

Danuta Janczewska

Rozwój potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa w sektorze MŚP na przykładzie branży konstrukcji stalowych

Ekonomiczne Problemy Usług nr 92, 167-183

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

DANUTA JANCZEWSKA

Spoleczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi

**ROZWÓJ POTENCJAŁU INNOWACYJNEGO
PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE MŚP
NA PRZYKŁADZIE BRANŻY KONSTRUKCJI STALOWYCH**

Wprowadzenie

Przedsiębiorstwa z sektora MŚP stanowią obecnie najliczniejszą grupę przedsiębiorstw w Unii Europejskiej, wnosząc istotny wkład w rozwój gospodarek, tworząc miejsca pracy oraz przyczyniając się do konkurencyjności branż i gałęzi przemysłowych. Jednym z przykładów istotnego udziału małych i średnich przedsiębiorstw w rozwoju branży jest branża konstrukcji stalowych w Polsce. Przedsiębiorstwa określane jako małe i średnie stanowią większość spośród zajmujących się wytwarzaniem konstrukcji stalowych. W sektorze konstrukcji stalowych pełnią one funkcje podwykonawcze i kooperacyjne względem firm dużych, dla których realizacja prostych procesów (np. cięcie, spawanie prostych elementów itd.) jest zbyt czasochłonna i nieekonomiczna. Stawia to firmy z sektora MŚP w niekorzystnej pozycji, bez możliwości rozwijania swoich zasobów, w tym zasobów niematerialnych. Wśród pojęć związanych z działalnością innowacyjną MŚP jednym z wiodących jest pojęcie potencjału innowacyjnego, wymagające zdefiniowania na gruncie współczesnego ujęcia innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw. Badania własne prowadzone

w branży konstrukcji stalowych w latach 2007–2010 pokazały, że potencjał innowacyjny MŚP podlega dynamicznym zmianom i unowocześnieniu, może być definiowany za pomocą wskaźników charakterystycznych dla branży.

Celem referatu jest przedstawienie współczesnych definicji potencjału innowacyjnego firm z sektora MŚP oraz wpływu rozwoju potencjału innowacyjnego na te firmy.

1. Definicja potencjału innowacyjnego we współczesnej literaturze

We współczesnej literaturze można odnaleźć definicje potencjału innowacyjnego, które dotyczą w większości przedsiębiorstw dużych. Potencjał innowacyjny może być wyrażony poprzez charakterystyczne wskaźniki właściwe dla firmy, która wprowadza innowacje i działa w innowacyjnym środowisku¹. Wskaźnik potencjału innowacyjnego może określać zachowanie przedsiębiorstwa wobec nowych idei, procesów i produktów, które są projektowane, rozwijane i wdrażane.

Koncepcja potencjału innowacyjnego występuje w literaturze przedmiotu w odniesieniu do tzw. przedsiębiorstw innowacyjnych². Potencjał innowacyjny takiego przedsiębiorstwa może być wyrażony jako zdolność przedsiębiorstwa do wykorzystania jego zasobów wewnętrznych w celu podnoszenia jakości, zyskowności lub zwiększania produktywności procesów i doskonalenia produktów.

Badania prowadzone w sektorze MŚP przez Zislavskiego w roku 2011 wykazały, że potencjał innowacyjny występuje we wszystkich badanych firmach³ i na jego poziom składa się umiejętność przyswajania wiedzy, otwartość na współpracę, gotowość do wprowadzania zmian i rozwoju, uczenie się, elastyczność, zdolność do adaptowania nowych tendencji. Do najważniejszych elementów składowych potencjału innowacyjnego należą:

- metody zarządzania firmą i innowacjami,
- działalność biznesowa i marketingowa,

¹ O. Zislavsky, *Factors of an innovation potential development are known, but not always mastered*, w: *Economics and Management*, Brno University of Technology, Brno 2011.

² W polskiej literaturze A.H. Jasiński jako pierwszy przedstawił pojęcie potencjału innowacyjnego, definiując jednocześnie przedsiębiorstwo innowacyjne.

³ O. Zislavsky, *Factors of an innovation potential...*, s.1023.

- zarządzanie zasobami ludzkimi, w tym tworzenie działów albo grup innowacyjnych,
- kreowanie właściwej kultury organizacyjnej,
- zaangażowanie w działalność przedsiębiorczą,
- współpraca z klientami,
- efekty ekonomiczne i wielkość zasobów finansowych,
- techniczny i technologiczny poziom przedsiębiorstwa, z włączeniem działalności B+R.

W literaturze przedmiotu pojawia się pojęcie potencjału innowacyjnego danego kraju⁴. Należy przez nie rozumieć zdolność rozwoju danego kraju, proporcjonalną do umiejętności intelektualnych, w oparciu o dobra będące własnością publiczną. Potencjał innowacyjny przejawia się w liczbie wdrożeń patentowych w danym kraju, przy czym liczba patentów zależy od materialnych i finansowych zasobów, które są skorelowane z krajowym PKB.

Z kolei definicja UE wprowadza pojęcie wskaźnika potencjału innowacyjnego, składającego się z wielu czynników dotyczących działalności innowacyjnej w zakresie generowania idei innowacyjnych w dziedzinie nowych produktów, procesów oraz organizacji i zarządzania.

