

*Anna Golejewska**

REGIONY WIEDZY – UWARUNKOWANIA I DETERMINANTY ROZWOJU

1. Wstęp

W długim okresie, poziom konkurencyjności regionu zależy od jego zdolności do utrzymania zmian czynników generujących wzrost produktywności, w tym przede wszystkim technologii i zasobów ludzkich [Huggins i Izushi 2008, s. 70–86]. Wiele regionów w Europie, Stanach Zjednoczonych i coraz większa liczba regionów w Azji, między innymi w Chinach, Indiach, Singapurze, czy Korei Południowej wykazuje ambicję do przekształcenia się w „region doskonałości”, pełniący rolę bieguna wzrostu. Posiadają one prężne ośrodki wiedzy, rozwiniętą kulturę przedsiębiorczości, niezbędną infrastrukturę w postaci inkubatorów przedsiębiorczości i parków naukowo-badawczych oraz instrumenty finansowe wspierające rozwój działalności naukowej i badawczo-rozwojowej, jednak nawet w przypadku obecności wszystkich tych elementów, liczba tych, którym naprawdę się powiodło, pozostaje ograniczona [CORDIS 2006]. U podłoża rozwoju tych regionów zawsze leżą kapitał ludzki i innowacje. Z uwagi na dyfuzję technologii i coraz bardziej złożony charakter innowacji, skuteczne konkutowanie wymaga wdrożenia interaktywnego modelu innowacji, w który zaangażowanych jest wiele jednostek szczebla lokalnego, regionalnego i krajowego.

Celem artykułu jest analiza regionów określanych jako ośrodki/centra wiedzy oraz przegląd podstawowych koncepcji teoretycznych ich konkurencyjności. Wstęp do rozważań stanowi wyjaśnienie pojęcia konkurencyjności regionalnej, podsumowanie – implikacje dla polityki. Do formułowania zaleceń dla polityki, realizowanej na każdym szczeblu: od lokalnego, po międzynarodowy, należy jednak podchodzić z dużą ostrożnością. Brak jest bowiem optymalnego modelu rozwoju regionalnego, który mógłby być w sposób uniwersalny z powodzeniem implikowany w każdym środowisku lokalnym. Ograniczenia dotyczą nie tylko

* Doktor, Adiunkt, Katedra Ekonomiki Integracji Europejskiej, Wydział Ekonomiczny, Uniwersytet Gdański.

całych systemów, ale również ich poszczególnych elementów w postaci klastrów, czy regionalnych systemów innowacji [Boschma 2004, s. 1001–1014].

2. Konkurencyjność regionalna a centra wiedzy

Istnieją liczne definicje konkurencyjności miejsca/terytorium (*place/territorial competitiveness*), jednak brak jest w tej materii wyraźnego konsensusu.¹ Problemy związane ze zdefiniowaniem konkurencyjności w wymiarze terytorialnym wynikają z faktu, że definicja terytorium sama w sobie jest w niewielkim stopniu geograficzna. Należy zauważyć, że liczne procesy w łańcuchach produkcji zachodzą w przestrzeni przemysłowej. Podobna sytuacja ma miejsce w łańcuchach dostaw wybranych gałęzi przemysłowych. Owszem, w obu przypadkach terytoria są ograniczone geograficznie ze względu na dostęp do rynków, jednak dominacja „przestrzeni euklidesowej” w polityce regionalnej i krajowej sprawia, że cele realizowane przez polityków są często zbyteczne, ponieważ efekty dyfuzji nie mieszczą się w granicach administracyjnych [Bud i Hirmis 2004, s. 1015–1028].

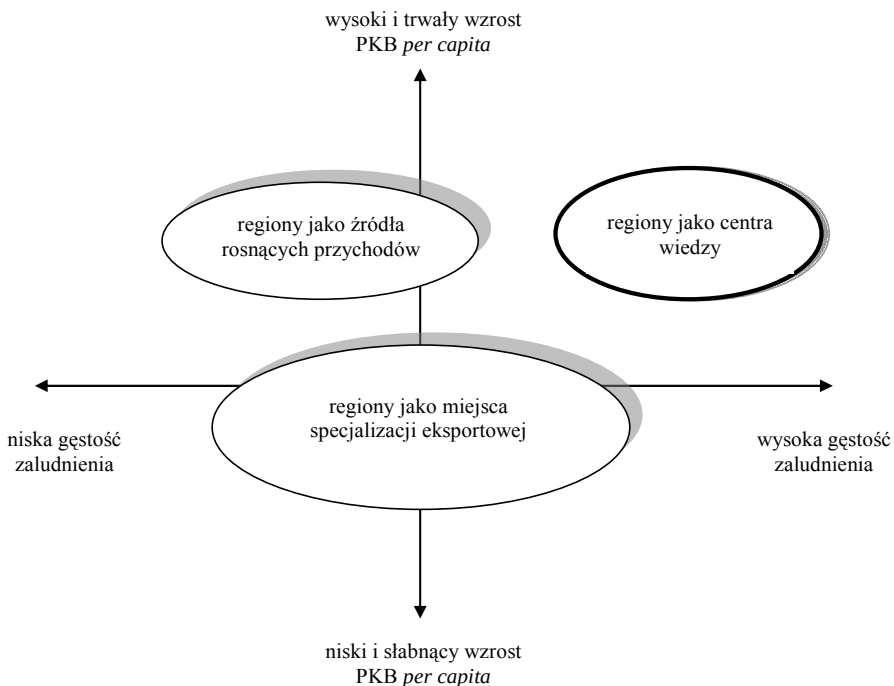
Konkurencyjność regionu, według autorów *EU Regional Competitiveness Index 2010* [Annoni i Kozovska 2010] powinna być rozpatrywana zarówno przez pryzmat firm, zgodnie z definicją Światowego Forum Gospodarczego [World Economic Forum 2002], jak i jego mieszkańców [Meyer-Stamer 2008]. Oznacza ona „zdolność do zapewnienia atrakcyjnych i zrównoważonych warunków (do życia i pracy) dla firm i mieszkańców regionu”. Krugman sugeruje, że konkurencyjność regionalna ma dużo, a może nawet więcej wspólnego z korzyściami absolutnymi niż komparatywnymi [Krugman 2003]. Region bardziej produktywny przyciąga pracę i kapitał z innych regionów, co z kolei powoduje jeszcze większy wzrost jego absolutnej produktywności. Punktem wyjścia dla analizy porównawczej konkurencyjności regionów powinna być, według autora, ocena ich relatywnej zagregowanej produktywności, na podstawie takich wskaźników, jak: PKB *per capita*, PKB na jednego zatrudnionego oraz stopa zatrudnienia. W dobie gospodarki opartej na wiedzy, konkurencyjność w coraz większym stopniu warunkowana jest jednak poziomem kreatywności oraz tworzeniem, cyrkulacją i absorpcją wiedzy. Nie powinna być oceniana wyłącznie na podstawie skumulowanego bogactwa. Zgodnie z definicją Hugginsa i Izushi [Huggins, Izushi 2008], oznacza ona „zdolność wykorzystania indywidualnych, specyficznych i wartościowych zasobów, które trudno jest imitować konkuren-

