Arkadiusz Świadek, Katarzyna Szopik-Depczyńska

Wpływ instytucji wsparcia biznesu na pobudzanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw na przykładzie województwa zachodniopomorskiego

Ekonomiczne Problemy Usług nr 99, 189-203

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.

MUZEUM HISTORII POLSKI

ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO

NR 726 EKONOMICZNE PROBLEMY USŁUG NR 99 2012

ARKADIUSZ ŚWIADEK
Uniwersytet Zielonogórski

KATARZYNA SZOPIK-DEPCZYŃSKA
Uniwersytet Szczeciński

WPŁYW INSTYTUCJI WSPARCIA BIZNESU NA POBUDZANIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

W dzisiejszych czasach innowacyjność postrzegana jest jako bardzo złożone i skomplikowane zjawisko społeczne. W dotychczasowym podejściu innowacja, przez wielu znawców pojęcia, traktowana była jako ulepszenia i rozwój w zakresie technologii i techniki, a obecnie można zaobserwować lawinowo rosnący trend innowacji i innowacyjności w obszarze usług, marketingu, organizacji przedsiębiorstwa, a nawet strategii czy społeczeństwa. Podobne zmiany zauważalne są w sposobie postrzegania innowacyjności. Nie jest już ona traktowana jako pojedyncze, odosobnione zdarzenie, ale jako kompleksowe zjawisko składające się z szeregu zdarzeń wpływających na powstawanie nowych wyrobów, usług, technologii czy form organizacji. Z uwagi na wspomniany poziom złożoności dzisiejsze procesy innowacyjne realizowane są w ścisłym układzie kooperacji, a wytworzona swoista sieć podmiotów implementujących wiedzę i tworzących nową wiedzę splatane są rządowymi i pozarządowymi organizacjami wsparcia wspomaganymi przez administrację publiczną. Jednocześnie wzrasta znaczenie bliskich relacji i inicjatyw obywatelskich budujących nowe kanały transferu informacji. Do najważniejszych zadań postawionych przed instytucjami nowoczesnej gospodarki należą stymulowanie działalności badawczo-rozwojowej i implementacja jej wyników oraz działania

mające na celu aktywizację potencjału kreatywnego w zasobach wewnętrznych podmiotów gospodarczych, a co za tym idzie, zwiększanie potencjału ekonomicznego regionów.

Celem niniejszego opracowania jest ukazanie wpływu instytucji otoczenia biznesu na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych województwa zachodniopomorskiego.

1. Funkcjonowanie instytucji wsparcia innowacji

Poniżej scharakteryzowane zostaną instytucje wsparcia innowacji, wyszczególnione w badaniu innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych województwa zachodniopomorskiego.

Park technologiczny to zorganizowany kompleks gospodarczy, w ramach którego realizowana jest polityka w zakresie wspomagania młodych innowacyjnych przedsiębiorstw nastawionych na rozwój produktów i metod wytwarzania w technologicznie zaawansowanych branżach i optymalizacji warunków transferu technologii i komercjalizacji rezultatów badań z instytucji naukowych do praktyki gospodarczej[1]. Działalność parku technologicznego polega na stworzeniu warunków do współpracy między zorientowanymi innowacyjnie przedsiębiorstwami a lokalnymi ośrodkami naukowymi.

Inkubatory technologiczne są odmienną formą inkubacji przedsiębiorczości, rozwijaną w powiązaniu również geograficznym z instytucjami naukowo-badawczymi. Główne ich funkcje obejmują wspomaganie rozwoju nowo powstałych firm oraz optymalizację warunków dla generowania, transferu i komercjalizacji technologii poprzez kontakty z instytucjami naukowymi i ocenę przedsięwzięć innowacyjnych, usługi wspierające biznes (np. doradztwo finansowe, marketingowe, prawne, organizacyjne i technologiczne), pomoc w pozyskiwaniu środków finansowych, w tym funduszy ryzyka, tworzenie właściwego klimatu dla podejmowania działalności gospodarczej i realizacji przedsięwzięć innowacyjnych (tzw. efekty synergiczne) oraz dostarczanie odpowiedniej do potrzeb powierzchni na działalność gospodarczą[2].

---

[1] K.B. Matusiak, *Parki technologiczne*, w: *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2009*, red. K.B. Matusiak, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Łódź–Warszawa 2009, s. 30.

