

Dr Teresa Bal-Woźniak

Katedra Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności
Politechniki Rzeszowskiej

Struktury koordynacji sprzyjające innowacyjności

WPROWADZENIE

We współczesnej, coraz bardziej zliberalizowanej i zglobalizowanej gospodarce, której rozwój oparty jest na powszechnym stosowaniu wiedzy i inwestowaniu w kapitał ludzki, działalność innowacyjna staje się najważniejszym warunkiem utrzymania zdolności konkurencyjnej poszczególnych przedsiębiorstw i całych gospodarek. Rezultaty działalności innowacyjnej w postaci innowacji produktowych, technologicznych i organizacyjno-zarządczych, wymagają również innowacji w sferze narzędzi stosowania wiedzy, wśród których szczególna rola przypada instytucjom, przesądzającym o cechach struktury koordynacji.

W świetle obecnych wyzwań konkurencyjnych rodzi się potrzeba usprawnień koordynacji, przede wszystkim w kontekście zwiększania poziomu innowacyjności. Tradycyjne struktury koordynacji, rynki i firmy, w warunkach rewolucji informacyjno-telekomunikacyjnej nie zapewniają oczekiwanej skuteczności działań, co szczególnie ujawnia się właśnie w zakresie działalności innowacyjnej. Takie poglądy dominują w literaturze przedmiotu. W świetle tych poglądów słuszną wydaje się teza, iż we współczesnych warunkach gospodarowania osiągnięcie zakładanych celów w ogóle, a celów innowacyjnych w szczególności, wymaga współdziałania i odmiennej od dotychczasowej – społecznej koordynacji działań. Odpowiedzią praktyki na niedomagania regulacji rynkowej i struktur hierarchicznych są sieci w roli struktury koordynacji. W związku z tym zasadne jest zweryfikowanie hipotezy stąd wynikającej, głoszącej, że sieci w roli struktury koordynacji regulującej zachowania organizacyjne zespołów i jednostek otwierają perspektywy pomnażania wartości, dzięki logice funkcjonowania łączącej korzyść jednostkową z korzyścią ogółu uczestników sieci.

Wobec przyjętych w literaturze poglądów ujmujących państwo jako podmiot alternatywnego sposobu koordynacji działań, należy podkreślić, że w rynkowych systemach gospodarczych państwo zawsze jest obecne i pełni rolę komplementarną, niezależnie od przeważającego typu struktury koordynacji. Problem ko-

ordynacyjnych funkcji państwa sprowadza się nie tylko do pytania o granice angażowania się państwa w procesy gospodarcze, lecz również zawodność koordynacji uruchamianej przez agencje rządowe i koszty alternatywne tego procesu. Podjęta problematyka mieści się w obszarze wyznaczonym przez dwie kwestie, a mianowicie efektywność struktur gospodarki rynkowej oraz rozmiary i sposób uczestniczenia państwa w gospodarce.

INNOWACYJNOŚĆ JAKO WYMÓG WSPÓŁCZESNOŚCI

Wraz z rozwojem technologii wynikającym z rewolucji informacyjno-telekomunikacyjnej, wzmożły się badania nad nowymi czynnikami wzrostu, głównie za sprawą nowej roli nauki, a szczególnie jej globalnego wymiaru. W związku z tym innowacjom i innowacyjności nadano charakter centralnych kategorii procesów gospodarowania. Znajduje to m.in. wyraz w Strategii Lizbońskiej i polskim Narodowym Planie Rozwoju i jego zaktualizowanej wersji na lata 2007–2013. W dokumentach tych w ramach europejskiego paradygmatu spójności społeczno-ekonomicznej eksponuje się również nowy paradygmat rozwoju społeczno-gospodarczego wymagającego, a zarazem upowszechniającego innowacyjność. Przewaga innowacyjności nad innymi czynnikami kształtowania konkurencyjności wynika z kilku przesłanek¹:

- Innowacyjność już w samej nazwie zawiera element nowości i zmiany, ma charakter dynamiczny i twórczy;
- Innowacyjność jest czynnikiem powiązanim z pozostałymi czynnikami oddziałującymi na wzrost konkurencyjności zarówno na wejściu, jak i na wyjściu, a więc oddziałuje na ogólną efektywność działań firmy;
- Oddziaływanie innowacji na pozostałe czynniki w kontekście konkurencji ma na ogół charakter synergicznie pozytywny;
- Można udowodnić silne oddziaływanie innowacji na kreowanie popytu rynkowego, który z kolei jest niezwykle ważnym czynnikiem kształtowania konkurencyjności.

Przytoczone argumenty wzmocnia dodatkowo turbulencja otoczenia, w którym jedynie oddolny mechanizm kształtowania konkurencyjności oparty na innowacyjności może zapewnić nadążanie z wprowadzaniem innowacji². Innowacje we współczesnych warunkach nowego sposobu wytwarzania wiedzy są bowiem

¹ Zob. A. Sosnowska i in., *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce*, Wyd. PARP, Warszawa 2003, s. 13.

