

PROBLEMY ZARZĄDZANIA STRATEGICZNEGO  
WOBEC PRZEMIAN W OTOCZENIU  
WSPÓŁCZESNYCH PRZEDSIĘBIORSTW

PROBLEMY ZARZĄDZANIA STRATEGICZNEGO  
WOBEC PRZEMIAN W OTOCZENIU  
WSPÓŁCZESNYCH PRZEDSIĘBIORSTW



ISBN 978-83-927455-1-8

Zielona Góra 2010

REDAKCJA NAUKOWA  
Janina Stankiewicz

Recenzent:

Prof. zw. dr hab. A. Czyżewski

Prof. zw. dr hab. M. Graczyk

Prof. dr hab. P.D. Kluge

Prof. dr hab. K. Krzakiewicz

Prof. zw. dr hab. E. Nowak

Prof. zw. dr hab. K. Perechuda

Prof. zw. dr hab. J. Skalik

Prof. zw. dr hab. J. Stankiewicz

Prof. dr hab. J. Zieñula

Projekt graficzny i skład komputerowy / prof. UZ dr hab. Ilona Politowicz, mgr Ewa Markowiak

Projekt okładki / prof. UZ dr hab. Ilona Politowicz

Grafiki / prof. UZ dr hab. Ilona Politowicz



ISBN 978-83-927455-1-8

© Copyright 2010

Druk i oprawa:  
Zakład usług kserograficznych  
Xerotron

## **Problemy zarządzania strategicznego wobec przemian w otoczeniu współczesnych przedsiębiorstw**

Redakcja naukowa  
**JANINA STANKIEWICZ**

Uniwersytet Zielonogorski  
Zielona Góra 2010

## Problemy zarządzania strategicznego. Nowe aspekty zarządzania innowacjami

<b>Rafał Krupski</b> .....	<b>10</b>
<i>Teoretyczne aspekty strategii emergentnych</i>	
<b>Aleksandra Sus</b> .....	<b>19</b>
<i>Zarządzanie strategiczne – istniejące problemy i wynikające z nich kierunki zmian</i>	
<b>Paweł Filipowicz</b> .....	<b>36</b>
<i>Strategia technologiczna przedsiębiorstwa a koncept innowacyjności sieciowej</i>	
<b>Andrzej Pomykalski</b> .....	<b>56</b>
<i>Zarządzanie innowacyjnością w przedsiębiorstwie</i>	
<b>Barbara Olszewska, Karolina Olszewska</b> .....	<b>74</b>
<i>Innowacyjność jako kluczowy czynnik sukcesu przedsiębiorstw sektora Technologii Informacyjnej i Komunikacyjnej</i>	
<b>Mirella Barańska – Fischer</b> .....	<b>86</b>
<i>Zarządzanie kreatywnością i innowacyjnością organizacji – implikacje dla współczesnego marketingu</i>	
<b>Iwona Szczepaniak</b> .....	<b>108</b>
<i>Innowacyjność jako czynnik wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce</i>	
<b>Alicja Karasek</b> .....	<b>122</b>
<i>Wybrane czynniki determinujące tempo komercjalizacji innowacji</i>	
<b>Bożydar Ziółkowski</b> .....	<b>130</b>
<i>Ekoinnowacje wobec społecznej odpowiedzialności biznesu kyosei</i>	
<b>Robert Błażlak</b> .....	<b>146</b>
<i>Zarządzanie organizacją sieciową a transfer technologii</i>	

Nie znam bardziej optymistycznego faktu niż ludzka zdolność do ulepszania życia dzięki świadomemu działaniu. Jeśli ktoś z ufnością podąży za swoimi marzeniami i postanowi prowadzić życie, które sobie wyśnił, bardzo szybko osiągnie niespodziewany sukces.

