

GRAŻYNA GOLIK-GÓRECKA

Uniwersytet Łódzki

**ROZWÓJ SIECI
I REGIONALNYCH SYSTEMÓW INNOWACYJNYCH
PRZEZ PLATFORMY, KLASTRY
ORAZ PARKI TECHNOLOGICZNE W POLSCE**

Abstract: The Development of Network and Regional Innovative Systems in Poland on the Basis of Platforms, Clusters and Technological Parks. The aim of this paper is to assess the evolution of innovations in Poland on the basis of center of innovations like platforms, clusters and technological parks. The article includes analyzes of the impact of network externalities on innovation management in industrial clusters (positive and negative). The author presents the most popular methods applied in researching network organizations, in particular industrial clusters. The paper includes quantitative methods and combined approaches. The article closes the conception the model of chain of value of regional co-operation and development.

Wstęp

Tematem prezentowanego opracowania jest wstępna ocena rozwoju i perspektyw innowacji w Polsce na podstawie ośrodków innowacji, jakimi są platformy technologiczne, klastry, a także parki technologiczne tworzące regionalne sieci i systemy innowacyjne. Ogólnie można stwierdzić, że ośrodki te tworzą sektor wysokich technologii, który nie jest dokładnie rozpoznany ze względu na brak informacji, jak i odpowiednich baz danych. Wskazane są więc także metody oceny funkcjonowania struktur klastrowych oraz obszary regionalnej współpracy wzorowanej na modelu łańcucha wartości.

1. Platformy, klastry, parki technologiczne jako podmioty sieciowych procesów innowacyjnych

Platformy technologiczne łączą jednostki przemysłowe i naukowe, najważniejsze prywatne i publiczne instytucje odpowiedzialne za rozwój technologiczny w danej branży. Ich celem jest wypracowanie długoterminowej strategii rozwoju priorytetowych obszarów techniki, istotnych dla Europy sektorów gospodarki i przyszłościowych technologii.

Przedsięwzięcia te mają za zadanie doprowadzić do realizacji, przez partnerów europejskich, tej strategii w formie wielkich projektów naukowo-technologicznych. Pierwsze polskie platformy technologiczne zostały powołane w 2004 r. Były to Platformy Technologiczne Budownictwa, Lotnictwa i Przemysłu Tekstylnego. Kilka następnych zainauguowało działalność 10 stycznia 2005 r., podczas konferencji w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji, w której uczestniczyli przedstawiciele różnych gałęzi gospodarki i placówek naukowych. Wyznaczono również dla platform technologicznych pięć głównych kierunków działań. Są to¹:

1. Rozwój nowych technologii prowadzących do radykalnej zmiany sektora (wodór i ogniwa paliwowe, nanoelektronika).
2. Godzenie różnych celów politycznych z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju (zaopatrzenie w wodę i jej czystość, genomika roślin, biotechnologia).
3. Rozwój nowych technologii produkcji towarów i usług (komunikacja mobilna i bezprzewodowa, innowacyjne lekarstwa).
4. Zapewnienie rozwoju niezbędnych, strategicznie ważnych sektorów (aeronaucyka).
5. Odnowa, ożywienie i restrukturyzacja tradycyjnych sektorów przemysłowych (stal). Według najnowszych danych w Polsce istnieje obecnie 18 platform, które są wspierane przez najistotniejsze dla polskiej nauki i gospodarki resorty: Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska i Ministerstwo Obrony Narodowej.

Członkami polskich platform technologicznych są przedsiębiorstwa, izby i agencje gospodarcze, instytuty naukowe oraz uczelnie. Partnerem wszystkich powstałych dotychczas platform jest również Krajowy Punkt Kontaktowy. Jego

¹ <http://www.kpk.gov.pl/ppt/>

dyrektor Siemaszko, uważa że platformy technologiczne mogą stać się załącznikami struktur klastrowych. Zastrzega jednak, że platforma nie jest, jak klastr czymś trwałym – raczej służy za forum wymiany poglądów, informacji².