² H. H. Salavou, *The concept of innovativeness: should we need to focus?*, „European Journal of Innovation Management” 2004, vol. 7, nr 1, s. 33–44.

efektem zbiorowych wysiłków, zespołowego uczenia się i współdziałania wielu instytucji, nie zaś efektem heroicznego wysiłku jednostki³. Proces wytwarzania wiedzy jest transdyscyplinarny i heterogeniczny. Przenikają się w nim różne dyscypliny nauki i różne style organizacyjne. Dlatego też zamiast ślepej specjalizacji proces ten wymaga ścisłej i trwałej współpracy wielu różnorodnych instytucji. Nowe procesy wytwarzania wiedzy są raczej popytowe niż podażowe⁴. W zakresie modelowych ujęć procesu innowacyjnego zaszyły i nadal zachodzą istotne zmiany upoważniające do wyróżniania kolejnych generacji procesów innowacyjnych. Wielowymiarowe dynamiczne modele Rothwella i Zegveld (1985), Klina i Rosenberga (1986), Rothwella (1994) czy Trotta (1998) zakładają wzajemne i równoległe oddziaływanie wszystkich uczestników procesów innowacyjnych, tj. realizatorów badań, prac rozwojowych, wdrożeniowych i działań rynkowych (marketingowych, konsumenckich).

Wszystko to wywołuje zapotrzebowanie, ale ujawnia też możliwości tworzenia struktur integrujących wysiłki zbiorowe i sprzyjających podejmowaniu współpracy regulowanej nie odgórnymi przepisami czy „ślepy” mechanizm rynku, lecz zespołem norm i wartości akceptowanych przez wszystkich uczestników struktury, a uzupełniającym porządek konkurencyjny gospodarki. Przemiany w świadomości społecznej i rozwój naukowej refleksji w zakresie modernizacji społecznych opisane przez Giddensa⁵ wskazują dodatkowo, że współczesne struktury koordynacji winny pozostawiać jednostce możliwości samorealizacji odpowiadające jej godności i pozostające w zgodzie z interesami społeczności.

PROBLEMY KOORDYNACJI Z PUNKTU WIDZENIA INNOWACYJNOŚCI

Problemy koordynacji w procesach gospodarczych wiążą się z trudnościami integracji w jedną uporządkowaną (zorganizowaną) całość wielkiej liczby jednostkowych działań⁶ i doprowadzenia dzięki niej do osiągnięcia pożądanego stanu lub przynajmniej uczynienia kroku w tym kierunku. Wysiłki na rzecz usprawnienia koordynacji wymagają zmian instrumentarium sfery regulacji, w której dokonuje się koordynacja realnych procesów produkcji, wymiany i konsumpcji, polegająca na postrzeganiu, przetwarzaniu oraz przekazywaniu informacji i wiedzy, jak również

³ M. Gibbons, *Nowe imperatywy w polityce naukowej w Europie Środkowej i Wschodniej*, [w:] *Nauka – Technologia – Gospodarka. Wzajemne powiązania i globalne tendencje rozwoju*, pod red. A. Kuklińskiego, Wyd. KBN, Warszawa 1995, s. 85–102.

⁴ Tamże.

⁵ U. Beck, A. Giddens, S. Lash, *Reflective modernisation*, Polity Press, Cambridge 1994.

⁶ Z. Hockuba, *Droga do spontanicznego porządku. Transformacja ekonomiczna w świetle problemu regulacji*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 23.

na przygotowaniu i podejmowaniu decyzji⁷. Wiążą się zatem ze zmianami w przepływach informacji i wiedzy, na podstawie których podejmowane są decyzje.

Założenie o dysponowaniu wyczerpującą darmową informacją oraz zerowych kosztach jej przetwarzania i podejmowania decyzji, umożliwiło neoklasykom potwierdzenie hipotezy pełnej racjonalności uczestników rynku w warunkach konkurencji doskonałej. Jednakże w praktyce mamy do czynienia z zawodnością konkurencji.

Ekonomia neoklasyczna nie zajmowała się instytucjami, w ramach których dokonywane są wybory, które niejednokrotnie mają zasadniczy wpływ na zachowania i podejmowanie konkretnych decyzji. Od lat 70. XX wieku, dzięki nowej ekonomii instytucjonalnej, do analiz opartych na paradygmacie neoklasycznym wprowadzono szereg nowych kategorii, wśród których dla wzbogacenia wiedzy o sprawności mechanizmów koordynacji jako szczególnie przydatne okazały się koszty transakcyjne⁸.