- Walden Thoreau

# Paweł Filipowicz\*

## Strategia technologiczna przedsiębiorstwa a koncept innowacyjności sieciowej

### 1. Wstęp

Sprostanie wyzwaniom konkurencji powoduje, że dzisiejsze przedsiębiorstwa odczuwają potrzebę uczenia się nowych sposobów polepszania efektywności i osiąganych wyników. Wbrew pozorom, posiadane doświadczenie wynikające z faktu prowadzenia działalności gospodarczej w danym sektorze przez dłuższy czas już nie wystarczy. Efekt odwoływania się do posiadanego doświadczenia w sytuacji dużej zmienności otoczenia powoduje reakcję polegającą na zwiększeniu efektywności dotychczas prowadzonych działań, pomijając zazwyczaj możliwość innego, odmiennego sposobu prowadzenia dotychczasowo realizowanej działalności gospodarczej. Często odmiennosc stanowić może ciekawą alternatywę podejścia analitycznego bazującego na analizie historycznej prowadzonej działalności gospodarczej. Często inny sposób prowadzenia dotychczasowej działalności gospodarczej staje się warunkiem utrzymania lub uzyskania przewagi konkurencyjnej. Powstaje zatem pytanie jak przedsiębiorstwa poszerzają i aktualizują swoją wiedzę o zasadach działania atrakcyjnych obszarów działalności gospodarczej? Czy istnieje uniwersalne narzędzie umożliwiające przetestowanie atrakcyjności danej domeny gospodarczej?

### 2. Koncepcja procesu zarządzania technologią

Analiza podstaw udanych innowacji w przedsiębiorstwie ma dość długą historię, a ostatnio przeżywa renesans za sprawą rosnących kosztów innowacyjności, wydłużenia okresu prowadzonych badań oraz rosnącej złożoności nowych technologii. Badacze zagadnienia innowacyjności dzielą się aktualnie na dwie grupy. Pierwsza z nich wiąże kluczowe czynniki sukcesu ze składowymi wewnętrznymi przedsiębiorstwa; procesem innowacyjnym,

\* Dr inż., Wydział Zarządzania, Akademia Górniczo - Hutnicza, pfilipow@zarz.agh.edu.pl

kulturą organizacyjną, zespołową organizacją pracy, rozwojem kompetencji. Druga koncentruje się na analizie oddziaływań przedsiębiorstwa z otoczeniem, poświęcając dużo uwagi procesom współpracy przedsiębiorstw z różnymi zewnętrznymi partnerami. Wykorzystanie kompetencji rdzeniowych w wyborze technologii pomaga przedsiębiorstwu w budowaniu swoich umiejętności wokół posiadanych zasobów strategicznych (Torkkeli, Tuominen 2002). Zasoby przedsiębiorstwa mogą ostatecznie stać się źródłem przewagi konkurencyjnej lub porażki rynkowej. Przedsiębiorstwa posiadają różne zasoby, ale różnią się przede wszystkim sposobem ich wykorzystywania. Sposób wykorzystywania posiadanych zasobów został zdefiniowany jako umiejętności organizacyjne. W naturze umiejętności organizacyjnych leży ich funkcjonalność. Kompetencje przedsiębiorstwa są określone jako metafunkcjonalna integracja i koordynacja umiejętności. Kompetencje są najczęściej budowane jako powiązania występujące pomiędzy poszczególnymi funkcjami strategicznych jednostek organizacyjnych przedsiębiorstwa. Natomiast kompetencje rdzeniowe są definiowane jako całość więzi i oddziaływań pomiędzy kompetencjami strategicznych jednostek organizacyjnych. Kompetencje rdzeniowe pozostają jednakże szeroko rozpowszechnionymi w organizacji i są składowymi portfolio przedsiębiorstwa obejmującego czasami zupełnie niepowiązane ze sobą dziedziny. Określona charakterystyka kompetencji rdzeniowych jednoznacznie ukazuje ich znaczenie dla procesu formułowania strategii. Bez identyfikacji kompetencji rdzeniowych niemożliwe staje się uzyskanie trwałej przewagi konkurencyjnej. Dokładne ich sprecyzowanie umożliwia zatem określenie potencjalnych szans na nowych rynkach lub konceptualizację technologii nowych produktów.

Sposób kształtowania kompetencji rdzeniowych jest uzależniony od architektury strategicznej przedsiębiorstwa. Użytecznym narzędziem ich budowy jest macierz kompetencje-produkt (rysunek 1). Pozwala ona jednoznacznie rozróżnić istniejące i nowe kompetencje rdzeniowe w zależności od nowych produktów i rynków.

