



Jan Pyka

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem
jan.pyka@ue.katowice.pl

Adam Janiszewski

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem
adam.janiszewski@ue.katowice.pl

BROKERZY W PRZEPLÝWIE WIEDZY. KONTEKST REGIONALNY

Streszczenie: W pierwszej części artykułu skierowano uwagę na kluczowe założenia natury przemian i wyzwań, które, w obliczu trendów w gospodarce światowej, podkreśla się w *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020*. Uwytkniono znaczenie tematyki brokerów wiedzy. Następnie zarysowano teoretyczne ramy problematyki pośrednictwa wiedzy, co stanowiło cel główny niniejszego artykułu. Całość zwieńczona została wnioskami, odnoszącymi się do istoty i znaczenia dalszych badań na zarysowanym polu.

Słowa kluczowe: *Regionalna Strategia Innowacji na lata 2013-2020*, brokerzy wiedzy, przepływy wiedzy.

Wprowadzenie

Współcześnie w globalnej gospodarce wiedzy zmienia się sposób traktowania środowisk innowacyjnych i nadawania dynamiki ich rozwojowi. Równie istotne jak powiązania terytorialne, stają się powiązania globalne. O budowaniu przewagi konkurencyjnej świadczy już nie tylko zdolność do konfigurowania zasobów w regionie, ale także umiejętnego korzystania z zasobów udostępnianych poza jego granicami. Szczególnego znaczenia w tym aspekcie nabiera dostęp do zasobów wiedzy oraz informacji. Dotyczy to zarówno sfery badawczo-wdrożeniowej, jak i prowadzenia biznesu.

W sytuacji, w której miejscami na mapie świata, gdzie uzyskuje się przewagi komparatywne przestają być kraje Europy Środkowo-Wschodniej, istotne jest, by regiony, takie jak województwo śląskie nie utknęły w pułapce „bycia w połowie drogi” między regionami masowej produkcji przemysłowej a regionami wysoce

innowacyjnymi, mającymi u podstaw transferów gospodarczych transakcje związane z własnością intelektualną. Stąd też wynika potrzeba budowania nowego rodzaju aliansów strategicznych w skali globalnej, w ramach których środowiska innowacyjne regionu będą włączały się w światowe relacje naukowe i przemysłowe, równoważąc w ten sposób swój endo- i egzogeniczny potencjał rozwojowy.

Województwo śląskie jest od lat uważane za region o dużym potencjale innowacyjnym. Duża liczba instytucji naukowych oraz rozbudowana baza przemysłowa tworzą dobre warunki dla powstawania i dyfuzji innowacji. W ostatnich latach, wraz ze stopniowym finalizowaniem procesów restrukturyzacji dużego przemysłu oraz konwersją w sposobie organizowania świadczenia usług publicznych w regionie ukształtowały się środowiska innowacyjne, które, czerpiąc z wcześniejszych doświadczeń lub pozycji rynkowej, dynamicznie zaczęły pozycjonować się w układach krajowych bądź międzynarodowych. Związane są one zarówno z branżami tradycyjnymi, np. przemysłem wydobywczym, energetyką czy metalurgią, a także chemią, ochroną środowiska, produkcją motoryzacyjną, logistyką oraz medycyną. Nie bez znaczenia pozostają duże inwestycje regionu, w tym Bezpośrednie Inwestycje Zagraniczne, choć poziom terytorializacji firm ulokowanych w regionie przez inwestorów zagranicznych jest bardzo zróżnicowany.

Realizacja celu będzie w głównej mierze uzależniona od otwartości wskazanych powyżej środowisk na współpracę międzynarodową. Bez woli nie tyle podtrzymywania, co kreowania więzów globalnych – wspólnych czy współdzielonych projektów – nie będzie możliwe osiągnięcie przywództwa w skali ponadnarodowej. Podmioty z regionu są obecnie cenionymi partnerami wielu aktywności w układach międzynarodowych – dotyczy to w szczególności uczelni wyższych i instytutów naukowych. Jednak w postępującej sytuacji, w której sektor publiczny redukuje swoje wydatki na granty i potrzebne instrumenty polityki, a coraz większą wagę przywiązuje do pozyskiwania finansowania z rynku, gotowość do uczestnictwa – w tym finansowego – w konsorcjach międzynarodowych jest swoistą inwestycją na przyszłość.

Równie istotne jest określenie przez środowiska innowacyjne regionu ich orientacji strategicznej w zakresie uczestnictwa w sieciach globalnych. Należy, w tym aspekcie, wyróżnić aktorów:

- tworzących ośrodki doskonałości technologicznej o międzynarodowej renomie w regionie,
- uczestniczących w aliansach globalnych cechujących się unikatową wiedzą,
- współpracujących z globalnymi ośrodkami węzłowymi wiedzy i informacji, by nadrobić dystans dzięki naśladownictwu lub przenoszeniu tzw. dobrych praktyk.

Każda z tych orientacji wymaga bowiem innego typu zaangażowania kapitału rzeczowego i kapitału ludzkiego oraz innego budowania relacji sieciowych. W konsekwencji istnieje konieczność różnicowania instrumentów polityki, związanych ze wsparciem poszczególnych środowisk.