¹ Por. Steinle [1992, s. 307–318], Storper [1995], Camagni [2002, s. 2395–2411], Kitson, Martin i Tyler [2004, s. 991–999], Porter [2003, s. 549–578], Porter [2001, s. 139–152], Porter [2000, s. 15–34], Bristow [2005, s. 285–304], Martin [2005], Annoni i Kozovska [2010].

tom” [Szerzej w: Golejewska 2012a]. Podobne podejście prezentuje A. Jewtuchowicz [Jewtuchowicz 2005]. Kreowanie tych zasobów to proces, ponieważ wiedza ma wartość tylko wówczas, gdy jest aktualizowana. W takich warunkach decydująca jest szybkość jej przyswajania. Region szybko przyswajający informacje uzyskuje lepszą pozycję konkurencyjną [Nowak 2011].

Względność pojęcia konkurencyjności oznacza potrzebę porównywania regionów, ich ciągłego monitoringu i poszukiwania najlepszej praktyki. W konsekwencji, wzrasta liczba badań i wskaźników wykorzystywanych do typowania „zwycięzców”. Szczegółowe zestawienie czynników wzrostu gospodarczego oraz przegląd źródeł literatury prezentują Van Hemmert i Nijkamp [2011]. Do determinant wzrostu należą między innymi: lokalizacja geograficzna, zasoby naturalne, stopień otwartości rynku, jakość kapitału ludzkiego, infrastruktura, zagraniczne inwestycje bezpośrednie, instytucje formalne i nieformalne, warunki demograficzne i innowacje. Podobnie jak w przypadku wskaźników konkurencyjności krajów, podejmowane są również próby tworzenia zagregowanych wskaźników konkurencyjności regionalnej [Huggins 2003]. Szczegółowy przegląd prawie pięćdziesięciu analiz konkurencyjności regionalnej i wykorzystanych w nich mierników prezentuje T. Berger [Berger 2010]. Konkurencyjność oznacza rywalizację. Regiony rywalizują ze sobą o czynniki produkcji: kapitał (prywatny, publiczny i zagraniczny), pracę w postaci wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz technologię, przyciągając innowacyjne firmy i branże [Martin, Kitson i Tyler 2006]. Analiza koncepcji konkurencyjności regionalnej pozwala na wyodrębnienie trzech typów regionów (rysunek 1) rozpatrywanych jako: 1) miejsca specjalizacji eksportowej 2) źródła rosnących przychodów 3) jako centra/ośrodki wiedzy. Oś pozioma oznacza gęstość zaludnienia, parametr przestrzenny wskazujący na formowanie się gospodarek zurbanizowanych, silnie powiązany z wielkością miast w regionie. Oś pionowa prezentuje poziom PKB *per capita*, ze szczególnym naciskiem na jego skłonność do wzrostu w długim okresie. Wykorzystując przedstawiony poniżej schemat, grupę regionów określanych mianem ośrodków/centrów wiedzy tworzą obszary charakteryzujące się wysoką gęstością zaludnienia oraz wysokim i trwałym wzrostem PKB *per capita*. Są to w przeważającej mierze duże obszary zurbanizowane, których atutem są korzyści aglomeracji występujące nie tylko w wybranych sektorach, ale również między nimi. W ich ramach występują dwa typy korzyści aglomeracji: pierwszy związany ze specjalizacją, drugi wynikający z wielkości i zróżnicowania aglomeracji miejskiej. Autorstwo pierwszego typu korzyści, powiązanego z efektami lokalizacji, przypisuje się Marshallowi [1890], Arrowowi [1962] oraz Romerowi [1986]. Określa się go mianem dyfuzji MAR (od nazwisk współautorów, MAR *spillovers*). Omawiany typ dyfuzji wiąże się z minimalizacją kosztów transportu oraz kosztów transakcyjnych dóbr, osób i pomysłów. Efekty dyfuzji odczuwają firmy, które: 1) ulokowały swoją działalność w publi-