Przedstawiona macierz przewiduje cztery opcje kształtowania kompetencji rdzeniowych. Pierwsza opcja zakłada efektywniejsze stosowanie istniejących kompetencji rdzeniowych poprzez ich koncentrację w oparciu o szczegółową analizę aktualnych rynków. Druga opcja zakłada ponowną rekonfigurację aktualnie posiadanych kompetencji rdzeniowych i określenie nowych szans, dotąd nieuwzględnionych w istniejących obszarach działalności przedsiębiorstwa. Trzeci sposób kształtowania kompetencji rdzeniowych odnosi się do zupełnie nowych, atrakcyjnych obszarów działalności. Najczęściej polega na stopniowej implementacji zewnętrznym pozyskanych technologii, których zastosowanie pozwoli na zdobywanie nowych przyczółków rynkowych. Czwarta możliwość to proces polegający na selekcji i rozwoju tych kompetencji rdzeniowych, które w okresie 5-10 lat będą utrzymywały zdobytą przewagę konkurencyjną. Przedsiębiorstwo powinno określić kierunki rozwoju istniejących kompetencji rdzeniowych lub też implementację

zupełnie nowych, gwarantujących w przyszłości utrzymanie posiadanych dziś udziałów rynkowych.

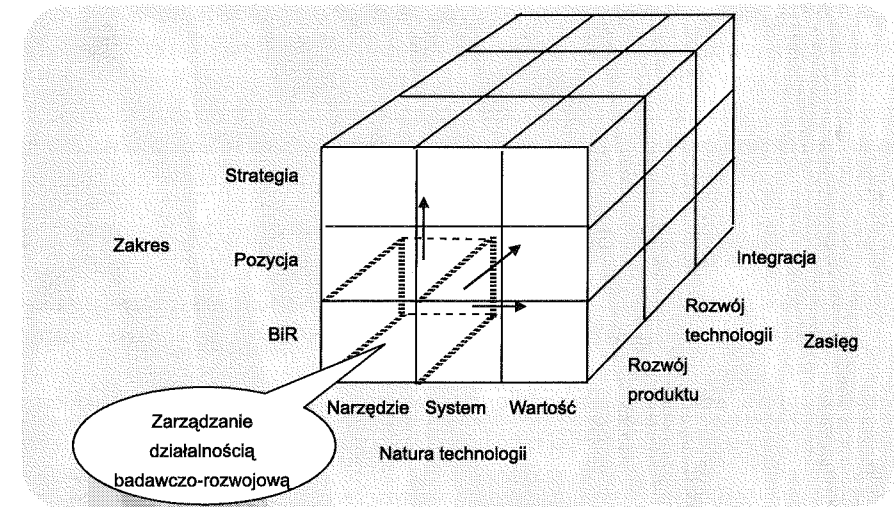


Rysunek 1. Macierz zależności kompetencji rdzeniowych a rynki przedsiębiorstwa  
Źródło: Torkkeli, Tuominen 2002, s. 277

Zastosowanie umiejętności osiągniętych w ramach realizacji funkcji badawczo-rozwojowej przedsiębiorstwa, a odniesionych do konkretnego projektu innowacyjnego prowadzącego do powstania nowych cech użytkowych produktów lub procesów, w dużej mierze zależy od sprawnej koordynacji wielu procesów przedsiębiorstwa. Celem wyboru technologii jest uzyskanie nowych umiejętności, których zastosowanie nie ogranicza się wyłącznie do danej części przedsiębiorstwa. Efekt wyboru technologii może przełożyć się na rozwój kompetencji rdzeniowych po upływie znacznego czasu. Wybór technologii odbywający się przy uwzględnieniu istniejących kompetencji rdzeniowych przedsiębiorstwa jest znaczącym wyzwaniem, gdyż musi uwzględniać ogół wewnętrznych i zewnętrznych powiązań organizacyjnych. Wybór technologii może przyjąć formę wieloetapowego procesu. Celem tak sformułowanego procesu jest nadanie rozwojowi technologicznemu przedsiębiorstwa systematyczności. Przeprowadzając ten proces należy pamiętać iż jego kolejne fazy odwoływać się będą do różnych źródeł informacyjnych. Pierwsza faza tego procesu to identyfikacja istniejących w przedsiębiorstwie kompetencji rdzeniowych. Druga polega na wykonaniu szeregu czynności przygotowawczych do identyfikacji alternatywy technologicznej. Rozwój technologii alternatywnej – to faza trzecia. Systematyczna ocena związków zależności pomiędzy kompetencjami a technologią wymaga wielu informacji. Wybór najlepszej technologii wymaga udziału różnych specjalistów z poszczególnych działów przedsiębiorstwa czy różnych jednostek

strategicznych. Należy umożliwić wszystkim zainteresowanym udział w wyborze technologii, zwłaszcza w zakresie określania potrzeb i oceny przyjętych rozwiązań. Przedstawiona ścieżka wyboru odzwierciedla całość złożoności wyboru technologii dla przedsiębiorstwa. Zrozumienie wpływu wyboru technologii na postać kompetencji rdzeniowych powinno umożliwić dokonanie właściwej selekcji i ustalenie priorytetów pomiędzy poszczególnymi wariantami rozważanych technologii, rynków, produktów.

