

Znaczenie klastrów w innowacyjności przedsiębiorstw

Jolanta Stanienda

Małopolska Wyższa Szkoła
Ekonomiczna w Tarnowie
Wydział Zarządzania i Turystyki

Abstrakt: Obserwowany niski poziom innowacyjności polskiej gospodarki był przesłanką dla podjęcia tematu zbadania znaczenia struktur klastrowych w innowacyjności przedsiębiorstw. Celem artykułu była ocena roli klastrów w zwiększaniu aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. Wieloletnie doświadczenia pokazują, że klastry są siłą napędową wzrostu gospodarki oraz budowania konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw. Koncepcja klastrów wpisuje się w nowoczesne modele innowacji, akcentujące znaczenie interakcji i kooperacji między różnymi rodzajami podmiotów. Wpływają one na intensyfikację działalności B+R, komercjalizację badań, transfer technologii oraz rozprzestrzenianie się wiedzy. W klastrach jest możliwe budowanie wzajemnego zaufania, wprowadzanie ułatwień w zakresie komunikacji oraz stymulowanie współpracy pomiędzy podmiotami, a także biznesem i nauką.

W przeprowadzonych badaniach przyjęto tezę, że geograficzna i sektorowa koncentracja, specjalizacja, współpraca i partnerstwo jako charakterystyczne cechy klastra wpływają na innowacyjność przedsiębiorstw. Cechy te są istotne przy badaniu procesów innowacyjnych, które dzięki geograficznej bliskości podmiotów, a przez to szybkiemu tworzeniu i transferowi innowacji w struktury klastrowe zachodzą często. Przedstawione wyniki badań ankietowych weryfikują postawioną tezę o znaczeniu klastrów w aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. Wynika z nich, że wpływ klastra na innowacyjność przedsiębiorstw zależy od wielu determinant, które zidentyfikowano w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym.

Słowa kluczowe: innowacyjność, innowacyjność przedsiębiorstw, klastry, struktury klastrowe w procesach innowacyjnych

1. Wprowadzenie

Problematyka innowacyjności ma bardzo różnorodną i bogatą literaturę. Podkreśla się w niej decydujący wpływ innowacji na kierunki i tempo wzrostu gospodarczego. Innowacje stanowią także siłą napędową rozwoju cywilizacyjnego. Dzięki nim przedsiębiorstwa mogą skuteczniej konkurować na światowych rynkach. Nowoczesne modele innowacji akcentują znaczenie interakcji i kooperacji między różnymi rodzajami podmiotów jako determinantę przyspieszającą proces tworzenia i transferu innowacji.

Korespondencja: Jolanta Stanienda
Małopolska Wyższa Szkoła
Ekonomiczna w Tarnowie
Wydział Zarządzania i Turystyki
ul. Waryńskiego 14
33-100 Tarnów, Poland
Tel. +48 14 65 65 527
Email: jolanta.stanienda@mwse.edu.pl

W modele te doskonale wpisuje się koncepcja klastrów opierająca się na budowaniu wzajemnego zaufania, właściwej komunikacji, współpracy, wymianie doświadczeń, technologii. Istotne są w tej koncepcji partnerstwo i współpraca polegające na wchodzeniu w sieci powiązań i interakcje z innymi podmiotami wywołujące efekty synergii. Wynika z tego, że klastry poprzez swoje charakterystyczne cechy mają znaczący wpływ na poziom innowacyjności przedsiębiorstw. Dlatego celem artykułu była ocena roli klastrów w zwiększaniu aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw.

2. Innowacje jako sposób budowania przewagi przedsiębiorstwa na rynku

Rozwój cywilizacyjno-technologiczny, globalizacja oraz wzrost świadomości i edukacji rynkowej nabywców stanowią podstawę nasilającej się konkurencji. Sprostanie jej wymaga od przedsiębiorstw wdrażania innowacji, które umożliwiają doskonalenie dotychczasowych, często nieefektywnych już procesów oraz wprowadzanie nowych, o większym potencjale i możliwościach rozwojowych, które stają się źródłem przewagi nad konkurentami (Nowacki, 2010). Innowacje należą zatem do priorytetowych czynników determinujących konkurencyjność przedsiębiorstw. Oznaczają wprowadzenie czegoś nowego: rzecz nowo wprowadzoną, nowość, nowatorstwo (*Słownik...*, 1991).

