

Rola klastrów w rozwoju gospodarczym. **NutriBioMed: studium przypadku**

Wstęp

Celem naszej pracy było nakreślenie koncepcji klastra, wskazanie jego najważniejszych elementów składowych i przedstawienie go w realiach współczesnej gospodarki światowej oraz wyróżnienie wzajemnych oddziaływań klastra i sektora małych i średnich przedsiębiorstw w jego strukturze. Oddziaływania te przyczyniają się do obopólnych zysków. Wymierne efekty osiąga zarówno klaster jako całość, jak i poszczególni aktorzy grona. Klastry w rozwoju gospodarczym gospodarki światowej są już stałym elementem, wzorcem, jak dążyć do ciągłej innowacyjności oraz jak małe i średnie przedsiębiorstwa mogą w nim skutecznie działać, rozwijać się i razem zdobyć silną pozycję na rynku międzynarodowym. W wyniku inicjatywy prof. Tadeusza Trziszki z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu Wrocławski Park Technologiczny S.A. podjął działania, których wynikiem było utworzenie klastra żywnościowo-biotechnologiczno-biomedycznego o nazwie NutriBioMed. Klaster ten stanowi przykład, jak małe firmy, działając wspólnie w strukturze klastrowej, mają szansę na zaistnienie na rynku. Klaster ten w 2010 roku został wybrany przez Zespół Sektora Publicznego Deloitte Business Consulting S.A. jako polski benchmark. Stanowi on więc wzór dla przedsiębiorców, jak planować współpracę, jednocześnie stale rozwijając swoją konkurencyjność i innowacyjność.

* * *

Polityka rozwoju regionalnego opiera się na tradycyjnych neoklasycznych założeniach, które jednak na początku w niewielkim stopniu uwzględniały rangę bliskiej lokalizacji zrzeszających się podmiotów gospodarczych. Zwracano uwagę na mobilność czynników produkcji (swobodę ich przepływu między poszczególnymi gałęziami produkcji), doskonałość konkurencji oraz naturalne dążenie przedsiębiorców do maksymalizacji zysków. Zwracano też uwagę na efektywne

wyodrębnienie i zużycie środków produkcji. Koncepcja klastra jest genialnym rozwinięciem tych teorii. W gronie większość przedsiębiorców nie konkuruje już ze sobą bezpośrednio. Mają ciągle te same, teraz wspólne, potrzeby i razem mogą je realizować oraz likwidować występujące ograniczenia efektywności (szkodliwe efekty zewnętrzne, załamania rynku). Obecne korzyści skali przejawiają się w obniżaniu jednostkowych kosztów w niemalże każdym sektorze. Dziś klastry powstają w krajach na całym świecie i we wszystkich sektorach gospodarki — od choćby spożywczego na *high-tech* skończywszy. Jednak najczęściej powstają w gospodarkach rozwiniętych i w takich, w których doszło w stosunkowo niedawnym czasie do transformacji ustrojowej.

Koncepcja klastrów nabrała znaczenia po związanej z tym zagadnieniem przełomowej pracy M.E. Portera *Konkurencyjna przewaga narodów*¹ z 1990 roku. Tematykę tę kontynuował w wydanej w 2001 roku książce *O konkurencji*², która w głównej mierze traktowała o ogromnym znaczeniu lokalizacji dla konkurencyjności. Autor, badając małe firmy rzemieślnicze na terenie Wielkiej Brytanii, a potem ogromne konglomeraty zagraniczne (we Włoszech na przykład klastry skórzanego, a w Stanach Zjednoczonych producentów wina), wykazał, że klastry są najbardziej efektywną formą sprzyjającą rozwojowi i utrzymywaniu się stałej przewagi konkurencyjnej. Definiując zjawiska koncentracji przemysłowej, kierował się angielskim słowem *cluster*, oznaczającym gromadzenie się, zlepianie, grupowanie się obiektów o wspólnej cesze. W polskiej terminologii istnieje wiele odpowiedników tego sformułowania. Są to: grono, dystrykt przemysłowy, organizacja sieciowa czy skupisko. Obecnie odróżnia się jednak pojęcie inicjatywy klastrów czy sieci od samego zjawiska *clusteringu*, ze względu na różnice w strukturze powiązań pomiędzy uczestnikami tych form współpracy.

Klastrem według M.E. Portera nazywamy:

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 także współpracujących³.

Dystrykt gospodarczy jako zjawisko jest dość trudne do jednoznacznego rozpoznania. W wyniku wielu lat badań wyodrębniono istotne cechy, które mogą być wyznacznikiem występowania klastrów na danym obszarze. Cluster Navigators Ltd⁴ wyróżniło konkretne elementy, dzięki którym można zidentyfikować grono gospodarcze. Proces przeważnie zaczyna się od przedsiębiorstw(a) — „jądra” (*core business*). Są to najistotniejsi uczestnicy klastra, którzy działają na

¹ M.E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, New York 1990.

