

Wiesława GIERAŃCZYK, Agata KORDOWSKA

Przeszkody dla innowacji technologicznych w ocenie przedsiębiorstw przemysłowych w woj. kujawsko-pomorskim

Znaczenie innowacji dla wzrostu gospodarczego państw i regionów podkreślono w strategii *Europa 2020*, gdzie rozwój inteligentny, rozumiany jako rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach, stał się jednym z trzech priorytetów Wspólnoty. Konieczność intensyfikacji działań proinnowacyjnych potwierdzona została niekorzystną diagnozą zjawiska, zarówno w skali krajowej jak i regionalnej.

Stosowany najczęściej do oceny innowacyjności wskaźnik obrazujący relację nakładów poniesionych na działalność badawczo-rozwojową (B+R) do PKB wskazuje, że w 2010 r. w Unii Europejskiej (UE) było to 2,01%, tj. znacząco mniej od założonych jeszcze w strategii lisbońskiej 3,0% i mniej niż w Japonii (3,36% w 2009 r.) oraz Stanach Zjednoczonych (2,87% w 2009 r.).

W Polsce wydatkowanie na B+R w 2010 r. stanowiło 38,3% poziomu unijnego. Żadne z województw nie miało wydatków na ten cel wyższych niż średnie w UE.

Innowacyjność przedsiębiorstw jest przedmiotem badań GUS¹. W badaniach tych innowacja rozumiana jest jako: *wdrożenie nowego lub istotnie ulepszonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody organizacyjnej lub nowej metody marketingowej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem. Produkty, procesy oraz metody organizacyjne i marketingowe nie muszą być nowością dla rynku, na którym operuje przedsiębiorstwo, ale muszą być nowością przynajmniej dla samego przedsiębiorstwa. Produkty, procesy i metody nie muszą być opracowane przez samo przedsiębiorstwo, mogą być opracowane przez inne przedsiębiorstwo bądź przez jednostkę o innym charakterze (np. instytut naukowo-badawczy, ośrodek badawczo-rozwojowy, szkołę wyższą itp. (Działalność..., 2012).*

Poznanie skali innowacyjności przedsiębiorstw i barier ograniczających ich wdrażanie jest niezbędne w celu podejmowania skutecznych działań na rzecz wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw, a tym samym regionów. Czynnikiem,

¹ *Badanie o innowacjach w przemyśle* za lata 2008—2010 przeprowadzone przez GUS na formularzach PNT-02.

które mogą utrudniać działalność innowacyjną lub skłaniać do jej niepodejmowania jest wiele. Zasadniczo można je podzielić na ekonomiczne (takie jak wysokie koszty czy brak popytu), związane z danym przedsiębiorstwem (np. brak wykwalifikowanego personelu lub brak wiedzy) oraz związane z otoczeniem przedsiębiorstwa (np. niepewny popyt na innowacje czy silna konkurencja).

Biorąc to pod uwagę w artykule podjęto próbę ukazania przeszkód dla innowacji wskazywanych przez przedsiębiorców w przemyśle jako najważniejsze. Podstawę opracowania stanowiło badanie innowacyjności² na formularzach sprawozdawczych PNT-02 w woj. kujawsko-pomorskim z uwzględnieniem przedsiębiorstw, które w latach 2008—2010 były aktywne i nieaktywne innowacyjnie.

INNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW W WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIM W 2010 R.

Działalność innowacyjna polega na angażowaniu się przedsiębiorstw w różnego rodzaju działania naukowe, techniczne, organizacyjne, finansowe i komercyjne, które prowadzą lub mają prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, lecz są konieczne do wdrażania innowacji. Działalność innowacyjna przedsiębiorstwa obejmuje:

- działalność pomyślnie zakończoną wdrożeniem innowacji (przy czym niekoniecznie musi się ona wiązać z sukcesem komercyjnym),
- działalność bieżącą w trakcie realizacji, która nie doprowadziła jeszcze do wdrożenia innowacji,
- działalność zaniechaną przed wdrożeniem innowacji.

Przyjmuje się, że przedsiębiorstwa **aktywne innowacyjnie** to takie, które w badanym okresie wprowadziły przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową lub realizowały w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który został przerwany lub zaniechany (niezakończony sukcesem) lub nie został do końca tego okresu ukończony (tzn. jest kontynuowany). Te przedsiębiorstwa, w których w badanym okresie tego typu działania nie miały miejsca określono jako **nieaktywne innowacyjnie**.

