

2. Znaczenie bliskości dla przepływów wiedzy, procesów uczenia się i innowacji

Zewnętrzne korzyści przepływów wiedzy (*knowledge spillovers*), nawet jeżeli przyjmiemy, że są one umiejscowione w konkretnej przestrzeni geograficznej, zależą od wielu różnych czynników, a dystans fizyczny między jednostkami jest tylko jednym z nich. W tym kontekście wyjaśnienia wymagają przynajmniej dwie kwestie: 1) czy rola odległości fizycznej między jednostkami w przepływach wiedzy i występowaniu dodatkowych korzyści z tego tytułu zmniejsza się, słabnie pod wpływem rozwoju technologii przesyłania informacji i obniżania się kosztów transportu oraz 2) czy inne formy bliskości jednostek identyfikowane w naukach społeczno-ekonomicznych można traktować jako komplementarne, czy raczej są one substytucyjne w stosunku do bliskości geograficznej.

W geografii ekonomicznej, której głównym przedmiotem badań są procesy zachodzące w przestrzeni, pojęcie dystansu fizycznego oraz jego ekonomiczny wymiar wyrażany dostępnością przestrzenną występuje właściwie stale. Przykładowo, w modelu grawitacji odległość była czynnikiem siły oddziaływania na siebie miast, a w modelach dyfuzji innowacji określała tempo rozprzestrzeniania się idei wymagających bezpośredniego kontaktu. W klasycznych modelach gospodarki przestrzennej Thünera i Webera oraz marschallowskiej koncepcji dystryktu przemysłowego, a później klastra, dystans fizyczny jest traktowany jako jeden z czynników efektywności współpracy i wyboru lokalizacji. Koncentracja, gęstość, bliskość przestrzenna i wspólna lokalizacja są również czynnikami korzyści aglomeracji. Nadal, mimo obniżania się kosztów transportu w procesach produkcji i handlu oraz wzrostu mobilności na rynku pracy, dostępność przestrzenna pozostaje istotnym elementem wyjaśniającym różnice poziomu wzrostu gospodarczego między regionami. Przyjmuje się też, że podstawową cechą rozwoju lokalnego jest jego „terytorialność” powiązana z konkretną przestrzenią geograficzną, ekonomiczną i społeczną. Jednocześnie wraz z rozwojem tzw. nowej ekonomii pojawiły się opracowania, które częściowo negują rolę bliskości geograficznej w wyjaśnianiu procesów gospodarczych.

Można więc postawić pytanie, czy bliskość przestrzenna jest warunkiem koniecznym, a tym bardziej wystarczającym do występowania procesu wspólnego uczenia się i podnoszenia jego skuteczności oraz warunkiem przyspieszania procesów innowacyj-

ności. Jeżeli odpowiedź na tak postawione pytanie będzie pozytywna, to rozpatrywanie gospodarki opartej na wiedzy w skali regionów, czy nawet w skali lokalnej, może być uprawnione.

Literatura na temat wpływu różnych form bliskości¹ na proces wzajemnego uczenia się, tworzenia i przepływów wiedzy oraz aktywność innowacyjną jest obszerna². Pojęcie bliskości, szczególnie w ekonomii i naukach o zarządzaniu, wymaga jednak dodatkowego określenia. Potrzebne wydaje się także wyjaśnienie czy, kiedy i dlaczego zbyt duża bliskość w jej różnych wymiarach wywołuje negatywne skutki w procesach innowacji i budowaniu gospodarki opartej na wiedzy.

W badaniach z zakresu gospodarki przestrzennej wskazywano początkowo trzy typy bliskości: geograficzną, organizacyjną i instytucjonalną, z tym że bliskość organizacyjną dzielono na dwa podtypy – pierwszy, wynikał z reguły i struktury współpracy, a drugi był powiązany z podobieństwem przedsiębiorstw pod względem rodzaju produkcji lub wielkości. Przegląd klasyfikacji bliskości zawiera praca Vicente *et al.* (2007), w której analizuje się także wpływ bliskości geograficznej i organizacyjnej na zachowania naśladowcze przedsiębiorstw w podejmowaniu decyzji lokalizacyjnych. Najbardziej wnikliwy opis różnych form bliskości oraz próbę wyjaśnienia przyczyn i sposobów ich oddziaływania na procesy uczenia się oraz innowacyjność zawiera praca Boschmy (2005), który wyróżnia bliskość poznawczą, organizacyjną, społeczną, instytucjonalną i geograficzną.

Bliskość poznawcza. Znaczenie bliskości poznawczej dla procesu uczenia się i wykorzystywania wiedzy w przedsiębiorstwie najogólniej wynika z założenia racjonalności postępowania i związanej z tym potrzeby przewidywania zachowań innych. Jeżeli jednostki działające na danym terenie dysponują podobnym poziomem wiedzy, to można zredukować niepewność skutków ich decyzji i wykorzystywać rutynowe działania, a tym samym obniżyć koszty. Bliskość poznawcza, a do pewnego stopnia także podobieństwo umiejętności technicznych i organizacyjnych, jest szczególnie istotna, jeżeli przedsiębiorstwa poszukują nowości, czyli w sytuacji kiedy zyski są niepewne a firmy chcąc wykorzystywać nowe rozwiązania muszą dysponować wystarczającą wiedzą. Proces wzajemnego uczenia się, efektywny transfer i zewnętrzne korzyści dostępu do zasobów wiedzy formalnej wymagają zawsze zdolności do identyfikacji,

¹ W ujęciu słownikowym *bliskość* można rozumieć jako: 1) niewielkie oddalenie w przestrzeni, czyli mały dystans między obiektami, 2) dobre stosunki międzyludzkie, zażyłość stosunków, np. pokrewieństwo, 3) bliskie następstwo jakiegoś wydarzenia w czasie i 4) podobieństwo obiektów. Pojęcia te nie wykluczają się wzajemnie.

² Opracowania na temat roli bliskości w procesach ekonomicznych zawarte są w tomie 39.1 z 2005 r. *Regional Studies* (np. Appold; Boschma; Meeus; Oerlemans, Torre, Rallet). Patrz także Antonelli 2003; Capello 1999; Howells 2002; Johnson *et al.* 2006; Köse, Moomaw 2006; Vicente *et al.* 2007. W Polsce opublikowano artykuł *Bliskość, wiedza i powstawanie innowacji* Cooke (2006), który opisuje skutki przepływów wiedzy wynikające z bliskości geograficznej. Pomijając nieścisłości wyrażeniowe utrudniające zrozumienie części tekstu, artykuł można traktować jako pierwsze tego typu opracowanie w literaturze polskiej.

interpretacji i umiejętnego wykorzystywania znanych wcześniej rozwiązań (Capello, Faggian 2003). Jest to możliwe przy określonych możliwościach poznawczych wynikających ze skumulowanych zasobów wiedzy oraz posiadanych umiejętności technicznych. Jeżeli nie są one wystarczające, to zarówno poszukiwania badawcze, wynalazki, jak i imitacje czy naśladownictwo rozwiązań mogą być kosztowne. Istniejąca baza wiedzy – zgromadzona w kapitale ludzkim przedsiębiorstwa – określa koszty wprowadzenia nowych rozwiązań technologicznych i produktowych, ponieważ bliskość poznawcza między przedsiębiorstwami do pewnego stopnia warunkuje możliwości uczenia się³. Innowacja wymaga zawsze minimalnego, początkowego poziomu wiedzy (kapitału intelektualnego) poniżej którego firmy nie są zdolne do jej wdrożenia, albo koszt tego wdrożenia przekracza potencjalne zyski.