[2] K.B. Matusiak, A. Tórz-Rzepczyńska, *Inkubatory technologiczne*, w: *Ośrodki Innowacji*..., s. 69.

Z kolei tworzenie preinkubatorów, inaczej akademickich inkubatorów przedsiębiorczości przy ośrodkach akademickich wynika z potrzeby zaspokojenia specyficznych potrzeb początkowych etapów procesu założycielskiego nowej firmy w grupach studentów i pracowników uczelni. Działania i oferowana pomoc obejmują przygotowanie do utworzenia nowej firmy oraz próbę wstępnej oceny szans jej powodzenia w praktycznych działaniach rynkowych. Stąd też przyjęło się, także w Polsce, zwyczajowe określenie „akademicki inkubator przedsiębiorczości" dla specyficznego typu programu inkubacji przedsiębiorczości, przygotowującej do utworzenia przedsiębiorstwa w otoczeniu szkoły wyższej. Idea akademickiego inkubatora to jeden z kluczowych elementów modelu uniwersytetu trzeciej generacji. W tego typu jednostkach rozwijane są usługi i działania od promocji i edukacji przedsiębiorczości po instrumenty wsparcia komercjalizacji nowych produktów i technologii. Środowisko akademickie tym samym można uznać za słuszny grunt dla realizacji projektów w fazie preinkubacji, ze względu na ciągle rozwijane i upowszechniane procesy wiedzotwórcze.

Jednym z podstawowych i tradycyjnych już typów ośrodków innowacji są Centra Transferu Technologii (CTT). Określenia takiego używa się w stosunku do zróżnicowanej organizacyjnie grupy nienastawionych na zysk jednostek doradczych, szkoleniowych i informacyjnych, realizujących programy wsparcia transferu i komercjalizacji technologii i wszystkich towarzyszących temu procesowi zadań. Do podstawowych celów działalności centrów należy zaliczyć m.in. waloryzację potencjału naukowo-innowacyjnego w regionie, tworzenie baz danych i rozwijanie sieci kontaktów między światem nauki i gospodarki, opracowywanie studiów przedinwestycyjnych, obejmujących rozpoznanie zalet nowych produktów i technologii, oraz porównanie ich ze znajdującymi się na rynku substytutami. Ponadto obejmuje ocenę wielkości potencjalnego rynku, oszacowanie kosztów produkcji i dystrybucji oraz niezbędnych nakładów inwestycyjnych, identyfikację potrzeb innowacyjnych podmiotów gospodarczych (audyt technologiczny) oraz popularyzację, promocję i rozwój przedsiębiorczości technologicznej[3].

CTT mają również na celu pomoc przedsiębiorstwom w realizacji innowacyjnych projektów technologicznych oraz w transferze nowoczesnych, zaawansowanych, proekologicznych technologii do przemysłu, w szczególności do małych i średnich przedsiębiorstw.

[3] K.B. Matusiak, A. Bąkowski, *Centra transferu technologii*, w: *Ośrodki*…, s. 201.

Inna możliwość aktywizowania działalności innowacyjnej jest możliwa dzięki *sieci aniołów biznesu*, które zrzeszają prywatnych inwestorów, chcących za pomocą funduszy własnych sfinansować lub częściowo dokapitalizować projekty o dużym potencjale rozwoju, niejednokrotnie wysoce innowacyjnych. Każda z sieci pełni szereg podstawowych zadań, a należą do nich m.in. poszukiwanie inwestorów i przedsiębiorców, kojarzenie projektów z inwestorami, szkolenie aniołów biznesu i przedsiębiorców, ocena projektów inwestycyjnych, podnoszenie świadomości społecznej o tej formie finansowania czy też tworzenie konsorcjów na określone projekty[4].

Aniołowie biznesu to jednak część rynku inwestycyjnego, która w Polsce dopiero się buduje. Jest to osoba fizyczna i majętna, gotowa do zainwestowania pieniędzy w ryzykowne przedsięwzięcie, w zamian za co oczekuje wysokiej stopy zwrotu zaangażowanego kapitału.