Nowa ekonomia instytucjonalna akcentuje również oszczędności jako centralne zagadnienie w wyborze struktury regulacji, co łączy ją z ekonomią neoklasyczną. Jednakże przedmiotem porównawczej analizy instytucjonalnej są koszty transakcyjne, a nie koszty produkcji. Analizie problemu w kontekście kosztów transakcyjnych towarzyszą dwa założenia co do ograniczonej racjonalności oraz oportunistycznego uczestników procesu gospodarowania, które w odniesieniu do innowacyjności mają szczególne znaczenie.

Istotą koncepcji ograniczonej racjonalności jest twierdzenie, że postępowanie ludzi intencjonalnie jest racjonalne, ale w praktyce zawsze będzie miało charakter ograniczony, gdyż podejmujący decyzje nie szukają najlepszego rozwiązania, lecz akceptują takie, które wydaje się im realne do wykonania⁹. Spostrzeżenie Simona pozwala na sformułowanie wniosku, że postawa taka wzmaga opór przed nowym zgodnie z zasadą, iż *dobrze jest wrogiem lepszego* i w rezultacie może powstrzymać przed dalszym poszukiwaniem nowego rozwiązania (innowacji) w sytuacji, gdy znalezione spełnia choć w stopniu minimalnym określone kryteria.

Zagrożenie oportunistycznym może okazać się jeszcze bardziej dotkliwe dla innowacyjności niż ograniczona racjonalność. Działalność innowacyjna z natury swojej obarczona jest wysokim stopniem niepewności i podatna na negatywne skutki asymetrii informacji. Oportunizm zwiększając poziom już istniejącego ryzyka in-

⁷ Tamże.

⁸ Powszechnie uważa się, że *nowa ekonomia instytucjonalna* zapoczątkowana została przez Ronaldą Coase'a, zob. R. Coase, *The Nature of the Firm*, „Economica” 1935, vol. 4, nr 16, s. 386–405. Nazwa pochodzi jednak – jak podkreśla sam Coase – od Olivera Williamsona, zob. R. Coase, *Nowa ekonomia instytucjonalna*, „Gospodarka Narodowa” 1999, nr 3, s. 101–103.

⁹ H. A. Simon, *Działanie administracji. Proces podejmowania decyzji w organizacjach administracyjnych*, Warszawa 1976, s. xxiv.

nowacyjnego często przesądza o postawach zachowawczych i koncentrowaniu się na jego zwalczaniu. Rosnące z tego tytułu koszty transakcyjne mogą dodatkowo ograniczać możliwości dyfuzji innowacji.

Formą powstrzymywania stron przed zachowaniami oportunistycznymi i narzędziem osłabiania skutków informacji niepełnej czy zniekształconej są kontrakty, które jednak również wykazują słabości. Przykładowo, kontrakty stosowane w ramach prawa własności intelektualnej umożliwiają wprawdzie tworzenie nowej wiedzy technicznej w sektorze prywatnym, lecz zazwyczaj utrudniają efektywne jej wykorzystanie. W praktyce potrzebne jest wzmocnienie instytucji konstytuujących taką strukturę zarządzania, w której sporządzanie i zawieranie kontraktów jako instytucji formalnych wspierane będzie instytucjami nieformalnymi w postaci wartości i norm, które uznawane są przez członków danej grupy i które umożliwiają im współpracę.

W kontekście powyższego można przyjąć, że struktura koordynacji stwarza ramy instytucjonalne dla przebiegu transakcji w ramach procesów realnych, przesądzając o kosztach transakcyjnych. Teza ta jest prawdziwa, niezależnie czy chodzi o rynki, firmy, struktury sieciowe, czy koordynację organizowaną przez państwo. Z tych względów istota problemów doskonalenia mechanizmów koordynacji jest sprowadzona do redukcji kosztów transakcyjnych. W praktyce istnieją również problemy społecznej oceny relacji wymiennych i związane z nimi wybory społeczne¹⁰.

PRZEBIEG RYNKOWEJ KOORDYNACJI TRANSAKCJI

Z założenia ekonomii neoklasycznej wynika, że jedynym instrumentem regulacji rynkowej jest informacja cenowa, generowana jego uczestnikom bezpłatnie. Oznacza to, że samoistnie kształtujące się ceny w procesie interakcji dostawcy i odbiorcy, przesądzają o dokonywanych wyborach i podejmowanych decyzjach. Żaden z uczestników rozpatrywany indywidualnie nie ma najmniejszego wpływu na rynek. Każdy z uczestników transakcji rywalizuje ze wszystkimi pozostałymi uczestnikami branży, których symbolizuje rynek¹¹. Prowadzi to do nagradzania przez rynek tych najbardziej efektywnych i eliminowania jednostek nieefektywnych. Dzięki temu może dochodzić do wzrostu efektywności całego systemu. Równocześnie z mechanizmem eliminowania jednostek nieefektywnych winien występować mechanizm nagradzania jednostek „innowacyjnych”.

