

Arkadiusz Michał Kowalski

Znaczenie klastrów dla innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce

Ekonomiczne Problemy Usług nr 94, 177-190

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.

ARKADIUSZ MICHAŁ KOWALSKI

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

ZNACZENIE KLASTRÓW DLA INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE

Słowa kluczowe: klastry, innowacyjność, kooperacja.

Wprowadzenie

Przedmiotem artykułu jest koncepcja klastrów, które stanowią obecnie ważny element narodowych i regionalnych systemów innowacji. Znaczenie struktur klastrowych dla innowacyjności przedsiębiorstw wynika z ich oddziaływania na rozwój interakcji i współpracy między podmiotami gospodarczymi i naukowymi. Elementy te zajmują z kolei centralne miejsce w nowoczesnych modelach procesów innowacyjnych wyjaśniających powstawanie innowacji.

Celem artykułu jest przedstawienie wpływu inicjatyw klastrowych w Polsce na innowacyjność uczestniczących w nich podmiotów gospodarczych. W badaniach przyjęto hipotezę, że klastry oddziałują na zwiększanie zaawansowania technologicznego firm i wdrażanie przez nie innowacji, ponieważ stanowią efektywny mechanizm współpracy między przedsiębiorstwami oraz biznesem i nauką, przyczyniającej się do: wspólnej działalności B+R, transferu technologii, rozprzestrzeniania wiedzy, przepływu informacji oraz rozwoju wykwalifikowanej siły roboczej. Ważne znaczenie ma także wpływ klastrów na rozwój środowiska sprzyjającego innowacjom, w tym budowę wzajemnego zaufania

między partnerami. Zastosowana metoda badawcza opiera się na analizie wyników badań ankietowych przeprowadzonych w 2012 roku na 50 koordynatorach oraz 350 przedsiębiorstwach członkowskich inicjatyw klastrowych. Z uwagi na dozwoloną maksymalną objętość artykułu przedstawiono w nim w skróty sposób część uzyskanych w badaniach wyników, natomiast szersza analiza zostanie umieszczona w przygotowywanej do druku książce habilitacyjnej autora.

1. Znaczenie klastrów w zwiększaniu innowacyjności przedsiębiorstw i gospodarki – ujęcie teoretyczne na podstawie przeglądu literatury

U podstaw analizy tworzenia i rozwoju klastrów w kontekście innowacyjności gospodarki leży obserwacja występującej w gospodarce światowej geograficznej polaryzacji działalności innowacyjnej, w szczególności działalności B+R¹. Kluczową przyczyną koncentracji geograficznej działalności innowacyjnej są efekty zewnętrzne aglomeracji (*agglomeration externalities*), związane przede wszystkim z uwarunkowanymi lokalnie procesami rozprzestrzeniania się wiedzy (*knowledge spillovers*), transferu technologii, przepływu informacji i rozwoju wykwalifikowanej siły roboczej². Środowiskiem sprzyjającym zachodzeniu tych procesów są klastry, które stanowią skuteczną formę kooperacji, umożliwiającą efektywne interakcje i powiązania różnymi podmiotami, takimi jak: przedsiębiorstwa, uniwersytety, publiczne ośrodki badawcze, konkurenci, klienci, dostawcy, a nawet grupy użytkowników produktu jako źródło nowych pomysłów³. Tworzenie klastrów stanowi skuteczny sposób na osiągnięcie inteligentnej specjalizacji regionalnej (*regional smart specialisation*). Podejście to oznacza, że struktury klastrowe są efektywnym mechanizmem koncentrowania zasobów na kilku kluczowych obszarach i branżach, w których dany region posiada przewagę konkurencyjną⁴.

¹ C. Karlsson, M. Andersson, *The Location of Industry R&D and the Location of University R&D*, w: Ch. Karlsson, A.E. Andersson, P.C. Cheshire, R.R. Stough (eds), *New Directions in Regional Economic Development*, „Advances in Spatial Science”, Springer, Berlin 2009, s. 267–290.