Klastr Porterera skupia grupę innowacyjnych, dynamicznych przedsiębiorstw jednej branży kluczowej do rozwoju społeczno-ekonomicznego określonego obszaru: miasta, regionu czy też kraju. Powstają one we wszystkich sektorach gospodarki, zarówno w przemyśle, jak i usługach, w sektorach wysokich technologii, jak i sektorach tradycyjnych. W Polsce, jak dotąd, nie wykształciła się jeszcze w pełni kultura klastrów. Według badań z 2001 r. przeprowadzonych przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową (zmapowanie klastrów w Polsce) większość klastrów wysoko technologicznych stanowi także lokalne systemy innowacyjne. Wiele inicjatyw praktycznych pokazuje, że mimo lokalnych różnic w podejściu do organizacji klastrów oraz znacznych odchyień od teoretycznego modelu przedstawionego przez Porterera, koncepcja ta jest źródłem praktycznych wdrożeń strategii rozwoju lokalnego i regionalnego. Jest istotną inspiracją dla współczesnej proinnowacyjnej polityki regionalnej i ściśle wiąże się z koncepcją budowania regionalnych systemów innowacyjnych. Koncepcja klastrów i koncepcja systemów innowacyjnych wzajemnie się uzupełniają³.

Według Porterera klastry są geograficzną koncentracją wzajemnie powiązanych specjalistycznych firm wytwórczych, dostawców usług, zaopatrzeniowców, kooperantów, instytucji otoczenia biznesu określonych dziedzin działalności (uniwersytety, agencje, organizacje handlowe), które ze sobą zarazem konkurują i kooperują⁴.

Można zatem stwierdzić, że wspieranie innowacji musi opierać się na zlokalizowanej w regionie wiedzy, a zatem klastr oznacza także regionalną specjalizację. W tabeli 1 przedstawiono pojęcia, które można traktować hierarchicznie wręcz jako etapy rozwoju zależności sieciowych prowadzące do wzrostu konkurencyjności danej aglomeracji⁵.

Dlatego polityka innowacyjna powinna koncentrować się na identyfikacji klastrów regionalnych; są to bowiem środowiska, w których należy tworzyć system wsparcia rozwoju sieci innowacyjnej, tj. wówczas, jeśli w klastrze kooperacja w dziedzinie innowacji nabiera zorganizowanego i formalnego charakteru. Jeśli do tej kooperacji dołączą się organizacje otoczenia oferujące

² Orłowski (2005).

³ Markowski (2006).

⁴ Porter (2001).

⁵ Gancarczyk (2006).

Klaster a sieć innowacyjna i regionalny system innowacyjny

Pojęcie	Znaczenie
Klaster	Geograficzna koncentracja firm w ramach tego samego lub powiązanych sektorów, pozostających we wzajemnych zależnościach
Regionalna sieć innowacyjna	Zorganizowana kooperacja między firmami, oparta na zaufaniu, normach i zasadach, które wzmacniają innowacyjną aktywność przedsiębiorstw
Regionalny system innowacji	Kooperacja obejmująca nie tylko firmy, ale także organizacje otoczenia, w celu rozwoju i rozpowszechniania wiedzy

Źródło: Gancarczyk (2006) s. 16, za: *Clusters In Europe* (2002), s. 12.

wsparcie procesów innowacyjnych, powstaje regionalny system innowacyjny. Z regionalnego procesu innowacji wynika rola władz regionalnych, które powinny stać się katalizatorem współpracy różnych instytucji. Należy także wymienić koncepcję parku technologicznego. Pojęcie *parków technologicznych* jest, podobnie jak klastrów – wieloznaczne i w zasadzie ma systematyzujące znaczenie. W praktyce odnosi się do gamy nazw stosowanych w odniesieniu do zorganizowanych ośrodków gospodarczych, w ramach których tworzy się dogodne warunki do transferu i komercjalizacji technologii co w praktyce ma prowadzić do powstawania i rozwoju małych innowacyjnych firm⁶. Należy zwrócić uwagę, że nie ma jednego uznanego modelu ani szablonu organizacyjnego. Każda inicjatywa powinna bazować na lokalnych i regionalnych zasobach dążąc do ich najefektywniejszego wykorzystania.

W literaturze wskazuje się wspólne cechy technopoli i parków: naukowych, badawczych i technologicznych. Jest to:

- bazowanie na wyodrębnionej i samodzielnie zarządzanej nieruchomości obejmującej konkretny teren (od kilku do 2-3 tys. ha);
- posiadanie koncepcji zagospodarowania i rozwoju, obejmującej aktywności naukowo-badawcze i produkcyjne związane z tworzeniem nowej wiedzy i technologii;
- posiadane formalne powiązania z instytucjami naukowo-badawczymi i edukacyjnymi, lokalną regionalną administracją publiczną, działającymi w regionie instytucjami wspierania przedsiębiorczości i transferu technologii oraz finansowania ryzyka.