Kluczowe w tym kontekście jest aktywizowanie zasobów ludzkich i reorientowanie alokacji zasobów finansowych. W zakresie zasobów ludzkich, instytucje naukowe oraz innowacyjne firmy w województwie śląskim posiadają osobowości – liderów, których doświadczenie, kompetencje czy osiągnięcia pozwalają na włączenie się w globalne sieci współpracy. W erze istnienia infrastruktury sieciowej oraz dużych możliwości transferu danych, coraz większego znaczenia nabiera wspólne planowanie inwestycji w sieciach i współużytkowanie infrastruktury. Pozwala to zwiększyć efektywność dokonanych inwestycji w skali mikro, a w skali sieci wykorzystać zaoszczędzone środki, np. na dynamizowanie internacjonalizacji lub wzmacnianie integracji sieci.

Ryzykiem, które należy uwzględnić w dynamizowaniu zewnętrznych relacji sieciowych gospodarki regionu jest możliwość „wyłukiwania” zasobów z regionu, szczególnie drenażu zasobów ludzkich. Istnieje także ryzyko pojawienia się tak silnej orientacji na relacje międzynarodowe, swego rodzaju „bywania” w różnych grupach, że z czasem zaniedbane zostaną endogeniczne podstawy funkcjonowania danego środowiska i w konsekwencji zacznie ono tracić swoją pozycję w relacjach zewnętrznych.

1. Przepływy wiedzy w regionie

Ekspozowany w *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020* nurt myślenia, charakteryzujący się globalnym postrzeganiem zasobów i rynków, manifestowany jest sformułowaniem zadań polityki innowacyjnej wynikających z wyzwań strategicznych.

W szczególności powinna ona pozwolić zaistnieć wybranym środowiskom regionu w układach międzynarodowych i na rynkach światowych. Wymaga to działań na rzecz wzmacniania wybranych środowisk w regionie, by stały się atrakcyjnym partnerem przyciągającym zasoby globalne [Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020, s. 16].

Z drugiej strony, obserwowane trudności, jakie mają polskie regiony z wyłonieniem inteligentnych specjalizacji wskazują na potrzebę intensyfikacji wysiłków na rzecz rozwoju zasobów endogenicznej wiedzy, nie tylko technologicznej.

W celu uzupełnienia tych braków konieczne jest podjęcie wyzwania zbudowania silnie rozwiniętego systemu instytucji, wspierającego tworzenie się połączeń sektora B+R z sektorem gospodarczym. Dla zintensyfikowania przepływu wiedzy Europejska Polityka Spójności zaleca zwłaszcza dbanie o przepływy wiedzy między regionami. Na tej podstawie uwidacznia się z jednej strony konieczność uwzględnienia znaczenia brokerów wiedzy, a z drugiej kompleksowej analizy barier, związanych z podejmowaniem decyzji w firmach dokonujących komercjalizacji podstawowych wynalazków.

Kwestie związane z przepływem wiedzy w regionie wraz ze wzrostem znaczenia globalnych źródeł wiedzy [Camuffo, Grandinetti, 2011; Maskell, Bathelt, Malmberg, 2006], budzą wśród badaczy coraz większe zainteresowanie ze względu na możliwość budowania odpowiedniej pozycji konkurencyjnej firm regionalnych [Lazarić, Longhi, Thomas, 2008], zwłaszcza w sytuacji regionów słabiej rozwiniętych [Kauffeld-Monz, Fritsch, 2013].

Na tym tle wyłania się znaczenie problematyki budowy zasobów wiedzy w regionie, które opierałyby się zarówno o źródła wiedzy kreowanej w regionie, jak i wiedzy egzogenicznej [Feinberg, Gupta, 2004; Asheim, Isaksen, 2002]. Analizie poddawane są możliwe kanały przepływu wiedzy w regionalnych układach sieciowych [Morrison, 2008; Owen-Smith, Powell, 2004] w kontekście możliwości budowy optymalnych dla przepływu wiedzy struktur sieciowych [Whittington, Owen-Smith, Powell, 2009], a także problemu transformowania globalnej wiedzy do postaci możliwej do zaadaptowania przez lokalne firmy [Camuffo, Grandinetti, 2011, s. 839-841].

W literaturze światowej prowadzi to do wyeksponowania znaczenia tematyki brokerów sieciowych [Kauffeld-Monz, Fritsch, 2013; Camuffo, Grandinetti, 2011; Morrison, 2008]. Tematyka ta dotychczas była szeroko omawiana w odniesieniu do innowacyjności korporacyjnej [np. Hargadon, Sutton 1997; Burt, 2004; Obstfeld, 2005; Aral, van Alstyne, 2011]. Eksponowanie znaczenia dla omawianego problemu tematyki kapitału społecznego oraz bazy instytucjonalnej powoduje, iż problem ten wydaje się szczególnie podatny na analizę w kontekście możliwości budowy tzw. regionów uczących się [Asheim 2012; Rutten, Boekema, 2007]). Przyjmując tę perspektywę, można powiedzieć, iż zadaniem brokerów wiedzy jest spowodowanie zachodzenia uczenia kolektywnego w ramach sieci regionalnych. Analizie relacji pomiędzy jednostkami dotyczących możliwości pokonywania barier związanych z transferem wiedzy poświęcono wiele uwagi [np. Parjanen, Melkas, Uotila, 2011; Jones, Macpherson, 2006].