² A.M. Kowalski, *Kooperacja w ramach klastrów jako czynnik zwiększania innowacyjności i konkurencyjności regionów*, „Gospodarka Narodowa” 2010, nr 5–6, s. 1–17.

³ V. Duarte, S. Sarkar, *Separating the wheat from the chaff – a taxonomy of open innovation*, „European Journal of Innovation Management” 2011, Vol. 14, Iss. 4, s. 435–459.

⁴ A.M. Kowalski, A. Marcinkowski, *Struktury klastrowe jako bieguny wzrostu gospodarki – przykład Bawarskiego Klastra Biotechnologicznego*, „Gospodarka Narodowa” 2012, nr 9.

Koncepcja klastrów wpisuje się w nowoczesny model procesów innowacyjnych, nazywany modelem systemowym lub interakcyjnym⁵. Według tego podejścia najważniejszym źródłem innowacji nie jest sama wiedza, ale powiązania między różnymi podmiotami posiadającymi poszczególne typy wiedzy, a także interaktywne uczenie się⁶. Dobrze ilustrującym to podejście przykładem jest strategia określana jako otwarta innowacja (*open innovation*), zgodnie z którą podmioty gospodarcze powinny dążyć do wykorzystywania zewnętrznych źródeł innowacji, między innymi przez znajdowanie i łączenie pomysłów, które są komplementarne do prowadzonych przez nie prac B+R oraz przez współpracę z innymi jednostkami⁷. Skuteczną odpowiedzią na występujące w obecnym świecie rozproszenie wiedzy i kapitału są struktury klastrowe, w których działalność innowacyjna nie zależy już tylko od wewnętrznych zasobów przedsiębiorstwa, ale od umiejętnego połączenia wiedzy, umiejętności i działań różnych podmiotów⁸. Klastry mają także ważne znaczenie w zwiększaniu dostępu przedsiębiorstw do zagranicznych źródeł innowacyjności, z uwagi na obserwowaną w ostatnich latach dynamiczną internacjonalizację inicjatyw klastrowych⁹. Proces ten należy rozpatrywać w kontekście otwierania się narodowych systemów innowacji, które znajduje wyraz w szerszym korzystaniu z światowych osiągnięć technologicznych, polegającym na doskonaleniu zdolności do zbierania, selekcji i wdrażania globalnie dostępnej wiedzy i technologii¹⁰.

⁵ J.A. Johannessen, *A systemic approach to innovation: the interactive innovation model*, „Kybernetes” 2009, Vol. 38, Iss. 1/2, s. 158–176.

⁶ B.Å. Lundvall, *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London 1992, s. 9.

⁷ H.W. Chesbrough, M. Appleyard, *Open Innovation and Strategy*, „California Management Review” 2007, Vol. 50, No. 1, s. 57–76.

⁸ A.M. Kowalski, *Znaczenie klastrów w tworzeniu nowych form innowacji*, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2010, nr 3(47), s. 246–262.

⁹ A.M. Kowalski, *Europejskie inicjatywy na rzecz zwiększania innowacyjności i konkurencyjności gospodarki poprzez internacjonalizację klastrów*, „Studia Europejskie” 2011, nr 1 (57), s. 79–100.

¹⁰ M. Weresa, *Internacjonalizacja systemu innowacji w Polsce na tle wybranych krajów członkowskich Unii Europejskiej*, w: M. Weresa, K. Poznańska (red.), *Procesy tworzenia wiedzy, transferu osiągnięć naukowych i technologicznych do biznesu*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2012, s. 169–214.

2. Metodologia badawcza

Przyjęta w artykule metodologia badania wpływu klastrów na innowacyjność przedsiębiorstw w Polsce opiera się na analizie wyników przeprowadzonych w miesiącach marzec–kwiecień 2012 roku badań ankietowych¹¹ na koordynatorach inicjatyw klastrowych oraz należących do nich przedsiębiorstwach. W realizacji badań ankietowych wykorzystano następujące metody:

- CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*), czyli wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny,
- metody CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*), czyli wspomagany komputerowo wywiad internetowy.

