

EDWARD STAWASZ*

WYBRANE ASPEKTY KSZTAŁTOWANIA ZDOLNOŚCI MSP W ZAKRESIE INNOWACJI I TRANSFERU WIEDZY Z UCZELNI WYŻSZYCH

Wstęp

Skuteczne podejmowanie przez przedsiębiorstwa działalności innowacyjnej wymaga m.in. rozwiniętej zdolności innowacyjnej, co oznacza dostęp do źródeł wiedzy użytkowej (wewnętrznych i zewnętrznych). To ostatnie (dostęp do obcych źródeł wiedzy) ma istotne znaczenie, zwłaszcza dla mniejszych podmiotów, z uwagi na ich ograniczone zasoby ludzkie, techniczne i finansowe. Wśród wewnętrznych źródeł wiedzy, użyteczną rolę może spełniać w tym względzie sfera nauki i badań, w tym uczelnie wyższe. Transfer wiedzy między obu sferami, warunki jego skutecznego i efektywnego przebiegu, jest obecnie przedmiotem ożywionego zainteresowania, tak ze strony nauki, polityki, jak i praktyki zarządzania innowacjami. Przedmiotem badań są m.in. uwarunkowania współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw, wpływające na rozwój zdolności innowacyjnych przedsiębiorstw, takie jak: determinanty transferu wiedzy, rola wsparcia publicznego, modele otwartych innowacji, systemy komercjalizacji i transferu wiedzy, przedsiębiorczość akademicka, regionalne systemy innowacji¹.

* Katedra Przedsiębiorczości i Polityki Przemysłowej, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Łódzki, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/27.

¹ A. Nowakowska, *Regionalny wymiar procesów innowacji*, Łódź 2011; K. B. Matysiak, *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, Warszawa 2010; K. Santarek i in., *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, Warszawa 2008; S. Shane, *Government policies for encourage economic development through entrepreneurship: the case of technology transfer*, [w:] *Economic development through entrepreneurship. Government, university and business linkages*, ed. S. Shane, Cheltenham 2005; P. Robertson et al., *Managing open incremental process innovation: absorptive capacity and distributed learning*, "Research Policy" 2012, Vol. 41; E. Gwarda-Gruszczyńska, *Modele procesu komercjalizacji nowych technologii w przedsiębiorstwach. Uwarunkowania wyboru – kluczowe obszary decyzyjne*, Łódź 2013; J. Fa-

Jedną z najważniejszych funkcji gospodarczych sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) jest tworzenie innowacji, a uwarunkowania rozwoju innowacyjnego MSP stanowią przedmiot zainteresowania zarówno badaczy, jak i polityki rządowej wspierającej ten sektor. Potrzeba wsparcia publicznego zdolności MSP do innowacji i transferu wiedzy wynika z niskiego poziomu zarządzania innowacjami w tych podmiotach gospodarczych, wysokiej niepewności i ryzyka, związanych nieodłącznie z innowacjami oraz z rosnących kosztów innowacji. Innym uzasadnieniem dla polityki innowacyjnej jest generowanie efektów zewnętrznych dla całej gospodarki².

Celem rozdziału jest przegląd literatury naukowej dotyczącej pojęć i obszarów oraz uwarunkowań zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw i transferu wiedzy – zjawiska, jak dotychczas, słabo rozpoznanego w polskiej literaturze i praktyce gospodarczej. Skupiono się także na wybranych zagadnieniach związanych ze specyfiką kształtowania zdolności innowacyjnej, a w szczególności – na czynnikach instytucjonalnych, wsparciu publicznym oraz doradztwie dla innowacyjnego biznesu.

1. Zdolność innowacyjna przedsiębiorstw

Pojęcie *zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw* wiązane jest z ich zasobami i zdolnościami organizacyjnymi, które warunkują podejmowanie innowacji o zamierzonym charakterze i skali oraz efektywną realizację. Podstawę teoretyczną stanowi tutaj podejście zasobowe Penrose, w którym wyróżnia się posiadane zasoby i związane z nimi kompetencje organizacyjne przedsiębiorstwa jako podstawowe determinanty wyników uzyskanych przez przedsiębiorstwa w dłuższym okresie. Zakłada się więc, że innowacje i przewaga konkurencyjna są tworzone w obrębie przedsiębiorstwa, będąc wynikiem wyspecjalizowanych, rzadkich i nielimitowanych zasobów oraz kompetencji organizacyjnych, tj. zdolności do wykorzystywania zasobów³.

W tradycyjnym ujęciu innowacji, zdolność innowacyjna rozumiana jest jako wkład do procesu innowacji (głównie jako formalne nakłady na B+R), w rezultacie którego powstaje wynik (nowe produkty, technologie). Linearny model innowacji z naciskiem na wiedzę techniczną i naukową, które są źródłami innowacji

gerberg et al., *Innovation: exploring the knowledge base*, "Research Policy" 2012, Vol. 41; A. H. Jasiński, *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*, Warszawa 2006.

² A. Lundström et al., *Entrepreneurship and Innovation Policies. Analyses measuring in European countries*, Orebro 2008; W. Janasz, K. Kozioł, *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, Warszawa 2007.

³ R. M. Grant, *The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation*, "California Management Review" 1991, Vol. 33.

może być jednak problematyczny dla przedsiębiorstw o mniejszej skali, gdzie innowacje zwykle nie są oparte na najnowszej wiedzy, stanowią raczej wynik wielu czynników, w tym nieformalnych B+R, korzystania z zewnętrznych źródeł innowacji itp. Studia poświęcone innowacjom w MSP pokazują, że niekoniecznie są one wynikiem formalnych B+R, ale raczej są konsekwencją rozwoju bieżącego biznesu, współpracy z klientami lub optymalizacji procesów biznesowych⁴.

Nowsze ujęcie zdolności innowacyjnej wywodzi się z koncepcji dynamicznych zdolności i kładzie nacisk na zdolność przedsiębiorstw do rekonfiguracji ich zasobów w obszarze innowacji, będącej reakcją na zmieniające się środowisko rynkowe i technologiczne, tworzące liczne wyzwania dla rozwoju biznesu⁵. Punkt wyjścia stanowi tutaj koncepcja *zdolności absorpcji innowacji* Zahry i George'a, definiowanej jako dynamiczna zdolność innowacyjna, która wpływa na naturę i utrzymanie przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw⁶. Jest to koncepcja używana do opisu zdolności przedsiębiorstwa do rozpoznania wartości nowej wiedzy, do jej asymilacji i do jej przekształcenia w komercyjny rezultat. W tym ujęciu wyróżnia się cztery rodzaje zdolności innowacyjnej: dwa rodzaje składające się na zdolność potencjalną, czyli zdolność do wartościowania i do nabycia zewnętrznej wiedzy obejmująca (i) zdolność nabycia/pozyskania wiedzy i (ii) zdolność asymilacji wiedzy oraz dwa rodzaje składające się na zdolność realizowaną, czyli zdolność do rozwoju pozyskanej wiedzy, obejmująca (iii) zdolność transformacji i (iv) zdolność eksploatacji wiedzy. Zdolność potencjalna i realizowana odgrywają oddzielne, ale także komplementarne role w procesie innowacji. To rozróżnienie jest ważne dla ewaluacji ich unikalnego wkładu do tworzenia innowacji i przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw – pozwala wyjaśnić, dlaczego przedsiębiorstwa różnią się między sobą w dziedzinie innowacji (jedne są bardziej skuteczne niż inne w stosowaniu zdolności innowacyjnej) oraz jakie siły wewnętrzne i zewnętrzne mają różnicujący wpływ na zdolność potencjalną i realizowaną⁷.