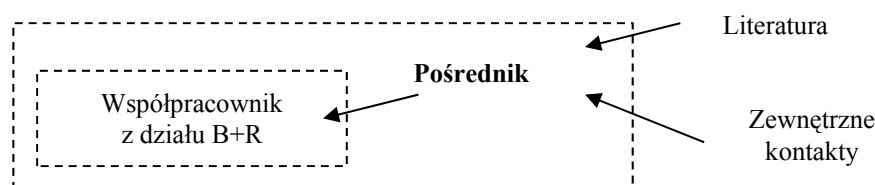
Można także zauważyć, iż wiele analiz implikujących wykorzystanie narzędzi społecznej analizy sieci wskazywało na istnienie problemów, jakie wiążą

się z przepływem wiedzy światowej, która może docierać do firm selektywnie [Camuffo, Grandinetti, 2011; Giuliani, Bell, 2005], a jednym z problemów, podnoszonych przy tej okazji, jest możliwość rozprzestrzeniania się wiedzy, które nie zawsze odbywa się w pożądanym sposób. Z jednej strony, jak pokazują wyniki, zjawisko może to powodować napływ zewnętrznej wiedzy [Niosi, Zeghu, 2005, s. 14, 26], a z drugiej brak odpowiedniego włączenia podmiotów zgraniczonych w sieć regionalną może doprowadzić w większym stopniu do „wyciekania” potencjalnych dobrych pomysłów, powstających w regionie zamiast ich napływu [Greve, 2009, s. 5; Parrilli, Sacchetti, 2008, s. 389]. Z kolei skoncentrowanie się w zbyt dużym stopniu na rozwoju wewnętrznym, prowadzi do szeroko opisywanego w literaturze efektu zamknięcia [np. Schienstock, Kautonen, Koski, 2004], na który zwracają uwagę również badacze zajmujący się tematyką brokerów wiedzy [Kauffeld-Monz, Fritsch 2013, s. 679], omawiając kwestie powiązania uniwersytetów w lokalnych układach. Ogólnie rzecz biorąc, przesłanki decyzyjne firm angażujących się w regionalne sieci innowacji pozostają nie do końca rozpoznane, a uzyskiwane odpowiedzi można uznać za fragmentaryczne. Powinno być jasne, że poza zasobowymi przesłankami są także i inne, które wpływają na decyzje firm, co do rozpoczęcia współpracy z sektorem B+R.

2. Brokerzy – kompetencje i role

W pracach nad strategią innowacji w regionie, istotną rolę przypisywano głównym aktorom, uczestnikom procesów innowacji, wśród których kluczową pozycję zajmowali brokerzy.

R. Leifer i A. Delbecq [1978, s. 40, 41] definiują pośredników wiedzy jako jednostki, które funkcjonują na peryferii lub granicy organizacji, wykonując organizacyjnie istotne zadania, wiążąc jednocześnie wewnętrzną organizację z elementami zewnętrznymi. W tym ujęciu funkcją pośrednika jest przede wszystkim pozyskiwanie wiedzy z zewnątrz. M.L. Tushman i T.J. Scanlan [1981] wskazują na to, iż konieczną formą aktywności pośrednika wiedzy jest także rozpowszechnianie wiedzy wewnątrz danej jednostki organizacyjnej. E. Whelan i inni badacze [2010, s. 402], dokonując podsumowania klasycznego ujęcia funkcji pośrednika wiedzy w oparciu o koncepcje T.J. Allena [1977], ilustrują model działalności pośrednika w sposób przedstawiony na rys. 1.



Rys. 1. Podstawowy model działalności pośrednika wiedzy

Źródło: [Whelan i in., 2010, s. 402] z modyfikacjami własnymi.

Dla tychże ujęć kontekst prowadzenia działalności pośrednika wiedzy stanowi grupa badawczo-rozwojowa, która dla utrzymania wykonywania funkcji w czasie potrzebuje nabywać zróżnicowane i nowe informacje spoza organizacji. To one stanowią podstawę dla przyszłych udoskonaleń technologicznych. Natomiast sam proces wnikiwania informacji naukowej oraz technologicznej jest tu dwuetapowy, gdyż pomiędzy przeciętnymi pracownikami zespołu B+R a światem zewnętrznym funkcjonuje mała grupa mediatorów. Co istotne, na końcu procesu doprowadzają oni do rozproszenia informacji nie tyle w sposób masowy, ale bardziej ukierunkowany do celowo wybranych kolegów z pracy, w stosunku do których wiedzą, iż będą oni w stanie wykorzystać informację, jaką nabywają [Whelan i in., 2010, s. 405-409].

Zasada dwuetapowości komunikacji praktycznie wiązała się z tym, że w badanych laboratoriach najpierw większość technicznego personelu rozmawiała z wewnętrznymi gwiazdami¹, które mogą przekazać informacje poza departamentowe dzięki swoim kontaktom zewnętrznym. Wykazano, iż utrzymywanie kontaktów wewnętrznych i zewnętrznych powodowało, że pośrednik zyskiwał status wartościowego źródła informacji. Co równie istotne, badacze wykazywali zainteresowanie także sposobami, w jakie dochodziło do kreowania tych kontaktów (brano pod uwagę możliwości, obejmujące kanały formalne, ale także poprzednie miejsce pracy, tę samą szkołę, sąsiadów czy wspólnych znajomych). Porównywano także znaczenie pozycji formalnej (stanowisko menedżerskie) oraz kompetencji technicznych, przyznając kompetencjom większy wpływ na uzyskiwanie statusu wartościowego źródła informacji [Tushman, Scanlan, 1981, s. 292, 293, 297].

