSP	10,1 (35%)	28,7	Holandia (38,9)
5.2.	Udział (%) MSP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MSP	3,9 (37%)	10,3	Belgia (22,9)
5.3.	Publikacje naukowe w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego na 1 mln mieszkańców	4,7 (9%)	50,3	Dania (193,0)

Mierniki innowacyjności		Polska	UE-28 średnia	Lider rankingu
6. Aktywa intelektualne				
6.1.	Zgłoszenia patentowe w Europejskim Urzędzie Patentowym na miliard PKB	0,42 (11%)	3,78	Szwecja (9,16)
6.2.	Zgłoszenia patentowe w EUP związane z wyzwaniem społecznym na miliard PKB (PPP euro)	0,09 (9%)	0,98	Dania (2,76)
6.3.	Wspólnotowe znaki towarowe na miliard PKB (PPP euro)	3,61 (62%)	5,83	Malta (30,97)
6.4.	Wspólnotowe wzory przemysłowe na miliard PKB (PPP euro)	1,62	1,13	Luksemburg (2,44)
7. Innowatorzy				
7.1.	Udział (%) MSP wprowadzających innowacje produktowe i procesowe w ogólnej liczbie MSP	13,1(43%)	30,6	Niemcy (42,4)
7.2.	Udział (%) MSP wprowadzających innowacje organizacyjne i marketingowe w ogólnej liczbie MSP	14,2 (39%)	36,2	Luksemburg (52,1)
7.3.	Udział (%) zatrudnienia w szybko rozwijających się firmach innowacyjnych w ogólnym zatrudnieniu	19,3	17,9	Irlandia (21,8)
8. Efekty ekonomiczne				
8.1.	Zatrudnienie w sektorach wiodących jako % zatrudnionych ogółem	9,6 (70%)	13,8	Luksemburg (26,2)
8.2.	Eksport produktów średniowysokiej i wysokiej techniki jako % eksportu produktów ogółem	48,6 (92%)	53,0	Węgry (66,3)
8.3.	Eksport usług wiodących jako % eksportu usług ogółem	33,6 (68%)	49,5	Irlandia (76,1)
8.4.	Sprzedż nowych i zmodernizowanych produktów dla rynku i dla firmy jako % obrotów ogółem	6,3 (51%)	12,4	Dania (22,1)
8.5.	Wpływy z opłat za prawa autorskie i opłat licencyjnych jako % PKB	0,06 (9%)	0,65	Holandia (3,75)

Źródło: zestawienie na podstawie: *Innovation Union Scoreboard 2015*, [www.proinno-europe.eu/metrics](http://www.proinno-europe.eu/metrics), aneksy A–C, s. 88–96; stan na 15.05.2016 r.

Na podstawie analizy danych zawartych w tabeli 2 można sformułować wniosek, że spośród składowych sumarycznego wskaźnika innowacji dla pol-

skiej gospodarki powyżej poziomu średniej unijnej kształtuje się jedynie pięć zmiennych: liczba absolwentów szkół wyższych i średnich, wydatki na innowacje niezwiązane z działalnością B+R, zatrudnienie w szybko rozwijających się firmach innowacyjnych i liczba wspólnotowych wzorów przemysłowych. Pozostałe wskaźniki wykazują wartości poniżej średniej dla 28 krajów UE. Relatywnie wysoką wartość w odniesieniu do średniej unijnej odnotował eksport produktów średniowysokiej i wysokiej techniki jako procent eksportu produktów ogółem (90%). Natomiast na relatywnie najniższym poziomie w stosunku do średniej unijnej kształtują się następujące wskaźniki: udział (%) doktorantów spoza UE w ogólnej liczbie doktorantów (zaledwie 7% średniej unijnej), wpływy z opłat za prawa autorskie i opłat licencyjnych jako procent PKB (9% średniej unijnej), publikacje naukowe w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego na 1 mln mieszkańców (9% średniej unijnej), zgłoszenia patentowe w Europejskim Urzędzie Patentowym na miliard PKB (11% średniej unijnej).