⁶ Matusiak (1995).

Każdy z parków ma niepowtarzalny charakter odzwierciedlający specyfikę lokalnego środowiska naukowego i gospodarczego, tradycje przemysłowe i uwarunkowania kulturowe. Umożliwiają one stymulację rozwoju regionalnego, zmian strukturalnych i podniesienie atrakcyjności lokalizacyjnej oraz tworzenie nowych trwałych miejsc pracy⁷.

W świetle tych rozważań warto podkreślić, co zauważa Markowski, że „koncepcja regionalnych systemów innowacyjnych (RIS) nawiązuje w swej istocie do terytorialnych systemów produkcyjnych oraz do tzw. koncepcji środowiska innowacyjnego. Środowisko innowacyjne jest rozumiane jako szczególnie złożona infrastruktura badawcza, kulturowa i instytucjonalna, która sprzyja dynamizmowi i pojawianiu się innowacji. RIS jest natomiast rozumiany jako wyodrębniony współzależny system powiązań między organizacjami, które działają na rzecz całego systemu i bez tego systemu istnieć nie mogą. Dalej stwierdza on, że regionu innowacyjnego nie da się zamknąć w granicach administracyjnych. RIS nie jest systemem koherentnym zamkniętym i zbilansowanym pod względem podaży i popytu na wiedzę. Każdy może mieć swoją specyfikę. Możemy wyróżnić regiony o różnych dominujących formach finansowania nauki i badań np. zdominowane przez sektor publiczny, przez sektor prywatny czy system mieszany itd. RIS może się opierać na tradycyjnych sektorach, na niskich technologiach, na surowcach, na małych przedsiębiorstwach i wreszcie na wysokich technologiach. Każdy taki układ terytorialno-produkcyjny ma swój własny system interakcyjnych powiązań i wymiany doświadczeń w zdobywaniu wiedzy. To oznacza, że budowanie strategii innowacyjnej wymaga dobrego rozeznania tej specyfiki i potencjalnych uwarunkowań zmieniających się wraz z rozwojem”⁸.

2. Korzystne i niekorzystne efekty powiązań sieciowych przedsiębiorstw

Warto także podkreślić to, na co zwracają uwagę badacze, że samo zlokalizowanie w klastrze jest szczególnie korzystne i wpływa pozytywnie na innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw, a jak stwierdza Poznańska to właśnie innowacje są kluczowym źródłem rozwoju sektora MŚP⁹. Wobec

⁷ *Tamże.*

⁸ Markowski (2006).

⁹ Mrówka (2006), s. 306.

tego istotnym obszarem polityki wspierania MŚP jest stymulowanie sieci współpracy przedsiębiorstw i organizacji otoczenia.

Na podstawie literatury przedmiotu można zauważyć, że już ok. 15 lat rozwija się zarówno koncepcja systemów innowacyjnych, jak i badania nad wpływem sieciowych powiązań na tworzenie innowacji w regionie, szczególnie przez firmy małe i średnie¹⁰. Chociaż słusznie przytaczane jest przez Gancarczyk zdanie Baumola¹¹, „postęp technologiczny i rozwój gospodarczy są uwarunkowane siecią współpracą i podziałem ról między dużymi firmami i MŚP. W ramach tego podziału małe przedsiębiorstwa tworzą innowacje, a duże firmy dokonują ich komercjalizacji. Niekorzystne konkurencyjne są zjawiska wynikające z internacjonalizowania korzyści sieci przez dominującą firmę. Doświadczają tego szczególnie dotkliwie małe firmy”. Efekty sieci mają także niekorzystny charakter szczególnie w sytuacjach, gdy¹²:

- dochodzi do upowszechnienia technologicznie gorszego rozwiązania, wskutek wykorzystania sieci i stymulowania wyborów klienta oraz innych użytkowników (kooperanci, dostawcy, odbiorcy);
- dochodzi do internacjonalizowania korzyści sieci przez pojedyncze lub nieliczne firmy, co prowadzi do efektu monopolizacji;
- tworzenie sieci generującej wspólnie innowacje eliminuje konkurencję w zakresie opracowywania nowych, alternatywnych rozwiązań – konkurentów i kooperantów zaprasza się do współpracy, aby zapobiec ich indywidualnej aktywności innowacyjnej.