Dzisiejsze ujęcie procesu zarządzania technologią różni się od kierowania działalnością badawczo-rozwojową. Daje dziś szerszą perspektywę – wiąże wszystkie obszary organizacji (Drejer 1997). Technologia przestaje powoli być narzędziem uzyskiwania przewagi konkurencyjnej – jest coraz bardziej postrzegana jako podmiot stanowiący o jej trwałości (rysunek 2). Istotnym staje się zatem określenie dalszego trendu rozwoju procesów technologicznych w przedsiębiorstwie. Jeżeli logika dotychczasowego rozwoju technologii jest znana, to w przyszłości można określić jednoznacznie tylko najistotniejsze wyznaczniki jej rozwoju. Wśród najistotniejszych należy wymienić potrzebę zrozumienia organizacji i jej powiązań z technologią. Istotnym jest również potrzeba nowego spojrzenia na strategię i porzucenie dotychczasowej perspektywy analitycznej zarządzania strategicznego. Przyjmując równocześnie wyzwanie rozwoju technologicznego antycypującego rozwój rynku – czyli osiągnięcia stanu w którym dynamika potencjału technologicznego przedsiębiorstwa wyprzedza decyzje o wprowadzaniu nowych produktów.

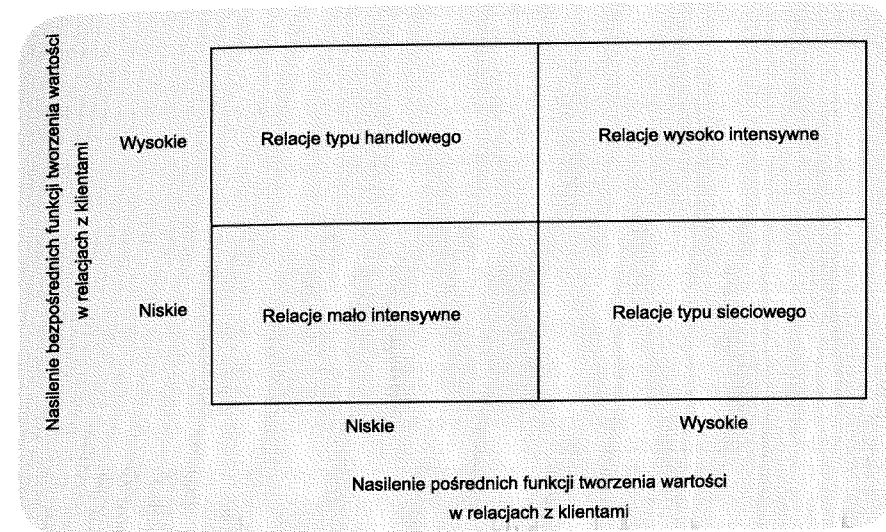


Rysunek 2. Ewolucja konceptu procesu zarządzania technologią  
Źródło: opracowano na podstawie: Drejer 1997, s.261

