



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Klaster jako sposób na przyspieszenie rozwoju regionów problemowych

Wstęp

W globalnej gospodarce najszybszy wzrost gospodarczy dokonuje się w oparciu o nowe technologie elektroniczne, komputerowe i telekomunikacyjne. Obserwowany wzrost PKB tych regionów, na obszarze których ulokowały się ośrodki rozwoju zaawansowanych technologii postępuje w imponującym tempie. Rozwój gospodarczy w oparciu o zaawansowane technologie nie jest jednak strategią dostępną każdemu regionowi. Jest to bowiem proces wysoce kapitałochłonny, odbywa się w ścisłej współpracy z wyspecjalizowanym sektorem naukowo-badawczym, wymaga wysokich kwalifikacji pracowników i generuje radykalne zmiany w procesie zarządzania przedsiębiorstwem.

Zaawansowane technologie, pomimo że stały się niekwestionowanym motorem lokalnego rozwoju i wzrostu gospodarczego, nie wyeliminowały z globalnego rynku dojrzałych gałęzi przemysłu. Nie nastąpi to, dopóki gospodarstwa domowe będą zgłaszały popyt na żywność, ubranie, nieruchomości, samochody czy rowerkę. Przemysły tradycyjne, choć niezagrożone w swej egzystencji, muszą jednakże dostosować się do zmieniającego się w coraz szybszym tempie otoczenia. Odpowiedzią przemysłów tradycyjnych może być adaptacja i wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych wypracowanych przez firmy wysokotechnologiczne. Jednym ze sposobów internalizacji osiągnięć sektorów wysokotechnologicznych jest usieciowienie produkcji, znane pod nazwą klastrów.

Koncepcja klastrów – podstawy teoretyczne

Do rozwinięcia teorii klastra przyczyniły się elementy badań nad teorią dystryktów przemysłowych Marshalla, który u schyłku XIX w. pierwszy zwrócił uwagę na zjawisko koncentracji niewielkich, wyspecjalizowanych firm rzemieślniczych w określonych lokalizacjach [Marshall, 1961, s. 222-231]. Na podstawie obserwacji skupisk producentów noży w Sheffield, przemysłu metalowego w Birmingham i przemysłu włókienniczego w Manchesterze postawił hipotezę o istnieniu oszczędności zewnętrznych, czyli pozytywnych efektów skali i aglomeracji. Marshall wymienił wśród tych korzyści atmosferę pro-

* Autorka jest doktorantką Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Artykuł wpłynął do redakcji w czerwcu 2007 r.

mującą postawy przedsiębiorcze, przepływ wiedzy, rozwój wspomagających i pokrewnych gałęzi przemysłu oraz lokalny rynek wyszkolonej siły roboczej [Olejniczak, 2003, s. 57].

Inne badania, które przyczyniły się do rozwoju teorii klasterów to m.in. badania nad teorią biegunów wzrostu Perroux, teorią lokalizacji przemysłowej Webera i Hoovera, czy teorią uzależnienia od ścieżki rozwoju (ang. *path-dependance*)¹. Niemniej jednak za twórcę dojrzałej koncepcji klastera uważa się dopiero M. Portera, który zdefiniował klaster jako geograficzne skupiska powiązanych ze sobą przedsiębiorstw, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (np. uniwersytetów, agencji normalizujących, stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, które konkurują ze sobą, ale także współpracują [Porter, 2000a, s. 15]. Definicja ta była następnie wielokrotnie poszerzana i uzupełniana o kolejne aspekty tego zjawiska.

Uwzględniając wkład polskich badaczy do literatury przedmiotu, klaster można zdefiniować jako „przestrzennie skoncentrowane skupisko przedsiębiorstw jednocześnie konkurujących i kooperujących ze sobą w pewnych aspektach działalności oraz instytucji i organizacji, powiązanych wzajemnymi relacjami o formalnym i nieformalnym charakterze, opartym na specyficznej tzw. trajektorii rozwoju, np. technologii, rynkach zbytu itd.” [Klaster, 2004, s. 7].

Klasterowa organizacja przedsiębiorczości jako czynnik przyspieszenia wzrostu regionów problemowych

Najważniejszą korzyścią dla regionu z klasterowej organizacji przedsiębiorczości na jego obszarze jest poprawa konkurencyjności na arenie globalnego współzawodnictwa zarówno firm działających w klasterze, jak i sektora jego aktywności oraz regionu będącego jego lokalizacją. Porter uzasadniał poprawę konkurencyjności w wyniku istnienia klastera występowaniem pozytywnych efektów synergii przedsiębiorczości regionalnej [Porter, 2001, s. 265-281].

Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, sektora, a w konsekwencji także regionu funkcjonowania klastera, jest efektem współwystępowania w różnym natężeniu szeregu zjawisk ekonomicznych, które generuje taka forma organizacji przemysłu, tj. m.in. poziomej, pionowej i ukośnej kooperacji gospodarczej, poziomej i pionowej integracji ekonomicznej, pozytywnych efektów synergii i pozytywnych efektów skali, efektu mnożnikowego oraz efektu akceleracji.

Kooperacja gospodarcza między przedsiębiorstwami to taki rodzaj współpracy między nimi, który obejmuje: trwałe i wzajemne świadczenia, wspólne działania, a niekiedy również ich koordynację, w celu uzyskania korzyści ekonomicznych w postaci racjonalizacji gospodarowania w skali dwóch lub kilku jednostek ekonomicznych [Jurkowska, 2005, s. 44]. W ramach kooperacji gospodarczej współpracujące podmioty zachowują odrębność funkcjonalną

¹ Szerzej na temat historii podstaw teoretycznych teorii klasteringu pisali m.in. [Bergman, Feser, 1999].

i autonomię decyzyjną. Współpraca kooperacyjna może, choć nie musi, z czasem przekształcić się w proces integracji ekonomicznej.

Klaster w naturalny sposób sprzyja kooperacji gospodarczej partnerów. W ramach struktur klasterowych do kooperacji między przedsiębiorstwami włączają się również inne podmioty organizacyjne, takie jak państwowe i prywatne instytuty naukowe, ośrodki akademickie, jednostki badawczo-naukowe, organizacje ekologiczne, jednostki administracyjne oraz organizacje pozarządowe.

Kooperacja pozioma angażuje przedsiębiorstwa działające na tym samym szczeblu obrotu gospodarczego, w celu ograniczenia konkurencji na rynku i zwiększenia w nim udziału, najczęściej prowadzi do zintensyfikowania współpracy w postaci poziomej integracji gospodarczej. Kooperacja pionowa podejmowana jest przez przedsiębiorstwa działające w dwóch lub więcej następujących po sobie etapach łańcucha wartości dodanej. Przekształcenie kooperacji pionowej w integrację pionową jest z różnych względów trudniejsze niż w przypadku kooperacji poziomej.

Kooperacja ukośna stanowi najbardziej złożony i najrzadziej występujący typ powiązań, łączący firmy z różnych szczebli obrotu gospodarczego oraz z różnych sektorów przemysłu [Jurkowska, 2005, s. 54-55]. Kooperacja ukośna zachodzi głównie w postaci tzw. organizacji sieciowych, które Baker zdefiniował jako układ związków między firmami, charakteryzujący się głównie powiązaniami poziomymi, dającymi możliwość zdecentralizowanego planowania i kontroli elementów sieci [Baker, 1992, s. 399]. Do cech organizacji sieciowych należy permanentna ewolucja w dążeniu do zaspokojenia coraz bardziej wyrafinowanych potrzeb rynkowych oraz współwystępowanie zachowań konkurencyjnych i kooperacyjnych, ponieważ jedno przedsiębiorstwo może kooperować z innym przedsiębiorstwem w ramach jednej sieci, a jednocześnie konkurować z nim w ramach innej sieci.

Proces usieciowienia produkcji (kooperacji ukośnej) jest osiągnięciem organizacyjnym firm wysokotechnologicznych, skupionych na terenie Doliny Krzemowej oraz w innych lokalizacjach przestrzennej koncentracji rozwoju przemysłu informatycznego. Rozwiązanie takie zostało zaadaptowane również w strukturach klasterów działających w przemysłach tradycyjnych [Krawiec, 2005, s. 136]. Polega ono na odejściu od tradycyjnych, sztywnych, hierarchicznych i biurokratycznych metod zarządzania wielkim przedsiębiorstwem. Zamiast tego wprowadza się klaster małych i średnich przedsiębiorstw, silnie powiązanych ze sobą przy pomocy formalnych i nieformalnych więzów. W klasterach tych kluczową rolę odgrywają wysoko wykwalifikowani pracownicy, stale uczący się, innowacyjni i wysoko konkurencyjni na rynku pracy, elastycznie dobierani do zespołów powoływanych każdorazowo do realizacji precyzyjnie określonych zadań-projektów.

