Katarzyna Murawiak
Uniwersytet Wrocławski, NKE

Znaczenie tworzenia sieci i stymulowania interaktywnego uczenia się w dobie procesów integracji i globalizacji

1. Wstęp

Unia Europejska przechodzi radykalną transformację nie tylko w wyniku rozszerzenia i integracji z krajami Europy Wschodniej, lecz także na skutek zmian w strukturach ekonomicznych rządzących światową działalnością ekonomiczną. Świat jest gwałtownie integrowany w jedną ekonomiczną przestrzeń przez wzrost handlu międzynarodowego, internacjonalizację produkcji i rynków finansowych, internacjonalizację wzorców kulturowych promowanych przez coraz bardziej powiązany globalny system telekomunikacyjny. Procesy te wymuszają również zmiany w polityce innowacyjnej krajów Unii Europejskiej, a jedną z dróg bardziej efektywnej transformacji zasobów unijnej wiedzy i przełożenia jej na wzrost ekonomiczny jest stymulowanie powstawania sieci. Tworzenie sieci jest fenomenem, który może być aktywizowany na wielu poziomach – lokalnym, regionalnym, krajowym.

Formułowanych jest wiele pytań w odniesieniu do polityki zmierzającej do stymulowania formacji sieci. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę, jaka jest natura i dynamika innowacyjnych sieci, jakie jest ich znaczenie w nowych uwarunkowaniach gospodarczych na szczeblu regionalnym, krajowym, a tym samym jakie działania wspomagają rozwiązanie pojawiających się dylematów dotyczących funkcjonowania sieci oraz jakie implikacje wynikają dla polityki kształtowania sieci. Przez nawiązanie do tych zagadnień artykuł podkreśla rolę dynamiki innowacyjnych sieci w gospodarce wiedzy, a także – na podstawie przykładów polityki wspierania sieci w Europie – wysuwa istotne postulaty dotyczące kierunku polityki wspierania sieci.

2. Nowe uwarunkowania konkurencyjności w dobie integracji i globalizacji

W dobie procesów transformacji, integracji i globalizacji pojęcie konkurencyjności przedsiębiorstwa jest dynamiczne. Założenia dotyczące charakteru konkurencji oraz rynków wynikają z tzw. teorii hiperkonkurencji[1]. Podkreśla ona wysokie tempo zmian otoczenia rynkowego, technologicznego oraz konkurencyjnego, co powoduje pojawienie się konkurencji o nowych jakościowo cechach, które wymagają nowych metod ich analizy oraz nowych strategii. Postępujące procesy integracji europejskiej i globalizacja rynków sprawiają, iż obecnie niezbędne do dalszego rozwoju przedsiębiorstwa jest dysponowanie podstawowymi zasobami, które są określane przez pryzmat wiedzy, umiejętności, technologii oraz sprawności ich wykorzystania w dynamicznym otoczeniu. Jednocześnie podkreśla się wzrost znaczenia różnych form powiązań kooperacyjnych, a jako jedną z podstawowych cech nowej formuły konkurencyjności wymienia się skłonność podmiotów do współpracy. Z kolei istnienie kooperacji między firmami i innymi innowacyjnymi jednostkami nie wyklucza konkurencji między tymi podmiotami. B. Axelsson wprowadza pojęcie tzw. relacyjnej teorii konkurencji[2], zgodnie z którą przedsiębiorstwa w swoich zachowaniach dążą do kooperacji z otoczeniem.

Kooperacja może mieć charakter współpracy pionowej i poziomej. Horyzontalne formy współpracy między konkurującymi firmami lub firmami i ośrodkami naukowymi rozszerzyły się w ostatnich dekadach. Są one oparte głównie na sformalizowanych porozumieniach w celu podejmowania wspólnych działań w obszarze B+R, w następstwie czego komercyjne eksploatowanie rezultatów prac jest przeprowadzane niezależnie przez każdego z partnerów – kooperacja w fazie badań (i rozwoju), a konkurencja przy dostarczaniu na rynek produktu finalnego[3]. Pionowe porozumienia występują wówczas, gdy użytkownicy i producenci kooperują w wyznaczaniu trendów i ulepszaniu produktów lub procesów produkcyjnych w ramach relacji odbiorca–dostawca[4].