zu firm stanowiących ogniwo w ich łańcuchu dostaw (jako klienci lub poddostawcy), 2) zlokalizowane są w niedużej odległości od firm zatrudniających pracowników o podobnych kwalifikacjach, 3) prowadzą działalność w pobliżu firm, z którymi mogą dzielić wiedzę. Opisane efekty ograniczają się do określonych, lub ściśle powiązanych ze sobą branż. Drugi typ *spillovers*, nazwanych od nazwiska jego autorki efektami dyfuzji Jacobs [1970; 1986], dotyczy sytuacji, w której branże przemysłowe wykorzystują korzyści zakresu (ang. *economies of scope*). Szeroki zakres aktywności typu: działalność badawczo-rozwojowa, usługi biznesowe, czy jakość infrastruktury publicznej prowadzą do międzygałęziowych *spillovers*. Aglomeracje miejskie przyciągają duże firmy i korporacje transnarodowe, które lokują tu swoje siedziby i komórki badawczo-rozwojowe. W aglomeracjach miejskich generowanych jest więcej innowacji. Przede wszystkim tu uruchamiają swoją działalność nowe firmy, w tym firmy odpryskowe (*spin-offs*), tworząc kulturę przedsiębiorczości [Golejewska, 2012b]. Regionalna przewaga ekonomiczna w przypadku regionów wiedzy nie może być traktowana wyłącznie jako efekt rozwoju korzyści lokalizacji. Równie ważne, choć w mniejszym stopniu poddawane analizie empirycznej, są korzyści urbanizacji związane z wielkością miasta i niezależne od branży.



Rysunek 1. Typologia regionów

Źródło: Martin 2003, s. 2–38.

Jak wcześniej wspomniano, centra wiedzy i informacji przyciągają działalność międzynarodową. Cechą charakterystyczną tych regionów są duże wydatki na działalność badawczo-rozwojową, wysoki wskaźnik nowopowstałych firm, najwyższe wśród regionów dopasowanie popytu i podaży siły roboczej oraz duża liczba rejestrowanych patentów. Ich strukturę gospodarki można określić jako zróżnicowaną, z przewagą usług, dzięki czemu centra wiedzy, choć uzależnione w dużym stopniu od sytuacji na rynku światowym, potrafią szybciej niż pozostałe regiony wykorzystać szanse i jednocześnie obronić się przed zagrożeniami powstałymi w wyniku jej zmian. Poziom konkurencyjności tej grupy obniżają niekorzyści powstające w obszarach zurbanizowanych typu: wysokie płace, kongestia, przestępczość, czy wysokie ceny mieszkań. Są one jednak kompensowane wysoką jakością zasobów ludzkich oraz dobrym dostępem do międzynarodowych rynków i informacji, kapitału wysokiego ryzyka (*venture capital*) oraz usług dla biznesu [Martin 2003].

2. Podstawowe koncepcje teoretyczne

Analiza literatury przedmiotu prowadzi do wniosku o braku jednej koncepcji teoretycznej, która wyjaśniłaby w całości złożoność pojęcia konkurencyjności regionalnej. Podstawowe koncepcje konkurencyjności regionalnej w odniesieniu do regionów wiedzy i dwóch pozostałych typów regionów prezentuje rysunek 2. Analiza problemu konkurencyjności różni się tu w zależności od przyjętych założeń. W przypadku regionów wiedzy, uzupełnienie makroekonomicznego podejścia stanowią również teorie z pogranicza mikroekonomii i socjologii. Należą do nich, między innymi, wspomniana wcześniej teoria wzrostu obszarów zurbanizowanych (*urban growth theory*) [Jacobs 1970], nowa ekonomia instytucjonalna, teoria klastrów Portera [1998; 2000], czy ewolucyjna ekonomia Schumpetera [1911]. Według innej klasyfikacji, teorie wyjaśniające proces wzrostu gospodarczego regionów wiedzy można podzielić na dwie kontrastujące ze sobą grupy: pierwszą, wywodzącą się z ekonomii, teorię wzrostu endogenicznego oraz drugą, określaną jako „nowy regionalizm”, skupiającą się na instytucjach i regulacjach społecznych związanych z takimi pojęciami jak: regiony uczące się, lokalne środowisko innowacyjne, regionalne systemy innowacji, gospodarka oparta na wiedzy, czy klasa kreatywna [Rainnie i Grobbelaar 2005]. Niezależnie od przyjętej klasyfikacji, zauważyć można, że teorie analizujące region jako centrum wiedzy podkreślają przede wszystkim znaczenie interaktywnego modelu innowacji (tabela 1). Zgodnie z jego założeniami, innowacje są efektem procesu, w który zaangażowanych jest wiele jednostek różnych szczebli [Wiig i Wood 1995]. Model interaktywny zakłada brak możliwości jednoznacznego określenia kolejności procesów, w wyniku których dochodzi do powstania innowacji. Zdolność firm do generowania innowacji zależy bowiem w znacznej mierze od ich powiązań z innymi firmami, instytucjami i organizacjami [Andersson i Karlsson 2004]. Innowacyjne przedsiębiorstwa mogą pozyskiwać *know how* na trzy sposoby.

Pierwszym z nich są zakupy na rynku, drugim zakupy dokonywane w ramach sieci powiązań – bazujących na zaufaniu, wzajemnych i stabilnych relacjach rynkowych między organizacjami i wreszcie trzecim, gdy dwa pierwsze nie zapewniają ochrony praw własności i wystarczającego zwrotu z inwestycji w nową wiedzę, wygenerowanie innowacji w ramach firmy. Ostatni sposób ogranicza różnorodność na poziomie regionalnym i prowadzi do erozji lokalnej bazy potencjalnych źródeł innowacji [Boschma 2004]. Podkreślenie znaczenia czynników instytucjonalnych i kolektywnych doprowadziło do wprowadzenia w teorii ekonomii nowej grupy determinant określanych jako „miękkie”, do których należą między innymi energia przedsiębiorczości, zaufanie, współzależność czy wspólna wizja przywództwa/kierownictwa.