¹ Wewnętrzna gwiazda to osoba, która znajdowała się wśród pierwszych pięciorga osób o największej siatce kontaktów w ramach departamentu. Pośrednik natomiast dodatkowo musiał być uwzględniony wśród pięciorga osób o największej siatce kontaktów na zewnątrz danej jednostki organizacyjnej. Przy czym, za układ zewnętrzny względem danego departamentu przyjmowano laboratorium, organizację i kontakty poza organizacyjne w domenie profesjonalnej, tj. z uniwersytetami, stowarzyszeniami profesjonalnymi oraz w operacyjnej, tj. z dostawcami, sprzedawcami, klientami [Tushman, Scanlan, 1981, s. 291, 292].

Wykazywano ponadto, iż większa niepewność towarzysząca realizacji określonego projektu powinna powodować, że wykorzystywana będzie większa liczba różnych pośredników, co znalazło potwierdzenie dla projektów wymagających bardziej złożonego przetwarzania informacji (projekty badawcze oraz takie, którym towarzyszy częsta zmiana wymagań czy też wymagające zaangażowania pracy pokrewnej, wykonywanej w innych departamentach oraz obszarach organizacji). Sygnalizowano zależność pomiędzy efektywnością projektu a liczbą pośredników, która w przypadku projektów bardziej wymagających i jednocześnie efektywnych była większa. Z drugiej strony, dostrzegano wtedy również pewne problemy z koordynacją, a także integracją, jakie mogły się pojawiać w związku ze zwiększoną liczbą pośredników i to nawet w warunkach wysokiej niepewności. Konieczność dopasowania liczby pośredników do wymagań przetwarzania zewnętrznej informacji, jakie stawiają przed nimi zadania uznawano za istotny czynnik przesądzający o zaangażowaniu pośredników do pracy. Miało to również związek z udowadnianiem specjalizacji ról pośredników, która wiązała się z tym, iż pośrednik wywodzący się z działu badawczego lub działu technicznego będzie nawiązywał kontakty z innego typu podmiotami zewnętrznymi, odpowiednio z uniwersytetami i stowarzyszeniami lub dostawcami, sprzedawcami, klientami [Tushman, 1977, s. 597-601].

Badania pośredników wiedzy pozwalały na tworzenie profili osób, zajmujących się rozpraszaniem wiedzy. Wśród ich atrybutów, poza kompetencjami technicznymi czy statusem formalnym, zwracano przede wszystkim uwagę na utrzymywane relacje i ich zasięg. Istotne były również aspekty związane z odpowiednią intensywnością działalności pośredniczenia oraz częściowo specjalizacją. Natomiast, jak zauważył D. Obstfeld [2005], badania tego okresu wskazywały, że strategicznie pozycjonowane jednostki, ułatwiając przepływ informacji, przyczyniały się pozytywnie do innowacyjności. Uprzywilejowanie usytuowane jednostki w tym przypadku ułatwiały przepływ informacji z ustalonej pozycji w statycznej sieci. Prace te zatem kierowały uwagę na pasywną rolę sieci społecznych w transmitowaniu informacji kluczowej dla innowacji, zaniebując jednocześnie aspekty aktywnej roli, jaką jednostki mogą pełnić, by łączyć różne części, działając na rzecz innowacji. Rzecz w tym, by pokazywać nie tylko jak relacje służą przepływowi informacji, ale także łączeniu ludzi z różnych grup. Wtedy pozycja centralna dostarczać może swoistej podstawy dla mobilizowania wsparcia na rzecz innowacyjności. Należy zauważyć, iż to nie jedyne głosy krytyczne wobec powyżej zarysowanych koncepcji. Z.J. Zhao i J. Anand [2013, s. 1518] wskazują, iż istnienie zcentralizowanej międzywydziałowej struktury, charakteryzowanej przez pośrednie kanały, którymi jest transferowana wiedza, w ramach

której występuje ograniczona liczba łączników, może powodować wiele trudności. Wśród nich wymienić można związane z ryzykiem, które wynika stąd, iż uzyskując preferencyjny dostęp do informacji, pośrednicy mogą tak pokierować przepływem wiedzy, iż osiągać będą korzyści indywidualne oraz związane z ograniczonością zastosowań tego typu struktur wyłącznie w przypadku transferowania wiedzy indywidualnej czy też dyskretnej, do której zaliczają informacje dotyczące definiowania problemu, ewaluacje, lokalizacje źródeł i kwestie administracyjne potrzebne dla podejmowania decyzji².

Syntetyczny obraz zjawiska pośredniczenia w sieciach przedstawili J.C. Long, F.C. Cunningham i J. Braithwaite [2013]. Dokonali oni analizy literatury przez pryzmat ogólnego rozumienia zjawiska pośredniczenia w sieciach. W tym celu skoncentrowali się na recenzowanych publikacjach obejmujących badania empiryczne i napisanych z punktu widzenia perspektywy sieci, w wielu różnych uwarunkowaniach współpracy. Mosty, brokerzy lub spinający granice (*boundary spanners*) ułatwiają transakcje i przepływ informacji pomiędzy ludźmi lub grupami odizolowanymi czy powstrzymywanymi (*hindered*) przez pewną lukę lub barierę. Luka ta może być fizyczna (np. lokalizacja geograficzna), ale też kognitywna czy kulturalna, jak w przypadku zróżnicowanych dyscyplin czy profesji. Może ona odnosić się również do sytuacji kiedy członkowie jednego ugrupowania nie mają podstaw do tego, by ufać innym [Long, Cunningham, Braithwaite 2013, s. 1, 2]³.