Literatura na temat innowacji jest bardzo obszerna i różnorodna. Zgodnie z interpretacją Josepha Aloisa Schumpetera, prekursora teorii innowacji w naukach ekonomicznych, innowacje to nowe kombinacje zachodzące w przypadku: wytworzenia nowego produktu lub wprowadzenia na rynek towaru o nowych właściwościach; wprowadzenia nowej lub udoskonalonej metody produkcji; otwarcia nowego rynku zbytu; zdobycia nowego źródła surowców lub półfabrykatów; przeprowadzenia nowej organizacji procesów gospodarczych w produkcji oraz w sferze cyrkulacji towarów (Wiśniewska, 2011).

Nowy system badań statystycznych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce jest oparty na międzynarodowej metodyce standardowej badań statystycznych innowacji, zwanej systemem lub metodologią Oslo (od nazwy podręcznika OECD i Eurostatu – *Podręcznik Oslo*) (Macias, 2008). Jest on najczęściej cytowanym i powszechnie uznawanym źródłem informacji o innowacyjności (Chrobińska, Decyk, 2012). Według tej metodyki innowacja to wdrożenie nowego lub znacząco ulepszanego produktu (wyrobu, usługi) bądź procesu, nowej metody marketingowej albo nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy czy stosunkach z otoczeniem (OECD, 2008). Innowacyjne jest przedsiębiorstwo, które wprowadza do praktyki rozwiązanie w odniesieniu do procesu, produktu, marketingu i organizacji – nowe na skalę światową, stosowane już przez konkurentów na świecie, ale niestosowane jeszcze w kraju, ale także stosowane już przez konkurentów na rynku krajowym, ale niestosowane do tej pory przez to przedsiębiorstwo. Innowacją nie jest natomiast samo odkrycie czegoś nowego czy prowadzenie badań nad nowym rozwiązaniem. Oznacza to, że wynalazek nie jest innowacją, nie ma bezpośredniego znaczenia dla gospodarki i przedsiębiorstw. Tworzy tylko potencjalną możliwość pojawienia się innowacji. Wynalazek przekształca się w innowację po wdrożeniu do produkcji.

Przedsiębiorstwo, które posiada własne lub zakupione technologie, ale ich nie wykorzystuje w praktyce, nie jest firmą innowacyjną. Przedsiębiorstwo, które już posiada i wykorzystuje nowoczesne rozwiązania, ale nie wprowadza do praktyki kolejnych nowych rozwiązań, także nie jest innowacyjne w rozumieniu powyższej definicji. Innowacyjne nie jest również przedsiębiorstwo, które powiela posiadane nowoczesne rozwiązania, lecz takie, które wprowadza nowe rozwiązania (Starczewska-Krzysztozek, 2008).

Główny Urząd Statystyczny stosuje definicję, według której innowacje to zdolność przedsiębiorstw do opracowywania i wdrażania nowych lub istotnie ulepszonych produktów (wyrobów, usług) i procesów, przy czym produkty te i procesy są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa. Obejmuje szereg działań o charakterze badawczym (naukowym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie innowacji (GUS, 2011). Z kolei innowacyjność gospodarki to zdolność podmiotów gospodarczych do ustawicznego poszukiwania i wykorzystania w praktyce nowych wyników badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków. Można też ogólnie stwierdzić, że innowacyjność gospodarki jest wynikiem innowacyjności poszczególnych podmiotów gospodarczych, jakimi są przedsiębiorstwa (US, 2008).

Z przedstawionych definicji wynika, że przedsięwzięcia innowacyjne mogą być związane z wdrażaniem: innowacji w obrębie procesów (wprowadzaniem nowych technologii i zmian w procesach wytwarzania); innowacji w obrębie produktów (produkcji nowych lub zmodernizowanych wyrobów); innowacji organizacyjnych; innowacji marketingowych (Kłos, 2009).

Ważne jest także pojęcie innowacyjności, postrzegane jako proces, którego wynikiem jest innowacja. Nieznany wcześniej produkt danego przedsiębiorstwa jest wynikiem jego innowacyjności. Jeżeli zostanie wdrożony w praktyce, stanie się innowacją. Innowacyjność jest więc zdolnością zastosowania aktu kreatywności nowych idei, wynalazków, czego wynikiem jest innowacja (Kozioł, 2009).