Kolejną metodą pozwalającą dokonać oszacowania poziomu innowacyjności polskiej gospodarki jest analiza wskaźników dotyczących innowacyjności, składających się na dwunasty filar globalnego indeksu konkurencyjności (*Global Competitiveness Index – GCI*), zatytułowany „Innowacje”. Indeks globalnej konkurencyjności jest prezentowany w raportach opracowanych przez Światowe Forum Ekonomiczne (*Global Competitiveness Report*), poświęconych ocenie konkurencyjności gospodarek<sup>2</sup>. Wartości składowych filaru „Innowacje” dla Polski, jak również dla lidera rankingu GCI oraz kraju UE i kraju Europy Środkowo-Wschodniej należących do UE, zajmujących najwyższą pozycję w rankingu, prezentuje tabela 3.

Z danych zaprezentowanych w tabeli 3 wynika, że w latach 2014–2015 na 144 badane kraje Polska zajmowała wyjątkowo odległe miejsce pod względem nakładów przedsiębiorstw na działalność B+R (98 miejsce) – wskaźnik w tym obszarze stanowi 75% wskaźnika dla Czech, zajmujących najwyższą pozycję wśród krajów Europy Środkowo-Wschodniej należących do UE. Polska zajmuje również daleką pozycję w rankingu pod względem zamówień rządowych produktów wysokich technologii (89 miejsce) – wskaźnik dla Polski w tym obszarze stanowi 76% wskaźnika dla Estonii – lidera wśród krajów Europy Środkowo-Wschodniej – członków UE. Pod względem zdolności do tworzenia innowacji Polska zajmuje 67 miejsce w ogólnym rankingu – wskaźnik stanowi 82% wskaźnika obliczonego dla Czech. W przypadku jakości instytucji badawczych i poziomu zaawansowania współpracy uniwersytetów z przedsiębiorstwami wskaźnik kształ-

<sup>2</sup> *The Global Competitiveness Report 2014–2015, World Economic Report*, Geneva 2015, s. 530–535.

tuje się na poziomie 76% wskaźników oszacowanych dla liderów rankingu wśród krajów Europy Środkowo-Wschodniej należących do UE, tj. Węgier i Estonii. Co się zaś tyczy dostępności naukowców i inżynierów, to warto zauważyć, że wskaźnik ten jest taki sam dla Polski, Czech, Węgier i Malty (4,2). Natomiast pod względem zgłoszeń patentowych Polska znajduje się w ogólnym rankingu na 40 miejscu, a wskaźnik kształtuje się na poziomie zaledwie 11% wskaźnika dla Słowenii. Niemniej należy dodać, że różnica między wskaźnikiem dla Polski w obszarze zgłoszeń patentowych jest nieco mniejsza wobec pozostałych krajów Europy Środkowo-Wschodniej – członków UE, zajmujących wyższe niż Polska miejsce w ogólnym rankingu, tj. wskaźnik zgłoszeń patentowych dla Polski stanowi 21% wskaźnika dla Estonii i odpowiednio: 28% wskaźnika dla Węgier i 44% wskaźnika dla Czech.

TABELA 3: Wartości składowych filaru „Innowacje” dla Polski, lidera rankingu GCI, lidera wśród krajów UE i krajów Europy Środkowo-Wschodniej – członków UE w 2014–2015 r.

Składowe filaru „Innowacje” wskaźnika Global Competitiveness Index	Polska	Lider rankingu	Lider wśród krajów UE	Lider wśród krajów Europy-Środkowo-Wschodniej będący członkiem UE
Zdolność do tworzenia innowacji	3,8 (67 miejsce w rankingu)	Szwajcaria – 5,9	Niemcy – 5,6 (4 miejsce)	Czechy – 4,6 (28 miejsce) Estonia – 4,5 (31)
Jakość instytucji badawczych	3,9 (63)	Szwajcaria – 6,4	Wielka Brytania – 6,3 (2)	Węgry – 5,1 (23) Estonia – 5,0 (25)
Nakłady przedsiębiorstw na B+R	2,8 (98)	Szwajcaria – 5,9	Finlandia – 5,7 (3)	Czechy – 3,7 (31) Estonia – 3,6 (36)
Poziom zaawansowania współpracy uniwersytetów z przedsiębiorstwami	3,5 (73)	Finlandia – 6,8	Finlandia – 6,8	Litwa – 4,6 (27) Estonia – 4,4 (34)
Zamówienia rządowe na produkty high-tech	3,2 (89)	Katar – 5,7	Luksemburg – 4,6 (6)	Estonia – 4,2 (16) Malta – 4,2 (19)
Dostępność naukowców i inżynierów	4,2 (62)	Finlandia – 6,2	Finlandia – 6,2	Czechy – 4,2 (55) Węgry – 4,2 (56)
Zgłoszenia patentowe na mocy Traktatu o Współpracy Patentowej	7,1 zgłoszeń/mln mieszkańców (40)	Szwajcaria – 315 zgłoszeń/mln mieszkańców	Szwecja – 308,2 zgłoszeń /mln mieszkańców (3)	Słowenia – 63 zgłoszenia/mln mieszkańców (23) Estonia – 32,7 zgłoszeń/mln mieszkańców (27)

Wskaźniki mogą przyjmować wartości od 1 do 7.