Narzędziami, które zastosowano w celu uzyskania informacji na temat założonego zakresu badawczego, były kwestionariusze badawcze opracowane odrębnie dla każdej z badanych grup. Zagadnienia stanowiące jego treść składały się łącznie z 12 pytań dla koordynatorów klastrów oraz 16 pytań dla przedsiębiorców. Wielkość próby badawczej wynosiła 400 respondentów, w tym:

- 50 koordynatorów inicjatyw klastrowych działających w Polsce, dobranych w sposób losowy;
- 350 przedsiębiorców zrzeszonych w inicjatywach klastrowych na terenie kraju, dobranych w sposób warstwowo-losowy.
- Przeprowadzone w 2012 roku badania ankietowe stanowią rozszerzenie badań klastrów przeprowadzonych w 2009 roku w ramach inicjatywy COST¹².

¹¹ Badania ankietowe na koordynatorach i przedsiębiorstwach należących do inicjatyw klastrowych w Polsce, przeprowadzone w ramach projektu badawczego habilitacyjnego A. Kowalskiego pt. *Rozwój klastrów w Polsce i ich znaczenie dla innowacyjności gospodarki*, realizowanego na podstawie umowy nr 3931/B/H03/2011/40 z Narodowym Centrum Nauki.

¹² Badania ankietowe na koordynatorach i przedsiębiorstwach należących do klastrów przeprowadzone przez A. Kowalskiego w 2009 r. w ramach grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na realizację projektu międzynarodowego pt. *Procesy tworzenia wiedzy, transferu osiągnięć naukowych i technologicznych do przemysłu oraz ich wpływ na rozwój gospodarczy* (nr 370/N-COST/2008/0).

3. Wpływ klastrów na innowacyjność przedsiębiorstw w Polsce

W ramach inicjatyw klastrowych może być podejmowanych szereg różnorodnych działań związanych zarówno z działalnością innowacyjną, jak również nieodnoszących się do niej, a mających na celu dążenie do różnego typu korzyści, na przykład promocję marki klastra. Dane dotyczące najczęściej podejmowanych oraz planowanych działań w ankietowanych inicjatywach klastrowych w Polsce znajdują się w tabeli 1.

Tabela 1.

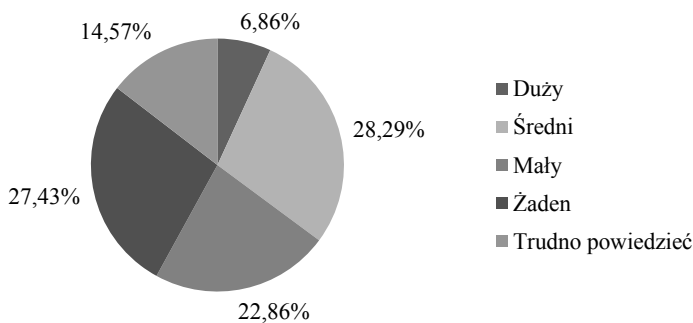
Rodzaje działań podejmowanych i planowanych
przez koordynatorów inicjatyw klastrowych w Polsce [n = 50]

Rodzaj działań	Liczba klastrów	
	podjęte	planowane
Organizowanie seminariów, warsztatów lub szkoleń	45	4
Współpraca z lokalnymi szkołami zawodowymi i uczelniami	43	5
Działania marketingowe, np. mające na celu promocję marki klastra	40	10
Opracowanie strategii rozwoju klastra i planu jej wdrożenia	35	11
Dostęp do zewnętrznych źródeł informacji specjalistycznej	35	11
Wspólne uczestnictwo w targach	35	12
Budowa sieci współpracy między biznesem a nauką	34	11
Ocena konkurencyjności pozycji klastra – analiza rynku (branży)	33	10
Działania mające na celu zwiększenie możliwości dystrybucji produktów wytwarzanych przez podmioty należące do klastra	31	15
Tworzenie lokalnego łańcucha podażowego dla przedsiębiorstw	28	16
Specjalistyczne usługi zaplecza B+R dla członków klastra, opracowywanie nowych technologii, badania i testy produktów	27	15
Utworzenie instytucji wspierającej transfer technologii między członkami klastra	27	16
Zakup wiedzy i technologii na potrzeby klastra	20	12
Utworzenie specjalistycznego zaplecza badawczego	17	14
Utworzenie instytucji wspierającej transfer technologii z podmiotami zewnętrznymi, nienależącymi do klastra	16	19

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych w 2012 r.