Z kolei „ze stosowania strategii uwzględniających efekty sieci wynikają dla przedsiębiorstw korzyści przewagi czasowej i kosztowej w kreowaniu innowacji oraz przewagi w opanowywaniu rynku oraz produktywności dzięki kooperacji”¹³.

W tabeli 2 przedstawiono korzyści, jakie wynikają z sieciowej organizacji klastra według głównych badaczy tego problemu. Do przeglądu w tabeli autorka dodaje także pogląd, według którego „zewnętrzne korzyści sieci (*network externalities*) różnią się od tradycyjnych efektów zewnętrznych (*externalities*) sposobem tworzenia strategii innowacyjnych. Firma jako część sieci traci autonomię, jednak aktywnie współtworzy strategię innowacyjną sieci i w ten sposób zyskuje wpływ na rozmiar korzyści wynikających z uczestnictwa w niej.

¹⁰ Świadek (2005).

¹¹ Baumol (2004), s. 9-21.

¹² Gancarczyk (2005).

¹³ *Tamże*.

Korzyści wynikające z sieciowych powiązań w klastrze

	Okręg Marshall	Okręg włoski	Klaster Portera	Okręgi Markusen
Rodzaj powiązań między firmami	Relacje pionowe	Relacje pionowe zorganizowane w formie elastycznej specjalizacji	Relacje w ramach łańcucha wartości między firmami oraz między sektorami	Sieci oparte na krótko- lub długoterminowych relacjach
Rola otoczenia instytucjonalnego	Dostępne na zewnątrz firm usługi biznesowe i źródła kapitału	Instytucje (stowarzyszenia branżowe, konsorcja, izby gospodarcze) pośredniczą w dostępie do usług biznesowych i źródeł finansowania dla firm	Polityka rządu jako czynnik wspierający konkurencyjność, ale nie determinujący	Zależy od determinującego rozmiaru firm i powiązań między nimi
Korzyści z sieciowych powiązań	Szybkie rozprzestrzenianie się innowacji, ruchliwy personel, łatwość dostępu do wykwalifikowanych kadr, „atmosfera przemysłowa” sprzyjająca innowacjom; korzyści wynikające z pionowego podziału pracy	Zewnętrzne korzyści skali i zakresu, niskie koszty transakcyjne związane z atmosferą zaufania i współpracy, przewyżczenie ułomności rynku przez instytucjonalne mechanizmy dzielenia ryzyka i innowacji (dostęp do informacji, kapitału, usług biznesowych), elastyczna specjalizacja	Synergia wynikająca z pionowych powiązań między sektorami i między firmami w ramach łańcucha wartości, wiedza wynikająca ze specjalizacji	Relacje długoterminowe i powiązania wewnątrz okręgu (<i>embeddedness</i>), sprzyjające wytwarzaniu innowacji

Źródło: Gancarczyk (2005).

Najnowsze badania obejmują swoim zakresem liczebność i cykl życia sieci, intensywność kontaktów oraz stopień zróżnicowania partnerów. Badania prowadzone są według różnych kryteriów, np. celu powstania, problematyki branżowej, czy też według sieci tematycznych np. marketingowe, dostawcze, społeczne, rodzinne, innowacyjne, nastawione na dzielenie się wiedzą. Często dana firma uczestniczy w kilku rodzajach sieci. Kolejny punkt opracowania przedstawia metody badania funkcjonowania i konkurencyjności struktur klastrowych.

3. Metody oceny funkcjonowania organizacji sieciowych

W świetle poruszonych wcześniej problemów konieczne jest wskazanie metod badań klastrowych. Badania empiryczne struktur klastrowych napotykają

na znaczne zróżnicowanie metodologii badawczych, co prowadzi do trudności przy porównywaniu funkcjonowania i konkurencyjności różnych klastrów¹⁴.