Współcześnie, w dobie dynamicznych zmian, jedną z cech charakterystycznych w budowaniu innowacyjności przedsiębiorstw jest nowe podejście do kreowania wiedzy. Zauważono, iż coraz częściej proces innowacji odbywa się raczej

---

[1] Z. Pierścionek, *Ewolucja koncepcji konkurencyjności przedsiębiorstwa*, http://www.centrumwiedzy.edu.pl/cw/index.php?sm=129&ca=376&al=ra1

[2] Zob. B. Axelsson, G. Estron, *Industrial Networks – A New View of Reality*, Routledge, London 1992, s. 4.

[3] E. Mączyńska, *Efektywność polskich przedsiębiorstw i jej pomiar*, [w:] *Przedsiębiorczość i konkurencyjność*, red. J. Kotowicz-Jawor, t. IV, VII Kongres Ekonomistów Polskich, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2001, s. 140.

[4] Y.S. Chang, H.C. Makatsoris, H.D. Richards, *Evolution of Supply Chain Management. Symbiosis of Adaptive Value Networks and ICT*, Kluwer Academic Publishers, London 2004, s. 3 i n.

na poziomie sieci niż hierarchii czy rynków[5]. Badania przeprowadzone przez European Community Innovation Survey (CIS) pokazują, że tylko niewielka część firm i organizacji prowadzi działalność innowacyjną w odosobnieniu. Większość badanych podmiotów działa w kooperacji z wielorakimi organizacjami[6]. Sieciowanie (*networking*) jest więc postrzegane jako ważny wymóg w przedsiębiorstwach każdej wielkości (KTN, DP, MSP).

3. Sieć i jej innowacyjny wymiar

Studia nad sieciami są przedmiotem badań różnych dyscyplin naukowych. Dokonując przeglądu literatury, należy stwierdzić, że sieci są hasłem często przywoływanym, rzadko jednak można znaleźć jednoznaczną definicję sieci lub wyjaśnienia istoty zjawiska. Można uznać, że sieć jest zbiorem relacji (opartych np. na zasobach naturalnych, finansowych, kontroli zrządzania, prawach własności, komplementarności produkcji) między „aktorami" (np. przedsiębiorcami, przedsiębiorstwami, organizacjami, administracją rządową)[7]. Sieć łączy formalnie niezależne organizacje w długookresowe relacje, włączające wymianę informacji, interaktywne uczenie się i bezpośrednią kooperację. Mogą być one postrzegane jako konstelacja zależności niehandlowych czy też relacji społecznych[8].

Sieciowe formy organizacji są bardziej preferowane niż rynek i hierarchia[9], ponieważ umożliwiają elastyczność, stanowią szerszy obszar wzajemnego oddziaływania na proces wzajemnego uczenia się niż interakcje jedynie w środowisku pojedynczej firmy. Ponadto są bardziej stabilne i stanowią efektywną bazę koordynacji i interaktywnego uczenia się niż anonimowy rynek.

Sieci i relacje w sieci mogą być utożsamiane bardziej z heterarchią niż hierarchią[10]. Nie są oparte ani na biurokratycznej, administracyjnej władzy przyznającej więcej uprawnień i przywilejów osobom zajmującym wyższe stanowiska w strukturze organizacyjnej, ani na zależnościach wymiany kształtowanych przez rynek. Raczej są to relacje wymiany pomiędzy partnerami. Znaczenie horyzontalnej współpracy między firmami w promowaniu innowacji podkreśla jakościowe

---

[5] Por. G.F. Thompson, *Between Hierarchies and Markets. The Logic and Limits of Network Form of Organization*, Oxford University Press, Oxford 2003, s. 111 i n.

[6] www.dit.gov.uk/comp/competitive/

[7] T. Stryjakiewicz, *Sieci gospodarcze w Polsce w warunkach transformacji systemowej*, [w:] *Rozwój regionalny i lokalny w Polsce w latach 1989–2002*, red. J.J. Parysek, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2004, s. 26.