² M.E. Porter, *Porter o konkurencji*, tłum. A. Ehrlich, Warszawa 2001.

³ *Ibidem*, s. 248.

⁴ www.clusternavigators.com (dostęp: 23 listopada 2010).

rynku międzynarodowym i osiągają największe zyski. To właśnie te branże nadają główny kształt gronu i one wytyczają ścieżkę jego rozwoju. Są inicjatorami na danym terenie. Jednak klastery nie mogłyby istnieć bez wielu firm wspierających, które stanowią źródło wyspecjalizowanych podmiotów obsługujących „jądro”. Tworzą one skomplikowaną sieć dostawców, umożliwiającą klastrowi wewnętrzną samodzielność. Oprócz tego, grono wspierają dwa rodzaje infrastruktury — miękka oraz twarda. Infrastrukturą miękką nazywamy lokalne ośrodki naukowe oraz agencje rozwojowe, które mają podstawowe znaczenie dla jakości grona i zapewniają mu ciągłą konkurencyjność na rynku. Infrastruktura twarda to nic innego jak drogi, mosty, fabryki, rozwiązania ekologiczne (na przykład w gospodarce odpadami) czy linie połączeń telekomunikacyjnych.

Aby móc mówić o powstałym klastrze, oprócz występujących stałych elementów, zawsze należy doszukiwać się pewnych fundamentalnych cech, które ułatwiają identyfikację klastra w środowisku biznesowym. K. Kładź i A.M. Kowalski, zaliczają do nich:

Kooperencję (*coopetition*) — jednoczesna konkurencja i kooperacja. Przez kooperację rozumiemy współpracę, współdziałanie, które może być rozpatrywane w dwóch wymiarach, produkcyjnym i przedmiotowym. W procesie produkcyjnym następuje, gdy pewne fazy procesu wytwórczego są wykonywane przez drugi podmiot (przekazywanie zadań). Natomiast kooperacja przedmiotowa zachodzi wtedy, gdy przedsiębiorstwo A dostarcza gotowych wyrobów przedsiębiorstwu B. Dodatkowo mówi się o jednoczesnej konkurencji między podmiotami. Kooperencja w klastrze nie opiera się na umowach lojalnościowych ani żadnych formalnych zobowiązaniach, zdrowy mechanizm konkurencji jest cały czas zachowany; firmy nie muszą dzielić się na przykład sekretami technologii z największymi swoimi rywalami. Ich sukces przekłada się na sukces całego klastra, rośnie jego ogólny poziom, a pozostali uczestnicy mogą korzystać (pod pewnymi warunkami) z efektów pracy ich klastrowych współników.

Klastery stanowią nieocenione źródło kapitału ludzkiego. Na zasadzie zjawiska dyfuzji wiedzy dochodzi do ciągłego procesu jej pogłębiania przez pracowników. Wymiana informacji między firmami pozwala uczyć się na błędach⁵. Dane środowisko biznesowe jest efektem działającego od wielu lat na danym terenie systemu powiązań. Klaster może zaistnieć w obrębie jednej silnej branży. Im dany produkt jest bardziej charakterystyczny dla danego regionu, tym łatwiej jest go reklamować i pozyskiwać najlepsze komponenty niezbędne w procesie wytwarzania oraz miejsce i metody sprawdzone przez lata, optymalne dla produkcji danego towaru. Pozwala to na wykreowanie własnej marki liczącej się na arenie międzynarodowej, a co się z tym wiąże — także zdobycie zaufania klientów.

⁵ L. Knop, *Prawdy i mity procesu klastrowania. Przykład klastrów w turystyce*, [w:] *Nowe wyzwania i uwarunkowania rozwoju przemysłu i usług*, red. J. Pyka, Katowice 2006, s. 207.

Tacit knowledge — wiedza ukryta, która jest w indywidualny sposób przekazywana, stanowiąca swego rodzaju *know-how*, jest możliwa do przekazania tylko przez bezpośredni kontakt oraz interakcje między podmiotami gospodarczymi. Ta specyficzna wiedza to nic innego jak praktyka. Nie sposób opisać pewnych elementów produkcyjnych w podręczniku czy instrukcji. Maszyna może pomóc człowiekowi, lecz to on nadaje ostateczną „istotę” wytwarzanemu produktowi i często o innowacyjności czy wyjątkowości danego rozwiązania świadczą przypadkowo odkryte i wykorzystane przez pracowników rozwiązania. Interakcje bezpośrednie między uczestnikami klastra pozwalają na wymienianie się też tego typu informacjami, które często dają więcej korzyści niż teoretyczne kursy, czy nowe urządzenia.

