

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

285

Innowacyjność w rozwoju lokalnym i regionalnym



Redaktorzy naukowi

Danuta Strahl

Dariusz Głuszczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się

na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-341-0

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Beata Bal-Domańska: Inteligentna specjalizacja a spójność społeczna regionów państw Unii Europejskiej – ocena relacji z wykorzystaniem modeli panelowych	11
Dorota Czyżewska: Konkurencyjność regionu uczącego się – ujęcie konceptualne	20
Piotr Dzikowski, Marek Tomaszewski: Systemy współpracy innowacyjnej z perspektywy wielkości przedsiębiorstw przemysłowych na terenie województwa lubuskiego w latach 2008-2010	29
Dariusz Głuszczyk: Regionalna polityka innowacyjna – dualność i jej zasady	38
Bartłomiej Jefmański: Statystyczna analiza regionalnego zróżnicowania Polski pod względem wdrażania koncepcji zarządzania różnorodnością w przedsiębiorstwach.....	46
Ewa Kusideł: Prognozy konwergencji gospodarczej województw Polski do roku 2020	55
Małgorzata Markowska, Bartłomiej Jefmański: Zastosowanie rozmytej analizy skupień do oceny zmian inteligentnej specjalizacji polskich regionów.....	65
Małgorzata Markowska, Danuta Strahl: Regiony polskie na tle europejskiej przestrzeni regionalnej ze względu na charakterystyki inteligentnego rozwoju	78
Zbigniew Przygodzki: Inwestycje w kapitał ludzki w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw – wyzwania dla polityki rozwoju kapitału ludzkiego w regionie łódzkim	90
Dorota Sikora-Fernandez: Inteligentna administracja publiczna jako element <i>smart cities</i> w Polsce	103
Iwona Skrodzka: Kapitał intelektualny Polski na tle krajów Unii Europejskiej.....	112
Elżbieta Sobczak: Efekty strukturalne zmian zatrudnienia według sektorów zaawansowania technologicznego w regionach europejskich.....	123
Anna Sworowska: Racjonalizacja procesów innowacyjnych we wdrażaniu strategii rozwoju regionu	134
Marek Szajt: Potencjał kapitału intelektualnego a wzrost gospodarczy regionów.....	144
Arkadiusz Świadek, Katarzyna Szopik-Depczyńska: Przemysłowe łańcuchy dostaw w kształtowaniu aktywności innowacyjnej województwa zachodniopomorskiego w latach 2009-2011	157

Mariusz Wiśniewski: Ocena stopnia zróżnicowania polskich regionów ze względu na formy wsparcia rolnictwa.....	167
Magdalena Wiśniewska: Procesy innowacyjne a działania władz miejskich – wybrane problemy i przykłady.....	179

Summaries

Beata Bal-Domańska: Smart specialization vs. social cohesion in the cross-section of the European Union regions – assessment of relations applying panel models	19
Dorota Czyżewska: Learning region's competitiveness – a conceptual approach	28
Piotr Dzikowski, Marek Tomaszewski: Innovative cooperation systems from the perspective of the size of the industrial enterprises in Lubuskie Voivodeship in the years 2008-2010.....	37
Dariusz Głuszcuk: Regional innovation policy – duality and its principles.	45
Bartłomiej Jefmański: Statistical analysis of regional differences in implementing the concept of diversity management in enterprises	54
Ewa Kusidel: Economic convergence forecasts for Polish regions to the year 2020	64
Małgorzata Markowska, Bartłomiej Jefmański: Fuzzy clustering in the evaluation of intelligent specialization of Polish regions	77
Małgorzata Markowska, Danuta Strahl: Polish regions against the background of the European regional space regarding smart development characteristics	89
Zbigniew Przygodzki: Investments in human capital in the sector of small and medium-sized enterprises – challenges for human capital development in the region of Łódź	102
Dorota Sikora-Fernandez: Intelligent public administration as an element of “smart cities” concept.....	111
Iwona Skrodzka: Intellectual capital of Poland and the European Union countries	122
Elżbieta Sobczak: Workforce structural shifts effects by sectors of technical advancement in European regions.....	133
Anna Sworowska: Rationalization of innovation processes for implementing regional development strategy	143
Marek Szajt: Potential of intellectual capital and the economical growth of regions.....	156
Arkadiusz Świadek, Katarzyna Szopik-Depczyńska: Industrial supply chains in the formation of innovation activity of West Pomeranian Voivodeship in the years 2009-2011	166

