

Jan Kowalik¹
Politechnika Częstochowska

Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce – analiza regionalna²

Wprowadzenie

Innowacyjność uważana jest za istotny czynnik mający wpływ na konkurencyjność przedsiębiorstw. Przez innowacyjność firm należy rozumieć ich zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji oraz rzeczywistą umiejętność przedsiębiorstwa do wprowadzania nowych i zmodernizowanych wyrobów, nowych lub zmienionych procesów technologicznych lub organizacyjno-technicznych.

Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw zdeterminowana jest przez szereg czynników, oddziałujących różnokierunkowo (stymulująco lub destymulująco) i z różną siłą na intensywność podejmowanych przez przedsiębiorstwa działań innowacyjnych.

Uwarunkowania procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwie dzieli się najczęściej na uwarunkowania wewnętrzne oraz zewnętrzne. Zarówno po stronie otoczenia zewnętrznego jak i wewnętrznego przedsiębiorstwa, wszystkie czynniki można ująć w trzy podstawowe grupy, a mianowicie:

- czynniki o charakterze społecznym,
- czynniki o charakterze ekonomicznym,
- czynniki o charakterze technicznym.

W artykule rozważania dotyczące czynników determinujących innowacyjność przedsiębiorstw zawężono jedynie do determinant zewnętrznych o charakterze społeczno-ekonomicznym. W pracy podjęto badania, ukierunkowane na uzyskanie odpowiedzi, w którym z szesnastu regionów w Polsce występują najkorzystniejsze społeczno-ekonomiczne uwarunkowania dla prowadzenia działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa.

Polityka innowacyjna jako czynnik determinujący działalność innowacyjną przedsiębiorstw

Istotnym czynnikiem otoczenia zewnętrznego przedsiębiorstwa, który stymuluje zdolność innowacyjną przedsiębiorstw, jest polityka innowacyjna państwa. Stanowi ona całokształt działań państwa ukierunkowanych na kreowanie, stymulowanie i wdrażanie nowych rozwiązań techniczno – organizacyjnych w gospodarce [6].

Znaczenie polityki innowacyjnej w gospodarce danego kraju wynika z dwóch faktów [7]:

- roli jaką innowacje odgrywają we wzroście gospodarczym; ekonomiści oceniają, że aż 2/3 wzrostu gospodarczego krajów rozwiniętych należy łączyć z wprowadzaniem innowacji,
- zjawiska niedoskonałości funkcji samoregulacyjnej rynku, który sam z siebie, bez wsparcia rządów, nie jest w stanie zapewnić innowacyjności gospodarki na racjonalnym z punktu widzenia społecznego poziomie.

Według definicji W. Janasza, polityką innowacyjną można nazwać oddziaływanie państwa, które za pomocą określonych instrumentów instytucjonalnych, ekonomicznych i prawnych wpływa na procesy innowacyjne w gospodarce w celu realizacji celów zgodnych z polityką społeczno-gospodarczą [4]. Polityka innowacyjna jest zatem świadomym interwencjonizmem rządu na obszarze objętym grą sił rynkowych w celu osiągnięcia konkurencyjności poprzez pobudzanie innowacyjności przedsiębiorstw [2].

Podstawowe zadania w zakresie formułowania polityki innowacyjnej ukształtowały dwie jej postacie: narodową i ponadnarodową. Pierwsza obejmuje tworzenie krajowego systemu innowacji, wynikającego z kulturowych i historycznych tradycji danego państwa. Druga natomiast jest wynikiem postępującej globalizacji, umiędzynarodowienia oraz dokonujących się procesów integracji gospodarek różnych krajów, czego najlepszym przykładem jest Unia Europejska [4].

¹ Dr J. Kowalik, adiunkt, Zakład Ekonometrii i Statystyki, Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska

² Artykuł recenzowany.