We wstępie do przeglądu literatury J.C. Long, F.C. Cunningham, J. Braithwaite [2013, s. 1-2] odwołują się do prac R.S. Burta, a mianowicie *Structural Holes* (1992) oraz późniejszej *Brokerage and Closure* (2005). Zwracają uwagę, iż prace te umiejscawiają silnie teorię na temat tych ról w kontekście teorii sieci społecznej (*social network theory*). Sieci są w coraz większym stopniu postrzegane jako optymalna struktura, za pomocą której zarówno organizuje się, jak i myśli koncepcyjnie o klastrach zróżnicowanych jednostek, grup lub organizacji, których celem jest kolaborowanie [Borgatti, Halgin, 2011; Braithwaite i in., 2009 za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2]. Podejście sieciowe koncentruje się bardziej na relacjach i interakcjach członków (aktorów) niż na ich

² Na temat ujęcia Z.J. Zhao i J. Anandy w kontekście transferowania wiedzy wysoce złożonej, patrz szerzej: [Janiszewski, 2016]

³ Przykładem luki, podawanym przez autorów, są grupy zawodowe zajmujące się z jednej strony sprawami klinicznymi, a z drugiej menedżerskimi w szpitalach. Jak utrzymują dla kwestii zarządzania ochroną zdrowia, kluczowym wyzwaniem jest rozumieć, analizować i eksploatować rolę kluczowych agentów, którzy mają zdolność do łączenia odmiennych ugrupowań w większych systemach [Long, Cunningham, Braithwaite, 2012, za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 1].

indywidualnych atrybutach lub zachowaniach⁴. Kluczowym budulcem (*underpinnings*) sieci są węzły (aktorzy w sieci) oraz powiązania pomiędzy aktorami. Formują one strukturę sieci, w ramach której węzły zajmują określone pozycje. Łącznicy (*bridges, brokers, boundary spanners*) zajmują kluczowe strukturalne pozycje w sieciach, co dostarcza im okazji, ale również ograniczeń wobec ich działań⁵.

Wśród trzech najbardziej rozpowszechnionych określeń dla „ról odzwierciedlających wysoce niuansową naturę funkcji łącznikowej” [Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2], autorzy wymieniają określenia *bridges* (w bezpośrednim tłumaczeniu – most), *brokers* (broker, pośrednik) oraz *boundary spanners* (w bezpośrednim tłumaczeniu – spinający granice). J.C. Long, F.C. Cunningham, J. Braithwaite, przyjmując za R.S. Burtem, stosują termin *brokerage* (pośredniczenie), odnosząc się ogólnie do pozycji. Brokerzy spinają luki strukturalne. Luka strukturalna manifestuje się pomiędzy dwoma aktorami tym, iż nie są oni powiązani, co sprawia, że mogą dostarczać niepowtarzalnych zasobów [Burt, 1992, za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2]⁶. Pośredniczenie dostarcza korzyści jednostce, która wywodzi się stąd, że nieredundantni aktorzy są źródłem unikatowej informacji, która może być wykorzystywana przez brokera dla uzyskiwa-

⁴ W tym momencie należy zwrócić uwagę, iż poza wskazywaną pozycją R.S. Burtę występują także inne antecedencje teoretyczne do jakich można się odwołać przy okazji mówienia o pośrednikach wiedzy, w tym przywoływane także przez J.C. Longa, F.C. Cunnighama i J. Braithwaite’a prace M.L. Tushmana i T.J. Allena. W tym miejscu można podkreślić fakt, iż sam T.J. Allen, określając kompetencję jako prawdopodobnie najważniejszą cechę pośrednika (*gatekeeper*) wskazywał, że nie należy mylić pośrednika z funkcją specjalisty ds. informacji czy oficera administracyjnego w grupie B+R. Podkreślił, iż są to funkcje komplementarne. Wskazywał, że ludzie często interpretują pośrednika jako jednostkę czytającą w literaturze w danym obszarze i dzięki temu nakierowującą kolegów na właściwe źródła informacji. Jak stwierdza T.J. Allen jest to jedna z funkcji oficera administracyjnego. Z kolei pośrednik może nie wiedzieć aż tyle na temat samych źródeł informacji, wykazuje się natomiast znacznie lepszą znajomością ich zawartości niż oficer administracyjny. Można zatem stwierdzić, iż oficer administracyjny odpowiada za zasięg informacji (*range*), podczas gdy pośrednik za głębie (*depth*) przekazywanego komunikatu. Co więcej, pośrednik komunikuje w tym ujęciu zawartość, aniżeli wskazuje na źródła. Może wykonywać obie te funkcje, ale jego głównym wkładem jest dokonywanie translacji, obejmującej konwertowanie informacji, zawartej w dokumencie lub uzyskanej na drodze komunikatów w kategorie, które są istotne i zrozumiałe dla członków organizacji [Allen, 1977, s. 166].

⁵ Techniki społecznej analizy sieci (SNA) pozwalają identyfikować aktorów, jak również empirycznie opisywać, obrazować i przeanalizować struktury sieci [Scott, 2000 za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2]. Analiza sieci może dostarczyć informacji na temat, takich procesów jak przepływy komunikacji i wąskie gardła. To z kolei może sugerować konieczność interwencji, mającej na celu usprawnienia na tym polu [Chauvet i in., 2011 za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2].