Mariusz Wiśniewski: Assessment of Polish regions diversification in terms of farming support forms.....	178
Magdalena Wiśniewska: Innovative processes in cities – some problems and examples	187

Anna Sworowska

Politechnika Śląska

RACJONALIZACJA PROCESÓW INNOWACYJNYCH WE WDRAŻANIU STRATEGII ROZWOJU REGIONU*

Streszczenie: W artykule przedstawiono założenia koncepcji racjonalizacji procesów innowacyjnych we wdrażaniu strategii rozwoju regionu, opartej na analizie struktur międzyorganizacyjnych przepływów wiedzy, zachodzących w ramach złożonych regionalnych przedsięwzięć innowacyjnych. Zaprezentowano również krótko wyniki badań empirycznych w postaci map przepływów wiedzy, sporządzonych dla trzech zidentyfikowanych przedsięwzięć innowacyjnych w Aglomeracji Górnośląskiej.

Słowa kluczowe: rozwój regionalny, proces innowacyjny, przepływ wiedzy, zarządzanie wiedzą.

1. Wstęp

Wiedza i innowacje w ostatnich kilku dekadach zyskały na znaczeniu jako istotne czynniki budowania przewag konkurencyjnych o unikalnym charakterze, trudnych do naśladowania. Stąd obecnie coraz częściej zwraca się uwagę na zarządzanie wiedzą i kształtowanie procesów innowacyjnych jako sposób wzmacniania regionów.

Innowacyjność jest silnie związana z uwarunkowaniami wewnętrznymi, takimi jak tradycyjne czynniki produkcji, a zwłaszcza jakość kapitału ludzkiego i społecznego, które pozwalają na „uruchomienie oraz pozyskanie wiedzy i innowacji, tworzenie sieci współdziałania przedsiębiorstw i instytucji naukowych, kształtowanie otwartego rynku pracy z rozbudowanym sektorem pracy twórczej i badawczo-rozwojowej, które umożliwiają dynamiczne zmiany w strukturach przedsiębiorstw i instytucji naukowych” [Zakrzewska-Półtorak 2011, s. 14]. To z kolei stymuluje zdolność do korzystania z egzogenicznych uwarunkowań rozwoju, co pozwala na funkcjonowanie w globalnej sieci różnego rodzaju przepływów [patrz: Castells

* Artykuł prezentuje wyniki badań przeprowadzonych w ramach promotorskiego projektu badawczego nr 4160/B/H03/2011/40 finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki oraz przedstawionych w pracy doktorskiej pt. „Model racjonalizacji procesów innowacyjnych we wdrażaniu strategii rozwoju regionu”, przygotowywanej na Politechnice Śląskiej pod kierunkiem dr hab. A. Stachowicz-Stanusch, prof. nzw. w Pol. Śl.

2007]. Innowacje konstytuują więc, obok czynników wewnętrznych i zewnętrznych, trzeci filar dynamizujący regionalny rozwój, tj. są one jednym z czynników określających endogeniczną zdolność reagowania na zmiany (w tym szanse) w makrootoczeniu [Brol 2011, s. 15]. W obecnych warunkach globalizacji innowacyjność jest traktowana zatem jako czynnik sprawczy rozwoju.