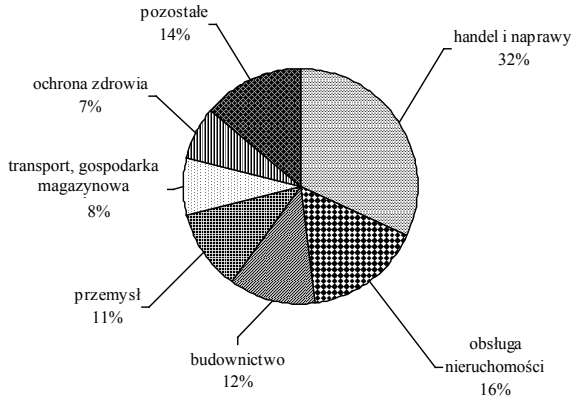
Badania prowadzone przez PARP obejmują szerokie spektrum działalności innowacyjnej MŚP ze wskazaniem struktury tej działalności oraz czynników stymulujących aktywność innowacyjną⁵. Brak jest badań potencjału innowacyjnego w sektorze MŚP w Polsce w ujęciu branżowym oraz gałęziowym.

2. Charakterystyka działalności innowacyjnej w sektorze MŚP

Działalność innowacyjna jest uważana obecnie za główną siłę napędową wzrostu gospodarczego. W gospodarkach rozwiniętych innowacje oparte są na badaniach i rozwoju, wiedzy oraz edukacji. Gospodarka oparta na wiedzy (GOW) zakłada, że generowanie wartości dodanej jest osiągnięte poprzez innowacje oraz zwiększanie wydajności. Realizacja programu gospodarki opartej

⁴ A. Vedres, *Inventions and globalization: Innovation potential by countries*, <http://www.invention-ifa.ch/office/August/Innovation%20potential%20by%20countries.pdf>.

⁵ *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008–2009*, PARP, Warszawa, 2010.



Rysunek 1. Struktura małych i średnich przedsiębiorstw aktywnych w 2008 roku według sekcji PKD

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie sektora...*, s. 32–34.

na wiedzy wymaga nowego podejścia zarówno do samej wiedzy jako zasobu⁶, jak i do uczestników wszystkich procesów związanych z kreowaniem, akumulacją oraz rozprzestrzenianiem się wiedzy. Dynamika zmian struktury sektora MŚP następuje w wyniku wzrostu liczby firm, wzrostu zatrudnienia w sektorze oraz zmian głównych wskaźników ekonomicznych. Badania nad uwarunkowaniami i barierami rozwoju tego sektora wynikają z potrzeby dokonywania porównań międzynarodowych oraz obserwowania tendencji rozwoju MŚP. Innowacja powstaje podczas realizacji procesu, który rozpoczyna się od sformułowania idei innowacyjnej, a kończy wdrożeniem i komercjalizacją nowego produktu lub usługi. W przypadku małego lub średniego przedsiębiorstwa przebieg procesu innowacyjnego jest bardziej uproszczony, niż wskazuje literatura opisująca procesy innowacyjne w dużych firmach produkcyjnych⁷. Taki przebieg procesu innowacyjnego w MŚP wynika z braku dostępu do laboratoriów, ośrodków badawczych, niewielkich zasobów oraz uproszczonej struktury organizacyjnej firm.

Proces innowacyjny w MŚP będzie sumą sekwencyjnych faz (ogniw) działań, co pokazano na rysunku 2. Przebieg procesu innowacyjnego trwa

⁶ M.A. Weresa, *Wiedza jako przedmiot transferu do biznesu*, w: *Transfer wiedzy z nauki do biznesu – doświadczenia regionu Mazowsze*, red. ta sama, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2007, s. 28.

⁷ M. Dworczyk, R. Szlasa, *Zarządzanie innowacjami*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001, s. 89.

		POLE EFEKTÓW																	
POZIOMY EFEKTÓW	5	Społeczeństwo oparte na wiedzy																	
	4	Wzrost świadomości innowacyjnej, zmiana potrzeb rynkowych, zmiana stylu życia, przejście od społeczeństwa dóbr materialnych do społeczeństwa wiedzy																	
	3	Nowe kierunki studiów, nowe specjalności, rozwój studiów podyplomowych, rozwój nauczania przez internet, wprowadzanie produkcji, upowszechnianie szkolnictwa wyższego																	
	2	Publikacje, korekta istniejących programów nauczania w szkołach wyższych i średnich, formułowanie nowych standardów i norm, regulacje i przepisy prawne, patenty, certyfikacja, zmiana metod zarządzania, zmiana struktury konsumpcji																	
	1	Wiedza o tendencjach rozwoju	Nowe teorie, nowa wiedza o zależnościach między zjawiskami	Wiedza o możliwościach zastosowań praktycznych	Projekty nowych rozwiązań	Informacje o potrzebach rynku	Korygowane projekty nowych rozwiązań	Nowe maszyny, praktyki wdrażania	Informacje o sytuacji rynkowej	Nowe metody komunikacji marketingowej	Rozwój firm	Nowe rynki, wzrost udziału w rynku	Zaspokojenie potrzeb						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Proces innowacyjny w MŚP		BADANIE POTRZEB RYNKU	BADANIA ZASOGBÓW	PROJEKTY PILOTAŻOWE	PRACE PROJEKTOWE	BADANIE POTRZEB PRAKTYKI	PRACE WDROŻENIOWE	BADANIA MARKETINGOWE ZWIĄZANE Z CAŁIACIĄ	KOMERCJALIZACJA	PRODUKCJA PILOTOWA I SERWISNA									
POZIOMY KOSZTÓW	1	Koszty badań marketingowych		Koszty badań naukowych		Koszty prac rozwojowych		Koszty badań marketingowych		Koszty i nakłady związane z wdrożeniem			Koszty badań marketingowych, koszty usług rynkowych		Koszty produkcji pilotażowej, seryjnej i masowej		Koszty eksploatacji produktu		
	2	Koszty i nakłady związane z tworzeniem nowej infrastruktury zasobów innowacyjnych MŚP																	
	3	Koszty kształcenia pracowników, podnoszenia umiejętności																	
	4	Koszty związane z wprowadzaniem nowych norm postępowania w życiu gospodarczym i społecznym																	
	5	Koszty społeczne: zmiana struktury wydatków budżetu państwa, ludności																	
		POLE KOSZTÓW I NAKŁADÓW																	