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 1, najczęściej podejmowanymi działaniami w badanych inicjatywach klastrowych są: organizowanie seminariów, warsztatów lub szkoleń dla pracowników podmiotów należących do klastra (90% badanych inicjatyw klastrowych) oraz współpraca z lokalnymi szkołami zawodowymi i uczelniami (86%), a także działania marketingowe mające na celu promocję marki klastra (80%). Należy jednak zwrócić uwagę na relatywnie niewielką skalę podejmowania lub planowania różnego typu działań związanych z działalnością innowacyjną, takimi jak: utworzenie specjalistycznego zaplecza badawczego na potrzeby klastra (obejmującego na przykład laboratorium, pracownię projektową, aparaturę, sprzęt testujący, oprogramowanie do projektowania i tym podobne; 38%), zakup wiedzy i technologii na potrzeby klastra (36%) lub utworzenie instytucji wspierającej transfer technologii z podmiotami zewnętrznymi, nienależącymi do klastra (30%). Można na tej podstawie wyciągnąć wniosek, że wiele polskich klastrów charakteryzuje się tradycyjnym profilem funkcjonowania i nie jest nastawionych na osiągnięcie przewag konkurencyjnych dzięki innowacjom.

Rozwój klastrów jest uważany za jeden z efektywnych czynników zwiększających innowacyjność podmiotów gospodarczych. Dane dotyczące ocen przedsiębiorstw związanych z wpływem współpracy z uczestniczącymi w inicjatywach klastrowych podmiotami naukowymi na poziom zaawansowania technologicznego ich działalności przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Wpływ uczestnictwa w inicjatywach klastrowych na poziom zaawansowania technologicznego [n = 350]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych w 2012 r.

Pozytywny wpływ członkostwa w inicjatywie klastrowej na poziom zaawansowania technologicznego został zadeklarowany przez około 58% przedsiębiorstw, z czego w przypadku 6,86% został on oceniony jako duży, a w 28,29% jako średni. Wyniki te korelują z badaniami ankietowymi przeprowadzonymi w 2009 roku, w których pozytywny wpływ w tym zakresie został odnotowany w przypadku 61% respondentów, w tym w 8% firm było on określony jako duży, w 33% jako średni, a w 19% jako mały¹³. W tabeli 2 przedstawiono, czy – zdaniem przedsiębiorstw – uczestnictwo w inicjatywie klastrowej wpłynęło na wdrażanie przez nie innowacji oraz rodzaj tych innowacji, zgodnie z typologią przedstawioną przez OECD i Eurostat¹⁴.

Tabela 2.

Typy innowacji wprowadzone w wyniku współpracy przedsiębiorstwa z innymi uczestnikami inicjatywy klastrowej [n = 350]

Rodzaj innowacji	Liczba przedsiębiorstw	Udział przedsiębiorstw (%)
Innowacje produktowe	61	17,43
innowacje procesowe	42	12,00
Innowacje marketingowe	79	22,57
Innowacje organizacyjne	60	17,14
Nie wprowadzono innowacji, które byłyby wynikiem współpracy w ramach klastra	233	66,57

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych w 2012 r.