Relational capital — kapitał relacyjny, czyli zespół cech scalających dany dystrykt i umożliwiający wielowymiarową współpracę (wzajemne zaufanie, przynależność kulturowa, patriotyzm lokalny). Jest to cecha dość względna. Przynależność kulturowa objawia się w różnych aspektach, jej wyznacznikiem mogłoby być więc wiele czynników, jak wspólny język czy patriotyzm. Często jednak o wzajemnym zaufaniu decydują inne aspekty. Czasami są to po prostu wspólne przekonania czy sympatia⁶.

Tworzeniu się klastrów przyglądało się wielu specjalistów, przez ostatnie 50 lat starano się stworzyć typologię tego zjawiska. Tabela 1 przedstawia zestawienie niektórych teorii wraz z charakterystycznymi cechami każdej z nich. Różnorodność tych typologii uzmysławia, jak rozległym zagadnieniem jest klastering i jak wiele form może on przybrać. Na terenie Polski w raporcie *Polska raport o konkurencyjności 2010 — klastry przemysłowe a przewagi konkurencyjne* scharakteryzowano do tej pory 106 klastrów i inicjatyw klastrowych. Europejskie Obserwatorium Klastrow (European Cluster Observatory), badając 258 regionów Europy, oszacowało ich liczbę na ponad 2000⁷.

Oddziaływanie klastrów na gospodarkę międzynarodową

Kanadyjski naukowiec Roger Voyer postawił tezę, że globalny rozwój jest efektem regionalnych i lokalnych powiązań klastrowych⁸. Klastery mogą wpływać na gospodarkę krajową. Często zgrupowane przedsiębiorstwa wytwarzają nadwyżkę, którą rozprowadzają za granicą, zwiększenie eksportu poprawia tym samym bilans państwa. Małe i średnie przedsiębiorstwa zrzeszone w gronie starają się o zagranicznych inwestorów (BIZ), a ci chętnie lokują w nich nie tylko

⁶ K. Kładź, A.M. Kowalski, *Rozwój klastrów przemysłowych w Polsce*, [w:] *Polska raport o konkurencyjności 2010 — klastry przemysłowe a przewagi konkurencyjne*, red. M.A. Weresa, Warszawa 2010, s. 265.

⁷ www.clusterobservatory.eu (dostęp: 11 stycznia 2011).

⁸ K. Kładź, A.M. Kowalski, *op.cit.*, s. 251.

Tabela 1. Typologia klastrów

Typ	Podtyp	Charakterystyka
Stadium rozwoju	działające	uczestnicy w pełni korzystają z potencjału klastra, szeroko zakrojona współpraca, dużo sieci
	utajone	uczestnicy nie wykorzystują w pełni potencjału klastra
	potencjalne	klaster nie spełnił wszystkich warunków działania
Faza cyklu życia	rodzące się	powstały w wyniku impulsu
	rosnące	dążenie do rozwoju; firmy zaczynają się naśladować; wspólne pole działania co do innowacji, przedsiębiorczości oraz marketingu
	dojrzewające	szukanie nisz rynkowych, redukcja kosztów, konkurencyjna cena
	schyłkowe	produkt klastra i jego cena nie są już konkurencyjne
Rodzaje powiązań	włoski	bez zarządzającej struktury ani powiązań kapitałowych, występowanie koligacji rodzinnych, lokalny patriotyzm, tradycja
	duński	występuje broker sieciowy — inicjator* kontaktów i koordynator procesów, na przykład park technologiczny
	holenderski	ściśła współpraca z ośrodkami naukowymi
	instytucjonalny	zdominowany przez instytucje publiczne i non profit; dominacja jednego dużego przedsiębiorstwa, w miarę rozwoju występuje efekt „doganiania” przez mniejszych uczestników
	<i>Hub-and-spoke</i> — „oś i szprychy”	duże przedsiębiorstwa, hierarchia, elastyczność działania, konkurencyjność cenowa
	satelitarny	dominują przedsiębiorstwa MŚP, przewaga kosztowa, uzależnienie od rynków zewnętrznych
Odległość geograficzna (mobilność)	lokalny	dostawcy i odbiorcy oraz rynek zbytu są zlokalizowani w najbliższym otoczeniu
	bazujący	obsługa rynków lokalnych, konieczność bliskiego kontaktu z zasobami
	obojętny	wykorzystują najkorzystniejsze rozwiązania, aby obsłużyć jak najwięcej rynków
Rodzaj produktu	jednorodny	klaster działa w jednej branży, duża specjalizacja
	mieszany	klaster działa w pokrewnych branżach, na przykład biotechnologia, medycyna

* Pogrubione elementy charakteryzują klaster NutriBioMed.

cd. tabeli 1.