Według autorów opracowania dotyczącego konkurencyjności klastrów nie ma jednej – powszechnie akceptowanej metodologii badania klastrów. W badaniach wykorzystywane są różne metodologie dostosowane do: po pierwsze, poziomu geograficznego (lokalny, regionalny, sektorowy), na którym bada się klastry, po drugie, do dostępnych danych (zarówno statystycznych jak i jakościowych). W zależności od tych czynników stosuje się podejścia bardziej oparte na danych statystycznych (metoda I/O lub oparta na współczynniku lokalizacji), lub na analizie danych jakościowych (wywiady, *case studies*) (patrz tabela 3). Możliwa jest również kombinacja obu metod. Przykładem może być metodologia zastosowana w badaniu klastrów w Wielkiej Brytanii oraz innych krajach.

Badacze zajmujący się problematyką klastrów i konkurencyjnością sektorów gospodarki podejmują próby przezwyciężenia tych niedoskonałości. Efektem jednej z nich jest wielosektorowa analiza jakościowa (MSZA – *multi-sectoral qualitative analysis*). Metoda ta umożliwia identyfikację przewagi konkurencyjnej, przypisaniu wag (silne, przeciętne, słabe) poszczególnym kryteriom na podstawie danych z tabel I/O, wywiadów z najważniejszymi „aktorami” oraz innych dostępnych informacji. Próbę przezwyciężenia niedoskonałości metody opartej na studiach przypadku podjął również Porter w projekcie Cluster Meta-Study. W ramach tego badania, na podstawie danych zebranych o ponad 700 różnych klastrach z 50 krajów wybrano listę kryteriów pozwalających na scharakteryzowanie klastra, a następnie stworzono szablon pozwalający kwantyfikować dane jakościowe w sposób umożliwiający analizę porównawczą.

W praktyce najczęściej stosuje się różne kombinacje metod oraz dostosowuje się je do specyficznych warunków danego kraju czy regionu. Większość kompleksowych badań klastrów w początkowej fazie opiera się na analizie danych statystycznych, takich jak wielkość eksportu, zatrudnienie lub liczba firm. Umożliwia to zidentyfikowanie potencjalnych klastrów, ich lokalizacji, zasięgu oraz głębokości. W celu dalszej analizy wykorzystywane są metody oparte na studiach przypadku – wywiady z przedsiębiorcami oraz ekspertami.

Metody te są uzupełnieniem dla badaczy zakresu konkurencji na konkretnych rynkach: branżowych, sektorowych oraz krajowych¹⁵. Wśród wielu

¹⁴ Brodzicki, Szultka (2002).

¹⁵ Golik-Górecka (2006).

Główne metody wykorzystywane w procesie badania klastrów

Metoda	Opis metody
<i>Input-Output</i>	Opiera się na analizie powiązań między sektorami. W tradycyjnym podejściu wykorzystuje się macierze przepływów międzygałęziowych. W niektórych krajach OECD wykorzystuje się również macierze innowacyjne bazujące na macierzach interakcji zachodzących w procesie innowacyjnym, które są konstruowane na podstawie danych uzyskanych z przeprowadzonych badań np. Community Innovation Survey w UE.
Współczynnik lokalizacji	Podstawą tej analizy jest obliczenie współczynnika lokalizacji (LQ – location quotient): $LQ = (E_{ij}/E_j)/(E_{in}/E_n)$, gdzie E_{ij} – zatrudnienie w gałęzi i w regionie j (można również wykorzystać inne kategorie ekonomiczne, jak: wartość dodana, dochody, liczba firm) i w regionie j, E_j – całkowite zatrudnienie w regionie j, E_{in} – krajowe zatrudnienie w gałęzi i, E_n – całkowite zatrudnienie w kraju. $LQ=1$ oznacza, że region ma taki sam udział zatrudnienia w danym przemyśle, jak gospodarka narodowa.
<i>Case study</i> (metoda ekspercka)	Opiera się na analizie danych jakościowych. Informacje są zbierane za pomocą wywiadów z kluczowymi „aktorami”, paneli, białego wywiadu itp. Często wykorzystywana w badaniach klastrów na poziomie mikro.

