

**Anna Saniuk, Sebastian Saniuk,
Martina Jakábová**

**Korzyści i bariery tworzenia
klastrow przemysłowych w Polsce**

Ekonomiczne Problemy Usług nr 94, 277-292

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.

ANNA SANIUK

SEBASTIAN SANIUK

Uniwersytet Zielonogórski

MARTINA JAKÁBOVÁ

Słowacki Uniwersytet Techniczny w Bratysławie

KORZYŚCI I BARIERY TWORZENIA KLASTRÓW PRZEMYSŁOWYCH W POLSCE

Słowa kluczowe: klastery przemysłowe, sektor MŚP, bariery miękkie.

Wprowadzenie

Formy klastrowe odgrywają coraz ważniejszą rolę w rozwoju światowej gospodarki. Bazują na współpracy sieciowej pomiędzy przedsiębiorstwami, szczególnie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, sektorem nauki, instytucjami otoczenia biznesu i jednostkami samorządu terytorialnego. Idea klasteringu ze względu na swoje cechy znajduje coraz więcej zwolenników zarówno w środowisku naukowym, jak i biznesowym.

Celem artykułu jest analiza korzyści oraz barier tworzenia i funkcjonowania klastrow w Polsce, opierających się na współpracy uczelni wyższych, jednostek samorządu terytorialnego z sektorem małych i średnich przedsiębiorstw.

Współczesne klastry, szczególnie te o charakterze regionalnym, bywają postrzegane jako przeciwwaga dla negatywnych skutków globalizacji, szczególnie odczuwanych przez sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Potencjał,

jaki tkwi w MŚP, może stanowić dodatkowe źródło rozwoju całego regionu, dzięki odpowiedniej polityce regionalnej wspierania rozwoju klastrów przemysłowych tworzących sieci produkcyjne. Klastry mogą sprzyjać utrzymaniu wysokiego poziomu zatrudnienia, rozwijać innowacyjność i podnosić konkurencyjność przedsiębiorstw związanych z klastrem.

Najliczniejszą grupę klastrów tworzą firmy z sektora produkcji: motoryzacyjnego (Detroit, południowe Niemcy, Słowacja), farmaceutycznego (Bazylea, New Jersey), zegarmistrzowskiego (Szwajcaria) oraz lotniczego (Seattle, Montreal, Tuluza). Najśłynniejszym klastrem jest Dolina Krzemowa w północnej Kalifornii, gdzie funkcjonują tysiące firm z sektora zaawansowanych technologii. Klastry stają się także coraz popularniejsze w Europie, w tym także w Polsce. Dokumentują to liczne raporty, opracowania i publikacje Departamentu Rozwoju Gospodarki Ministerstwa Gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej. Potencjał tworzenia klastrów przemysłowych w Polsce występuje przede wszystkim w sektorze wysokich technologii w przemyśle przetwórczym (przemysł farmaceutyczny, precyzyjny, elektroniczny, lotniczy, produkcja maszyn biurowych, komputerów) oraz w usługach rynkowych (prace badawczo-rozwojowe, informatyka). Sektor ten skoncentrowany jest w pobliżu silnych ośrodków akademickich, które dysponują zasobami odpowiedniego kapitału ludzkiego oraz zapleczem badawczym¹.

1. Koncepcja klastra przemysłowego

Klaster nie jest pojęciem do końca naukowo zbadanym. Wciąż trwają prace nad opracowaniem kompletnej typologii klastrów. Pomimo silnego wsparcia Komisji Europejskiej, rządów centralnych i instytucji samorządowych rozwoju klastrowości pewien niedosyt stanowi brak modeli funkcjonowania klastrów przemysłowych, szczególnie w zakresie wymiany zdolności produkcyjnych, jak i powoływania krótkookresowych sieci produkcyjnych wykorzystujących zdolności produkcyjne małych i średnich przedsiębiorstw.

¹ T. Brodzicki, P. Tamowicz, *Propozycja instrumentu służącego zwiększeniu stopnia transferu wiedzy i technologii w ramach inicjatyw klastrowych*, Opracowanie na zlecenie Instytutu Technologii Eksploatacji dla Ministerstwa Gospodarki, Gdańsk–Radom, październik 2008, s. 2–3; A. Grycuk, *Klastry jako instrument polityki regionalnej*, Biuro Analiz Sejmowych „Infos”, nr 13 (83), Warszawa 2010, s. 1–3, <http://parl.sejm.gov.pl> (28.07.2012).