Z kolei lokalne i regionalne fundusze pożyczkowe to parabankowe jednostki wspomagające lokalny rozwój społeczno-ekonomiczny poprzez kreowanie nowych podmiotów gospodarczych i miejsc pracy, jak również postaw sprzyjających przedsiębiorczości. Fundusze świadczą pomoc finansową w formie pożyczek na preferencyjnych warunkach dla rozpoczynających działalność gospodarczą oraz małych, rozwojowych firm nieposiadających wystarczającej historii kredytowej dla banku komercyjnego[5]. Celem funduszu i specjalnie przygotowanych procedur jest połączenie potrzeby minimalizacji kosztów funkcjonowania i wymogów zabezpieczenia spłaty wraz z procesem edukacji i szkolenia przyszłych przedsiębiorców oraz ciągłego monitorowania klientów. Fundusze pożyczkowe udzielają pożyczek przeznaczonych na cele związane z podjęciem, prowadzeniem i rozwojem działalności gospodarczej, m.in. na finansowanie inwestycji, wdrażanie nowych rozwiązań technicznych lub technologicznych, zakup maszyn i urządzeń, rozbudowę, adaptację lub modernizację obiektów produkcyjnych, handlowych, usługowych, jak również zakup materiałów i surowców niezbędnych do realizacji założonego przedsięwzięcia gospodarczego.

Inną formą wsparcia są Fundusze Poręczeń Kredytowych. Są to instytucje otoczenia biznesu, których głównym zadaniem jest wspieranie podmiotów gospodarczych poprzez udzielane zabezpieczenie w ubieganiu się o pozyskanie finansowania dla ich działalności. Świadczą one na ogół pomoc finansową

[4] E. Dąbrowska, K.B. Matusiak, *Sieci Aniołów Biznesu*, w: *Ośrodki Innowacji…*, s. 272.
[5] M. Mażewska, *Lokalne i regionalne fundusze pożyczkowe*, w: *Ośrodki Innowacji…*, s. 285.

w formie poręczeń dla małych, rozwojowych firm nieposiadających wystarczającej historii kredytowej lub wymaganych przez bank komercyjny zabezpieczeń. Celem działania funduszy jest ułatwienie mikro, małym i średnim przedsiębiorstwom dostępu do zewnętrznych źródeł kapitału w postaci poręczenia. Działalność funduszy wspiera tym samym rozwój lokalnej i regionalnej przedsiębiorczości oraz wpływa na rozwój całej gospodarki poprzez wzrost jej konkurencyjności i innowacyjności. Fundusze posiadają wdrożony standard organizacyjny oraz standard świadczenia usługi finansowej – udzielania poręczeń.

Z kolei Ośrodki Szkoleniowo-Doradcze (OSD) identyfikowane pod różnymi nazwami (Ośrodki Wspierania Przedsiębiorczości, Centra Wspierania Biznesu, Kluby Przedsiębiorczości, Punkty Konsultacyjno-Doradcze) to nienastawione na zysk jednostki doradcze, informacyjne i szkoleniowe, pracujące na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i samozatrudnienia oraz poprawy konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw. OSD uczestniczą we wszelkich inicjatywach mających na celu rozbudowanie potencjału gospodarczego oraz poprawę jakości życia społeczności lokalnej.

2. Metodyczne uwarunkowania badania – modelowanie probitowe

Badania były prowadzone z wykorzystaniem rachunku prawdopodobieństwa, a w przeprowadzonym badaniu zmienna zależna przyjmuje wartości dychotomiczne, co nie pozwala na zastosowanie regresji wielorakiej. Z uwagi na ten fakt analizy dokonano, opierając się na regresji probitowej. Schemat analizy i interpretacji wyników posiada dużo wspólnych cech z klasyczną metodą regresji (np. testowanie hipotez czy dobór zmiennych). Do istotnych różnic można zaliczyć wyższy stopień skomplikowania oraz większą czasochłonność obliczeń. Ponadto w wielu przypadkach kalkulowanie wartości wraz z szacowaniem wykresów reszt nie wpływa znacząco na wynik modelowania[6].

Upraszczając, regresja logistyczna jest modelem matematycznym, jaki możemy wykorzystać, aby opisać wpływ wielu zmiennych X_1, X_2, ..., X_k na dychotomiczną zmienną Y. W przypadku, kiedy zmienne niezależne mają charakter jakościowy, model regresji logistycznej jest równoważny z modelem log-

[6] A. Stanisz, *Przystępny kurs statystyki*, t. 2, Statsoft, Kraków 2007, s. 217.

-liniowym. Przy opisywaniu takich serii można posługiwać się również regresją probitową[7].