[8] Por. B. Donaldson, T. O'Toole, *Networks*, [w:] B. Donaldson, T. O'Toole, *Strategic Market Relationships. From Strategy to Implementation*, John Wiley and Sons Ltd., Chichester 2007, s. 82.

[9] Por. G.F. Thompson, *op. cit.*, s. 21 i n.; B. Donaldson, T. O'Toole, *Networks*, [w:] B. Donaldson, T. O'Toole, *op. cit.*, s. 74.

[10] Por. *Modele organizacji. Heterarchia może współistnieć z hierarchią*, „Zarządzanie na Świecie", nr 1/2006, styczeń–luty, s. 37–41.

aspekty sieciowania. G. Grabher[11] dowodzi, że swobodny dobór partnerów w ramach sieci stwarza bardziej korzystne warunki do interaktywnego uczenia się i innowacji. Sieci otwierają dostęp do różnych źródeł informacji, a w ten sposób oferują znacznie szerszą perspektywę niż w przypadku hierarchicznych firm.

Relacje w sieci są oparte na wielu społecznych i psychologicznych zależnościach, takich jak:

– występowanie obopólnych relacji wymiennych pomiędzy partnerami;
– zaufanie i integralność partnerów;
– wiara w reputację partnerów jako osób odpowiedzialnych;
– rozumienie potrzeby otwarcia i gotowości do uczenia się;
– osobiste usposobienie aktorów sieci, które przejawia się w dążeniu do włączania, a nie odrębności i skrajnego indywidualizmu; nastawienie, które dąży do równouprawnienia, a nie elitarności;
– dzielenie przez aktorów tradycyjnych „konwencji" lub „reguł gry" rynkowej[12].

Wymienione cechy wskazują, iż sieci mogą funkcjonować jedynie przy występowaniu obopólnego zaufania w relacjach pomiędzy aktorami[13]. Bez zaufania koszty transakcyjne związane np. z projektowaniem i nadzorowaniem kontraktów byłyby wyższe. To sprawia, że sieci są postrzegane zawsze jako „społecznie osadzone". Koncepcja osadzenia została wprowadzona przez G. Grabhera[14]. Zgodnie z nią mówi się, iż firmy są „osadzone"[15] w relacjach w sieci z konkurentami, klientami, dostawcami, z szerszym środowiskiem biznesu, oraz są głównymi mechanizmami dla kreacji i dostępu do wiedzy ukrytej.

Aktorzy sieci potrzebują siebie nawzajem, ponieważ w ramach własnych struktur organizacyjnych (np. firma, uniwersytet, laboratorium badawcze) nie są w stanie wytworzyć wszystkich zasobów, których potrzebują (np. finansowych, intelektualnych)[16]. Dlatego sieci różnią się od hierarchii i rynków[17]. Mimo że relacje w sieci mogą być oparte na prawnie usankcjonowanych kontraktach i dotyczyć transakcji finansowych, to są one przede wszystkim charakteryzowane przez takie pojęcia, jak obopólność, udział, kooperacja i zaufanie, jako środkach ekonomicznej koordynacji.

---

[11] G. Grabher, *The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks*, Routledge, London 1993, s. 271.

[12] Por. M. Perry, *Small Firms and Networked Economies*, Routledge Studies in Small Business, London 1999, s. 10 i n.; B. Donaldson, T. O'Toole, *Networks*, [w:] B. Donaldson, T. O'Toole, *op. cit.*, s. 76.

[13] *Ibidem.*

[14] Por. G. Grabher, *op. cit.*, s. 4.

[15] Z j. ang.: *embedded.*

[16] Zob. B. Donaldson, T. O'Toole, *Networks*, [w:] B. Donaldson, T. O'Toole, *op. cit.*, s. 77.

[17] Por. np. G.F. Thompson, *op. cit.*, s. 111 i n.