Jednakże pomimo znaczenia, jakie przypisuje się właściwemu zarządzaniu procesami innowacyjnymi, nadal można wskazać problemy wynikające z rozproszenia i fragmentaryzacji wiedzy na poziomie strategicznym regionu, która zarządzana jest odrębnie według obszarów funkcjonalnych polityki regionalnej, takich jak innowacje, ale też ochrona zdrowia, edukacja czy kultura. Oznacza to brak wypracowanych skutecznych metodyk mapowania wiedzy na poziomie regionu, co z kolei skutkuje występującymi problemami z koordynacją działań, które są powszechnie wskazywane w raportach ewaluacyjnych polskich strategii [WYG International 2006]. Problemy te nie ominęły również województwa śląskiego [Klepka i in. 2011, s. 159]. Wiedzę bardzo trudno jest identyfikować na poziomie regionalnym, gdyż jest ona tworzona zarówno w ramach formalnych, jak i nieformalnych interakcji różnych podmiotów konstytuujących region. Tym bardziej znaczący jest więc postulat sformułowany przez prof. J. Stachowicza, wskazujący, iż „ważnym obszarem przedsięwzięć koniecznym do podjęcia i rozwiązania jest świadome i konsekwentne budowanie regionalnego systemu innowacji – tak, aby system ten, przede wszystkim, zapewniał racjonalne zarządzanie przepływami wiedzy w regionie” [Stachowicz 2010, s. 32]. Stąd rozpatrywanie wiedzy pod kątem jej przepływów w strukturach sieci społecznych, ukierunkowanych na wzmacnianie innowacyjności regionu, wydaje się uzasadnione.

2. Koncepcja racjonalizacji procesów innowacyjnych we wdrażaniu strategii rozwoju regionu

Opracowana w ramach pracy doktorskiej autorki koncepcja racjonalizacji procesów innowacyjnych, jako procesów gromadzenia, transferu i aplikacji wiedzy, koncentruje się szczególnie na racjonalizacji powiązań podmiotów w nich uczestniczących. Dlatego też celem podjętych prac było zaprojektowanie metodyki analizy struktur międzyorganizacyjnych przepływów wiedzy, które zachodzą w regionalnym systemie innowacji w ramach złożonych regionalnych przedsięwzięć innowacyjnych¹. Omawiany proces racjonalizacji objął:

- identyfikację kluczowych regionalnych przedsięwzięć innowacyjnych (dokonywaną zarówno z perspektywy przyjętej strategii rozwoju regionu oraz jej strate-

¹ Regionalne przedsięwzięcie innowacyjne oznacza w niniejszym artykule taki system działań i inicjatyw w odniesieniu do celów strategicznych regionu, ukierunkowanych na rozwój jego innowacyjności, który obejmuje projekty o podobnej specyfice, podobnych problemach do rozwiązania lub odnoszące się do wzmacniania wykorzystania podobnych zasobów (rzeczowych, ludzkich, informacyjnych itp.).

gii funkcjonalnych, jak i na podstawie opinii aktorów regionalnego systemu innowacji, dostrzegających określone kierunki działań jako kluczowe dla rozwoju danego obszaru terytorialnego);

- odwzorowanie i analizę struktury przepływów wiedzy (mapowanie) pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w kluczowych zidentyfikowanych przedsięwzięciach innowacyjnych, stanowiące podstawę do sformułowania rekomendacji dla racjonalizacji innowacyjnych procesów, służących wdrażaniu strategii rozwoju regionu.

Badania empiryczne ukierunkowano na osiągnięcie celu praktycznego, jakim było odtworzenie struktury przepływów wiedzy zachodzących w wybranych regionalnych przedsięwzięciach innowacyjnych w Aglomeracji Górnośląskiej.

Podmiot badań stanowili uczestnicy procesów innowacyjnych (kluczowi stratedzy, liderzy, menadżerowie i inni), przy czym szczególnie skoncentrowano się na instytucjach otoczenia biznesu, ponieważ określane są one jako kluczowy czynnik determinujący transformację gospodarki regionu [Burdecka 2004], a jakość uczestnictwa tych podmiotów w procesach innowacyjnych ma ogromne znaczenie dla skuteczności wdrażania strategii rozwojowych.