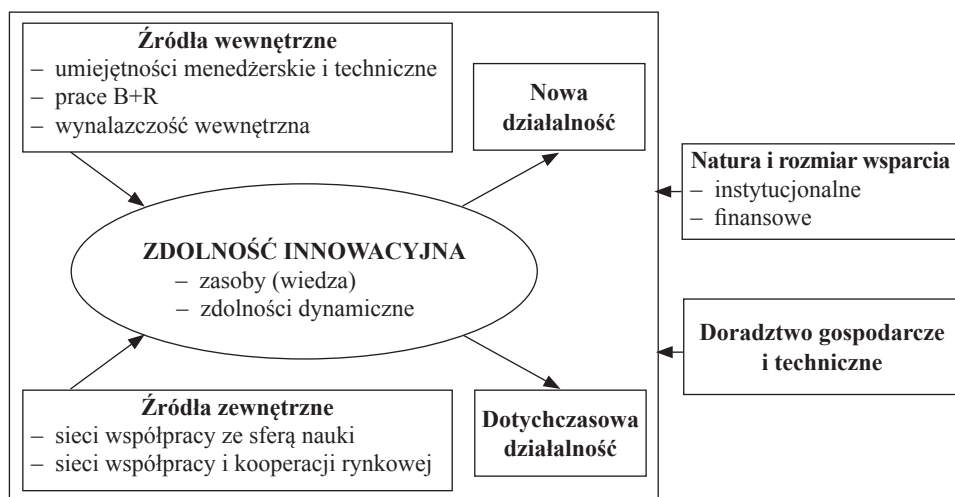
⁴ E. S t a w a s z, *Impact of State Aid on Innovativeness in the Context of the Innovation Capacity of Entreprises in the SME Sector*, "Contemporary Management Quarterly. The Journal of scientific community and business leaders" 2013, Vol. 4; *Polityka innowacyjna państwa wobec sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce – analiza uwarunkowań i ocena realizacji*, red. P. Niedzielski, R. Stanisławski, E. Stawasz, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2011, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 70; H. F o r s m a n, *Improving innovation capabilities of small enterprises: cluster strategy as a tool*, "International Journal of Innovation Management" 2009, Vol. 2.

⁵ D. J. T e e c e, *Technological Know-How, Organizational Capabilities and Strategic Management*, World Scientific, New Jersey 2008.

⁶ S. A. Z a h r a, G. G e o r g e, *Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension*, "Academy of Management Review" 2002, Vol. 2.

⁷ L.-J. C h e n, C h. C h e n, W. R. L e e, *Strategic Capabilities, Innovation Intensity, and Performance of Service Firms*, "Journal Services & Management" 2008, Vol. 1; A. N o w a - k o w s k a, *op. cit.*

Zdolność innowacyjna jest przedstawiana jako koncepcja złożona, wieloczynnikowa i wieloobszarowa, obejmująca wiele zasobów i czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym organizacji, ze szczególną rolą dynamicznych zdolności⁸ (rys. 1). Jest ona określana jako w wysokim stopniu zintegrowana zdolność do kształtowania wielostronnych umiejętności i zasobów oraz zarządzania nimi, jako kombinacja wewnętrznych i zewnętrznych czynników organizacji, które są związane z jej możliwościami realizacji ciągłych innowacji⁹.



Rys. 1. Model: źródła wiedzy – transfer wiedzy – zdolność innowacyjna – wsparcie zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne.

Tworzenie skutecznych strategii innowacyjnych wymaga budowy wewnętrznej i zewnętrznej zdolności innowacyjnej, nie rozstrzygając kwestii znaczenia i roli, a także wzajemnych powiązań obu tych zdolności w procesie innowacji. Kształtowanie wewnętrznej zdolności innowacyjnej odnosi się do rozwoju umiejętności kadr menedżerskich i pozostałych pracowników w zakresie tworzenia i wdrażania innowacyjnych rozwiązań, formułowania strategii innowacyjnych

⁸ J. A. Martinez-Roman et al., *Analysis of innovation in SMEs using an innovative capability-based non-linear model: a study in the province of Seville (Spain)*, "Technovation" 2011, Vol. 31.

⁹ *Building innovation capability in organizations. An international cross-case perspective*, ed. M. Terziovsky, London 2007; Y. Zhou et al., *Building innovation capabilities: an inquiry into the dynamic growth process of university spin-outs in China*, "International Journal of Innovation and Technology Management" 2010, Vol. 7; Q. Xu et al., *Leverage Innovation Capability. Application of Total Innovation Management in China's SME's Study*, World Scientific, Singapore 2012.

oraz budowania struktur i kultury organizacyjnej sprzyjających tworzeniu i absorpcji innowacji, a także budowania potencjału dla realizacji innowacji w formie własnych prac B+R oraz wynalazczości pracowniczej. Budowa zewnętrznej zdolności innowacyjnej obejmuje tworzenie sieci powiązań ze sferą nauki i techniki, z partnerami rynkowymi w dziedzinie innowacji, korzystanie ze wsparcia publicznego w zakresie innowacji.

W odniesieniu do przedsiębiorstw o małej skali interesującą klasyfikację zdolności innowacyjnej, zbudowaną na bazie koncepcji zdolności absorpcji i koncepcji procesu uczenia się, przedstawia Forsman¹⁰. Wyróżnia m.in. *zdolności sieciowe* (orientacja relacji, wrażliwość na uczenie się poprzez sieci, zdolność i intencje do internalizacji wiedzy partnerów i zdolność do budowy i utrzymania zaufania między partnerami) oraz *zdolności związane z dotychczasową wiedzą* (zdolność do modyfikacji i adaptacji zewnętrznej wiedzy, ułatwiająca ich transformację w nowe kombinacje wiedzy). Te rodzaje zdolności obsługują/uzupełniają poszczególne elementy zdolności innowacyjnej, składające się na zdolność absorpcji przedsiębiorstwa (potencjalną i realizowaną).

2. Transfer wiedzy ze sfery nauki do przemysłu: pojęcie i rodzaje, praktyki

U podstaw innowacji leży wiedza użytkowa (innowacyjne pomysły). Jej pozyskanie jest warunkiem koniecznym realizacji innowacji w przedsiębiorstwie. Źródła innowacji można podzielić na wewnętrzne (własne), zewnętrzne (obce) i mieszane. Do źródeł własnych zalicza się opracowania B+R powstałe wewnątrz przedsiębiorstwa, pomysłowość pracowników. Dla innowacyjnego przedsiębiorstwa ich głównym walorem jest wyłączność posiadanych rozwiązań, a wadą – duża niepewność pożądanych efektów, długi czas realizacji i wysokie koszty. Do źródeł obcych należą opracowania B+R, powstałe poza przedsiębiorstwem, pozyskane w formie licencji, przejęć, spółek *joint venture*. Obca wiedza to często najprostszy sposób pozyskiwania nowych rozwiązań, skuteczny i mało ryzykowny, choć może spowodować uzależnienie od dostawców wiedzy.

