

Katarzyna Szopik-Depczyńska

Powiązania kooperacyjne w obszarze B + R w regionie Pomorza Zachodniego

Ekonomiczne Problemy Usług nr 103, 225-236

2013

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.

Katarzyna Szopik-Depczyńska

Uniwersytet Szczeciński

**POWIĄZANIA KOOPERACYJNE W OBSZARZE B + R
W REGIONIE POMORZA ZACHODNIEGO**

Streszczenie

Niniejszy artykuł podejmuje problematykę współpracy przedsiębiorstw przemysłowych regionu Pomorza Zachodniego oraz innych jednostek w aspekcie prowadzonej działalności badawczo-rozwojowej. Porusza on kwestie podstawowych uwarunkowań procesów kooperacji, udziela odpowiedzi na zasadnicze pytania dotyczące jednostek współpracujących, czasu trwania powiązań kooperacyjnych, zasobów ludzkich zaangażowanych w te procesy i inne pytania na temat współpracy przedsiębiorstw przemysłowych regionu Pomorza Zachodniego w zakresie B + R. Ponadto, opisuje strukturę odpowiedzi ankietowych przedsiębiorstw dotyczących źródeł informacji dla działalności B + R, jej efektów, czy barier utrudniających jej prowadzenie. Badania wykazały, iż znajomość uwarunkowań współpracy w zakresie działalności B + R są ważnym elementem poznawczym specyfiki regionu, dlatego też podstawowe informacje z zakresu współpracy badawczo-rozwojowej w ramach regionalnych systemów przemysłowych powinny być analizowane oraz uwzględniane przy tworzeniu strategii innowacyjnych.

Słowa kluczowe: innowacyjność, B + R, przemysł.

Wprowadzenie

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 splecione są z rządowymi i pozarządowymi organizacjami wsparcia wspomaganymi przez administrację publiczną. Jednocześnie wzrasta znaczenie bliskich relacji i inicjatyw obywatelskich budujących nowe kanały transferu informacji.

Niewątpliwie jedną z dróg podnoszenia zdolności przedsiębiorstw do kreowania rozwiązań innowacyjnych jest realizacja strategii kooperacji przejawiającej się nawiązywaniem przez przedsiębiorstwa relacji rynkowych zarówno o charakterze wertykalnym, tzn. z dostawcami i odbiorcami, jak również, choć znacznie rzadziej, o charakterze horyzontalnym, czyli z konkurentami. Kooperacja taka ma na celu realizację określonego przedsięwzięcia, co jest możliwe dzięki łączeniu wybranych zasobów i kompetencji stron podejmujących współpracę¹. Wachlarz powiązań kooperacyjnych jest dość szeroki, może bowiem dotyczyć takich obszarów, jak²: współpraca w zakresie pozyskiwania zasobów produkcyjnych lub nowych rozwiązań technologicznych (w tym wspólne B + R), współpraca w zakresie działalności produkcyjnej/usługowej lub w zakresie dystrybucji/marketingu, a także w zakresie reprezentowania interesów przedsiębiorstw. Generalnie jednak wszystkie przedsięwzięcia kooperacyjne są podejmowane dla wspólnego celu lub dla wzajemnie korzystnej wymiany³.

Do najważniejszych zadań postawionych przed instytucjami nowoczesnej gospodarki należy stymulowanie innowacyjności poprzez aktywizację działalności badawczo-rozwojowej i implementację jej wyników oraz działania

¹ A. Sudolska, *Stan i potrzeba współpracy przedsiębiorstw w Polsce*, w: W. Popławski, A. Sudolska, M. Zastempowski, *Współpraca przedsiębiorstw w Polsce w procesie budowania ich potencjału innowacyjnego*, Wydawnictwo „Dom Organizatora”, Toruń 2008, s. 103.

² M. Górzyński, W. Pander, P. Kuć, *Tworzenie związków kooperacyjnych między MSP oraz MSP i instytucjami otoczenia biznesu*, PARP, Warszawa 2006, s. 10–11.

³ J. Kay, *Podstawy sukcesu firmy*, PWE, Warszawa 1996, s. 211.