⁶ Należy przy tym zaznaczyć, iż Burt [1992] dokonuje bardziej precyzyjnego zdefiniowania tego terminu. Podobnie do kwestii tych wraca w swojej książce z roku 2005 stwierdzając, iż zauważał problemy związane z wyszczególnianiem nieredundantnych klastrów wśród swoich czytelników [Burt, 2005, s. 20-21]. W tym miejscu jednakże autorzy poprzestaną na skrótowym wyjaśnieniu zaproponowanym przez Longa, Cunnighama, Braithwaite’a [2013].

nia osobistej korzyści, spowodowanej wzrostem kapitału społecznego [Burt, 1992, za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2]. Kapitał społeczny jest definiowany jako korzyść kreowana przez ulokowanie osoby w strukturze relacji [Burt, 2005; Burt, 2004 za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2] i kontrastuje z ideą kapitału ludzkiego [Burt, 2005; Schultz, 1961 za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2], która wyjaśnia korzyści, które może uzyskiwać dana osoba w rezultacie posiadania przez nią określonych atrybutów osobistych⁷. Brokerzy mogą ułatwiać dostęp do nowej informacji lub zasobów, transfer wiedzy oraz koordynować wysiłek w obszarze sieci⁸. Są rozważani jako kluczowi gracze, ponieważ ich utrata wpłynęłaby na funkcjonowanie i żywotność sieci [Borgatti, 2006, za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2].

Zjawisko pośrednictwa w przepływie wiedzy zachodzi także w innego typu środowiskach, pozbawionych hierarchicznej władzy oraz formalnej struktury. Przykładem na tym polu mogą być zlokalizowane skupiska przedsiębiorstw i innych podmiotów gospodarczych, które charakteryzować się mogą występowaniem pewnych zasobów wiedzy publicznej [Camuffo, Grandinetti, 2011; Fleming, Waguespack, 2007; McEvily, Zaheer, 1999 za: Janiszewski, 2016]. Powyższa problematyka jest szczególnie istotna w kontekście sieci regionalnych. W sieciach złożonych z różnych aktorów (np. mogą to być firmy produkcyjne, firmy usługowe, uniwersytety, prywatne organizacje badawcze, stowarzyszone instytuty badawcze, publiczne organizacje badawcze), zadaniem brokerów jest ułatwienie przepływu wiedzy i informacji. Z uwagi na to, że może to być nie tylko wiedza typu *know-what*, ale także wiedza naukowa typu *know-why* czy przede wszystkim wiedza technologiczna *know-how*, jej znaczna część ma charakter niejawni. Poza cechami charakterystycznymi wiedzy brokerzy znajdują się pod wpływem indywidualnych cech charakterystycznych aktora (rozmiar firmy, doświadczenie we współpracy B+R), a także cech charakterystycznych sieci powiązań bezpośrednich innych aktorów (gęstość, siła więzi). Poza tym są osadzeni w sieci, której cechy charakterystyczne (kohezyjność, heterogeniczność kompetencji) stanowią kontekst dla podejmowanych przez nich działań [Fritsch, Kauffeld-Monz, 2010, s. 26-29]. To czynniki sprawiają, iż podejmowanie skutecznych działań,

⁷ Należy zwrócić uwagę, iż sam R.S. Burt bardzo dosadnie tłumaczy, co należy przez to rozumieć (odwołując się do sytuacji, iż jest wielu utalentowanych ludzi, a tylko część z nich może odnieść sukces) [Burt, 1992, s. 10].

⁸ Z kolei termin *boundary spanners* (jako formę wspomnianego *brokerage*) należy rozumieć jako formę pośredniczenia zawierającą się w idei przekraczania granic organizacyjnych pod postacią departamentów lub organizacji [Friedman, Podolny, 1992 za: Long, Cunningham, Braithwaite, 2013, s. 2] lub kulturowych granic warunkowanych dyscyplinami [Gray, 2008, za: Long, Cunningham, Braithwaite 2013, s. 2] w celu wymiany wiedzy lub mediowania interakcją.

mających na celu zwiększanie efektywności przekazywania wiedzy, ma charakter złożony. Natomiast, co do istoty można założyć, że esencją działań podejmowanych przez brokerów powinno być integrowanie wiedzy jednostkowej [Grant, 1996, s. 378].

Podsumowanie

Obszar aktywności brokerów wiedzy/innowacji określony w *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020* obejmował:

- stworzenie sieci współpracy z innowatorami, środowiskami naukowymi i podmiotami środowisk innowacyjnych,
- animację powiązań między ideami, informacjami, wiedzą, kapitałem i produktami,
- zwiększenie skali wykreowanych powiązań rynkowych i stworzonych nowych usług.

Ramy artykułu pozwoliły jedynie na zarysowanie teoretycznych podstaw problematyki pośrednictwa wiedzy. W planowanych badaniach regionalnych i międzyregionalnych przepływów wiedzy, analizie zostaną poddane modele pośrednictwa wiedzy, ich skuteczność operacyjna, a także kwestie związane z ograniczoną efektywnością transferu wiedzy złożonej. Diagnoza stanu rzeczy pozwoli lepiej dopasować narzędzia polityki regionalnej, ukierunkowane na budowę powiązań kooperacyjnych w regionie w warunkach szybko zmieniającego się otoczenia instytucjonalnego [Lorenzen, 2007]⁹ i będzie sprzyjać budowaniu potencjału kompetencyjnego firm w regionie, w oparciu o szerszą partycypację w regionalnych sieciach innowacji [Oerlemans, Meeus, Kenis, 2007].