Źródło: *The Global Competitiveness Report 2014–2015, World Economic Report, Geneva 2015, s. 530–535.*

Przedstawione powyżej wskaźniki innowacyjności warto opatrzyć kilkoma uwagami.

Po pierwsze, pozytywnie należy ocenić relatywnie wysoki udział eksportu produktów średniowysokiej i wysokiej techniki w eksporcie ogółem (90% średniej unijnej według Unijnej Tablicy Wyników w zakresie Innowacji). Trzeba jednak podkreślić, że wskaźnik ten jest złudnym kryterium oceny poziomu innowacyjności polskiej gospodarki, wynika on bowiem jedynie z wysokiej innowacyjności ulokowanych w Polsce firm z kapitałem zagranicznym, które przeniosły tu elementy produkcji, a centra badań i rozwoju pozostawiły w krajach pochodzenia kapitału<sup>3</sup>. Dzięki kapitałowi zagranicznemu powstały nowe przemysły – polskie specjalności: montownie samochodów oraz sprzętu RTV i AGD, komponenty do samochodów czy samolotów<sup>4</sup>. Niemniej w międzynarodowym łańcuchu tworzenia wartości dodanej stanowią one etap produkcji znajdującej się między fazą koncepcyjno-badawczą a marketingiem i sprzedażą, co oznacza niski zwrot polskiego eksportu z poniesionych nakładów. Sytuacja ta grozi utrwaleniem wzrostu gospodarczego zależnego od kapitału zagranicznego, który wykazuje większe zainteresowanie utrzymaniem niskich kosztów pracy niż inwestycjami w innowacyjność<sup>5</sup>.

Po drugie, jest znamienne, że w Polsce korzystnie kształtują się wskaźniki dotyczące systemu edukacji. Wynika to zarówno z danych przedstawionych w Unijnej Tablicy Wyników, jak również z szacunków raportu Światowego Forum Ekonomicznego. Niemniej trzeba podkreślić, że świadczą one jedynie o wysokim stopniu formalnego wykształcenia, nie zaś o wysokiej jakości nauczania, na co dobitnie wskazuje poziom innowacyjności polskiej gospodarki. Polski system edukacji nie sprzyja bowiem promowaniu kreatywności i umiejętności współpracy, nie zachęca też do budowania kapitału społecznego.

Po trzecie, o niewystarczającym poziomie rozwoju kapitału społecznego świadczy także brak trwałych powiązań między podmiotami sfery naukowo-badawczej i sfery przedsiębiorstw (w rankingu zamieszczonym w Globalnym Raporcie Konkurencyjności Polska zajmuje w tym obszarze dopiero 73 miejsce na 144 badane kraje). W Polsce brak jest bowiem skutecznego systemu współpracy między tymi sferami. Z jednej strony przedsiębiorcy narzekają, że projekty innowacyjne, oferowane przez instytucje B+R, nie odpowiadają ich potrzebom i wykazują pasywne podejście do komercjalizacji wyników badań. Z drugiej strony przedstawiciele

<sup>3</sup> T. Geodecki, G. Gorzelak, J. Górniak, J. Hausner, S. Mazur, J. Szlachta, J. Zaleski, *Kurs na innowacje. Jak wyprowadzić Polskę z rozwojowego dryfu?*, Fundacja GAP, Kraków 2013, s. 27.

<sup>4</sup> A. Gromada, T. Janyst, K. Golik, *Raport: Kapitał zagraniczny w Polsce – czy jesteśmy gospodarką poddostawcy?*, Fundacja Kaleckiego, Warszawa 2015, s. 12.

<sup>5</sup> *Ibidem*, s. 12.



instytucji sfery B+R uważają, że przedsiębiorstwa są dość słabo zainteresowane wykorzystaniem efektów badań, ponieważ ich strategia ukierunkowana jest głównie na wykorzystanie prostych rezerw wzrostu wydajności pracy.