Transfer obcych rozwiązań można określić jako *zasilanie rynku technologiami*¹¹. Stanowi on szczególny przypadek procesu komunikowania się. To proces bardzo często interakcyjny, w którym występują rozmaite pętle sprzężeń zwrotnych pomiędzy nadawcami i odbiorcami wiedzy. Obejmuje on wszelkiego rodzaju formy dyfuzji rozwiązań oraz edukacji technicznej. Transfer wiedzy oznacza przekazanie informacji niezbędnych, aby jeden podmiot był w stanie powielać pracę

¹⁰ H. Forsman, *op. cit.*

¹¹ K. Santarek i in., *op. cit.*; A. H. Jasiński, *op. cit.*

innego podmiotu. Informacja ta występuje pod dwoma postaciami – o naturze technicznej (wiedza inżynierska, naukowa, standardy) oraz procedur (m.in. prawnych, umowy o zachowaniu poufności, patenty, licencje). Jest to najczęściej proces rynkowy, w którym technologia jest kupowana i sprzedawana., oznacza zatem przenoszenie określonej wiedzy technicznej lub organizacyjnej i związanego z nią *know-how* celem gospodarczego (komercyjnego) wykorzystania.

Transfer wiedzy może być podzielony na komercyjny oraz niekomercyjny¹². Niekomercyjny obejmuje m.in.: (1) wiedzę przekazywaną bezpłatnie, studia, staże itp.; (2) stowarzyszenia zawodowe i profesjonalne; (3) wzajemne przekazywanie licencji; (4) wiedzę przekazywaną w ramach firm, np. koncernów międzynarodowych. Komercyjny transfer wiedzy obejmuje zaś przepływ wiedzy i technologii między podmiotami niezwiązanymi ze sobą strukturalnie i obejmuje: (1) transfer zmaterializowany; (2) obrót licencjami na wynalazki i wzory użytkowe oraz *know-how*; (3) szeroko rozumianą informację, w tym tzw. wiedzę cichą.

Transfer wiedzy dokonuje się głównie pomiędzy sektorem nauki i badań a sferą działalności gospodarczej, tworząc specyficzny pomost pomiędzy tymi światami i przynosząc obu stronom wiele korzyści ekonomicznych, rynkowych, organizacyjnych, edukacyjnych itp.. Partnerami w procesie przepływu wiedzy są w różnych układach: instytucje naukowo-badawcze, przedsiębiorstwa, instytucje publiczne oraz osoby prywatne. Cechą charakterystyczną współpracy między sferą nauki (uczelni wyższych) a przedsiębiorstwami jest występowanie wielu odmienności kulturowo-organizacyjnych obu sfer (odmienne motywacje, cele i sposoby prowadzenia działalności, kryteria oceny wyników pracy itp.). Stwarza to liczne utrudnienia dla nawiązania i kontynuowania efektywnej współpracy w dziedzinie przepływu wiedzy¹³.

Transfer wiedzy z publicznego sektora nauki i badań do przedsiębiorstw dokonuje się za pośrednictwem licznych kanałów i form organizacyjnych, takich jak¹⁴:

- wspólne projekty badawcze i celowe realizowane we współpracy z przedsiębiorstwami;
- badania kontraktowe, zamawiane przez przedsiębiorstwa;
- udostępnianie licencji na różne formy własności intelektualnej, *know-how*;
- doradztwo, opinie, ekspertyzy, recenzje i pośrednictwo naukowo-techniczne;

¹² Ch. Grimpé, H. Fier, *Informal university technology transfer: a comparison between the United States and Germany*, "Journal of Technology Transfer" 2010, Vol. 35.

¹³ D. Trzmielak, *Komercjalizacja wiedzy i technologii: determinanty i strategie*, Łódź 2013; S. Shane, *Government policies for encourage economic development through entrepreneurship: the case of technology transfer*, [w:] *Economic development through entrepreneurship. Government, university and business linkages*, ed. S. Shane, Cheltenham 2005.

¹⁴ K. B. Matusiak, *op. cit.*; P. D'Este, P. Patel, *University – industry linkage in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry?*, "Research Policy" 2007, Vol. 36; A. H. Jasiński, *op. cit.*; A. Jewtuchowicz, *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Łódź 2005; S. Shane, *op. cit.*

- przepływ kadry technicznej, szkolenia;
- firmy *spin-off*;
- publikacje naukowe i popularno-naukowe, opisy patentowe;
- konferencje, seminaria, targi; kursy i szkolenia;
- nieformalne kontakty naukowców;
- programy mobilności kadr (wymiana/przechodzenie pracowników z nauki do przedsiębiorstw i w drugą stronę), praktyki studenckie;
- informacja o nowych technologiach, inicjowanie transferu;
- wspieranie przedsięwzięć innowacyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach;
- inicjowanie sieci współpracy i kooperacji;
- rozwój systemu wspierania przedsięwzięć innowacyjnych i przedsiębiorczości.

Ważną rolę w transferze wiedzy z publicznego sektora B+R (w tym uczelni wyższych) do przedsiębiorstw odgrywa regionalna polityka innowacyjna. W ujęciu funkcjonalnym stanowi ona specyficzne forum współpracy różnego rodzaju organizacji i instytucji działających w regionie, których celem głównym (lub jednym z celów) jest rozwój innowacyjnej przedsiębiorczości w regionie. Do jednostek tych należą: władze regionalne (wojewódzkie, powiatowe i gminne), agencje rozwoju regionalnego, wyższe uczelnie, instytuty B+R, ośrodki innowacji, instytucje finansowe, firmy konsultingowe, firmy produkcyjne i usługowe itp. W ramach tej regionalnej struktury powstaje swoista funkcjonalna sieć łącząca wszystkie podmioty działające w sferze innowacji i transferu technologii. Regionalną politykę innowacyjną cechuje orientacja na popytowy aspekt innowacji, gdzie wymagane są interakcje pomiędzy przedsiębiorstwami, zwłaszcza MSP a sferą badań, nauki i techniki. Wynika to z bliskości oraz większego zaufania do partnerów wywodzących się z tego samego obszaru, hołdujących identycznym wartościom określanym przez te same czynniki kulturowe¹⁵. Usługi na rzecz transferu wiedzy w układzie wyższe uczelnie – lokalne przedsiębiorstwa oferowane są głównie przez regionalne instytucje innowacyjnego otoczenia biznesu oraz komercyjnych oferentów, działających w obszarze przedsiębiorczości, innowacji, transferu i komercjalizacji technologii. Stan i perspektywy rozwojowe tej sfery gospodarki, jakość i zakres świadczonych usług mają coraz bardziej widoczny wpływ na przepływy wiedzy oraz innowacyjność poszczególnych firm i całej gospodarki¹⁶.