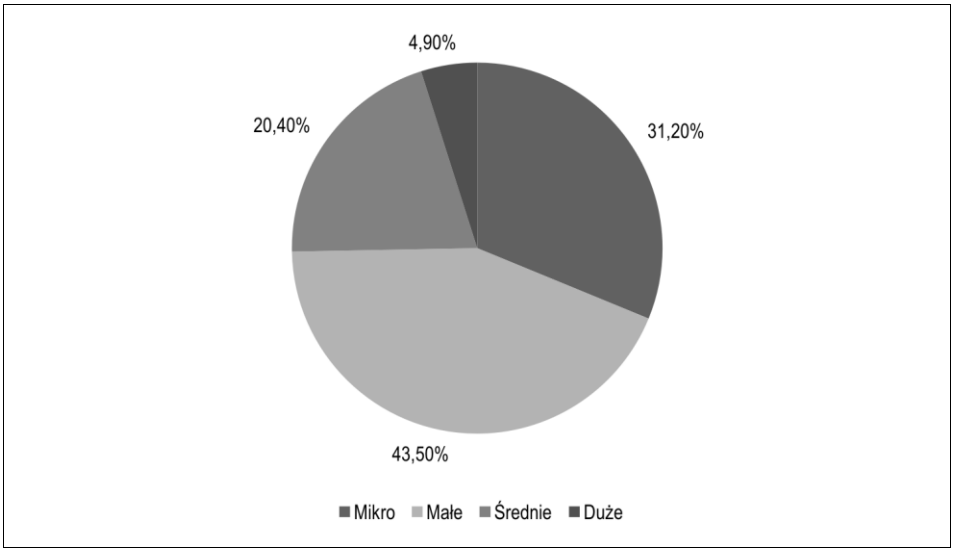
Oznaczanie parametrów w modelach ze zmienną dychotomiczną przeprowadza się przy użyciu metody największej wiarygodności. Polega ona na znalezieniu wektora parametrów, który umożliwia znalezienie największego prawdopodobieństwa otrzymania wartości zaobserwowanych w próbie[8]. Dla zbudowania modelu bazującego na MNW należałoby sformułować funkcję wiarygodności, a następnie wyznaczyć jej ekstremum. Opisana metoda swoją popularność zawdzięcza możliwości implementacji dla wielu modeli, np. nieliniowych czy heteroskedastycznych.

Przeprowadzone badania zostały zaprezentowane w formie modeli, gdzie dodatni znak przy parametrze funkcji wskazuje na wyższe prawdopodobieństwo zaistnienia aktywności innowacyjnej w grupie przedsiębiorstw w porównaniu z resztą zbiorowości. Wyniki przeprowadzonych badań ankietowych zostały wstępnie przeanalizowane za pomocą metod logiki formalnej przy użyciu oprogramowania Exel, a następnie wyznaczono modele z wykorzystaniem oprogramowania Statistyka.

3. Charakterystyka próby badawczej

Badanie oddziaływania instytucji otoczenia biznesu na stymulowanie aktywności innowacyjnej przeprowadzone zostało na próbie 728 przedsiębiorstw przemysłowych regionu zachodniopomorskiego. Region ten należy do grupy regionów słabo rozwiniętych pod względem poziomu uprzemysłowienia. Biorąc pod uwagę nakłady na działalność B + R region plasuje się na 10 miejscu w kraju, jest to więc region z peryferyjnym systemem przemysłowym[9].