Po czwarte, w warunkach braku bodźców do prowadzenia współpracy sfery naukowo-badawczej i przedsiębiorców nie powinno dziwić, że wydatki przedsiębiorstw na działalność B+R w Polsce kształtują się na poziomie zaledwie 29% średniej unijnej, podczas gdy nakłady na innowacje niezwiązane z działalnością B+R przewyższają średnią unijną o ponad 50%. Warto również dodać, że poziom nakładów państwa na działalność B+R w Polsce należy do najniższych wśród krajów UE i krajów OECD. Znajduje się także poniżej poziomu średniego obserwowanego w krajach grupy wyszehradzkiej.

Po piąte, w badaniu IUS wskaźnik zgłoszeń patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego dla Polski stanowi zaledwie 11% średniej unijnej. W rankingu zamieszczonym w Globalnym Raporcie Konkurencyjności pod względem zgłoszeń patentowych (na mocy Traktatu o Współpracy Patentowej) Polska znajduje się na 40 miejscu na 144 badane kraje i wyprzedza pod względem tego wskaźnika jedynie następujące kraje UE: Bułgarię, Litwę i Rumunię. Jak wykazują badania, istnieje pozytywny związek między aktywnością patentową a poziomem rozwoju kraju – w krajach wysoko rozwiniętych panuje tradycyjna kultura wynalazczości (np. Niemcy, kraje anglosaskie, kraje dalekowschodnie) i działalność patentowa jest zjawiskiem powszechnym, natomiast w krajach o niższym poziomie rozwoju brakuje odpowiednio ugruntowanych tradycji/instytucji w tym zakresie i aktywność patentowa jest słaba<sup>6</sup>. Polska z uwagi na niski poziom nakładów na B+R, zwłaszcza finansowanych przez sektor prywatny, oraz słabe zaawansowanie współpracy uczelni wyższych z przedsiębiorstwami jest skazana na przynależność do drugiej grupy krajów.

Po szóste, pochodną analizowanych wskaźników jest również niska liczba publikacji naukowych powstających w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. Wskaźnik ten dla Polski kształtuje się na relatywnie niskim poziomie – wyższym jedynie od Bułgarii i Cypru. Przyczyn tej sytuacji należy upatrywać w niedostatku kapitału społecznego, przejawiających się m.in. w nieumiejętności wspólnej realizacji zadań oraz braku zaufania i niechęci społecznej do działań na styku publiczno-prywatnym<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> **W.M. Orłowski**, *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce. Bariery i możliwości ich przełamania*, PWC, Warszawa, lipiec 2013, s. 13.

<sup>7</sup> *Raport o partnerstwie publiczno-prywatnym w Polsce*, praca zbiorowa pod red. **J. Hausnera**, Centrum Partnerstwa Publiczno-Prywatnego, Warszawa, lipiec 2013, s. 37.

Po siódme, jest znamienne, że polskie uczelnie wykazują niewielki stopień otwarcia na współpracę z zagranicą, czego dowodem jest niska liczba doktorantów spoza UE w polskich szkołach wyższych.

Analiza przedstawionych mierników, opisujących poziom innowacyjności gospodarek Unii Europejskiej pozwala sformułować wniosek, że jedynie pod kilkoma względami pozycja innowacyjna polskiej gospodarki przewyższa średnią unijną. W odniesieniu do większości wskaźników można natomiast stwierdzić, że polska gospodarka wykazuje słabszy potencjał innowacyjny niż innowacyjni liderzy UE, jak również kraje UE o zbliżonym poziomie rozwoju gospodarczego, tj. Czechy, Węgry i Słowenia.

### 3. Kierunki zwiększania poziomu innowacyjności polskiej gospodarki

W ostatnich latach Polska przesunęła się w rankingu ogólnym Globalnego Raportu Konkurencyjności z 53 miejsca w raporcie 2008–2009 na 46 miejsce w raporcie 2009–2010 i na 39 miejsce w raporcie 2010–2011. W raporcie 2014–2015 zajmuje ponownie bardziej odległą – 43 pozycję i jest zaliczona do grupy krajów znajdujących się na etapie przejścia ze stadium rozwoju stymulowanego efektywnością do stadium stymulowanego innowacjami<sup>8</sup>. W rankingu Unijnej Tablicy Wyników w zakresie Innowacji Polska została zaliczona do grupy umiarkowanych innowatorów, co oznacza poprawę pozycji w stosunku do lat ubiegłych, niemniej znajduje się w „ogonie” tej grupy. Z przeprowadzonej analizy wynika zatem wniosek, że efekty prowadzonej dotychczas polityki innowacyjnej są niewielkie. Konieczne jest zatem podjęcie wysiłków na rzecz przebudowy dotychczasowego modelu wspierania rozwoju innowacji w Polsce. Powodzenie tego przedsięwzięcia zależy od wielu różnorodnych czynników, które dotyczą nie tylko sfery polityki gospodarczej, lecz również uwarunkowań społecznych i kulturowych.