Różnice poziomu wiedzy między jednostkami uczestniczącymi w procesie uczenia się nie mogą być zbyt duże – zdolność do absorpcji nowej wiedzy wymaga bliskości poznawczej, która umożliwia jej zrozumienie i skuteczne wykorzystywanie. Ludzie o podobnych zasobach wiedzy i zbliżonych doświadczeniach mogą łatwiej uczyć się jeden od drugiego ze względu na szybsze porozumiewanie się, efektywność zakupu informacji oraz większe możliwości poznawcze (Nooteboom 2005). Bliskość poznawcza umożliwia więc efektywną komunikację jednostek gospodarczych i osób (Boschma 2005).

Zbyt duża bliskość poznawcza, brak różnic wiedzy między jednostkami, może być jednak szkodliwa zarówno dla procesu uczenia się, jak i procesu innowacji, ponieważ:

- 1) źródłem nowych pomysłów i kreatywności mogą być różnice poznawcze, a pewna odmienność wiedzy jednostek może być niezbędna dla postępu naukowo-technicznego szczególnie wobec potrzeby komplementarności wiedzy; mały dystans poznawczy może osłabić motywację uczenia się i ograniczać zdolność absorpcji nowej wiedzy w przedsiębiorstwach i jednostkach naukowo-badawczych;
- 2) może prowadzić do rutynnych zachowań pracowników przedsiębiorstw i wykorzystywania jedynie tradycyjnych zasad współpracy między firmami, może też zaciemniać możliwości poszukiwania nowych technologii i nowych kanałów rynkowych; w rezultacie może pojawić się tzw. pułapka kompetencji, gdzie rutyna redukuje zdolność poszerzania zasobów wiedzy i stosowania nowych rozwiązań;
- 3) zwiększa ryzyko mimowolnych przepływów wiedzy ułatwiając wykorzystywanie korzyści z „jazdy na gapę” – część firm nie ponosząc nakładów korzysta z wiedzy sąsiadów, zbyt mały dystans poznawczy może nie być pożądanym w procesie innowacji, gdzie potrzebny jest względnie łatwy dostęp do różnych źródeł informacji i wiedzy;

³ Nieprzypadkowo lokalizacje przedsiębiorstw intensywnie wykorzystujących wiedzę z trudem podejmowane są w regionach zacofanych technologicznie, a ich przyciąganie wymaga dodatkowych, pozarynkowych bodźców. Przykładem mogą być „montownie” w Meksyku (Rózga-Luter 2004), a także część lokalizacji BIZ, np. w przemyśle chemicznym i samochodowym w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, gdzie tworzenie nowej wiedzy jest ograniczone do minimum, a w produkcji wykorzystuje się gotowe rozwiązania z zewnątrz i bazuje na umiejętnościach technicznych pracowników oraz niskich kosztach pracy.

- 4) może obniżać dążenie do tworzenia nowych zasobów wiedzy i powoduje niebezpieczeństwo utraty źródeł nowości (patrz tab. 2.1).

Bliskość poznawcza jest szczególnie istotna do powstawania klastrów, w których obniżenie kosztów transakcyjnych ułatwia specjalizację firm, a zasoby specjalistycznej wiedzy mogą stymulować wzajemne uczenie się. Zbyt duży dystans poznawczy będzie ograniczać ten proces, ponieważ jednostki podejmujące współpracę potrzebują, szczególnie w początkowym okresie rozwoju klastra, niezbędnej wiedzy do komunikowania się oraz do absorpcji i wykorzystywania nowych informacji. Natomiast zbyt mały dystans poznawczy może grozić w kolejnych fazach rozwoju klastra niebezpieczeństwem utraty źródeł nowości i ograniczać innowacyjność. Proces taki zidentyfikowano m.in. w klastrze informatycznym Silicon Sentier we Francji (Vicente *et al.* 2007)

Bliskość organizacyjna. Bliskość organizacyjna odnosi się do sposobu zorganizowania współpracy jednostek gospodarczych, ale też do ich podobieństwa branżowego czy wielkościowego. Rozpatrywana jest wyłącznie w kategoriach ekonomicznych, bez odnoszenia do przestrzeni i odzwierciedla intensywność bezpośrednich interakcji między przedsiębiorstwami lub między agentami a jednostkami produkcyjnymi. Kreowanie wiedzy i jej efektywne wykorzystywanie w procesach produkcyjnych zależy zarówno od specyficznych zasobów wewnętrznych przedsiębiorstwa czy jednostki badawczej, jak i zapewnienia możliwości przepływów wiedzy między różnymi jednostkami⁴. Ze względu na przedmiot badań interesuje nas głównie bliskość organizacyjna określana na podstawie zależności między jednostkami gospodarczymi, zakresu autonomii i pozycji jednostki w systemie gospodarczym oraz stosowanych modeli współpracy, które warunkują możliwości transferu i wymiany informacji oraz kontrolę przepływów wiedzy. Bliskość organizacyjna rozumiana jako intensywność interakcji jednostek nie jest *a priori* skorelowana z sąsiedztwem przestrzennym (*ibid.* 2007). Współpraca firm może przebiegać w układzie zależności hierarchicznych i pełnego uzależnienia działań jednostki od decyzji podejmowanych w centrali (sztywne, zacieśnione relacje) albo w formie sieci samodzielných jednostek współpracujących ze sobą (elastyczność, dobrowolna współpraca).

Sieć biznesową tworzy zbiór długoterminowych i partnerskich powiązań formalnych oraz nieformalnych między autonomicznymi podmiotami gospodarczymi, często niezależnie od zasięgu przestrzennego. Może ona mieć charakter narodowy lub międzynarodowy i najczęściej obejmuje przedsiębiorstwa określonej branży (np.

⁴ Kładąc nacisk na zasoby wewnętrzne firm (ich kapitał materialny i niematerialny, w tym kapitał ludzki) zakładamy, że mają one decydujące znaczenie dla powstawania nowej wiedzy i osiągania korzyści rynkowych, abstrahujemy natomiast od tego, że firma działa w konkretnym kontekście społecznym i instytucjonalnym. W rzeczywistości o sukcesie innowacyjnym firmy decydują zarówno czynniki endogeniczne (kapitał wewnętrzny), jak i czynniki egzogeniczne (warunki zewnętrzne, w których firma działa). Odseparowanie od siebie siły działania tych czynników jest trudne i często właściwie niemożliwe. Oerlemans i Meeus (2005), zauważają, że w wielu opracowaniach przeważa znaczenie czynników organizacyjnych, sieci innowacji, a nie docenia znaczenia kapitału wewnętrznego firm w procesach innowacji.

wyspecjalizowane przedsiębiorstwa farmaceutyczne). Specyficznym typem sieci biznesowej w skali regionalnej są różnego typu klastry (John, Poudier 2006; Olejniczak 2003). Sieci przedsiębiorstw branż zaawansowanych technologicznie, umożliwiają tworzenie przewagi konkurencyjnej, ułatwiają proces internacjonalizacji i przepływy wiedzy oraz wykorzystywanie wspólnych doświadczeń, a także innowacyjność (Ratajczak-Mrozek 2008). Zewnętrzne korzyści przepływów wiedzy w ponadregionalnych sieciach biznesowych wynikają głównie z przyjętych zasad i organizacji współpracy, nie są powiązane z bliskością geograficzną czy społeczną, mogą natomiast nawiązywać do bliskości poznawczej oraz instytucjonalnej.