¹⁵ K. B. Matusiak, *op. cit.*; K. Santarek i in., *op. cit.*; I. Łacka, *Współpraca technologiczna polskich instytucji naukowych i badawczych z przedsiębiorstwami jako czynnik wzrostu polskiej gospodarki*, Szczecin 2011; D. Schartinger et al., *Interactive relations between universities and firms: empirical evidence from Austria*, "Journal of Technology Transfer" 2001, Vol. 26.

¹⁶ *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2012*, red. A. Bąkowski, M. Mazewska, Warszawa 2012.

Jeśli chodzi o praktyki transferu wiedzy między uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami w regionie łódzkim, to można wyróżnić siedem rodzajów kanałów przepływu wiedzy¹⁷¹⁸. Przeważają formy proste, mało zaawansowane, dotyczące współpracy w zakresie szkoleń i edukacji skierowanej do studentów, pracowników wyższych uczelni i przedsiębiorstw oraz innych osób, występujących w ramach kontraktów, najczęściej badawczych oraz w ramach nieformalnej współpracy. Pozostałe rodzaje transferu wiedzy między uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami mają miejsce znacznie rzadziej. Można tutaj wymienić transfer wiedzy w ramach korzystania z infrastruktury, współpracy strategicznej między uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami oraz w ramach *joint venture*, uważanego za bardzo zaawansowaną formę transferu wiedzy. Opisywane praktyki transferu wiedzy były inicjowane głównie przez uczelnie wyższe (67,6% przypadków) w ramach różnego rodzaju programów współpracy z gospodarką regionu. Jedynie co szósty przypadek wynikał z inicjatywy samych przedsiębiorstw, kolejny, co siódmy, zawarto w ramach programów wspierania innowacyjności w regionie. Dominowały praktyki o krótkim okresie realizacji (poniżej 6 miesięcy) – 4/5 ogółu przypadków. Praktyki o dłuższym okresie realizacji, a więc najbardziej użyteczne dla transferu wiedzy, stanowią zaledwie 1/5 ogółu przypadków. Wszystkie dotyczyły transferu wiedzy między uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami, prowadzonego w ramach kontraktów bądź współpracy strategicznej, mającej charakter długoterminowy. Ponad 4/5 wszystkich przypadków ma charakter odtwarzalny, co oznacza, że można je stosować w innych okolicznościach i przez inne podmioty. Mogą być zatem upowszechniane w regionie łódzkim jako tzw. „dobre praktyki”. Tylko 1/5 przypadków miało charakter nieodtwarzany, trudny do upowszechniania. Dotyczyło to przede wszystkim przypadków transferu wiedzy między uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami, prowadzonego w ramach nieformalnej współpracy.

Przepływ wiedzy między uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami w regionie łódzkim miał przede wszystkim charakter pośredni, jeśli chodzi o jego wpływ na sytuację przedsiębiorstw (62,9% przypadków). Wskazuje to na słabość transferu wiedzy między uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami w regionie. Jedynie co trzeci przypadek współpracy owocował bezpośrednim przepływem wiedzy w ramach kontraktów, współpracy o charakterze nieformalnym oraz współpracy strategicznej, a więc przedsięwzięć długoterminowych.

¹⁷ E. S t a w a s z, *Knowledge transfer between universities and enterprises in the Łódź region*, „Problemy Eksploatacji. Maintenance Problems” 2012, Vol. 4.

¹⁸ W publikacji wykorzystano wyniki badań empirycznych prowadzonych w regionie łódzkim w latach 2010–2011 w ramach międzynarodowego projektu „Innovation Policy in University City Regions – INNOPOLIS” (Program INTERREG IVC) realizowanego z udziałem Autora przez Uniwersytet Łódzki.

Transfer wiedzy między uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami pozwolił przedsiębiorstwom na uzyskanie szeregu korzyści. Dotyczyło to korzyści rozwoju zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw, w tym przede wszystkim uzyskania wiedzy (nowej lub udoskonalonej dla przedsiębiorstwa), a także rozwoju umiejętności zarządczych kadr przedsiębiorstwa i poprawy strategii działania. Innego typu korzyści miały charakter ekonomiczny i rynkowy (poprawa wyników ekonomicznych, komercjalizacja wiedzy, poprawa pozycji rynkowej przedsiębiorstwa).

4. Zewnętrzne wsparcie zdolności MSP do innowacji i transferu wiedzy

4.1. Instytucje otoczenia innowacyjnego biznesu

Istotnym składnikiem nowoczesnych systemów transferu wiedzy i technologii w Polsce są lokalne i regionalne instytucje dostarczające usługi wsparcia beneficjentom, określane mianem *ośrodków innowacji i przedsiębiorczości* (w skrócie OIiP), zajmujące się szeroko rozumianą promocją oraz inkubacją innowacyjnej przedsiębiorczości, transferem technologii i dostarczaniem usług proinnowacyjnych, aktywizacją przedsiębiorczości akademickiej i współpracy nauki z biznesem. Ta grupa ośrodków wsparcia obejmuje: centra transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, inkubatory technologiczne, e-inkubatory, parki technologiczne, naukowe, badawcze, przemysłowo-technologiczne, technopole.

Od początku transformacji systemowej w 1990 r. liczba ośrodków innowacji i przedsiębiorczości w Polsce systematycznie rosła (poza okresem 1998–2000), osiągając w 2012 r. liczbę 821 aktywnie działających ośrodków, w tym: 40 parków technologicznych i 14 inicjatyw parkowych, 29 inkubatorów technologicznych, 73 preinkubatory i akademickie inkubatory przedsiębiorczości, 58 inkubatorów przedsiębiorczości, 69 centrów transferu technologii, 68 funduszy kapitału zaangażowanego, 10 sieci aniołów biznesu, 86 lokalnych i regionalnych funduszy pożyczkowych, 55 funduszy poręczeń kredytowych, 319 ośrodków szkoleniowo-doradczych i informacji. Liczba ośrodków innowacji wynosiła 280 jednostek, co oznacza 34,2% łącznej liczby ośrodków innowacji i przedsiębiorczości. Wskazuje to na znaczne nasycenie gospodarki polskiej ośrodkami sfery OIiP¹⁹.

Sfera OIiP nakierowanych na wsparcie innowacyjności regionalnej gospodarki i transferu technologii w województwie łódzkim jest ilościowo dobrze rozwinięta²⁰. W 2012 r. na terenie województwa działało 47 ośrodków innowa-

¹⁹ *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2012*, red. A. Bąkowski, M. Mazewska, Warszawa 2012.