Z badania GUS za lata 2008—2010 wynika, że wśród przedsiębiorstw przemysłowych większość tak w Polsce, jak i w woj. kujawsko-pomorskim stanowiły przedsiębiorstwa, które w ogóle nie podjęły działalności innowacyjnej. W tym okresie wśród przedsiębiorstw objętych badaniem te aktywne innowacyjnie stanowiły niespełna 18,1% w Polsce i 18,8% w woj. kujawsko-pomorskim.

² O liczbie pracujących powyżej 9 osób w sekcjach: B — Górnictwo i wydobywanie, C — Przetwórstwo przemysłowe, D — Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, E — Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją.

Bardziej restrykcyjny wskaźnik innowacyjności obrazujący udział przedsiębiorstw, które w badanym okresie wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone wyroby i/lub procesy w ogólnej liczbie przedsiębiorstw objętych badaniem wskazuje, że w przedsiębiorstwach przemysłowych w Polsce od 2008 r. nastąpił spadek jego wartości. Podobnie było w woj. kujawsko-pomorskim. W 2010 r. odnotowano nieznaczny wzrost wartości tego wskaźnika (o 0,41 p.proc.) w odniesieniu do 2009 r. (wykr. 1). Według badania w 2010 r. w woj. kujawsko-pomorskim 17,9% badanych przedsiębiorstw przemysłowych wprowadzało w latach 2008—2010 innowacyjne produkty i/lub procesy i było to o 0,8 p.proc. więcej niż w Polsce.

PRZESZKODY DLA INNOWACJI

Działalność innowacyjną może utrudniać wiele czynników. Mogą istnieć powody niepodjęcia działalności innowacyjnej, a także przyczyny spowalniające taką działalność lub powodujące, że nie przynosi ona oczekiwanych rezultatów. Do głównych i najczęściej wskazywanych należą następujące bariery (*Badanie...*, 2008):

- finansowe, w tym:
 - wysokie koszty prac B+R i technologii,

- brak wystarczających własnych środków finansowych,
- trudności w uzyskaniu (szczególnie w przypadku mniejszych podmiotów) zewnętrznego finansowania oraz jego wysokie koszty,
- ograniczony dostęp do kapitału ryzyka;
- związane z ograniczonym potencjałem wewnętrznym przedsiębiorstwa, w tym:
 - opór pracowników wobec wprowadzania zmian,
 - brak odpowiednio wykwalifikowanego personelu,
 - niedostateczne kwalifikacje kadry menedżerskiej,
 - brak planowania strategicznego,
 - przekonanie przedsiębiorców o wysokiej konkurencyjności własnych firm i braku potrzeby wprowadzania innowacji,
 - ograniczone korzystanie z możliwości szkolenia pracowników,
 - brak kultury innowacyjnej i procedur zgłaszania pomysłów, usprawnień i propozycji zmian w firmach,
 - brak własnych działów badawczo-rozwojowych,
 - niedostrzeganie przez przedsiębiorców potrzeby podejmowania współpracy ze środowiskiem naukowym;
- wysokie ryzyko związane z inwestowaniem w nowe technologie;
- ograniczony popyt na nowe produkty, w tym:
 - ograniczona siła nabywcza konsumentów,
 - prawo zamówień publicznych niestymulujące innowacyjnych rozwiązań,
 - trudności w wejściu na rynki zagraniczne;
- informacyjne, w tym brak informacji lub wiedzy na temat:
 - technologii,
 - potencjalnych partnerów — jednostek B+R i ich ofert,
 - źródeł finansowania (w szczególności alternatywnych w stosunku do kredytów bankowych),
 - dostępnego wsparcia publicznego (zarówno programów, jak i instytucji wspierających),
 - ochrony własności intelektualnej,
 - możliwości, jakie niesie z sobą współpraca z jednostkami naukowymi,
 - roli innowacyjności w budowaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa;
- ograniczony potencjał sfery B+R, w tym:
 - niskie nakłady na B+R,
 - niekorzystna alokacja wydatków na B+R — dominacja nakładów na badania podstawowe nad stosowanymi i pracami rozwojowymi,
 - dominacja liniowego podejścia do innowacji (badania, rozwój technologii, kontakt z przemysłem i transfer technologii),
 - brak projektów do komercjalizacji,
 - pasywna postawa jednostek naukowych w stosunku do przedsiębiorstw,
 - niska jakość badań/kompetencji w niektórych jednostkach naukowych,
 - stara struktura bodźców (m.in. koncentracja na publikacjach) powoduje niechęć środowiska naukowego do komercjalizacji osiągnięć naukowych, małe zainteresowanie tworzeniem firm technologicznych;