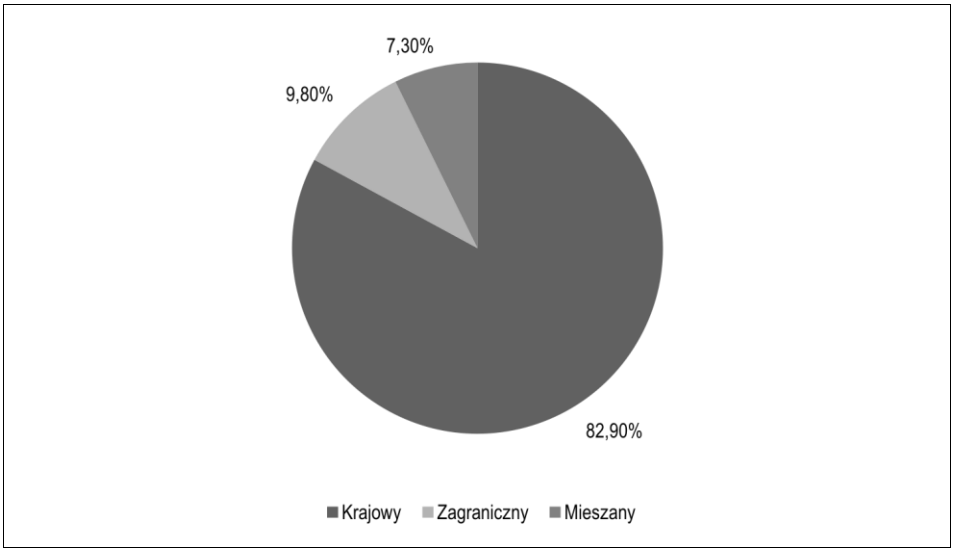
[7] A. Świadek, *Regionalne systemy innowacji w Polsce*, Difin, Warszawa 2011, s. 102.
[8] A. Welfe, *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1998, s. 73–76.
[9] Nakłady na działalność B + R w 2009 r. 117 833,5 tys. zł, //www.stat.gov.pl/zach/69_608_ZACH_HTML.htm (30.05.2012).



Rys. 1. Struktura przedsiębiorstw przemysłowych badanej próby w odniesieniu do wielkości przedsiębiorstwa w 2011 roku (udziały procentowe)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania.

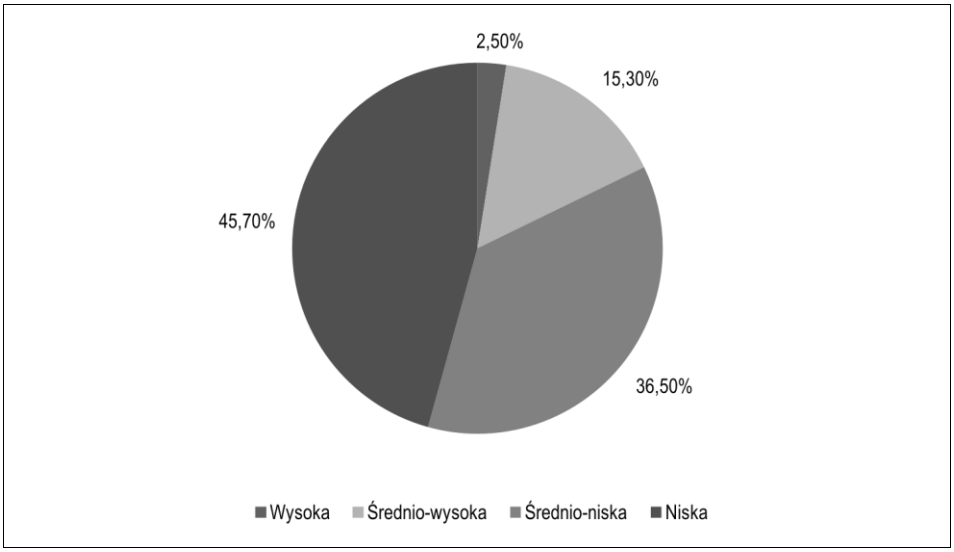
Przeważający udział w analizowanej próbie miały podmioty małe (zatrudniające od 10 do 49 pracowników), stanowiące 43,5% ogółu, oraz mikro (do 9 zatrudnionych pracowników), stanowiące 31,2%. Trzecią co do liczebności zbiorowość reprezentowały przedsiębiorstwa średnie. Ich udział w badanej próbie wyniósł odpowiednio 20,4%. Ostatnią i zarazem najmniej liczną grupą wśród analizowanych przedsiębiorstw były przedsiębiorstwa duże, zatrudniające powyżej 250 osób. Stanowiły one 4,90% badanej populacji.



Rys. 2. Struktura przedsiębiorstw przemysłowych badanej próby w odniesieniu do pochodzenia kapitału udziały procentowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania.

Pośród analizowanych podmiotów znaczącą większość stanowiły przedsiębiorstwa krajowe. Ich udział wyniósł 82,9% w badanej populacji. Następna grupa 7,3% to przedsiębiorstwa z kapitałem mieszanym. Na pozostałe 9,8% składały się firmy z kapitałem zagranicznym.