4. Koszty i ryzyko tworzenia sieci oraz rola sektora publicznego w ich minimalizowaniu

Lokalny i regionalny wymiar sieci ma istotne znaczenie w rozważaniach nad jej innowacyjnością. Sieci funkcjonują bowiem najlepiej jako innowacyjne organizmy społeczne, kiedy odkrywają obszary wiedzy ukrytej, skumulowanej w regionalnych lub lokalnych interesach danego obszaru, funkcjonujących zrzeszeń, firm i agencji wspierających przedsiębiorstwa. Wynika z tego, iż wiedza ukryta wymaga więcej zaufania i kulturowego zrozumienia, co rozwija się przede wszystkim dzięki geograficznej bliskości. Coraz częściej obserwuje się występowanie sieci także międzynarodowych lub nawet globalnych, jednak sieci o szerszym zasięgu geograficznym wykazują tendencję do formalizowania swojej aktywności i są zorientowane na wymianę wiedzy skodyfikowanej[18]. W ramach projektu Keeble TSER[19] stwierdzono, że mimo globalnej orientacji sieci i międzynarodowych powiązań badawczych europejskich MSP wysokich technologii są one często częścią regionalnych sieci obejmujących inne firmy i centra wiedzy w regionie.

Można więc stwierdzić, że sieci istnieją w specyficznym instytucjonalnym środowisku lub „miejscu", gdzie podmioty mają zbieżne nadrzędne interesy oraz gdzie występuje zrozumienie dla potrzeb danego regionu. W takich warunkach system innowacyjny może się rozwijać, a zależy to od typu instytucjonalnego miejsca lub środowiska i interakcji między nim a siecią (ważne są np. zdolności, umiejętności kapitału ludzkiego i interakcje między firmami, uniwersytetami). Z kolei polityka i aktorzy sektora publicznego są istotnymi elementami środowiska, w którym operują sieci. Nie tylko ważna jest specyficzna polityka wpływająca na dynamikę przemysłową, lecz także konstelacja uczestników sektora publicznego i prywatnego, którzy biorą udział w kreowaniu tej polityki. Z tego względu współpraca pomiędzy lokalnymi twórcami polityki i sektorem prywatnym stanowi istotny element regionalnego systemu innowacji. Rodzaje mechanizmów stosowanych w celu wsparcia innowacyjnych sieci powinny zmierzać w kierunku:

– promowania świadomości potencjalnych aktorów sieci co do zalet współpracy;

– ułatwiania nieformalnych kontaktów i tematycznych grup roboczych;

– pomocy w kojarzeniu firm, potencjalnych partnerów (również zagranicznych), w celu współpracy (pośrednictwo);

---

[18] Na temat znaczenia wiedzy ukrytej w sieci zob. K. Murawiak, *Sieć jako forma uczenia się i podnoszenia konkurencyjności MSP*, Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne 4, red. M. Winiarski, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2006, s. 43–53.

[19] D. Keeble, C. Lawson, *Collective Learning Processes and Knowledge Development in the Evolution of Regional Clusters of High-Technology SME in Europe*, Göteborg Meeting of the TSER European Network, April 17–18, ESRC Centre of Business Research, Cambridge 1998.

– wspierania wspólnych mediów i usług technicznych dla podmiotów gospodarczych;

– dostarczenia finansowego wsparcia dla sieci i współpracy między firmami.

Sieci, mimo wielu potencjalnych zalet, mogą w późniejszym okresie funkcjonowania być przeszkodą w koniecznej zmianie. Występują także inne koszty i ryzyko zarówno dla indywidualnych partnerów, jak i dla całości systemu innowacyjnego, jak np. dylemat geograficznego rozmiaru sieci (czy należy ograniczać się np. do sieci o zasięgu jedynie europejskim). Negatywnym następstwem funkcjonowania innowacyjnych sieci może być wzrost, a nie redukcja kosztów transakcyjnych, ponieważ sieci absorbują dużo zasobów (ekonomicznych, ludzkich, czasu) koniecznych do ich budowy i efektywnego operowania nimi. Ponadto mogą się pojawić partnerzy w formie tzw. wolnego jeźdźca, którzy będą redukować kolektywne korzyści dla pozostałych partnerów. Należy także pamiętać, że sieci zawierają istotny element włączania, ale i wykluczania aktorów, co może mieć negatywny efekt w wymiarze terytorialnym lub dla danego sektora gospodarki. Również siła relacji w obrębie sieci może być mniejsza niż pożądana i istotnie wpłynąć na sieć, np. duże firmy mogą raczej dyktować kierunek operacji sieci lub eksploatować wiedzę tworzoną lokalnie, niż przyczyniać się do kreacji wiedzy w danym regionie.