Analiza dokumentów strategicznych, jak i przeprowadzone wywiady z kilkunastoma liderami strategicznymi regionu (przedstawicielami przedsiębiorstw i instytucji kluczowych dla rozwoju innowacyjności badanego obszaru) pozwoliły wyłonić trzy regionalne przedsięwzięcia innowacyjne:

- tworzenie infrastruktury innowacji, związane zarówno z finansowaniem i doposażaniem zaplecza badawczego (np. laboratoriów), jak i wspieraniem powstawania ośrodków regionalnego systemu innowacji (centrów zaawansowanych technologii, parków technologicznych, innowacyjnych firm),
- kształtowanie kompetencji wspierających innowacje, obejmujące wszelkie celowo uruchamiane projekty i działania przyczyniające się do podnoszenia i rozwoju kwalifikacji, wiedzy oraz umiejętności (przydatnych w procesach innowacyjnych) członków organizacji konstytuujących regionalny system innowacji oraz związane z dostosowaniem profilu kształcenia ośrodków w regionie do potrzeb innowacyjnych;
- promowanie innowacji, zarówno w zakresie działań związanych z kojarzeniem partnerów (w tym również dostawców i odbiorców) w procesach innowacyjnych (np. w ramach funkcjonowania baz ofert technologicznych czy platform współpracy), jak i poprzez upowszechnianie informacji o osiągnięciach regionalnych podmiotów świadczących o ich innowacyjnym potencjale i zdolnościach tworzenia innowacji.

Następnie zaprojektowano i przeprowadzono pomiar umożliwiający zastosowanie metody analizy sieci społecznych (*Social Network Analysis*) celem konstrukcji map przepływów wiedzy w zidentyfikowanych innowacyjnych przedsięwzięciach, realizowanych przez instytucje otoczenia biznesu zlokalizowane na obszarze Aglomeracji Górnośląskiej.

Analiza sieci społecznych (SNA) jest metodą wykrywania, opisywania i analizy związków wśród grup ludzi lub organizacji. Jest to interdyscyplinarna metoda [zob. De Nooy, Mvar i Batagelj 2005; Wasserman i Faust 2007; Scott 2000], skupiająca się przede wszystkim na strukturze zaistniałych relacji między podmiotami społecznymi (ludźmi, zespołami, organizacjami, regionami itp.). Podstawową kategorię identyfikowaną w procesie pozyskiwania danych pierwotnych stanowiło zaistnienie przepływu wiedzy pomiędzy uczestnikami (konkretnymi osobami) różnych organizacji realizujących wybrane innowacyjne przedsięwzięcia. Diagnozowane było ono na podstawie wskazań relacji, ocenionych przez respondentów jako przydatne pod względem zaspokojenia określonych potrzeb i umożliwiające rozwiązanie danego problemu (wskazanie podmiotów, z którymi współpraca okazała się istotnie cenna dla osiągnięcia celów przedsięwzięcia innowacyjnego). Sporządzone mapy przepływów wiedzy zostały zatem skonstruowane na podstawie zaistniałej absorpcji wiedzy, identyfikowanej przez jej użytkowników².

3. Mapy przepływów wiedzy dla regionalnych przedsięwzięć innowacyjnych w Aglomeracji Górnośląskiej

W artykule przedstawiono mapy przepływów wiedzy dla trzech zidentyfikowanych przedsięwzięć, sporządzone za pomocą programu Pajek, służącego do analizy sieci społecznych.

Na rysunkach zaprezentowano wszystkie badane instytucje otoczenia biznesu z obszaru Aglomeracji Górnośląskiej, jak również wszystkie wskazane przez respondentów podmioty, stanowiące dla nich szczególnie cenne źródła wiedzy w procesach realizacji trzech innowacyjnych przedsięwzięć. Przynależność każdego z podmiotów do określonej kategorii ogniw regionalnego systemu innowacji została oznaczona odpowiednim odcieniem szarości, a dodatkowo wyróżniono je odrębnymi figurami geometrycznymi (patrz: legenda). Ponadto symbol każdej organizacji zapisano przy poszczególnych wierzchołkach³. Przepływy wiedzy oznaczono łukami⁴.

² Więcej nt. pojęcia przepływu wiedzy w kontekście konstruowania map przepływów wiedzy zamieszczono w: [Sworowska 2012].