Klaster przemysłowy jest określany jako geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale również współpracujących². Współczesny klaster przemysłowy rozumiany jest jako związek organizacji, które charakteryzuje bliskość geograficzna, ta sama branża przemysłowa i stosunki na stopie zawodowej, które stanowią również czynnik motywacyjny w budowaniu wzajemnego zaufania między partnerami³. Klaster może być również rozumiany jako przestrzenna koncentracja przedsiębiorstw, instytucji i organizacji wzajemnie powiązanych rozbudowaną siecią relacji o formalnym, jak i nieformalnym charakterze, opartych na wspólnej perspektywie rozwoju, jednocześnie konkurujących i kooperujących w pewnych aspektach działania⁴.

Typowy klaster przemysłowy składa się z sieci małych przedsiębiorstw o zbliżonej branży, charakteryzujących się możliwością szybkiej adaptacji do zmieniającego się rynku i zróżnicowanych wymagań poprzez współpracę i używanie nowych technologii. Firmy w klastrze wykorzystują dostęp do lokalnej wiedzy i lokalnego rynku pracy, niskich kosztów transportu i kosztów transakcyjnych.

Struktury klastrowe występują w wielu krajach świata, również w krajach rozwijających się. Nie ograniczają się tylko do sektorów wysokich technologii, ale obejmują także sektory przemysłu przetwórczego, usługi, a także sektory tradycyjne. Bardzo często klastry mają charakter ponadsektorowy, co oznacza, że składają się nie tylko z przedsiębiorstw wytwórczych, ale również z wyspecjalizowanych instytucji świadczących usługi dla podmiotów klastra, takich jak: instytucje badawczo-rozwojowe, fundusze kapitałowe, firmy marketingowe, analityczne, szkoleniowe i tak dalej. Do klastra mogą także należeć wyspecjalizowane jednostki, które wspierają regionalne systemy innowacji: centra transferu technologii, inkubatory technologiczne, inkubatory

² M. Porter, *Porter o konkurencji*, PWN, Warszawa 2001, s. 5–20.

³ L.M. Camarinha-Matos, H. Afsarmanesh, M. Ollus, *Methods and tools for collaborative networked organizations*, „Science and Business Media”, Springer 2008, s. 58.

⁴ T. Padmore, H. Gibson, *Modeling regional innovation and competitiveness*, „Local and regional systems of innovation” 1998, Vol. 26, No. 6, s. 625–641.

przedsiębiorczości, parki przemysłowe lub technologiczne⁵. Lokalizacja klastra w pobliżu jednostki naukowej o silnej pozycji powoduje wzmocnienie potencjału innowacyjnego, szczególnie w przemyśle przetwórczym⁶.

2. Polityka wspierania klastrowości

Klastry mogą stanowić efektywny sposób poszukiwania efektów synergii wynikających ze współpracy przedsiębiorców, nauki i władz publicznych. Ich wpływ na rozwój gospodarczy spowodował ukształtowanie polityki wspierania klastrowości, której przykładem jest sformułowanie przez OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) koncepcji polityki rozwoju opartej na klastrach. Koncepcja klastrów jest także istotnym elementem polityki gospodarczej Unii Europejskiej – priorytet strategia Europa 2020⁷.

Klastrowość cieszy się również dużym uznaniem Komisji Europejskiej, która często finansuje programy związane z rozwojem klastrów. Potencjał powstania klastrów innowacyjnych w 10 nowych krajach członkowskich UE, które objęły również Polskę, był przedmiotem badań, których wyniki przedstawiono w raporcie opublikowanym w 2006 roku⁸. Raport przedstawia znaczny przyrost tego typu inicjatyw w ostatnim dziesięcioleciu.

Najważniejszym dokumentem dotyczącym klastrów w polityce UE jest Komunikat Komisji Europejskiej z 2008 roku⁹. Jego głównym celem jest wspieranie rozwoju inicjatyw klastrowych w Europie, gdyż w obecnych warunkach społeczno-ekonomicznych, a szczególnie silnej konkurencji w wymiarze globalnym, klastry stanowią ważny czynnik rozwoju ekonomicznego.

⁵ Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Klastry w Polsce*, s. 1–3, www.mg.gov.pl (28.07.2012).

⁶ H. Loof, A. Brostom, *Does knowledge diffusion between university and industry increase innovativeness?*, „Journal of Technology Transfer” 2008, Vol. 33, s. 73–90.

⁷ Komunikat Komisji Europejskiej, EUROPA 2020, *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, COM (2010) 2020, s. 5.

⁸ *Innovation Clusters in the 10 New Member States of the EU*, „Europe Innova Paper” 2006, No 1., s. 11–13, www.europe-innova.org (28.07.2012).