Najpowszechniej przyjętym sposobem opisu rozwoju technologii jest model, którego podstawą jest radykalnie nowa technologia (Petric, Echols 2004). Jej odmienność prowadzi do dezaktualizacji istniejącego stanu kompetencji. Zatem radykalna innowacja jako fundament nowej technologii jest dalej dopracowywana pod kątem optymalizacji jej właściwości wytwórczych i rynkowych. Efektem tego procesu jest stworzenie dominującego wzornictwa. Stającego się później standardem dla danej dziedziny, ulegającego później już tylko procesowi zmiany inkrementalnej. Z powyższego wynikają dwa sposoby oddziaływania innowacji na kompetencje organizacyjne. W przypadku innowacji radykalnej następuje prędko dezaktualizacja kompetencji, zmiana zasad gry w sektorze i nasila się rywalizacja mająca na celu ustalenie ich nowej postaci. Innowacja inkrementalna, w aspekcie procesu rozwoju technologii, prowadzi natomiast do rozwoju już posiadanych kompetencji organizacyjnych. W związku z tym, iż jakość tych ostatnich przekłada się na zachowanie rynkowe przedsiębiorstwa można stwierdzić, że proces rozwoju nowego produktu musi być realizowany przy uwzględnieniu dynamiki ewolucji technologii. Zazwyczaj przedsiębiorstwa przyjmują perspektywę krótkoterminową akcentującą rentowność nowych produktów, bez uwzględnienia horyzontu długookresowego akcentującego z kolei potencjał rozwojowy danej technologii. Tak więc pojawia się dylemat czy w imię uzyskania trwałej przewagi w obszarze technologicznym, kryterium wysokiej rentowności jest jedynym wyznacznikiem aktualnie prowadzonych procesów inwestycyjnych. Stąd wynika znaczenie analizy bieżącej dynamiki rozwoju technologii i jej wpływu na przebieg procesu badawczo-rozwojowego, a pośrednio zatem na naturę procesów inwestycyjnych (Walter, Ritter, Gemunden 2001). Zazwyczaj chodzi tu o ustanowienie z klientami relacji, które staną się zyskowne w pewnej przyszłości – na przykład współpraca technologiczna. Rozwój innowacji odbywa się zazwyczaj w odniesieniu do korzyści długookresowych. Rozwój relacji pośrednich ma dać efekty w przyszłości. Inny charakter funkcji relacji z dotychczasowymi klientami pojawia się gdy dostawca podejmuje działania wprowadzając swój produkt na nowy rynek. Dotychczasowa współpraca przekłada się wtedy na łatwiejszy rozwój nowych rynków, stanowiąc dla dostawcy odniesienie referencyjne. Funkcja rozpoznawcza relacji z klientami polega na wykorzystaniu informacji udzielanych przez tych ostatnich. Dzięki takim relacjom informacja ta trafia do dostawcy prędeż. Funkcja dostępu relacji jest natomiast wiązana z możliwością ograniczenia wpływu barier wejścia, które pojawiają się, gdy przedsiębiorstwo chce wejść na nowy rynek. Funkcja dostępu rynkowego ma umożliwić wykorzystanie doświadczeń klientów i obniżyć koszty dostawcy w obszarze procedur licencyjnych, rejestracyjnych, standaryzacyjnych.

Przedstawiona klasyfikacja funkcji tworzenia wartości w relacjach z klientami umożliwia podejmowanie działań optymalizujących charakter relacji zawieranych w oparciu o transakcje rynkowe (rysunek 3). Przedstawiony model natury relacji biznesowych

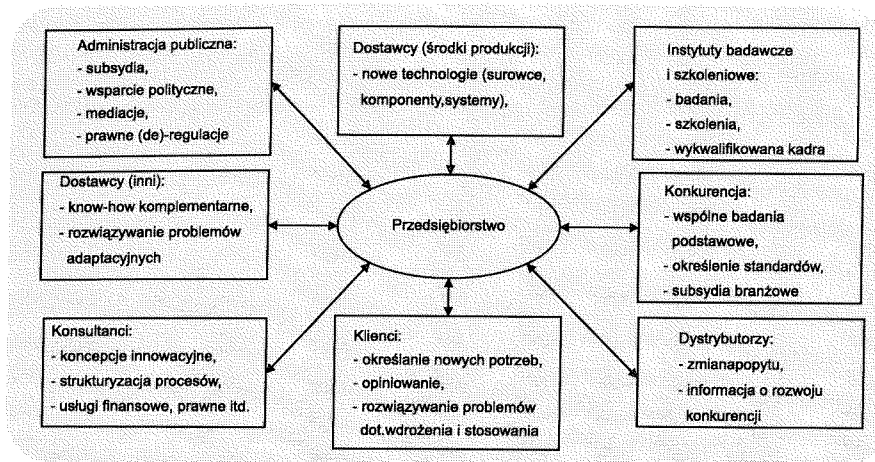
z klientami ma umożliwić identyfikacje zaistniałych relacji w odniesieniu do nasilenia poszczególnych funkcji procesu tworzenia wartości.