³ Symbole literowe również odpowiadają odmiennym typom organizacji:

- N – nauka, uczelnie wyższe, instytuty badawczo-rozwojowe,
- B – biznes, przedsiębiorstwa komercyjne,
- W – władza, instytucje administracji publicznej (rządowej, samorządowe),
- A – agencje rozwoju lokalnego i regionalnego,
- P – parki naukowe i naukowo-technologiczne,
- S – stowarzyszenia i izby gospodarcze,
- I – instytucje otoczenia biznesu innego rodzaju.

⁴ Łuki (przedstawione w formie strzałek) są to powiązania, dla których określono zwrot (można określić, kto jest źródłem, a kto odbiorcą).

Zamieszczone ilustracje obrazują jedynie relacje absorpcji wiedzy deklarowane wyłącznie przez badane instytucje otoczenia biznesu (tylko część podmiotów zaprezentowanych w sieci w postaci wierzchołków podlegała bezpośredniemu pomiarowi⁵), co wymusza ich jednokierunkowy przebieg.

Przedstawione mapy przepływów wiedzy poddano analizie sieci społecznych, obliczając m.in. wskaźniki, takie jak:

- liczba słabych komponentów sieci (*weak components*) – pozwalająca rozpoznać odizolowane obszary sieci i określić stopień jej połączenia (lub rozbicia na odrębne, niezależne grupy);
- stopień poszczególnych wierzchołków (*degree centrality*), oznaczający liczbę relacji, w jakich dany podmiot uczestniczy;
- powiązania wielokrotne pomiędzy parami podmiotów (*multiple lines*) – świadczące o zdolnościach do budowania trwałych relacji wiedzy pomiędzy określonymi organizacjami (ludźmi),
- wskaźnik pośrednictwa (*betweenness centrality*) – pozwalający identyfikować wierzchołki krytyczne w sieci, niezbędne w zakresie pośredniczenia pomiędzy innymi wierzchołkami.

W przepływach wiedzy w tworzeniu infrastruktury dla innowacji (rys. 1) uczestniczy 28 podmiotów (w tym 9 z 12 badanych instytucji otoczenia biznesu), które łączy w sumie 25 relacji wiedzy, z czego w 2 przypadkach są to powiązania o charakterze wielokrotnym (P2 oraz B9).

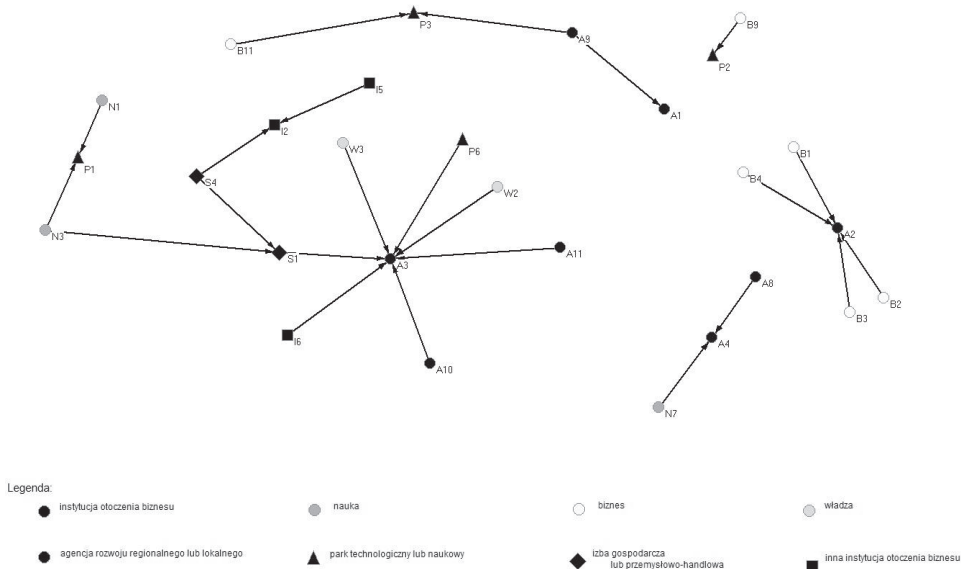
Dokonane obliczenia wskazują, iż instytucją, która absorbuje wiedzę od największej liczby podmiotów (7 organizacji), jest A3. W analizowanej sieci brakuje wyraźnie dominującego źródła wiedzy.