Rysunek 2. Przebieg procesu innowacyjnego w firmie z sektora MŚP

Źródło: opracowanie własne na podstawie: L. Białoń, D. Janczewska, *Łańcuch tworzenia wartości innowacji*, w: *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, red. L. Białoń, Placet, Warszawa 2010, s. 50.

od pomysłu (idei innowacyjnej), poprzez realizację programu projektowania wyrobu, rozpoznawanie potrzeb nabywców i badania rynku, wprowadzanie modyfikacji i zmian do pierwotnego pomysłu oraz prace wdrożeniowe aż po zastosowanie praktyczne, czyli komercjalizację⁸. Realizacja każdej fazy procesu innowacyjnego w przedsiębiorstwie małym lub średnim wymaga odpowiedniej wiedzy, a jednocześnie efektem tejże fazy jest nowa wiedza.

⁸ Koncepcja łańcucha tworzenia wartości innowacji została zaprezentowana przez L. Białoń, D. Janczewska w publikacji *Badania nad procesami transformacji wyników prac badawczo-rozwojowych w innowacje*, red. A.H. Jasiński, Studia i Materiały 25–7, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2007 (praca zbiorowa w ramach programu badawczego PW-004/ITE/01).

W dłuższej perspektywie działalność innowacyjna MŚP w danej branży czy gałęzi gospodarki prowadzi do wzrostu zasobów wiedzy i w efekcie do budowania społeczeństwa opartego na wiedzy.

Koncepcję procesowego charakteru innowacji w małym i średnim przedsiębiorstwie należy uzupełnić o pojęcie łańcucha wartości innowacji w przedsiębiorstwie (rysunek 2). W przypadku przedsiębiorstw z sektora MŚP sam proces innowacyjny i jego przebieg ma często postać uproszczoną, ze względu na zwartą strukturę organizacji, brak biurokracji i szybkie reakcje menedżerów na pojawiające się szanse w otoczeniu⁹. Istnieje zależność pomiędzy wielkością firmy a jej innowacyjnością. Badania empiryczne¹⁰ wykazały, że duże przedsiębiorstwa cechuje znacznie większa innowacyjność, niż ma to miejsce w przypadku firm z grupy MŚP.

W przedsiębiorstwach prowadzących działalność innowacyjną można wyróżnić grupę zasobów bezpośrednio wpływających na innowacje, określanych jako zasoby innowacyjne¹¹. Należą do nich:

- zakumulowane zasoby kapitału ludzkiego, w tym wiedza (*knowledge*) i umiejętności (*skills*);
- zasoby zakumulowanej wiedzy mierzonej wydatkami na badania naukowe i poziomem zatrudnienia
- personelu naukowo-badawczego;
- zasoby wiedzy uprzedmiotowionej w postaci zakupionych maszyn i urządzeń oraz budynków;
- zasoby wiedzy nieuprzedmiotowionej w postaci nabytych licencji i patentów;
- zasoby wiedzy zewnętrznej nabytej płynącej z otoczenia, od innych podmiotów rynku;
- zasoby komercyjne;
- zasoby organizacyjne.

⁹ P. Głodek, *Powstanie i finansowanie małej firmy*, w: *Funkcjonowanie małych i średnich przedsiębiorstw we współczesnej gospodarce. Wybrane zagadnienia*, P. Głodek, J. Kornecki, J. Ropęga, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005, s. 20.

¹⁰ A. Wziątek-Kubiak, E. Balcerowicz, *Determinanty rozwoju innowacyjności firmy w kontekście poziomu wykształcenia pracowników. Ekspertyza przygotowana dla PARP*, Warszawa 2009.

¹¹ Tamże, s. 19.

W Polsce, podobnie jak w innych krajach, upowszechnienie działalności innowacyjnej wśród małych przedsiębiorstw jest zdecydowanie mniejsze niż wśród dużych. Jednakże wspomniane różnice w Polsce są zdecydowanie większe niż w starych krajach unijnych. Niska innowacyjność małych przedsiębiorstw stanowi barierę ich wzrostu. Podejmowanie współpracy MŚP z innymi podmiotami na rynku wpływa na działalność innowacyjną poprzez wymianę wiedzy i doświadczeń oraz relacje typu komercyjnego. W literaturze przedmiotu wskazywane są specyficzne zalety firm z sektora MŚP pozwalające na kreowanie innowacji¹².