- niedostatecznie rozwinięta infrastruktura pośrednicząca, w tym:
 - słabo rozwinięta infrastruktura komercjalizacji wyników prac B+R,
 - słabe kwalifikacje menedżerskie w instytucjach pośredniczących,
 - niewystarczające kwalifikacje specjalistyczne pracowników instytucji pośredniczących,
 - niedopasowanie oferty tych instytucji do potrzeb — koncentracja na usługach podstawowych, a nie specjalistycznych, np. w zakresie ochrony własności intelektualnej,
 - słaba promocja instytucji i jej oferty — nieznajomość oferty w przedsiębiorstwach i jednostkach naukowych;
- prawno-administracyjne, w tym:
 - ograniczona ochrona prawna własności intelektualnej,
 - zawiłe procedury prawne transferu i komercjalizacji technologii,
 - inne przepisy prawa i procedury administracyjne,
 - brak uregulowań prawnych zachęcających przedsiębiorstwa i instytucje naukowe do współpracy;
- niewystarczające i niewłaściwie ukierunkowane wsparcie publiczne, w tym:
 - niewłaściwa polityka gospodarcza państwa,
 - mała pomoc finansowa, brak odpowiednich instrumentów stymulujących nakłady przedsiębiorstw na innowacje, procedury biurokratyczne ograniczające stopień uzyskania i wykorzystania publicznego wsparcia.

Z kolei W. Popławski i W. Szymczak (2002) na podstawie przeprowadzonego badania zidentyfikowali cztery grupy barier:

- finansowo-kosztowe. Czynniki z tej grupy są najbardziej odczuwalne i najtrudniejsze do pokonania. Stanowią je bowiem zarówno brak własnych środków finansowych na rozwój, jak też trudności z uzyskaniem kapitału ze źródeł zewnętrznych, głównie w formie kredytów bankowych, z powodu ich wysokiego oprocentowania. Do czynników ograniczających działania innowacyjne zaliczono także wzrastające koszty produkcji, przy czym źródła tego wzrostu leżą poza przedsiębiorstwami. Są to rosnące ceny surowców i materiałów, kosztów pracy, akcyza itp., co obniża zyski przedsiębiorców, zawężając skalę możliwych inwestycji przeznaczonych na innowacje;
- warunki panujące wewnątrz przedsiębiorstwa i w jego otoczeniu. W grupie tej znalazły się takie czynniki, jak: zbyt krótkie serie produkcyjne, złe warunki lokalowe, forma organizacyjno-prawna utrudniająca zarządzanie zmianą i kurczący się rynek zbytu. Ze względu na to, że o sile wpływu tych czynników decyduje często bezpośrednio przedsiębiorstwo, trudno wskazać, które z nich są decydujące;
- czynniki związane z transferem i dyfuzją nowych technologii. Są to zarówno utrudnione możliwości uzyskania informacji o technologiach, a także brak kwalifikacji potrzebnych, by dokonać transferu i ułatwić dyfuzję innowacji;
- polityka państwa w promowaniu innowacji, zwłaszcza wśród małych i średnich przedsiębiorstw. Krytyczna jej ocena wskazuje na brak lub ubogość instrumentów stosowanych przez agendy rządowe. Zliberalizowana polityka okazuje się mało skuteczna w przypadku państwa głęboko zmieniającego swoją strukturę gospodarczą. Potrzebna jest polityka aktywna.

Autorzy tego badania uważają, że bariery innowacyjności wskazują na konieczność prowadzenia odpowiednio ukierunkowanej polityki gospodarczej, zwłaszcza przemysłowej i proinnowacyjnej, przyjaznej dla przedsiębiorstw poszukujących i wdrażających innowacje.

Nieco inną klasyfikację najważniejszych przeszkód innowacyjności zaproponowali M. Strużycki i B. Bojewska³, którzy wyróżnili:

- rynkowe, związane z regionalnym zróżnicowaniem popytu i silną konkurencją na rynku;
- finansowe, związane z rozpoczęciem działalności gospodarczej, w tym ograniczone możliwości uzyskania środków finansowych na: nowe przedsięwzięcia, finansowanie rozwoju, leasing jako formę finansowania inwestycji oraz dotyczące braku rzetelnej informacji o kontrahentach czy systemie podatkowym;
- związane z polityką rządu, dotyczące wprowadzania w życie aktów prawnych, niejasności regulacji w prawie gospodarczym, koncesjonowania działalności gospodarczej, polityki regionalnej;
- związane z produkcją, dotyczące czynników produkcji, zatrudnienia, infrastruktury technicznej i bariery lokalowej;
- związane z dostępem do informacji na szczeblu lokalnym.