Rolą sektora publicznego powinno być zapewnienie, że ryzyko i koszty sieciowania będą minimalizowane nie tylko dla indywidualnych organizacji, lecz także i przede wszystkim dla całego systemu i procesu innowacyjnego.

5. Przykłady europejskich polityk wspierających powstawanie i rozwój sieci

Komunikacja, kooperacja i koordynacja pomiędzy aktorami są postrzegane jako fundamentalne elementy w procesie innowacyjnym. Ze względu na ten wymóg wiele krajów zmieniło w ostatnich dekadach kształt prowadzonej polityki innowacyjnej z perspektywy wspierającej infrastrukturę w kierunku polityki wspierającej interakcje pomiędzy aktorami, firmami i innymi organizacjami. W tym zakresie istotna jest więc i polityka wspierająca rozwój sieci, której rolą byłoby minimalizowanie negatywnych efektów sieci. Polityka, która jest prowadzona na szczeblu narodowym, regionalnym i ponadnarodowym. Celem takiej polityki powinno być stymulowanie interaktywnego uczenia się przez wspieranie powiązań między firmami oraz pomiędzy firmami i infrastrukturą B+R. Warunki takie spełnia wiele inicjatyw podjętych przez wykonawców zarówno na szczeblu krajowym (zaniepokojonych niesatysfakcjonującym wykorzystaniem zasobów B+R przez przemysł), jak i regionalnym (zmierzających do pełnego wykorzystania zasobów regionalnych dla rozwoju gospodarczego).

Niektóre kraje europejskie rozwinęły instrumenty polityki wspierającej sieci na szczeblu krajowym. Główną formułą prowadzonej przez nie polityki jest łączenie grupy firm z centrami badawczymi i uniwersytetami. Przykładem może być holenderski BTS (Business-Oriented Technology Collaboration Scheme) zapoczątkowany w 1997 r., który finansuje kooperacyjne projekty do 37,5% kosztów. Najbardziej natomiast znanym programem kooperacji w Europie jest zapoczątkowany w 1989 r. Duński Program Sieci. Skupia się on na budowaniu świadomości potencjalnych uczestników sieci co do znaczenia kooperacji dla działalności gospodarczej, pośredniczeniu w treningach i pozyskiwaniu grantów dla zakładania i rozwoju sieci. Aktywny marketing tego programu przez Duński Instytut Technologiczny doprowadził do szerokiej jego aplikacji w innych krajach europejskich, takich jak Portugalia, Hiszpania, Wielka Brytania i Irlandia, a także Nowa Zelandia, które zaadaptowały go do swych własnych uwarunkowań[20].

Powstało również wiele inicjatyw na szczeblu regionalnym. Z założenia charakteryzuje je jednak ograniczona skala działania i mniej zasobny budżet. To sprawia, że programy te nie są w stanie włączyć wszystkich elementów, które mogę być uruchomione na szczeblu krajowym. Polityka na szczeblu regionalnym jest skoncentrowana na aktywizacji specyficznych, ekonomicznych i technologicznych walorów danego obszaru. Konsekwencją jest kreowanie polityki zorganizowanej głównie w kierunku budowania infrastruktury sieci między istniejącymi częściami regionalnego systemu: system wsparcia technologicznego, wsparcie dla współpracy między firmami, promowanie B+R wewnątrz firm, pomoc dla lokalnych firm w wyszukiwaniu partnerów wśród firm operujących na skalę międzynarodową. Wymienione elementy prowadzonej polityki są istotne dla funkcjonowania i podnoszenia konkurencyjności lokalnych MSP, które operując na rynku regionalnym, odczuwają również wyzwania globalnej konkurencji w podobnym zakresie, jak duże firmy działające na rynkach międzynarodowych.