Sieci powiązań występują również między jednostkami naukowo-badawczymi, gdzie dotyczą współpracy publikacyjnej i współdziałania w ramach projektów badawczych⁵. Współpraca tych jednostek świadczy głównie o bliskości poznawczej oraz instytucjonalnej i najczęściej ma charakter sporadyczny. Wydaje się ona jednym z warunków postępu naukowo-technicznego, a internacjonalizacja badań w europejskim obszarze badawczym uważana jest za istotny czynnik realizacji Strategii Lizbońskiej. W zakresie wykorzystywania wiedzy w procesach gospodarczych większe znaczenie mają sieci współpracy między przedsiębiorstwami a uniwersytetami (Abbey *et. al.* 2008; Brezis, Crouzet 2006; Garcia-Aracil, De Lucio 2008; Lambooy 2002). Sieci współpracy między publicznymi jednostkami badawczymi a firmami są niestety często również sporadyczne, wykorzystywane do rozwiązania konkretnego problemu. Władze regionalne budując lokalne systemy innowacyjne wspierają utrwalanie tych związków i tworzenie parków technologicznych lub instytucji *spin-off*, których funkcjonowanie sprzyja przepływowi wiedzy i innowacyjności (Klepper, Thompson 2007).

Duże znaczenie usieciowienia gospodarki dla rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym budowania lokalnych i regionalnych sieci innowacyjnych wynika m.in. z potrzeby zapewnienia jednostkom produkcyjnym możliwości uczestniczenia w kumulatywnym procesie uczenia się. Uczestnictwo w sieci ułatwia efektywne formy przystosowywania tych jednostek gospodarczych do zmian zachodzących w otoczeniu, a tym samym ułatwia procesy innowacyjne (Cowan 2005; Domański, Marciniak 2003; Graf 2006).

Formy organizacji produkcji mogą być połączone z cechami terytorium, w którym działają przedsiębiorstwa. Hierarchiczny, pionowy sposób zorganizowania produkcji, gdzie wszystkie decyzje podejmowano w centrum był typowy dla wielkich przedsiębiorstw fordowskich, których oddziały wykazywały mało wzajemnych

⁵ Badania bibliometryczne cytowań oraz analiza współpracy w ramach unijnych projektów badawczych w Polsce pozwoliły wstępnie zidentyfikować krajowe i międzynarodowe sieci współpracy w nauce. Wydaje się, że zasięg przestrzenny współpracy poszczególnych ośrodków w dużym stopniu zależy od ich potencjału badawczego, czyli zasobów wewnętrznych. Często okazuje się, że największe ośrodki, o największej liczbie pracowników i największej sumie nakładów na badania mają też największy zasięg przestrzenny współpracy. Z zamieszczonych w opracowaniu rycin pośrednio ujawnia się znaczenie bliskości geograficznej we współpracy publikacyjnej np. poznańskiego i wrocławskiego ośrodka badawczego (Olechnicka, Płoszaj 2008, np. s. 39-41).

relacji i powiązań. Przepływy wiedzy miały charakter jednokierunkowy, a związki z miejscem lokalizacji nie były istotne – dystans organizacyjny był więc bardzo duży, tak w sensie odległości między miejscem decyzji a miejscem realizacji, jak i związków firmy z terytorium. Współczesne przedsiębiorstwa, szczególnie małe i średnie, mogą natomiast wykorzystywać intensywne związki z terytorium i organizować się w regionalne lub lokalne sieci biznesowe. Sieci te są mocno osadzone w miejscowym systemie produkcyjnym, współpracują oraz konkurują ze sobą, co ułatwia przepływy wiedzy i wzajemne uczenie się⁶. Ten sposób można określić mianem dużej bliskości organizacyjnej, obejmującej relacje między lokalnymi firmami i działającymi w regionie jednostkami badawczo-rozwojowymi, administracją oraz społecznością lokalną. Relacje takie mogą sprzyjać funkcjonowaniu lokalnych sieci produkcyjnych i innowacyjnych. Nadmierne zacieśnienie relacji lokalnych może jednak powodować ograniczenie powiązań z sieciami ponadlokalnymi, a tym samym ograniczać dostęp do szerszej wiedzy, w tym odkryć naukowych i najnowszych technologii⁷.

Hierarchiczna organizacja współpracy lub zbyt sztywne relacje między jednostkami będą ograniczały tworzenie wiedzy w organizacjach podległych i wielokierunkowość jej przepływów, a tym samym zewnętrzne korzyści wykorzystywania wspólnej wiedzy. Transfer wiedzy wymaga silnych więzi i potrzebuje nie tylko impulsów z zewnątrz (np. z jednostki badawczej, kooperantów), ale również reakcji jednostki przyjmującej, czyli przedsiębiorstwa. W dużych, wielooddziałowych firmach silne więzi między wydziałami ułatwiają przepływy wiedzy, ale więzi te mogą być sterowane odgórnie i wykorzystywane tylko w realizacji konkretnych projektów. Jeżeli jednak decyzje podejmowane są w odległej centrali, a oddziały badawcze znacznie oddalone (również fizycznie i poznawczo) od oddziałów produkcyjnych to proces uczenia się może być utrudniony.

Zbyt duża bliskość organizacyjna może być niekorzystna dla procesu uczenia się i innowacyjności również z innych powodów. W układach asymetrycznych, gdzie występują firmy o różnym potencjale rynkowym, bliskość organizacyjna może doprowadzać do dużej zależności i w efekcie trudności z komunikacją oraz zamknięcia systemu, w którym silne związki wewnętrzne będą ograniczać dostęp do źródeł informacji. Duża

⁶ Maillat wyodrębnia cztery typy systemów produkcyjnych: typ A – brak integracji i brak terytorializacji: nie występują więzi współpracy między przedsiębiorstwami, proces wzajemnego uczenia się jest ograniczony; typ B – integracja funkcjonalna przy braku terytorializacji: firmy mogą zachowywać się paternalistycznie, przepływy wiedzy mają charakter jednokierunkowy; typ C – integracja i terytorializacja: przedsiębiorstwo dominujące w regionie, często zaawansowane technologicznie współpracuje z małymi i średnimi firmami regionu, występuje komplementarna wymiana wiedzy, umiejętności i technologii; typ C – terytorializacja bez integracji: niezależne od siebie i wyspecjalizowane przedsiębiorstwa utrzymujące ze sobą liczne relacje kooperacyjne (dystrykt włoski), możliwe są przepływy wiedzy i zewnętrzne korzyści wspólnego uczenia się (za Jewtuchowicz 2005, s. 90-100).