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

Artykuł podejmuje problematykę kooperacji przedsiębiorstw przemysłowych województwa zachodniopomorskiego z innymi jednostkami, w tym jednostkami sfery B + R. Celem niniejszego opracowania i jednocześnie głównym problemem badawczym jest próba znalezienia kluczowych uwarunkowań działalności B + R w przedsiębiorstwach przemysłowych w kontekście ich współpracy innowacyjnej. Zaprezentowane zostaną wyniki przeprowadzonych badań, dających odpowiedzi na pytania dotyczące czasu trwania związków kooperacyjnych, ilości zaangażowanych w tych procesach pracowników i innych pytań dotyczących współpracy innowacyjnej. Dodatkowo, w artykule można znaleźć odpowiedź na pytania respondentów dotyczące źródeł informacji dla sfery B + R, efektów i ograniczeń prowadzenia działalności B + R.

1. Metodyka badań

Badanie uwarunkowań powiązań kooperacyjnych z innymi organizacjami zostało przeprowadzone na grupie przedsiębiorstw regionu Pomorza Zachodniego. W regionie tym istnieje rozbudowana baza przemysłowa, zmieniająca dynamicznie w czasie swoją strukturę. Coraz mniejsze znaczenie przypisuje się tradycyjnym, związanym z lokalizacją czynnikom wytwórczym na rzecz postępującego procesowi dywersyfikacji.

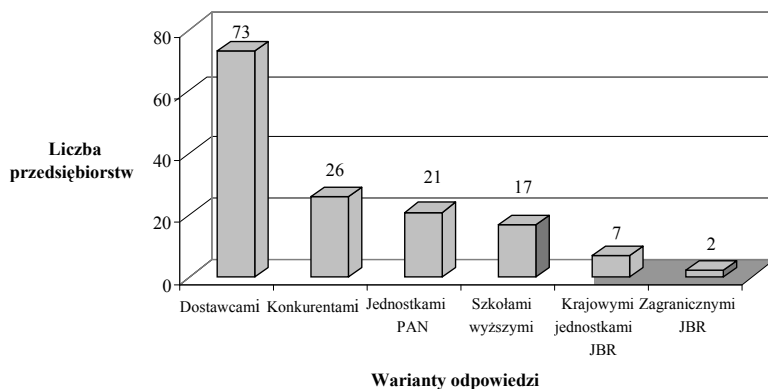
Region ten, będący jednym z 16 polskich regionów, nie zajmuje czołowego miejsca w poziomie rozwoju gospodarczego, a w szczególności w zakresie działalności B + R. Świadczą o tym choćby dane statystyczne zawarte w badaniach i dokumentach Głównego Urzędu Statystycznego. Jest to między innymi wynikiem zmniejszającego się znaczenia gospodarki morskiej, spadek liczby dużych przedsiębiorstw na rzecz mikro, małych i średnich, jak również wzrost znaczenia usług w działalności gospodarczej. Nie przybyło również nowych jednostek badawczo-rozwojowych, czy też innych mających silny potencjał w zakresie generowania wiedzy i/lub rozwiązań technologicznych oraz ich dyfuzji.

Badania zostały przeprowadzone w ramach jednostki macierzystej Autorki. Lista przedsiębiorstw przemysłowych w województwie zachodnio-

pomorskim została opracowana na podstawie Krajowego Rejestru Sądowego. Czasookres jakościowego badania ankietowego będącego podstawą szeregu analiz to rok 2010. Respondenci to 447 przedsiębiorstw przemysłowych regionu, w tym 162 przedsiębiorstwa ponoszące nakłady na działalność B + R.

2. Wyniki badania uwarunkowań aktywności w sferze B + R z uwzględnieniem powiązań kooperacyjnych

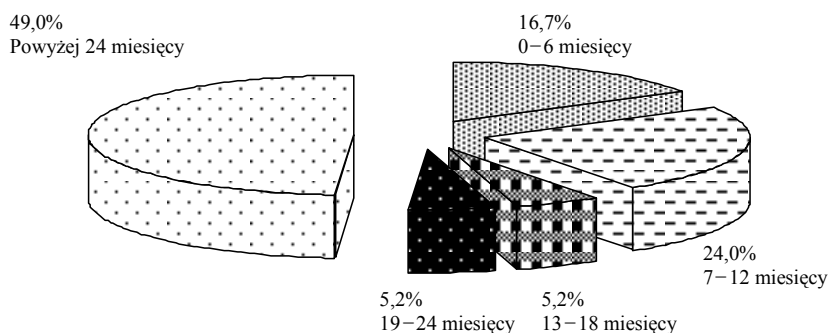
Przedsiębiorstwa – respondenci, których odpowiedzi były podstawą do badania uwarunkowań aktywności B + R charakteryzują się wysokim stopniem zróżnicowania. Są to przedsiębiorstwa z kapitałem krajowym i zagranicznym, różnorodne pod względem liczby zatrudnionych pracowników, funkcjonujące na rynku lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Główni odbiorcy z kolei reprezentują szerokie zróżnicowanie sektorowe. Ankietowane przedsiębiorstwa wchodziły we współpracę z innymi jednostkami, m.in. jednostkami PAN, szkołami wyższymi, krajowymi i zagranicznymi jednostkami badawczo-rozwojowymi, co stanowiło ciekawą bazę danych do badania uwarunkowań kooperacji między badanymi przedsiębiorstwami a innymi jednostkami.