⁹ Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *Towards World-class clusters in the European Union. Implementing the broad-based innovation strategy*, COM (2008) 652 final.

W komunikacie tym podkreśla się rolę podejścia oddolnego (*bottom-up approach*) do budowania struktur klastrów, w którym dominującymi podmiotami w klastrze są lokalne przedsiębiorstwa najbardziej zintegrowane z gospodarką regionu, a działania państwa mają odgrywać rolę pomocniczą i tworzyć odpowiednią infrastrukturę instytucjonalną.

W Polsce politykę wspierania klastrów zaczęto realizować poprzez Sektorowy Program Operacyjny „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, lata 2004–2006”, głównie przez priorytet 1 „Rozwój przedsiębiorczości i wzrost innowacyjności poprzez wzmocnienie instytucji otoczenia biznesu” działanie 1.1. „Wzmocnienie instytucji wspierających działalność przedsiębiorstw” oraz działanie 1.4. „Wzmocnienie współpracy między sferą badawczo-rozwojową a gospodarką”. Następnie wspieranie rozwoju klastrów było kontynuowane na podstawie przygotowanego dokumentu strategicznego „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007–2013”, w którym podkreśla się znaczenie wspólnych działań przedsiębiorców o charakterze sieciowym realizowanych poprzez¹⁰:

- zwiększanie świadomości przedsiębiorców w zakresie korzyści płynących ze współpracy z jednostkami naukowymi i innymi przedsiębiorstwami,
- ustanowienie efektywnego partnerstwa publiczno-prywatnego,
- zapewnienie warunków do współpracy sieciowej,
- wsparcie rozwoju klastrów,
- wsparcie rozwoju platform technologicznych w zaawansowanych technologicznie sektorach.

Programy wsparcia klastrów w latach 2007–2013 zostały wpisane do ogólnonarodowych i regionalnych programów operacyjnych poszczególnych województw. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć: Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, 2007–2013 – działanie 5.1. „Wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym”, działanie 5.2. „Wspieranie sieci proinnowacyjnych instytucji otoczenia biznesu o znaczeniu ponadregionalnym”, Program Operacyjny Kapitał Ludzki – działanie 2.1. „Rozwój kadr nowoczesnej gospodarki” poddziałanie 2.1.1 „Rozwój kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwach”, poddziałanie 2.1.2. „Partnerstwo dla zwiększania adaptacyjności” i poddziałanie 2.1.3. „Wsparcie systemowe na rzecz zwiększania zdolności adaptacyjnych pracowników i przedsiębiorstw”.

¹⁰ Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Klasy w Polsce...*

Analiza Regionalnych Programów Operacyjnych poszczególnych województw pozwala wyodrębnić trzy główne podejścia w polityce wspierania klastrów¹¹:

- bezpośrednie wspieranie klastrów ze środków strukturalnych (najczęściej stosowane);
- łączenie działań wspierających klastry z innymi działaniami wspierającymi przedsiębiorczość, instytucje otoczenia biznesu lub budowanie relacji pomiędzy przedsiębiorstwami a sferą badań i rozwoju;
- wspieranie działań sprzyjających rozwojowi klastrów.

Obecnie jest obserwowany dynamiczny rozwój inicjatyw klastrowych w Polsce. Powstają one w sektorach zaawansowanych technologicznie, czego przykładem są następujące klastry: Wielkopolski Klaster Zaawansowanych Technik Automatyzacji „Elprotech”, Klaster Multimediów i Systemów Informatycznych w Nowym Sączu, Dolnośląski Klaster Surowcowy, Podlaski Klaster Obróbki Metali, Gdańska Delta Bursztynu, klastry technologii informatycznych w województwie mazowieckim, podkarpackim, pomorskim i zachodniopomorskim, jak również w sektorach tradycyjnych, np. Wielkopolski Klaster Meblarski, Klaster Budowlany w regionie świętokrzyskim, Dolina Ekologicznej Żywności w Lublinie, Kocioł Pleszewski – klaster branży kotlarskiej w Wielkopolsce, Klaster Budownictwo – Polska Centralna¹².

3. Korzyści z funkcjonowania klastrów

Do głównych przyczyn powoływania klastrów należy zaliczyć: możliwość pozyskiwania nowych rynków zbytu, kooperacja nauki i gospodarki, opracowanie oraz wdrażanie innowacyjnych technologii i produktów, integracja środowiska uczelnianego, instytucji samorządowych, przedsiębiorców oraz przyspieszenie rozwoju społeczno-gospodarczego regionu.