⁷ Szerzej na temat koncepcji sieciowych gospodarki w wymiarach przestrzennych patrz Domański, Marciniak (2003). Autorzy podkreślają potrzebę poznania istoty sieci i wyjaśnienia celów ich tworzenia oraz różnic między sieciami tworzonymi dla realizacji konkretnych celów oraz rolę relacji lokalnych z ponadlokalnymi. O roli sieci w budowaniu przewagi konkurencyjnej patrz także Polenske (2004).

organizacyjna bliskość blokuje mechanizmy reakcji i może wymagać rozbudowanej biurokracji, a sztywne relacje utrudniają podejmowanie inicjatyw i ryzyka oraz zmniejszają elastyczność reakcji na zmiany w otoczeniu, która jest niezbędna w procesie innowacji⁸. Luźne powiązania i sieciowa organizacja względnie zdecentralizowanych firm wydają się być bardziej skuteczne niż rygorystyczne zależności hierarchiczne, ponieważ poprawiają zdolność całego systemu do wykorzystywania nowej wiedzy. Nie oznacza to, że procesy te nie wymagają koordynacji. Koordynowane systemy sieciowe zapewniają pewne korzyści wynikające z bliskości organizacyjnej, w tym także stabilność układu komunikowania się, umożliwiają łatwiejsze dostosowywanie całej struktury do realnych zmian otoczenia i tworzą możliwości wykorzystywania nowych pomysłów z wielu jednostek. Można więc stwierdzić, że organizacyjna bliskość jest potrzebna do kontrolowania niepewności i oportunistów, ponieważ zapewnia możliwości kreowania wiedzy w przedsiębiorstwach i jej przepływy między jednostkami, ale zbyt duża bliskość organizacyjna jest szkodliwa, bo może ograniczać dostępność do źródeł wiedzy oraz prowadzić do utraty elastyczności całego systemu (tab. 2.1).

Sposoby organizacji współpracy biznesowej i znaczenie bliskości geograficznej dla uczenia się, innowacyjności i utrzymania przewagi konkurencyjnej zależą od potrzeby bezpośrednich kontaktów między jednostkami dla danego typu działalności, są więc odmienne w różnych branżach. Wydaje się, że w niektórych działach usług, np. związanych z kształceniem ustawicznym i podnoszeniem kwalifikacji, nawet przy obserwowanym rozwoju metod *e-learningu*, bliskość fizyczna i organizacyjna pozostają nadal istotne. Również w dziedzinach kreatywnych związanych ze sztuką znaczenie bliskości organizacyjnej, instytucjonalnej, ale także fizycznej dla współpracy w realizacji konkretnych przedsięwzięć jest bardzo duże (Sydow, Staber 2002).

Bliskość organizacyjna i bliskość poznawcza mogą się wzajemnie dopełniać. Jednostki z podobnym poziomem wiedzy łatwiej będą podejmowały wspólne projekty rozwojowe bez sterowanych zewnątrz rozwiązań organizacyjnych niż jednostki o dużym dystansie poznawczym.

Bliskość społeczna. Funkcjonowanie jednostek gospodarczych oraz relacje między nimi występują zawsze w określonych warunkach społecznych, które również mogą warunkować efektywność gospodarowania, przepływy wiedzy, zdolność do wdrażania innowacji i sam proces uczenia się. Znaczenie bliskości społecznej dla innowacji jest powiązane z koncepcją roli kapitału społecznego w procesach rozwoju⁹.

⁸ Saxenian badając procesy wzrostu w Silicon Valley do 1994 r. zauważyła, że hierarchiczne związki między jednostkami mogą powodować utratę możliwości uczenia się oraz ograniczać przepływy wiedzy między jednostkami (za Boschma 2005, s. 65). Podobne wnioski sformułował Sternberg (1999) na podstawie badań małych i średnich firm w wybranych regionach niemieckich. Znaczenie organizacyjnej heterogeniczności dla rozwoju branż zaawansowanych technologicznie w Niemczech opisał też Lehrer (2007).

⁹ *Kapitał społeczny* określa się też mianem kapitału relacyjnego, który oznacza społeczne relacje w firmach oraz między nimi. W gospodarce przestrzennej koncepcje te rozwinęły się wraz z podkreśleniem roli terytorium w rozwoju (Jewtuchowicz 2005, s. 118-129). Więcej o roli kapitału społecznego i kultury w rozwoju społeczno-gospodarczym patrz Garcia (2006) i Pezzini (2007).

Tabela 2.1.

Formy bliskości i ich przykładowe skutki
dla przesyłania wiedzy i procesów innowacyjnych

Forma bliskości	Identyfikacja	Zbyt mała bliskość – duży dystans	Zbyt duża bliskość – mały dystans	Możliwe przeciwdziałania
Poznawcza	Luka wiedzy, różnice poziomów wiedzy między jednostkami	Niezrozumienie, trudności wykorzystywania nowych informacji	Utrata potencjalnych źródeł nowości, rezygnacja z poszukiwań	Wystarczająco zdwersyfikowane i komplementarne zasoby wiedzy
Organizacyjna	Miejsce jednostki w systemie gospodarczym, układ współpracy, system zarządzania, struktura jednostek gospodarczych	Utrata korzyści zakorzenienia organizacyjnego, brak korzyści z tytułu kooperacji i współpracy w realizacji wspólnych projektów	Oportunizm, utrata korzyści z różnorodności, jednokierunkowe przepływy wiedzy, ograniczenie kontaktów z otoczeniem	Luźno połączony system jednostek, koordynowane sieci biznesowe, lokalne sieci innowacyjne
Społeczna	Zaufanie i lojalność wynikające z relacji społecznych (mikroskala)	Brak zaufania, wzrost kosztów transakcyjnych, utrudnienie współpracy	Zagrożenie ekonomicznej racjonalności, oportunizm, zakorzenienie społeczne	Umiejętne łączenie mechanizmów rynkowych z zakorzenieniem jednostek i tradycjami
Institutionalna	Zaufanie bazujące na wspólnych instytucjach (makroskala)	Brak społecznej kohezji, trudność realizacji wspólnych celów	Wykluczenie i inercja systemu instytucjonalnego	Zrównoważony i kontrolowany system instytucji
Geograficzna	Odległość fizyczna między jednostkami, stopień koncentracji	Brak korzyści wspólnej lokalizacji, utrata korzyści skali, trudności przekazywania wiedzy ukrytej	Utrata otwartości, niekorzyści aglomeracji, ułatwienie biernego naśladowania	Połączenie powiązań lokalnych z wykorzystaniem związków zewnętrznych

Źródło: Boschma (2005), s. 71, (zmienione).

Przyjmuje się, że *bliskość społeczna* to zakorzenienie jednostek (*embeddedness*) oraz oparcie relacji między przedsiębiorstwami na związkach rodzinnych lub przyjacielskich, a jej brak to wykorzystywanie wyłącznie mechanizmów rynkowych w zarządzaniu przedsiębiorstwem i podejmowaniu współpracy. Część ekonomistów sugeruje, że mocne społeczne zakorzenienie relacji w firmie i między firmami może prowadzić do lepszych osiągnięć innowacyjnych, ponieważ zwiększa zaufanie i lojalność jednostek uczestniczących we współpracy oraz ogranicza koszty transakcyjne, natomiast oparcie relacji wyłącznie na mechanizmach rynkowych, może być szkodliwe dla interaktywnego uczenia się i procesu innowacji (Boschma 2005).