Rys. 1. Partnerzy współpracujący z przedsiębiorstwami przemysłowymi województwa zachodniopomorskiego ponoszącymi nakłady na działalność badawczo-rozwojową

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Na rysunku 1 przedstawiono rozkład deklarowanych partnerów kooperujących z przedsiębiorstwami województwa zachodniopomorskiego ponoszącymi wydatki na działalność B + R. Jak widać na pierwszym miejscu stawiano na kooperację z dostawcami. Zaskakiwać może fakt, że na drugim miejscu deklarowano partnerstwo z podmiotami konkurencyjnymi. Zjawisko to może być wywołane wąską specjalizacją grupy przedsiębiorstw konkurujących ze sobą i działającą w quasi niszy technologicznej ich kontakty czy kooperacja wprowadza wartość dodaną dla każdego z przedsiębiorstw. Następne grupy przedsiębiorstw współpracowały z jednostkami PAN oraz ze szkołami wyższymi. Jako negatywne należy zaznaczyć bardzo niską ilość kooperacji z krajowymi i zagranicznymi jednostkami badawczo-rozwojowymi. U podstaw takiej sytuacji może znajdować się niska świadomość możliwości oferowanych przez JBR, bądź trudniejszy proces formalny współpracy.

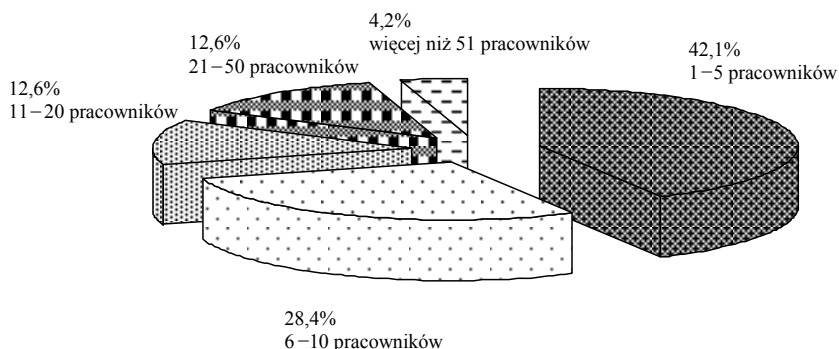


Rys. 2. Czas trwania związków kooperacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych województwa zachodniopomorskiego ponoszących nakłady na działalność badawczo-rozwojową

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Procentowy rozkład czasu trwania związków kooperacyjnych zawieranych przez przedsiębiorstwa ukazany został na powyższym rysunku. Najwyższy odsetek 49% należy do związków trwających powyżej 24 miesięcy. Może to świadczyć o krystalizacji stabilnych i długofalowych powiązań, a to pozytywnie przyczynia się do powstawania klastrów. Następnie 24% odpowiedzi dotyczyło współpracy przez okres 7 do 12 miesięcy. Związki kooperacyjne do 6 miesięcy zawierało 16,7% badanych. Pozostałe, czyli

13–18 miesięcy oraz 19–24 miesiące zawierało odpowiednio po 5,2 procenta. Konkludując, preferowane związki to długofalowa współpraca lub zadaniowe, trwające w ramach jednego projektu kooperacji.