Polityka innowacyjna urosła do rangi jednej z najważniejszych polityk rządów krajów Unii Europejskiej. Zasadnicze jej kierunki w krajach członkowskich UE zmiierzają do [9]:

- stymulowania badań naukowych prowadzonych przez przedsiębiorstwa,
- poprawy finansowania innowacji,
- promocji przyswajania technologii i zarządzania innowacjami wśród małych i średnich przedsiębiorstw,
- intensyfikacji współpracy pomiędzy ośrodkami badawczymi, uniwersytetami i przedsiębiorstwami,
- stymulowania powstawania i rozwoju przedsiębiorstw bazujących na technologii,
- uproszczenia procedur administracyjnych związanych z działalnością innowacyjnych przedsiębiorstw,
- wykorzystania systemu podatkowego oraz innych metod pośrednich do stymulacji rozwoju innowacyjności i badań.

O polityce innowacyjnej w Polsce, jako samodzielnej dziedzinie, można mówić w zasadzie od lata dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, kiedy to rozpoczęła się w naszym kraju polityczna i gospodarcza transformacja. Podobnie jak w przypadku przemian polityki innowacyjnej w Unii Europejskiej, przemianom podlegała również państwowa polityka innowacyjna w Polsce. Analizując politykę innowacyjną w Polsce [8], można zauważyć, brak zdecydowanych działań, które przekładają się na złą sytuację innowacyjną w kraju. W przyjmowanych przez rząd dokumentach dotyczących polityki innowacyjnej były jasno i precyzyjnie sformułowane jej cele, lecz brakowało instrumentów praktycznych, służących do ich realizacji. Wielka słabość polityki innowacyjnej polega na tym, że w Polsce większość środków na działalność w zakresie B+R pochodzi z budżetu, a nie z przedsiębiorstw, jak to ma miejsce w wielu wysoko rozwiniętych krajach.

Spoleczno-ekonomiczne uwarunkowania procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwie

W literaturze przedmiotu można spotkać szereg prób identyfikacji oraz klasyfikacji uwarunkowań procesów innowacyjnych. Aktywność innowacyjną warunkuje wiele czynników, które tworzą nowy kontekst zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach.

Są nimi przede wszystkim [1]:

- globalizacja rynków,
- wzrost znaczenia strategicznych aliansów,
- pojawianie się na mapie gospodarczej świata nowych, konkurencyjnych pod względem technologicznym krajów,
- wzrastające umiędzynarodowienie przedsiębiorstw, badań i działalności innowacyjnej.

E. Stawasz pisząc o ekonomicznych determinantach działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwie wyodrębnia następujące czynniki [11]:

a) wewnętrzne:

- nagromadzone przez przedsiębiorstwo zasoby rzeczowe,
- zasoby kapitałowe,
- zasoby ludzkie
- system zarządzania i kulturę organizacyjną w firmie,
- rozwiązania instytucjonalne i motywacyjne,

b) zewnętrzne ogólne:

- system innowacyjny,
- polityka innowacyjna państwa,
- warunki ogólnie rynkowe,
- infrastruktura rynkowa,
- system edukacji i szkoleń,

c) zewnętrzne operacyjne:

- funkcjonalne źródła innowacji, obejmujące odbiorców, dostawców i kooperantów, pozostałych partnerów w biznesie oraz konkurentów,
- instytucje sfery nauki i techniki, np. wyższe uczelnie, instytuty naukowe i badawcze,
- instytucje i organizacje zajmujące się wspieraniem i pośrednictwem w dziedzinie innowacji (np. parki, inkubatory technologiczne, centra technologiczne),
- środowisko lokalne i regionalne.

Oprócz czynników ekonomicznych kształtujących innowacyjność przedsiębiorstw, należy również zidentyfikować czynniki psychologiczne oraz socjologiczne, które kształtują potencjał ludzki w przedsiębiorstwie. Do czynników socjologicznych, można zaliczyć [5]: różne potrzeby pracowników, zwłaszcza ambicjonalne, uznania, awansu zawodowego. Natomiast do potrzeb psychologicznych determinujących postawę jednostek wobec procesów innowacyjnych w firmie zalicza się [5]:

- tworzenie czegoś nowego lub usprawnianie istniejących rozwiązań,
- poznawanie,
- osiągnięcie sukcesów i samorealizacja.