Typ	Podtyp	Charakterystyka
Zasięg geograficzny	skoncentrowane	duże zagęszczenie na danym obszarze przedsiębiorstw branżowych
	rozproszone	podmioty klastra umiejscowione są w regionie, lecz są to zróżnicowane odległości
Gęstość	gęste	dużo firm w niedalekiej odległości, bliskie sąsiedztwo surowca, bezpośrednie relacje
	rozsiane	obejmują duże terytorium; czynnik surowca nie jest tak ważny
Szerokość	szerokie	jest dużo powiązań horyzontalnych — firmy działają na zasadzie partnerstwa
	wąskie	część firm wiedzie prym w klastrze; powiązania w sektorach są bardziej pionowe
Głębokość	głębokie	klaster ma możliwości, aby wytwarzać produkt od początku do końca, bez udziału firm z zewnątrz
	płytke	współpracuje z wieloma firmami z zewnątrz porozumienia (nie wytwarza wszystkich półproduktów)
Podział według OECD	oparte na wiedzy	ściśła kooperacja z instytucjami badawczymi, ale prowadzą badania w swoim zakresie na bardzo dużą skalę, powiązania z sektorem publicznym, dużo patentów
	oparte na korzyściach skali	ściśła współpraca z instytucjami badawczymi; na własną rękę nie prowadzą dużych badań, produkują na dużą skalę z nastawieniem na maksymalizację zysku
	uzależnione od dostawcy	ich sukces zależy od umiejętności współpracy z dostawcami półproduktów i rynkiem zbytu
	klastry wyspecjalizowanych dostawców	ważne jest powiązanie z odbiorcami, produkują komponenty do innych produktów, wysoka specjalizacja
	bogate w informacje	zarządzają złożonymi systemami informacji, mają bogate bazy danych dotyczące klientów

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Gorynia, B. Jankowska, *Klastry a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa*, Warszawa 2008, s. 40–50; K. Kładź, A.M. Kowalski, *Rozwój klastrów przemysłowych w Polsce*, [w:] *Polska. Raport o...*, s. 271–278; B. Mikołajczyk, A. Kurczewska, J. Fila, *Klastry na świecie. Studia przypadków*, Warszawa 2009, s. 18–25; K. Owczarek (red.), *Klastry w gospodarce regionu*, Łódź 2010, s. 46–47; E. Wojnicka, P. Klimczak, *Perspektywy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce do 2020 roku*, Warszawa 2006, s. 48–50; www.pi.gov.pl (dostęp: 11 stycznia 2011).

pieniądze, ale i wiedzę czy nową technologię. Bezspornie największą zaletą klastra jest, iż korzyści nie ograniczają się do jego uczestników. Klastery mogą stać się „motorem rozwoju regionalnego”⁹, który może rzutować na gospodarkę nawet całego państwa, a w obecnej dobie integracji europejskiej klastry wiodą prym w powstających euroregionach. Klastery dzięki sieci powiązań i procesowi przenikania — „dyfuzji” wiedzy¹⁰ i doświadczeń między podmiotami — jest najlepszym z możliwych otoczeń sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Postępujący proces globalizacji niejako wymusza na przedsiębiorcach poszukiwanie nowych, korzystnych z ich punktu widzenia form, które niwelowałyby zagrożenia, jednocześnie maksymalnie wykorzystując ich atuty. Klastery umożliwia przenikanie wiedzy między podobnymi i występującymi w bliskim otoczeniu przedsiębiorstwami niewielkich rozmiarów oraz korzystanie z jakże ważnego zaplecza naukowego. Tworzą się nowe miejsca pracy, maleje bezrobocie w danym regionie, a w miarę rozrastania się klastra również w kraju.

Za małe i średnie przedsiębiorstwo (MŚP) przyjmuje się podmioty prowadzące działalność gospodarczą, bez względu na jej formę prawną, które zatrudniają nie więcej niż 250 osób; ich roczny obrót nie przekracza 50 mln euro lub bilans roczny nie przekracza 43 mln euro¹¹. Małe i średnie przedsiębiorstwa obecnie dominują w całkowitej liczbie przedsiębiorstw, choćby w Polsce — 99,86% wszystkich przedsiębiorstw (3 794 tys.), w tym: mikroprzedsiębiorstwa — 94,86%, małe przedsiębiorstwa — 4,2%, średnie — 0,8%¹². Ponadto przeważnie działają, wykorzystując środki własne, dominują wśród eksporterów i importerów, działają w niszach rynkowych. To wszystko sprawia, że są o wiele bardziej odporne na wahania gospodarki czy kryzysy. Poziom przeżywalności przedsiębiorstw mierzony wskaźnikiem przeżycia pierwszego roku działalności w Polsce pozostawał na podobnym poziomie przez ostatnie pięć lat. Na koniec 2007 roku wskaźnik przeżywalności wyniósł 66,5%¹³.