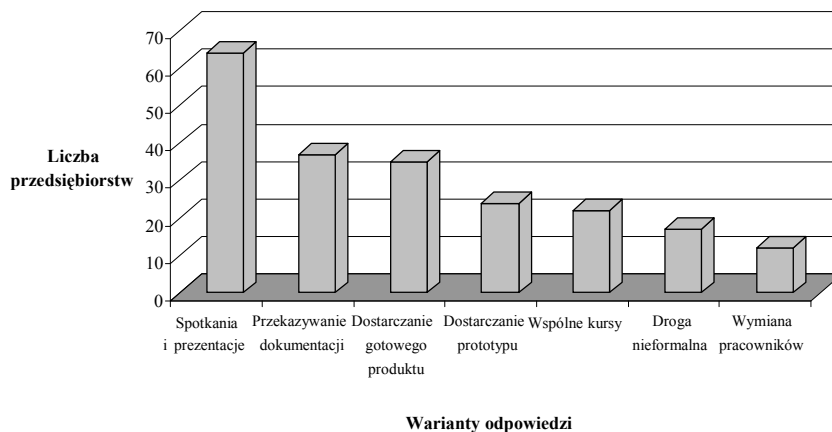


Rys. 3. Liczba pracowników zaangażowanych we wspólne projekty przedsiębiorstw przemysłowych województwa zachodniopomorskiego ponoszących nakłady na działalność badawczo-rozwojową

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Rysunek 3 przedstawia procentowy udział pracowników zaangażowanych we wspólne projekty przedsiębiorstw województwa zachodniopomorskiego. Najliczniejszą grupą, aż 42,1% są podmioty delegujące do współpracy przy wspólnych projektach od 1 do 5 pracowników, kolejną grupą 28,4% są przedsiębiorstwa angażujące od 6 do 10 pracowników. Podmioty kierujące do kooperacji od 11 do 20 oraz od 21 do 50 i więcej niż 51 pracowników stanowiły odpowiednio 12,6%, 12,6% oraz 4,2%.

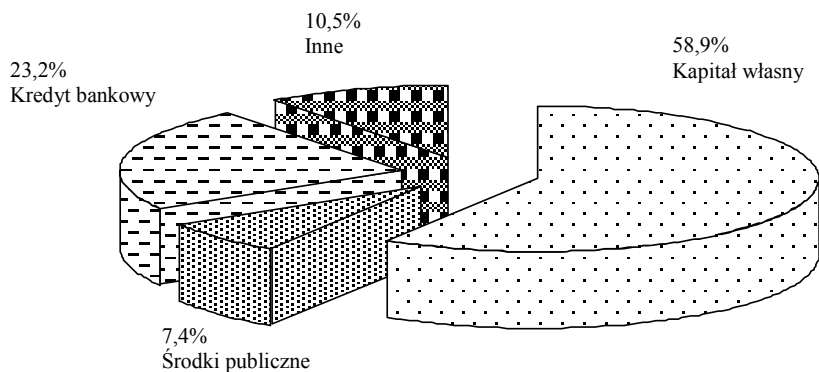
Na rysunku 4 przedstawiono mechanizmy transferu wiedzy z jakich korzystały kooperujące, zachodniopomorskie przedsiębiorstwa ponoszące nakłady na B + R. Na pierwszym miejscu stawiano spotkania i prezentacje, znacznie mniej przedsiębiorstw używało przekazywania dokumentacji i dostarczenia gotowego projektu bądź prototypu. Ostatnie trzy drogi współpracy znacznie ograniczają wymianę wewnętrznej wiedzy i *know-how*, działania takie mogą być podyktowane ochroną własnych technologii czy rozwiązań technicznych, które stanowią swoistą przewagę konkurencyjną. Ostatnie dwie grupy podmiotów korzystały z drogi formalnej i transferu pracowników jako podstawy kooperacji.



Rys. 4. Mechanizmy transferu wiedzy w procesach kooperacji przedsiębiorstw przemysłowych województwa zachodniopomorskiego ponoszących nakłady na działalność badawczo-rozwojową

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Rysunek 5 przedstawia źródła finansowania działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach przemysłowych województwa zachodniopomorskiego.



Rys. 5. Źródła finansowania działalności B + R w przedsiębiorstwach przemysłowych województwa zachodniopomorskiego ponoszących nakłady na działalność badawczo-rozwojową

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Jak można zaobserwować znakomita większość podmiotów ponoszących nakłady na działalność B + R, finansowały je kapitałem własnym. Stanowiły one 58,9% przebadanych. Kredyt bankowy stanowił 23,2% źródło finansowania działalności B + R. Środki publiczne były wykorzystywane w 7,4 procentach. Tak niski odsetek inwestycji w sferze B + R współfinansowanych ze środków publicznych świadczy o bardzo słabym wykorzystaniu tego źródła. W aspekcie mnogości i wszechstronności pomocy publicznej w szczególności dla technik i technologii rozwojowych stanowi dowód na niedoskonałość systemu wdrażania i realizacji pomocy publicznej.