⁹ W artykule *Emergence and Importance of Knowledge Brokers in Search Processes in Districts* [Pyka, Janiszewski, 2015] autorzy poddali teoretycznej analizie przepływy wiedzy o różnym stopniu złożoności, w warunkach zdefiniowanej intensywności relacji społecznych pomiędzy aktorami, zawiązującymi relacje w ramach jednego lub dwóch terytorialnych systemów innowacji. Warunkiem ograniczającym analizy było przyjęcie założenia, że pośrednik, chcący podejmować działalność, niejako musi się dostosować do panujących relacji społecznych, a sformułowane propozycje badawcze odnosiły się do pewnego typu pośredników wiedzy, co do których istniały uzasadnione przesłanki w zakresie ich zachowań [Pyka, Janiszewski, 2015]. Za pokłosie analizy uznać z kolei można próbę zbudowania propozycji badawczych, wskazujących na uzależnienie znaczenia kluczowych atrybutów pośrednika wiedzy od środowiska instytucjonalnego prowadzenia działalności [Janiszewski, 2015a]. Tymczasem transferowanie wiedzy o różnym poziomie złożoności wymaga aktywnego kształtowania zarówno relacji społecznych, jak i ich struktury. Założenia badania tego typu aktywności pośredników wiedzy, wraz z propozycją skonstruowania profilu sieciowego pośrednika wiedzy zawiera praca: [Janiszewski, 2015b].

Literatura

- Allen T.J. (1977), *Managing the Flow of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Aral S., Alstynne M. van (2011), *The Diversity-bandwidth Trade-off*, "American Journal of Sociology", Vol. 117, No. 1.
- Asheim B. (2012), *The Changing Role of Learning Regions in the Globalizing Knowledge Economy: A Theoretical Re-examination*, "Regional Studies", Vol. 46(8).
- Asheim B., Isaksen A. (2002), *Regional Innovation Systems: The Integration of Local "Sticky" and Global "Ubiquitous" Knowledge*, "Journal of Technology Transfer", Vol. 27, No. 1.
- Borgatti S.P. (2006), *Identifying Sets of Key Players in a Social Network*, "Computational & Mathematical Organization Theory", Vol. 12.
- Borgatti S., Halgin D. (2011), *On Network Theory*, "Organization Science", Vol. 22.
- Braithwaite J., Westbrook J.I., Ranmuthugala G., Cunningham F., Plumb J., Wiley J., Ball D., Huckson S., Huhges C., Johnston B. et al. (2009), *The Development, Design, Testing, Refinement, Simulation and Application of an Evaluation Framework for Communities of Practice and Social-Professional Networks*, "BMC Health Services Research", Vol. 9.
- Burt R.S. (2005), *Brokerage & Closure*, Oxford University Press, New York.
- Burt R.S. (2004), *Structural Holes and Good Ideas*, "American Journal of Sociology", Vol. 110.
- Burt R.S. (1992), *Structures Holes: The Social Structure of Competition*, Harvard University Press, London.
- Camuffo A., Grandinetti R. (2011), *Italian Industrial Districts as Cognitive Systems: Are They Still Reproducible*, "Entrepreneurship & Regional Development", Vol. 23, No. 9-10.
- Chauvet V., Chollett B., Soda G., Huault I. (2011), *The Contribution of Network Research to Managerial Culture and Practice*, "European Management Journal", Vol. 29.
- Feinberg S.E., Gupta K. (2004), *Knowledge Spillovers and the Assignment of R&D Responsibilities to Foreign Subsidiaries*, "Strategic Management Journal", Vol. 25.
- Fleming L., Waguespack D.M. (2007), *Brokerage, Boundary Spanning, and Leadership in Open Innovation Communities*, "Organization Science", Vol. 18, No. 2.
- Fritsch M., Kauffeld-Monz M. (2010), *The Impact of Network Structure of Social Network Analysis in the Context of Regional Innovation Networks*, "The Annals of Regional Science", Vol. 44.
- Giuliani E., Bell M. (2005), *The Micro-determinants of Meso-level Learning and Innovation: Evidence from Chilean Wine Cluster*, "Research Policy", Vol. 34.
- Grant R.M. (1996), *Prospering in Dynamically-competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration*, "Organization Science", Vol. 7, No. 4.
- Greve H.R. (2009), *Bigger and Safer: The Diffusion of Competitive Advantage*, "Strategic Management Journal", Vol. 30.