Z punktu widzenia działalności innowacyjnej, najważniejszym zasobem strategicznym przedsiębiorstwa jest człowiek. Kapitał ludzki obejmuje wszystkie umiejętności, wiedzę i doświadczenie pracowników i menedżerów danej organizacji. Przejawia się w kreatywności, otwartości i innowacyjności uczestników organizacji oraz w stopniu ich wewnętrznego umotywowania i umiejętności wprowadzania i przystosowania się do zmian [10]. Szczególną rolę w kontekście działalności firmy innowacyjnej na rynku ma do odegrania kadra menedżerska, która ma do wykonania trzy kluczowe zadania [3]:

- zidentyfikować szanse (okazje) tworzone przez zmianę; chodzi tu zarówno o zmiany innowacyjne, jak i w otoczeniu przedsiębiorstwa,
- zbudować sieci i procesy dostawcze, które pozwolą te szanse wykorzystać,
- zbudować markę, która utrudnia konkurentom naśladowanie i wykorzystanie tych szans.

Wszystkie przedstawione czynniki w mogą być klasyfikowane jako te, które określają skłonność do innowacji – to znaczy determinują zainteresowanie zmianami techniki oraz gotowość do podejmowania związanego z nimi ryzyka, oraz te, które określają zdolność do innowacji - to znaczy intelektualne, techniczne i finansowe możliwości prowadzenia działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwo.

Analiza porównawcza społeczno-ekonomicznych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce

W badaniach empirycznych dotyczących społeczno-ekonomicznych czynników determinujących działalność innowacyjną przedsiębiorstw w Polsce wykorzystano metodę porządkowania liniowego, gdzie kryterium klasyfikacji regionów (województw) stanowi syntetyczny miernik społeczno-ekonomicznych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw (SMSEUIP), wyznaczony jako miernik syntetyczny bez wzorca. Do celów badań empirycznych związanych z realizowanym tematem pracy wybrano 9 zmiennych charakteryzujących zewnętrzne otoczenie procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwie. Zmienne określające zewnętrzne społeczno-ekonomiczne uwarunkowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw podzielone zostały na dwie grupy:

- czynniki o charakterze społecznym, reprezentowane przez następujące wskaźniki: uczestnicy studiów doktoranckich na 10 tys. ludności, studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności, udział ludności w wieku 25 – 64 lat uczestniczącej w kształceniu ustawicznym, zatrudnieni w sektorze B + R na 10 tys. osób aktywnych zawodowo,
- czynniki o charakterze ekonomicznym opisywane przez: nakłady inwestycyjne na 1 mieszkańca, produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca, udział zarejestrowanych bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, nakłady na działalność B+ R w stosunku do PKB, jednostki B + R na 10 tys. przedsiębiorstw.

Dane statystyczne dotyczące kształtowania się wskaźników opisujących społeczno-ekonomiczne czynniki innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce w latach 2004 – 2008 zaczerpnięto z bazy danych GUS.

W przyjętym zbiorze zmiennych diagnostycznych ze względu na kierunek oddziaływania na badane zjawisko jedna zmienna, a mianowicie bezrobocie jest destymulantą. Ponieważ w celu wyznaczenia miernika syntetycznego wymaga się, aby w zbiorze cech diagnostycznych znajdowały się tylko stymulanty, dokonano odpowiednich przekształceń numerycznych w zbiorze destymulant, korzystając ze wzoru [12]:

$$x'_{ijt} = 2\bar{x}_{PLj} - x_{ijt} \quad i \in \{1,2,\dots,n\} \quad j \in \{1,2,\dots,m\} \quad t \in \{1,2,\dots,k\} \quad (1)$$

Kolejnym etapem w budowie wskaźnika SMZUIP, było przeprowadzenie normalizacji cech diagnostycznych. W analizie zastosowano normalizację zmiennych przez ustalenie punktu odniesienia:

$$z_{ijt} = \frac{x_{ijt}}{\bar{x}_{PLjt}} \quad i \in \{1,2,\dots,n\}; \quad j \in \{1,2,\dots,m\} \quad t \in \{1,2,\dots,k\} \quad (2)$$

Metoda normalizacji przez punkt odniesienia, gdzie wzorcem jest wartość przeciętna zaobserwowana dla danej zmiennej w kolejnych jednostkach czasu w regionach objętych analizą, zakłada zmienność wzorca w czasie.