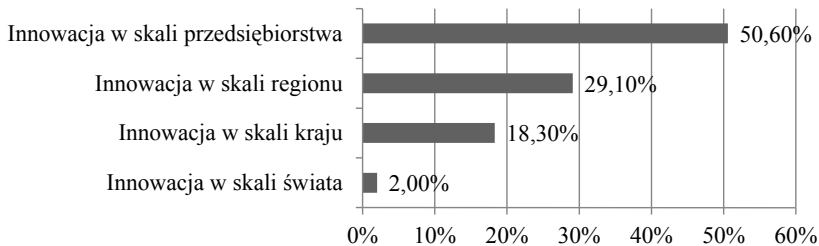
Jak wynika z tabeli 2, w 33,43% badanych przedsiębiorstwach uczestnictwo w klastrach skutkowało wprowadzeniem różnego typu innowacji. Najczęstszym rodzajem innowacji wprowadzanej przez przedsiębiorstwa w wyniku ich uczestnictwa w inicjatywie klastrowej były innowacje marketingowe (79 przedsiębiorstw, co stanowiło 22,57% badanych podmiotów).

¹³ A.M. Kowalski, *Rola klastrów w transferze wiedzy z nauki do gospodarki na przykładzie wybranych krajów regionu Morza Bałtyckiego*, w: M. Weresa, K. Poznańska (red.), poz. cyt., s. 103–142.

¹⁴ OECD, Eurostat, *Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, OECD, Paris 2005; polskie wydanie: *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2008, s. 56.

Na drugim miejscu znalazły się innowacje produktowe (61 przedsiębiorstw, czyli 17,43% respondentów) oraz innowacje organizacyjne (60 przedsiębiorstw, czyli 17,14% firm). Najrzadziej współpraca w ramach klastrów skutkowałą wprowadzaniem innowacji procesowych – miało to miejsce jedynie w 42 przedsiębiorstwach (20% badanych podmiotów). Powyższe wyniki wskazują, że klastry w Polsce przyczyniają się częściej do wprowadzania innowacji nietechnologicznych, do których zalicza się nowe metody marketingowe i organizacyjne, natomiast w mniejszym stopniu innowacji technologicznych, takich jak innowacje produktowe i procesowe. W literaturze podkreśla się, że innowacje nietechnologiczne odgrywają ważną rolę w branżach tradycyjnych, opartych na niskiej technologii, na przykład rolnictwie czy turystyce, a także w takich obszarach, jak projektowanie, rozwój organizacyjny i zawodowy oraz umiejętności biznesowe¹⁵. Badania empiryczne potwierdzają ponadto, że innowacje organizacyjne i marketingowe zwiększają możliwości i skłonność przedsiębiorstw do wprowadzenia nowych lub ulepszonych produktów albo usług¹⁶.

W ramach współpracy w klastrach wprowadzone w przedsiębiorstwach innowacje mają różny zakres działania, co zostało przedstawione na rysunku 2.



Rysunek 2. Skala innowacji wprowadzonej w wyniku współpracy w ramach działania klastra [n = 350]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych w 2012 r.

¹⁵ H. Toivanen, *Polityka innowacyjna Finlandii*, w: J. Koch (red.) *Wzrost gospodarczy a innowacje*, Publikacja pokonferencyjna, Wrocław 2008, s. 43–44.

¹⁶ C. Mothe, T.U.N. Thi, *The link between non-technological innovations and technological innovation*, „European Journal of Innovation Management” 2010, Vol. 13, Iss. 3, s. 313–332.

Zakres wprowadzanych innowacji zależy w znacznym zakresie od specyfiki przedsiębiorstwa oraz jego otoczenia biznesowego. W związku z faktem, że większość podmiotów należących do inicjatyw klastrowych to małe i średnie firmy, ponad połowa wprowadzonych zmian jest innowacjami w skali przedsiębiorstwa. W dalszej kolejności innowacje mają charakter w skali regionu (29,1% wskazań). Blisko co piąty ankietowany wskazał na innowacje w skali kraju, a zaledwie co pięćdziesiąty na innowacje w skali świata.

Inicjatywy klastrowe, dzięki oddziaływaniu na zwiększanie poziomu współpracy między różnymi podmiotami członkowskimi, przynoszą różnorodne korzyści w zakresie innowacyjności przedsiębiorstw, na co wskazują dane przedstawione w tabeli 3.