Z kolei w *Podręczniku Oslo. Zasady...* (2008) wyróżnionych jest 27 czynników utrudniających działalność innowacyjną, które przyporządkowano do pięciu dziedzin oddziaływania związanych z:

- kosztami,
- wiedzą,
- otoczeniem rynkowym,
- otoczeniem instytucjonalnym,
- innymi powodami nieprowadzenia działalności innowacyjnej.

W będącym podstawą artykułu badaniu GUS ujęto 11 przeszkód dla innowacji, które podzielono na 4 grupy:

- przeszkody ekonomiczne (zbyt wysokie koszty innowacji, brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych, a także środków finansowych w przedsiębiorstwie),
- przeszkody związane z wiedzą (trudności w znalezieniu partnerów do współpracy, brak informacji na temat rynków oraz na temat technologii, brak też wykwalifikowanego personelu),
- przeszkody rynkowe (niepewny popyt na produkty innowacyjne, rynek oparty przez dominujące przedsiębiorstwa),
- pozostałe przeszkody (brak popytu na innowacje czy brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich).

Przedsiębiorstwa nadawały poszczególnym przeszkodom znaczenie poprzez ich ocenę w skali od 1 do 4, gdzie 1 oznaczało nadanie wysokiego znaczenia danej przeszkodzie, 2 — średniego, 3 — niskiego, zaś 4 — że dana przeszkoda nie miała dla przedsiębiorstwa żadnego znaczenia. W artykule skupiono się na

³ Strużycki M., Bojewska B. (2011), s. 22, 23.

ocenie przeszkód o wysokim znaczeniu w zakresie innowacji, wskazywanych przez przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie oraz nieaktywne.

Analizowane oceny przeszkód o wysokim znaczeniu dla działań innowacyjnych pozwalają stwierdzić, że w woj. kujawsko-pomorskim zarówno w przypadku przedsiębiorstw aktywnych, jak i nieaktywnych innowacyjnie najważniejsze były te z grupy czynników ekonomicznych. Kolejną, często wskazywaną grupą barier były czynniki związane z rynkiem, następnie związane z wiedzą. Relatywnie najmniej przedsiębiorstw objętych badaniem wskazywało na grupę pozostałych czynników.

CZYNNIKI EKONOMICZNE

W przeprowadzonym w 2010 r. badaniu każdy czynnik z grupy ekonomicznych wskazała co najmniej $\frac{1}{4}$ badanych przedsiębiorstw, przy czym podmioty aktywne innowacyjnie najczęściej za czynnik utrudniający podejmowanie działań innowacyjnych uważały zbyt wysokie koszty innowacji (35,0%). Z kolei wśród podmiotów nieaktywnych innowacyjnie obok tego czynnika niemal równie często wskazywany był problem braku środków finansowych w przedsiębiorstwie (wykr. 2). Obydwie analizowane grupy podmiotów wskazały podobny problem, tj. brak funduszy ze źródeł zewnętrznych. Tę przeszkodę jako najważniejszą wskazało ok. 25% przedsiębiorstw. Dominacja czynników ekonomicznych w ocenach przeszkód w realizacji działań innowacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych w woj. kujawsko-pomorskim wskazuje, że kwestie finansowo-kosztowe w wielu z nich determinują działalność innowacyjną.

Biorąc pod uwagę strukturę nakładów poniesionych na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych warto zwrócić uwagę, że w 2010 r. w badanym województwie aż 90,0% stanowiły nakłady inwestycyjne na środki trwałe niezbędne do wprowadzenia innowacji (maszyny, urządzenia techniczne, narzędzia, środki transportu, budynki oraz grunty). Zaledwie 5,5% nakładów wydatkowano na działalność B+R (wykr. 3). Nakłady inwestycyjne przyczyniają się do modernizacji parku technologicznego, jednak ta forma transferu technologii wydaje się niedostatecznym instrumentem w unowocześnianiu gospodarki, dla którego kluczowe są działania w zakresie B+R. Niedofinansowanie działalności B+R wynika z braku funduszy przeznaczonych na tę działalność (środki na innowacje konsumowane są w formie środków trwałych i parku maszynowego), wiedzy o możliwościach współpracy i przekonania o bardzo wysokich kosztach innowacji oraz niekorzystnych uwarunkowań administracyjno-prawnych (np. regulacji podatkowych, które czynią te nakłady ryzykownymi).

Na możliwości rozwoju przedsiębiorstw i realizacji przez nie celów strategicznych w postaci: zwiększenia zatrudnienia, budowania społeczeństwa informacyjnego, stymulowania przedsiębiorczości i procesów liberalizacji w wybranych sektorach, a także promowania rozwoju zrównoważonego znacząco wpływają dostęp do źródeł finansowania i sposób ich wykorzystania (Grabbe, 2004).