Podstawową przyczyną wstępowania przedsiębiorstw do klastrów jest efektywne i synergiczne wykorzystanie kompetencji członków klastra, poten-

¹¹ M. Stawicki, W. Pander, *Metody ewaluacji polityk wspierania klastrów ze środków strukturalnych*, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Prace Naukowe nr 47, Warszawa 2008, s. 53–84.

¹² Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Klastry w Polsce...*

cjału badawczo-rozwojowego poprzez wspólne opracowywanie projektów i aplikowanie o środki na ich realizację. Przedsiębiorstwa uczestniczące w klastrze zachowują jednocześnie wysoką autonomię, która pozwala im na rozwój swych kompetencji, wykorzystywanych w ramach współpracy. Klaster nie jest prostą sumą poszczególnych podmiotów, ale powstała w wyniku interakcji i synergii przestrzenną formą organizacji produkcji zwiększającą elastyczność i konkurencyjność¹³. Efekty synergiczne związane są ściśle z zaufaniem społecznym lub wręcz kapitałem społecznym. Rozwinięte otoczenie społeczne sprzyja atmosferze zaufania w kontaktach międzyludzkich, w tym szczególnie gospodarczych¹⁴.

Jak wskazują badania nad innowacyjnością przedsiębiorstw, które zostały przeprowadzone przez Community Innovation Survey¹⁵, najwięcej współpracy i interakcji w systemach innowacyjnych zachodzi na poziomie regionalnym. Regionalne systemy innowacyjne, w których transfer wiedzy oparty jest na bezpośrednich kontaktach ludzkich, wykorzystują bliskość geograficzną jako kluczowy czynnik funkcjonowania struktur klastrowych.

Regionalny aspekt funkcjonowania klastrów jest ściśle związany ze wspólnotą kulturową, większym poziomem zaufania partnerów i kapitału społecznego, co ma ogromne znaczenie szczególnie w czasach silnej konkurencji i konfliktu interesów. Tworzenie klastrów w regionach zwiększa innowacyjność i konkurencyjność lokalnej gospodarki poprzez¹⁶:

- tworzenie rynku wyspecjalizowanych czynników produkcji, gdzie dużą rolę odgrywa wiedza i wysokiej jakości kapitał ludzki;
- rozwój infrastruktury naukowej w regionie wykorzystywanej w większym stopniu przez podmioty gospodarcze;
- tworzenie kultury przedsiębiorczości i innowacyjności w regionie;

¹³ H. Afsarmanesh, L.M. Camarinha-Matos, *A framework for management of virtual organizations breeding environments*, „Collaborative networks and their breeding environments”, Springer 2005, s. 35–48.

¹⁴ M. Flores, A. Molina, *Virtual Industry Clusters: Foundation to create Virtual Enterprises*, *Advanced in Networked Enterprises – Virtual Organizations, Balanced Automation and Systems Integration*, eds. L.M. Camarinha-Matos, H. Afsarmanesh, H.-H. Erbe, Kluwer Academic Publishers 2000, s. 111–120.

¹⁵ European Commission, *Innovative Regions? A Comparative Review of Methods of Evaluation of Regional Innovation Potential*, The European Innovation Monitoring System (EIMS) 1995, No. 21, s. 25–30.

¹⁶ Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Klustry w Polsce...*

- powstawanie nowych podmiotów w regionie skupionych wokół klastra;
- zwiększanie atrakcyjności regionu dla inwestycji zagranicznych;
- tworzenie atrakcyjnego rynku pracy, przyciągającego wysoko wykwalifikowanych pracowników;
- stymulowanie przepływu wiedzy, procesów uczenia się, generowania nowych innowacji;
- rozwój rozbudowanych sieci produkcji opartych na sektorze MŚP;
- zwiększanie specjalizacji i efektywności funkcjonowania MŚP przez włączanie ich w struktury klastrów;
- zwiększenie możliwości pozytywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze w wyniku podejmowania wspólnych inwestycji i inicjatyw na rzecz ochrony środowiska, a także wdrażanie innowacji ekologicznych (*eco-innovation*).