Rysunek 3. Klasyfikacja procesu tworzenia wartości w oparciu o naturę relacji z klientem  
Źródło: Walter, Ritter, Gemunden 2001, s. 373

### 3. Sieciowe ujęcie innowacji a egzogeniczne źródła przewagi technologicznej

Pojęcie sieci innowacyjnej nadaje prowadzonemu procesowi innowacji znacznie szerszy kontekst, zmieniający się w zależności od etapu innowacji i celu samego procesu. Sam wybór technologii jest jednym z największych wyzwań decyzyjnych w przedsiębiorstwach - trudnym gdyż możliwości jest wiele a ich rozwój, przy rosnącej złożoności jest bardzo dynamiczny. Jednoznacznie można przyjąć, że wybór właściwej technologii przyczynia się do uzyskania przewagi konkurencyjnej w dzisiejszym złożonym otoczeniu (rysunek 4). Celem wyboru nowej technologii jest pozyskanie nowej wiedzy, systemów i składników, które umożliwią przedsiębiorstwu wytwarzanie bardziej konkurencyjnych produktów i usług, bardziej efektywnych procesów lub też stworzenie zupełnie nowych, innowacyjnych rozwiązań. Nowe technologie dają przedsiębiorstwu szanse skutecznej dyferencjacji i odkrycia zupełnie nowych obszarów działalności. Stąd pojawia się również nowe pole zastosowania modnej ostatnio koncepcji kompetencji rdzeniowych przedsiębiorstwa, szczególnie istotnym staje się możliwość jej wykorzystania w aspekcie wykorzystania sieci powiązań istniejących między różnymi organizacjami (Ritter, Gemunden 2004).

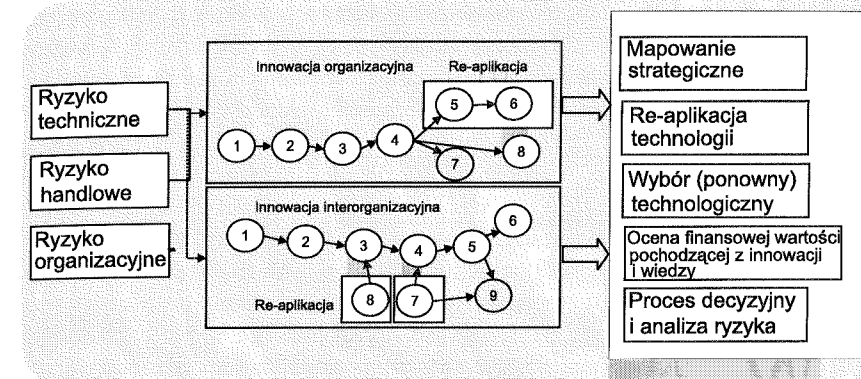


Rysunek 4. Sieć innowacyjna - współpraca w procesie innowacyjnym  
Źródło: Ritter, Gemunden 2004, s. 550

Takie możliwości dają podejście interorganizacyjne do procesów badawczo-rozwojowych i projektowania produktu, polegające w dużej mierze na szerszym dostępie do informacji w ramach istniejącego łańcucha wartości. Perspektywa bazująca na modelu łańcucha ma tym większe znaczenie, gdy uwzględnimy wysoką niepewność towarzyszącą wprowadzaniu nowych technologii. Stworzenie interorganizacyjnej mapy rozwoju technologicznego umożliwia lepszą alokację zasobów przedsiębiorstw ze sobą współpracujących, przez co stanowi doskonałe narzędzie dla outsourcingu. Umożliwia racjonalizację prowadzonych działań innowacyjnych w aspekcie istniejącego lub oczekiwanego stopnia współpracy z pozostałymi uczestnikami istniejącego łańcucha (rysunek 5).

Równocześnie do rozwoju perspektywy sieciowej, można zaobserwować wzrost efektywności funkcji badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw, co spowodowało redukcję długoterminowych wydatków na ten obszar wewnętrznej działalności przedsiębiorstw. Dodatkowym problemem pozostaje fakt starzenia się rdzeniowych technologii poszczególnych przedsiębiorstw, a wzrost wydatków na cele badawczo-rozwojowe niekoniecznie gwarantuje uzyskanie fundamentalnych innowacji generujących nowe obszary biznesowe. Stosunkowo duża liczba przedsiębiorstw przyjęła na początku lat 90. i wdrożyła koncepcję zarządzania wartością, ale przejmowanie dziś dobrze prosperujących i rentownych przedsiębiorstw nie gwarantuje już wysokiej stopy

rentowności inwestowanego w takie transakcje kapitału. Za przyczynę tego typu niepowodzeń podaje się brak synergii występujący po dokonaniu przejęcia czy fuzji.