Rys. 3. Struktura przedsiębiorstw przemysłowych badanej próby w odniesieniu do poziomu techniki udziały procentowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania.

Z punktu widzenia poziomu techniki stosowanego w przedsiębiorstwach największy udział mają przedsiębiorstwa niskiej (45,7%) techniki. Kolejną dużą grupę stanowią firmy zaliczane do średnioniskiej techniki (ponad 36,5%). Do przedsiębiorstw średniowysokiej techniki zalicza się 15,30% przebadanych firm, a wysokiej 2,5%.

4. Wpływ instytucji wsparcia biznesu na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw w województwie zachodniopomorskim

Przymioty innowacyjności, na które wpływ mają instytucje wsparcia biznesu, podzielone zostały zgodnie ze standardami międzynarodowymi na trzy grupy. Pierwsza z nich to nakłady poniesione na działalność badawczo-rozwojową, inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe (w tym budynki, lokale i grunty oraz maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe) oraz nakłady na nowe oprogramowanie komputerowe. Druga grupa to nakłady poniesione na implementację nowych wyrobów oraz procesów technolo-

gicznych (metody wytwarzania, systemy okołoprodukcyjne i wspierające). Trzecia grupa to nakłady poniesione na współpracę innowacyjną z dostawcami, odbiorcami, konkurentami, jednostkami PAN, szkołami wyższymi oraz krajowymi i zagranicznymi instytutami badawczymi.

Kolejnym krokiem jest oszacowanie, w jakim stopniu na ich kształtowanie, a ściślej ujmując, na pojawienie się postaw proinnowacyjnych i aktywności innowacyjnej, wpływają instytucje otoczenia biznesu.

Rozważając nakłady inwestycyjne w niestosowane środki trwałe i oprogramowanie komputerowe oraz wprowadzenie nowych procesów technologicznych, aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w regionie zachodniopomorskim w dużym stopniu skupia się na działalności centrów transferu technologii oraz ośrodków szkoleniowo-doradczych. Stanowią one najbardziej skuteczne instytucje wspierające przedsiębiorców – na dziesięć modeli możliwych do wygenerowania w każdym przypadku, odpowiednio sześć i dziewięć z nich cechowała istotność statystyczna. Ponadto można wysnuć tezę, że zakres działania tych dwóch instytucji częściowo się uzupełnia. Chodzi tu o trzy przypadki (inwestycje w systemy okołoprodukcyjne i systemy wspierające oraz oprogramowanie komputerowe), w centrach transferu technologii nie zaobserwowano prawidłowości w ich wpływie na wymienione atrybuty innowacyjności.

Zależności kooperacyjne z centrami transferu technologii pozwalają na transfer wiedzy w regionie, a objawia się to poprzez zwiększenie aktywności podmiotów w ponoszeniu nakładów na działalność badawczo-rozwojową. Co więcej, współpraca z ośrodkami szkoleniowo-doradczymi przyczynia się do inwestycji w nowe systemy okołoprodukcyjne i wspierające oraz oprogramowania komputerowe. Działania te dotyczą np. logistyki, dystrybucji, norm jakości, programów informatycznych w księgowości.

Podmioty korzystające z usług ośrodków szkoleniowo-doradczych i centrów transferu technologii były dużo bardziej skłonne do wprowadzania nowych wyrobów niż w przypadku kooperacji z pozostałymi instytucjami wsparcia (tylko dla inkubatorów technologicznych został wygenerowany model).

W najmniejszym stopniu na aktywność innowacyjną w regionie wpływają sieci aniołów biznesu, lokalne lub regionalne fundusze poręczeń kredytowych, dlatego dla wszystkich trzech zmiennych nie zostały wygenerowane żadne istotne statystycznie modele.

Współpraca przedsiębiorstw z inkubatorami technologicznymi pozwala na rozprzestrzenianie się nowej wiedzy (firmy ponoszą nakłady na B + R). Ponadto inkubatory stymulują aktywność innowacyjną w zakresie wprowadzania nowych produktów oraz implementacji nowych metod wytwarzania.

Brak współpracy z funduszami poręczeń kredytowych oznacza, że trzebadane przedsiębiorstwa (najczęściej są to małe, krótko istniejące na rynku firmy), nie mają zdolności kredytowej lub wybierają inne formy kredytowania nakładów na działalność innowacyjną.