Orientacja na współpracę w klastrze w połączeniu z wąską specjalizacją uczestników daje efekty zwiększonej, kolektywnej wydajności i wzrostu umiejętności wdrażania innowacyjnych procesów i wytwarzania technologicznie zaawansowanych produktów. Konkurujące w normalnych warunkach firmy w klastrze wspólnie pracują nad rozwiązaniem powszechnie występujących ograniczeń i problemów związanych z dostępem do informacji, dostawców, infrastruktury, *know-how* oraz rynków dostaw. Najczęściej wskazywane w literaturze korzyści przedsiębiorstw sektora MŚP wstępujących do klastra stanowią¹⁷:

- redukcja kosztów transakcyjnych,
- wspólna wymiana doświadczeń i nauka,
- podniesienie poziomu elastyczności i reakcji na zmiany rynku,
- podniesienie poziomu wykorzystania posiadanych kompetencji, zdolności produkcyjnych, informacji i innowacji technologicznych,
- podniesienie konkurencyjności w stosunku do silnych kapitałowo przedsiębiorstw,
- wzrost produktywności i specjalizacji,
- możliwości wspólnych działań marketingowych,
- zmniejszenie kosztów transportu.

¹⁷ P.B. Doeringer, D.G. Terkla, *Business strategy and cross-industry clusters*, „Economic Development Quarterly” 1996, Vol. 9, No. 3, s. 225–237; Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Klustry w Polsce...*

A. Grycuk wymienia także takie korzyści, które wynikają z przynależności do klastra, jak: dostęp do informacji i wiedzy, wzrost produktywności i innowacyjności oraz łatwość rozpoczęcia działalności dzięki istniejącej infrastrukturze klastra, potencjalnym klientom i partnerom, a także rozwinięty rynek pracy¹⁸.

Zdaniem M.E. Portera występowanie w zbiorowości klastrowej wywołuje dodatkowe pozytywne rezultaty, jak¹⁹:

- większy napływ zasobów niezbędnych do sprawnego przebiegu procesu produkcyjnego w danej branży;
- większy potencjał innowacyjny osób, które decydują się pracować w przedsiębiorstwach klastra. Najatrakcyjniejsze klastry stwarzają najlepsze perspektywy rozwoju zawodowego i przyciągają najbardziej wartościowych pracowników, dzięki temu tworzą najbardziej innowacyjne produkty;
- komplementarność poszczególnych działań uczestników;
- łatwiejszy dostęp do nowych rozwiązań technicznych technologicznych, operacyjnych oraz logistycznych i łatwiejsza ich adaptacja.

Osiągnięcie tych korzyści staje się możliwe przy pełnym wykorzystaniu potencjału współpracy przedsiębiorstw nawiązywanej w ramach realizacji wspólnych innowacyjnych projektów przez członków klastra. W sytuacji pojawienia się nowego przedsięwzięcia szczególnie innowacyjnego kluczowym czynnikiem odniesienia sukcesu jest czas jego realizacji. Powołanie dynamicznej sieci przedsiębiorstw zdolnych do terminowego zrealizowania przedsięwzięcia stanowi o przewadze konkurencyjnej całego klastra.

Czynnikami sprzyjającymi tworzeniu klastrów są także: duży poziom zaufania pomiędzy uczestnikami klastra, patriotyzm regionalny, dostrzeganie wspólnych celów przy wsparciu władz samorządowych i środowiska naukowego dla rozwoju innowacyjności²⁰. Współpraca ze środowiskiem naukowym, szczególnie parkami technologicznymi i uniwersyteckimi centrami transferu technologii, stanowi źródło nowych rozwiązań, technologii, produktów, które przy wsparciu władz samorządowych w pozyskaniu środ-

¹⁸ A. Grycuk, *Klastry jako instrument polityki regionalnej*, Biuro Analiz Sejmowych „Infos” 2010, nr 13 (83), www.parl.sejm.gov.pl (28.07.2012), s. 1–3.

¹⁹ M.E. Porter, *Porter o...*

²⁰ P. Maskell, *Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster*, „Industrial and Corporate Change” Vol. 10, s. 921–943.

ków potrzebnych do ich realizacji oraz dysponowane kompetencje i zdolności produkcyjne przedsiębiorstw klastra stają się możliwe do realizacji²¹.

Istotnym wsparciem są również instytucje otoczenia biznesowego świadczące usługi dla przedsiębiorstw, takie jak: instytucje kredytowe obsługujące małych przedsiębiorców na specjalnych warunkach oraz inkubatory przedsiębiorczości, inkubatory technologiczne umożliwiające nowym przedsiębiorcom wynajem powierzchni biurowej czy korzystanie ze wsparcia doradców na preferencyjnych warunkach, operatorzy logistyczni i tak dalej²². Ma to istotne znaczenie szczególnie w przypadku firm rozpoczynających działalność gospodarczą i wstępujących do klastra. Wsparcie instytucji okołobiznesowych ma również kluczowe znaczenie dla rozwoju klastra w przypadku potrzeby finansowania kosztownych innowacyjnych projektów. Ryzyko podejmowane z nowym przedsięwzięciem rozkłada się na sporą część uczestników klastra, a tym samym zdolność kredytowa związana z przedsięwzięciem jest większa.