Po pierwsze będąc uczestnikiem klastra przedsiębiorstwa mają niemalże nieograniczany dostęp do technologii, *know-how* i czynników produkcji, przy jednoczesnym zachowaniu ich jakości¹⁴. Geograficzna bliskość zacieśnia więzy między podmiotami, zwiększa się zaufanie, powstają nowe miejsca pracy wykwalifikowanej kadry. O silnej pozycji mogą też świadczyć wspólne zgromadzenia,

⁹ T. Brodzicki, S. Szultka, P. Tamowicz, *Polityka wspierania klastrów. Najlepsze praktyki rekomendacje dla Polski*, Gdańsk 2004, s. 9.

¹⁰ K. Kładź, A.M. Kowalski, *op. cit.*, s. 264.

¹¹ Rozporządzenie KE 800/2008. Definicja mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, art. 2 załącznika I do rozporządzenia 364/2004, Warszawa, listopad 2004 roku.

¹² www.pap.gov.pl (dostęp: 29 listopada 2010).

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ C. Philip, *Clusters as Key Determinants of Economic Growth: The Example of Biotechnology*, www.nordregio.se/filer/Files/r0102cooke.pdf (dostęp: 29 listopada 2010).

na których uczestnicy mogą rozmawiać jak równy z równym o przyszłej polityce branży. Małe przedsiębiorstwa nie są bierne, mają dostęp do źródeł finansowania i mogą podnosić kwalifikacje swoich pracowników oraz współpracować przy pozyskiwaniu funduszy unijnych. Ponadto łatwiej odnaleźć za granicą partnerów w biznesie. Często wypracowanie dobrej marki jest procesem długim i żmudnym, z obserwacji natomiast wynika, że większość klastrów działających na rynku ma już wypracowane rozpoznawalne logo. Dla małego przedsiębiorstwa jest to nieoceniony profit; bycie rozpoznawalnym i kojarzonym z danym produktem ułatwia zawieranie transakcji i pozyskiwanie nowych klientów. Niewątpliwą zaletą jest też możliwość pozyskiwania bezpośrednich inwestycji zagranicznych oraz ich efektywne wykorzystanie.

Szacuje się, że część klastrów nie istnieje dłużej niż pięć lat. Jednak nastawianie się z góry na niepowodzenie spowoduje znacznie mniejszą skuteczność przedsięwzięcia. Granice klastra są względne, tak naprawdę sieci powiązań tworzą się nieustannie, wraz z nowymi transakcjami. Mówi się, że to siła przepływów (*spillovers*) wyznacza granice grona. Nawet jeżeli inicjatywa „się wypali”, to z pewnością zysk dla regionu i tak będzie znaczący. Infrastruktura zostanie, a teren w dalszym ciągu pozostanie atrakcyjny dla inwestorów.

Krytycy małe przedsiębiorstwa w klastrze porównują do „wyrobników”, którzy pracują na jego sukces, samemu pozostając w cieniu giganta. Jest to błędne założenie, klastr to nie korporacja, jego uczestnicy mają takie same prawa, jak ich „więksi partnerzy”. Jedynym minusem mogą się wydać pewne występujące efekty zewnętrzne. Na przykład wzrost cen gruntów na danym terenie spowodowany jego atrakcyjnością, zanieczyszczenie środowiska (tzw. efekt kongestii)¹⁵.

Najśłynniejszym klastrem na świecie jest oczywiście Dolina Krzemowa, rozciągająca się na przestrzeni 777 km² między Pao Alto i San Jose w Kalifornii. Obecnie znajduje się tam 6000 firm wysokotechnologicznych. Początki Silicon Valley sięgają roku 1912 (wzmacniacz L. Foresta). Pierwszym przedsiębiorstwem, które dało początek Dolinie, była firma ekscentrycznego inżyniera W. Shockleya, która w 1956 roku jako Shockley Semiconductor Laboratory zatrudniała czterech inżynierów, a w sumie 12 pracowników. Dla porównania, w czasach świetności zatrudniała już 12 tys. pracowników. W 1957 roku wyspecjalizowani inżynierowie opuścili przedsiębiorstwo „matkę” i założyli własne firmy (tak zwana zdrada ósemki)¹⁶. Tak na tym terenie zaczął się rozrastać sektor MŚP (ang. SME's).

Jednak krokiem milowym dla Doliny Krzemowej była mała firma założona przez studentów (Hewlett-Packard), która w 1938 roku rozpoczęła swoją działalność. Powstała dość spontanicznie, krąży nawet informacja, iż William Hewlett

¹⁵ L. Knop, *op. cit.*, s. 206.