Jednym z regionalnych przykładów wspierania sieci jest Program Plato[21] zainicjowany w 1988 r. przez Agencję Rozwoju Regionalnego Kempen (Belgia, Flandria). Zadaniem jego był transfer wiedzy między MSP i dużymi firmami w ramach grup mentorskich. Celem nadrzędnym było zaś rozwinięcie bardziej formalnych sieci pomiędzy współpracującymi firmami. Dążenie do formalizacji relacji jest podejściem racjonalnym. Kooperacja między firmami nie powinna być wolna od zobowiązań, lecz musi zmierzać zarówno do ustalenia celów zrozumiałych dla każdej ze stron, jak i przewidywalnych etapów współpracy. Wynika to z przekonania, że firmy będą inwestować czas i wysiłek we współpracę w ramach sieci, jeśli w zamian w przyszłości otrzymają wymierne korzyści biznesowe.

---

[20] Zob. M. Perry, *Small Firms and Network Economies*, Routledge Studies in Small Business, London 1999, s. 174 i n.

[21] Na podstawie: www.plato.be

Kolejnym przykładem bardziej sformalizowanej współpracy może być np. System Dostawczy Grupy Twente (Holandia), założony przez ok. 60 specjalistycznych dostawców i inżynierów kontraktowych ze wszystkich dyscyplin. Grupa sformalizowała swoją sieć przez utworzenie wspólnej firmy w postaci holdingu z udziałami, który działa jak system kontraktowych dostawców z ramienia udziałowców.

W kreowaniu innowacyjności podmiotów w Leuven (Belgia) dużą rolę odegrała natomiast regionalna agencja rozwoju regionalnego – K.U. Leuven Research & Development[22], która została wykorzystana do promocji i wsparcia transferu wiedzy i technologii między uniwersytetem a światem biznesu. Dzięki jej działaniom powstał m.in. fundusz *venture capital* i Obwód Sieciowania na rzecz innowacji. Fundusz wysokiego ryzyka został wykorzystany do sfinansowania wielu innowacyjnych rozwiązań mających istotne znaczenie dla podniesienia konkurencyjności poszczególnych przedsiębiorstw, ale obarczonych wysokim ryzykiem niepowodzenia. Skoordynowane działania doprowadziły do wytworzenia się sieci „podobnie myślących" ludzi (naukowców, przedsiębiorców, przedstawicieli funduszy wysokiego ryzyka), zainteresowanych rozwojem wysokich technologii. Dzięki temu – tak jak w przypadku słynnej Doliny Krzemowej w USA – zapoczątkowano proces jednoczesnego powstawania nowych przedsiębiorstw sektora MSP, funkcjonujących nie tylko w obszarze działań dotychczasowych podmiotów, lecz także wyspecjalizowanych w innych procesach gospodarczych.

Aktualnie szansą i wyzwaniem dla podmiotów jest 7. Program Ramowy Badań i Rozwoju Technologicznego UE na lata 2007–2013 – największy program finansowania badań naukowych i rozwoju technologicznego w Europie. Jednym z programów szczegółowych 7. PR jest: „Współpraca" (Cooperation), o największym budżecie w ramach projektu (32 413 mln €, do 50 521 mln € całkowitego budżetu)[23]. W ramach wydzielonych środków przewiduje się wsparcie (nawet do 100%) dla: projektów współpracy, sieci doskonałości, akcji koordynacyjnych i wspierających, projektów pionierskich, wsparcia określonych grup (zwłaszcza MSP).

6. Podsumowanie

Współcześnie, w dobie dynamicznych zmian gospodarczych, jednym z wymogów rozwijania innowacyjności przedsiębiorstw jest wspieranie kreowania sieci. Niestety nie jest możliwe wskazanie najlepszej praktyki wypracowanej w ramach

---

[22] Zob. E. Wojnicka, *Rola klastrów innowacyjnych w Unii Europejskiej*, Wspólnoty Europejskie nr 5 (128) 2002, s. 38.