Tabela 1. Teorie „nowego regionalizmu” a konkurencyjność ośrodków wiedzy

Główne szkoły/nurty teoretyczne
Podstawowe założenia
regiony uczące się
Twórcą paradygmatu regionu uczącego się jest Florida, choć zasadniczy udział w jego tworzeniu mieli również inni autorzy: Aydalot, Camagni i Maillat [Van Hemert i Nijkamp 2011]. Jego koncepcja wywodzi się między innymi z teorii systemów innowacji, postfordyzmu, czy teorii klastrów. Regiony uczące się oznaczają miejsca, w których dochodzi do interakcji stymulujących procesy zbiorowego (kolektywnego) uczenia się [Benneworth i Rutten 2011]. Podstawową kwestią koncepcji są mechanizmy uczenia się: interaktywnego, instytucjonalnego, organizacyjnego i uczenia poprzez uczenie [Golińska-Pieszyńska 2009]. Procesom uczenia się towarzyszą procesy innowacji i terytorializacji. Opisane zjawiska zachodzą nie tylko wewnątrz regionu, ale „rozlewają się” również przez relacje, jakie region utrzymuje z gospodarką globalną [Morgan 2007]. Region uczący się jest konkurencyjny, ponieważ konkurencyjne jest całe terytorium w stosunku do otoczenia. Konkurencyjność regionu determinuje infrastruktura wiedzy oraz infrastruktura instytucjonalna zapewniająca dostęp do wiedzy formalnej i niekodyfikowanej [Nowakowska 2011]. Koncepcja regionu uczącego się krytykowana jest z kilku powodów. Do najważniejszych należą: brak wyraźnych założeń; normatywność (region uczący się jako jedyny wzorzec „regionu sukcesu”); podobieństwo do koncepcji regionalnych systemów innowacji i środowiska innowacyjnego oraz umiejscowienie koncepcji regionu uczącego się między narodowym systemem innowacji (krajowa polityka badawczo-rozwojowa) i globalnymi sieciami powiązań (transnarodowe systemy innowacji) [Benneworth i Rutten 2011].
klastry innowacyjne
W literaturze przedmiotu istnieje wiele definicji klastrów (gron, wiązek przemysłowych, z fr. lokalnych systemów produkcyjnych). Zgodnie z definicją Portera, klastry oznaczają „geograficzną koncentrację wzajemnie powiązanych specjalistycznych firm wytwórczych, dostawców usług i zaopatrzenia, kooperantów oraz instytucji otoczenia biznesu (uniwersytetów, agencji, organizacji handlowych), które ze sobą jednocześnie konkurują i kooperują” [Porter 1998]. Bazując na wynikach licznych badań empirycznych, autor dowodzi, że konkurencyjne branże przemysłowe wykazują stałą skłonność do tworzenia skupisk geograficznych w ramach wybranych regionów [Porter 2003]. Jedną z przyczyn budowy klastrów jest ułatwienie firmom go tworzącym szybkiego dostępu do nowych technologii i informacji w zakresie jej zmian [Oerlemans, Meeus i Boekema 2001]. Klastr innowacyjny (badawczy, oparty na wiedzy) od klasycznej formy współpracy odróżnia:

Tabela 1 (cd.)

– branża, w których funkcjonują, najczęściej wysokich technologii (klastery mogą jednak powstawać w sektorach uznawanych powszechnie za nisko innowacyjne typu przemysł spożywczy, czy budownictwo), – struktura podmiotów, w której pierwszoplanową rolę odgrywa sektor naukowo badawczy wspierany przez instytucje otoczenia biznesu, – cel działania klastra zorientowany na generowanie innowacji i transfer technologii. Istotną rolę w klastrach wiedzy odgrywają bezpośrednie, często nieformalne relacje nie-handlowe opierające się na wymianie informacji rynkowych i wiedzy milczącej. W skład klastra innowacyjnego wchodzi: jednostki badawcze, uczelnie wyższe, innowacyjne przedsiębiorstwa, instytucje wspierające proces innowacji (parki naukowo-technologiczne, centra transferu technologii) oraz przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe, których działalność nie wymaga, przynajmniej bezpośrednio, badań i rozwoju. Tworzą go również inne podmioty lokalne: izby gospodarcze i przemysłowo-handlowe, czy instytucje finansowe. Koncepcja klastrów innowacyjnych podkreśla znaczenie władz publicznych i instytucji formalnych (banków, aniołów biznesu, firm prawniczych, instytucji kontrolnych itp.), które wpływają na powstanie, funkcjonowanie i kierunki rozwoju klastra. Instytucjonalny kontekst funkcjonowania klastrów wiedzy wykazuje znaczne różnice w poszczególnych krajach i regionach, co w istotny sposób wpływa na dynamikę procesów innowacji [Nowakowska 2011].
regionalne systemy innowacji Koncepcja systemów innowacji bazuje na interaktywnym modelu innowacji [Andersson i Karlsson 2004]. Teoria regionalnych systemów innowacji wywodzi się z teorii dystryktów przemysłowych, nowej geografii ekonomicznej, innowacyjnego otoczenia [Maeninig i Olschlagger 2011], teorii klastrów oraz narodowych systemów innowacji [Asheim, Smith i Oughton 2011; Golejewska, 2012c]. W literaturze przedmiotu spotkać można różne rodzaje systemów innowacji. Poza narodowymi i regionalnymi, należą do nich systemy sektorowe, metropolitalne, przestrzenne oraz technologiczne [Carlsson i Stankiewicz 1991]. Lundvall definiuje system innowacji jako „system złożony z elementów i relacji, których interakcje wpływają na tworzenie, dyfuzję i wykorzystanie nowej wiedzy” [Lundvall 1995]. Regionalny system innowacji (RSI) można najprościej określić jako sieć współpracy pomiędzy organizacjami i instytucjami działającymi w regionie (centra transferu technologii, inkubatory przedsiębiorczości, banki, fundusze <i>venture capital</i>, ośrodki szkoleniowo-doradcze, uniwersytety, organy samorządu terytorialnego itd.), których celem jest wspieranie potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw [Cooke 1992; Cooke 2001; Cooke, Uranga i Etzebarria 1997]. To elastyczny i kreatywny socjoekonomiczny układ, który wykorzystuje regionalne atrybuty i zasoby adekwatnie do specyfiki i potrzeb regionalnego rynku. Główną przesłanką budowy systemów jest nowe podejście do strategii rozwoju gospodarczego, ukierunkowane na poszukiwanie bezpiecznych i trwałych podstaw rozwoju wewnątrz regionów, przy szerokim zaangażowaniu środowisk lokalnych i regionalnych. Budowa systemu jest zdeterminowana regionalnie układem instytucjonalnym, poziomem rozwoju gospodarczego, zasobami, priorytetami strategii rozwoju, oraz motywacją i wolą współdziałania. W ramach RSI podejmowane są przede wszystkim inicjatywy z zakresu transferu technologii, organizacyjnego i finansowego wspierania przedsięwzięć innowacyjnych, inicjowania powiązań sieciowych pomiędzy firmami i administracją, poprawy jakości zasobów ludzkich oraz tworzenia elastycznych systemów wytwórczych w postaci dystryktów przemysłowych i klastrów [Golejewska 2012c]. RSI określane są również mianem regionalnych klastrów wspieranych przez otaczające je organizacje. Według autorów RSI składa się z dwóch podstawowych elementów: firm skupionych w regionalnych klastrach oraz infrastruktury instytucjonalnej. Koncepcja RIS-u zakłada, że o dynamice systemu decyduje liczba interakcji zachodzących między jego elementami. Konkurencyjność regionu zależy nie tylko od obecności krytycznej masy „wykwalifikowanych” organizacji, ale również od ich zdolności do koordynacji działań w ramach całego systemu [Boschma 2004; Niosi 2010].