Innowacyjność polskiej gospodarki, jak i polskich przedsiębiorstw jest niska (Macias, 2008). Związane jest to z niewielkimi nakładami na ten rodzaj działalności. Nakłady na działalność innowacyjną obejmują nakłady na: badania naukowe i prace rozwojowe (B+R), zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych (gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw – patenty, wynalazki nieopatentowane, licencje, ujawnienia *know-how*, znaki towarowe itp.), zakup oprogramowania, nakłady inwestycyjne na środki trwałe niezbędne do wprowadzenia innowacji (maszyny, urządzenia techniczne, narzędzia, środki transportu, budynki, budowle oraz grunty), szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną, marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów oraz pozostałe przygotowania do wprowadzenia innowacji produktowych i procesowych. W tabeli 1 przedstawiono wielkość nakładów na działalność badawczą i rozwojową w latach 2000–2010 w Polsce. Z zaprezentowanych danych wynika, że nakłady na działalność badawczą i rozwojową w omawianym okresie wzrastają, zaś dynamika jest największa przy porównaniu roku 2009 z 2005 i wynosi 162,7%.

Tabela 1. Nakłady na działalność badawczą i rozwojową w Polsce w latach 2000–2010 (ceny bieżące)
(Table 1. Expenditure on research and development in the years 2000–2010 [current prices])

Wyszczególnienie (Specification)	Rok (Year)	2000	2005	Dynamika (Dynamics) 2005/2000 (%)	2009	Dynamika (Dynamics) 2009/2005 (%)	2010	Dynamika (Dynamics) 2010/2009 (%)
Nakłady na B+R ogółem (w mln zł)		4796,1	5574,6	116,2	9070,0	162,7	10416,2	114,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2011, s. 411.

Jednak kolejne dane zgromadzone w tabeli 2 pozwalają stwierdzić, że udział nakładów na działalność badawczą i rozwojową w relacji do PKB i na jednego mieszkańca w Polsce jest na niskim poziomie.

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki w działalności badawczej i rozwojowej w Polsce
w latach 2000–2010
(Table 2. Key indicators in research and development activities in Poland in 2000–2010)

Wyszczególnienie (Specification)	Rok (Year)	2000	2005	2009	2010
Nakłady na B+R (ceny bieżące) w relacji do PKB (w %)		0,64	0,57	0,68	0,74
Nakłady na B+R (ceny bieżące) na 1 mieszkańca (w zł)		125	146	238	273
Zatrudnienie w B+R na 1000 aktywnych zawodowo		4,6	4,5	4,3	4,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2011, s. 411.

Cechą charakterystyczną współczesnej gospodarki jest wzrost znaczenia innowacji, gdyż decydują one o kierunkach i tempie rozwoju gospodarczego, często przyczyniając się do powstawania nowych form walki konkurencyjnej. Przedsiębiorstwo niewprowadzające innowacji nieuchronnie starzeje się i podupada (Drucker, 1992). Innowacyjność jest jednym z najważniejszych źródeł konkurencyjności przedsiębiorstw (Lewandowska, 2012). Jednocześnie to zagmatwany proces – trudno go zmierzyć i zarządzać nim (Kotler, Trias de Bes, 2013). Tym bardziej że o innowacyjności przedsiębiorstwa decyduje kilka czynników, m.in.: otoczenie – dostęp do wyspecjalizowanych usług, instytucji (w tym badawczo-rozwojowych) i zasobów (głównie kapitału ludzkiego), konkurencja, czy też polityka publiczna, która staje się coraz bardziej rozbudowana dzięki wykorzystaniu funduszy strukturalnych UE.

Innowacyjność stanowi kluczowy czynnik wzrostu i rozwoju współczesnych przedsiębiorstw. Chodzi tutaj nie tyle o wdrażanie pojedynczych i często incydentalnych nowych rozwiązań, ile o zdolność i skłonność przedsiębiorstwa do systematycznego tworzenia, adaptacji i implementacji różnego rodzaju zmian, prowadzących do poprawy jakości wytwarzanych

produktów lub świadczonych usług, pozyskania nowych bądź rozszerzenia już istniejących rynków zbytu, powiększenia posiadanego potencjału wytwórczego czy budowania przewagi konkurencyjnej na podstawie specjalizacji technologicznej (Pichlak, 2011).

Innowacje to siła napędowa wzrostu gospodarczego i rozwoju cywilizacyjnego. Dzięki nim przedsiębiorstwa mogą skuteczniej konkurować na światowych rynkach, a ludzie lepiej sobie radzą z różnymi problemami ekonomicznymi i społecznymi.