Źródła finansowania i pożądane instrumenty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw zmieniają się m.in. w zależności od etapu rozwoju projektu innowacyjnego (schemat). W fazie początkowej działania innowacyjne determinują środki własne firm. Obok tych źródeł możliwe jest uzyskanie środków poprzez załączkowe fundusze kapitału ryzyka. Jednak banki, które generalnie zachowują daleko idącą ostrożność w finansowaniu ryzykownych projektów, udzielają kredytów dopiero na etapie ich znacznego zaawansowania. Wtedy istnieje również możliwość uzyskiwania środków z innych źródeł (np. rynek papierów wartościowych, fundusze *private equity* oraz fundusze *mezzanine*). Należy podkreślić, że zasadniczo na wszystkich etapach działalności mogą być dostępne środki publiczne. Jednak, jak wskazuje W. Pełka⁴, największe trudności w zdobyciu zewnętrznego finansowania występują we wstępnych fazach danego przedsięwzięcia.

Zdobycie finansowania zewnętrznego dla realizacji projektu innowacyjnego jest generalnie zadaniem trudnym i wymagającym znacznego zaangażowania ze strony podmiotu wdrażającego dane rozwiązanie. Konieczne jest przełamanie nieufności dostawców kapitału, gdyż projekty innowacyjne postrzegane są jako

⁴ Pełka W. (2007), s. 155—170.

„niewygodne” dla potencjalnych źródeł finansowania (Głodek, Pietras, 2011). Decydują o tym zwłaszcza trudności w ocenie wartości projektu, długi okres zwrotu z inwestycji i ryzyko.

Z badań GUS wynika, że w 2010 r. w woj. kujawsko-pomorskim głównym źródłem finansowania nakładów na innowacje w przedsiębiorstwach przemysłowych były środki własne. Stanowiły one 70,0% ogółu nakładów przeznaczonych na ten cel. Co czwarte aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwo wskazało, że właśnie brak środków własnych stanowił duże utrudnienie w realizacji działań innowacyjnych, a dla co trzeciego nieaktywnego innowacyjnie przedsiębiorstwa przemysłowego był on jedną ze znaczących przyczyn niepodjęcia prac nad innowacjami. Jednocześnie w zbliżonym natężeniu jako najważniejsze przeszkody w podejmowaniu działalności innowacyjnej wymieniano ograniczenia w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania (po ok. 25%). Wskazuje to na występowanie w woj. kujawsko-pomorskim luki kapitałowej w zakresie finansowania innowacji, a tym samym brak wykształconych mechanizmów alokacji kapitału prywatnego w przedsięwzięcia we wczesnych fazach rozwoju, jak również niski potencjał innowacyjny przedsiębiorstw.

Według W. Pełki (2007) rozwiązanie problemu niedoboru podaży kapitału wymaga powiązania funduszy publicznych z prywatnymi. W tym celu niezbędne jest uruchomienie instytucji sektora publicznego na szczeblu regionalnym

i lokalnym oraz programów rządowych, które uruchomią instrumenty finansowe służące kojarzeniu innowacyjnych przedsiębiorstw z „dawcami” kapitału.

CZYNNIKI RYNKOWE

Kolejne, dość często wskazywane jako najważniejsze, przeszkody dla działalności innowacyjnej należały do grupy czynników związanych z rynkiem. Przedsiębiorstwa oceniały dwa utrudnienia — rynek opanowany przez dominujące przedsiębiorstwa oraz niepewny popyt na innowacje.

Jak wynika z wyk. 5 obydwie przeszkody częściej wskazywały przedsiębiorstwa nieaktywne niż aktywne innowacyjnie. Niemal 15% przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie oceniło, że prowadzenie działalności innowacyjnej w latach 2008—2010 utrudniał rynek opanowany przez dominujące przedsiębiorstwa. Ten problem wskazało też ponad 20% podmiotów, które w badanym okresie nie prowadziły działań związanych z innowacjami.

Niepewny popyt na produkty innowacyjne stanowił przeszkodę o wysokim znaczeniu dla 13,1% aktywnych i 21,7% nieaktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych. Jak z tego wynika, w przedsiębiorstwach aktywnych jako nieco większy problem wskazywano opanowanie rynku przez dominujące

przedsiębiorstwa, podczas gdy wśród nieaktywnych — niepewny popyt na innowacje. Taka sytuacja potwierdza tradycyjne podażowe podejście przedsiębiorców do innowacji, które opiera się na założeniu, że impulsem do ich wprowadzania są siły wewnętrzne przedsiębiorstwa. Firmy najpierw pracują nad wytworzeniem czegoś nowatorskiego, a następnie poszukują nań nabywców. Traktowanie rynku jako przeszkody dla innowacji budzi przekonanie o konieczności uświadomienia przedsiębiorcom możliwości innego podejścia do tego zagadnienia.