¹⁰ J. E. Stiglitz, *Ekonomia sektora publicznego*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 111–137.

¹¹ *Neoklasyczna teoria firmy*, [w:] M. Gorynia, *Zachowania przedsiębiorstw w okresie transformacji. Mikroekonomia przejścia*, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 2000, s. 13–22.

Zawodność rynku objawiająca się w postaci zawodności: konkurencji, informacji rynkowej, niekompletności rynków i innych zjawisk obniżających efektywność ekonomiczną, dostarczała dodatkowych argumentów do uzupełniania koordynacji rynkowej strukturami hierarchicznymi. Zawodność rynku występuje również w zakresie tworzenia i rozpowszechniania innowacji. Dzieje się tak dlatego, że działalność innowacyjna pod wieloma względami odpowiada sferze dóbr publicznych, a wiedza, badania, prace rozwojowe mają cechy dóbr publicznych. Gdyby jednak udostępniane były za darmo, nikomu nie opłaciłoby się nimi zajmować. Dlatego państwo musi wziąć na siebie odpowiedzialność za system tworzenia wiedzy w kraju: od jednoznacznego sprecyzowania praw własności, zagwarantowania swobodnego dysponowania kapitałem i pracą w ramach wolności gospodarowania czy możliwości zabezpieczenia się od ryzyka i niepewności, po wspieranie działalności twórczej i upowszechnianie innowacyjnych postaw. W ramach tak ukształtowanego porządku gospodarczego¹² występują zawsze koszty wymiany związane z ustalaniem cen, negocjowaniem, sporządzaniem i zawieraniem kontraktów itd., a dążenie do ich ograniczenia doprowadziło do zastępowania rynku – w roli głównego koordynatora działań – spontanicznie rodzącymi się strukturami hierarchicznymi.

HIERARCHICZNY SPOSÓB KOORDYNACJI DZIAŁAŃ

Fakt wypierania rynku przez firmy z roli głównego koordynatora zachowań zauważył i opisał w 1937 roku R. Coase¹³. W 1985 roku Williamson podkreślał, iż to, czy transakcje są organizowane w ramach firmy (hierarchicznie), czy też pomiędzy autonomicznymi firmami (na rynku) jest po prostu zmienną decyzyjną, a o przyjęciu jednego z tych sposobów decyduje koszt transakcyjny związany z każdym z nich¹⁴. Regulacyjny charakter firmy podkreślał już w 1934 r. główny przedstawiciel naukowej analizy instytucji mających wpływ na życie gospodarcze Commons stwierdzając, że organizacja nie jest po prostu reakcją na czynniki technologiczne – oszczędności skali, oszczędności zakresu działania, lecz często jej celem jest harmonizowanie stosunków między stronami, które w innym przypadku

¹² Na temat zalet i zawodności koordynacji rynkowej istnieje olbrzymia literatura począwszy od A. Smitha aż po J. E. Stiglitz.

¹³ Niezaprzeczalny wkład Coase'a w teorię firmy nie został powszechnie zaakceptowany, gdyż – jak argumentowano – istotę firmy można dostatecznie dobrze opisać w kategoriach relacji rynkowych, zob. A. Alchian, H. Demsetz, *Production, Information Cost and Economic Organization*, „American Economic Review” 1972, nr 62, s. 777–795.

¹⁴ Por. O. E. Williamson, *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 17.

dzieli rzeczywisty lub potencjalny konflikt. Przedsiębiorstwo jako wyspecjalizowana struktura zarządzania może zatem oddziaływać na trwałość relacji, by te nie „pękały pod ciśnieniem żywiołowego kontraktowania na rynku”¹⁵.

Zdaniem Fukuyamy, za trwałością struktur hierarchicznych jako formą koordynacji działań może przemawiać również czynnik pozaekonomiczny, gdyż ludzie z istoty swojej lubią organizować się hierarchicznie, bowiem władza staje się często większym źródłem satysfakcji niż pieniądze¹⁶.

Hierarchiczna struktura, tworząc warunki do harmonizowania stosunków między stronami i zwiększając możliwości kontroli oraz zakres ugody, zmniejsza niebezpieczeństwo oportunistów i konieczność wysiłków na rzecz monitorowania transakcji, co przyczynia się do obniżania kosztów transakcyjnych, ale pociąga za sobą inne negatywne zjawiska. Potrafi ograniczać wolność wyborów przez fakt nadużywania władzy i występowania nadmiernej biurokratyzacji, uniemożliwiającej jakąkolwiek inicjatywę oddolną, tak istotną dla rozwoju innowacyjności. Scentralizowane struktury nie radzą sobie tym samym w zetknięciu z informacją i potrzebą wiedzy technicznej generowanej głównie lokalnie, na najniższych szczeblach.