Duża bliskość społeczna między firmami oznacza, że działania i funkcjonowanie firm bazuje głównie na relacjach pokrewieństwa i dotychczasowym doświadczeniu oraz tradycji¹⁰. Oparte na wzajemnym zaufaniu relacje ułatwiają wymianę wiedzy ukrytej, która z oporami poddaje się prawom rynku, a jej przekazywanie wymaga najczęściej bezpośredniego kontaktu. Wielu autorów utrzymuje, że społeczna bliskość działa zachęcająco na możliwości i zdolność do komunikowania się w procesie tworzenia nowej wiedzy i wzajemnego uczenia się. Nie mogą się one bowiem opierać tylko na kalkulacji i rynkowej minimalizacji kosztów. Często taka bliskość uznawana jest za podstawowy, konieczny warunek interaktywnego uczenia się.

Zbyt duża bliskość społeczna może być jednak niekorzystna dla procesu innowacji. Trwałe, zakorzenione w tradycyjnym systemie społecznym relacje, w których lojalność jest podstawą podejmowania decyzji mogą powodować nadmierną uległość. Pominięcie mechanizmów rynkowych w zakorzenionych społecznie relacjach między firmami, a także między pracownikami w firmie, może prowadzić do oportunistycznego, blokować zmiany, ograniczać potencjał uczenia się i wykluczać indywidualne dążenia do podnoszenia sprawności, zgłaszania wynalazków czy wdrażania innowacji. Może także wywoływać trudności dopuszczania do sieci współpracy nowych uczestników, a nadmierne domknięcie systemu będzie powodować dodatkowe koszty alternatywne¹¹. Natomiast zbyt duży dystans społeczny, oparcie relacji wyłącznie na mechanizmach rynkowych może być szkodliwe dla procesu innowacyjności powodując utratę wzajemnego zaufania i obawę przed niebezpieczeństwem strat ekonomicznych w wyniku niepowodzeń.

Znane są przynajmniej trzy koncepcje wyjaśniające zależności między zdolnością do innowacji a zakorzenieniem firmy. W pierwszej (model neoklasyczny) zdolność do innowacji słabnie wraz z zakorzenieniem wywołującym „przeciążenie zaufaniem” i ograniczenie zachowań konkurencyjnych na rynku powodując rezygnację z podejmowania wysiłków innowacyjnych oraz osłabienie motywacji do uczenia się. Odwrotnie, w modelu zakorzenienia przyjmuje się, że wydajność innowacyjna wzrasta wraz z dojrzałością i zakorzenieniem firmy, ponieważ wzrost zaufania i lojalności obniża koszty transakcyjne wdrażania nowości. Nowa, mała lub średnia firma raczej naśladuje rozwiązania organizacyjne, technologiczne i marketingowe innych. Wraz ze wzrostem zakorzenienia oraz dojrzałości i kapitału wewnętrznego firmy motywacja, gotowość i umiejętności wprowadzania innowacji teoretycznie rosną. Trzecia z koncepcji, określana

¹⁰ W tak definiowanej społecznej bliskości nie uwzględnia się wartości religijnych czy etnicznych, których wpływ na ekonomiczne wyniki firm i innowacyjność gospodarki nie jest jednoznaczny (James 2005). Historyczne przyczyny różnic wzrostu gospodarczego w regionach wyjaśnia także Hryniewicz (2007). Ten aspekt bliskości kulturowej dotyczy raczej makroskali i wykazuje powiązania z bliskością instytucjonalną.

¹¹ Duża bliskość społeczna, rodzinne zakorzenienie firm, tradycyjna przedsiębiorczość i wzajemne zaufanie były podstawą tworzenia regionalnych systemów innowacyjnych w niektórych regionach włoskich, np. Emilia Romagna, Toscana (patrz np. Evangelista *et al.* 2002; Quartaro 2007).

mianem modelu Uzzi¹² utrzymuje, że wraz ze wzrostem zakorzenienia firmy, wzrostem zaufania i obniżaniem się kosztów transakcyjnych do pewnego momentu rośnie również jej zdolność i wydajność innowacyjna. Jednak po przekroczeniu krytycznego poziomu zakorzenienia, który nie został dotychczas wyraźnie określony w literaturze – być może połączonego z dużą bliskością poznawczą – zdolność innowacyjna firm zaczyna spadać. Wywołana długotrwałym zakorzenieniem lojalność oraz obawy przed zmianami mogą powodować ponadprzeciętny oportunizm, a relacje między jednostkami bazujące na związkach koleżeńskich i rodzinnych w skrajnym przypadku mogą grozić pojawieniem się struktur mafijnych i utrwaleniem niechęci do innowacji¹³.

Przeciwdziałanie obniżaniu zdolności innowacyjnej i motywacji do uczenia się oraz zmniejszania się gotowości do przyswajania i wykorzystywania nowych zasobów wiedzy przez przedsiębiorstwa, w efekcie nadmiernej lub niewystarczającej bliskości społecznej, wymaga umiejętnego łączenia ze sobą pozytywnych skutków zakorzenienia i związanego z nimi społecznego zaufania z wykorzystywaniem relacji rynkowych w gospodarce (tab. 2.1).

Bliskość instytucjonalna. Społeczną bliskość identyfikuje się na podstawie relacji społecznych między pracownikami oraz między firmami i odnosi do mikroskali, natomiast bliskość instytucjonalna wynika ze środowiska, w jakim działają firmy i dotyczy makroskali. Najogólniej przyjmuje się, że jest to układ wspólnych zwyczajów, przyjętych praktyk, reguł i praw regulujących interakcje między jednostkami i grupami, które określają warunki funkcjonowania jednostek gospodarczych i podejmowania wspólnych działań (Edquist 1997). Tak rozumiana bliskość instytucjonalna może zredukować niepewność działania i obniżyć koszty transakcyjne. Instytucje formalne (np. prawo zakładania nowych firm, prawo ochrony własności intelektualnej, regulacje systemu szkolnictwa wyższego i nauki) oraz instytucje nieformalne (normy kulturowe i normy zachowania) tworzą warunki, w jakich jednostki funkcjonują i koordynują swoje działania. Określają one także mechanizmy transferu wiedzy między jednostkami, możliwości interaktywnego uczenia się i innowacji. Bliskość instytucjonalna oznaczająca, że jednostki działają na podstawie takich samych prawnych i politycznych reguł gry oraz podobnych zwyczajów kulturowych, może być jednym z warunków wzajemnego uczenia się oraz procesu innowacji, ponieważ informacje przemieszczają się szybciej, są łatwiej i taniej wykorzystywane, a specjalnie tworzone instytucje formalne mogą dodatkowo ułatwiać te procesy. Jest też jednym z czynników utrzymywania trwałej gotowości do uczenia się oraz zapewnienia jego efektywności.

Duża bliskość instytucjonalna, w specyficznych warunkach społeczno-politycznych, może jednak stawać się czynnikiem utrudniającym przepływ wiedzy. Współ-

¹² Koncepcja ta wywodzi się z lat 80. XX w., została szczegółowo opisana w 1997 r. (patrz Boschma 2005, s. 66-67).