środowisko innowacyjne – GREMI (*innovative milieu*)

Badania nad środowiskiem przedsiębiorczości, leżące u podstaw rozwoju koncepcji środowiska innowacyjnego, prowadzone były między innymi przez takich autorów jak Maillat, czy Aydalot. Analizą innowacyjnego środowiska przedsiębiorczości zajęła się grupa GREMI (*Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs*) [Ratti, i Gordon 1997]. Innowacja w przypadku tej koncepcji nie jest efektem pracy kilku jednostek, ale rezultatem kolektywnego procesu [Camagni i Capello 2005].

Istnieje wiele definicji środowiska innowacyjnego [Maeninig i Olschlager 2011]. Według jednej z najczęściej przytaczanych, oznacza ono „zbiór (sieć) w przeważającej mierze nieformalnych relacji społecznych w ramach ograniczonego geograficznie obszaru, warunkujący jego wizerunek zewnętrzny oraz wewnętrzne poczucie przynależności, który skutkuje poprawą lokalnych zdolności innowacyjnych w wyniku procesu kolektywnego uczenia się” [Camagni 1991]. Sukces środowiska determinuje jakość kapitału relacyjnego. Według Fromhold-Eisebith na środowisko składają się trzy elementy:

- sieci powiązań nieformalnych kontaktów społecznych na gruncie profesjonalnym i prywatnym, które wzmacniają wzajemne zaufanie lokalnych aktorów i umożliwiają wymianę wiedzy milczącej (*tacit knowledge*),
- bliskość przestrzenna, istotna z punktu widzenia kapitału ludzkiego, bardziej mobilnego wewnątrz niż między regionami i ułatwiająca transfer wiedzy oraz proces uczenia się,
- wizerunek zewnętrzny i wewnętrzne poczucie przynależności, skutkujące koordynacją sposobu zachowania lokalnych aktorów, np. poprzez wspólne reguły postępowania, czy systemy wartości [Fromhold-Eisebith 2004; Camagni 2004].

W literaturze przedmiotu bywa utożsamiana z koncepcją systemów innowacji. W rzeczywistości obie koncepcje są sobie bliskie, ale nie tożsame. Zgodność dotyczy znaczenia interakcji i bliskości w procesie innowacji oraz jego sieciowego charakteru. Różnice dotyczą pierwotnych relacji pomiędzy innowacją a przestrzenią. W teorii systemów innowacji podkreśla się znaczenie bliskości w wymianie wiedzy oraz relacji pomiędzy użytkownikami a producentami innowacji. W koncepcji środowiska innowacyjnego eksponuje się zasobowy punkt widzenia i relacje między innowacjami a przestrzenią. Środowisko lokalne jest głównym zasobem koniecznym do wystąpienia procesów innowacji, a relacje niezbędne dla tych procesów są rozwijane przez lokalnych aktorów, w tym instytucje [Nowakowska 2011].

Źródło: opracowanie własne na podstawie źródeł cytowanych w tabeli.