Mogłoby się wydawać, że wprowadzenie decentralizacji w ramach istniejących firm jest sposobem na rozwiązanie problemu koordynacji działań. Zastąpienie hierarchicznej kontroli relacjami rynkowymi (znanymi z tego, że zdecentralizowani sprzedający i kupujący skutecznie osiągają zadowalające rezultaty bez udziału centralnej kontroli) nie jest rozwiązaniem do przyjęcia, gdyż generuje koszty transakcyjne, których chciano uniknąć organizując przedsiębiorstwa.

Biorąc również pod uwagę charakter współczesnej konkurencji i ograniczone możliwości osiągania celów biznesowych drogą tworzenia kolejnych firm podejmujących rywalizację z już istniejącymi, logiczny wydaje się wzrost zainteresowania alternatywnymi sposobami organizowania działalności gospodarczej opartej na innowacyjności. Te nowe struktury nazywane bywają hybrydowymi¹⁷ z racji cech opartych na znanych poziomych i pionowych rozwiązaniach koordynacyjnych.

¹⁵ J. R. Commons, *Institutional Economics*, Macmillian, New York 1934, s. 6, podano za: Tamże.

¹⁶ *Homo hierarchicus*, [w:] F. Fukuyama, *Wielki wstrząs. Natura ludzka a odbudowa porządku społecznego*, Politeja, Warszawa 2000, s. 209–212.

¹⁷ *Hybrydy*, [w:] O. Williamson, *Ekonomiczne instytucje...*, wyd. cyt., s. 166–167.

MECHANIZMY KOORDYNACJI DZIAŁAŃ INNOWACYJNYCH ZGODNE Z LOGIKĄ SIECI

Sieci jako formy organizacyjne mniej sformalizowane i samoorganizujące się wydają się być rozwiązaniem problemu koordynacji możliwym do akceptacji przez wszystkich jej uczestników z racji osiąganych efektów synergicznych, tj. zawierających wartość dodatkową w stosunku do sumy efektów działań indywidualnych. Podstawą rozumienia sieci w ogóle, jak twierdzi Fukuyama, jest zrozumienie istoty sieci społecznej. Według niego, sieć społeczna jest moralną relacją zaufania w grupie jednostek, które dzielą normy nieformalne, lub wartości wykraczające poza te, które okazują się niezbędne do przeprowadzania zwykłych transakcji rynkowych¹⁸.

W zakresie działalności innowacyjnej coraz większą przydatność zyskują klastry (*regional clusters*) stanowiące geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych¹⁹. Są one wspierane przez sieć instytucji z sektora prywatnego i publicznego, promujących kolektywne uczenie się oraz procesy dyfuzji innowacji²⁰.

Sieciowa forma koordynacji, będąc rozwiązaniem pośrednim między tradycyjnym rynkiem a strukturą hierarchiczną, stanowi odzew na oczekiwania uczestników coraz bardziej złożonego, niepewnego, przesyconego informacją życia gospodarczego. Tak jak to bywa w przypadku rozwiązań pośrednich, cechy nowej struktury nawiązują do dobrych doświadczeń struktur poprzednich (zob. tab. 1).

Wymiana na zasadach rynkowych akceptowana jest przez uczestników sieci. O ile jednak rynkowe transakcje gospodarcze mają najczęściej charakter relacji jednoczesnych i odbywają się najczęściej między anonimowymi stronami, o tyle transakcje w ramach sieci mają powtarzalny charakter i przebiegają z zaangażowaniem się uczestników we wzajemną wymianę, która niekoniecznie jest relacją jednoczesną.

Poszukiwanie podstaw dla sieci w doświadczeniach struktur hierarchicznych, natrafia na analogię do argumentacji stosowanej w 1934 r. przez Commonsa. Redukcja kosztów transakcyjnych jest możliwa dzięki stosowaniu przez partnerów zasady: konkurencyjność na zewnątrz, zaś wewnątrz sieci: partnerstwo, wzajemna koordynacja działań, wspólne podejmowanie decyzji w wyznaczonym obszarze współpracy, dostosowania w sferze procedur działania, technologii czy infrastruktury.

¹⁸ Tamże, s. 185.

¹⁹ M. E. Porter, *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001, s. 246.

²⁰ *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, OECD, Paris 1999, s. 270.