Jak już wspomniano powyżej kooperacja gospodarcza może, choć nie musi prowadzić do bliższej i bardziej formalnej współpracy, jaką jest integracja gospodarcza, która jako rodzaj strategii rozwoju przedsiębiorstw występuje w większej niż zazwyczaj częstotliwości również w strukturze klastera.

Integracja pozioma polega na łączeniu się ze sobą podmiotów gospodarczych działających na tym samym etapie produkcji [Samuelson, Nordhus, 2004, s. 622], które zmierzają do zwiększenia udziału w rynku, a niekiedy również do ograniczenia konkurencji na tymże rynku za pomocą różnych form współpracy gospodarczej na rynku produktu [Łyszkiewicz, 2000, s. 452]. Ten typ integracji występuje głównie na rynku surowcowym, w szczególności w rolnictwie, gdzie producenci wytwarzający ten sam produkt łączą się w celu zapewnienia sobie ułatwionej dystrybucji oraz możliwości zbiorowego wynegocjowania korzystniejszych cen i warunków zbytu.

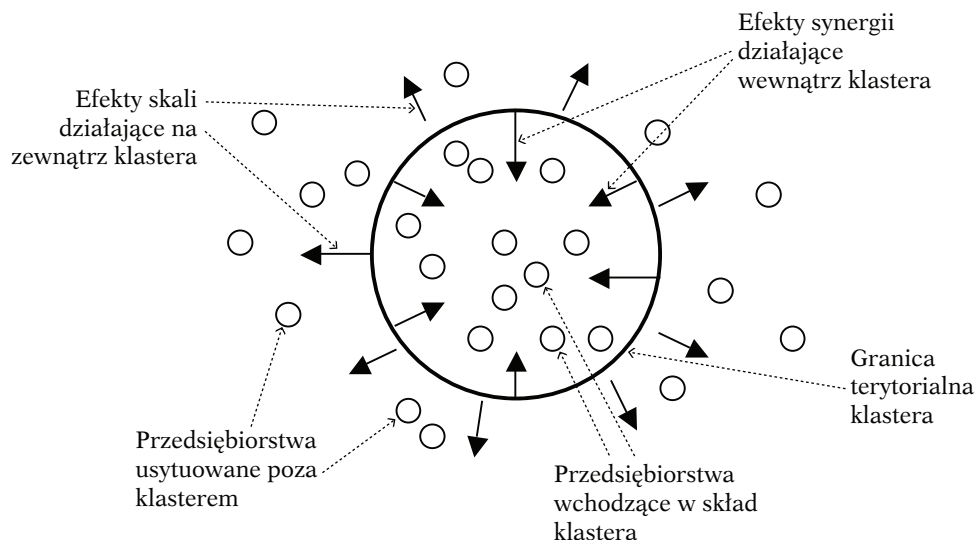
Zjawisko integracji pionowej Porter zdefiniował jako „połączenie technologicznie odrębnych faz produkcji, dystrybucji, sprzedaży lub innych procesów gospodarczych” [Porter, 2000b, s. 293], które w zwiększonym natężeniu występuje w obrębie klastera. Stabilne lokalne więzi integracyjne pomiędzy członkami klastera – np. pionowe pomiędzy producentami dóbr końcowych a wytwórcami półproduktów, czy też poziomo-pionowe między zorganizowaną grupą producentów a firmami produkcyjnymi lub handlowymi, przyczyniają się do obniżenia kosztów produkcji, związanych z przepływem informacji, komunikacją i transportem, zmniejszenia ryzyka związanego z wprowadzaniem nowych produktów i skracają czas wprowadzenia rozwiązań innowacyjnych na rynek.

Jak trafnie zauważył Olszyński, „[i]ntegracja wielu przedsiębiorstw kooperujących w określonych dziedzinach prowadzi do powstawania bardziej konkurencyjnych jednostek ekonomicznych” [Olszyński, 1989, s. 74], do których zaliczają się także klaster. Integracja na obszarze klastera umożliwia obniżenie cen przy jednoczesnej maksymalizacji zysku [Economides, 2005]. Strategia integracji pionowej, znacznie ułatwiona w strukturze klastera, zwiększa zatem konkurencyjność firm sprzyjając ich rozwojowi i wzrostowi ich udziału w rynku.

Inicjatywy kooperacyjne i integracyjne podejmowane przez przedsiębiorstwa klastera służą wzmocnieniu konkurencyjności współpracujących partnerów poprzez integrowanie komplementarnych zasobów i umiejętności, łatwiejsze pokonywanie barier wejścia na nowe rynki geograficzne i produktowe, zwiększoną innowacyjność oraz ułatwiony dostęp do nowoczesnych technologii i wiedzy. Jednocześnie znaczna dywersyfikacja i rozdrobnienie tych inicjatyw pozwala na uniknięcie ich negatywnych skutków, takich jak zmony cenowe i monopolizacja sektora.

Relacje kooperacyjne i integracyjne, które realizują przedsiębiorstwa w strukturze klastera, generują dwojaki rodzaj korzyści ekonomiczne (patrz rys. 1). Po pierwsze są to efekty skali, które kreują zewnętrzne przewagi konkurencyjne względem przedsiębiorstw nie podejmujących takiego rodzaju współdziałania, ujawniające się na skutek zwiększenia udziału klastera w rynku, racjonalizacji procesu gospodarowania czy zwiększenia efektywności nakładów inwestycyjnych. Drugiego rodzaju korzyści natomiast to efekty synergiczne, które pozwalają uruchomić wewnętrzne, transakcyjne przewagi konkurencyjne mające źródła w możliwości uczenia się od partnerów, lepszym dostępie do informacji, wspólnym zarządzaniu ryzykiem, dzieleniu kosztów operacyjnych i nakładów inwestycyjnych, obniżeniu kosztów wejścia na rynki czy zmniejszeniu niepewności posunięć gospodarczych.

Rysunek 1. Schemat wewnętrznych efektów synergicznych i zewnętrznych efektów skali generowanych w wyniku inicjatyw kooperacyjnych i integracyjnych przedsiębiorstw wchodzących w strukturę klastra



Źródło: opracowanie własne

Organizacja produkcji w postaci klastra sprawia, że nie tylko największe przedsiębiorstwa, ale również małe i średnie, mogą korzystać z pozytywnych efektów skali. Pozytywne efekty skali, nazywane również korzyściami ze skali produkcji bądź też rosnącymi przychodami ze skali, występują wtedy, gdy długookresowe przeciętne koszty produkcji obniżają się wraz ze wzrostem rozmiarów produkcji [Begg, Fischer, Dornbusch, 1999, s. 206]. Obniżenie poziomu kosztów przeciętnych powoduje wzrost przychodów, a w konsekwencji umożliwia wzrost zysku przedsiębiorstwa.

W ujęciu klasycznym korzyści skali narastają w miarę zwiększania wolumenu produkcji przedsiębiorstwa. Przyczyny tego zjawiska sprowadzają się do relatywnego zmniejszenia przy każdej kolejnej jednostce produkcji kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwo – w zakresie kosztów stałych, kosztów zatrudnienia, kosztów innowacyjności, promocji i dystrybucji produktów.

W przypadku organizacji produkcji w postaci klastra, małe i średnie przedsiębiorstwa mogą dążyć do zwiększenia produkcji wykorzystując korzyści skali bez zwiększania rozmiaru własnego przedsiębiorstwa, dzieląc się kosztami ponoszonymi na badania naukowe i rozwój, wspólnie utrzymywać i modernizować linie produkcyjne, wspólnie ponosić wydatki na marketing, promocję i dystrybucję, szkolenia i doradztwo biznesowe, a nawet koszty zatrudnienia i administracyjne.

Co więcej organizacja produkcji w formie klastra pozwala uniknąć niekorzystnych efektów skali, które również pojawiają się w miarę wzrostu produkcji przedsiębiorstwa. Niekorzyści skali wiążą się głównie z trudnościami

w zarządzaniu dużym przedsiębiorstwem, które wymaga wprowadzenia wielu odpowiednio skoordynowanych szczebli zarządzania, skomplikowanych procedur biurokratycznych, co prowadzi do znacznego spowolnienia funkcjonowania przedsiębiorstwa i wzrostu kosztów zarządu.

Organizacja przedsiębiorczości, głównie małej i średniej, w formie klastarów sprzyja powstawaniu efektu mnożnikowego i efektu akceleracji w gospodarce lokalnej. Występowanie powyższych efektów sprzyja rozwojowi zwłaszcza regionów problemowych, gdzie niedobory kapitałowe powodują trudności w inwestowaniu, a im większy efekt rozwojowy przyniesie każda zainwestowana kwota, tym szybciej nastąpi konwergencja gospodarki regionu problemowego z przeciętnym poziomem rozwoju gospodarczego otaczającego go terytorium.