Przegląd wyników analiz empirycznych pozwala na wytypowanie regionów określanych mianem centrów wiedzy w Europie i na świecie. Wyniki różnią się w zależności od przyjętych założeń i mierników oraz wielkości grupy objętej analizą. R. Martin [Martin 2003] zalicza do nich zaledwie dwa spośród wyselekcjonowanych siedmiu regionów: fiński region Uusimaa oraz brytyjskie Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire. P. Nowak [Nowak 2011], na podstawie selekcji przeprowadzonej w grupie regionów NUTS-2 w krajach UE-15 wyróżnił 5 regionów charakteryzujących się wysokim poziomem konkurencyjności oraz dobrze rozwiniętą gospodarką opartą na wiedzy. Należą do nich Stuttgart, Etelä-Suomi, Île de France, Emilia Romagna oraz Sztokholm. Rezultaty osiągnięte w ramach inicjatywy „Regiony Wiedzy”, potwierdziły istnienie siedmiu modelowych regionów zaawansowanych technologii, do których zalicza się regiony: Leuven, Shannon, Emilia Romania, Szkocja, Limburgia, Aachen i Tempere [COR-

DIS 2006]. Wśród regionów Grupy Wyszehradzkiej, w ramach poszczególnych krajów, wytypowano 9 ośrodków wiedzy, do których należą: region Pragi i Moravskoslezsko w Czechach, Közép-Magyarország i Közép-Dunántúl na Węgrzech, region Bratysławy i Západné Slovensko na Słowacji oraz województwa mazowieckie, śląskie i dolnośląskie [Golejewska 2012b]. Biorąc z kolei pod uwagę całe ugrupowanie, grupę regionów o najwyższym poziomie konkurencyjności i innowacyjności tworzą wyłącznie czeskie regiony: Střední Čechy, Jihozápad, Severovýchod, Jihovýchod i Střední Morava [Golejewska 2012d]. Należy jednak zaznaczyć, że analiza dotyczy krajów „doganiających”, których poziom innowacyjności i dobrobytu są poniżej średniej unijnej [Annoni i Kozovska 2010]. Według *European Regional Innovation Scoreboard*, obejmującego badaniem regiony UE i Norwegii, najbardziej innowacyjne regiony znajdują się w Niemczech, Belgii, Danii, Finlandii, Holandii, Norwegii, Szwecji i Wielkiej Brytanii [Hollanders, Tarantola i Loschky 2009]. Wyniki badania przeprowadzonego dla regionów OECD potwierdziły istnienie 29 ośrodków wiedzy i technologii [Marsan i Maguire (2011)]. Zlokalizowane są one przede wszystkim w Stanach Zjednoczonych (11 regionów, w tym California, Massachusetts, Michigan, i New Jersey), Azji (między innymi koreański region Chungcheong) oraz Centralnej i Północnej Europie. W Europie należą do nich 3 niemieckie regiony (Badenia-Wirtembergia, Bawaria i Hessen), 4 szwedzkie, w tym Sztokholm, 3 fińskie, 3 brytyjskie (region wschodni, południowo-zachodni i południowo-wschodni), 2 francuskie, w tym Ile-de-France, 1 holenderski (region południowy) oraz 1 duński (region stołeczny). Zestawienie propozycji grupowania regionów według poziomu innowacyjności, zastosowanych przez innych autorów prezentują Marsan i Maquire [2011].

3. Zakończenie i implikacje dla polityki

Innowacje są szerokim pojęciem, kojarzonym z różnymi procesami: akumulacją wiedzy, badaniami i rozwojem, czy wzrostem produktywności. Ich poziom decyduje przede wszystkim o konkurencyjności najbardziej rozwiniętych gospodarek regionalnych, określanych mianem ośrodków wiedzy [Annoni i Kozovska 2010]. Wśród czynników przyspieszających proces generowania innowacji, istotną rolę przypisuje się tworzeniu sieci współpracy, tzw. *networks*. Interakcje firm, pracowników, instytucji i organizacji umożliwiają cyrkulację wiedzy i innowacji w ramach gospodarki regionalnej, wzmacniając jej silne strony. Konkurencyjność regionalna nie jest jednak pojęciem statycznym. Regiony raz przypisane do grupy centrów wiedzy, nie muszą pozostać w niej na stałe. Uważane jest to w dużej mierze od przyjętej przez nie strategii rozwoju oraz efektywności polityki regionalnej. Kierunki polityki powinny uwzględniać uwa-

runkowania poszczególnych regionów. Do jej celów należy zachęcanie regionów do „konkurencji i spójności”, tak, aby równoważone były korzyści koncentracji i zróżnicowania regionalnego. To właśnie na poziomie regionalnym konieczna jest synergia między polityką regionalną UE, która promuje spójność i rozwój gospodarczy regionów i polityką badawczo-rozwojową, pełniącą, dzięki funduszom na badania, funkcję narzędzia rozwoju regionalnego. Polityka regionalna powinna sprzyjać wzrostowi tempa zmian gospodarczych w słabszych regionach Europy, umożliwiając im tym samym przejście z tradycyjnego modelu rozwoju do modelu opartego na wiedzy.

Wśród regionalnych polityk innowacji wyróżnić można dwa typy. Pierwszy zorientowany jest na firmy, drugi na systemy. Celem pierwszego typu polityki jest poprawa dostępu do kapitału ludzkiego (np. poprzez doradztwo), kapitału finansowego (pożyczki, subsydia), czy kapitału fizycznego (inkubatory, centra badawczo-technologiczne). W przypadku drugiego typu, wsparciu podlegają sieci powiązań, klastry, regionalne systemy innowacji, tworzenie kultury innowacji oraz kooperacja. Oba typy polityk powinny być stosowane równocześnie, pod warunkiem ich skutecznej koordynacji [Nauwelaers i Wintjes 2003].

Utrzymanie lub poprawa pozycji konkurencyjnej regionów uzależnione są w pewnej mierze od decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez polityków. Powinny one zostać poprzedzone wnikliwą analizą determinant konkurencyjności regionu, zrozumieniem dostępnych ścieżek jego rozwoju oraz wyborem priorytetów, które umożliwią mu podążanie wybraną ścieżką, prowadząc do wzrostu gospodarczego. W przypadku regionów wiedzy, inwestycji wymaga szerokie spektrum interwencji [Martin 2003]. Priorytetowo powinny zostać tu potraktowane przede wszystkim inwestycje w innowacje i zarządzanie gospodarcze (*economic governance*). Inwestycji wymaga nie tylko sektor prywatny, ale również publiczny, zwłaszcza instytucje. Niższy priorytet przyznaje się inwestycjom w rozwój przedsiębiorczości, handlu oraz poprawę jakości miejsca [Florida 2000].