Źródło: Bergman, Feser: (1999), za Brodzicki, Szultka (2002).

metod można wyróżnić najczęściej stosowane do identyfikacji klastrów przemysłowych¹⁶:

- ilościowe: metoda Input/Output (nakłady-wyniki), współczynnik lokalizacji (LQ), analiza przesunięć (*shift-share*);
- jakościowe pozwalające na identyfikację układów klastrowych, wnikliwą analizę ich struktury, sposobów powstawania i ich funkcjonowania, opierają się na metodach: opinii ekspertów, wielosektorowej analizie jakościowej – MSZA, przeglądach raportów przemysłowych, mapach klastra;
- mieszane: analiza sektorów „przodujących”, metoda klastra GEM (Groundings-Enterprises-Markets) – ocenia czynniki determinujące efektywność klastra), diagram pajęczynowy, szablon narodowy, analiza sieci współpracy.

W warunkach postępującej, jak to określa Obłój hiperkonkurencji konieczne jest rozwijanie badań, które wspierają działania przedsiębiorstw działających indywidualnie, jak i w klastrach przemysłowych¹⁷.

¹⁶ Santarek, Szerenos (2006).

¹⁷ Obłój (2005), s. 11.

4. Regionalny System Innowacji a Narodowy System Innowacji

Warto jeszcze uwzględnić, w prezentowanej pracy, problem identyfikacji RIS oraz jego relacji z Narodowym Systemem Innowacji (NSI). W literaturze przedmiotu region innowacyjny ujęty jest w trzy okręgi¹⁸:

1. Rdzeniem jest potencjalna innowacyjność firm ucieleśniona w umiejętności tworzenia przez nie środowiska współpracy (alianse i praca w sieci).
2. Środowisko wspierania innowacyjności (prawo, regulacje administracyjne, struktura wsparcia ekonomicznego i społecznego).
3. Zdefiniowanie zasady gry w regionie.

Trzeba jeszcze raz podkreślić, że do elementów RIS należy zaliczyć przedsiębiorstwa, publiczną sferę badań i rozwoju (szkoły wyższe i instytuty państwowe i prywatne) oraz instytucje pośredniczące, tj. publiczne, niekomercyjne centra innowacji i transferu technologii oraz komercyjne wiedzochłonne usługi okołobiznesowe, takie jak np. konsulting inżynierski¹⁹. Natomiast *Narodowy System Innowacji* (NSI) to sieć współdziałających instytucji w publicznym i prywatnym sektorze, których aktywność i interakcje inicjują import, modyfikację i dyfuzję nowych technologii²⁰. NSI to zagregowany zespół interakcji (powiązań) między poszczególnymi instytucjami, zaangażowanymi w proces kreowania innowacji, na rynku krajowym. Ma charakter otwarty i dynamiczny. Podstawowy cel stawiany NSI to koherentne, jednolite i zintegrowane podwyższanie innowacyjności gospodarki krajowej. Regionalne systemy innowacyjne, mimo że są częścią narodowego systemu innowacyjnego (NSI), mogą samodzielnie wchodzić w interakcje z innymi systemami regionalnymi czy systemem globalnym (będzie to odwzorowywać zachodzące na siebie kręgi na wodzie po wrzuceniu do niej kilku kamieni jednocześnie, lub też kolejno po sobie)²¹.

Jednak słusznie zauważa Gancarczyk, że koncepcyjną podstawą regionalnej współpracy może być model łańcucha wartości, przeniesiony z poziomu firmy na poziom regionu, gdzie przedsiębiorstwa i organizacje otoczenia wspólnie wytwarzają wartość dóbr finalnych. Kooperacja dotyczy wówczas np. wytwarzania, marketingu i promocji eksportu czy usług biznesowych²².

¹⁸ Okoń-Horodyńska (2000), s. 13.

¹⁹ Wojnicka et al. (2001), s. 15.

²⁰ Okoń-Horodyńska (2000), s. 76.

²¹ Świadek (2005), s. 53.

²² Gancarczyk (2005).

Wśród potencjalnych obszarów wspólnego tworzenia wartości możemy wymienić B+R, projektowanie, poszukiwanie rynków, działania logistyczne, dystrybucyjne i marketingowe. Z kolei możliwe działania obejmują, przez sieci formalne i nieformalne, wykorzystanie nowych materiałów i lepszych technik, udział w targach, wystawy służące do propagowania nowych rozwiązań, promocję eksportu, zintegrowane systemy logistyczne oraz wspólne narzędzia dystrybucji, wspólne kampanie reklamowe, kreowanie wizerunku regionu oraz tworzone centra informacji. Takie współdziałania mogą prowadzić władze regionalne w ramach polityki wspierania MŚP, tu także możemy mówić o uzupełniających się działaniach zarówno marketingu technologii, jak i marketingu terytorialnego.