²⁰ E. Stawasz, P. Głodek, *Przygotowanie modelu transferu technologii w regionie łódzkim*, maszynopis powielony, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2012.

cji i przedsiębiorczości, w tym 16 jednostek stanowiły ośrodki innowacji. Są to fundacje, spółki prawa handlowego, stowarzyszenia i inne. Podzielone są na instytucje typu *non profit* oraz instytucje komercyjne. Analizując dostępność usług ośrodków, zestawiono liczbę mieszkańców w regionie z liczbą ośrodków oraz liczbę firm z liczbą ośrodków. Na jeden ośrodek (niezależnie od typu) przypada przeciętnie 52,8 tys. mieszkańców województwa oraz 4761 firm, co gwarantuje miejsce województwa nieznacznie poniżej średniej krajowej. Udział ośrodków innowacji w łącznej liczbie ośrodków innowacji i przedsiębiorczości wyniósł w 2012 r. 33,3% (poniżej średniej krajowej). Na jeden ośrodek innowacji przypadało 14,3 tys. firm (w skali kraju było to 14,2 tys. firm).

Z przeglądu działań instytucji zajmujących się wspieraniem transferu technologii i innowacji gospodarki regionu łódzkiego wynika, że większość z nich nastawia się głównie na promocję innowacji, transfer wiedzy oraz wsparcie doradcze i informacyjne, użyteczne dla budowy zdolności innowacyjnej MSP, a w mniejszym zakresie – na wsparcie finansowe nowych przedsięwzięć innowacyjnych²¹. Wskazuje to głównie na „miękki” charakter regionalnej sfery OliP, zauważalny jest udział tych instytucji w pośrednictwie w dziedzinie innowacji oraz świadczenia usług promocyjnych i informacyjnych. Oferowane usługi w zakresie transferu wiedzy z wyższych uczelni są bardzo zróżnicowane w zależności od rodzaju ośrodka.

W przypadku parków technologicznych usługi w zakresie transferu technologii dotyczą przede wszystkim zagadnień ochrony praw własności intelektualnej dla firm, pomocy doradczej we wdrażaniu technologii oraz pośrednictwa w nawiązaniu kontaktów z dostawcą lub odbiorcą technologii, najmniej zaś – w zakresie oceny i ewaluacji technologii na zlecenie firm. Inkubatory technologiczne oferują usługi w zakresie inkubacji oraz dostęp do środków z funduszy europejskich, zapewnienie przygotowanej powierzchni firmami efektywnymi rynkowo. Podobny zakres usług oferują preinkubatory i akademickie inkubatory przedsiębiorczości oraz szkolenia. Zagadnienia transferu technologii zajmują odległe miejsca na liście priorytetów tych ośrodków. Centra transferu technologii wskazują jako główne cele działalności: komercjalizację i transfer technologii (transfer technologii do gospodarki, komercjalizacja wyników badań naukowych, kontakty z przedsiębiorcami dla transferu technologii, budowa uczelnianego systemu transferu technologii) oraz zarządzanie własnością intelektualną (ochrona wyników badań naukowych, udostępnianie praw z patentów, umowy licencyjne i wdrożeniowe).

Działania regionalnej sfery OliP są słabo skoordynowane, brak zwłaszcza koordynacji między aktywnością związaną z transferem technologii i przedsiębiorczością a wspieraniem przedsięwzięć innowacyjnych. Działania podejmowane w zakresie innowacji są w niedostatecznym stopniu wsparte przez regionalną

²¹ *Ibidem*.

politykę innowacyjną i przedsiębiorczości, co w konsekwencji w niewystarczającym stopniu buduje obszar badań i innowacji oraz transferu technologii w regionie, nie tworząc tzw. innowacyjnego środowiska przedsiębiorczości, nie wspierając skutecznie budowania nowoczesnych zasobów pracy (kapitał ludzki) oraz nie wspierając mechanizmów transferu wiedzy.

4.2. Wsparcie publiczne a zdolność innowacyjna przedsiębiorstw

Relacje między wsparciem publicznym a innowacyjnością przedsiębiorstw są przedmiotem wielu analiz i studiów. Mają one jednak wąski zakres (ograniczenie do jednego z aspektów innowacji), są bowiem skoncentrowane na badaniu wpływu wsparcia publicznego na intensywność i efektywność podejmowanych przez przedsiębiorstwa prac B+R, a w mniejszym zakresie – na analizie wpływu wsparcia publicznego na wyniki innowacji²². To ostatnie podejście uwzględnia szerszy kontekst działalności innowacyjnej, obejmujący zarówno cały proces innowacji (faza B+R, wdrożenia), jaka i różnorodne czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, kształtujące innowacje i w konsekwencji wpływające na skuteczność wsparcia publicznego (np. źródła wiedzy, zróżnicowanie przedsiębiorstw według sektorów, intensywności technologii, kontekstu gospodarczego, skali działalności, klimatu dla innowacji itp.). Podkreśla się także rolę zdolności innowacyjnej jako istotnego wewnętrznego czynnika innowacyjności przedsiębiorstw oraz moderatora relacji wsparcie publiczne – innowacyjność²³.

W odniesieniu do MSP pomoc państwa w dziedzinie innowacji jest dodatkowo uzasadniona występowaniem niedoskonałości rynkowych, systemowych i regulacyjnych, stwarzających problemy funkcjonowania tego sektora²⁴. MSP mają trudności z oceną ryzyka innowacji, a także z budowaniem zdolności innowacyjnej²⁵. Z punktu widzenia rozwoju zdolności innowacyjnej publiczne wsparcie powinno być zorientowane przede wszystkim na budowanie zdolności do absorpcji (rozumianej jako zdolność przedsiębiorstwa do rozpoznania wartości pozyskanej z wyższych uczelni wiedzy, do jej asymilacji i do przekształcenia w komercyjny rezultat)²⁶. Dotyczy to wsparcia w dostępie do wyspecjalizowanych usług na

²² J. Albors-Garrigos, R. Rodríguez Barbera, *Impact of public funding on firm's innovation performance. Analysis of internal and external moderating factors*, "International Journal of Innovation Management" 2011, Vol. 6.

²³ J. Baldwin, G. Gellertly, *Innovation Strategies and Performance in Small Firms*, Cheltenham 2003; T. Edwards et al., *Understanding innovation in small and medium-sized enterprises: a process manifest*, "Technovation" 2005, Vol. 25.

²⁴ Y. Eshima, *Impact of public policy on innovation SMEs in Japan*, "Journal of Small Business Management" 2003, Vol. 1.

²⁵ H. Forsman, *op. cit.*

²⁶ B. Lawson, P. Samson, *Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach*, "International Journal of Innovation Management" 2001, Vol. 3.

rzecz innowacji, takich jak: zmniejszenie kosztów dostępu do informacji, ułatwień w nawiązaniu współpracy z instytucjami badawczymi, finansowymi i doradczymi, upowszechniania nowych rozwiązań technicznych i bezpośredniego wsparcia finansowego fazy B+R i wdrożeniowej oraz pomocy we wdrożeniach przedsięwzięć innowacyjnych.