3. Efekty, bariery oraz źródła informacji dla działalności B + R

W tabeli 1 ukazane zostały efekty prowadzenia działalności B + R przez przedsiębiorstwa przemysłowe na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 1

Efekty prowadzenia działalności B + R w przedsiębiorstwach przemysłowych województwa zachodniopomorskiego ponoszących nakłady na działalność badawczo-rozwojową.

Efekt prowadzenia działalności B + R	Liczba przedsiębiorstw, które zaznaczyły tę odpowiedź
Poprawa jakości	125
Zwiększenie asortymentu	102
Zwiększenie możliwości produkcyjnych	87
Wejście na nowe rynki	85
Obniżenie jednostkowych kosztów pracy	58
Wypełnienie przepisów i norm	47
Zwiększenie elastyczności produkcji	44
Ograniczenie szkodliwości dla środowiska naturalnego	44
Ograniczenie jednostkowej materiałowości i energochłonności	35

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Na pierwszym miejscu stawiano poprawę poziomu oferowanych produktów. Nieznacznie mniej przedsiębiorców odnotowało zwiększenie asortymentu, zwiększenie możliwości produkcyjnych oraz wejście na nowe rynki. Pozostałe efekty odnotowywała podobna ilość badanych, a są to obniżenie

jednostkowych kosztów pracy, wypełnianie przepisów i norm, zwiększanie elastyczności produkcji i ograniczenie szkodliwego wpływu na środowisko naturalne. Na samym końcu przedsiębiorcy wskazali efekt ograniczenia jednostkowej materiało- i energochłonności. Wyniki odzwierciedlają obiegowe opinie o wysokich kosztach wdrażania B + R we własnych strukturach. Lecz ostatnie miejsce ograniczenia materiało- i energochłonności może sugerować o wysokiej technice reprezentowanej przez przedsiębiorców w związku z tym prace badawczo-rozwojowe w mniejszym stopniu polegają na racjonalizatorstwie mającym charakter zwiększania wydajności, a w większym stopniu polegają na doskonaleniach technicznych i technologicznych dla poprawy jakości i zwiększenia portfela produktów.

Tabela 2

Czynniki utrudniające prowadzenie działalności B + R w przedsiębiorstwach przemysłowych województwa zachodniopomorskiego ponoszących nakłady na działalność badawczo-rozwojową

Czynniki utrudniające prowadzenie działalności B + R	Liczba przedsiębiorstw, które zaznaczyły tę odpowiedź
Koszty B + R	96
Brak własnych środków finansowych	54
Niepewny popyt	47
Brak zewnętrznych źródeł finansowania	31
Kwalifikacje personelu	22
Brak informacji na temat technologii	17
Dominująca pozycja innego przedsiębiorstwa	15
Brak informacji na temat rynków	12
Trudności w kooperacji	11

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Tabela 2 przedstawia wyniki badania dotyczące czynników utrudniających prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej wśród przedsiębiorstw województwa zachodniopomorskiego, ponoszących nakłady na działalność badawczo-rozwojową. Na pierwszym miejscu respondenci wskazywali na trudności związane z finansową stroną sfery B + R i w kolejności deklarowali wysokie koszty, brak własnych środków finansowych czy zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji z zakresu B + R. Wskazanie niepewności popytu pośrednio również tyczy się perspektywicznej kondycji finansowej

podmiotów. Dopiero w drugiej kolejności oraz jak warto nadmienić w dosyć marginalnym stopniu postulowane były utrudnienia takie, jak brak dostępu do wysoko wykształconego personelu czy *know-how* naukowo-technicznego oraz trudności w kooperacji. Niska ocena zagrożenia ze strony innego podmiotu dominującego na rynku pozwala na wysnucie wniosku, że nakłady na B + R przyczyniają się in plus do poziomu konkurencyjności i pozycji rynkowej podmiotu.