Efekt mnożnika inwestycyjnego pojawił się w tradycyjnym ujęciu keynesowskim, przy założeniu o istnieniu w gospodarce niewykorzystanych zasobów, tzn. niepełnego zatrudnienia i niewykorzystania zdolności produkcyjnych. Keynesiści nazywają w ten sposób zjawisko, gdy przyrost wydatków inwestycyjnych powoduje nieproporcjonalnie większy przyrost zagregowanego popytu i całkowitej produkcji. Wydatek inwestycyjny wywołuje w tym modelu kolejne, coraz słabsze tzw. fale popytowe bądź też ogniwa „łańcucha popytowego”.

Ponieważ w gospodarce istnieje niewykorzystany potencjał produkcyjny, czynnikiem hamującym wzrost gospodarczy w powyższym modelu jest niski popyt społeczny. Wydatek inwestycyjny – prywatny bądź też publiczny – staje się rosnącym dochodem szeregu przedsiębiorstw realizujących zlecenie. Wyższe dochody przedsiębiorstw w okresie dobrej koniunktury przekładają się na wzrost zatrudnienia i podniesienie pensji pracowników. Wyższe dochody pracowników, w proporcji uzależnionej od wskaźnika krańcowej skłonności do konsumpcji i krańcowej skłonności do oszczędzania, zostają przeznaczone na wydatki konsumpcyjne i zgromadzone w postaci oszczędności gospodarstw domowych.

Efekt akceleracji w procesie przyspieszenia wzrostu gospodarczego regionów problemowych stanowi dopełnienie efektu mnożnikowego. Teoria akceleracji głosi, iż efekt mnożnikowy działa również w przeciwną stronę – przyrost produkcji pobudza przyrost popytu na inwestycje [Samuelson, Nordhus, 2004, s. 613]. Podczas fazy wzrostowej cyklu koniunkturalnego rosnące PKB sprawia, iż przedsiębiorcy spodziewają się zysków, większej sprzedaży i rosnących przepływów finansowych, więc dążą do zwiększenia zdolności produkcyjnych poprzez inwestycje nie tylko w nowe zakłady produkcyjne, ale i w nowe technologie wytwarzania. Zwiększone nakłady inwestycyjne wywołują z kolei opisany powyżej efekt mnożnikowy.

Organizacja przedsiębiorczości w postaci klastra pozwala przewyższyć niedobory kapitału inwestycyjnego członków klastra i w ten sposób tworzy warunki sprzyjające dokonywaniu wydatków inwestycyjnych. W takiej sytuacji lokalny efekt mnożnikowy powoduje, iż korzyści dla lokalnej gospodarki przewyższają nakłady inwestycyjne, a lokalny efekt akceleracji wywołuje dalszy wzrost inwestycji.

Podsumowując rozważania na temat sposobów przyczyniania się klastrów do lokalnego wzrostu gospodarczego należy stwierdzić, iż na skutek wysokiego

prawdopodobieństwa lokalnego wygenerowania korzystnych efektów kooperacji i integracji gospodarczej, efektów synergii i skali, a także efektów mnożnika oraz akceleracji, taka organizacja przedsiębiorczości stanowi pozytywny element otoczenia zarówno dla firm i instytucji będących jego członkami, jak i całej społeczności lokalnej. Dotyczy to zarówno regionów problemowych o rozwiniętej gospodarce rynkowej (np. stanu Arizona), regionów problemowych w gospodarce rozwijającej się (np. stanu Karnataka w Indiach), regionów nadmiernie uzależnionych od przemysłu schyłkowego (np. Szkocji) oraz regionów w trakcie procesu transformacji gospodarczej (np. Słowenii).

Wybrane przykłady przyspieszenia wzrostu regionów problemowych poprzez klaster

Klaster przyczynił się do przyspieszenia wzrostu gospodarki stanu Arizona. Ten szósty co do wielkości stan USA usytuowany jest w południowo-zachodniej części tego kraju, na Wyżynie Kolorado, przy granicy z Meksykiem, peryferyjnie wobec dynamicznych centrów rozwoju przemysłowego wzdłuż wschodniego wybrzeża i wokół Wielkich Jezior, a także w dalekim sąsiedztwie szybko rozwijających się obszarów koncentracji nowoczesnych przemysłów wysokotechnologicznych Kalifornii.

Pod względem geograficznym Arizonę zalicza się do tzw. Sun Belt – grupy stanów położonych na południe od 38° równoleżnika szerokości geograficznej północnej². Arizonę – wraz z Utah, Colorado i Nowym Meksykiem – wyodrębnia się także często jako jeden mezoregion (tzw. Four Corners States), który do obszarów problemowych w rozwoju regionalnym USA na początku lat 70. zaliczył Hoover [1971, s. 262]. Kryteria, jakimi Hoover posłużył się do dokonania takiej oceny, to m.in. wyczerpywanie się surowców mineralnych, niekorzystne warunki przyrodnicze dla rolnictwa, wzmożona erozja gleb, deforestacja i depopulacja. Problemowość Arizony polega głównie na niesprzyjających rozwojowi gospodarczemu, niekorzystnych warunkach ekologicznych. W krajobrazie Arizony dominują wysokogórskie pustynie Gór Skalistych oraz rozległe półpustynne stepy i nieurodzajne pastwiska na północy stanu, natomiast na południu – parki narodowe wokół Wielkiego Kanionu rzeki Kolorado.

Pomimo warunków ekologicznych niesprzyjających rozwojowi przedsiębiorczości Arizona osiągnęła na przełomie tysiącleci imponujące tempo rozwoju gospodarczego. W 2005 r., z PKB na poziomie blisko 216 mld dol.³ gospodarka tego stanu plasowała się na 21 miejscu wśród 51 stanów. Dynamika wzrostu PKB Arizony od 1997 r. wykazuje stałą tendencję wzrostową. Biuro Analiz Gospodarczych USA podaje, iż średni roczny wzrost PKB stanu Arizona w latach 1997-2005 wyniósł 6,8%, co stanowi czwarty co do wielkości wynik

² Do „Sun Belt” oprócz stanu Arizona należą także stany: Kalifornia, Floryda, Nevada, Nowy Meksyk, Teksas, Georgia i Południowa Karolina, a niekiedy także Louisiana, Mississippi i Alabama.

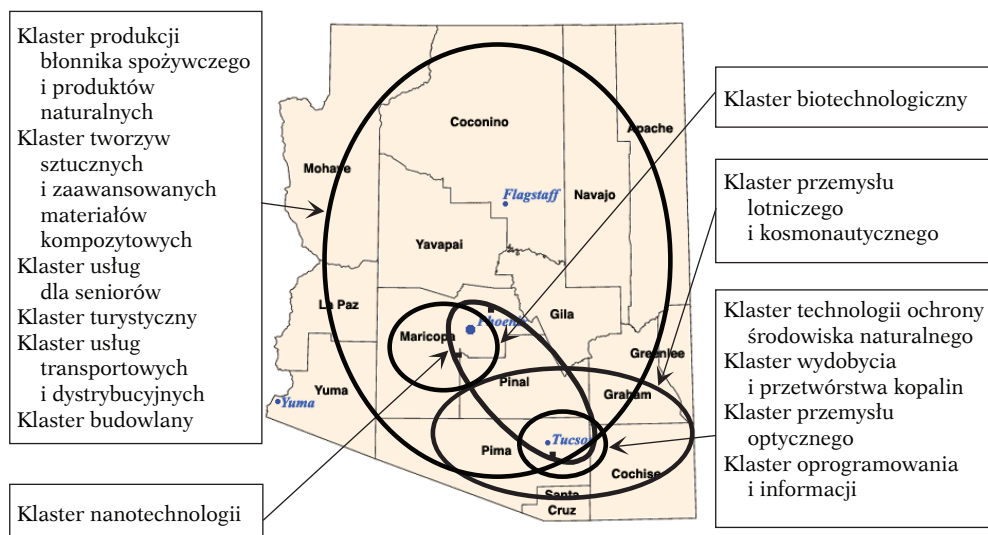
³ Dane udostępnione przez Biuro Analiz Gospodarczych USA: www.bea.gov (13.07.2006).

wśród wszystkich stanów USA⁴. Co więcej, wskaźnik dochodów osobistych mieszkańców Arizony w pierwszym kwartale 2006 r. wyniósł 186 846 mln dol. i odnotowano jego ponad 7,5-krotny wzrost w stosunku do poziomu 24 908 mln dol. z pierwszego kwartału 1980 r.⁵

W przeszłości w gospodarce Arizony dominowała produkcja rolnicza i przemysły tradycyjne: wydobywanie i przetwórstwo miedzi, agrobiznes i turystyka. Obecnie coraz większą część stanowego PKB wytwarza przemysł wysokotechnologiczny, głównie informatyczny, związany z produkcją komputerów, oprogramowania i podzespołów oraz telekomunikacyjny, a także lotniczy i kosmonautyczny, zlokalizowany głównie w Phoenix i Tucson.