Polityka wsparcia innowacyjności MSP staje wobec ogromnej różnorodności zachowań innowacyjnych przedsiębiorstw, ze względu na odmienne kompetencje i potrzeby w dziedzinie innowacji²⁷. Studia poświęcone innowacjom w MSP pokazują, że zapotrzebowanie na usługi w zakresie dostępu do nowej wiedzy oraz wyspecjalizowane usługi doradcze i szkoleniowe w zakresie innowacji różnią się istotnie w zależności od innowacyjności przedsiębiorstw i świadczy to o zaawansowaniu zdolności absorpcyjnej przedsiębiorstw. Im wyższa innowacyjność, tym bardziej intensywne zapotrzebowanie na kontakty z wyższymi uczelniami, wyspecjalizowane usługi na rzecz innowacji. Oznacza to konieczność wypracowania strategii różnicowania oferty usług publicznych dla różnych grup MSP, w szczególności dla podmiotów nieinnowacyjnych lub słabo innowacyjnych, także najmniejszych i najmłodszych. Dotyczy to zatem wsparcia wewnętrznej zdolności innowacyjnej MSP, szczególnie zdolności do absorpcji obcych rozwiązań pozyskanych od wyższych uczelni, ułatwienia dostępu MSP do kapitału na innowacyjne projekty, w tym finansowania współpracy z wyższymi uczelniami, komercjalizacji technologii, a także wzmocnienia systemu instytucji innowacyjnego biznesu. Pośredniczą one w kontaktach MSP z otoczeniem i wspierają głównie podmioty o bardzo małej skali, młodsze i nie dysponujące dostateczną wiedzą ani o obcych źródłach innowacji, ani o usługach na rzecz innowacji. Instytucje te odgrywają ważną rolę katalizatora przepływu wiedzy, ułatwiając wdrożenie nowych rozwiązań do praktyki gospodarczej²⁸.

Relacja między wsparciem publicznym a innowacyjnością wśród polskich MSP, działających w warunkach głębokiej transformacji rynkowej, jest niejednoznaczna, tzn. jedynie w ograniczonym stopniu występuje zależność: im większe wsparcie innowacji, tym większa innowacyjność przedsiębiorstw²⁹. Istotne zależności występują w przypadku innowacyjności i zdolności innowacyjnej oraz zdolności innowacyjnej i wsparcia publicznego innowacji. Można sformułować wniosek, że wsparcie publiczne innowacji w zasadniczy sposób wpływa na kształtowanie zdolności innowacyjnej, a zdolność innowacyjna w wyraźnym stopniu oddziałuje na innowacyjność badanych przedsiębiorstw.

Zdolność innowacyjna jest zatem koniecznym i istotnym warunkiem wysokiej innowacyjności, natomiast wsparcie publiczne pełni tutaj rolę uzupełniającą,

²⁷ Q. Xu et al., *op. cit.*; *Polityka innowacyjna państwa...*

²⁸ *Polityka innowacyjna państwa...*; R. Banisch et al., *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, red. K. B. Matusiak, J. Guliński, Warszawa 2010.

²⁹ E. Stawasz, *Impact of State Aid...*

wspomagając zdolność innowacyjną przedsiębiorstw. Wsparcie publiczne bez rozwiniętej zdolności innowacyjnej jest mało skutecznym instrumentem kształtowania innowacyjności MSP. Skuteczność wsparcia publicznego innowacji wymaga zatem rozwiniętej zdolności innowacyjnej jako warunku jej wykorzystania do uzyskania wysokiego poziomu innowacyjności MSP. Dotyczy to zwłaszcza publicznego wsparcia finansowego prac B+R, tak własnych, jak i wyższych uczelni, prowadzonych pod kątem potrzeb MSP.

4.3. Rola doradztwa gospodarczego w budowaniu zdolności innowacyjnej MSP

Pozytywną rolę w procesie kształtowania prorozwojowej (innowacyjnej) orientacji MSP może odgrywać doradztwo gospodarcze, przyczyniając się do wzrostu zasobów i zdolności przedsiębiorstw do absorpcji nowej wiedzy, uzyskanej ze sfery nauki.

Doradztwo gospodarcze może mieć istotny wpływ na zarządzanie i rozwijanie MSP, zarządzający przedsiębiorstwami rzadko bowiem dysponują wiedzą niezbędną do efektywnego i gwarantującego sukces prowadzenia biznesu³⁰. Potrzebna i deficytowa wiedza może zostać pozyskana z otoczenia, od doradców, w postaci profesjonalnej i niezależnej usługi, mającej na celu pomaganie zarządzającym i przedsiębiorstwom w realizowaniu ich celów poprzez: rozwiązywanie problemów w sferze zarządzania innowacjami, identyfikowanie i wykorzystywanie nowych szans, uczenie się i wdrażanie zmian³¹. Z tego też powodu ważne jest pozyskiwanie ich z zewnątrz. Ograniczone zasoby własne przedsiębiorstw oraz niska jakość zarządzania, a także niska skłonność oraz ograniczona zdolność do absorpcji uzyskanej wiedzy stanowią bariery w korzystaniu z usług doradczych³². Są one z reguły dużo wyższe w przedsiębiorstwach o mniejszej skali i mają głównie charakter wewnętrzny. Z powodu istniejących barier, w ograniczonym stopniu są one świadome możliwości korzystania z usług doradczych i stąd słabo zainteresowane nimi.

Wśród determinant korzystania z usług doradczych w dziedzinie innowacji przez MSP istotny wpływ mają czynniki charakteryzujące osobowość zarządzają-

³⁰ B. Nogalski, T. Falencikowski, *Zagadnienia epistemologiczne zarządzania w mikroprzedsiębiorstwach*, [w:] *Zarządzanie strategiczne. Strategie małych firm*, red. R. Krupski, „Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości”, Zarządzanie i Marketing 2005.

³¹ P. Głodek, K. Łobacz, *Model ryzyka w decyzjach strategicznych małych firm innowacyjnych. Konsekwencje procesu przedsiębiorczego*, [w:] *Ryzyko w zarządzaniu strategicznym. Aspekty podmiotowe i przedmiotowe*, red. E. Urbanowska-Sojkin, P. Bartkowiak, Poznań 2013.

³² R. J. Bennett, C. Smith, *The Selection and Control of Management Consultants by Small Business Clients*, „International Small Business Journal” 2004, Vol. 5.

cego (wykształcenie i wiek, pozycja w przedsiębiorstwie) oraz czynniki związane z orientacją rozwojową (posiadanie strategii rozwoju, luka wiedzy, wiek, wielkość oraz forma prawna przedsiębiorstw). Czynniki te, ich wzajemne powiązania, różnicują sektor MSP pod względem zakresu i intensywności korzystania z usług doradczych³³.