Po dokonaniu normalizacji zmiennych przeprowadzono syntetyzację, obliczając zmienną syntetyczną jako średnią arytmetyczną znormalizowanych zmiennych diagnostycznych. Obliczone wartości miernika syntetycznego (SMSEUIP) zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Syntetyczny miernika zewnętrznych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw dla województw Polsce w latach 2004 – 2008

Województwo	Wartość miernika syntetycznego w roku:					Miejsce w rankingu w roku:				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
DOLNOŚLĄSKIE	1,213	1,201	1,208	1,196	1,249	3	3	3	3	3
KUJAWSKO-POMORSKIE	0,835	0,830	0,855	0,813	0,844	9	9	9	13	11
LUBELSKIE	1,082	1,075	1,066	1,101	0,997	5	8	8	5	8
LUBUSKIE	0,685	0,706	0,663	0,781	0,648	14	14	14	14	15
ŁÓDZKIE	1,078	1,089	1,098	1,097	1,070	6	6	6	6	6
MAŁOPOLSKIE	1,473	1,463	1,414	1,271	1,374	2	2	2	2	2
MAZOWIECKIE	2,007	1,936	1,952	1,581	1,949	1	1	1	1	1
OPOLSKIE	0,756	0,740	0,756	0,843	0,763	12	13	13	11	12
PODKARPACKIE	0,748	0,746	0,774	0,871	0,708	13	12	12	10	13
PODLASKIE	0,801	0,813	0,815	0,882	0,856	11	10	11	9	10
POMORSKIE	1,059	1,116	1,146	1,065	1,134	7	5	4	8	5
ŚLĄSKIE	1,054	1,078	1,067	1,075	1,050	8	7	7	7	7
ŚWIĘTOKRZYSKIE	0,584	0,585	0,568	0,712	0,629	16	16	16	16	16
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,657	0,686	0,661	0,766	0,682	15	15	15	15	14
WIELKOPOLSKIE	1,136	1,150	1,117	1,107	1,186	4	4	5	4	4
ZACHODNIOPOMORSKIE	0,833	0,785	0,840	0,838	0,859	10	11	10	12	9

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analiza wyników zawartych w tabeli 1 wskazuje, iż do grupy województw o najkorzystniejszych społeczno-ekonomicznych warunkach dla przebiegu procesów innowacyjnych należy zaliczyć regiony mazowiecki, małopolski oraz dolnośląski i wielkopolski. Są to regiony kraju, w których firmy mają najlepsze możliwości rozwoju i zwiększania swojej pozycji konkurencyjnej na rynku, po przez wprowadzanie nowych innowacyjnych produktów, techniki i technologie, technik organizacji, relacji z partnerami itp. Swoje wysokie miejsca w rankingu proinnowacyjności regiony te zawdzięczają przede wszystkim lepiej rozwiniętemu sektorowi badawczo rozwojowemu, który jest podstawowym elementem otoczenia, z którego przedsiębiorstwa czerpią energię dla aktywności innowacyjnej. Szczególnie uwidacznia się to w przypadku województwa mazowieckiego i małopolskiego, gdzie np. wskaźnik nakładów na działalność B+ R w stosunku do PKB kształtuje się każdorazowo na poziomie nieco ponad 1%, natomiast w przypadku pozostałych regionów nie przekracza on 0,5%.

Regionami najmniej przyjaznymi dla przedsiębiorstw, stwarzającymi najmniej atrakcyjne otoczenie dla wdrażania innowacji w przedsiębiorstwach są województwa świętokrzyskie, warmińsko – mazurskie, lubuskie oraz podkarpackie. Są to regiony, w których nakłady na działalność B+R są niemal 4 krotnie niższe, niżeli w województwie mazowieckim, czy małopolskim. Na przestrzeni analizowanych pięciu lat nie zaszły istotne zmiany, jeżeli chodzi o ranking kształtowania się społeczno-ekonomicznych czynników determinujących innowacyjność przedsiębiorstw.