Tabela 1

Cechy wybranej transakcji z zakresu działalności innowacyjnej w systemie gospodarki rynkowej: pozyskanie nowego rozwiązania technicznego

Struktura koordynacji	Struktury hierarchiczne (firmy)	Formy pośrednie: struktury sieciowe – klaster*	Rynek
Forma transakcji	Kreowanie w ramach jednolitej struktury organizacyjnej (przez zaplecze B+R)**	Zakup na zasadach rynkowych, ale od partnera z sieci, którego statutowym celem są B+R i kreowanie nowych rozwiązań	Zakup na wolnym rynku
Podstawa koordynacji	Zasada podległości ograniczająca lub nawet eliminująca oddolną inicjatywę tak ważną dla innowacyjności	Zasad wymiany rynkowej w oparciu o poziome przepływy informacji i spontaniczne zachowania partnerskie, wynikające z podzielanego systemu norm i wartości	Zasady wymiany rynkowej w warunkach wysokiego ryzyka zachowań oportunistycznych
Dominująca zasada	Zasada centralizacji	Zasada decentralizacji oparta na samoregulacji i samooprymalizacji oparta na wzajemnym zaufaniu i zaangażowaniu	Mechanizm cen
Główny regulator	Hierarchia organizacyjna	Procesy wzajemnej koordynacji działań (współdziałanie jako mechanizm dodatniego sprzężenia zwrotnego na zasadzie interakcji	System cen tworzony i rozpowszechniany bezpłatnie przez rynek
Cel działalności	Interes przedsiębiorstwa (czyt. menedżerów zarządzających)***	Wspólny interes uczestników sieci	Interesy homo economicus

Objaśnienie: * – Klaster jest przykładem struktury sieciowej o jednoznacznym ukierunkowaniu innowacyjnym. Do innych form pośrednich stosowanych w zakresie działalności innowacyjnej należą też wspólne przedsięwzięcia badawczo-rozwojowe, venture capital czy alianse strategiczne, np. konsorcjum; ** – Ewentualnie: udostępnienie w zamian za udziały (struktura kapitałowa), ale to wykracza poza ramy analizy; *** – Bez uwzględnienia koncepcji stockholders.

Źródło: opracowanie własne.

Podstawą tworzenia sieci gospodarczych (w postaci: *regional clusters, industrial districts czy Marshalian districts*) jest określony typ zależności kooperacyjnych. Tradycyjnie rozumiane powiązania kooperacyjne miały charakter taktyczny czy nawet operacyjny i dotyczyły najczęściej współpracy producentów finalnych i dostawców części oraz podzespołów. Współczesne rozumienie kooperacji nadaje jej wymiar strategiczny²¹. Kooperacja odnoszona do sieci służy więc realizacji określonego zamierzenia strategicznego, a motywem jej jest zazwyczaj dążenie do zmniejszenia ryzyka i ograniczenia jego skutków, pozyskiwanie nowej technologii, łatwiejszy dostęp do rynku, korzystanie z efektów koncentracji na kluczowych kompetencjach.

Mechanizmy koordynacji sieci opierają się na pewnej logice, która może być ujęta w dziesięć zasad²²:

1. *Decentralizacja skojarzona z przywództwem*, które są oparte na poziomych przepływach informacji i interakcjach oraz inteligentnym kojarzeniu nawet prostych elementów, zdolnych do samoregulacji i samoopimalizacji w warunkach dużego „nateżenia ruchu” i skracających się cykli czasowych, których nieskuteczność może być niwelowana dostatecznie wysokim stopniem rzetelności systemu jako całości²³.
2. *Synergia* jako suma efektów zewnętrznych i efektów pozytywnych sprzężeń zwrotnych tworzonych przez „czynniki niewewnętrzne”²⁴, występujące po osiągnięciu przez sieć masy krytycznej, wzrastające lawinowo zgodnie z prawem zwiększających się zysków²⁵ w tym nowym porządku konkurencyjnym, w którym innowacja jest ważniejsza niż cena, gdyż cena jest pochodną innowacji.
3. *Powszechność* jako źródło wartości i podstawa prawa obfitości możliwości, gdyż gospodarka sieciowa bardziej wynagradza mnogość otwartych systemów niż rzadkość systemów zamkniętych, bowiem z mnogości możliwych powiązań powstaje szybciej wiele nowych nisz dla innowacji i interakcji, według reguły: im więcej wykorzystywanych możliwości, tym szybciej powstają nowe.

²¹ J. Famielec, *Układy kooperacyjne w gospodarce rynkowej*, AE w Krakowie, Kraków 1992, s. 5.

²² K. Kelly, *Nowe reguły nowej gospodarki. Dziesięć przełomowych strategii dla świata połączonego siecią*, WIG-Press, Warszawa 2001, s. 1–148.

²³ „Życie mrówek dowodzi, że nie ma nic tak małego, czego nie dałoby się zwiększyć dzięki wprowadzeniu interakcji pomiędzy poszczególnymi egzemplarzami, a następnie połączeniu ich”. Tamże, s. 13.

²⁴ W odniesieniu do sieci mowa jest o *efektach i czynnikach niewewnętrznych* jako o wszystkim tym, co tworzy lub niszczy wartość, której nie da się przypisać którymś księgom handlowym.

²⁵ „Wartość sieci wzrasta gwałtownie wraz ze wzrostem liczby jej uczestników, a następnie ten gwałtowny wzrost przyciąga kolejnych uczestników, jeszcze bardziej powiększając rezultat”. Tamże, s. 16.