Relacje między posiadaniem strategii rozwoju, zdolnością innowacyjną (luką w wiedzy z zakresu zarządzania) a korzystaniem z usług doradczych mają charakter sprzężenia zwrotnego i w konsekwencji wydają się istotnym elementem kształtowania zakresu i intensywności korzystania z doradztwa gospodarczego dla MSP³⁴. Zależność między posiadaniem strategii rozwoju a wiedzą może wskazywać na znaczenie wiedzy zarządzających w tworzeniu strategii rozwoju. Silna zależność oznacza, że do stworzenia strategii niezbędne jest posiadanie wiedzy z zakresu zarządzania, w tym zwłaszcza innowacjami. Z kolei korzystanie z doradztwa może pełnić w tym procesie trzy funkcje: (i) pozytywnie wpływać na zmniejszenie luki wiedzy z zakresu zarządzania innowacjami, wspomagając pośrednio tworzenie strategii; (ii) bezpośrednio uczestniczyć w tworzeniu strategii; (iii) wspomagać zarządzających w tworzeniu strategii rozwoju. Istotne znaczenie ma tutaj świadomość zarządzających co do roli usług doradczych w tym procesie. Rzucają bowiem na zakres i intensywność włączenia usług doradczych do procesu zdobywania wiedzy i tworzenia strategii rozwoju³⁵.

Rezultaty badań przeprowadzonych w grupie mikroprzedsiębiorstw nie potwierdzają występowania zależności między korzystaniem z usług doradczych a posiadaniem strategii innowacji (rozwoju). Zależność ta jest słaba, nieistotna³⁶. W bardzo ograniczonym stopniu występuje zależność: im większe wsparcie w postaci usług doradczych, w tym większym zakresie mikroprzedsiębiorstwa posiadają strategię rozwoju. Słaby jest także wpływ doradztwa gospodarczego na relację wiedza – strategia rozwoju. Natomiast istotne zależności dotyczą korzystania z usług doradczych, zdolności innowacyjnej (mierzonej tutaj oceną poziomu wiedzy zarządzających) oraz oceny wiedzy zarządzających i posiadania strategii rozwoju. Można sformułować wniosek, że doradztwo gospodarcze istotnie wpływa na kształtowanie zdolności innowacyjnej, która w wyraźnym stopniu oddziałuje na orientację rozwojową przedsiębiorstw.

Wydaje się, że w układzie wiedza – strategia – doradztwo gospodarcze kluczową rolę odgrywa zdolność innowacyjna (poziom wiedzy zarządzających) –

³³ A. J. B e r r y, R. S w e e t i n g, *The effect of business advisers on the performance of SMEs*, "Journal of Small Business and Enterprise Development" 2006, Vol. 1; *Przetrwanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw*, red. F. Bławat, Gdańsk 2004.

³⁴ J. T u s z y ń s k i, *Doradztwo gospodarcze dla małych i mikroprzedsiębiorstw w Polsce na przykładzie województwa śląskiego*, maszynopis powielony, Łódź 2013.

³⁵ D. R. S o r i a n o, *The Impact of Consulting Service on Spanish Firms*, "Journal of Small Business Management" 2003, Vol. 4.

³⁶ J. T u s z y ń s k i, *op. cit.*

jest ona koniecznym i istotnym warunkiem tworzenia strategii rozwoju i kształtowania zapotrzebowania na doradztwo gospodarcze, które może pełnić: (i) ważną rolę dla budowy zdolności innowacyjnej, tworzenia wiedzy, zwłaszcza w grupie zarządzających o najwyższym poziomie wiedzy z zakresu zarządzania oraz (ii) rolę uzupełniającą dla kształtowania orientacji rozwojowej przedsiębiorstw, wspomagając zmniejszanie luki wiedzy zarządzających przez zwiększanie zasobu wiedzy. Samo doradztwo gospodarcze, bez rozwiniętej zdolności innowacyjnej (wiedzy zarządzających), jest mało skutecznym instrumentem, tak w bezpośrednim kształtowaniu orientacji rozwojowej przedsiębiorstw, jak i pośrednio, w przypadku wspomagania zarządzających w procesie tworzenia strategii rozwoju.

Skuteczność doradztwa gospodarczego wymaga zatem rozwiniętej zdolności innowacyjnej (zaawansowanej wiedzy zarządzających) jako warunku jej wykorzystania oraz uzyskania wysokiego poziomu orientacji rozwojowej MSP.

Podsumowanie

Zdolność innowacyjna MSP jest jednym z kluczowych czynników określających współpracę i przepływ wiedzy z wyższych uczelni. Bogactwo czynników, obszarów i rodzajów zdolności innowacyjnej MSP stwarza wysokie wymagania dla zarządzających innowacjami oraz polityki innowacyjnej. Efektywne kształtowanie wymaganej zdolności dla potrzeb transferu wiedzy i podejmowanych innowacji oznacza, z jednej strony, konieczność dopasowania strategii przedsiębiorstw, z drugiej zaś – uwzględnienia zróżnicowanych uwarunkowań i wyzwań o charakterze zewnętrznym (dynamiki rynku, technologii, różnorodnych powiązań z wyższymi uczelniami, krajowego/regionalnego systemu transferu wiedzy, wsparcia publicznego, doradztwa gospodarczego itp.).

Transfer wiedzy między uczelniami wyższymi a MSP ma z reguły charakter prostych praktyk, mało zaawansowanych, inicjowany jest głównie przez uczelnie wyższe w ramach różnych rodzajów programów współpracy z gospodarką regionu. Są to praktyki dotyczące szkoleń i edukacji o krótkim okresie realizacji. Skutki tych praktyk dla przedsiębiorstw są głównie pośrednie, stanowią jedynie początek procesu przepływu wiedzy. Wskazuje to na słabość transferu wiedzy między uczelniami wyższymi a MSP. Jednak transfer ten umożliwia MSP uzyskanie szeregu korzyści, dotyczących m.in. rozwoju zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw, w tym przede wszystkim uzyskania wiedzy (nowej lub udoskonalonej) dla przedsiębiorstwa, a także rozwoju umiejętności zarządczych kadr przedsiębiorstwa i poprawy strategii działania.

Polityka wsparcia innowacyjności MSP powinna uwzględnić różnorodność zachowań innowacyjnych przedsiębiorstw, ze względu na odmienne kompetencje i potrzeby w dziedzinie innowacji, a także na powiązania zewnętrzne. Dotyczy to

m.in. wsparcia zdolności innowacyjnej MSP, szczególnie zdolności do absorpcji rozwiązań pozyskanych z wyższych uczelni, ułatwień dostępu MSP do kapitału na innowacyjne projekty (w tym finansowania współpracy z wyższymi uczelniami) oraz komercjalizacji technologii, a także wzmocnienia systemu instytucji innowacyjnego biznesu. Pośredniczą one w kontaktach MSP z otoczeniem i wspierają głównie podmioty o bardzo małej skali, młodsze i niedysponujące dostateczną wiedzą o obcych źródłach innowacji oraz o usługach na rzecz innowacji. Instytucje te mogą odgrywać ważną rolę katalizatora przepływu wiedzy, ułatwiając wdrożenie nowych rozwiązań do praktyki gospodarczej.

Użyteczną rolę w kształtowaniu zdolności MSP w zakresie innowacji i transferu wiedzy z wyższych uczelni może odgrywać doradztwo gospodarcze, przyczyniając się do tworzenia zasobu wiedzy, zwłaszcza w grupie zarządzających o najwyższym poziomie wiedzy z zakresu zarządzania innowacjami oraz do kształtowania orientacji rozwojowej przedsiębiorstw. Jednak skuteczność doradztwa gospodarczego wymaga rozwiniętej zdolności innowacyjnej (zaawansowanej wiedzy zarządzających) jako warunku jej wykorzystania oraz uzyskania wysokiego poziomu orientacji rozwojowej MSP.