Podejście popytowe do innowacji zakłada, że rynek stanowi potencjalne źródło innowacji, a przedsiębiorstwo po zdobyciu odpowiedniej wiedzy od klientów może wykorzystać ją w projektowanych przedsięwzięciach. Jak wskazują M. Baran, A. Ostrowska i W. Pander⁵, firma zyskuje wtedy informację, od odbiorców o potrzebach innowacyjnych rynku, dzięki której dostosowuje swoją ofertę do ich pomysłów, a klienci produkt, który jest maksymalnie dostosowany do ich oczekiwań. Przedsiębiorca ogranicza ryzyko, że jego innowacja nie zostanie zaaprobowana przez rynek. Włączenie w ten proces odbiorców prowadzi w konsekwencji do wytworzenia innowacyjnych produktów, na które jest popyt rynkowy. Przedsiębiorstwa otrzymują także nowe narzędzie walki konkurencyjnej oraz możliwości ograniczenia ryzyka, że jego innowacja nie znajdzie nabywcy i nie odniesie sukcesu na rynku.

CZYNNIKI ZWIĄZANE Z WIEDZĄ

Wśród przedsiębiorców woj. kujawsko-pomorskiego bariery związane z szukaniem partnerów do współpracy, brakiem wykwalifikowanego personelu, jak też informacji na temat technologii oraz informacji były ok. 3-krotnie częściej wskazywane jako najważniejsze przez przedsiębiorstwa przemysłowe nieaktywne innowacyjnie w 2010 r. (wykr. 6).

Wiedza w przedsiębiorstwie jest ściśle związana z kapitałem ludzkim. Na przekonaniu, że podstawą działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa jest własny dział B+R opiera się paradygmat zamkniętych innowacji. Zgodnie z nim finansowanie tej działalności służy materializacji pomysłów, odkryć i wynalazków w opracowywanych prototypach, a następnie w nowych produktach oferowanych na rynku.

W ostatnich latach zainteresowanie wśród teoretyków i praktyków zyskała koncepcja otwartych innowacji. Jej podstawą jest przeświadczenie, że miejsce powstawania wiedzy i innowacji nie jest dokładnie tym, w którym powstają nowe produkty lub technologie, jak również tym, w którym odbywa się ich komercjalizacja. Działalność B+R powinna być skierowana na łączenie wiedzy pochodzącej z przedsiębiorstwa z wiedzą zewnętrzną, którą można uzyskiwać na różne sposoby (np. patenty, *know-how*, fuzje, przejęcia). Ważnym zadaniem jest

⁵ Baran i in. (2012), s. 46, 47.

identyfikacja, eksploatacja i zastosowanie dostępnej wiedzy, która powstaje wewnątrz i na zewnątrz przedsiębiorstwa⁶.

Analiza wskazuje, że w woj. kujawsko-pomorskim zasoby ludzkie są efektywniej zagospodarowywane w przedsiębiorstwach, które podejmowały działania innowacyjne. Zauważa się przy tym, że w 2010 r. trudności w znalezieniu partnerów do współpracy wskazywane były najczęściej przez obydwie grupy analizowanych przedsiębiorstw przemysłowych. Przeszkoda ta niemal 3-krotnie częściej miała wysokie znaczenie dla przedsiębiorstw nieprowadzących w latach 2008—2010 działalności innowacyjnej. Wskazało ją 18,0% podmiotów tej grupy, podczas gdy wśród przedsiębiorstw aktywnych na polu innowacji było to 6,4%.

W badaniach statystyki publicznej współpraca w zakresie innowacji rozumiana jest jako aktywne uczestnictwo we wspólnych projektach innowacyjnych z innymi podmiotami. Mogą to być inne przedsiębiorstwa lub instytucje niekomercyjne. Partnerzy niekoniecznie muszą uzyskiwać natychmiastową korzyść ekonomiczną z takiego przedsięwzięcia. Współpraca w tym znaczeniu jest

⁶ Limański A. (2011), s. 135—148.

czymś odmiennym od otwartych źródeł informacji oraz od zdobywania wiedzy i technologii w tym sensie, że wszystkie strony biorą aktywny udział w podejmowanych pracach.