Firmy duże charakteryzują się wyższą innowacyjnością w porównaniu z przedsiębiorstwami z sektora MŚP. Przyczyny tego stanu rzeczy wynikają z szeregu charakterystycznych cech dużych przedsiębiorstw, takich jak:

- zdolność do ponoszenia wysokich kosztów działalności B+R;
- traktowanie innowacji jako możliwości powiększania zysków i umacniania pozycji rynkowej;
- zdolność do redukcji ryzyka związanego z innowacjami poprzez prowadzenie wielu projektów innowacyjnych;
- możliwość pozyskiwania wykwalifikowanej kadry i tworzenia zespołów badawczych;
- zdolność do korzystania z efektu skali w produkcji i dystrybucji innowacyjnych produktów;
- wykorzystanie efektu obniżania kosztów produkcji innowacyjnych produktów przy dużych seriach.

Odnosząc wyżej wymienione kryteria do cech przedsiębiorstw z grupy MŚP, można wskazać obszary rzadziej w nich występujące¹³. Należą do nich: potencjał badawczy, strategiczne zarządzanie innowacjami, nastawienie na pogłębianie wiedzy, system motywacyjny wspierający motywatorów.

Do pewnych niedostatków w rozwoju innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw można zaliczyć brak kanałów transferu wiedzy ze sfery nauki do tych przedsiębiorstw ze względu na niewielkie zapotrzebowanie na wiedzę ze

¹² E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999, s. 53.

¹³ D. Janczewska, *Model zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwie jako efekt transferu wiedzy ze sfery nauki do przemysłu*, w: *Szkoły wyższe kreatorem innowacji w gospodarce*, red. R. Marcinkowski, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.

strony MŚP¹⁴. Z kolei firmy z sektora MŚP wymieniają utrudnienia w dostępie do wiedzy jako jedną z barier w rozwijaniu działalności innowacyjnej. Badania prowadzone w krajach azjatyckich wskazują na rosnące zainteresowanie firm z sektora MŚP działalnością innowacyjną oraz bariery w dostępie do wiedzy¹⁵.

Można zatem sformułować twierdzenie, że brak jest wykształconego rynku innowacji¹⁶ – systemowo ułatwiającego transfer innowacji do małych i średnich przedsiębiorstw, na którym działają: jednostki sfery nauki (podaż innowacji), wysoko innowacyjne przedsiębiorstwa – mogące stać się branżowymi ośrodkami innowacji¹⁷ dla sektora MŚP oraz same małe i średnie przedsiębiorstwa przemysłowe (reprezentujące popyt na innowacje)¹⁸. Szczególna rola przypada regionalnym instytucjom transferu technologii, znajdującym się blisko samych przedsiębiorstw, jak i stanowiącym kanały transferu wiedzy i technologii¹⁹. Innowacyjność sektora MŚP uważana jest za źródło przewagi konkurencyjnej firm²⁰ poprzez możliwość stałego wzrostu produktywności małych i średnich przedsiębiorstw. Osiągnięcie trwałego wzrostu produktywności czynnika pracy i całokształtu czynników produkcji pozwala na obniżanie kosztów jednostkowych w tych firmach i tym samym determinuje ich rozwój i ekspansję.

¹⁴ A. Sosnowska, S. Łobejko, *Małe i średnie polskie przedsiębiorstwa w warunkach konkurencji. Pozytywy i trudności w rozwoju*, PARP, Warszawa 2006, s. 7.

¹⁵ Shubash K. Bijani, *The Innovation Potential of an SME and the Value of the Intellectual Property Right*, WIPO Asian Regional Workshop on the Strategy for Management of Industrial Property Rights by SMEs, organized by World Intellectual Property Organization (WIPO) in cooperation with Intellectual Property Office of Philippines (IPO-P) and the Japanese Patent Office (JPO), Manila 2000, October 23–24, s. 7, http://www.wipo.int/edocs/mdocs/sme/en/wipo_ip_mnl_00/wipo_ip_mnl_00_7_b.pdf.

¹⁶ D. Janczewska, *Podnoszenie konkurencyjności MSP poprzez transfer wiedzy z jednostek sfery nauki do zastosowań praktycznych w regionie*, w: *Szkoły wyższe w gospodarce regionów*, red. J. Wernik, K. Wołosz, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010, s. 107–122.