Sieć jest rozbita (na 5 słabych komponentów), przy czym relacje o charakterze wzajemnym w ogóle nie występują (brak silnych komponentów złożonych z co najmniej dwóch podmiotów). Jedynym pośrednikiem w sieci jest S1 (jako jedyna z badanych instytucji została zidentyfikowana jako źródło wiedzy w omawianym zakresie).

W kolejnej sieci (rys. 2) można zidentyfikować 37 uczestników, w tym 11 instytucji poddanych bezpośredniemu pomiarowi (z wyjątkiem I2). Sieć uwzględnia 53 relacje wiedzy, z czego 10 stanowi powiązania wielokrotne.

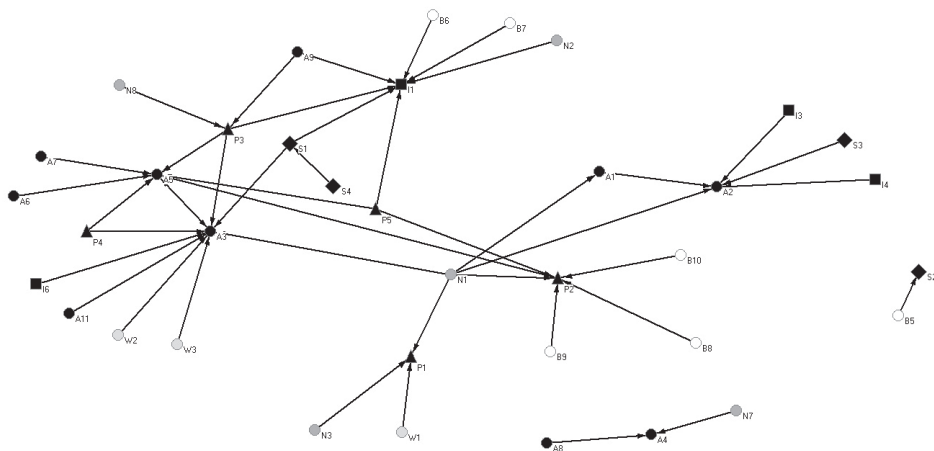
Podmiotami, które są odbiorcami największej ilości przepływów wiedzy, są P2 (11), A3 (10) i A5 (9), przy czym podmiotem, który absorbuje wiedzę w ramach największej liczby powiązań wielokrotnych, jest P2 (przyjmuje 11 przepływów wiedzy w ramach powiązań z 5 organizacjami). Źródłem wiedzy o największym zasięgu jest N1, a pośrednikami w sieci są A3, A5, S1, P2, P3, z czego w największym zakresie jest to park technologiczny P2. Pośrednikiem, który przekazuje wiedzę do największej liczby innych badanych IOB, jest park technologiczny P3.

⁵ Instytucje otoczenia biznesu, które bezpośrednio podlegały pomiarowi (badaniu ankietowemu), przyjęły w niniejszej analizie symbole: A1, A2, A3, A4, A5, P1, P2, P3, S1, S2, I1, I2.



Rys. 1. Mapa przepływu wiedzy w tworzeniu infrastruktury dla innowacji (w Aglomeracji Górnośląskiej)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań, wykonane za pomocą programu Pajek.



Rys. 2. Mapa przepływu wiedzy w kształtowaniu kompetencji dla innowacji (w Aglomeracji Górnośląskiej)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań, wykonane za pomocą programu Pajek.