Tabela 1

Postać probitu przy zmiennej niezależnej „instytucje wsparcia biznesu" w modelach istotnych statystycznie, opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim

Instytucje wsparcia Atrybut innowacyjności	Parki technologiczne	Inkubatory technologiczne	Akademickie inkubatory przedsiębiorczości	Centra transferu technologii
Nakłady na B + R	0,63x-0,46	0,7x-0,41	1,07x-0,4	0,79x-0,44
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym:				0,54x+0,7
a) maszyny, lokale i grunty	0,54x-0,69		1,31x-0,64	0,59x-0,67
b) maszyny i urządzenia techniczne	0,37x+0,46			
Oprogramowanie komputerowe				
Wprowadzenie nowych wyrobów		0,78x+0,42		0,63x+0,41
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:				0,64x+0,73
a) metody wytwarzania		1,16x+0,04		0,85x+0,02
b) systemy okołoprodukcyjne	0,32x-0,5			
c) systemy wspierające			1,46x-0,79	

Instytucje wsparcia Atrybut innowacyjności	Sieci aniołów biznesu	Lokalne lub regionalne fundusze poręczeń kredytowych	Fundusze poręczeń kredytowych	Ośrodki szkoleniowo-doradcze
Nakłady na B + R				0,41x-0,51
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym:				0,54x+0,59
a) maszyny, lokale i grunty				0,39x-0,75
b) maszyny i urządzenia techniczne				
Oprogramowanie komputerowe				0,4x-0,06
Wprowadzenie nowych wyrobów				0,33x+0,35
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:				0,63x+0,61
a) metody wytwarzania				0,36x-0,03
b) systemy okołoprodukcyjne				0,26x-0,54
c) systemy wspierające				0,3x-0,86

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania.

Tabela 2

Postać probitu przy zmiennej niezależnej „instytucje wsparcia biznesu" w modelach istotnych statystycznie, opisujących innowacyjną współpracę przedsiębiorstw w regionie zachodniopomorskim

Instytucje wsparcia Atrybut innowacyjności	Parki technologiczne	Inkubatory technologiczne	Akademickie inkubatory przedsiębiorczości	Centra transferu technologii
Współpraca z dostawcami		0,88x-0,69		0,44x-0,69
Współpraca z konkurentami				
Współpraca z jednostkami PAN	0,47x-1,61	0,86x-1,59		0,92x-1,64
Współpraca ze szkołami wyższymi	0,66x-2,3			0,74x-2,27
Współpraca z krajowymi JBR				
Współpraca z zagranicznymi JBR			1,62x-1,94	

Instytucje wsparcia Atrybut innowacyjności	Parki technologiczne	Inkubatory technologiczne	Akademickie inkubatory przedsiębiorczości	Centra transferu technologii
Współpraca z odbiorcami		0,83x-0,83		
Współpraca innowacyjna ogółem		0,96x-0,23		0,65x-0,24

Instytucje wsparcia Atrybut innowacyjności	Sieci aniołów biznesu	Lokalne lub regionalne fundusze poręczeń kredytowych	Fundusze poręczeń kredytowych	Ośrodki szkoleniowo-doradcze
Współpraca z dostawcami				0,34x-0,76
Współpraca z konkurentami	1,39x-2,46			
Współpraca z jednostkami PAN				0,58x-1,76
Współpraca ze szkołami wyższymi				
Współpraca z krajowymi JBR				
Współpraca z zagranicznymi JBR				
Współpraca z odbiorcami				
Współpraca innowacyjna ogółem				0,44x-0,33

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego badania.

Dla parków technologicznych wygenerowano dwa modele istotne statystycznie. Natomiast centra transferu technologii podobnie jak inkubatory technologiczne oraz ośrodki szkoleniowo doradcze przyczyniają się do finansowania sfery B + R w przedsiębiorstwie. Centra wspierają też inwestycje w systemy okołoprodukcyjne.

W przypadku sieci aniołów biznesu oraz lokalnych i regionalnych funduszy poręczeń kredytowych nie zauważa się żadnych wyraźnych prawidłowości (parametry modeli są nieistotne). Oznacza to, że zachowanie przedsiębiorstw w przypadku kooperacji z tymi instytucjami jest zróżnicowane i trudno określić tendencje we wpływie instytucji wsparcia na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw.