4. *Darmowość* możliwa do stosowania w efekcie tempa, w jakim technika i nauka rozbudzają popyt, wywołując zjawisko wszechobecności jako źródła zysków w gospodarce sieciowej.
5. *Wymóg dbałości o wartość sieci* zgodny z uznaniem, że co dobre dla sieci, jest dobre dla jej uczestników, zatem gracze nie konkurują ze sobą, koncentrując się na własnym produkcie, lecz budują sieć i tworzą standardy wzmacniające pozytywne sprzężenia zwrotne oddziałujące na bazową technologię sieci.
6. *Maksymalizowanie innowacyjności* przez poszukiwanie innowacji w możliwie najszerszym kręgu, jako sposób optymalnych dostosowań, wobec wymogu „twórczej destrukcji” Schumpetera w warunkach niestabilności i braku równowagi, na ścieżce nieustannego pięcia się w górę.
7. *Wielowymiarowa przestrzeń* zamiast miejsca w biznesie, umożliwiająca równość uczestników, wykorzystująca kombinatoryczną logikę sieci w tworzeniu okazji dla uczestników jako węzłów sieci, ale także dla konsumentów w postaci sieci alternatywnych.
8. *Stala nieciągłość* oznaczająca nieustanną innowacyjność opartą na *przepływach innowacyjnych*²⁶ rozumianych jak stan przewyższający zmianę będącą skokową różnicą.
9. *Technologia relacji* bazująca na grupowej inteligencji, prowadząca do nieskończonej złożoności i subtelności relacji opartych na zaufaniu firm tworzących sieć, ale także zaufaniu między firmami i konsumentami, do rozwoju prosumeryzmu włącznie²⁷.
10. *Poszerzająca się przestrzeń możliwości innowacyjnych*, bazująca na regularnym strumieniu ludzkiej uwagi i myśli oraz reakcji łańcuchowej zgodnie z przekonaniem, że dobrze uplasowana innowacja jest w stanie wyzwolić dziesiątki, a czasem setki następnych²⁸.

Warunkiem koniecznym i wystarczającym dla zaistnienia sieci jest pojawienie się kapitału społecznego, czyli wystąpienie sytuacji, w której jednostki związane są ze sobą nie tylko więzami ekonomicznymi, ale także wspólnymi normami i wartościami²⁹. Najważniejszą funkcją kapitału społecznego – jak podkreśla Matysiak – jest koordynacja działań indywidualnych i grupowych w gospodarce. Kapitał społeczny jest zasobem, który „obliguje jednostkę do wyboru korzystne-

²⁶ Selektowny przepływ innowacji przenika gospodarkę sieciową tak, jak wydajność przenikała gospodarkę przemysłową. Tamże, s. 104.

²⁷ *Prosument* to termin, który ma podkreślać i odzwierciedlać zaangażowanie konsumenta w produkcję, a konkretniej w powstawanie produktu. Obejmuje zatem personalizację produktu, ale także np. samoobsługę na stacji paliw.

²⁸ Tamże, s. 136.

²⁹ *Niedostatki sieci*, [w:] F. Fukuyama, *Wielki wstrząs...*, wyd. cyt., s. 204.

go dla wszystkich. Jest on zatem niezbędny dlatego, że przeszkadza jednostkom w osiąganiu korzyści kosztem wspólnych interesów zbiorowości³⁰. Istota kapitału społecznego zawiera się w takich elementach jak zaufanie, akceptowana wspólna wizja funkcjonowania, poczucie wspólnoty czy publiczne i prywatne instytucje wspierające działania uczestników sieci.

Spożytkowanie pozytywnych efektów istnienia kapitału społecznego jest szczególnie możliwe w środowisku lokalnym, regionalnym i przydatne dla tworzenia struktur sprzyjających kreowaniu, wprowadzaniu i upowszechnianiu innowacji³¹. Znajduje to odzwierciedlenie w polityce Unii Europejskiej, szczególnie w zakresie zapewniania spójności³².

ZAKOŃCZENIE

Rozbieżności pomiędzy wymogami prywatnej i społecznej efektywności działań dowodzą, iż mechanizm rynkowy i konkurencja nie wystarczą dla pobudzania innowacyjności i skuteczności sfery B+R. Potwierdzają to również doświadczenia wysoko rozwiniętych krajów gospodarki rynkowej. Struktury hierarchiczne z racji licznych nieprawidłowości operacji i procesów, patologii związanych z osobami kierującymi jako uczestnikami procesów koordynacji działań oraz patologicznego oddziaływania środowiska organizacji i rozwoju zjawisk patologicznych w czasie – również nie sprzyjają zwiększaniu innowacyjności.