Bibliografia

- Albors-Garrigos J., Rodriguez Barbera R., *Impact of public funding on firm's innovation performance. Analysis of internal and external moderating factors*, "International Journal of Innovation Management" 2011, Vol. 6.
- Baldwin J., Gellletly G., *Innovation Strategies and Performance in Small Firms*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2003.
- Banisch R., Barski R., Byczko S., Cieślík J., Głodek P., Gulda K., Guliński J., Koszałka J., Książek E., Lityński K., Matusiak K. B., Nowakowska A., Nowak M., Poznańska K., Mażewska M., Stawasz E., Koch J., Tórz A., Trzmielak D., Turyńska A., Winkowski M., *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, red. K. B. Matusiak, J. Guliński,
- Bennett R. J., Smith C., *The Selection and Control of Management Consultants by Small Business Clients*, "International Small Business Journal" 2004, Vol. 5.
- Berry A. J., Sweeting R., *The effect of business advisers on the performance of SMEs*, "Journal of Small Business and Enterprise Development" 2006, Vol. 1.
- Building innovation capability in organizations. An international cross-case perspective*, ed. M. Terziovsky, Imperial College Press, London 2007.
- Chen L.-J., Chen Ch., Lee W. R., *Strategic Capabilities, Innovation Intensity, and Performance of Service Firms*, "Journal Services & Management" 2008, Vol. 1.
- D'Este P., Patel P., *University – industry linkage in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry?*, "Research Policy" 2007, Vol. 36.
- Edwards T., Delbridge R., Munday M., *Understanding innovation in small and medium-sized enterprises: a process manifest*, "Technovation" 2005, Vol. 25.
- Eshima Y., *Impact of public policy on innovation SMEs in Japan*, "Journal of Small Business Management" 2003, Vol. 1.

- Fagerberg J., Fosaas M., Sapprasert K., *Innovation: exploring the knowledge base*, "Research Policy" 2012, Vol. 41.
- Forsman H., *Improving innovation capabilities of small enterprises: cluster strategy as a tool*, "International Journal of Innovation Management" 2009, Vol. 2.
- Głodek P., Łobacz K., *Model ryzyka w decyzjach strategicznych małych firm innowacyjnych. Konsekwencje procesu przedsiębiorczego*, [w:] *Ryzyko w zarządzaniu strategicznym. Aspekty podmiotowe i przedmiotowe*, red. E. Urbanowska-Sojkin, P. Bartkowiak, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013.
- Grant R. M., *The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation*, "California Management Review" 1991, Vol. 33.
- Grimpe Ch., Fier H., *Informal university technology transfer: a comparison between the United States and Germany*, "Journal of Technology Transfer" 2010, Vol. 35.
- Gwarda-Gruszczyńska E., *Modele procesu komercjalizacji nowych technologii w przedsiębiorstwach. Uwarunkowania wyboru – kluczowe obszary decyzyjne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- Janasz W., Koziół K., *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Jasiński A. H., *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*, Difin, Warszawa 2006.
- Jewtuchowicz A., *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
- Lawson B., Samson P., *Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach*, "International Journal of Innovation Management" 2001, Vol. 3.
- Leydesdorff L., Meyer M., *The Triple Helix of university-industry-government relations*, "Scientometrics" 2003, Vol. 2.
- Lundström A., Almerud M., Stevenson L., *Entrepreneurship and Innovation Policies. Analysis measuring in European countries*, Swedish Foundation For Small Business Research, Orebro 2008.
- Łącka I., *Współpraca technologiczna polskich instytucji naukowych i badawczych z przedsiębiorstwami jako czynnik wzrostu polskiej gospodarki*, Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, Szczecin 2011.
- Martinez-Roman J. A., Gamero J., Tamayo J. A., *Analysis of innovation in SMEs using an innovative capability-based non-linear model: a study in the province of Seville (Spain)*, "Technovation" 2011, Vol. 31.
- Matusiak K. B., *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2010.
- Nogalski B., Falencikowski T., *Zagadnienia epistemologiczne zarządzania w mikroprzedsiębiorstwach*, [w:] *Zarządzanie strategiczne. Strategie małych firm*, red. R. Krupski, „Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości”, Zarządzanie i Marketing 2005.
- Nowakowska A., *Regionalny wymiar procesów innowacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.
- Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2012*, red. A. Bąkowski, M. Mażewska, PARP, Warszawa 2012.
- Polityka innowacyjna państwa wobec sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce – analiza uwarunkowań i ocena realizacji*, red. P. Niedzielski, R. Stanisławski, E. Stawasz, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2011, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 70.
- Przetrwanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw*, red. F. Bławat, Scientific Publishing Group, Gdańsk 2004.
- Robertson P., Casali G. L., Jacobsen D., *Managing open incremental process innovation: absorptive capacity and distributed learning*, "Research Policy" 2012, Vol. 41.

- Santarek K., Bagiński J., Buczacki A., Sobczyk D., Szerenos A., *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, Warszawa 2008.
- Schartinger D., Schibany A., Gassler H., *Interactive relations between universities and firms: empirical evidence from Austria*, "Journal of Technology Transfer" 2001, Vol. 26.
- Shane S., *Government policies for encourage economic development through entrepreneurship: the case of technology transfer*, [w:] *Economic development through entrepreneurship. Government, university and business linkages*, ed. S. Shane, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2005.
- Soriano D. R., *The Impact of Consulting Service on Spanish Firms*, "Journal of Small Business Management" 2003, Vol. 4.
- Stawasz E., *Impact of State Aid on Innovativeness in the Context of the Innovation Capacity of Enterprises in the SME Sector*, "Contemporary Management Quarterly. The Journal of scientific community and business leaders" 2013, Vol. 4.
- Stawasz E., *Knowledge transfer between universities and enterprises in the Łódź region*, "Problemy Eksploatacji. Maintenance Problems" 2012, Vol. 4.
- Stawasz E., Głodek P., *Przygotowanie modelu transferu technologii w regionie łódzkim*, maszynopis powielony, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2012.
- Teece D. J., *Technological Know-How, Organizational Capabilities and Strategic Management*, World Scientific, New Jersey 2008.
- Trzmielak D., *Komercjalizacja wiedzy i technologii: determinanty i strategie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- Tuszyński J., *Doradztwo gospodarcze dla małych i mikroprzedsiębiorstw w Polsce na przykładzie województwa śląskiego*, maszynopis powielony, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- Xu Q., Shou Y., Liu J., *Leverage Innovation Capability. Application of Total Innovation Management in China's SME's Study*, World Scientific, Singapore 2012.
- Zahra S. A., George G., *Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension*, "Academy of Management Review" 2002, Vol. 2.
- Zhou Y., Minshall T., Hampden-Turner C., *Building innovation capabilities: an inquiry into the dynamic growth process of university spin-outs in China*, "International Journal of Innovation and Technology Management" 2010, Vol. 7.