3. Koncepcja struktur klastrowych w procesach innowacyjnych

Koncepcja klastrów w naukach ekonomicznych została sformułowana na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku przez Michaela E. Portera, ale struktury o charakterze klastrowym nie są zjawiskiem nowym. Koncentracja działalności gospodarczej w poszczególnych branżach (najważniejsza cecha klastrów) występowała już od tysięcy lat. Jako przykład najstarszej struktury klastrowej można podać strukturę miast sumeryjskich z okresu IV tysiąclecia p.n.e. zlokalizowaną wzdłuż rzek Tygrys i Eufrat w Mezopotamii. Posiadała ona wydzielone okręgi specjalizujące się w określonym rzemiośle, tworzące swoistą sieć wzajemnych współzależności (Skawińska, Zalewski, 2009). Wprowadzona przez Portera koncepcja klastra znacznie rozszerzyła zakres pojęciowy używany w teorii ekonomii i dostarczyła narzędzi badawczych, które są wykorzystywane w analizowaniu struktur klastrowych. Wśród najważniejszych teorii ekonomicznych, które można uznać za intelektualne źródła koncepcji klastrów, należy wymienić: koncepcję dystryktu przemysłowego Alfreda Marshalla i koncepcję aglomeracji, teorię lokalizacji, teorię biegunów wzrostu François Perroux, teorię bazy ekonomicznej, a także nową teorię wzrostu, nową geografikę ekonomiczną, nową ekonomię instytucjonalną oraz model diamentu przewag konkurencyjnych M.E. Portera (Kowalski, 2013). Na ich podstawie można wyznaczyć podstawowe cechy klastrów, do których należą:

- geograficzna i sektorowa koncentracja podmiotów wchodzących w skład grona;
- silne i trwałe powiązania pomiędzy tymi podmiotami (przybierające różne formy, prowadzące w konsekwencji do uzyskania efektu synergii);
- specjalizacja (podział pracy i kompetencji w obrębie grona, wymiana komplementarnych zasobów);
- konkurencja i współpraca; wspólna kultura; dostęp do usług handlowych i niehandlowych;
- wspólna trajektoria rozwoju.

Przedstawione cechy klastra są szczególnie istotne w kontekście badania procesów innowacyjnych. Dzięki geograficznej bliskości podmiotów znajdujących się w strukturach klastrowych jest możliwe szybkie tworzenie i transfer innowacji. Funkcjonowanie w klastrze polega na współpracy, wymianie doświadczeń, technologii, pozyskiwaniu kontaktów, podwykonawców i nowych rynków zbytu. Ważne jest tam partnerstwo i współpraca polegające na wchodzeniu w sieci powiązań i interakcje między sobą wywołujące efekty synergii. Im więcej współpracy między przedsiębiorcami i im więcej ta jest bardziej efektywna oraz zróżnicowana, tym więcej innowacyjności i konkurencyjności. Koncepcja klastrów stara się znaleźć równowagę pomiędzy współdziałaniem i konkurencyjnością (ang. *co-opetition*) – czyli pomiędzy tym, co tworzy potencjał, elastyczność oraz efektywność, a tym, co wymusza zmiany i wzmacnia dynamikę.

Należy także zwrócić uwagę na charakterystyczną cechę procesów innowacyjnych współczesnych przedsiębiorstw, które coraz rzadziej zamykają się w ramach pojedynczej firmy, a częściej wymagają wspólnych działań wewnętrznych i zewnętrznych. Wynika to z faktu, że przedsiębiorstwa są innowacyjne dzięki własnej zdolności organizacyjnej, ale również dzięki kontaktom zewnętrznym ze swoimi dostawcami i partnerami w biznesie. Komunikacja, współpraca i koordynacja między poszczególnymi podmiotami jest niezbędnym warunkiem tworzenia i dyfuzji nowych produktów. Innowacje stanowią zatem produkt interakcji między ludźmi i organizacjami a ich otoczeniem. Najważniejszym zaś źródłem innowacji nie jest sama wiedza, ale powiązania między różnymi podmiotami posiadającymi poszczególne typy wiedzy, zaś za najistotniejszy element procesu innowacyjnego uważa się interaktywne uczenie się. Inną cechą charakterystyczną modeli interaktywnych jest nacisk na kooperację, a nie na konkurencję. Według współczesnego podejścia siłą napędową procesów innowacyjnych nie jest już działalność B+R, będąca źródłem tzw. pchania technologicznego (*technological push*), ale popyt rynkowy wyznaczający kierunki działalności B+R, co jest nazywane ssaniem innowacyjnym (*innovation pull*) (Kowalski, 2013). W nowoczesnym modelu procesów innowacyjnych duże znaczenie ma strategia określana jako otwarta innowacja (*open innovation*), zgodnie z którą podmioty gospodarcze powinny dążyć do wykorzystywania zewnętrznych źródeł innowacji, m.in. przez znajdowanie i łączenie pomysłów, które są komplementarne, do prowadzonych przez nie prac B+R oraz przez współpracę z innymi jednostkami. Skuteczną formą współpracy są właśnie klastry, umożliwiające efektywne interakcje i powiązania z podmiotami zewnętrznymi, takimi jak: inne przedsiębiorstwa, uczelnie, publiczne ośrodki badawcze, konkurenci, klienci, dostawcy, a nawet grupy użytkowników produktu jako źródło nowych pomysłów (Kowalski, 2013).