Do przezwyciężenia niekorzystnych warunków ekologicznych, niesprzyjających rozwojowi przedsiębiorczości i do osiągnięcia wysokich wyników wzrostu gospodarczego przyczyniła się m.in. polityka rozwoju ekonomicznego w oparciu o klaster, zainspirowana wynikami badań Portera, przyjęta przez władze stanu Arizona na początku lat 90., w jednym z pierwszych stanów USA [Waits i in., 1997, s. 3]. Wzory rozwiązań zawarte w Strategicznym Planie Rozwoju Gospodarczego Arizony [Arizona Strategic, 1992] adaptowano do lokalnych potrzeb i przyjmowano w wielu innych stanach federalnych [Waits, 2000, s. 4-5].

Rysunek 2. Lokalizacja klastrów na obszarze stanu USA Arizona



Źródło: opracowanie własne

⁴ Ibidem (18.07.2006). Zgodnie z danymi udostępnionymi przez tę agencję, pod względem średniego rocznego wzrostu stanowego PKB Arizony z jej wskaźnikiem o wysokości 6,8% wyprzedziły tylko Nevada (8%), Wyoming (7,9%) i Floryda (7%). Średnio dla wszystkich stanów USA wskaźnik ten wyniósł 5,2%.

⁵ Ibidem (18.07.2006).

Tablica 1

Klaster w Arizonie

Klaster	Lokalizacja	Specjalizacja
Klaster biotechnologiczny	Maricopa County	Badania naukowe i testy w zakresie nauk przyrodniczych w tym produkcja narzędzi medycznych i farmaceutyków
Klaster technologii ochrony środowiska naturalnego	Tucson	Produkcja i usługi z wykorzystaniem technologii do monitorowania, usuwania i zapobiegania przypadkom zanieczyszczeniu środowiska oraz zachowanie i przywracanie zasobów naturalnych
Klaster produkcji blonnika spożywczego i produktów naturalnych	całość terytorium	Wytwarzanie, przetwórstwo i dystrybucja produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, w tym upraw jadalnych, wina, bawełny, mięsa, żywności przetworzonej i produktów leśnych
Klaster przemysłu lotniczego i kosmonautycznego	południowa Arizona	Produkcja komercyjna i wojskowa, w tym urządzenia stosowane w przemyśle lotniczym i kosmonautycznym, części samolotów i pojazdów kosmicznych, komputery, systemy komunikacji obronnej i wykrywania, sprzęt elektroniczny, półprodukty i podzespoły, mikroelektronika, produkcja pocisków, półprzewodników i urządzeń telekomunikacyjnych
Klaster wydobywania i przetwórstwa kopalin	Tucson	Wydobycie, przetwórstwo i dostawa surowców naturalnych i energii
Klaster przemysłu optycznego	Tucson	Nauki optyczne i zastosowania inżynierskie na potrzeby usług medycznych, przemysłu kosmonautycznego, produkcji wojskowej i cywilnej, oraz ochrony środowiska
Klaster tworzyw sztucznych i zaawansowanych materiałów kompozytowych	całość terytorium	Produkcja, przetwarzanie i dostawy koncentratów, półproduktów, wzmocnionych tworzyw sztucznych i kompozytów, polimerów, etc, na potrzeby indywidualne i przemysłowe
Klaster usług dla seniorów	całość terytorium	Świadczenie usług medycznych, finansowych, prawnych, pośrednictwa nieruchomości i księgowości dla emerytów
Klaster oprogramowania i informacji	Tucson	Produkcja i dostarczanie aplikacji informatycznych, baz danych, systemów operacyjnych, oprogramowania systemów sieciowych, doradztwa, handlu elektronicznego, witryn internetowych, usługi internetowe i świadczone przez Internet, a także doradztwo, integracja systemów i szkolenia w tym zakresie
Klaster turystyczny	całość terytorium	Usługi i infrastruktura rekreacyjno-turystyczna w miejscach atrakcji turystycznych Arizony, w tym: organizacja i obsługa wydarzeń kulturalnych, atrakcji historycznych i przyrodniczych, parków rozrywki, świadczenie usług gastronomicznych, budowa i obsługa obiektów infrastruktury noclegowo-wypoczynkowej, produkcja filmowa, usługi rozrywkowe, wydarzenia sportowe i rekreacyjne, usługi przewozu pasażerów i transportowe
Klaster usług transportowych i dystrybucyjnych	całość terytorium	Zapewnienie infrastruktury materialnej, finansowej i świadczenie usług niezbędnych do lokalnych, regionalnych i globalnych przewozów pasażerskich i dostaw towarów drogą lotniczą, kolejową, oraz za pośrednictwem systemu autostrad i rurociągów
Klaster budowlany	całość terytorium	Produkcja sprzętu wykorzystywanego w budownictwie, usługi projektowe i budowlane
Klaster nanotechnologii	Phoenix, Tucson	Badania naukowe, opracowanie i produkcja mikrokomponentów do zastosowań w wielu dziedzinach przemysłu, w tym m.in. półprzewodników

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez władze federalne Arizony, dostępnych na stronie: www.commerce.state.az.us/gsped_clusters.asp oraz wyników badania Cluster Meta Project kierowanego przez M. Portera w Harvard Business School (www.isc.hbs.edu/econ-clustermetastudy.htm).

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez władze federalne Arizony, obecnie funkcjonuje w tym stanie 11 rozwiniętych klasterów zaawansowanych technologii. Porter w badaniu Cluster Meta Project zidentyfikował 14 klasterów na terenie tego stanu, głównie w sektorach wysokotechnologicznych (lotniczym i astronautycznym, biotechnologicznym, ochrony środowiska, informatycznym, usług dla biznesu, optycznym, telekomunikacyjnym), jak również w agrobiznesie (hodowla bydła, uprawa owoców cytrusowych, bawełny) i przemysłach tradycyjnych (produkcja miedzi, budownictwo, turystyka). Klasterzy zidentyfikowane przez Portera oraz Departament Przemysłu i Handlu stanu Arizona przedstawiono na rys. 2 i w tablicy 1.

Wysoki stopień kooperacji, zwłaszcza ukośnej, i integracji przedsiębiorstw funkcjonujących w strukturach klasterowych na terenie Arizony pozwala tym firmom wykorzystywać pozytywne efekty skali wobec zewnętrznych przedsiębiorstw, nie wchodzących w skład klasterów, oraz wewnętrzne efekty synergiczne. Zwiększa to kapitał, jaki mogą one przeznaczyć na nakłady inwestycyjne, a w rezultacie przyczynia się do uruchomienia lokalnego efektu mnożnikowego i efektu akceleracji. W ten sposób nowoczesna organizacja przedsiębiorczości w postaci klasterów jest jednym z czynników generujących utrzymującą się wysoką dynamikę wzrostu produktu stanowego brutto.

Klasterzy wysokotechnologiczne poprawiły dynamikę wzrostu gospodarczego również na terenie indyjskiego stanu Karnataka. Źródło barier dla rozwoju tego stanu ma charakter demograficzny, związany ze znacznym przeludnieniem tego regionu. Region ten jest usytuowany na południowym zachodzie państwa, na Wyżynie Dekkańskiej, niemal w centralnej części Półwyspu Indyjskiego, nad Morzem Arabskim, peryferyjnie wobec dynamicznie rozwijających się metropolii północnej i środkowej części Indii, takich jak Delhi, Bombaj czy Kalkuta. Stolicą stanu jest Bangalur⁶, duży ośrodek przemysłowy na południowym wschodzie stanu, trzecie pod względem ilości mieszkańców miasto Indii. Wskaźnik wzrostu demograficznego Bangalur w latach 90. wynosił 38%, co dało temu miastu drugi po New Delhi co do szybkości przyrostu populacji wynik w kraju.

W krajobrazie Karnataki dominują tereny upraw rolniczych zlokalizowane w środkowej części stanu oraz obszary wysokogórskie pasm Ghatów Zachodnich i połacie lasów równikowych wzdłuż wybrzeża. Okolice nadmorskie to strefa częstych i obfitych opadów monsunowych, natomiast część centralna, położona na Wyżynie Dekkańskiej to obszar niemal półpustynny. Gęstość zaludnienia Karnataki, podobnie jak całego kraju, należy do najwyższych na świecie i stale rośnie. Sprzyja to utrzymywaniu się wysokich wskaźników bezrobocia, przestępczości, ubóstwa, szarej strefy, trudnego dostępu do edukacji i innej infrastruktury społecznej.