¹⁶ P. Bogus, *Początek Shockley Semiconductor Laboratory (luty 1956)*, www.pldos.pl/bogus/firmy_i_ludzie/fairchild.htm (dostęp: 29 listopada 2010).

i Dave Packard swą firmę założyli w garażu. Dysponowali wyspecjalizowaną wiedzą, mieli innowacyjny produkt i nie bez powodu wybrali Dolinę Krzemową jako miejsce rozwoju. Uniwersytet Stanford dał im pożyczkę, a w otoczeniu już działały przedsiębiorstwa z tej samej branży¹⁷. Patrząc na te dane, można by stwierdzić, iż słynna Dolina Krzemowa u swoich podstaw miała sektor małych i średnich przedsiębiorstw, które łączyła innowacyjna branża oraz doskonała lokalizacja umożliwiająca dostęp do surowca (półprzewodniki i złoże krzemu). Firmy zaczęły tworzyć strukturę, którą według znanej dziś terminologii możemy określić „modelem włoskim” klastra — dominują w nim małe i średnie przedsiębiorstwa, wyspecjalizowane w określonej dziedzinie, rywalizujące jednocześnie ze sobą i utrzymujące system powiązań sieciowych opartych na zaufaniu. To wszystko składało się na wysoką elastyczność produkcji i zapewniało ciągłą innowacyjność¹⁸.

Innymi przykładami sukcesu sektora MŚP na świecie w strukturach klastrowych jest grono w Austin, w Teksasie i Cambridge, w Wielkiej Brytanii. W 1986 r. ponad połowa MŚP była powiązana z uniwersytetami i doskonale współpracowała z tamtejszymi inkubatorami przedsiębiorczości. W Cambridge w tym samym czasie zatrudnionych było już 15 tys. osób, a przychód sięgał 900 mln funtów¹⁹. Przykłady można mnożyć. Sektor MŚP w zasadzie w każdym z klastrów stanowi wiele firm wspierających, które mają szansę się rozwijać przy jednoczesnym zachowaniu swojej odrębności. W żadnej innej strukturze małe czy średnie przedsiębiorstwo nie miałoby szansy na tak szeroką współpracę z ośrodkami badawczymi i uczelniami.

Wspomniany wcześniej udział inkubatorów w procesie gospodarczym jest nieoceniony. Według Ministerstwa Gospodarki inkubator przedsiębiorczości to zorganizowany kompleks gospodarczy obejmujący grupę wyodrębnionych i opartych na nieruchomości ośrodków, mających ofertę lokalową oraz ofertę usług wspierających małe i średnie firmy. W praktyce oznacza to, że firma może się rozwijać, pomijając przeszkody natury formalnej czy finansowej (na terenie parku można wynająć „box” po często symbolicznej cenie, można także korzystać ze wspólnego zaplecza socjalnego, laboratoryjnego czy usług prawnych. Inkubator ma na celu pomoc nowo powstałej firmie w osiągnięciu zdolności do samodzielnego funkcjonowania na rynku. Akademicki inkubator przedsiębiorczości stanowi przedłużenie procesu dydaktycznego. Tworzone w otoczeniu szkół wyższych inkubatory są ofertą wsparcia studentów i pracowników naukowych w praktycznych działaniach rynkowych²⁰.

¹⁷ www.klastry.pl/~mikstan/readarticle.php?article_id=5, Silicon Valley (dostęp: 29 listopada 2010).

¹⁸ M. Gorynia, B. Jankowska, *Klastry a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa*, Warszawa 2008, s. 47.

¹⁹ E. Wojnicka, P. Klimczak, *op. cit.*, s. 55.

²⁰ Ministerstwo Gospodarki, www.mg.gov.pl (dostęp: 5 stycznia 2011).

Rola klastra NutriBioMed w rozwoju gospodarczym regionu

Klaster NutriBioMed powstał w 2007 roku z inicjatywy prof. T. Trziszki z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Jednak dopiero dzięki zaangażowaniu Wrocławskiego Parku Technologicznego SA utworzono klaster żywnościowo-biotechnologiczno-biomedyczny, jakim dziś jest NutriBioMed.

Powstał w wyniku inicjatywy mieszanej — porozumień przedsiębiorców z przedstawicielami instytucji spoza świata biznesu. Klaster składa się z przedsiębiorstw o zróżnicowanym przekroju działalności. W jego skład wchodzi 31 podmiotów, które łącznie zatrudniają około 2 tys. osób i które obejmują branże: spożywczą, mięsną, kosmetyczną, chemiczną, farmację, produkcję koncentratów i dodatków do pasz, przetwórstwo jaj, weterynarię oraz gospodarkę odpadami²¹. NutriBioMed współpracuje aż z sześcioma uczelniami wyższymi: Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu i Poznaniu, Uniwersytetem Ekonomicznym, Akademią Medyczną we Wrocławiu, no i oczywiście z Uniwersytetem Wrocławskim. Biuro oraz główne laboratorium mają swoją siedzibę we Wrocławskim Parku Technologicznym.