Tabela 3.

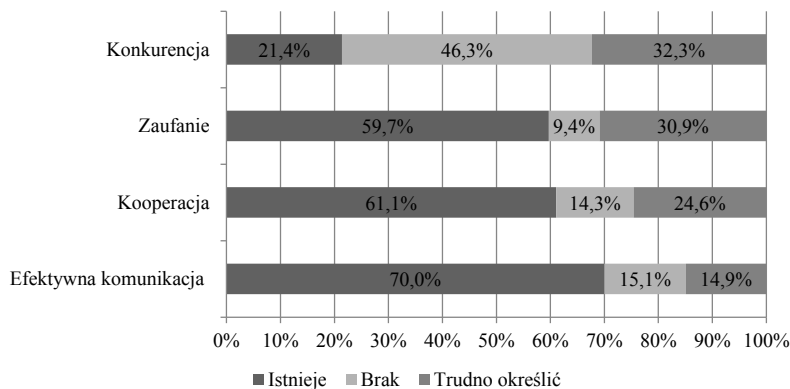
Działania i korzyści w zakresie innowacyjności przedsiębiorstw wynikające ze współpracy z innymi podmiotami w ramach klastra [n = 350]

Rodzaj działań i korzyści związanych z uczestnictwem w klastrze	Współpraca z innymi partnerami z klastra					
	ogółem	w tym:				
		z podmiotami naukowymi		z podmiotami innymi niż naukowe		
	liczba firm	udział firm (%)	liczba firm	udział firm (%)	liczba firm	udział firm (%)
Większe możliwości uczenia się w ramach klastra	176	50,29	117	33,43	131	37,43
Dostęp do specjalistycznych usług (np. doradztwo, ekspertyzy)	163	46,57	111	31,71	115	32,86
Wspólne prace B+R	142	40,57	94	26,86	97	27,71
Wymiana wyspecjalizowanych pracowników, dostęp do specjalistycznej kadry	49	14	33	9,43	32	9,14
Dostęp do wspólnych ośrodków i laboratoriów badawczych	38	10,86	35	10,00	9	2,57
Dostęp do <i>know-how</i> partnerów	7	2	5	1,43	3	0,86

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych w 2012 r.

Dla największej liczby podmiotów (50,29%) korzyścią wynikającą ze współpracy z innymi podmiotami w ramach klastra były większe możliwości uczenia się, na przykład w wyniku organizacji i uczestnictwa we wspólnych szkoleniach, przy czym dla 33,43% firm wynikały one z kooperacji z podmiotami naukowymi, a dla 37,43% z innymi rodzajami partnerów. Ważne znaczenie dla 46,57% respondentów miał także dostęp do specjalistycznych usług, takich jak doradztwo lub ekspertyzy, a dla 40,57% – możliwość prowadzenia wspólnych prac B+R. Podmioty naukowe były częstszym partnerem niż inne typy podmiotów przy dostępie do ośrodków i laboratoriów badawczych (10% wobec 2,57%), wymianie wyspecjalizowanych pracowników i dostępie do specjalistycznej kadry (9,43% wobec 9,14%) oraz transferze i komercjalizacji technologii (7,14% wobec 6,86%). Najrzadziej odczuwalna przez przedsiębiorców korzyść to dostęp do *know-how* innych partnerów w klastrze (tylko dla 2% respondentów).

Jednymi z kluczowych charakterystycznych cech klastrów, według modeli teoretycznych, są: komunikacja, zaufanie, kooperacja i konkurencja. Opinie należących do polskich inicjatyw klastrowych przedsiębiorstw, dotyczące występowania tych elementów w ich relacjach z innymi członkami, są przedstawione na rysunku 3.



Rysunek 3. Charakterystyczne aspekty relacji z partnerami w ramach klastra [n = 350]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych w 2012 r.