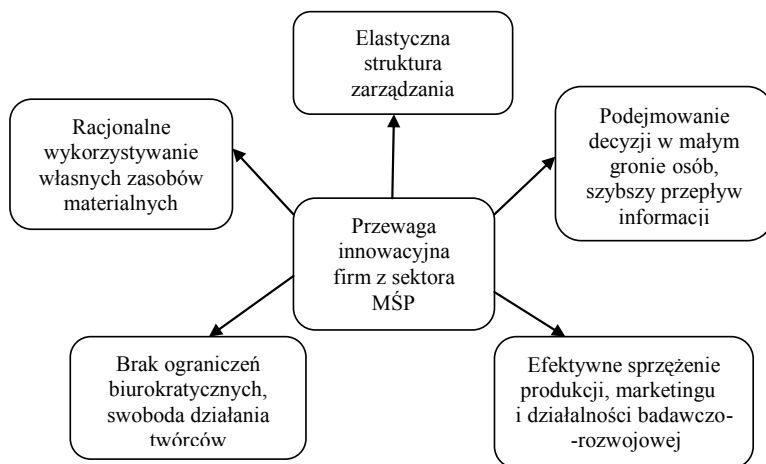
¹⁷ Współpraca MŚP z dużymi przedsiębiorstwami opiera się na relacjach podwykonawczych, gdzie nie dochodzi do pełnej wymiany wiedzy, a jedynie do informowania podwykonawcy (MŚP) o warunkach kontraktu lub szczególnych wymaganiach technologicznych lub jakościowych.

¹⁸ Szczegółowy opis rynku innowacji w publikacji: L. Białoń, D. Janczewska, *Marketingowe wsparcie procesów innowacyjnych*, „Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego” 2005, nr 1, s. 72–78.

¹⁹ A. Rogut, M. Cieślak, *Portret regionalnych instytucji transferu technologii*, w: *Partnerstwo dla innowacji*, red. B. Piasecki, K. Kubiak, Wydawnictwo SWSPiZ, Łódź 2009, s. 233.

²⁰ Z. Wysokińska, *Innowacyjność jako źródło przewagi konkurencyjnej firm na jednolitym rynku europejskim w dobie globalizacji gospodarki*, w: *Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw w procesie integracji europejskiej*, red. Z. Wysokińska, J. Witkowska, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004, s. 13.

Wśród czynników stymulujących trwałą rozwój firmy z sektora MŚP wyróżnia się czynnik pracy, kreatywność menedżerów i pracowników oraz zarządzanie. Przewaga dużych przedsiębiorstw w zakresie prowadzenia działalności innowacyjnej oparta jest głównie na przewadze zasobów materialnych, w tym finansowych. Badania PARP prowadzone w roku 2007 wykazały, iż innowacje produktowe wprowadzone przez MŚP były w 30% efektem nowych rozwiązań projektowanych i rozwijanych wewnątrz firmy. Sytuacja taka najczęściej występuje w firmach średnich, zatrudniających powyżej 50 pracowników, oraz w przedsiębiorstwach przeznaczających na inwestycje ponad 10% przychodów ze sprzedaży, w których 25% innowacji jest wynikiem nowych technologii, standardów i regulacji obowiązujących w branży. Klienci stanowią inspirację do ponad 20% rozwiązań i projektów innowacyjnych. Działalność innowacyjna firm z sektora MŚP wykorzystuje głównie czynniki niematerialne, wynikające z elastycznych struktur zarządzania. Cechy działalności innowacyjnej firm z sektora MŚP zostały przedstawione na rysunku 3.



Rysunek 3. Cechy działalności innowacyjnej przedsiębiorstw sektora MŚP

Źródło: opracowanie własne na podstawie: E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999, s. 52.

Model małej firmy innowacyjnej zaprezentował Drucker²¹, opierając zestaw kryteriów na kwestii wysokiego poziomu techniki i technologii oraz wysokich kwalifikacjach kadry menedżerskiej. Wśród zasad, jakimi powinna kierować się mała firma innowacyjna, znalazły się następujące:

1. System zarządzania firmą musi być dostosowany do tempa zmian w obszarze techniki i organizacji. Znajomość trendów w rozwoju danej dziedziny techniki ukierunkowuje wszystkie dziedziny działalności MŚP.
2. Stałe porównywanie własnych osiągnięć z wynikami konkurentów.
3. Poziom wiedzy kadry zarządzającej musi być stale doskonalony.
4. Wszyscy pracownicy firmy muszą identyfikować się z innowacyjnymi celami strategicznymi firmy.
5. Przedsiębiorstwo powinno zidentyfikować swoje kluczowe kompetencje, starać się je rozwijać i doskonalić.

Wysokińska definiuje mierniki mikroproduktywności²², dzieląc je na materialne i niematerialne oraz wskazując na istotne znaczenie i wpływ kadry menedżerskiej na poszczególne grupy czynników.

Vinding przedstawił koncepcję współpracy firm z sektora MŚP z branż z tzw. niskiej i średniej techniki z instytucjami wiedzy²³, przy czym jako jeden z najistotniejszych elementów wskazał chłonność wiedzy i zdolność absorpcji wiedzy przez małe firmy. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na zapotrzebowanie na wiedzę oraz innowacyjność małych firm jest zdaniem Vindinga zatrudnienie menedżerów z wyższym wykształceniem lub pracowników akademickich. Sosnowska zauważa, że małe firmy innowacyjne ulegają zmianom i modyfikują swoje systemy zarządzania²⁴, odchodząc od struktur formalnych, i łączą działalność badawczą z wdrożeniową.

²¹ P.F. Drucker, *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992, s. 156–189.

²² Tamże, s. 15.

²³ A.L. Vinding, *Firms and Knowledge Institutions-The Innovative Potential In Low-tech sectors and Small Firms*, Department of Business Studies-DRUID/IKE Group, Nelson and Winter Conference in Aalborg University, Denmark, June 12–15 2001, <http://www.business.auc.dk>.