Wymóg kojarzenia procesów rywalizacji i współdziałania w procesach gospodarczych wymagających innowacyjności, powszechnie podnoszony przez teoretyków i zgłaszany przez praktyków, ma szansę być realizowany w sieciowych strukturach koordynacji. W strukturach tych, dzięki występowaniu kapitału społecznego, egoistyczne zachowania jednostek mogą zostać podporządkowane wspólnym interesom zbiorowości.

Idea tworzenia klastrów, z powodzeniem realizowana w wielu rozwiniętych krajach świata, napotyka w warunkach polskich liczne bariery, które są pochodną wielu niedostatków polskiego systemu innowacji. Poziom dofinansowana ze środków budżetowych nakładów na B+R w okresie transformacji nie zwiększył się, pomimo oficjalnych deklaracji i przystąpienia Polski do realizacji Strategii Liz-

³⁰ A. Matysiak, *Źródła kapitału społecznego*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 1999, s. 62–63.

³¹ Aspekt ten został wykorzystany w koncepcjach regionalnego kształtowania innowacyjności, np. idea RIS/RITTS (Regional Innovation Strategy – Regional Innovation Technology Transfer Strategy) oparta została na tym założeniu.

³² Zob. *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na 2007–2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Narodowa Strategia Spójności*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.

bońskiej. Zaangażowanie przedsiębiorców w finansowanie B+R jest ciągle znacznie poniżej poziomu rejestrowanego w krajach rozwiniętych. Jednostki naukowo-badawcze pracują nad rozwiązaniami, które niekoniecznie trafiają w najpilniejsze potrzeby przedsiębiorców, a przedsiębiorcom brakuje świadomości i czasem wiary w to, że nauka jest w stanie rozwiązać ich problemy technologiczne czy w sferze zarządzania.

Zasadne jest zatem pytanie, czy klastry jako skupiska różnorodnych podmiotów będą w stanie przełamać niekorzystne trendy utrzymujące się od lat w naszej gospodarce?

LITERATURA

- Alchian A., Demsetz H., *Production, Information Cost and Economic Organization*, „American Economic Review” 1972, nr 62.
- Beck B., Giddens A., Las S., *Reflective modernisation*, Polity Press, Cambridge 1994.
- Boosting Innovation: The Cluster Approach*, OECD, Paris 1999.
- Coase R., *The Nature of the Firm*, „Economica” 1935, vol. 4, nr 16.
- Coase R., *Nowa ekonomia instytucjonalna*, „Gospodarka Narodowa” 1999, nr 3.
- Famielec J., *Układy kooperacyjne w gospodarce rynkowej*, AE w Krakowie, Kraków 1992.
- Fukuyama F., *Wielki wstrząs. Natura ludzka a odbudowa porządku społecznego*, Politeja, Warszawa 2000.
- Gorynia M., *Zachowania przedsiębiorstw w okresie transformacji. Mikroekonomia przejścia*, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 2000.
- Hockuba Z., *Droga do spontanicznego porządku. Transformacja ekonomiczna w świetle problemu regulacji*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995.
- Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*, pod red. W. Janasza, Wyd. Difin, Warszawa 2004.
- Kelly K., *Nowe reguły nowej gospodarki. Dziesięć przełomowych strategii dla świata połączonego siecią*, WIG-Press, Warszawa 2001.
- Matysiak A., *Źródła kapitału społecznego*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 1999.
- Nauka – Technologia – Gospodarka. Wzajemne powiązania i globalne tendencje rozwoju*, pod red. A. Kuklińskiego, Wyd. KBN, Warszawa 1995.
- Porter M. E., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.
- Stiglitz J. E., *Ekonomia sektora publicznego*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- Salavou H., *The concept of innovativeness: should we need to focus?*, „European Journal of Innovation Management” 2004, vol. 7, no 1.
- Simon H. A., *Działanie administracji. Proces podejmowania decyzji w organizacjach administracyjnych*, Warszawa 1976.
- Sosnowska A. i in., *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce*, Wyd. PARP, Warszawa 2003.
- Stocki R., *Patologie organizacyjne. Diagnoza i interwencja*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.

Williamson O. E., *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu*, Wyd. Naukowe PAN, Warszawa 1998.

Zarządzanie przedsiębiorstwem w turbulentnym otoczeniu, pod red R. Krupskiego, PWE, Warszawa 2005.

Coordination Structures Enhancing Innovativeness

Summary

Information and telecommunication revolution and its related economic liberalization has changed among others the essence of competition and role of innovativeness in building of the entities' competitiveness. Under these conditions economic targets cannot be achieved only as a result of competing but through cooperation and other than current social action coordination. These challenges are likely to face by networks. The regional network as cluster, which is naturally aimed at innovativeness can be perceived as an alternative coordination structure. It completes requirements in terms of possibilities of achieving savings as a result of rationality with respectful protection of transactions against the effects of opportunistic attitudes.