Względnie stałe miejsca w rankingu proinnowacyjności regionów świadczyć mogą o niskiej skuteczności programów wdrażanych przez rządy w ramach polityki innowacyjnej oraz polityki regionalnej, której celem jest doprowadzenie do zmniejszenia dysproporcji w poziomie rozwoju między poszczególnymi regionami w Polsce.

Podsumowanie

Innowacyjność jest jedyną właściwą drogą prowadzącą do rozwoju przedsiębiorstw, poprawy ich konkurencyjności, co prowadzi do rozwoju regionu jak i całej gospodarki. Aby można było ten cel osiągnąć, niezbędne jest przyjazne, proinnowacyjne otoczenie dla prowadzenia działalności gospodarczej. Poziom innowacyjności przedsiębiorstw w dużej mierze uzależniony jest o zewnętrznych czynników o charakterze społecznym oraz ekonomicznym, na które przedsiębiorstwo nie ma bezpośrednio wpływu, a które w dużym stopniu determinują jego działalności innowacyjną. Dlatego niezbędne są takie programy rządowe, które zapewnią jak najlepsze, zbliżone we wszystkich regionach, otoczenie sprzyjające procesom innowacyjnym prowadzonym w przedsiębiorstwach.

Streszczenie

Czynnikiem decydującym o funkcjonowaniu i rozwoju przedsiębiorstw jest ich konkurencyjność zarówno na rynku krajowym jak i międzynarodowym. Jednym z podstawowych czynników mających wpływ na konkurencyjność przedsiębiorstw, jest poziom ich innowacyjności. Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw zależy od wielu czynników, szczególnie tych o charakterze ekonomicznym oraz społecznym. Celem opracowania jest analiza porównawcza zewnętrznych społeczno-ekonomicznych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw w poszczególnych regionach Polski.

The socio-economic conditions of enterprise innovation in Poland. regional analysis.

Abstract

The factor which determines the functioning and development of businesses is their competitiveness, both in the domestic and the international market. One of the fundamental factors which influence the competitiveness of companies is the level of their innovation. The innovative activity of companies depends on numerous factors of both external character and internal character from the point of view of the company. The aim of this study is to conduct a comparative analysis of the external socio-economic conditionings of innovation of companies in Poland.

Literatura

- 1) Baruk J.: *Innowacje a rozwój gospodarczy*, „Problemy Jakości” 2004, nr 7.
- 2) Bogdanienko J. (red): *Zarządzanie innowacjami. Wybrane problemy*, SGH, Warszawa 1998.
- 3) Doyle P., Bridgewater S.: *Innovation in marketing*, Butterworth – Heinemann, Oxford 1998.
- 4) Janasz W., Janasz K., Świadek A., Wiśniewska J.: *Strategie innowacyjne przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001.
- 5) Janasz W., Koziół K.: *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2007.
- 6) Kasperkiewicz W.: *Aktywność innowacyjna małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce – uwarunkowania, instrumenty i tendencje.*, „Gospodarka w Praktyce i Teorii” nr 2 (15), Instytut Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004.
- 7) Koziół K.: *Modele polityki innowacyjnej w Unii Europejskiej*, [w]: *Innowacje w działalności przedsiębiorstw w integracji z Unią Europejską*, Janasz W. (red), Difin, Warszawa 2005.
- 8) Okoń-Hordyńska E.: *Co z polityką innowacyjną w Polsce?*, [w]: *Innowacje w rozwoju gospodarki i przedsiębiorstw: siły motoryczne i bariery*, Okoń-Hordyńska E, Zachorowska-Mazurkiewicz E. (red.), Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2007.
- 9) Pomykalski A.: *Zarządzanie innowacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa – Łódź 2001.
- 10) Serafin K.: *Rola kapitału intelektualnego w budowaniu przewagi konkurencyjnej firmy*, <http://efektywnosc04.ae.wroc.pl/Referat/art29.pdf>, s. 2. (22.06. 2007)
- 11) Stawasz. E., *Innowacje a mała firma*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999.
- 12) Zeliaś A. (red): *Poziom życia w Polsce i krajach Unii Europejskiej*, PWE, Warszawa 2004.