Członkowie klastrow mają świadomość potrzeby współpracy na etapie prac B+R, ponieważ wiąże się ona z różnymi korzyściami:

- rozprzestrzenianiem się wiedzy między poszczególnymi partnerami uczestniczącymi w procesie innowacyjnym;
- zmniejszeniem kosztów prac B+R dzięki połączeniu zasobów i działań wszystkich partnerów oraz uniknięciu duplikowania tych samych badań;
- szybszą komercjalizacją wyników prac B+R dzięki skróceniu okresu prowadzenia tych prac;
- zwiększeniem widoczności i rozpoznawalności wyników prac B+R dzięki włączeniu w nie wielu partnerów;
- większymi możliwościami wzajemnej wymiany pomysłów, wiedzy i technik.

4. Wyniki badań ankietowych przedsiębiorstw funkcjonujących w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym SA

Wyniki badań empirycznych zebrano na podstawie kwestionariusza ankietowego¹. Ze względu na ograniczone ramy artykułu przedstawiono w nim najważniejsze wyniki dotyczące aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw funkcjonujących w Tarnowskim Klastrze

¹ Kwestionariusz ankietowy opracowano na podstawie wzoru ankiety z publikacji A.M. Kowalskiego (2013, s. 380).

Przemysłowym (tabela 3). Ponad 37% respondentów to przedsiębiorstwa zatrudniające do 10 pracowników, 43% stanowią przedsiębiorstwa, w których liczba zatrudnionych wynosi od 11 do 49 osób, pozostałe 19% zatrudnia od 50 do 250 osób.

Tabela 3. Inwestorzy działający w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym SA
(Table 3. Investors operating in Tarnow Industrial Cluster SA)

Nazwa przedsiębiorstwa (Name of the company)	Rodzaj działalności (Type of business)
BECKER Farby Proszkowe Sp. z o.o.	produkcja farb i lakierów przemysłowych, w tym specjalistycznych farb z przeznaczeniem na tworzywa sztuczne
PUH ELMARK-Tarnów	przetwórstwo tworzyw sztucznych
KON INS BUD Montaż Sp. z o.o.	produkcja konstrukcji stalowych
P.P.H. MOSKITO Marek Jeleń	produkcja elementów do moskitier ramkowych okiennych i drzwiowych
DHL Express Poland Sp. z o.o.	centrum przeładunkowo-magazynowe dla obsługi kołowego transportu towarowego
SUMMIT Packaging Polska Sp. z o.o.	produkcja zaworów do opakowań na aerozole
UNIPRESS Poligrafia Mariusz Dobrzański, Marcin Węgrzynek s.c.	branża poligraficzna
Zakład Elementów Konstrukcyjnych Sp. z o.o.	produkcja kształtek wieńcowych
DORTECH II Magdalena Jargas, Agata Kostrzewska s.c.	produkcja uszczelnień z wełny mineralnej
HS Glass s.c. Jerzy Pawlak, Sebastian Jargas	produkcja włókien szklanych
GL Projekty Sp. z o.o.	produkcja mebli
Globus Sp. z o.o.	wykonywanie konstrukcji stalowych
GREEN HOUSE Sp. z o.o.	produkcja wyrobów stolarskich – altany ogrodowe
REVOLUTION 6 INCORPORATED	produkcja modułów fotowoltaicznych
Firma Usługowo-Remontowa ALEX Przemysław Bazia	produkcja mebli i elementów drewnianych dostosowana do indywidualnych potrzeb klientów, a także prace wykończeniowe
Firma Handlowo-Usługowo-Produkcyjna POINTS Grzegorz Mazur	poligrafia
Polski Asfalt	produkcja mieszanek mineralno-asfaltowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.tkp.com.pl>.