Po pierwsze, istotne znaczenie dla podniesienia poziomu innowacyjności polskiej gospodarki ma sformułowanie długookresowej strategii rozwoju społeczno-gospodarczego. Dotychczasowa strategia rozwoju kraju, bazująca na wykorzystaniu wiedzy i innowacji jako głównej siły napędowej tego procesu, obciążona jest licznymi mankamentami. Podstawową słabością tej strategii jest przewaga doraźnego myślenia o gospodarce nad myśleniem perspektywicznym, polegającym na wytyczaniu długofalowych celów rozwojowych<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> *The Global Competitiveness Report 2014–2015...*, s. 24.

<sup>9</sup> E. Dworak, *Gospodarka oparta na wiedzy w Polsce. Ocena, uwarunkowania, perspektywy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2012, s. 219.

Po drugie, kluczowym warunkiem podniesienia poziomu innowacyjności gospodarki jest zapewnienie stabilnego otoczenia makroekonomicznego, które stanowi tło dla realizacji programów modernizacyjnych. W tym kontekście szczególnie istotne znaczenie ma stan finansów publicznych, który decyduje o możliwościach udziału rządu w przedsięwzięciach prorozwojowych, w tym zwłaszcza w obszarach takich, jak edukacja, działalność B+R, wspieranie innowacyjności przedsiębiorstw (przede wszystkim małych i średnich) czy infrastruktura transportowa lub energetyczna<sup>10</sup>.

Po trzecie, rozwój innowacyjności wymaga sprawnie funkcjonującego systemu instytucjonalnego. Wykwalifikowany kapitał ludzki i wysokie nakłady na B+R są istotnymi czynnikami stymulującymi procesy innowacyjne, ale nie gwarantują automatycznie efektywnego wykorzystania (komercjalizacji) nowych technologii ani przyspieszenia wzrostu PKB *per capita*<sup>11</sup>. Niezbędny jest zatem odpowiedni ład instytucjonalny, który wpływa na stopień wykorzystania potencjału technologicznego gospodarki.

Po czwarte, wykreowanie efektywnego systemu wspierania innowacji wymaga zwiększenia i odpowiedniej alokacji nakładów finansowych na działalność B+R i wdrożenia, pochodzących z budżetu państwa i funduszy przedsiębiorstw. Zmiany w tej dziedzinie powinny polegać przede wszystkim na zwiększeniu nakładów przedsiębiorstw na B+R poprzez ułatwienia w dostępie do kapitału we wszystkich fazach realizacji projektów B+R. Powinny także zostać zwiększone nakłady budżetowe na B+R, ale pod warunkiem, że nakłady przedsiębiorstw prywatnych na tę działalność będą rosnąć szybciej<sup>12</sup>.

Kluczowe znaczenie dla finansowania przedsięwzięć innowacyjnych przedsiębiorstw ma rozwój rynku kapitału wysokiego ryzyka (*private equity*, *venture capital*). Dotychczasowe zaangażowanie funduszy typu *private equity* czy *venture capital* w finansowanie tego rodzaju działalności w Polsce jest niedostateczne<sup>13</sup>. Obowiązujące ważne ustawy, które mogłyby w istotny sposób zwiększyć poziom

<sup>10</sup> *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki*, projekt, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2011, s. 54.

<sup>11</sup> U. Płowiec, *Refleksje o innowacyjności Polski w perspektywie 2020 r.*, *Ekonomista* 2010/5, s. 657.

<sup>12</sup> E. Okoń-Horodyńska, *Co z Narodowym Systemem Innowacji w Polsce?*, w: E. Okoń-Horodyńska (red.), *Rola polskiej nauki we wroście innowacyjności gospodarki*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2004, s. 33.