²⁴ A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, *Zarządzanie firmą innowacyjną*, Difin, Warszawa 2000, s. 33.

3. Badania własne potencjału innowacyjnego MŚP z branży konstrukcji spawanych

Obecnie działa na rynku w Polsce ponad 300 zakładów w branży konstrukcji spawanych, które zatrudniają 50 osób i więcej. Brak jest natomiast informacji o mniejszych zakładach z branży konstrukcji spawanych, które starają się konkurować na rynku polskim i na rynkach europejskich²⁵. Brak jest badań sektorowych przedsiębiorstw z branży metalowej²⁶, zwłaszcza firm z grupy MŚP. Zarówno wielkość produkcji w branży metalowej, jak i jej dynamika daje Polsce czwarte miejsce w grupie największych producentów konstrukcji stalowych w krajach europejskich.

Badania własne potencjału innowacyjnego prowadzone były w latach 2007–2010 w sektorze MŚP w branży konstrukcji spawanych²⁷, także w firmach kooperujących. Wśród badanych firm znajdowały się przedsiębiorstwa z kapitałem zagranicznym oraz firmy polskie. Badaniami objęto 75 firm z terenu województwa łódzkiego, mazowieckiego oraz kujawsko-pomorskiego, z grupy MŚP – zatrudniających do 249 osób. Wśród badanych firm 20% stanowiły firmy z kapitałem zagranicznym, pozostałe – były to firmy prywatne z kapitałem polskim. Dobór podmiotów był celowy i dotyczył tych, które współpracują ze sobą podczas realizacji projektu wytwarzania elementów stalowych konstrukcji wież wiatrowych dla odbiorcy zagranicznego.

Badania własne w sektorze MŚP w branży konstrukcji stalowych dotyczyły określenia czynników stymulujących innowacyjność, w tym elementów potencjału innowacyjnego, gotowości przedsiębiorstw do dostosowania się do nowych warunków i wymagań rynku innowacyjnych wyrobów, realizacji innowacyjnych zamówień, umiejętności wprowadzania zmian oraz innych czynników wchodzących w skład potencjału innowacyjnego MŚP. W wyniku badań firm w branży konstrukcji stalowych możliwe było wyodrębnienie czynników wpływających między innymi na doskonalenie potencjału innowacyjnego oraz

²⁵ D. Janczewska, *Podnoszenie konkurencyjności firm z grupy MSP w branży konstrukcji spawanych*, „Stal. Metale & Nowe Technologie” 2008, nr 11–12, s. 21.

²⁶ Szerzej na temat badań sektorowych dotyczących BIZ pisze: N. Daszkiewicz, *Internacjonalizacja MSP we współczesnej gospodarce*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2003, również w: *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce*, red. Z. Olesiński, PWE, Warszawa 1998.

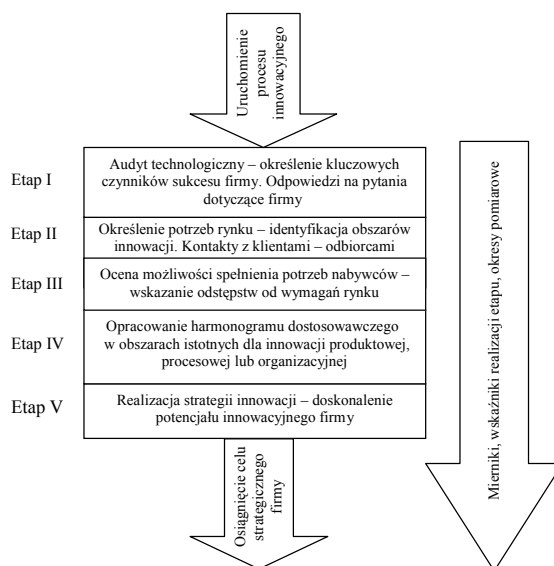
²⁷ D. Janczewska, *Marketingowo-logistyczne elementy zarządzania firmą rodzinną*, w: *Firmy rodzinne – determinanty funkcjonowania i rozwoju*, red. Ł. Sułkowski, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, SWSPiZ w Łodzi, Łódź 2011, s. 179–192.

na podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstwa. Czynniki te, charakteryzujące zasoby potencjału innowacyjnego, są możliwe do zdefiniowania w danym przedsiębiorstwie poprzez analizę i monitorowanie dziedzin przedstawionych na rysunku 4. W wyniku badań własnych działalności innowacyjnej MŚP wyodrębniono następujące elementy wpływające na rozwój potencjału innowacyjnego:

- poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań – poprzez gotowość do wprowadzania zmian technologicznych, przyswajania innowacji i uznania ich za część składową strategii rozwoju firmy;
- budowanie bazy danych – informacji o innowacjach zarówno ze źródeł wewnętrznych, jak i zewnętrznych;
- gotowość do prowadzenia działań w kierunku pobudzania innowacji i przedsiębiorczości pracowników – poprzez system ocen, motywacji, wyróżnień i nagradzania;
- budowanie struktur organizacyjnych nowego rodzaju, sprzyjających innowacyjności – prostych, elastycznych, zapewniających krótką drogę przepływu informacji, tworzenie grup innowacyjnych kontaktujących się ze sobą oraz z podobnymi grupami w innych kooperujących firmach w układzie sieciowym;
- zatrudnianie kompetentnych specjalistów, posiadających wiedzę fachową oraz zdolności organizacyjne;
- określenie kierunków działalności innowacyjnej – polegające na definiowaniu problemów wymagających rozwiązania, szczególnie tych, które dają potencjalne możliwości korzystnych pomysłów, odkryć i projektów istotnych podczas realizacji konstrukcji wież wiatrowych;
- włączanie wszystkich pracowników w proces zmian innowacyjnych – uaktywnianie wszystkich ludzi, delegowanie uprawnień i odpowiedzialności za ich przebieg i efekty;
- doskonalenie umiejętności kierowania, tworzenie generacji innowacyjnych kierowników – pracowników wiedzy, przyznawanie uprawnień i kompetencji często wykraczających poza dotychczasowe;
- nowoczesny styl kierowania zapewnia kadra otwarta na wszelkiego rodzaju uczenie się, zmiany, pełna inicjatywy i pomysłowości, o wysokich kwalifikacjach, w tym posługująca się językiem obcym;
- proinnowacyjna postawa właściciela firmy sprzyjająca kreowaniu innowacji typu produktowego, procesowego i organizacyjnego;

- umiejętność dostosowania standardów zarządzania, technologii i techniki występujących wśród uczestników projektu.

Przykładem budowania relacji z firmami współpracującymi w branży konstrukcji spawanych może być procedura poszukiwania polskich partnerów do współpracy kooperacyjnej pomiędzy firmą zagraniczną realizującą część obróbki wykończeniowej konstrukcji wież wiatrowych na Łotwie. Grupa inżynierów łotewskich dokonywała audytu u kooperanta w Polsce celem sprawdzenia technologii wykonywanych w Polsce elementów. Podobny audyt miał miejsce w przedsiębiorstwie łotewskim, w którym stroną audytującą byli polscy menedżerowie. Podczas wymiany wiedzy i doświadczeń ustalono, że przedsiębiorstwa posiadają podobny poziom techniki, technologii oraz stosują najnowsze techniki informacyjne²⁸. Proces kształtowania i doskonalenia potencjału innowacyjnego w badanych firmach został przedstawiony na rysunku 4.



Rysunek 4. Proces kształtowania i doskonalenia potencjału innowacyjnego w MŚP w branży konstrukcji stalowych

Źródło: opracowanie własne.

²⁸ D. Janczewska, *Wykorzystanie strategii innowacyjnych opartych na kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego w procesie poprawy konkurencyjności przedsiębiorstwa*, w: *Rola przedsiębiorczości w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego*, red. T. Rachwał, Z. Ziolo, Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Kraków 2009, s. 160.

W zależności od poziomu wiedzy w badanych firmach oraz chłonności i absorpcji nowej wiedzy wzrost potencjału innowacyjnego może zaznaczyć się w przyszłości w szerszych dziedzinach innowacji jako:

- wzrost udziału MŚP w sektorach nowoczesnych, przystępowanie do innowacyjnych projektów, np. w projekcie konstruowania wież wiatrowych wykonanych z aluminium;
- zmiana proporcji oferty produktowej pomiędzy wyrobami tradycyjnymi i nowoczesnymi (*high-tech*, *super high-tech*, *easy-tech*), zainteresowanie realizacją budowy samojezdnych automatów montażowych wież wiatrowych i udział w realizacji;
- pojawienie się nowych czynników produkcji w różnych dziedzinach oraz branżach przemysłu i usług, stosowanie nowych technik i technologii spawalniczych, automatyzacja i komputeryzacja produkcji w branży konstrukcji stalowych;
- zainteresowanie MŚP zmianą proporcji pomiędzy technologiami tradycyjnymi a nowoczesnymi (ekologicznymi, bezodpadowymi), wdrażanie nowoczesnych urządzeń i technik, np. cięcie plazmą, cięcie *water-jet*, spawanie laserowe itd.

Podsumowanie

Do czynników kształtujących potencjał innowacyjny w badanych przedsiębiorstwach zalicza się:

- elastyczność oraz otwartość na nowe idee w procesie produkcji i organizacji produkcji konstrukcji spawanych;
- szybkość reagowania na potrzeby rynku konstrukcji spawanych, zwłaszcza umiejętność dostosowania terminów wykonawczych, logistyki zaopatrzenia i logistyki produkcji;
- widoczne efekty absorpcji wiedzy w MŚP w powstawaniu, wdrażaniu i dyfuzji innowacji pomiędzy firmami.

Rozwój potencjału innowacyjnego w sektorze MŚP w przyszłości wpłynie na wzrost udziału wyrobów nowoczesnych w dotychczasowej produkcji oraz na rozwój segmentów rynku. Firmy małe i średnie będą szerzej

podejmować działalność innowacyjną na rynku konstrukcji stalowych w energetyce, budownictwie, budowie maszyn, przemyśle samochodowym. Rozwój potencjału innowacyjnego w MŚP może przyczynić się do budowania strategii rynkowej przedsiębiorstwa, poszukiwania nowych segmentów klientów – nabywców wyrobów i usług MŚP w branży konstrukcji stalowych, takich jak: ekologia, energia odnawialna, recycling.