Jak wynika z tabeli 4, prawie połowa badanych przedsiębiorstw stwierdziła, że uczestnictwo w klastrze skutkowało wprowadzeniem innowacji. Respondenci wprowadzili 6,25% innowacji produktowych, 18,75% innowacji procesowych, 18,75% innowacji marketingowych. Okazuje się zatem, że najczęstszym rodzajem innowacji wprowadzanym w badanych przedsiębiorstwach były innowacje procesowe i marketingowe stanowiące prawie 40% wprowadzonych innowacji. Aż 56% respondentów stwierdziło, że w ich przedsiębiorstwach

nie wprowadzono innowacji, które byłyby wynikiem współpracy w ramach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego.

Tabela 4. Rodzaje innowacji wprowadzonych dzięki współpracy przedsiębiorstwa z innymi podmiotami w ramach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego
(Table 4. Types of innovations introduced through the cooperation of the company with other entities within Tarnow Industrial Cluster)

Rodzaj innowacji (Type of innovation)	Przedsiębiorstwa (w %) (Companies [in %])
Innowacje produktowe: wyroby, usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań	6,25
Innowacje procesowe: nowe lub znacząco udoskonalone metody produkcji lub dostawy	18,75
Innowacje marketingowe: nowe metody marketingowe	18,75
Innowacje organizacyjne: nowe metody organizacyjne	0
Nie wprowadzono innowacji, które byłyby wynikiem współpracy w ramach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego	56,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie badań ankietowych można stwierdzić, jaka jest skala innowacji wprowadzonych w wyniku współpracy w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym. Oczywiście ma na to wpływ specyfika działalności przedsiębiorstwa, jak również jego otoczenie. Najczęstszymi innowacjami wprowadzanymi dzięki współpracy w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym były innowacje w skali przedsiębiorstwa i w skali kraju (po 18,75%), w skali regionalnej natomiast kształtowały się one na poziomie 6,25%.

Przeprowadzone badania potwierdzają, że tylko 12,5% przedsiębiorstw korzystało z technologii dostarczonej przez partnerów należących do klastra, natomiast 87% nie korzystało z technologii dostarczonej przez partnerów, chociaż jednym z efektów funkcjonowania przedsiębiorstw w strukturze klastrowej są większe możliwości dostępu do technologii.

Funkcjonowanie w strukturze klastrowej daje możliwości współpracy z innymi podmiotami. Tak jest i w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym, gdzie ponad 60% respondentów współpracowało z innymi przedsiębiorstwami, aż 87,5% z Agencjami Rozwoju Regionalnego, 75% z urzędami samorządowymi, 43% ze stowarzyszeniami i fundacjami, prawie 19% z izbami przemysłowymi i handlowymi. Brak współpracy wykazało tylko 6,25% badanych przedsiębiorstw (tabela 5). Struktury klastrowe dzięki oddziaływaniu na zwiększanie poziomu współpracy między różnymi podmiotami uczestniczącymi w klastrze przynoszą różnorodne korzyści w zakresie innowacyjności przedsiębiorstw, co przedstawia tabela 6. Głównymi korzyściami dla uczestników Tarnowskiego Klastra Przemysłowego była wymiana i dostęp do specjalistycznej kadry, większe możliwości uczenia się w klastrze, dostęp do specjalistycznych usług oraz transfer i komercjalizacja technologii.

Tabela 5. Rodzaje podmiotów, z którymi współpracują przedsiębiorstwa w ramach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego
(Table 5. Types of entities that work with businesses within Tarnow Industrial Cluster)

Nazwa podmiotu (Name of entity)	Przedsiębiorstwa (w %) (Companies [in %])
Agencje Rozwoju Regionalnego	87,50
Urzędy samorządowe	75,00
Przedsiębiorstwa	62,50
Instytucje wsparcia (stowarzyszenia, fundacje)	43,75
Specjalne komórki urzędów samorządowych	37,50
Izby przemysłowe i handlowe	18,75
Cechy rzemieślnicze	6,25
Parki przemysłowe	6,25
Nowo utworzone specjalnie do tego celu instytucje	6,25
Brak współpracy	6,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Tabela 6. Działania i korzyści w zakresie innowacyjności przedsiębiorstw wynikające ze współpracy z innymi podmiotami w ramach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego
(Table 6. Actions and benefits in terms of innovation of enterprises under in cooperation with other entities within Tarnow Industrial Cluster)