Bibliografia

- Andersson M., Karlsson Ch., 2004, Regional Innovation Systems in Small & Medium-Sized Regions, A Critical Review & Assessment, CESIS Electronic Working Paper Series, vol. 10.
- Annoni P., Kozovska K., 2010, EU Regional Competitiveness Index 2010, European Commission, Joint Research Centre.
- Arrow K. J., 1962, The Economic Implications of Learning by Doing, „Review of Economic Studies”, vol. 29, iss. 3, s. 155–173.
- Asheim B., Smith H. L., Oughton Ch., 2011, Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy, „Regional Studies”, vol. 45, no. 7, s. 875–891.
- Benneworth P., Rutten R., 2011, Territorial Innovation Models Beyond the Learning Regions towards Understanding the Social Dynamics of Innovation Networks, Paper presented at 16th International Conference of the Regional Studies Association, April, Newcastle upon Tyne

- Berger T., 2010, An Overview and Analysis on Indices of Regional Competitiveness, Review of Economics & Finance, Academic Research Centre of Canada
- Boschma R. A., 2004, Competitiveness of Regions from an Evolutionary Perspective. „Regional Studies”, vol. 38, no. 9, s. 1001–1014.
- Bristow G., 2005, Everyone’s a ‘Winner’: Problematising the Discourse of Regional Competitiveness, „Journal of Economic Geography”, vol. 4, s. 285–304.
- Bud L., Hirmis A., 2004, Conceptual Framework for Regional Competitiveness, „Regional Studies”, vol. 38, No 9, s. 1015–1028.
- Camagni R., Capello R., 2005, Urban Milieux: from Theory to Empirical Findings, [in:] Learning from Clusters: A Critical Assessment from an Economic-Geographical Perspective, R. A. Boschma and R. C. Kloostermann, eds., Dordrecht: Springer.
- Camagni R., 2004, Uncertainty, Social Capital and Community Governance: the City as a Milieu. [in:] Learning from Clusters – A Critical Assessment from an Economic-Geographical Perspective, R. Capello and P. Nijkamp, eds., Amsterdam: Elsevier.
- Camagni R., 2002, On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading?, „Urban Studies”, vol. 39, No 13, s. 2395–2411.
- Camagni R., 1991, Introduction: From the Local ‘Milieu’ to Innovation through Cooperative Networks, [in:] Innovation Networks: Spatial Perspectives, R. Camagni, eds., London: Belhaven.
- Carlsson B., Stankiewicz R., 1991, On the Nature, Function, and Composition of Technological Systems, „Journal of Evolutionary Economics”, vol. 1, No 2, s. 93–118.
- Cooke P., 2001, Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy, „Industrial and Corporate Change”, vol. 10, No 4, s. 945–974.
- Cooke P., Uranga M. J., Etxebarria G., 1997, Regional Innovation Systems: Institutional and Organizational Dimensions, Research Policy, Vol. 26, s. 475–491.
- Cooke P., 1992, Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe, „Geoforum”, vol. 23, No 3, s. 365–382.
- European Commission, 1999, Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation of Regions In The EU.
- CORDIS, 2006, Wzmacnianie potencjału regionów europejskich w zakresie badań przez promocję i wsparcie rozwoju regionalnych „klastrow opartych na wiedzy. Dodatek do: „Polityka badań”, Nr 1.
- Florida R., 2000, Competing in the Age of Talent: Quality of Place and the New Economy, Pittsburgh: Carnegie Mellon University
- Fromhold-Eisebith M., 2004, Innovative Milieu and Social Capital – Complementary or Redundant Concepts of Collaboration Based Regional Development?, “European Planning Studies”, vol. 12, s. 747–765.
- Golejewska A., 2012a, Rozwój regionalny w warunkach transformacji gospodarczej. Wybrane aspekty konkurencyjności regionów Grupy Wyszehradzkiej, [w:] Konkurencyjność międzynarodowa i regionalna państw Grupy Wyszehradzkiej: Polski, Węgier, Czech i Słowacji, red. A. Zielińska-Głębocka, K. Gawlikowska-Hueckel, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Golejewska A., 2012b, Konkurencyjność regionów wiedzy i ich lokalizacja w krajach Grupy Wyszehradzkiej, [w:] Globalizacja i regionalizacja we współczesnym świecie. Księga jubileuszowa poświęcona Profesor Irenie Pietrzyk, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków.
- Golejewska A., 2012c, Innowacyjność a konkurencyjność regionalna krajów Grupy Wyszehradzkiej w latach 1999–2008, „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG”, nr 20, Warszawa-Kraków, w trakcie publikacji.
- Golejewska A., 2012d, Competitiveness, Innovation and Regional Development. The Case of the Visegrad Group Countries, Paper presented at the conference “Sustaining Regional Futures”, Regional Studies Association, June, Pekin.
- Golińska-Pieszyńska M., 2009, Polityka wiedzy a współczesne procesy innowacyjne, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa.