Podstawą gospodarki stanu Karnataka jest rolnictwo i przemysł tradycyjny (wydobywczy i elektrownie wodne). Jak zatem wytłumaczyć fakt, iż PKB tego stanu w 2004 r. wyniosło 43 mld dolarów, a wartość PKB w 2000 r. wykazała

⁶ O liczbie mieszkańców 6 158 677 w 2006 r. i gęstości zaludnienia 22 719/km²: <http://en.wikipedia.org/wiki/bangalore> (11.07.2006).

wzrost blisko 17-krotny wobec wartości PKB z 1980 r.⁷ Dzieje się tak dlatego, iż rosnący udział w tworzeniu PKB stanu Karnataka ma nowoczesny przemysł, głównie informatyczny, elektroniczny i lotniczy, skupiony w stolicy stanu. Bangalur od początku lat 90. zdobywa reputację indyjskiej „Doliny Krzemowej”, ze względu na koncentrację przedsiębiorstw wyspecjalizowanych w zakresie badań naukowych i produkcji urządzeń elektronicznych i oprogramowania (patrz rys. 3).

Rysunek 3. Lokalizacja klastera Bangalur na terenie stanu Karnataka



Źródło: opracowanie własne

Rozwój nowoczesnego przemysłu informatycznego nastąpił w Bangalur na skutek decyzji władz stanu Karnataka, które przyjęły rozwój przemysłów wysokotechnologicznych za priorytet polityki regionalnej na początku lat 70. W wyniku konsekwentnej polityki władz organizacja przedsiębiorczości w zakresie przemysłu informatycznego na obszarze Bangalur ma cechy klastera przemysłowego. Heizman zresztą podkreśla podobieństwo rozwoju Bangalur do klasycznych dystryktów przemysłowych Marshalla [Heizman, 2001]. Klaster ten zidentyfikował również Porter w projekcie Cluster Meta Project. Na terenie klastera ulokowały swe oddziały największe globalne koncerny wysokotechnologiczne, wybrane z nich przedstawiono w tablicy 2.

⁷ <http://en.wikipedia.org/wiki/karnataka> (12.07.2006).

Tablica 2

Wysokotechnologiczne korporacje międzynarodowe na terenie klastra w Bangalur

Firma	Specjalizacja
Network Associates	Systemy ochrony przed włamaniami do sieci komputerowych
Texas Instruments	Półprzewodniki, cyfrowe procesory sygnałowe (DSP), przetworniki cyfrowo-analogowe i analogowo-cyfrowe, czujniki i kalkulatory naukowe
Hewlett Packard	Komputery osobiste, kalkulatory, oscyloskopy, analizatory logiczne i inne instrumenty pomiarowe
Sun Microsystems	Sprzęt komputerowy, oprogramowanie i rozwiązania sieciowe
Motorola	Urządzenia telekomunikacyjne, m.in. telefony komórkowe, sprzęt nadawczo-odbiorczy, oraz infrastruktura sieciowa dla telefonii komórkowej, także półprzewodniki, w tym procesory do komputerów osobistych
General Electric	Energetyka konwencjonalna i atomowa, aparatura pomiarowa przemysłowa i medyczna, silniki lotnicze, silniki i podzespoły rakietowe, sprzęt AGD, tworzywa sztuczne, bankowość dla biznesu i ludności, produkcja filmowa
Cisco Systems	Oprogramowanie komputerowe wspomagające zarządzanie sieciami komputerowymi, produkty i usługi teleinformatyczne
Kodak	Sprzęt fotograficzny i filmowy, w tym cyfrowy
Novell	Sieciowe systemy operacyjne
Hughes	Produkcja śmigłowców
Lucent Tech	Sprzęt dla telefonii stacjonarnej i komórkowej, usługi sieciowe, głównie dla operatorów telekomunikacyjnych
IBM	Oprogramowanie komputerowe, zintegrowane usługi sieciowe, komputery osobiste i przenośne, nanotechnologie
Intel	Układy scalone, w tym: mikroprocesory, pamięci RAM i Flash, mikrokontrolery, układy graficzne, urządzenia sieciowe
3M	Produkcja elektroniczna i farmaceutyczna, tworzyw sztucznych i materiałów ściemnych
Oracle	Oprogramowanie komputerowe do zarządzania danymi, w tym serwery baz danych, oprogramowanie warstwy pośredniej oraz narzędzia i aplikacje biznesowe, jak również usługi konsultingowe, szkolenia i asysta techniczna
Nissan	Przemysł samochodowy
Mitsubishi	Produkcja samochodów, przemysł ciężki: huty, stocznie, wytwórnia lotnicza i zakłady zbrojeniowe, produkcja chemiczna, usługi bankowe
Sanyo	Sprzęt elektroniczny, w tym telewizory, sprzęt stereo, audio-video, baterie, ale także klimatyzatory, półprzewodniki i baterie słoneczne oraz kalkulatory
Komatsu	Maszyny budowlane
Toyota	Przemysł samochodowy
Sony	Produkcja elektroniki użytkowej, sprzęt fotograficzny i filmowy, produkcja filmowa i muzyczna
Sharp	Produkcja elektroniki użytkowej
Rolls Royce	Przemysł samochodowy i lotniczy
BT	Sprzęt i usługi telekomunikacyjne
BP	Przemysł naftowy i petrochemiczny

cd. tablicy 2

Firma	Specjalizacja
Forbes	Produkcja wydawnicza
Bosch	Sprzęt gospodarstwa domowego, części samochodowe oraz urządzenia przemysłowe
Siemens	Produkcja energetyczna, elektrotechniczna i telekomunikacyjna
Alsthom	Infrastruktura energetyczna i transportowa
Alcatel	Produkcja sprzętu, oprogramowania i usług telekomunikacyjnych
Ericsson	Urządzenia telekomunikacyjne w zakresie telefonii stacjonarnej i przenośnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.bangaloreit.com oraz stron internetowych przedsiębiorstw

Region Karnataka i miasto Bangalur zwróciły uwagę opinii publicznej dzięki produkcji technologii informatycznych, niemniej jednak na tym obszarze występuje wiele bardziej zróżnicowanych klastrów. Działają tam m.in. klaster produkcji narzędzi mechanicznych, sprzętu telekomunikacyjnego, produktów elektronicznych, części samochodowych oraz funkcjonuje pierwszy na terenie Indii klaster biotechnologiczny [Basant, 2006, s. 4].

Wysoki stopień usieciowienia produkcji w ramach klastra w Bangalur, a także kooperacji i integracji w pozostałych klastrach regionu Karnataka, przyczynił się do stworzenia warunków sprzyjających utrzymaniu wysokiej dynamiki wzrostu produktu regionalnego brutto, wskutek wystąpienia korzystnych efektów synergicznych i efektów skali, a także uruchomieniu efektu mnożnikowego i efektu akceleracji.

Szkocja stanowi przykład regionu o problemach w zakresie struktury gospodarki lokalnej, które pozwoliły przezwyciężyć klastrową organizację przedsiębiorczości. Główną barierą, którą Szkocja musiała pokonać na drodze wzrostu gospodarczego, było nadmierne uzależnienie gospodarki od schyłkowych przemysłów wydobywania i przetwórstwa kopalin. Narzędziem ułatwiającym skuteczną dywersyfikację profilu gospodarczego Szkocji okazało funkcjonowanie klastrów, zwłaszcza klastra produkcji komputerów i oprogramowania, tzw. Silicon Glen.

Szkocja jest autonomicznym terytorium wchodzącym w skład Zjednoczonego Królestwa. Jej obszar obejmuje północną część wyspy Wielkiej Brytanii oraz archipelagi pobliskich wysp: Hebrydy, Orkady i Szetlandy. Na północy szkockie wybrzeża graniczą z Oceanem Atlantyckim, Morzem Północnym i Morzem Norweskim. Jedyna granica lądowa łączy Szkocję na południu z Anglią. Na południu Szkocji występuje krajobraz wyżynny (Wyżyna Południowoszkocka), na północy – górski (Góry Kaledońskie i Grampiany), a klimat panuje tam umiarkowanie ciepły. Licznie występują w Szkocji jeziora polodowcowe, a z bogactw naturalnych – złoża węgla, rudy żelaza oraz złoża ropy naftowej pod dnem Morza Północnego.

Szkocję charakteryzuje lokalizacja wybitnie peryferyjna w skali regionalnej, krajowej i globalnej, w tym na terytorium Unii Europejskiej⁸. Szkocja jest usytuowana na północy Wielkiej Brytanii, daleko od dynamicznie rozwijają-

⁸ Szkocja wraz z całym Zjednoczonym Królestwem jest członkiem Unii Europejskiej od 1973 r.

cych się regionów metropolitalnego Londynu i południowo-wschodniej Anglii, natomiast w pobliżu problemowych obszarów północnej Anglii, zdominowanych przez schyłkowe sektory przemysłu tradycyjnego. Zachodnie wybrzeża wysp szkockich wraz z sąsiednią Irlandią stanowią najdalej położone na Atlantyku i najbardziej wysunięte na zachód krańce Unii Europejskiej⁹.