[23] Na podstawie: www.kpk.gov.pl/7pr/podstawy/cele_i_budzet.html

polityki wspierania sieci lub pożądanego rodzaju stosowanych w jej ramach instrumentów. Mechanizmy postępowania, skala sieci oraz grupy docelowe różnią się w każdym z przykładów, należy jednak uwzględnić kilka aspektów.

Przede wszystkim trzeba pamiętać, iż pośrednictwo sieci jest specjalistycznym zadaniem, które najlepiej może być realizowane przez podmioty będące blisko danej społeczności biznesowej, powszechnie akceptowane w ramach danego środowiska. Tworzenie bowiem sieci polega na podnoszeniu świadomości i budowaniu zaufania między uczestnikami sieci, co jest procesem czasochłonnym. Trudno jest zaakceptować programy publiczne i udzielić wsparcia przez aktywne uczestnictwo, jeśli oczekuje się od nich wykazania wymiernych krótkookresowych rezultatów. Jednocześnie, z punktu widzenia przedsiębiorstw, należy jasno zaprezentować korzyści, jakie są możliwe do uzyskania dzięki uczestnictwu w sieci. Konieczne jest wskazanie tego elementu zanim jeszcze firmy podejmą decyzję o ewentualnym zaangażowaniu czasu i wysiłków w formowanie i uczestnictwo w sieci.

Ze względu zaś na negatywne efekty funkcjonowania sieci czy ryzyko związane z ich funkcjonowaniem należałoby postulować, aby programy sektora publicznego zmierzały także do zidentyfikowania ewentualnych negatywnych efektów sieciowania. W tym kontekście programy te powinny jednocześnie dopuszczać ewentualność wprowadzenia alternatywnych rozwiązań w ramach prowadzonej polityki, nadając nowy kierunek dotychczasowej orientacji innowacyjnej czy technologicznej.

Bibliografia

Aldrich H.E., Zimmer C., *Entrepreneurship through social networks*, [w:] Sexton D. Donald, R. Smilor (red.), *The Art and Science of Entrepreneurship*, Ballinger, New York 1986.

Axelsson B., Estron G., *Industrial Networks – A New View of Reality*, Routledge, London 1992.

Donaldson B., O'Toole T., *Strategic Market Relationships. From Strategy to Implementation*, John Wiley and Sons Ltd., Chichester 2007.

Gibb A., *Small firm's training and competitiveness: building upon the small firm as a learning organization*, „International Small Business Journal", Vol. 17, No. 1 (1997), s. 13–29.

Grabher G., *The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks*, Routledge, London 1993.

Man T.W.Y., Lau T., Chan K.F., *The competitiveness of small and medium enterprises: a conceptualization with focus at entrepreneurial competencies*, „Journal of Business Venturing", Vol. 17, No. 2 (2002), s. 123–142.

Murawiak K., *Sieć jako forma uczenia się i podnoszenia konkurencyjności MSP*, Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne 4, red. M. Winiarski, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2006, s. 43–53.

Noronha de, Vaz T., Viaene, de J., Wigier M., *Innovation in Small Firms and Dynamics of Local Development*, Scholar Publishing House, Warsaw 2004.

Perry M., *Small Firms and Network Economies*, Routledge Studies in Small Business, London 1999.

Simmie J., *Innovation, Networks and Learning Regions*, Atheneum Press, London 1997.
Szarka J., *Networks and small firms*, „International Small Business Journal", Vol. 2, No. 8 (1990), s. 10–23.
Tidd J., *Complexity, networks and learning: integrative themes for research on innovation management*, „International Journal of Innovation Management", Vol. 1, No. 1 (1997), s. 1–22.
Thompson G.F., *Between Hierarchies and Markets. The Logic and Limits of Network Form of Organization*, Oxford University Press, Oxford 2003.
Thorelli H.B., *Networks: between markets and hierarchies*, „Strategic Management Journal", Vol. 7, No. 1 (1986), s. 37–51.