Problemy związane ze współpracą potwierdzają dane statystyczne, z których wynika, że w 2010 r. w woj. kujawsko-pomorskim zaledwie 5,6% ogółu badanych przedsiębiorstw przemysłowych i 30,1% aktywnych innowacyjnie podmiotów uczestniczyło we wspólnych projektach innowacyjnych z innymi przedsiębiorstwami i instytucjami.

Dostrzeżenie korzyści płynących ze współpracy i aktywne poszukiwanie partnerów do realizacji przedsięwzięć innowacyjnych mogłoby znacznie zniwelować znaczenie pozostałych przeszkód z omawianej grupy czynników. Współpraca w sferze innowacji umożliwia przedsiębiorstwu dostęp do wiedzy i technologii, których nie byłoby w stanie wykorzystać samodzielnie. W tym kontekście współpraca mogłaby wpłynąć na znaczne zmniejszenie znaczenia braku informacji na temat technologii. Brak tej wiedzy w ocenie 5,2% aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych w znacznym stopniu wpływał niekorzystnie na prowadzone przez te firmy prace nad innowacjami, a dla 14,3% przedsiębiorstw przemysłowych nieaktywnych innowacyjnie był przyczyną zaniechania prac nad innowacjami.

Współpraca mogłaby także pozytywnie wpłynąć na uzupełnienie braków w kwalifikacjach personelu przedsiębiorstwa bądź też, poprzez wymianę wykwalfikowanych pracowników, zupełnie wyeliminować ten problem. Tym bardziej że, jak wynika ze wskazanych przeszkód mających wysokie znaczenie dla działań innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych w woj. kujawsko-pomorskim, brak wykwalifikowanego personelu był bardzo istotnym problemem dla 5,5% aktywnych i 16,9% nieaktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw.

Współpraca z innymi instytucjami czy podmiotami, poprzez wymianę informacji o potrzebach i oczekiwaniach klientów, mogłaby także zniwelować problemy z brakiem informacji o potencjalnych rynkach, które stanowiły barierę o wysokim znaczeniu w podejmowaniu działań innowacyjnych w przypadku 4,9% aktywnych i 13,0% nieaktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych z woj. kujawsko-pomorskiego.

POZOSTAŁE CZYNNIKI

Do czynników utrudniających działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w badaniu GUS zaliczono też brak popytu na innowacje oraz brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich. Z analizy tych przeszkód wynika, że w woj. kujawsko-pomorskim w większym stopniu stanowiły one barierę dla podmiotów nieaktywnych innowacyjnie niż tych, które podjęły prace nad innowacjami. Obie te przeszkody 15,5% przedsiębiorstw niepodjęających

w latach 2008—2010 prac nad innowacjami uznało za mające wysokie znaczenia (wykr. 7).

Znacznie mniejszy był w tym zakresie udział aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych — 4,9% z nich uznało, że utrudnieniem dla prowadzonej przez nie działalności związanej z innowacjami był brak popytu na te produkty, natomiast 3,6% za przeszkodę uznało brak potrzeby prowadzenia takiego rodzaju działalności ze względu na wcześniej wprowadzone innowacje.

Podsumowanie

Nasilająca się walka konkurencyjna wymusza na przedsiębiorstwach podejmowanie nowych i niekonwencjonalnych działań innowacyjnych. Innowacje są uznawane obecnie za podstawowy warunek utrzymania i wzmocnienia pozycji przedsiębiorstwa na rynku. Są więc specyficznymi narzędziami przedsiębiorczości, działaniami, które nadają zasobom nowe możliwości ekonomiczne. W tym sensie innowacje tworzą nowe zasoby. Tymczasem badania innowacyjności prowadzone w przedsiębiorstwach przemysłowych w woj. kujawsko-pomorskim wskazują na słabość mechanizmów kształtujących możliwości podejmowania działalności innowacyjnej. Głównymi czynnikami hamującymi powstawanie in-

nowacji zarówno wśród przemysłowych przedsiębiorstw aktywnych i nieaktywnych innowacyjnie były luka w dostępie do kapitału na inwestycje innowacyjne oraz brak mechanizmu ekonomicznego wymuszającego stosowanie nowych produktów, procesów technologicznych czy systemów organizacji produkcji.

W pozostałych przeszkodach wskazywanych jako najważniejsze ujawniły się znaczące różnice w ich postrzeganiu przez przemysłowe przedsiębiorstwa aktywne i nieaktywne innowacyjnie. W grupie barier związanych z wiedzą zwracał uwagę fakt, że trudności w znalezieniu partnerów do współpracy czy brak wykwalifikowanego personelu były ok. 3-krotnie częściej podawane jako najważniejsze przez analizowane przedsiębiorstwa nieaktywne innowacyjnie. Wskazuje to, że brak inicjatyw innowacyjnych w przedsiębiorstwach jest konsekwencją niskiego potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw, w tym umiejętności przedsiębiorców w zakresie zdobywania wiedzy o rynkach, nowych technologiach czy możliwościach współpracy.