Siedmiu na dziesięciu respondentów wskazało na występowanie efektywnej komunikacji między partnerami zrzeszonymi w ramach inicjatywy klastrowej. Nieco mniej przedsiębiorców potwierdziło występowanie zjawiska kooperacji między uczestnikami inicjatywy klastrowej (61,1%) oraz wzajemnego zaufania (59,7%). Jedynie według 21,4% przedsiębiorców objętych badaniem między partnerami występuje zjawisko konkurencji. Należy zwrócić uwagę, że rywalizacja powinna stanowić także ważną cechę charakterystyczną funkcjonowania klastrów, zgodnie z teoretycznym modelem przedstawionym przez M. Portera. Około 15% respondentów wskazało natomiast na brak kooperacji i wzajemnego zaufania między partnerami. Biorąc jednak pod uwagę niski stopień współpracy i zaufania w polskiej gospodarce¹⁷, osiągnięte dla członków inicjatyw klastrowych wyniki należy uznać za bardzo dobre. Ogólny entuzjazm dla podejmowanej w ramach klastrów kooperacji i duże nadzieje związane z tą formą organizacji działalności gospodarczej potwierdzają także osobiste kontakty autora artykułu z przedsiębiorstwami członkowskimi i koordynatorami inicjatyw klastrowych.

Wnioski

Przedstawione w artykule wyniki badań wskazują, że klastry pełnią ważną funkcję w zwiększaniu innowacyjności polskich przedsiębiorstw, choć związany z tym potencjał nie został jeszcze w pełni wykorzystany. Pozytywny wpływ członkostwa w inicjatywie klastrowej na poziom zaawansowania technologicznego firmy został zadeklarowany przez 58% respondentów, z czego w przypadku 6,86% został on oceniony jako duży, a w 28,29% jako średni. W 33,43% badanych przedsiębiorstw uczestnictwo w klastrach skutkowało wprowadzeniem innowacji, przy czym najczęściej dotyczyło to innowacji nietechnologicznych, w szczególności nowych metod marketingowych (22,57% respondentów). Ponad połowa wprowadzonych zmian jest jednak innowacjami w skali firmy, co wiąże się między innymi z faktem, że wiele podmiotów należących do inicjatyw klastrowych to małe i średnie przed-

¹⁷ Na przykład w Polsce z opinia, że „większości ludzi można ufać”, według badań przeprowadzonych w 2011 r., zgadzało się zaledwie 13,4% respondentów: J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza społeczna 2011 r. Warunki i jakość życia Polaków. Raport*, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2011, s. 29.

siębiorstwa. Jedynie 2% respondentów wskazało, że członkostwo w klastrze miało wpływ na wdrożenie przez reprezentowane przez nich podmioty innowacji w skali świata.

Wyniki przeprowadzonych badań ankietowych potwierdzają, że klastry przyczyniają się do budowy środowiska sprzyjającego innowacjom, w szczególności dla małych i średnich przedsiębiorstw. W szczególności należy zwrócić uwagę na występowanie w polskich inicjatywach klastrowych efektywnej komunikacji (według 70% respondentów), kooperacji (61%) oraz wzajemnego zaufania (59,7%) między partnerami. Ma to ogromne znaczenie w kontekście zwiększania innowacyjności polskiej gospodarki, ponieważ według wielu analiz czynniki te kształtują się w Polsce na niskim poziomie, co stanowi jedną z największych słabości narodowego systemu innowacji tego państwa. Dla większości ankietowanych przedsiębiorstw (50,29%) korzyścią wynikającą ze współpracy z innymi podmiotami w ramach klastra były większe możliwości uczenia się, na przykład w wyniku organizacji wspólnych szkoleń i uczestnictwa w nich.

Koncepcja klastra jako skutecznej metody organizowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw znajduje praktyczne potwierdzenie w realiach polskiej gospodarki. Wynika z tego wniosek dotyczący zasadności wspierania rozwoju struktur klastrowych, co pozwoli na pełniejsze uruchomienie i wykorzystanie potencjału innowacyjnego podmiotów gospodarczych i naukowych w Polsce.