¹³ Jako przykład tradycyjnie podaje się trudności rozwoju południowych Włoch oraz bariery funkcjonowania systemu innowacji na Sycylii do końca XX w. (patrz, np. Cooke 2006; Evagelista *et al.* 2002; Grosse 2007).

zależność elementów systemu instytucjonalnego może powodować jego okresową inercję, ponieważ unikanie niepowodzenia całego systemu często wymaga niezmienności pozycji przez poszczególne jego elementy nawet, jeżeli reagują one na zmiany otoczenia w sposób rutynowy i konserwatywny¹⁴. Instytucjonalna bezwładność utrudnia wdrażanie innowacji wymagających budowania nowych lub restrukturyzacji starych struktur, których sztywność nie zapewnia wystarczających możliwości eksperymentowania z nowymi instytucjami niezbędnymi dla procesu innowacji. Dobrym przykładem może być inercja systemu finansowego w procesie wdrażania nowych rozwiązań związanych z kapitałem ryzyka. Zbyt duża instytucjonalna bliskość będzie więc niekorzystna dla procesu innowacji, bo może powodować instytucjonalne wykluczenie i ograniczać poszukiwanie nowych możliwości oraz inercję istniejącego systemu, a zbyt mała bliskość będzie niekorzystna dla tego procesu powodując słabość formalnych instytucji, brak społecznej kohezji oraz brak wspólnych wartości w procesie uczenia się. Boschma (2005) uważa, że skuteczna i efektywna struktura instytucjonalna procesu uczenia się i innowacji wymaga zapewnienia równowagi między stabilnością, która redukuje nieprzewidywalność, niepewność i oportunizm a otwartością i elastycznością, które zapewnią możliwości wprowadzania nowych elementów i eksperymentowania z nowymi instytucjami (tab. 2.1).

Bliskość instytucjonalna jest ściśle powiązana z bliskością społeczną i organizacyjną, ponieważ funkcjonowanie i współpraca przedsiębiorstw jest uzależniona od struktury instytucjonalnej. Wiadomo, że pewne formy współpracy rozwijają się lepiej niż inne w określonej strukturze instytucjonalnej. Często też brak odpowiednich instytucji formalnych (np. słabość, niezharmonizowanie, zmienność systemu prawnego) może wywoływać tendencję do wykorzystywania instytucji nieformalnych, bazujących na wzajemnym zaufaniu w mikroskali. W rezultacie bliskość społeczna może do pewnego stopnia kompensować braki sprawnego systemu instytucji formalnych. Instytucje nieformalne są zlokalizowane w konkretnej przestrzeni i powiązane z terytorium, natomiast instytucje formalne dotyczą raczej poziomu ponadlokalnego i rozpatrywane są w skali kraju¹⁵. Różnice te, a także pewne możliwości zastępowania efektów działania instytucji formalnych i nieformalnych, mogą sugerować znaczenie regionalnych, geograficznych wymiarów wyjaśniania gospodarki opartej na wiedzy.

¹⁴ Rutynowe i konserwatywne zachowania instytucji występują szczególnie w sytuacji, gdy ich interesy wydają się zagrożone niebezpieczeństwem oddania części swoich uprawnień. W literaturze znane jest określenie „zmiana lokalizacji, miejsca tak, ale bez zmiany pozycji i zakresu uprawnień” (Boschma 2005, s. 68).

¹⁵ Warto zwrócić uwagę, że w warunkach wspólnego rynku dóbr i usług oraz swobody przepływu ludzi i kapitału w UE instytucje formalne mogą tracić nie tylko charakter regionalny, ale także krajowy. Zapewnienie warunków konkurencji ogranicza stosowanie rozwiązań ułatwiających podejmowanie działalności gospodarczej w konkretnych regionach, a rośnie rola instytucji nieformalnych powiązanych z terytorium.

Bliskość geograficzna. Czy i dlaczego bliskość geograficzna, skupienie jednostek społeczno-gospodarczych w przestrzeni sprzyja kreowaniu wiedzy, ułatwia jej przepływy, stymuluje proces uczenia się i innowacyjność? Bliskość tę możemy mierzyć w wartościach bezwzględnych (odległość fizyczna, czas, koszt pokonania odległości) lub relatywnych (blisko, daleko). Względne wymiary bliskości geograficznej są uzależnione od indywidualnych odczuć osób lub firm, i jak się wydaje, istotnie powiązane z innymi formami bliskości.

Geograficzne uwarunkowania kreowania wiedzy oraz występowanie zewnętrznych korzyści z jej przepływów między przedsiębiorstwami i między regionami, a także skuteczności wspólnego uczenia się tłumaczone są różnymi powodami (Howells 2002). Wiedza ma charakter indywidualny, a możliwości jej wykorzystywania w działaniach uwarunkowane są zdolnościami człowieka określanymi przez czynniki społeczne, kulturowe i ekonomiczne powiązane z konkretnym miejscem. Kumulowanie indywidualnych zasobów wiedzy zależy ponadto od dwóch dodatkowych czynników: 1) bezpośrednich kontaktów z innymi ludźmi, które dystans fizyczny może ułatwiać lub utrudniać oraz 2) od dostępu do formalnych i nieformalnych informacji, z których te ostatnie wykazują silne umiejscowienie przestrzenne. Wymiana wiedzy ukrytej następuje przez kontakty z innymi – nie tylko w jednostkach szkolących, ale także w miejscu pracy, miejscu zamieszkania oraz na rynku wymiany dóbr i usług. Wszystkie informacje wykorzystywane w przedsiębiorstwie czy jednostce naukowo-badawczej muszą być filtrowane i interpretowane. Nawet przy względnie łatwej dostępności do informacji kodyfikowanych, powiązanych z wiedzą formalną, koniecznym warunkiem jej wykorzystywania jest wiedza ukryta bazująca na wcześniejszych doświadczeniach. Skumulowane zasoby wiedzy ukrytej w dużym stopniu określane są przez cechy terytorium i dotychczasową ścieżkę jego rozwoju¹⁶. Tym samym, mimo że bliskość geograficzna wydaje się decydująca tylko dla przekazywania wiedzy ukrytej, a dystans fizyczny na obecnym etapie rozwoju metod przekazywania informacji właściwie nie odgrywa większej roli w obiegu wiedzy skodyfikowanej, to zewnętrzne efekty wykorzystywania wspólnej wiedzy są warunkowane geograficznie. Potwierdzeniem tego stwierdzenia może być to, że tworzenie wiedzy i innowacje kumulują się w obrębie firm z wysokim poziomem wiedzy ukrytej i wysokim kapitałem intelektualnym (Boschma 2005). Baza poznawcza jednostek gospodarczych, ich zdolność do absorpcji wiedzy oraz potencjał uczenia się znacznie różnią się również między regionami i właściwie zmieniają relatywnie wolno (np. regiony tzw. europejskiego banana i peryferyjne regiony portugalskie). Natura wiedzy ukrytej i wynikające z niej różnice możliwości poznawczych wykazują tendencję do trwałości tak długo, jak długo specyficzne kwalifikacje i umiejętności są trudne do imitacji przez konkurentów (Antonelli 2003).

¹⁶ Uważa się, że wykorzystywanie wiedzy formalnej w procesie uczenia się nie jest możliwe bez posiadania wystarczających zasobów wiedzy ukrytej przez jednostki uczestniczące w tym procesie (Antonelli 2003; Capello 1999; Howells 2002). Wynika to ze znaczenia bliskości poznawczej dla wspólnego uczenia się.