Dystrykt ten jest tworem ponadregionalnym. Oprócz województwa dolnośląskiego działa też w województwach: mazowieckim, łódzkim, lubuskim, wielkopolskim i śląskim. Należy zaznaczyć, że tylko co dziesiąty klaster ma charakter ponadregionalny. Według obserwacji NutriBioMed plasuje się jako klaster w fazie wzrostu. Jeżeli chodzi o strukturę, nie da się go jednoznacznie zakwalifikować. Ma w sobie cechy powiązań włoskich (na przykład Silicon Valley), ale obecny jest tak zwany broker sieciowy, charakterystyczny dla modelu duńskiego, inicjatora procesów i ich koordynatora, którym w tym przypadku jest Wrocławski Park Technologiczny. Dzięki Dolnośląskiemu Inkubatorowi Przedsiębiorczości (DAIP) klaster ma na powierzchni 443 m² dostęp do bogatego zaplecza biurowo-socjalnego. Dzięki inkubatorowi możliwe było zgromadzenie na terenie Parku zaawansowanego laboratorium diagnostycznego oraz licznych prototypowni.

Według typologii OECD NutriBioMed jest klastrem opartym na wiedzy — występuje tu ścisła kooperacja z instytucjami badawczymi, ale prowadzi się badania w swoim zakresie na bardzo dużą skalę i dokonuje się dość dużo rejestracji w urzędzie patentowym (obecnie są już cztery, w ramach skonstruowanej linii technologicznej).

Istotne jest to, iż klaster ten działa w najbardziej obiecujących, przyszłościowych branżach na rynku. Szacuje się, że polski rynek biotechnologiczny wart jest około 650 mln PLN. W Polsce sektor ten cechuje mała konkurencja, wchodząc więc w niszę rynkową, może osiągnąć bardzo duży sukces.

²¹ Zespół Sektora Publicznego Deloitte Business Consulting S.A., *Benchmarking klastrów w Polsce 2010. Klaster NUTRIBIOMED, raport dedykowany*, Warszawa 2010, s. 9.

W omawianym klastrze badania są prowadzone w takich dziedzinach, jak produkcja suplementów diety, nutraceutyków (stosowanych w celu uzupełnienia diety o substancje pochodzenia naturalnego, które występują zwykle w żywności, lecz w ograniczonych ilościach) oraz produktów biomedycznych, z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii oraz najwyższej jakości. Działania klastra NutriBioMed mają wprowadzać do przemysłu myśl innowacyjną tworzącą się w jednostkach badawczych, w efekcie prowadząc do powstania produktów mających wpływ na polepszenie zdrowia oraz jakości życia²².

NutriBioMed rozwija projekty kooperacyjne zmierzając do komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań. Obecnie taki projekt jest realizowany w ramach programu 5.1. Innowacyjna Gospodarka, którego celem szczegółowym jest tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy. Osią w nim są badania i rozwój nowoczesnych technologii. Według punktu 382 i programu 5.1. Innowacyjna Gospodarka²³ głównymi adresatami udzielanego wsparcia, przyczyniającego się do wzrostu kooperacji między przedsiębiorcami oraz przedsiębiorcami a ośrodkami naukowo-badawczymi, jest sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Niewątpliwie sektor MŚP gra tu olbrzymią rolę i przyczynia się do sukcesu klastra, a fakt, iż klaster tworzą na ogół podobne przedsiębiorstwa, stwarza możliwość pozyskiwania dużych środków finansowych na rozwój i działalność. W ramach programu klaster NutriBioMed zyskał aż 33% dostępnych środków na sfinansowanie swoich projektów. Badanie benchmarkingowe (klaster oficjalnie jest uznany za benchmark wśród innych klastrów pod względem innowacyjności) wykazało, iż klaster osiągnął wyniki przewyższające średnie z wszystkich klastrów objętych badaniem. Stał się wzorem do naśladowania dla innych w swojej specjalizacji.

Dobłą wróżbą dla aktorów klastra jest jego potencjał. Istnieją przesłanki, że może stać się przedsiębiorstwem międzynarodowym. Obecne wyniki są bardzo obiecujące, a sam NutriBioMed wyraził chęć zwiększenia eksportu (głównie w dziedzinie farmaceutyki). Może to dodatnio wpłynąć na poprawę atrakcyjności regionu oraz napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych, co z kolei polepszyłoby bilans gospodarczy.

Podsumowanie

Zarówno klastry, jak i sektor małych i średnich przedsiębiorstw mają znaczący wpływ na rozwój gospodarki. Klastry stymulują rozwój, który bezsprzecznie nie jest jednoliniowy. Dystrykty mogą oddziaływać między innymi na poziom zatrudnienia, infrastrukturę czy rozwój technologiczny, które są jednymi z głów-

²² www.technologypark.pl (dostęp: 4 stycznia 2011).

²³ Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, *Narodowe Strategie Ramy Odniesienia 2007–2013*, Warszawa 2007, pkt 382, s. 100.

nych przesłanek ewolucji gospodarek. Małe i średnie przedsiębiorstwa, współpracując w gronie, mogą stać się motorem rozwoju regionalnego.