- Huggins R., 2003, Creating a UK Competitiveness Index: Regional and Local Benchmarking, „Regional Studies”, vol. 37, No 1, s. 89–96.
- Huggins R., 2008, Universities and Knowledge-Based Venturing: Finance, Management and Networks in London, „Entrepreneurship and Regional Development”, vol. 20, No 2, s. 185–206.
- Huggins R., Izushi H., 2008, Benchmarking the Knowledge Competitiveness of the Globe’s High Performing Regions: A Review of the World Knowledge Competitiveness Index, „Competitiveness Review”, vol. 18, No 1/2, s. 70–86.
- Hollanders H., Tarantola S., Loschky A., 2009, Regional Innovation Scoreboard 2009, InnoMetrix.
- Jacobs J., 1970, The Economy of Cities, Vintage, New York.
- Jacobs, J., 1986, Cities and the Wealth of Nations, Vintage, New York.
- Jewtuchowicz A., 2005, Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Kitson M., Martin R. L., Tyler P., 2004, Regional Competitiveness: An Elusive Yet Key Concept?, „Regional Studies”, vol. 38, s. 991–999.
- Krugman P., 2003, Growth on the Periphery: Second Wind for Industrial Regions?, The Allander Series, Fraser Allander Institute, Scotland.
- Lundvall B., ed., 1995, National Systems of Innovation – Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, Biddles, London.
- Maeninig W., Olschlager M., 2011, Innovative Milieu and Regional Competitiveness: The Role of Associations and Chambers of Commerce and Industry in Germany, „Regional Studies”, vol. 45, No 4, s. 441–452.
- Marsan G. A., Maguire K., 2011, Categorisation of OECD Regions Using Innovation-Related Variables, OECD Regional Development Working Papers, vol. 03, OECD.
- Marshall A., 1890, Principles of Economics, Macmillan, London.
- Martin R., 2005, Thinking About Regional Competitiveness: Critical Issues [online]. Dostępny w: <http://www.intelligenceeastmidlands.org.uk/uploads/documents/89137/RonMartinpaper1.pdf> [Dostęp 27.04.2013].
- Martin R., 2003, A Study of the Factors of Regional Competitiveness. A Draft Final Report for the European Commission, Directorate-General Regional Policy, Cambridge Econometrics, ECORYS-NEI, Rotterdam.
- Martin R., Kitson M., Tyler P., eds., 2006, Regional competitiveness, Routledge, New York.
- Meyer-Stamer J., 2008, Systemic Competitiveness and Local Economic Development, [in:] Large Scale Systemic Change: Theories, Modelling and Practices, S. Bodhanya, eds., Duisburg.
- Morgan K., 2007, The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal, „Regional Studies”, vol. 41, s. 147–159.
- Nauwelaers C., Wintjes R., 2003, Towards a New Paradigm for Innovation Policy?, [in:] *Regional Innovation Policy for Small-Medium Enterprises*, B. Asheim, A. Isaksen, C. Nauwelaers, F. Toedling, eds., Edward Elgar, Cheltenham.
- Niosi J., 2010, Building National and Regional Innovation Systems: Institutions for Economic Development, Edward Elgar, Cheltenham.
- Nowak P., 2011, Nowy paradygmat rozwoju regionalnego na przykładzie wybranych regionów Europy Zachodniej, Uniwersytet Ekonomiczny, Poznań.
- Nowakowska A., 2011, Regionalny wymiar procesów innowacji, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Oerlemans L. A. G., Meeus M. T. H., Boekema F. W. M., 2001, Firm Clustering and Innovation: Determinants and Effects, „Papers in Regional Science”, vol. 80, iss. 3, s. 337–356.
- Porter M. E., 2003, The Economic Performance of Regions, „Regional Studies”, vol. 37, No 6/7, s. 549–578.
- Porter M. E., 2001, Regions and the New economics of Competition, [in:] *Global City Regions*, A. J. Scott, eds., Blackwell, Oxford, s. 139–152.
- Porter M. E., 2000, Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy, *Economic Development Quarterly*, No 14, s. 15–34.

- Porter M. E., 1998, *Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions*, [in:] *On Competition*, M. E. Porter, Harvard Business Review Books, Cambridge.
- Rainnie A., Grobbelaar M., eds., 2005, *New Regionalism in Australia*, Ashgate, Aldershot.
- Ratti R., Bramanti A., Gordon R., eds., 1997, *The Dynamics of Innovative Regions: The GREMI Approach*, Ashgate Publishing Limited.
- Romer P. M., 1986, Increasing Returns and Long-Run Growth, „*Journal of Political Economy*”, vol. 94, No 5, s. 1002–1037.
- Schumpeter J., 1911, *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus*, Duncker & Humblot, Munich-Leipzig.
- Steinle W. J., 1992, Regional Competitiveness and the Single Market, „*Regional Studies*”, vol. 26, No 4, s. 307–318.
- Storper M., 1995, Competitiveness Policy Options; The Technology-Regions Connection, *Growth And Change*, vol. 26. iss. 2, s. 285–308.
- Hemert van P., Nijkamp P., 2011, Critical Success Factors for a Knowledge-Based Economy: An Empirical Study into Background Factors of Economic Dynamism, [in:] *Innovation, Growth and Competitiveness Dynamic Regions in the Knowledge-Based World Economy*, P. Nijkamp, J. Siedschlag, eds., Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.
- Wiig H., Wood M., 1995, What Comprises a Regional Innovation System? – An Empirical Study, “STEP Working Paper”, No 01, Oslo.
- World Economic Forum, 2002, *The Global Competitiveness Report 2001–2002*, Oxford University Press, Oxford.

Anna Golejewska

REGIONS AS HUBS OF KNOWLEDGE: CONDITIONS AND DETERMINANTS OF DEVELOPMENT

Summary

Innovations, associated with accumulation of knowledge, research and development and productivity growth, determine first of all competitiveness of the best developed regional economies, defined as hubs of knowledge. The aim of the article is an analysis of this type of regions and a survey of fundamental theoretical concepts of its competitiveness. An important role in creation and circulation of knowledge is assigned to networks. Results of empirical analysis confirm their diversity depending on assumptions, measures and size of the analysed group. Competitiveness is not a static concept. Regions once assigned to the group of knowledge hubs, do not have to stay there permanently. It depends, in large measure, on their development strategies and effectiveness of regional policy.