<sup>13</sup> Inwestycje *venture capital* w relacji do PKB wynosiły 0,043%, a średni wskaźnik dla krajów Unii Europejskiej 0,11%. Por. *Innovation Union Scoreboard 2010*, [www.proinno-europe.eu/metrics](http://www.proinno-europe.eu/metrics), s. 62; stan na 15.05.2016 r.

innowacyjności gospodarki (zamówienia publiczne, partnerstwo publiczno-prywatne), także nie mają dostatecznie proinnowacyjnego charakteru.

Po piąte, dla istotnego podniesienia poziomu innowacyjności gospodarki konieczne jest wykształcenie trwałych powiązań między podmiotami sfery B+R a sferą przedsiębiorstw. Środkiem zaradczym, który stwarza nadzieję na zacieśnienie współpracy między sferą badawczą a przedsiębiorstwami, może okazać się projekt zmiany ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, w którym proponuje się nadanie naukowcom praw majątkowych do wyników ich badań.

Po szóste, ważnym filarem strategii podnoszenia innowacyjności jest system edukacji kładący nacisk na rozwijanie kreatywności i umiejętności współpracy, kształcenie ustawiczne z szeroką ofertą uzupełniania wiedzy czy wręcz zawodu oraz zwiększenie elastyczności kształtowania programów studiów i ich umiędzynarodowienie. Do efektywnego wykorzystania kapitału ludzkiego niezbędny jest przyrost kapitału społecznego. Wskaźniki charakteryzujące ten kapitał w Polsce należą obecnie do najniższych w Unii Europejskiej. Jak wynika z badań prowadzonych w ramach „Diagnozy społecznej 2013”, tylko 14% Polaków ufa innym ludziom, przy średnim wskaźniku poziomu zaufania wynoszącym 32% w Unii Europejskiej<sup>14</sup>.

Po siódme, należy dokonać istotnych zmian w systemie udzielania wsparcia finansowego przedsiębiorstwom w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (POIG). Środki powinny trafiać do przedsiębiorstw, które przekształcą je w sukces komercyjny, a za miarę sukcesu należy przyjąć efekty ekonomiczne, a nie tempo wydatkowania pozyskiwanych z UE środków.

#### 4. Podsumowanie

Reasumując rozważania na temat poziomu innowacyjności polskiej gospodarki, należy podkreślić, że z punktu widzenia strategicznych celów rozwoju gospodarczego nie można się zgodzić, że Polska ze względu na zapóźnienie w poziomie innowacyjności w porównaniu z większością krajów Unii Europejskiej skazana jest na przynależność do gospodarek peryferyjnego kapitalizmu. Pozytywne doświadczenia niektórych krajów azjatyckich (Korea Płd., Tajwan, Singapur) czy europejskich (Finlandia) pokazują, że możliwa jest dość szybka zmiana dotychczasowego miejsca danej gospodarki na światowej mapie badań nauko-

<sup>14</sup> J. Czapiński, F. Panek (red.), *Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia*, Warszawa 2014, s. 320.

wych i innowacji. Niemniej jest oczywiste, że nie istnieje uniwersalna recepta na strategię podnoszenia poziomu innowacyjności, która działałaby z jednakową skutecznością w każdej gospodarce. Biorąc pod uwagę realne możliwości polskiej gospodarki na obecnym etapie jej rozwoju, należy przyjąć, że Polska w najbliższej przyszłości powinna realizować strategię bazującą na określonej wersji modelu imitacyjnego. W związku z tym nadrobienie zapóźnień w dziedzinie badań naukowych i innowacji powinien umożliwić transfer wiedzy i innowacji, głównie poprzez bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Warunkiem koniecznym skuteczności tego rozwiązania jest jednak wprowadzenie regulacji, które spowodują, że zagraniczne firmy ulokują w Polsce oprócz cyklu produkcyjnego również elementy łańcucha wartości związane z działalnością B+R. W tej sytuacji niezbędne jest również posiadanie własnego zaplecza B+R i wykształconych pracowników inżynieryjno-technicznych, jak również finansowanie rozwoju importowanych technologii. Trzeba zauważyć, że strategia imitacyjna jest realizowana obecnie w dość pasywnej wersji, niemniej może ona w przyszłości wyczerpać swoje możliwości. Z czasem bowiem dostęp do znanych w świecie technologii i łatwo dostępnych innowacji może ulec ograniczeniu. A zatem długofalowo polska gospodarka powinna w sposób selektywny, czyli w wybranych dziedzinach nauki i techniki, w których Polska reprezentuje najwyższy poziom światowy, przechodzić z grupy gospodarek „peryferyjnych technologii” do grupy technologicznych liderów<sup>15</sup>. Nie można oczywiście oczekiwać spektakularnych osiągnięć polskiej gospodarki na głównych obszarach światowej innowacyjności. Natomiast zupełnie realne jest wyszukiwanie nisz w tych dziedzinach nauki i technologii, które są polskimi specjalnościami i mają szansę osiągnąć sukces rynkowy.