Literatura

- Chesbrough H.W., Appleyard M., *Open Innovation and Strategy*, „California Management Review” 2007, Vol. 50, No. 1.
- Czapiński J., Panek T. (red.), *Diagnoza społeczna 2011 r. Warunki i jakość życia Polaków. Raport*, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2011.
- Duarte V., Sarkar S., *Separating the wheat from the chaff – a taxonomy of open innovation*, „European Journal of Innovation Management” 2011, Vol. 14, Iss. 4.
- Johannessen J.A., *A systemic approach to innovation: the interactive innovation model*, „Kybernetes” 2009, Vol. 38, Iss. 1/2.
- Karlsson C., Andersson M., *The Location of Industry R&D and the Location of University R&D*, w: Ch. Karlsson, A.E. Andersson, P.C. Cheshire, R.R. Stough (eds), *New Directions in Regional Economic Development*, „Advances in Spa-

- tial Science”, Springer, Berlin 2009.
- Kowalski A.M., *Europejskie inicjatywy na rzecz zwiększania innowacyjności i konkurencyjności gospodarki poprzez internacjonalizację klastrów*, „Studia Europejskie” 2011, nr 1 (57).
- Kowalski A.M., *Kooperacja w ramach klastrów jako czynnik zwiększania innowacyjności i konkurencyjności regionów*, „Gospodarka Narodowa” 2010, nr 5–6.
- Kowalski A.M., *Znaczenie klastrów w tworzeniu nowych form innowacji*, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2010, nr 3 (47).
- Kowalski A.M., Marcinkowski A., *Struktury klastrów jako bieguny wzrostu gospodarki – przykład Bawarskiego Klastra Biotechnologicznego*, „Gospodarka Narodowa” 2012, nr 9 (w druku).
- Kowalski A.M., *Rola klastrów w transferze wiedzy z nauki do gospodarki na przykładzie wybranych krajów regionu Morza Bałtyckiego*, w: M. Weresa, K. Poznańska (red.), *Procesy tworzenia wiedzy, transferu osiągnięć naukowych i technologicznych do biznesu*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2012.
- Lundvall B.Å., *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London 1992.
- Mothe C., Thi T.U.N., *The link between non-technological innovations and technological innovation*, „European Journal of Innovation Management” 2010, Vol. 13, Iss. 3.
- OECD, Eurostat, *Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, OECD, Paris 2005; polskie wydanie: *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2008.
- Toivanen H., *Polityka innowacyjna Finlandii*, w: *Wzrost gospodarczy a innowacje*, Publikacja pokonferencyjna, J. Koch (red.), Wrocław 2008.
- Weresa M., *Internacjonalizacja systemu innowacji w Polsce na tle wybranych krajów członkowskich Unii Europejskiej*, w: M. Weresa, K. Poznańska (red.), *Procesy tworzenia wiedzy, transferu osiągnięć naukowych i technologicznych do biznesu*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2012.

**THE ROLE OF CLUSTERS FOR THE INNOVATIVENESS
OF ENTERPRISES IN POLAND**

Summary

The article focuses on the concept of clusters, which are successful method of stimulating interactions and cooperation between firms, as well as between business and science. Developing clusters is a good answer to the observable phenomena of fragmentation of knowledge and capital in modern economy that makes efficient innovative activity dependent not only on the internal resources of an enterprise, but primarily on the combination of knowledge and skills of different organizations. The aim of the study is to analyse the impact of the development of clusters in Poland on the level of innovativeness of their member firms.

The evidence collected in 2012 from 50 coordinators and 350 companies belonging to cluster initiatives proves that clustering plays a positive role in influencing innovation-related business activities, but the potential existing in this form of cooperation has not been fully reached. According to the results of the survey research, clusters positively influence the implementation of new solutions in the enterprises, in particular non-technological innovations. Especially important is the contribution of clusters to developing innovation-friendly environment, characterized by effective communication and cooperation, and high level of trust between partners.

Translated by Arkadiusz Michał Kowalski