Literatura

- Białoń L., Janczewska D., *Marketingowe wsparcie procesów innowacyjnych*, „Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego” 2005, nr 1.
- Białoń L., Janczewska D., *Badania nad procesami transformacji wyników prac badawczo-rozwojowych w innowacje*, praca zbiorowa pod red. A.H. Jasińskiego, napisana w ramach programu badawczego PW-004/ITE/01, Studia i Materiały 25–7, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2007.
- Białoń L., Janczewska D., *Łańcuch tworzenia wartości innowacji*, w: *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, red. L. Białoń, Placet, Warszawa 2010.
- Dworczyk M., Szlasa R., *Zarządzanie innowacjami*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
- Głodek P., *Powstanie i finansowanie małej firmy*, w: *Funkcjonowanie małych i średnich przedsiębiorstw we współczesnej gospodarce. Wybrane zagadnienia*, P. Głodek, J. Kordecki, J. Ropega, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
- Grudzewski W.M., Hejduk I., *Opóźnienia technologiczne wybranych dziedzin przemysłu w Polsce*, SGH, Materiały dla studentów, http://www.sgh.waw.pl/katedry.ksz.materiały_dla_studentów.pl, 2004.
- Janczewska D., *Podnoszenie konkurencyjności firm z grupy MŚP w branży konstrukcji spawanych*, „Stal. Metale & Nowe Technologie” 2008, nr 11–12.
- Janczewska D., *Wykorzystanie strategii innowacyjnych opartych na kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego w procesie poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw*, w: *Rola przedsiębiorczości w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego*, red. T. Rachwał, Z. Ziolo, Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Kraków 2009.
- Janczewska D., *Model zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwie jako efekt transferu wiedzy ze sfery nauki do przemysłu*, w: *Szkoły wyższe kreatorem innowacji w gospodarce*, red. R. Marcinkowski, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.
- Poznańska K., *Uwarunkowania innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach*,

- Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008–2009*, PARP, Warszawa 2010.
- Rogut A., Cieślak M., *Portret regionalnych instytucji transferu technologii*, w: *Partnerstwo dla innowacji*, red. B. Piasecki, K. Kubiak, Wydawnictwo SWSPiZ, Łódź 2009.
- Shubash K. Bijani, *The Innovation Potential of an SME and the Value of the Intellectual Property Right*, *WIPO Asian Regional Workshop on the Strategy for Management of Industrial Property Rights by SMEs*, organized by World Intellectual Property Organization (WIPO) in cooperation with Intellectual Property Office of Philippines (IPO-P) and the Japanese Patent Office (JPO), Manila 2000, October 23–24.
- Stawasz E., *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999.
- Sosnowska A., Łobejko S., *Małe i średnie polskie przedsiębiorstwa w warunkach konkurencji. Pozytywy i trudności w rozwoju*, PARP, Warszawa 2006.
- Talar S., *Rola czynników niematerialnych w rozwoju polskiej gospodarki na przykładzie przemysłu*, w: *Wiedza w gospodarce, społeczeństwie, przedsiębiorstwach: pomiary, charakterystyka, zarządzanie*, red. K. Piech, E. Skrzypek, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2007.
- Vedres A., *Inventions and globalization: Innovation potential by countries*, <http://www.invention-iffia.ch/office/August/Innovation%20potential%20by%20countries.pdf>.
- Vinding A.L., *Firms and Knowledge Institutions – The Innovative Potential In Low-tech sectors and Small Firms*, *Department of Business Studies-DRUID/IKE Group*, Nelson and Winter Conference in Aalborg University, Denmark 2001, June 12–15, <http://www.business.auc.dk>.
- Weresa M.A., *Wiedza jako przedmiot transferu do biznesu*, w: *Transfer wiedzy z nauki do biznesu – doświadczenia regionu Mazowsze*, red. Weresa M.A., Wydawnictwo SGH, Warszawa 2007.
- Wiatrak A.P., *Małe i średnie przedsiębiorstwa – istota i uwarunkowania ich działalności*, w: *Przedsiębiorczość i innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw – wyzwania współczesności*, red. A. Kaleta, K. Moszkowicz, L. Woźniak, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004.
- Wysokińska Z., *Innowacyjność jako źródło przewagi konkurencyjnej firm na jednolitym rynku europejskim w dobie globalizacji gospodarki*, w: *Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw w procesie integracji europejskiej*, red. Z. Wysokińska, J. Witkowska, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004.
- Wziątek-Kubiak A., Balcerowicz E., *Determinanty rozwoju innowacyjności firmy w kontekście poziomu wykształcenia pracowników. Ekspertyza przygotowana dla PARP*, PARP, Warszawa 2009.

Zizlavsky O., *Factors of an innovation potential development are known, but not always mastered*, w: *Economics and Management*, Brno University of Technology, Brno 2011.

Summary

SMEs are the main group of enterprises in Poland. In management problems area the one of important are the managing of innovative activity and show the main factor stimulating the dynamic development in SMEs. Between terms from innovative area the main place take the innovative potential, as a factor on the ground of modern description of innovative activity. The own researches in steel construction branch in year 2008–2010 show that the innovative potential can be describe by characteristic factors. In article presented the typology of terms of innovative potential and influence of modernize of innovative potential on development of SMEs. Presented the results of research of innovative activities in small and medium enterprises in steel construction branch.