Badając wpływ instytucji wsparcia na współpracę innowacyjną, zauważa się, że najbardziej skutecznym podmiotem są centra transferu wiedzy i inkubatory technologiczne – w jednym i drugim przypadku wyznaczono cztery modele na osiem możliwych. Największą liczbę modeli oznaczono dla współpracy z jednostkami PAN i dostawcami. Może to wskazywać na transfer technologii pochodzący z komercjalizacji wyników badań.

Centra transferu technologii również inicjują współpracę z akademickimi inkubatorami przedsiębiorczości, przyczyniając się do transferu wiedzy z zagranicy, bowiem firmy kooperujące z nimi nawiązują współpracę z zagranicznymi jednostkami badawczo-rozwojowymi.

Podsumowanie

Region zachodniopomorski jest postrzegany jako jeden ze słabiej rozwiniętych regionów kraju. Z uwagi na ten fakt bardzo istotne jest właściwe działanie instytucji wsparcia biznesu, tak aby pobudzać aktywność innowacyjną przedsiębiorstw.

Obecnie uważa się, że parki technologiczne w najbardziej kompleksowy i zaawansowany sposób przyczyniają się do rozwoju regionu w kierunku gospodarki opartej na wiedzy. Biorąc pod uwagę aktywność i współpracę innowacyjną przedsiębiorstw zauważa się, że współpraca z tymi instytucjami przynosi wymiernie korzyści dla kooperujących z nimi przedsiębiorstw. Koncentracja geograficzna firm pozwala na owocny transfer wiedzy i technologii oraz stymuluje współpracę z dostawcami i konkurentami oraz jednostkami naukowymi, co zostało potwierdzone w badaniu. Biorąc pod uwagę fakt, że działające inkubatory technologiczne i ośrodki szkoleniowo-doradcze są efektywne oraz powstają kolejne inicjatywy tego rodzaju, można wysnuć tezę, iż sytuacja konkurencyjna regionu w najbliższych latach powinna się poprawiać.

Instytucje wsparcia w istotny sposób wpływają na tworzenie się powiązań poziomych i pionowych pomiędzy przedsiębiorstwami. Warto podkreślić, że współpraca z konkurentami jest inicjowana przez anioły biznesu (1 model). Kooperacja z konkurentami wzmacnia potencjał regionu, ponieważ firmy nie rywalizują ze sobą, a więc nie muszą poświęcać swoich zasobów w warunkach konfrontacji. Podmioty te nie wypierają się też na rynku. Ponadto współpraca może również zaowocować tworzeniem się klastrów.

Współpraca z sieciami aniołów biznesu oraz lokalnymi lub regionalnymi funduszami pożyczkowymi nie wpływa na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw. Innymi słowy, zachowanie podmiotów w następstwie kooperacji z aniołami lub funduszami jest tak zróżnicowane, że nie można było obliczyć modeli istotnych statystycznie.

Przeprowadzone analizy wskazują na zróżnicowaną efektywność działania instytucji otoczenia biznesu. W regionie najlepiej funkcjonują ośrodki szkoleniowo-badawcze i centra, i to dzięki nim aktywność innowacyjna przedsiębiorstw podnosi się w największym stopniu. Podobnie przedstawia się sytuacja ośrodków szkoleniowo-doradczych. Mniejszy wpływ na działalność innowacyjną mają inkubatory technologiczne, preinkubatory, centra transferu technologii. W pozostałych przypadkach liczba wygenerowanych modeli jest zbyt mała, aby mówić o znaczącym wpływie kooperacji z instytucjami wsparcia na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw.

W świetle powyższych wniosków można stwierdzić, że osiągnięto cel założony w artykule, a przeprowadzone modelowanie może stanowić podstawę do dalszych analiza i rozważań w przedmiotowym zakresie.

IMPACT OF BUSINESS SUPPORT INSTITUTIONS TO STIMULATE INNOVATIVE ACTIVITY OF ENTERPRISES ON THE EXAMPLE OF THE WEST POMERANIAN REGION

Summary

Nowadays innovative activity of enterprises is seen as complex and complicated process. For this reason it is necessary to stimulate the innovative capacity of enterprises by local governments. Their conscious and deliberate action has resulted in business support institutions. The purpose of this paper is to examine their effect on the activity of industrial enterprises in the West Pomeranian region.

Translated by Katarzyna Szopik-Depczyńska