Pomimo niesprzyjającego dynamicznemu wzrostowi gospodarczemu położenia geograficznego szkocki wskaźnik PKB należy do najwyższych w Wielkiej Brytanii, w 2002 r. wynosił on 74 058 mln funtów brytyjskich, co stanowiło 14 651 mln funtów *per capita*¹⁰.

Jak wspomniano powyżej, gospodarka szkocka długo oparta była na przemyśle wydobywczym, stoczniowym i produkcji przemysłowej. Obecnie tradycyjne sektory przemysłu nadal funkcjonują w gospodarce szkockiej: bankowość i usługi finansowe, produkcja dziewiarska i tekstylna, spożywcza (w szczególności tradycyjne pieczywo i whisky), produkcja urządzeń przemysłowych i autobusów.

Rysunek 4. Lokalizacja klastra technologii komputerowych na mapie Szkocji



Źródło: opracowanie własne

⁹ Nie licząc terytoriów zamorskich Hiszpanii i Portugalii (Madery i Wysp Kanaryjskich).

¹⁰ Sekcja statystyki regionalnej oficjalnej strony rządu Szkocji: <http://www.scotland.gov.uk/stats/ses/ses-00m.asp> (21.08.2006 r.).

Począwszy od połowy XX w. rosnący udział w tworzeniu szkockiego PKB mają nowoczesne technologie i usługi, a w szczególności produkcja komputerów i oprogramowania, która rozwinęła się w latach 80. w ramach klastera Silicon Glen, ulokowanego na obszarze trójkąta, którego wierzchołki stanowią Edynburg, Dundee i hrabstwo Inverclyde, obejmującego także takie ośrodki jak Fife, Glasgow i Stirling (patrz rys. 4).

Na początku istnienia działalność klastera polegała na wykonywaniu zleceń zagranicznych przedsiębiorstw, z czasem jednak rozwinęła się w kierunku samodzielnego wytwarzania oprogramowania przez lokalne szkockie firmy [Rosenfeld, 2002, s. 12]. Wykaz firm, których oddziały ulokowano na terenie klastera Silicon Glen, zawarto w tablicy 3.

Tablica 3

Największe firmy elektroniczne obecne na terenie klastera w centralnej Szkocji

Przedsiębiorstwo	Specjalizacja
Sun Microsystems (USA)	Produkcja komputerów, podzespołów komputerowych, oprogramowania i usługi informatyczne
Digital Equipment Corporation (przejęta przez Compaq, a następnie przez Hewlett-Packard, USA)	Produkcja komputerów, procesorów i innych podzespołów komputerowych w latach 70. i 80.
National Semiconductor (USA)	Produkcja półprzewodników
Motorola (USA)	Telefonia bezprzewodowa, produkcja półprzewodników
Rockstar North (Szkocja)	Produkcja gier komputerowych
Wolfson (Szkocja)	Produkcja technologii do cyfrowego przetwarzania, przekazywania i przechowywania dźwięku, obrazu i podzespołów komputerowych
Linn (Szkocja)	Produkcja systemów kina domowego i hi-fi, urządzeń do odtwarzania obrazu i dźwięku, oraz systemów nagłaśniających
Nallatech (USA)	Produkcja podzespołów i oprogramowania komputerowego
Axeon (Szkocja)	Technologie informatyczne
Amazon.com (USA)	Księgarnia internetowa, sklep internetowy, usługi przez Internet
IBM (USA)	Produkcja komputerów i technologii komputerowych
Agilent (USA)	Półprzewodniki, wyposażenie laboratoriów, narzędzia optyczne, testy elektroniczne do zastosowań w telekomunikacji, nauce i produkcji przemysłowej
Oracle Corporation (USA)	Oprogramowanie komputerowe, głównie w zakresie systemów zarządzania bazami danych
Cadence Design Systems (USA)	Produkcja komputerowych technologii projektowania i inżynierskich
Adobe Systems (USA)	Oprogramowanie komputerowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie: http://en.eikipedia.org/wiki/silicon_glen oraz stron internetowych przedsiębiorstw

Ułatwieniem dla rozwoju klastera produkcji elektronicznej w tym regionie była dostępność łatwych do pozyskania i przeszkolenia zasobów ludzkich, stop-

niowo uwalnianych przez upadające górnictwo i przemysł stoczniowy. Z badań Voyera wynika, iż w 1994 r. udział produkcji sprzętu komputerowego i elektronicznego w całkowitym wolumenie eksportu Szkocji wynosił 50% w porównaniu do 9% w 1974 r. [Voyer, 1997, s. 22]. Encyklopedia Wikipedia podaje, że szkocki klaster elektroniczny wytwarza ok. 30% osobistych komputerów i 80% stacji roboczych kupowanych na rynku europejskim. Udział produkcji elektronicznej Szkocji wynosi 36% całej produkcji eksportowej¹¹.

Począwszy od 2000 r. klaster Silicon Glen doświadczył globalnej recesji przemysłu elektronicznego, a produkcja elektroniczna znacznie zmalała. Po kilku latach od tego doświadczenia gospodarka szkocka dywersyfikuje się i uniezależnia od dominującej produkcji elektronicznej, a klaster Silicon Glen wyraźnie odzyskuje dynamikę wzrostu. Przedsiębiorstwa działające na obszarze klastra rozszerzyły swoją działalność o usługi w postaci telefonicznych centrów obsługi klienta oraz zwiększyły produkcję oprogramowania. Znakiem przełamania recesji może okazać się otwarcie pierwszego poza terenem USA centrum rozwoju oprogramowania w Edynburgu przez firmę internetową Amazon.com. Z badań konsorcjum pod kierownictwem firmy Trends Business Research wynika, iż firmy elektroniczne funkcjonujące na obszarze klastra w 1999 r. zatrudniały 48 000 pracowników, a liczba miejsc pracy w tym klaście w latach 1991-1998 zwiększyła się o 37% [Business Clusters, 2001, s. 77].

Władze szkockie wspierają nie tylko Silicon Glen, ale także organizację innych sektorów w postaci klastrów. Autorzy raportu dla brytyjskiego Ministerstwa Handlu i Przemysłu zidentyfikowali oprócz klastra elektronicznego również 12 innych, głównie w sektorach tradycyjnych, m.in.: klaster turystyczny, dziewiarski, drzewno-papierniczy, ropy naftowej i gazu ziemnego, produkcji rolnej [Business Clusters, 2001, s. 67-77].

Klaster Silicon Glen, a także pozostałe klasterzy szkockie działające w przemysłach tradycyjnych, przyczyniły się do złagodzenia procesu odejścia od przemysłów schyłkowych, dzięki zatrudnianiu zasobów ludzkich z nich uwalnianych. Wysoki wolumen produkcji komputerów i sprzętu elektronicznego sprzyja utrzymaniu wysokiego PKB Szkocji. Utrzymujący się w latach 90. wzrost eksportowej produkcji elektronicznej Szkocji oraz szybkie odwrócenie trendu recesyjnego z 2000 r. dokonało się m.in. na skutek korzystnych efektów ekonomicznych generowanych przez klasterową organizację produkcji.

Korzystne oddziaływanie struktur klasterowych na przyspieszenie rozwoju obszarów problemowych zaobserwowano nie tylko w wysoko rozwiniętych gospodarkach (USA, Szkocja), ale również w gospodarkach rozwijających się (Indie) i przechodzących proces transformacji, m.in. w Słowenii. Spośród gospodarek rozwijających się o wiodących wskaźnikach ekonomicznych Słowenia wyróżnia się jako kraj, którego władze świadomie i konsekwentnie przyjęły politykę rozwoju gospodarczego w oparciu o struktury klasterowe.