Zakończenie

Reasumując, mimo różnych deklaracji w narodowych i regionalnych strategiach czy programach rozwoju, polskie ośrodki innowacji znajdują się dopiero w początkowej fazie rozwoju oraz na dość wczesnym etapie tworzenia systemu komercjalizacji technologii. Zakłada się jednak, że przyczynią się one do wzrostu konkurencyjności gospodarki zgodnie z założeniami NPR na lata 2007-2013, który jest strategią obejmującą całokształt działań rozwojowych kraju, bez względu na pochodzenie środków finansowych. Tak więc poza przedsięwzięciami współfinansowanymi z budżetu UE, są w niej uwzględnione działania finansowane wyłącznie z zasobów krajowych.

Jak zaprezentowano w opracowaniu, głównym problemem jest analiza i badanie zarówno sieci i systemów innowacyjnych, jak i ich podmiotów. Opisane zostały korzyści i niekorzyści sieci, czyli pozytywne i negatywne efekty sieci. Wskazano metody stosowane w badaniach struktur sieciowych także typu klastrów oraz obszary regionalnej współpracy wzorowanej na modelu łańcucha wartości.

Literatura

- Baumol W. J., 2004, *Entrepreneurial Enterprises, Large Established Firms and other Components of the Free-market Growth Machine*. "Small Business Economics", vol. 23, nr 1, 08.
- Bergman E. M., Feser E. J., 1999, *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*. Regional Research Institute, West Virginia University.

- Brodzicki T., Szultka T., 2002, *Koncepcja klastrów a konkurencyjność przedsiębiorstw*. Organizacja i Kierowanie, nr 4 (110), Warszawa.
- Clusters in Europe*. „Observatory of European SMEs”, Komisja Europejska, Bruksela 2002.
- Gancarczyk M., 2005, *Efekty sieci a zarządzanie innowacjami w klastrach*. Organizacja i Kierowanie nr 4 (122), Warszawa.
- Gancarczyk M., 2006, *Sieci innowacyjne a polityka wspierania małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP)*. Przegląd Organizacji 11.
- Golik-Górecka G., 2006, *Badania pogłębiającej się konkurencyjności przedsiębiorstw i struktur klastrowych*. Wyd. AE, Kraków.
- Maciaszczyk A., 2006, *Szanse rozwoju polskiego sektora MŚP na jednolitym rynku europejskim*. Monografie, Łódź.
- Markowski T., 2006, *Rola klastrów w budowaniu przewag konkurencyjnych miasta i regionu*. Materiały konferencyjne: *Klaster łódzki jako sieć współpracy w zakresie innowacji w regionie*. Masz. powielony, Łódź.
- Matusiak K., 1995, *Parki technologiczne. Instytucjonalne wspieranie przedsiębiorczości, procesów innowacyjnych i rozwoju regionalnego*. Fundacja Inkubator, Łódź.
- Mrówka E., 2006, *Klasy a innowacyjność przedsiębiorstw*, [w:] *Szanse rozwoju polskiego sektora MŚP na jednolitym rynku europejskim*, J. Otto, A. Maciaszczyk (red.). Monografie, Łódź.
- Obłój T., 2005, *Hiperkonkurencja jako problem badawczy*. Przegląd Organizacji 12, Warszawa.
- Okoń-Horodyńska E., 2000, *Jak budować regionalne systemy innowacji?* IBnGR, Warszawa.
- Orłowski K., 2005, *Doliny marzeń*. „Businessmen Magazine” nr 4.
- Porter M.E., 2001, *Porter o konkurencji*. PWE, Warszawa.
- Santarek K, Szerenos A., 2006, *Ocena funkcjonowania klastrów przemysłowych*. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa* 12.
- Świadek A., 2005, *Narodowe a regionalne systemy innowacyjne – doświadczenia światowe*. Organizacja i Kierowanie nr 4, s. 53.
- Wojnicka E., Rot P., Tamonowicz P., Brodzki T., 2001, *Regionalny system innowacyjny w województwie pomorskim*. IBnGR, Gdańsk.