Bezspornym argumentem jest, że działalność w klastrze sprawia, iż małe i średnie przedsiębiorstwa zyskują ogromne szanse na rozwój, czego doskonałym przykładem jest choćby wspomniany w tymże artykule Hewlett-Packard — obecnie jedna z największych i najlepiej prosperujących firm na świecie. Nie jest to efekt jednostronny — występuje tu sprzężenie korzyści, klaster nie może się rozwijać bez współpracy aktorów, którymi najczęściej są właśnie MŚP. Młodzi przedsiębiorcy, mają niepowtarzalną szansę rozwoju. Najpierw zakładają małe przedsiębiorstwo, które mogą rozwijać dzięki inkubatorom przedsiębiorczości (zyskują tani dostęp do powierzchni biurowych, sprzętu laboratoryjnego), a następnie w klastrze, dzięki własnej innowacyjności i kreatywności, mają szansę zaistnieć na gospodarczej scenie regionalnej, narodowej, a nawet międzynarodowej.

Wskazany w jednym z punktów niniejszego artykułu klaster NutriBioMed jest jednostką o ogromnym potencjale. Dzięki współpracy przedsiębiorstw działających w obrębie tego dystryktu możliwe jest wykorzystanie w pełni zalet i potencjału klastra. W sferze przepływu informacji, *know-how* i dyfuzji wiedzy, co może zaowocować rozwojem małych i średnich przedsiębiorstw wchodzących w jego skład oraz uzyskaniem bardzo silnej pozycji rynkowej przez sam klaster.

Bibliografia

- Brodzicki T., Szultka S., Tamowicz P., *Polityka wspierania klastrów. Najlepsze praktyki rekomendacje dla Polski*, Gdańsk 2004.
- Dzierżanowski M., Szultka S., *Wspieranie rozwoju klastrów w Polsce i zagranicą — doświadczenia i wyzwania*, Gdańsk 2008.
- Gorynia M., Jankowska B., *Klasy i międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa*, Warszawa 2008.
- Kładź K., Kowalski A.M., *Rozwój klastrów przemysłowych w Polsce*, [w:] Polska. Raport o konkurencyjności 2010. Klasy przemysłowe a przewagi konkurencyjne, red. M.A. Weresa, Warszawa 2010.
- Knop L., *Prawdy i mity procesu klastrowania. Przykład klastrów w turystyce*, [w:] Nowe wyzwania i uwarunkowania rozwoju przemysłu i usług, red. J. Pyka, Katowice 2006.
- Mikołajczyk B., Kurczewska A., Fila J., *Klasy na świecie. Studia przypadków*, Warszawa 2009.
- Owczarek K. (red.), *Klasy w gospodarce regionu*, Łódź 2010.
- Plawgo B., *Klasy gospodarcze jako czynnik rozwoju regionu*, Łomża 2008.
- Porter M.E., *The Competitive Advantage of Nations*, New York 1990.
- Porter M.E., *Porter o konkurencji*, przeł. A. Ehrlich, Warszawa 2001.
- Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013. Narodowe Strategie Ramy Odniesienia 2007–2013*, Warszawa 2007.
- Rozporządzenie KE 800/2008. Definicja mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, art. 2 załącznika I do rozporządzenia 364/2004, Warszawa, listopad 2004 roku (dnia 1 stycznia 2005 roku załącznik I do rozporządzenia 364/2004 zastąpił dotychczas obowiązujący załącznik I do rozporządzenia 70/2001; definicja MŚP zmieniła się).

Wojnicka E., Klimczak P., *Perspektywy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce do 2020 roku*, Warszawa 2006.

Zespół Sektora Publicznego Deloitte Business Consulting S.A., *Benchmarking klastrów w Polsce 2010. Klaster NUTRIBIOMED, raport dedykowany*, Warszawa 2010.

Zasoby internetowe

www.cluster-research.org.

www.clusternavigators.com.

www.clusterobservatory.eu.

www.egospodarka.pl.

www.klastry.pl.

www.klastry.org.

www.mg.gov.pl.

www.nordregio.se — Philip C., Cluster as Key Determinants of Economic Growth: the Example of Biotechnology.

www.pap.gov.pl.

www.pi.gov.pl.

www.pldos.pl — Bogus P., Początek — Shockley Semiconductor Laboratory

www.rsi.org.pl.

www.technologparak.pl.

Role of clusters in economic development. NutriBioMed – case study

Summary

Clusters in economical development of global economy are a constant element, pattern how to pursue permanent innovation; how small and medium companies can effectively operate, develop themselves and achieve strong position on the international market. NutriBioMed is an example of how small companies by acting together in the cluster structure achieve opportunity to arise in market also by cooperating together may become an origin of regional progress. Clusters may influence level of employment, infrastructure, technological growth which are main reasons of economic evolution.