Już w końcu XIX w. znaczenie bliskości geograficznej w rozwoju gospodarczym i występowaniu dodatkowych zewnętrznych korzyści w okręgu przemysłowym zidentyfikował Marshall. Skupione regionalnie przedsiębiorstwa tej samej lub pokrewnych branż czerpały korzyści z działania w geograficznej bliskości oraz wchodzenia zarówno w relacje kooperacyjne, jak i konkurencyjne z innymi jednostkami w określonym środowisku przemysłowym. Były to korzyści aglomeracji przedsiębiorstw i wynikały z dostępu do wyspecjalizowanego rynku pracy oraz wykorzystywania wspólnej infrastruktury komunikacyjnej. Przepływ informacji był łatwiejszy ze względu na bliskość geograficzną i przemieszczenia pracowników między przedsiębiorstwami, co pobudzało dyfuzję informacji oraz innowacje¹⁷. Czynnikiem odległości w przepływach wiedzy w okręgu był istotny, ale jak się wydaje, bez współpracy między przedsiębiorstwami korzyści zewnętrzne z tego tytułu były ograniczone lub nie występowały. Podobne motywy zachowania przedsiębiorstw współcześnie występują w klastrach. Przedsiębiorstwa często lokują się w bliskiej odległości od siebie, naśladują zachowania sąsiadów, ale inne formy społeczno-ekonomicznej bliskości mogą wpływać na stabilność współpracy i ich wyniki ekonomiczne. Powodem wspólnej lokalizacji w klastrze może być chęć dostępności do informacji strategicznych oraz zapewnienia legitymizacji firmy, a w mniejszym stopniu potrzeba wspólnego uczenia się. Znaczenie różnych form bliskości w procesie tworzenia klastra i jego rozwoju zmienia się w czasie i jest zróżnicowane dla poszczególnych branż. Potrzeba wspólnej identyfikacji oraz legitymizacji firm (np. przez banki oraz konsumentów) jest szczególnie silna w sytuacji, kiedy przedsiębiorstwa konkurują ze sobą na mało zróżnicowanych rynkach, a mniejsze znaczenie w tego typu klastrach mają procesy wymiany wiedzy (Vicente *et al.* 2007).

Ograniczenie roli dystansu geograficznego w przepływach wiedzy zidentyfikowano w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. W latach 1975-1999 średni dystans fizyczny między jednostkami współpracującymi ze sobą w trakcie przygotowywania wynalazków wzrastał średnio o 4,1 mili, a zasięg cytowań patentów o 7 mil w ciągu roku (Johnson *et al.* 2006). Zmniejszenie to było jednak różne w poszczególnych stanach (np. większe w Kalifornii niż w stanach środkowych USA), zależało od branży i formy własności firm, często także od dziedziny wiedzy i możliwości jej z informatyzowania. Zmniejszenie roli dystansu fizycznego tłumaczono rozwojem elektronicznych technik przesyłania informacji oraz wzrostem mobilności przestrzennej pracowników.

Brak bliskości geograficznej, nadmierne oddalenie, rozproszenie i mała gęstość jednostek powoduje utratę korzyści wspólnej lokalizacji i ogranicza łatwość nawiązywania bezpośredniej współpracy oraz wymianę doświadczeń, utrudnia tym samym przekazywanie wiedzy ukrytej. Jednocześnie nadmierna bliskość, duże zagęszczenie jednostek może skutkować klasycznymi niekorzyściami aglomeracji (brak terenów, wzrost kosztów ochrony środowiska itd.), ale także ułatwianiem, często nielegalnego

¹⁷ Szczegółowo koncepcję klastrów i ich atrybuty omówiono np. w pracy Gorynia, Jankowska (2008, s. 30-50). Specyfikę klastrów branży technologii informatycznych omawia m. in. Bramwell *et al.* 2008.

przejmowania zasobów wiedzy oraz niebezpieczeństwem utraty zdolności do nawiązywania zewnętrznych kontaktów. Samowystarczalność aglomeracji w skrajnym przypadku może grozić jej wyalienowaniem z przestrzeni, a brak kontaktów z innymi miastami stawać się barierą zrównoważonego rozwoju.

Można rozpatrywać różne sposoby przeciwdziałania zarówno zbyt dużej, jak i zbyt małej bliskości różnych typów (Boschma 2005, patrz tab. 2.1). Należy jednak zwrócić uwagę, że wyodrębnianie form bliskości jest do pewnego stopnia sztuczne, ponieważ łączą się one ze sobą w skomplikowany sposób, często zachodzą na siebie, a tylko czasami wzajemnie wykluczają.

Przeciwdziałanie nadmiernej bliskości poznawczej, a jednocześnie zapewnienie możliwości wykorzystywania jej pozytywnych efektów w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego wymaga zapewnienia komplementarności występujących w danym regionie dziedzin badawczych, ale też jednoczesnego wspierania takich dziedzin, które są uniwersalne. Uniwersalność wiedzy (*fungibility*) oznacza, że możemy dane rozwiązanie, odkrycie, ideę, wykorzystywać w wielu nowych produktach oraz procesach produkcyjnych. Dobrym przykładem dziedzin uniwersalnych są informatyka, technologie przesyłania informacji, biotechnologia oraz materiałoznawstwo. Wspieranie rozwoju uniwersalnych dziedzin wiedzy przez władze regionalne musi występować obok wspierania komplementarności dziedzin, reprezentowanych w danym ośrodku badawczym, szczególnie w zakresie kształcenia wyższego (Antonelli 2003).

Zapobieganie negatywnym skutkom braku lub nadmiernej bliskości społecznej w procesie innowacji wymaga umiejętnego łączenia mechanizmów rynkowych z występującym zakorzenieniem społecznym firm w regionie. Działania takie wymuszają procesy internacjonalizacji i globalizacji rynków. Niektóre regiony europejskie wykorzystując właśnie takie połączenie utrzymują, a nawet zwiększają swoją przewagę konkurencyjną na rynkach światowych. Przykłady można wskazać zarówno w regionach włoskich (np. klaster płytek ceramicznych w rejonie Sassuolo), jak i regionach niemieckich (klaster biotechnologiczny Badonii-Wittenbergii). Przykładowe możliwości przeciwdziałania skutkom nadmiernej albo niedostatecznej bliskości instytucjonalnej, organizacyjnej i geograficznej przedstawia tab. 2.1.

Czy można odseparować od siebie różne formy bliskości i rozpatrywać odrębnie ich skutki dla procesu kumulowania wiedzy, uczenia się i innowacji, jeżeli jak się wydaje mają one tendencję do „wiązania się ze sobą” w zawiły sposób (Oerlemans, Meeus 2005). Bliskość społeczna, a także instytucjonalna w wymiarach kulturowych wykazuje pozytywne związki z bliskością geograficzną, ale już bliskość poznawcza nie zawsze z nimi współwystępuje. Pozytywne relacje między bliskością kulturową, społeczną i geograficzną identyfikuje wielu autorów (np. Capello 1999; James 2005; Vicente *et al.* 2007). Skutki bliskości geograficznej mogą więc dopełniać skutki kulturowej bliskości instytucjonalnej i społecznej – ich współwystępowanie będzie nie tylko ułatwiało, ale z wielokrotnością zewnętrznie efekty przepływów wiedzy, uczenia się i innowacji oraz tworzyło warunki synergii w procesach rozwoju społeczno-go-

spodarczego. Wystąpienie tych efektów wymaga nie tylko wystarczającego poziomu bliskości, ale także dopasowania do sytuacji konkretnego regionu oraz ścieżki jego dotychczasowego rozwoju.