4. Bariery tworzenia klastrów

Niestety, potencjał tkwiący w klastrze oraz uczestniczących w nim przedsiębiorstwach często bywa marnotrawiony, między innymi poprzez brak mechanizmów wykorzystujących efekt synergii przedsiębiorstw. Problemem jest brak procedur szybkiego formowania sieci kooperacyjnych przedsiębiorstw w ramach klastra oraz poprawnie funkcjonujących zasad współpracy, będących dodatkowym czynnikiem motywacyjnym do nawiązywania krótkookresowej współpracy zorientowanej na potrzeby klienta.

Efektywne działanie klastrów napotyka szereg barier. W Polsce są to głównie bariery miękkie (natury mentalnościowej), takie jak: niska skłonność do współpracy między sobą polskich przedsiębiorstw oraz ze sferą nauki i otoczeniem biznesu²³. Wynikają one przede wszystkim z braku zaufania pomiędzy partnerami biznesowymi oraz dominującej, źle pojmowanej kultury drapieżnej konku-

²¹ Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Klasy w Polsce...*

²² E. Chilicka, *Rola klastrów i inicjatyw klastrowych w podnoszeniu atrakcyjności regionów*, w: *Klasy gospodarcze jako czynnik rozwoju regionu*, red. B. Plawgo, PWSiP Łomża, 2008, s. 81–96.

²³ Ministerstwo Gospodarki RP, *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki*, Warszawa 2006, s. 79.

rencji. Firmy nie widzą w kooperacji szans wspólnego rozwoju ani możliwości poprawy indywidualnej pozycji konkurencyjnej. Najbardziej nie sprzyja klastrowości niedostateczne otwarcie się na zewnątrz, brak potrzeby poszukiwania partnerów do współpracy. Objawia się ono bardzo nielicznym uczestnictwem przedsiębiorstw w branżowych i regionalnych stowarzyszeniach, zrzeszeniach i organizacjach przedsiębiorców, które są naturalnym i częstym inicjatorem struktur klastrowych oraz umożliwiają pokonywanie wspólnych barier rozwojowych. Przełamanie tego ograniczenia jest trudne i długotrwałe.

Bariery rozwoju klastrów należy rozpatrywać w odniesieniu do sektora przedsiębiorstw, badań i rozwoju oraz sektora okołobiznesowego. Do najważniejszych ograniczeń rozwoju klastrów wynikających z sektora przedsiębiorstw należy zaliczyć²⁴:

- brak świadomości wagi współpracy jako czynnika długofalowego rozwoju,
- brak strategicznego myślenia i planowania,
- brak umiejętności zaawansowanej analizy rynku,
- brak współpracy przedsiębiorstw w skali regionalnej,
- brak korzystania z instytucji wsparcia,
- postrzeganie innych przedsiębiorstw tylko w kategoriach konkurencji i zagrożeń,
- brak współpracy z regionalnymi i krajowymi instytucjami badawczo-rozwojowymi,
- niedostateczna liczba wysoko kwalifikowanych specjalistów z dużym doświadczeniem,
- niedostateczna liczba szkoleń pracowników dotyczących nowych technologii, systemów zapewnienia jakości, zaawansowanych technik zarządzania, kreatywności,
- brak wystarczającego dostępu do środków finansowych umożliwiających transfer technologii i rozbudowę bazy technicznej,
- brak koordynacji i współpracy międzyregionalnej pomiędzy władzami samorządowymi, przedstawicielami biznesu i innych instytucji,
- brak chęci do tworzenia sieci.

²⁴ J. Berniak-Woźny, *Struktury klastrowe jako forma współpracy MŚP i instytucji otoczenia biznesu*, *Sztuka Zarządzania. Magazyn Biznesowy i Akademicki*, nr 26/27, Wyższa Szkoła Zarządzania, 2012, s. 4–8, www.wsz-pou.edu.pl (28.07.2012)

Najistotniejszymi barierami do pokonania w sektorze badawczo-rozwojowym są²⁵:

- koncentrowanie się wielu naukowców na badaniach podstawowych,
- finansowanie przez Narodowe Centrum Nauki głównie projektów na badania podstawowe,
- brak struktur i procedur w jednostkach naukowych potrzebnych do współpracy z firmami (np. biur łącznikowych do współpracy z przemysłem),
- brak prawnych uregulowań w zakresie korzystania przez gospodarke z infrastruktury uczelni i jednostek naukowych,
- brak prawnych uregulowań w zakresie zabezpieczania praw własności intelektualnej,
- nieprzychylnie stanowisko kierownictw jednostek badawczo-rozwojowych w sprawie rozwijania działalności gospodarczej przez pracowników sprzyjające wzrostowi szarej strefy,
- brak instrumentów zapewniających przepływ informacji o potrzebach kadrowych przedsiębiorstw i niedostosowanie oferty edukacyjnej do tych potrzeb,
- niezajomość potrzeb przedsiębiorstw wynikająca z ograniczonych możliwości wzajemnego poznania,
- brak praktyki rozwiązywania problemów przedsiębiorstw w pracach naukowych powstających na uczelniach i zwyczaju delegowania pracowników naukowych do przemysłu,
- niewielki udział dochodów ze świadczenia usług i sprzedaży technologii przedsiębiorstwom w strukturze dochodów jednostek badawczo-rozwojowych.

W sektorze otoczenia biznesu do najczęstszych barier rozwoju klastrów należy zaliczyć²⁶:

- brak dopasowania oferty instytucji otoczenia biznesu do potrzeb przedsiębiorstw,

²⁵ M. Górzyński, W. Pander, P. Koć, *Tworzenie związków kooperacyjnych między MŚP oraz MŚP i instytucjami otoczenia biznesu*, PARP, Warszawa 2006, s. 19–23; J. Berniak-Woźny, *Struktury klastrów...*

²⁶ M. Górzyński, W. Pander, P. Koć, *Tworzenie związków...*; J. Berniak-Woźny, *Struktury klastrów...*; M. Kozak, *Klasy – wyzwanie dla rozwoju MŚP w Polsce*, „E-mentor” 2009, nr 1 (28), s. 1–9, www.e-mentor.edu.pl (28.07.2012).

- niewystarczająca jakość takiej oferty,
- brak baz informacyjnych,
- niewystarczająca liczba ośrodków wsparcia regionalnych i branżowych,
- brak doradców technologicznych, audytorów technologicznych, doradców finansowych i analityków w zakresie innowacji,
- brak instrumentów finansowania innowacji,
- niewystarczające i często nieprawidłowe (nieskuteczne) dotowanie usług wsparcia ze środków publicznych,
- brak silnej motywacji instytucji okołobiznesowych do działań na wolnym rynku.

Często problemem jest również brak mechanizmów podziału ryzyka i zysków z przedsięwzięcia, jak również ryzyka związanego z niepowodzeniem na poszczególnych partnerów. Wpływa to zniechęcająco na rozwój współpracy w ramach klastra.

Wnioski

Klasy przemysłowe stają się coraz popularniejsze nie tylko na świecie, ale także w Polsce. Duże zainteresowanie formami klastrowymi wynika z możliwości połączenia potencjału wielu przedsiębiorstw przy jednoczesnym zachowaniu ich pełnej autonomii. Organizacje korzystają z tego rodzaju współpracy głównie w celu pozyskiwania nowych rynków zbytu oraz zwiększania elastyczności i konkurencyjności przedsiębiorstw należących do klastra. Formy klastrowe dają także dużo większe możliwości wprowadzania innowacyjnych technologii i produktów przez rozłożenie kosztów i ryzyka pomiędzy uczestników klastra. Obserwuje się bardzo dynamiczny rozwój szczególnie klastrów regionalnych. Bliskość geograficzna i większe zaufanie do partnerów z lokalnego rynku sprzyjają współpracy. Klasy umożliwiają także szybką wymianę informacji i wiedzy między jego uczestnikami.

W Polsce główną barierą tworzenia klastrów jest niska skłonność do kooperacji między przedsiębiorstwami, jak również z instytucjami nauki i otoczenia biznesu, wynikająca głównie z braku dostrzegania korzyści i możliwości rozwoju w organizacjach klastrowych, postrzegania innych przedsię-

biorstw tylko w kategoriach jednostek konkurencyjnych oraz braku zaufania do innych organizacji, szczególnie z tej samej branży. Istotnym mankamentem jest także brak strategicznego, długofalowego planowania rozwoju jednostek gospodarczych.