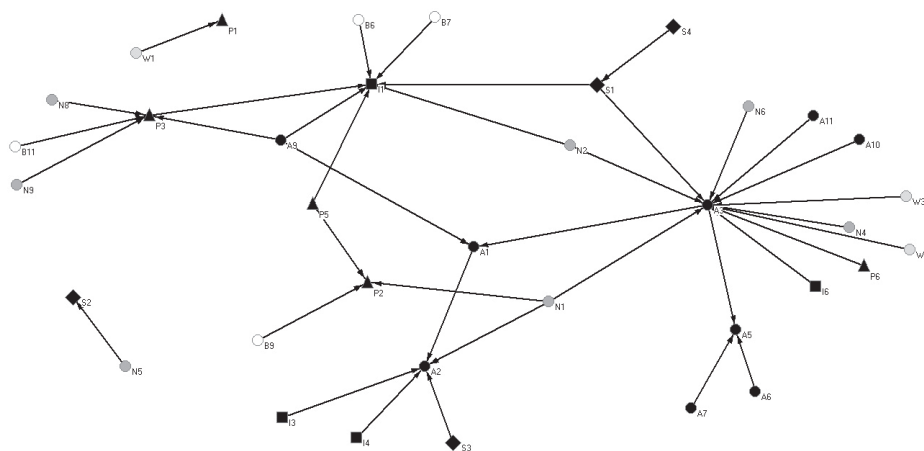
W sieci znajdują się dwa niewielkie odizolowane obszary (łącznie trzy słabe komponenty), lecz zasadniczo sieć jest w dużym stopniu połączona (największy komponent obejmuje ponad osiemdziesiąt procent podmiotów). Jedyne A3 i A5 łączą wzajemne relacje wymiany wiedzy.

Trzecie z omawianych przedsięwzięć (rys. 3) realizowane jest przy udziale 36 podmiotów, z czego 10 stanowią instytucje otoczenia biznesu poddane bezpośredniemu pomiarowi (poza A4 i I2). Część podjętych relacji wiedzy ma charakter powiązań wielokrotnych (6 relacji).

Podmiotami, które są odbiorcami największej liczby przepływów wiedzy, są A3 (13), I1 (7) oraz P2 (6), natomiast organizacjami, które absorbują wiedzę w ramach powiązań wielokrotnych, są P2, A3 oraz P1, przy czym liczba tych powiązań jest niewielka (największą zdolność w tym zakresie wykazuje park technologiczny P2, który z instytucją naukową N1 rozwinął współpracę w ramach 3 różnych projektów).

Źródłami wiedzy wskazywanymi przez największą liczbę instytucji otoczenia biznesu (3 IOB) w analizowanym przedsięwzięciu były instytucja naukowa N1 (6 przepływów) oraz instytucja A9 (3 przepływy wiedzy). W sieci zidentyfikowano czterech pośredników, tj. A3, A1, S1 oraz P3.

W przypadku analizowanej sieci zidentyfikowano łącznie trzy słabe komponenty (dwa niewielkie odizolowane obszary), z czego jeden stanowi zasadniczą część sieci połączonej (obejmuje blisko dziewięćdziesiąt procent podmiotów). Wzajemna wymiana wiedzy w analizowanej sieci nie występuje.



Rys. 3. Mapa przepływów wiedzy w promocji innowacji (w Aglomeracji Górnośląskiej)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań, wykonane za pomocą programu Pajek.

Na podstawie dokonanych analiz, jak również dodatkowych charakterystyk relacji identyfikowanych w badaniach ankietowych, sformułowano rekomendacje dla wdrażania strategii rozwoju regionu (w tym w szczególności strategii funkcjonalnych, takich jak regionalna strategia innowacji) w odniesieniu do Aglomeracji Górnośląskiej:

- w analizowanej sieci instytucji otoczenia biznesu zidentyfikowano agencję rozwoju A3, która w największym zakresie (właściwie jako jedyna spośród badanych) aktywnie poszukuje i pozyskuje wiedzę we współpracy z kilkoma różnymi podmiotami spoza kraju – celowe jest więc jej włączenie w działania ukierunkowane na internacjonalizację MŚP⁶;
- w Aglomeracji Górnośląskiej rozpoznano dwa podmioty (parki technologiczne P3 oraz P2) o cechach integratora (charakteryzujących się dużym pośrednictwem i zdolnością budowania trwałych relacji w analizowanej sieci), które mogą być wykorzystane w tworzeniu spójnej i komplementarnej oferty w zakresie usług proinnowacyjnych świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu⁷;
- zaproponowano organizację S1 (izba gospodarcza), która mogłaby pełnić funkcję animatora, stymulującego kontakty i współpracę pomiędzy uczestnikami tworzonych organizacji sieciowych infrastruktury badań w regionie⁸.