Słowenia należy do krajów postkomunistycznych, przechodzących proces transformacji od gospodarki centralnie planowanej do gospodarki wolnorynkowej,

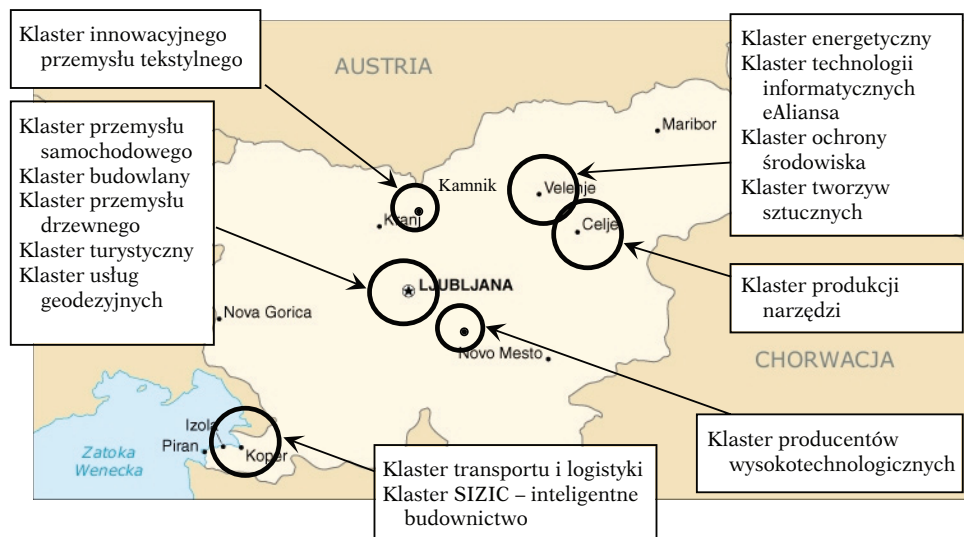
¹¹ http://en.wikipedia.org/wiki/silicon_glen (13.07.2006).

co oznacza, że przedsiębiorstwa słoweńskie mają mniejsze doświadczenie w wolnej konkurencji, słabsze instytucje współpracy gospodarczej i niewielkie zaufanie do rządowych inicjatyw wspierania przedsiębiorczości. Kraj ten, będący przed aksamitną rewolucją częścią komunistycznej federacji Jugosławii, szybko stabilizuje się politycznie i rozwija gospodarczo, od 2004 r. jest członkiem NATO i UE.

Jeszcze w czasach gospodarki centralnie planowanej, Słowenia była regionem wysuniętym najdalej na zachód i najbardziej rozwiniętym ekonomicznie spośród wszystkich regionów federacyjnych byłej Jugosławii. Mając tylko 8% ludności Jugosławii, Słowenia wytwarzała 20% jej PKB i 29% produkcji eksportowej tego kraju, a wskaźnik PKB *per capita* w Słowenii był dwukrotnie wyższy niż średni w Jugosławii [Sölvell i in., 2003, s. 72]. Mimo relatywnych sukcesów w gospodarce centralnie planowanej, w roku ogłoszenia niepodległości wskaźnik PKB *per capita* Słowenii był o połowę niższy niż w sąsiedniej Austrii i Włoszech.

Pomimo warunków niesprzyjających wysokiej dynamice wzrostu, PKB Słowenii o wartości 13 013 mln euro w 2004 (25 929 euro *per capita*) był najwyższy spośród 10 krajów wstępujących do UE¹². Rosnącą dynamikę wzrostu gospodarczego Słowenii obserwowano od 2004 r., aż do pierwszego kwartału 2006 r., kiedy to odnotowano tempo wzrostu PKB na poziomie 5,1%. Podstawą gospodarki jest przemysł tradycyjny (energetyczny, transportowy, chemiczny), turystyka, rolnictwo i przetwórstwo żywności.

Rysunek 5. Klaster w Słowenii



Źródło: opracowanie własne

Od 1999 r. rząd Słowenii realizuje program centralny, który wspiera przekształcenia zidentyfikowanych skupisk przemysłowych w klaster [Sölvell i in.,

¹² Oficjalna strona Urzędu Statystycznego Słowenii: www.stat.si (20.08.2006).

2003, s. 72]. Lokalizację słoweńskich klastrów przedstawiono na rys. 5, a ich wykaz – w tablicy 4.

Tablica 4

Klaster w Słowenii

Klaster	Lokalizacja	Specjalizacja
Klaster przemysłu samochodowego	Ljubiana	Produkcja wysoko wyspecjalizowanych i nowoczesnych podzespołów dla światowych koncernów samochodowych
Klaster produkcji narzędzi	Celje	Produkcja nowoczesnych narzędzi specjalistycznych, głównie eksportowanych na rynki szwedzkie i niemieckie
Klaster transportu i logistyki	Koper	Krajowe i międzynarodowe usługi transportowe i logistyczne drogą morską, lądową i powietrzną, budowa silnego lokalnego ośrodka logistyczno-transportowego
Klaster budowlany	Ljubiana	Wysokiej jakości całościowe rozwiązania budowlane, oferowane na krajowym i europejskim rynku budowlanym, o wysokim udziale samodzielnych innowacji technologicznych i organizacyjnych
Klaster energetyczny	Velenje	Usługi energetyczne i systemy dystrybucji energii
Klaster technologii informacyjnych e-Aliansa	Velenje	Usługi i produkcja informatyczno-telekomunikacyjna
Klaster wyrobów wysokotechnologicznych	Grosuplje	Marketing, opracowanie i produkcja wyrobów i rozwiązań wysokotechnologicznych
Klaster innowacyjnego przemysłu tekstylnego	Kamnik	Produkcja i projektowanie odzieży i wyrobów tekstylnych, produkcja nowoczesnych tkanin i materiałów krawieckich, dystrybucja, technologie prania i konserwacji odzieży, ochrona środowiska
Klaster ochrony środowiska	Velenje	Opracowanie i zastosowanie nowoczesnych technologii ochrony środowiska
Klaster SIZIC – inteligentne budownictwo	Koper	Budowa, projektowanie, doradztwo, wyposażenie i inne usługi związane z inteligentnymi budynkami i infrastrukturą, w tym usługi projektowe, technologie budowlane, automatyka budowlana, komputeryzacja na potrzeby budownictwa, klimatyzacja, zarządzanie energią, bezpieczeństwo i logistyka
Klaster tworzyw sztucznych	Velenje	Produkcja, opracowanie i zastosowanie nowych technologii i materiałów w zakresie nowoczesnych tworzyw sztucznych
Klaster przemysłu drzewnego	całość kraju, centrum w Ljublanie	Opracowanie i zastosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle produkcji i przetwórstwa drewna, ochrona środowiska, marketing i dystrybucja, produkcja mebli i innych wyrobów drewnianych o wysokiej wartości dodanej
Klaster usług geodezyjnych	Ljubiana	Usługi i doradztwo w zakresie zarządzania przestrzenią i środowiskiem naturalnym, przygotowanie danych, opracowanie i wykonywanie systemów informacji przestrzennej (GIS) na poziomie krajowym, regionalnym, lokalnym i sektorowym
Klaster turystyczny	Ljubiana	Usługi i doradztwo w zakresie turystyki wypoczynkowej i biznesowej, organizacja wycieczek, konferencji i kongresów, usługi cateringowe i transportowe, budowa zespołów pracowniczych, inauguracje produktów

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sölvell, 2003], oficjalnej strony informacyjnej Słowenii dla inwestorów zagranicznych: www.slowveniapartner.com oraz bazy danych hiszpańskiego Instytutu Konkurencyjności: www.competitiveness.org

Jako główne wyzwanie dla przyszłego rozwoju gospodarki Słowenii w oparciu o klaster Rebernik, Dermastia i Krošlin wymieniają niski poziom transferu technologii i badań naukowych do praktyki przedsiębiorczości¹³. Słaba współpraca między sektorem badawczo-naukowym a przedsiębiorcami zdaniem tych badaczy wynika z barier instytucjonalnych, kulturowych i infrastrukturalnych. Badacze postrzegają również jako niewystarczające wsparcie struktur rządowych, po których klaster oczekują działań w kierunku tworzenia środowiska innowacyjnego oraz umiędzynarodowienia słoweńskich klastrów [Rebernik i in., 2003a, s. 17-21].

Pomimo występowania warunków niesprzyjających rozwojowi przedsiębiorczości typowych dla gospodarek przechodzących proces transformacji od centralnego planowania do wolnego rynku, wzrost gospodarczy Słowenii wykazuje wysoką dynamikę w wyniku nowoczesnej organizacji produkcji w postaci klastrów, która przyczynia się do wygenerowania korzystnych efektów gospodarczych, takich jak zewnętrzne efekty skali, wewnętrzne efekty synergiczne, efekt mnożnikowy i akceleracji.

Zakończenie

Klaster – jak wspomniano powyżej – uznaje się obecnie za najbardziej dojrzałą formę organizacji przedsiębiorczości w nowoczesnej gospodarce przemysłowej. Znamionuje je zdolność do trwałego podnoszenia konkurencyjności jego członków poprzez zwiększone prawdopodobieństwo wystąpienia efektów kooperacji i integracji gospodarczej, efektów synergii i efektów skali, efektu mnożnikowego oraz akceleracji, a w wyniku powyższego także do przyspieszenia wzrostu gospodarczego regionu, w którym klaster się wykształcił. Współpraca w ramach klastra wymaga przełamania braku zaufania do partnerów i niechęci do wspólnego działania dla obopólnej korzyści. Taki nowy sposób myślenia cechuje tzw. kapitalizm sojuszników w ramach gospodarki opartej na wiedzy w odróżnieniu od tradycyjnego „kapitalizmu konkurencji” dominującego w klasycznej gospodarce przemysłowej.