Jeszcze większy rozdźwięk między przedsiębiorstwami aktywnymi a nieaktywnymi innowacyjnie w ocenach przeszkód uznawanych za najważniejsze zaobserwowano w grupie „pozostałe czynniki”. W co 6 nieaktywnym innowacyjnie przedsiębiorstwie przemysłowym do najważniejszych przeszkód dla innowacji zaliczono brak popytu na innowacje i brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich.

Reasumując, rozwój innowacji wymaga działań skierowanych na podkreślenie roli innowacji w dobie gospodarki opartej na wiedzy, szerzenia wiedzy o możliwościach współpracy i podmiotach zajmujących się jej inicjowaniem oraz wprowadzania równolegle ułatwień w dostępie do kapitału w formie systemu zachęt, a także realizacji programów pilotażowych z udziałem funduszy publicznych mobilizujących kapitał prywatny.

dr Wiesława Gierańczyk, mgr Agata Kordowska — *Urząd Statystyczny w Bydgoszczy*

LITERATURA

- Badanie barier i stymulatorów dotyczących mechanizmów tworzenia i transferu innowacji ze środowiska naukowego do sektora przedsiębiorstw* (2008), Szultka S. (red.), PARP, Gdańsk
- Baran M., Ostrowska A., Pander W. (2012), *Innowacje popytowe, czyli jak tworzy się współczesne innowacje*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2011* (2012), GUS
- Głodek P., Pietras P. (2011), *Źródła finansowania dla komercjalizacji technologii i wiedzy*, PARP, Warszawa
- Grabbe H. (2004), *The Lisbon Strategy: its objectives and progress so far*, prezentacja, Information Seminar, Polish Lisbon Strategy Forum, Warszawa
- Limański A. (2011), *Rola innowacyjności w budowaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa w gospodarce opartej na wiedzy*, [w:] Woźniak M. G. (red. naukowy), Hales C. F. (red. ze-zsytu), *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Społeczeństwo informacyjne — regional-*

ne aspekty rozwoju, Zeszyt nr 23, Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Teorii Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych, Rzeszów, s. 135—148

Pełka W. (2007), *Finansowe uwarunkowania rozwoju innowacji w Polsce*, [w:] Okoń-Horodyńska E., Zachorowska-Mazurkiewicz A. (red.), *Innowacje w rozwoju gospodarki i przedsiębiorstw: siły motoryczne i bariery*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa

Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji (2008), Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Popławski W., Szymczak W. (2002), *Bariery innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw w regionie kujawsko-pomorskim*, [w:] Kosiedowski W. (red.), *Przedsiębiorczość i innowacyjność jako czynniki rozwoju regionalnego i lokalnego*, Włocławskie Towarzystwo Naukowe, Włocławek

Strużycki M., Bojewska B. (2011), *Rola państwa i rządu w kształtowaniu innowacyjnej gospodarki*, [w:] *Innowacje w rozwijaniu konkurencyjności firm. Znaczenie, wsparcie, przykłady zastosowań*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa

SUMMARY

This article presents innovative industrial companies analyzed in terms of the major obstacles to the implementation of innovation by enterprises. The study included the evaluation expressed by the managers of innovatively active and inactive companies. The CSO survey data on innovative activities of enterprises in Kujawsko-Pomorskie voivodship were the basis of the analysis. Obstacles and financial costs, as the barriers of high importance for innovation activities, were most often mentioned by industrial enterprises. The analysis included also market barriers related to knowledge, and other factors. An assessment of their innovation weight by the companies was more diverse. Article complements the analysis of the literature in terms of defining the barriers of innovation and their identification in the companies.

РЕЗЮМЕ

Статья представляет инновационную деятельность промышленных предприятий обследуемых с точки зрения барьеров внедрения ими инноваций. В обследовании были использованы оценки представленные лицами управляющими предприятиями активными и пассивными с точки зрения инноваций. Основой для обследования были данные из ЦСУ касающиеся инновационной деятельности предприятий куявско-поморского воеводства. В качестве барьеров имеющих большое значение в инновационной деятельности чаще всего были представлены финансовые затраты. Предметом анализа были также рыночные барьеры связанные со знаниями и другие. Оценка их значения была более дифференцированной. Статью дополняет анализ литературы посвященной определению барьеров на пути инноваций и их идентификации в предприятиях.