Literatura

- Afsarmanesh H., Camarinha-Matos L.M., *A framework for management of virtual organizations breeding environments*, „Collaborative Networks and Their Breeding Environments”, Springer 2005.
- Berniak-Woźny J., *Struktury klastrowe jako forma współpracy MŚP i instytucji otoczenia biznesu*, Sztuka Zarządzania. Magazyn Biznesowy i Akademicki, nr 26/27, Wyższa Szkoła Zarządzania 2012, www.wsz-pou.edu.pl.
- Brodzicki T., Tamowicz P., *Propozycja instrumentu służącego zwiększeniu stopnia transferu wiedzy i technologii w ramach inicjatyw klastrowych*, Opracowanie na zlecenie Instytutu Technologii Eksploatacji dla Ministerstwa Gospodarki, Gdańsk–Radom, październik 2008.
- Camarinha-Matos L.M., Afsarmanesh H., Ollus M., *Methods and tools for collaborative networked organizations*, Science and Business Media, Springer 2008.
- Chilicka E., *Rola klastrów i inicjatyw klastrowych w podnoszeniu atrakcyjności regionów*, w: *Klustry gospodarcze jako czynnik rozwoju regionu*, red. B. Plawgo, PWSiP Łomża, 2008.
- Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *Towards World-class clusters in the European Union. Implementing the broad-based innovation strategy*, COM 2008, 652 final.
- Doeringer P.B., Terkla D.G., *Business strategy and cross-industry clusters*, „Economic Development Quarterly” 1995, Vol. 9, No. 3.
- European Commission, *Innovative Regions? A Comparative Review of Methods of Evaluation of Regional Innovation Potential*, The European Innovation Monitoring System (EIMS) 1995, No. 21.
- Flores M., Molina A., *Virtual Industry Clusters: Foundation to create Virtual Enterprises*, „Advanced in Networked Enterprises – Virtual Organizations, Balanced Automation and Systems Integration”, eds L.M. Camarinha-Matos, H. Afsarmanesh, H.-H. Erbe, Kluwer Academic Publishers 2000.
- Górzyński M., Pander W., Koć P., *Tworzenie związków kooperacyjnych między MŚP oraz MŚP i instytucjami otoczenia biznesu*, PARP, Warszawa 2006.
- Grycuk A., *Klustry jako instrument polityki regionalnej*, Biuro Analiz Sejmowych

- „Infos” 2010, nr 13 (83), <http://parl.sejm.gov.pl>.
- Innovation Clusters in the 10 New Member States of the EU*, Europe INNOVA 2006, No. 1, <http://www.europe-innova.org>.
- Komunikat Komisji Europejskiej, EUROPA 2020, *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, COM (2010) 2020.
- Kozak M., *Klasy – wyzwanie dla rozwoju MŚP w Polsce*, „E-mentor” 2009, nr 1 (28), www.e-mentor.edu.pl.
- Loof H., Brostom A., *Does Knowledge diffusion between university and industry increase innovativeness?*, „Journal of Technology Transfer” 2008, Vol. 33.
- Maskell P., *Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster*, „Industrial and Corporate Change” Vol. 10.
- Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Klasy w Polsce*, www.mg.gov.pl.
- Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki*, Warszawa 2006.
- Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, *Polityka rozwoju klastrów – kształtowanie polityki klastrowej w Polsce*, www.mg.gov.pl.
- Padmore T., Gibson H., *Modeling regional innovation and competitiveness*, „Local and regional systems of innovation” 1998, Vol. 26, No. 6.
- Porter M., *Porter o konkurencji*, PWN, Warszawa 2001.
- Stawicki M., Pander W., *Metody ewaluacji polityk wspierania klastrów ze środków strukturalnych*, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Prace Naukowe nr 47, Warszawa 2008.

BENEFITS AND BARRIERS TO CREATING INDUSTRIAL CLUSTERS IN POLAND

Summary

Industrial clusters are becoming increasingly popular, throughout the world and also in Poland. The high interest in different forms of clusters is a result of the possibilities of connecting the capacity of many enterprises whilst maintaining their full autonomy. Organizations mainly use this type of cooperation to enter new markets and for the increased the flexibility and competitiveness gained by belonging to a cluster of enterprises. Clustering provides much greater opportunities to introduce innovative technologies and products through the distribution of costs and risks between cluster participants. Particularly noticeable is the very dynamic development

of regional clusters. Geographical proximity and greater trust between partners from the local market create favourable conditions for cooperation. Clusters also allow the rapid exchange of information and knowledge among participants.

In Poland, the principle barrier to creating clusters is the low tendency towards cooperation with other enterprises, along with scientific and business environment institutions, resulting principally from a lack of awareness of the benefits and development opportunities presented by cluster organizations, perception of other enterprises only in terms of competitive units and lack of trust in other organizations, especially those from the same industry. Another significant barrier is the lack of strategic long-term planning for the development of enterprises, especially in SME's.

*Translated by Allan Longshadow
Trinity CertTESOL*