Przeciwstawienie bliskości geograficznej i organizacyjnej podjęto przy okazji omawiania ich znaczenia w wyborze lokalizacji (Torre, Rallet 2005). Próbowano wyjaśnić czy można przeciwstawiać skutki bliskości geograficznej skutkom bliskości organizacyjnej. Korzyści z samej geograficznej bliskości to korzyści wspólnej lokalizacji i sąsiedztwa firm nie kooperujących i nie współpracujących ze sobą. Wynikają one z wykorzystywania wspólnej infrastruktury technicznej oraz społecznej, dostępności do różnorodnego rynku pracy oraz tego co Marshall nazywał środowiskiem przemysłowym. Natomiast bliskość organizacyjna bez sąsiedztwa fizycznego oznacza ponadlokalne sieci współpracy przedsiębiorstw wykorzystujących nowoczesne technologie informacyjne i działających na podstawie wspólnych instytucji o charakterze narodowym lub nawet ponadnarodowym. Brak terytorialnego zakorzenienia organizacji współpracy może, ale nie musi, ograniczać wzajemne interakcje. Sieciowa organizacja gospodarki zapewnia wiele korzyści, w tym również korzyści z dostępu do nowych informacji i technologii oraz z przepływów wiedzy formalnej. Korzyści tego typu wydają się mieć większe znaczenie dla utilitarnego wykorzystywania wiedzy niż dla tworzenia wiedzy podstawowej. Na obecnym etapie rozwoju technologii przesyłania informacji możliwe jest współdziałanie bez sąsiedztwa fizycznego – jednostki zlokalizowane w różnych miejscach współpracują ze sobą realizując wspólny cel i zachowując przyjęte reguły organizacyjne często również w skali ponadnarodowej. Efekty wykorzystywania organizacji sieciowej wymagają dopasowania typu sieci do konkretnego celu, np. „... sieci zbiorowego uczenia się mogą być bardziej odpowiednie dla powodzenia przedsiębiorstw i środowiska regionalnego w dłuższej perspektywie” (Domański, Marciniak 2003, s. 133).

Możliwa jest także sytuacja kiedy bliskość geograficzna wywołuje sieci współpracy przedsiębiorstw i skutkuje tworzeniem lokalnych systemów innowacji lub klastrów. W takim przypadku bliskość fizyczna pobudza bliskość organizacyjną, ściśle powiązaną z terytorium. Przedsiębiorstwa kooperują ze sobą w geograficznym sąsiedztwie wykorzystując jednocześnie inne formy bliskości, głównie bliskość społeczną. Niekiedy takie rozwiązania określa się zakorzenieniem organizacyjnym lub instytucjonalnym (*institutional embeddedness*) współpracujących jednostek (Sydow, Staber 2002). W niektórych przypadkach organizacyjna bliskość wymusza konieczność sporadycznych kontaktów bezpośrednich, które będzie ułatwiać sąsiedztwo fizyczne. Kontakty te mogą pojawiać się np. w trakcie realizacji wspólnych projektów badawczych w sytuacji, kiedy elektroniczne przekazywanie informacji okazuje się niewystarczające. Mimo możliwości organizacji telekonferencji, w procesie wymiany wiedzy duże znaczenie mają ciągle bezpośrednie kontakty, dyskusje i konferencje naukowe. Kontakty bezpośrednie mogą też być konieczne na styku konsumenta lub organizacji (np. centrum medyczne) z przedstawicielem handlowym przedsiębior-

stwa. Opór odległości fizycznej między jednostkami, tam gdzie kontakt bezpośredni potrzebny jest permanentnie lub tylko sporadycznie, jest niwelowany rosnącą dostępnością przestrzenną wynikającą z rozwoju technologii transportu i komunikacji.

Tak więc możemy stwierdzić, że bliskość organizacyjna, w rozumieniu intensywności kontaktów i sposobów współpracy może być do pewnego stopnia substytucyjna w stosunku do bliskości geograficznej, ale substytucyjność ta jest różna w branżach i zmienna w czasie. Podobną uwagę można odnosić także do bliskości poznawczej i geograficznej, czego przykładem jest międzynarodowa współpraca naukowa. Bliskość instytucjonalna w wymiarach kulturowych może być również do pewnego stopnia zastępowana bliskością społeczną.

Wydaje się, że pozytywne efekty *knowledge spillovers* i wzajemnego uczenia się oraz budowania przewagi konkurencyjnej występują jednak szybciej i są bardziej wyraźne w warunkach komplementarności i dopasowania do siebie bliskości poznawczej, instytucjonalnej, społecznej i geograficznej, uzupełnianej regionalnymi sieciami organizacyjnej współpracy. Argumentem za komplementarnością skutków różnych form bliskości jest przewaga konkurencyjna gospodarek aglomeracji oraz tworzenie się „wysp innowacyjnych” w krajach wysoko rozwiniętych¹⁸. Koncentrują one największy potencjał naukowo-badawczy i zapewniają tworzenie dogodnych warunków sąsiedztwa oraz wymiany informacji między przedsiębiorstwami. Potencjał naukowy zlokalizowany w obszarach aglomeracji jest też efektem kumulowania się zasobów wiedzy w długim okresie, a także efektem komplementarności i różnorodności występujących dziedzin badawczych. Pozytywne korzyści z przepływów wiedzy w tych regionach wynikają nie tylko ze współwystępowania różnych form bliskości, ale może przede wszystkim z różnorodności gospodarki i intensywności powiązań z otoczeniem zewnętrznym oraz wchodzeniem w narodowe i ponadnarodowe sieci współpracy.

Bliskość geograficzna nie jest wystarczającym warunkiem wspólnego uczenia się, ani przyspieszania procesów innowacyjności na obecnym etapie rozwoju technologii. Może być jednak warunkiem sprzyjającym, ułatwiającym wykorzystywanie wiedzy w procesach produkcyjnych, ponieważ wiedza ukryta, ściśle powiązana z terytorium określa nie tylko możliwości uczenia się, ale również możliwości przepływów i interpretacji wiedzy formalnej. W sytuacji możliwości względnego odseparowania sąsiedztwa fizycznego od możliwości intensywności współpracy w sieci (bliskości organizacyjnej) potrzebne wydaje się wyjaśnienie roli systemów innowacyjnych w ułatwianiu przepływów wiedzy oraz budowaniu przewagi konkurencyjnej gospodarki regionów.

¹⁸ Przewaga konkurencyjna aglomeracji wynikająca z ułatwiania przepływów wiedzy, umożliwiania procesów wzajemnego uczenia się badana jest przez wielu autorów. Patrz np: Domański (2000); Komorowski (2005); Lambooy (2002); Lever (2002); Oort, Raspe (2007); Simmie (2003).