## Bibliografia

### Opracowania

- Czapiński Janusz, Panek Tomasz** (red.), *Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia*, Warszawa 2014, s. 320.
- Dworak Edyta**, *Gospodarka oparta na wiedzy w Polsce. Ocena, uwarunkowania, perspektywy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2012.
- Fiedor Bogusław**, *Mikroekonomia transformacji ustrojowej*, w: *20 lat transformacji. Osiągnięcia, problemy, perspektywy*, praca zbiorowa pod red. Grzegorza W. Kołodko, Jacka Tomkiewicza, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009.

<sup>15</sup> **B. Fiedor**, *Mikroekonomia transformacji ustrojowej*, w: *20 lat transformacji. Osiągnięcia, problemy, perspektywy*, praca zbiorowa pod red. **G.W. Kołodko, J. Tomkiewicza**, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009, s. 281.

- Geodecki Tomasz, Gorzelak Grzegorz, Górniak Jarosław, Hausner Jerzy, Mazur Stanisław, Szlachta Jacek, Zaleski Janusz**, *Kurs na innowacje. Jak wyprowadzić Polskę z rozwojowego dryfu?*, Fundacja GAP, Kraków 2013.
- The Global Competitiveness Report 2014–2015, World Economic Report*, Geneva 2015.
- Gromada Anna, Janyst Tomasz, Golik Katarzyna**, *Raport: Kapitał zagraniczny w Polsce – czy jesteśmy gospodarką poddostawcy?*, Fundacja Kaleckiego, Warszawa 2015.
- Innovation Union Scoreboard 2015*, [www.proinno-europe.eu/metrics](http://www.proinno-europe.eu/metrics); stan na 15.05.2016 r.
- Orłowski Witold M.**, *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce. Bariery i możliwości ich przełamania*, PWC, Warszawa, lipiec 2013.
- Okoń-Horodyńska Ewa**, *Co z Narodowym Systemem Innowacji w Polsce?*, w: Ewa Okoń-Horodyńska (red.), *Rola polskiej nauki we wzroście innowacyjności gospodarki*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2004, s. 33.
- Płowiec Urszula**, *Refleksje o innowacyjności Polski w perspektywie 2020 r.*, *Ekonomista* 2010/5, s. 657.
- Raport o partnerstwie publiczno-prywatnym w Polsce*, praca zbiorowa pod red. Jerzego Hausnera, Centrum Partnerstwa Publiczno-Prywatnego, Warszawa, lipiec 2013, s. 37.
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki*, projekt, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2011.
- Witkowska Janina, Wysokińska Zofia**, *Umiędzynarodowienie małych i średnich przedsiębiorstw a procesy integracji europejskiej. Aspekty teoretyczne i empiryczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2006, s. 23–24.

Edyta DWORAK  
Maria M. GRZELAK

## INNOVATIVENESS OF THE POLISH ECONOMY ACCORDING TO INTERNATIONAL RANKINGS

### (Summary)

This paper aims to estimate the level of innovativeness of the Polish economy and evaluate its innovative position in relation to EU countries. The assessment was conducted on the grounds of the Summary Innovation Index, presented in the Innovation Union Scoreboard, and an examination into the indicators describing the index. Another method which makes it possible to assess the innovativeness level of the Polish economy is the analysis of indicators related to innovation, which make up the twelfth pillar of the Global Competitiveness Index (GCI) entitled “Innovations”. Results of the analysis show that the Polish economy is characterized by low – level indicators which describe the most of researched areas of innovation potential both in comparison to innovative leaders in the EU, as well as to the EU countries with a similar level of economic development i.e. the Czech Republic, Hungary and Slovenia.

**Keywords:** innovation; innovativeness; Innovation Union Scoreboard; Summary Innovation Index; Global Competitiveness Report; Global Competitiveness Index