4. Zakończenie

Istnieją w regionie międzyorganizacyjne struktury przepływów wiedzy, identyfikowane w procesach innowacyjnych na poziomie mezoekonomicznym. Struktury te wykraczają poza poziom sieci współpracy tworzonych w ramach konsorcjów, powoływanych na potrzeby realizacji określonego projektu czy nawet metaprojektu. Kanałami przepływu wiedzy w tych sieciach są bowiem sieci społeczne, a nie tylko więzi o charakterze rynkowym lub instytucjonalnym.

Na poziomie międzyorganizacyjnym struktury te można odwzorowywać i analizować. Można również badać ich wzajemne powiązania, identyfikować przepływy wiedzy, podejmowane dla osiągnięcia różnych celów strategicznych (będących częścią sieci kilku różnych przedsięwzięć) w ramach wdrażania działań ukierunkowanych na rozwój regionu.

⁶ Internacjonalizacja sektora MSP poprzez specjalizację usług instytucji wspierania innowacyjności to cel strategiczny 1.4 projektu Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

⁷ Brak podejścia kompleksowego w zakresie usług proinnowacyjnych został sformułowany jako jeden z ważnych problemów procesów wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2003-2013.

⁸ Sieciowe współtworzenie i współużytkowanie infrastruktury badań przez jednostki naukowe, uniwersytety, przedsiębiorstwa i instytucje użyteczności publicznej to cel strategiczny 1.3 projektu Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Analiza sieci społecznych przepływów wiedzy w regionie, dla których kryterium delimitacji stanowi określony cel szeroko rozumianego innowacyjnego przedsięwzięcia, pozwala ocenić, na ile te przepływy wykraczają poza ramy pojedynczego projektu. Daje to nową perspektywę dla ewaluacji realizowanych strategii rozwoju regionu, służąc racjonalizacji podmiotowej struktury jej wdrażania.

Literatura

- Brol R., *Innowacyjność regionu w teorii i praktyce*, [w:] *Problemy rozwoju regionalnego*, red. R. Brol, A. Raszkowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- Burdecka W., *Instytucje otoczenia biznesu*, PARP, Warszawa 2004.
- Castells M., *Społeczeństwo sieci*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- De Nooy W., Mvar A., Batagelj V., *Exploratory Social Networks Analysis with Pajek*, Cambridge University Press, Cambridge 2005.
- Klepka M., Gruza M., Budzewski M., Jawor-Joniewicz A., *Bieżąca ewaluacja procesów wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2003-2013. Raport końcowy*, GHK Polska, Warszawa 2011.
- Scott J., *Social Network Analysis. A Handbook*, SAGE Publications, Londyn 2000.
- Stachowicz J., *Regionalny system innowacyjny – źródłem i efektem racjonalnego wdrażania regionalnej strategii innowacji; z doświadczeń wdrażania RIS Silesia w województwie śląskim*, [w:] *Problemy rozwoju regionalnego*, red. R. Brol, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Sworowska A., *Proces konstruowania map przepływów wiedzy*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, red. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2012.
- Wasserman S., Faust K., *Social Network Analysis. Methods and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge 2007.
- WYG International, *Raport końcowy: Przeprowadzenie ewaluacji procesu wdrażania Regionalnych Strategii Innowacji 15 regionów Polski pod kątem implementacji projektów wynikających ze strategii*, PARP, Warszawa 2006.
- Zakrzewska-Półtorak A., *Współczesne uwarunkowania rozwoju gospodarki regionalnej i lokalnej w Polsce*, [w:] *Gospodarka lokalna w teorii i praktyce*, red. R. Brol, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.

RATIONALIZATION OF INNOVATION PROCESSES FOR IMPLEMENTATING REGIONAL DEVELOPEMENT STRATEGY

Summary: The paper presents assumptions for the concept of rationalization of innovation processes for implementing regional development strategy. The concept is based on the structural analysis of inter-organizational knowledge flows that occur within compound regional innovation ventures. The article also includes a short description of empirical research results in a form of maps of knowledge flows for three regional innovation ventures identified within Upper Silesian conurbation.

Keywords: regional development, innovation process, knowledge flow, knowledge management.