Rodzaj działania i korzyści (Type of cooperation and benefits)	Przedsiębiorstwa (w %) (Companies [in %])
Wymiana wyspecjalizowanych pracowników, dostęp do specjalistycznej kadry	56,25
Większe możliwości uczenia się w ramach klastra (np. organizacja i uczestnictwo we wspólnych szkoleniach)	18,75
Dostęp do specjalistycznych usług	12,50
Transfer i komercjalizacja technologii	6,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Badane przedsiębiorstwa oceniały wpływ współpracy w klastrze na poziom zaawansowania technologicznego ich działalności. Prawie połowa ankietowanych przedsiębiorstw stwierdziła, że wpływ członkostwa w klastrze na poziom zaawansowania technologicznego jest średni, 37% uznało, że nie istnieje żaden wpływ, a prawie 20% oceniło, że trudno jest to stwierdzić. Ustalenia dokonane w wyniku badań empirycznych pozwoliły wskazać najważniejsze elementy świadczące o aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw funkcjonujących w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym:

1. Obecność (uczestnictwo) w klastrze jest czynnikiem pobudzającym wprowadzenie różnego rodzaju innowacji.
2. Większość innowacji to innowacje marketingowe i procesowe.
3. Innowacje mają charakter innowacji w skali przedsiębiorstwa i regionalnej.
4. Uczestnicy klastra korzystali z technologii dostarczonej przez partnerów należących do klastra, ale na niewielkim poziomie.
5. Wpływ członkostwa w klastrze na poziom zaawansowania technologicznego przedsiębiorstw jest średni.

5. Podsumowanie

Przedstawione wyniki badań ankietowych weryfikują postawioną tezę o znaczeniu klastrów w aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. Wynika z nich, że wpływ klastra na innowacyjność przedsiębiorstw zależy od wielu determinant. Jedną z nich jest sposób tworzenia klastra: czy jest to inicjatywa oddolna przedsiębiorstw – przyszłych członków klastra, czy też odgórna. W Polsce dominują inicjatywy oddolne i one są najbardziej efektywne. Grupa inicjatywna, w której dominującą rolę odgrywają przedsiębiorstwa, identyfikuje obszary, cele i zadania, których realizacja przy udziale i współpracy różnych podmiotów może przynieść wymierne efekty gospodarcze, w praktyce trudne do osiągnięcia przez jeden podmiot gospodarczy. Dodatkowym elementem wzmacniającym podejmowane inicjatywy jest efekt synergii, który może występować w różnych sferach współpracy oraz obszarach aktywności gospodarczej klastra. Tarnowski Klaster Przemysłowy został utworzony jako inicjatywa odgórna, której głównym udziałowcem jest Gmina Miasta Tarnowa (98,86%). Nadrzędnym zadaniem klastra było (i jest) tworzenie warunków oraz możliwości sprzyjających rozwojowi przedsiębiorstw w ramach jednej struktury klastrowej. Występująca duża różnorodność obszarów działalności (branż) tych przedsiębiorstw sprawia jednak, że mają one mało punktów wspólnych. Skutkuje to brakiem wytworzenia produktu, który byłby wspólnym, sztanदारowym produktem dla całego klastra.

W Tarnowskim Klastrze Przemysłowym dominują głównie małe i średnie przedsiębiorstwa, które często nie mają możliwości samodzielnego finansowania i prowadzenia badań. Z istoty klastra wynika, że funkcjonowanie w nim stwarza możliwości prowadzenia wspólnych badań, jednak w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym nie ma jednego wspólnego celu (zadania), który wymuszałby współpracę przedsiębiorstw na tym poziomie. Cechą wielu przedsiębiorstw w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym jest ich charakter – najczęściej są to małe firmy rodzinne. Każda z nich ma swoją wizję funkcjonowania i rozwoju, co sprawia trudność w określeniu wspólnego kierunku dla przedsiębiorstw klastrowych. Ich głównym celem jest przede wszystkim utrzymanie się na trudnym rynku, a dopiero w dalszej kolejności rozwój. Taka strategia nie inicjuje potrzeby współpracy, łączenia się w klastrowe grona, budowania i tworzenia nowych wartości, które mogłyby przynosić zwiększone efekty dla wszystkich.