Jak wykazano na przeanalizowanych przykładach, organizacja przedsiębiorczości w formie klastrów zarówno wysokotechnologicznych, jak i przemysłów tradycyjnych, może się przyczynić do przyspieszenia wzrostu gospodarczego regionów problemowych, co wykazano na przykładzie rozwiniętych gospodarek Arizony i Szkocji, gospodarki regionalnej w kraju rozwijającym się (Indie) i gospodarki kraju w trakcie procesu transformacji gospodarczej (Słowenia).

W Polsce rozwój klasterowej organizacji przedsiębiorczości znajduje się we wczesnej fazie rozwoju, cechuje go brak wystarczającej współpracy pomiędzy tworzącymi go przedsiębiorstwami i instytucjami, wzajemna nieufność partnerów i niechęć do wspólnego działania, słaba współpraca przedsiębiorstw

¹³ Słowenię umieszczono na 33 miejscu na 34 badanych krajów pod względem wartości współczynnika transferu technologii i wyników badań naukowych z uniwersytetów do praktyki przedsiębiorczości. [Rebernik i in., 2003b].

z sektorem naukowo-badawczym. Powstające zrzeszenia przedsiębiorstw i instytucji nie mają wszystkich cech klastra, brakuje również wiedzy wśród zainteresowanych przedsiębiorców, zwłaszcza że nie istnieje centralna polityka wspierania i rozwoju klastrów. Obserwuje się w Polsce raczej zagęszczenie branż w pewnych obszarach (automatyki przemysłowej w Gdańsku, poligrafii w Warszawie, przemysłu budowlanego w regionie świętokrzyskim, produkcji żywności na Lubelszczyźnie, przemysłu tworzyw sztucznych w Tarnowie) niż powstawanie dojrzałych przykładów tego typu organizacji przedsiębiorczości (szerzej: [Klaster..., 2004, s. 42-70]).

Obecnie można zaobserwować narastające oddolne zainteresowanie przedsiębiorców i władz lokalnych klastrami organizacją przedsiębiorczości, wynikające po części z dostępności środków pomocowych z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej na ten cel. W latach 2006-2007 zawiązane zostały inicjatywy klastrów m.in. w zakresie produkcji multimedialnej w Nowym Sączu [Pelowski, 2007, s. 26], filmowej i telewizyjnej w Łodzi [Wiewiórski, 2007, s. 15], przemysłu lotniczego na Podkarpaciu [Majka, Śmigiel, 2007, s. 31], czy informatyczny na Pomorzu i w Małopolsce [Maciejewski, 2006, s. 27].

Bibliografia

- Arizona *Strategic Plan for Economic Development*, [1992], Phoenix, Arizona Department of Commerce.
- Baker W.E., [1992], *The Network Organisation in Theory and Practice*, [w:] *Networks and Organisations*, (red.) N. Nothia, B. Eccles, Harvard Business School, Cambridge.
- Basant R., [2006], *Bangalore Cluster: Evolution, Growth and Challenges*, Indian Institute of Management, Ahmedabad.
- Begg D., Fischer S., Dornbusch R., [1999], *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa.
- Bergman E., Feser E., [1999], *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*, West Virginian University, Morgantown.
- Biuro Analiz Gospodarczych USA (www.bea.gov) – 13.07.2006.
- Business Clusters in the UK. A First Assessment. Volume 2. Regional Annexes*, [2001], Department of Trade and Industry, Londyn.
- Cluster Meta Project kierowany przez M. Portera w Harvard Business School (www.isc.hbs.edu/econ-clustermetastudy.htm) – 21.07.2006.
- Economides N., [2005], *The Incentive for Vertical Integration*, New York University, Nowy Jork.
- Encyklopedia Wikipedia [www.wikipedia.org] – 22.07.2006.
- Heizman J., [2001], *Becoming Silicon Valley*, „Seminar Magazine”, nr 503 (www.india-seminar.com/2001/503/503_james_heizman.htm) – 20.07.2006.
- Hoover E.M., [1971], *An Introduction to Regional Economics*, Alfred Knopf, Nowy Jork.
- Jurkowska A., [2005], *Porozumienia kooperacyjne w świetle wspólnotowego i polskiego prawa ochrony konkurencji*, Prawo i Praktyka Gospodarcza, Warszawa.
- Klaster. Innowacyjne wyzwanie dla Polski*, [2004], (red.) S. Szultka, IBnGR, Gdańsk.
- Krawiec F., [2005], *Transformacja firmy w nowej gospodarce*, Diffin, Warszawa.
- Łyszkiewicz W., [2000], *Industrial Organisation. Organizacja rynku i konkurencja*, WSHiP, Warszawa.
- Majka D., Śmigiel S., [24-25.03.2007], *Dolina Lotnicza jak Krzemowa*, „Gazeta Wyborcza”.
- Maciejewski A., [08.09.2006], *Rzeczpospolita technologiczna*, „Computerworld”.
- Marshall A., [1961], *Principles of Economics*, Macmillan, Londyn.

- Oficjalna strona Departamentu IT i Biotechnologii rządu Karnataki (www.bangaloreit.com) – 12.07.2006.
- Oficjalna strona stanu Arizona (www.commerce.state.az.us/gsped_clusters.asp) – 18.07.2006.
- Oficjalna strona internetowa władz Szkocji (<http://www.scotland.gov.uk/stats/ses/ses-00m.asp>) – 21.08.2006.
- Olejniczak K., [2003], *Apetyt na grona? Koncepcja gron oraz koncepcje bliskoznaczne w teorii i praktyce rozwoju regionalnego*, „Studia Regionalne i Lokalne” nr 2 (12).
- Olżyński J., [1989], *Kooperacja przemysłowa w gospodarce kapitalistycznej*, SGPiS, Warszawa.
- Pelowski W., [26.01.2007], *Polskie Hollywood w Nowym Sączu*, „Gazeta Wyborcza”.
- Porter M., [1990], *Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, Nowy Jork.
- Porter M., [luty 2000a], *Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy*, „Economic Development Quarterly”, tom 14, nr 1.
- Porter M., [2001], *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa.
- Porter M., [2000b], *Strategia konkurencji*, PWE, Warszawa.
- Rebernik M., Dermastia M., Krošlin T., [2003 a], *Cluster Initiatives, a Firm Foundation and Entrepreneurship in Slovenia*. Institute for Entrepreneurship and Small Business Management, Maribor.
- Rebernik M. (i in.), [2003b], *GEM Global Entrepreneurship Monitor Slovenia 2002: Kako podjetna je Slovenija*, Univerza v Mariboru, Maribor.
- Rosenfeld S., [2002], *Creating Smart Systems. A Guide to Cluster Strategies in Less Favoured Regions*, Komisja Europejska, Luksemburg.
- Samuelson P., Nordhus W., [2004], *Ekonomia*, PWN, Warszawa.
- Sölvell Ö. (i in.), [2003], *The Cluster Initiative Greenbook*, Ivory Tower, Sztokholm.
- Urząd Statystyczny Republiki Słowenii (www.stat.si) – 20.08.2006.
- Voyer R., [1997], *Knowledge-Based Industrial Clustering: International Comparisons*, International Development Research Centre, Ottawa (http://www.idrc.ca/en/ev-23087-201-1-DO_TOPIC.html).
- Waits M. (i in.), [1997], *Cluster Analysis: A New Tool for Understanding the Role of the Inner City in a Regional Economy*, Arizona State University, Phoenix.
- Waits M., [2000], *The Added Value of the Industry Cluster Approach to Economic Analysis, Strategy Development, and Service Delivery*, „Economic Development Quarterly”, Vol. 14, No. 1.
- Wiewiórski J., [26.03.2007], *HollyŁódź atakuje*, „Gazeta Wyborcza”.

BUSINESS CLUSTERS AS A METHOD FOR ACCELERATING THE DEVELOPMENT OF PROBLEM REGIONS

S u m m a r y

The paper examines the ways in which business clusters contribute to an accelerated development of what are called problem regions. The author illustrates her theoretical analysis with examples of selected regions whose economic development has been accelerated by the establishment of production clusters.

The adopted method of research includes an analysis of the selected aspects of economic theory and selected case studies of business clusters around the world. Specifically, the paper focuses on the American state of Arizona as a region with a developed market economy; the southern Indian state of Karnataka as a developing region; Scotland as a region excessively dependent on declining industry; and Slovenia as a region in the process of economic transformation.

Business clusters are currently the most mature form of business organization that increases the probability of favorable economic effects in a problem region, the author says. Favorable economic effects generated by business clusters include economic cooperation and integration, external scale effects, internal synergy effects, as well as the multiplier and accelerator effects. All these effects improve the competitiveness of cluster members and consequently also of the host region, leading to accelerated economic development in the area.

Keywords: business cluster, regional development, scale effects, synergy, multiplier effect, accelerator effect