- Hargadon A., Sutton R.I. (1997), *Technology Brokering and Innovation in a Product Development Firm*, "Administrative Science Quarterly", Vol. 42.
- Janiszewski A. (2016), *Modele działalności pośredników wiedzy – uwarunkowania tworzenia i skuteczności*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach (w druku).
- Janiszewski A. (2015a), *Determinants of Knowledge Transfer as a Context for Models of Knowledge Brokers*, 5th International Youth Science Forum "Litteris et Artibus", Proceedings, Lviv.
- Janiszewski A. (2015b), *Conception of Research on Brokerage Phenomenon in Process of Knowledge Transfer in Region* [w:] *Procesy transformacyjne w warunkach współczesnych wyzwań*, monografia II Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej, TNUE, Tarnopol.
- Jones O., Macpherson A. (2006), *Inter-organizational Learning and Strategic Renewal in SMEs. Extending the 4I Framework*, "Long Range Planning", Vol. 39, No. 2.
- Kauffeld-Monz M., Fritsch M. (2013), *Who Are the Knowledge Brokers in Regional Systems of Innovation? A Multi-actor Network Analysis*, "Regional Studies", Vol. 47, No. 5.
- Lazarcic N., Longhi Ch., Thomas C. (2008), *Brokers of Knowledge Versus Platforms of Knowledge: From Potential to Realized Absorptive Capacity*, "Regional Studies", Vol. 42(6).
- Leifer R., Delbecq A. (1978). *Organizational/Environmental Interchange: A Model of Boundary Spanning Activity*, "Academy of Management Review", Vol. 3, No. 1.
- Long J.C., Cunningham F.C., Braithwaite J. (2013), *Bridges, Brokers and Boundary Spanners in Collaborative Networks: A Systematic Review*, "BMC Health Services Research", Vol. 13.
- Lorenzen M. (2007), *Localized Learning and Social Capital* [w:] R. Rutten, F. Boekema (eds.), *The Learning Region. Foundations, State of the Art, Future*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, Massachusetts, USA.
- Maskell P., Bathelt H., Malmberg A. (2006), *Building Global Knowledge Pipelines: The Role of Temporary Clusters*, "European Planning Studies", Vol. 14, No. 8.
- McEvily B., Zaheer A. (1999), *Bridging Ties: a Source of Firm Heterogeneity in Competitive Capabilities*, "Strategic Management Journal", Vol. 20.
- Morrison A. (2008), *Brokers of Knowledge within Industrial Districts: Who They Are, How They Interact*, "Regional Studies", Vol. 42(6).
- Niosi J., Zhegu M. (2005), *Aerospace Clusters: Local or Global Knowledge Spillovers?* "Industry and Innovation", Vol. 12, No. 1.
- Obstfeld D. (2005), *Social Networks, the Tertius Iungens Orientation, and Involvement in Innovation*, "Administrative Science Quarterly", Vol. 50.
- Oerlemans L., Meeus M., Kenis P. (2007), *Regional Innovation Networks* [w:] R. Rutten, F. Boekema (eds.), *The Learning Region. Foundations, State of the Art, Future*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, Massachusetts, USA.

- Owen-Smith J., Powell W.W. (2004), *Knowledge Networks as Channels and Conduits: The Effects of Spillovers in the Boston Biotechnology Community*, "Organization Science", Vol. 15, No. 1.
- Parjanen S., Melkas H., Uotila T. (2011): *Distances, Knowledge Brokerage and Absorptive Capacity in Enhancing Regional Innovativeness: A Qualitative Case Study of Lahti Region, Finland*, "European Planning Studies", Vol. 19, No. 6.
- Parrilli M.D., Sacchetti S. (2008), *Linking Learning with Governance in Networks and Clusters: Key Issues for Analysis and Policy*, "Entrepreneurship & Regional Development", Vol. 20.
- Pyka J., Janiszewski A. (2015), *Emergence and Importance of Knowledge Brokers in Search Process in Districts* [w:] G. Hofbauer et al. (eds.), *Challenges, Research and Perspectives*, Uni – edition GmbH, Berlin.
- Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020* (2012), Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice.
- Rutten R., Boekema F. (eds.) (2007), *The Learning Region. Foundations, State of the Art, Future*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, Massachusetts, USA.
- Schienstock G., Kautonen M., Koski P. (2004), *Escaping Path Dependency: The Case of Tampere, Finland* [w:] P. Cooke, M. Heidenreich, H.-J. Braczyk (eds.), *Regional Innovation Systems. The Role of Governance in a Globalized World*, Routledge, London, New York.
- Scott J. (2000), *Social Network Analysis: a Handbook*, 2nd edition, Sage, London.
- Tushman M.L., Scanlan T.J. (1981), *Boundary Spanning Individuals: Their Role in Information Transfer and Their Antecedences*, "Academy of Management Journal", Vol. 24, No. 2.
- Tushman M.L. (1977), *Special Boundary Roles in the Innovation Process*, "Administrative Science Quarterly", Vol. 22.
- Whelan E., Teigland R., Donnellan B., Golden W. (2010), *How Internet Technologies Impact Information Flows in R&D: Reconsidering the Technological Gatekeeper*, "R&D Management", Vol. 40, No. 4.
- Whittington K.B., Owen-Smith J., Powell W.W. (2009), *Networks, Propinquity and Innovation in Knowledge – Intensive Industries*, "Administrative Science Quarterly", Vol. 54.
- Zhao Z.J., Anand J. (2013), *Beyond Boundary Spanners: The "Collective Broker" as an Efficient Interunit Structure for Transferring Collective Knowledge*, "Strategic Management Journal", Vol. 34.

**BROKERS' PARTICIPATION IN KNOWLEDGE TRANSFER.
REGIONAL CONTEXT**

Summary: The paper firstly discusses the key aspects related to both changes and challenges, which are emphasized in the “Regional Innovation Strategy of the Silesia Voivodeship on 2013-2020” in the face of trends observed nowadays in the world economy. The issue of knowledge brokers is raised. Next theoretical framework for problems concerned with brokerage function is outlined, which is the main goal of the paper. At the ending of the paper some final comments on the core of the matter as well as on planned research are included.

Keywords: “Regional Innovation Strategy on 2013-2020”, knowledge brokers, knowledge flows.