Reasumując, Tarnowski Klaster Przemysłowy w swojej koncepcji miał być platformą współpracy, obszarem, w którym stworzone były możliwości i szanse do budowy więzi specyficznych dla struktur klastrowych. Zapewnione było wsparcie ze strony administracji,

możliwość współpracy z uczelniami. Stworzenie warunków to wszak nie wszystko, ponieważ musi istnieć chęć przedsiębiorstw do korzystania z nich. Niemniej jednak w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym funkcjonuje kilka przedsiębiorstw, które można uznać za innowacyjne (z racji opatentowania swoich wynalazków, dużego potencjału innowacyjnego, poszukiwania nowych rozwiązań) i które mogą tworzyć załazek klastrowej współpracy.

Bibliografia

- Chrobińska, K., Decyk, K. (2012). Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw województwa warmińsko-mazurskiego. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 2, 85–92.
- Drucker, P.F. (1992). *Przedsiębiorczość i innowacja*. Warszawa: PWE. ISBN 83-2080-870-7.
- GUS (2011). *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2011*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. ISSN 1506-0632.
- Kłós, Z. (2009). Uwarunkowania innowacyjności w przedsiębiorstwach. *Problemy Jakości*, 2, 10.
- Kotler, Ph., Trías de Bes, F. (2013). *Innowacyjność przepis na sukces. Model „od A do F”*. Poznań: Dom Wydawniczy Rebis. ISBN 978-83-7510-813-2.
- Kowalski, A.M. (2013). *Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie. ISBN 978-83-7378-796-4.
- Kozioł, L. (2009). System innowacyjności współczesnych przedsiębiorstw. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 12(1), 61–75.
- Lewandowska, M.S. (2012). Współpraca firm w innowacjach produktowych i marketingowych. *Marketing i Rynek*, 12, 28–34.
- Macias, J. (2008). Innowacje w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 1, 36.
- Nowacki, R. (2010). Znaczenie innowacyjności w rozwoju przedsiębiorstwa. W: R. Nowacki, M.W. Staniński (red.). *Podejście innowacyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem*. Warszawa: Difin. ISBN 978-83-7641-257-3.
- OECD (2008). *Podręcznik Oslo. Pomiar działalności naukowej i technicznej: zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*. Wspólna publikacja OECD i Eurostatu. Wyd. polskie na podstawie wyd. 3. Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Departament Strategii i Rozwoju Nauki. ISBN 978-83-61100-13-3.
- Pichlak, M. (2011). Przywództwo a innowacyjność organizacji. *Organizacja i Kierowanie*, 4, 143–155.
- Skawińska, E., Zalewski, R.I. (2009). *Klasy biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów. Świat – Europa – Polska*. Warszawa: PWE. ISBN 978-83-208-1820-8.
- Słownik wyrazów obcych* (1991). Warszawa: PWN. ISBN 83-01-08730-7.
- Starczewska-Krzysztozek, M. (2008). *Ranking najbardziej innowacyjnych firm w Polsce. Kamerton Innowacyjności 2008*. Warszawa: Wyd. Lewiatan.
- Tarnowski Klaster Przemysłowy (cop. 2012) [online, dostęp: 2014-05-06]. Dostępny w Internecie: <http://www.tkp.com.pl>.
- US (2008). *Rocznik Statystyczny Województwa Małopolskiego 2008*. Kraków: Urząd Statystyczny. ISSN 1640-002X.
- Wiśniewska, S. (2011). Innowacje marketingowe w polskich przedsiębiorstwach. *Marketing i Rynek*, 1, 30–34.

Meaning of clusters in innovation of enterprises

Abstract: The observed low level of innovativeness of the Polish economy was the premise of the given topic

examine the importance of cluster structures in enterprise innovation. The purpose of the article was to eval-

uate the role of clusters in increasing the innovation activity of enterprises. Many years of experience show that clusters are the driving force of economic growth and build competitive and innovative companies. The cluster concept is part of the modern models of innovation, stressing the importance of interaction and cooperation between different types of entities. They affect the intensification of R&D, commercialization of research, technology transfer and the dissemination of knowledge. In clusters it is possible to build mutual trust, fa-

ilitate communication and stimulating cooperation between entities as well as business and science. In this study was adopted the idea that clusters are important in the innovation activity of enterprises by building mutual trust and cooperation between the various organizations of the cluster. The survey results verify warged thesis about the importance of clusters of the enterprises innovative activity. They show that the impact of cluster innovation enterprises depends on many determinants that have been identified in Tarnow Industrial Cluster.

Key words: innovation, enterprise innovation, clusters, cluster structure in the innovation processes