Tabela 3

Źródła informacji dla B + R w przedsiębiorstwach przemysłowych województwa zachodniopomorskiego ponoszących nakłady na działalność badawczo-rozwojową

Źródła informacji dla B + R	Liczba przedsiębiorstw, które zaznaczyły tę odpowiedź
Klienci	102
Konferencje i wystawy	83
Wewnątrz firmy	76
Dostawcy	57
Konkurenci	51
Publikacje branżowe	49
Zagraniczne jednostki badawczo-rozwojowe	16
Stowarzyszenia naukowo-techniczne	15
Szkoły wyższe	12
JBR-y	10
Placówki PAN	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Tabela 3 przedstawia odpowiedzi przedsiębiorstw województwa zachodniopomorskiego aktywnych badawczo na temat źródeł pozyskiwania informacji dla działalności B + R. Najliczniej źródło informacji (dla ponad 21% przedsiębiorstw) stanowili klienci, co może mieć charakter kooperacji na poziomie odbiorca-dostawca. Na drugim miejscu prawie 18% podmiotów posiłkowało się konferencjami i wystawami. Następną w kolejności grupa przedsiębiorców korzystała z informacji płynących z wewnętrznych źródeł firmy. Trzy kolejne źródła od dostawców, konkurentów i z publikacji branżowych, wykorzystywane były przez odpowiednio 12,08%, 10,81% oraz 10,38% podmiotów. Na podobnym poziomie wykorzystywane były zagraniczne i krajowe centra B + R, stowarzyszenia naukowo-techniczne oraz szkoły wyższe.

Za niepokojące należy uznać bardzo niski udział krajowych placówek PAN w transferze wiedzy (jedynie 0,21% badanej populacji). Tylko jedno przedsiębiorstwo wskazało na to źródło. Może to świadczyć o niskiej świadomości przedsiębiorstw o kanałach transferu wiedzy lub o niewystarczającym dopasowaniu merytoryki lub łatwości dostępu zasobów PAN do potrzeb rynku.

Zakończenie

W praktyce gospodarczej zdarza się, że jedno przedsiębiorstwo posiadające bardzo rozbudowane zaplecze laboratoryjno-techniczne jest w stanie całkowicie samodzielnie prowadzić działalność badawczo-rozwojową. Praktyki takie są jednak zarezerwowane dla dużych globalnych koncernów, zdolnych do udźwignięcia dużych nakładów finansowych nie tylko na infrastrukturę, ale również na wysoce wykwalifikowaną kadrę naukową. Mniejsze przedsiębiorstwa muszą wspierać swoje wysiłki działaniami kooperacyjnymi. Współpraca przedsiębiorstw przemysłowych z dostawcami, szkołami wyższymi oraz z krajowymi i zagranicznymi jednostkami badawczo-rozwojowymi może świadczyć o skutecznym wykorzystywaniu przez podmioty z regionu Pomorza Zachodniego dostępnych kanałów transferu wiedzy i technologii. Z przeprowadzonych badań wynika, że przedsiębiorstwa zaangażowane w działalność B + R najczęściej kooperują z zagranicznymi centrami badawczo-rozwojowymi. Swoistej szansy dla lokalnego obszaru B + R można doszukiwać się w zwiększeniu kontaktów kooperacyjnych ze szkołami wyższymi w regionie.

Literatura

- Górzyński M., Pander W., Kuć P., *Tworzenie związków kooperacyjnych między MSP oraz MSP i instytucjami otoczenia biznesu*, PARP, Warszawa 2006.
- Kay J., *Podstawy sukcesu firmy*, PWE, Warszawa 1996.
- Sudolska A., *Stan i potrzeba współpracy przedsiębiorstw w Polsce*, w: W. Popławski, A. Sudolska, M. Zastempowski, *Współpraca przedsiębiorstw w Polsce w procesie budowania ich potencjału innowacyjnego*, Wydawnictwo „Dom Organizatora”, Toruń 2008.

COOPERATION IN R&D IN WEST POMERANIA REGION**Summary**

The following paper takes on the issue of cooperation between industrial enterprises of West Pomerania region and other units. It describes the structure, conditions of cooperation and answer questions about the duration of co-operative associations, the resources involved in these processes, number of employees involved and other questions about cooperation. In addition, it describes the structure of the survey answers concerning the sources of information for R&D activity, its effects and obstacles. The major objective of the research was to an attempt to find the key characteristics of relationships between industrial enterprises of Western Pomerania region and other units in the field of R&D. This research study has proved that described conditions are important for R&D activity in every regional industrial system, therefore these basic characteristics of cooperation processes should be considered in innovative strategies.

Translated by Katarzyna Szopik-Depczyńska