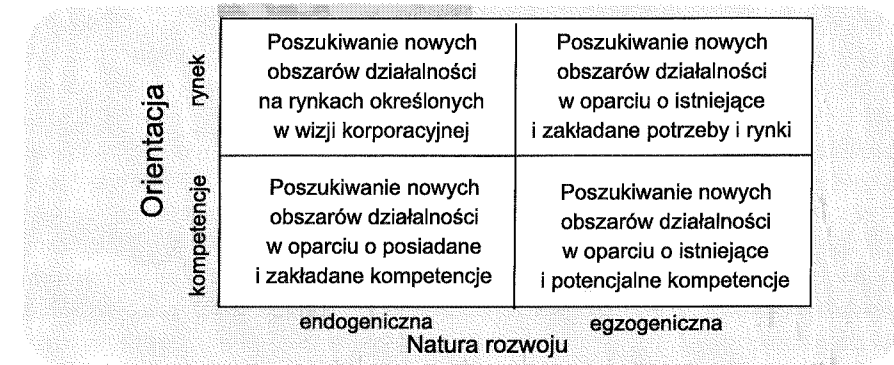


Rysunek 5. Istota powiązania ryzyka innowacyjności z potrzebami organizacji – innowacyjność sieciowa  
Źródło: Petric, Echols 2004, s.93]

Alternatywą dla wzrostu wartości przedsiębiorstwa, inną niż przejęcia i fuzje, stało się zwiększenie inwestycji w obszary działalności charakteryzujące się wczesną fazą cyklu rozwoju, mogące stanowić przyszłe rynki o silnym potencjale rozwoju. Równocześnie, przedsiębiorstwa mają coraz to większe problemy z określeniem przyszłych kierunków rozwoju sprzedaży, coraz trudniej jest podjąć decyzję o nowej działalności, która stanowiłaby szansę rozwoju. Najczęściej bazuje się na dotychczasowych dziedzinach, charakteryzujących się już uzyskaną silną przewagą kompetencji przedsiębiorstwa. Intuicyjnie, dywersyfikacja cały czas pozostaje pożądanym gwarantem wzrostu, jednakże brakuje konkretnych koncepcji zmian organizacyjnych uwzględniających dzisiejszą dynamikę otoczenia. Konsekwentnie inicjuje się dalej procesy przejęć, zakłada się wspólne fundusze inwestycyjne oraz zwiększa się nacisk na procesy innowacyjne. Tak określony obszar działań strategicznych wytycza przed funkcją badawczo-rozwojową standardowe zadania rozwoju już posiadanych technologii dla dotychczasowych rynków jak również poszukiwanie nowych domen działalności gospodarczej. Działy badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw coraz częściej stają przed strategiami przedsiębiorstw wymagającymi rozwoju nowych dziedzin, ale pozbawionymi jednoznacznych zaleceń co ich natury. Stąd coraz ważniejsza potrzeba systematycznego przeglądu możliwych kierunków dywersyfikacji, uwzględniających nie tylko istniejące ale

również nieistniejące potencjalne obszary działalności (Lichtenthaler 2005). Koncepcja strategii dywersyfikacji bazująca na podejściu zasobowym kładzie silny nacisk na innowacyjność przedsiębiorstwa. Podejście to akcentuje silny nacisk na działalność badawczą, co znajduje odbicie w sposobie prowadzonych badań uwzględniającym relacje między posiadanymi kompetencjami oraz sytuacją przedsiębiorstwa na danym rynku. Dodatkowe uwzględnienie natury zakładanego rozwoju pozwala na określenie modelowych strategii badawczych przedsiębiorstwa: strategia prokompetencyjna endogeniczna i egzogeniczna, strategia prorynkowa endogeniczna i egzogeniczna (rysunek 6). Strategia badawcza prorynkowa endogeniczna opiera się na określeniu kierunku dywersyfikacji w oparciu o szanse rynkowe, zidentyfikowane w misji i wizji strategicznej przedsiębiorstwa. Strategia prokompetencyjna endogeniczna zakłada, iż punktem wyjścia badań są już posiadane i niezbędne do rozwinięcia w przyszłości umiejętności. Fundamentem tej strategii jest określenie jakie umiejętności pozwolą przedsiębiorstwu zdobyć przewagę konkurencyjną. Ten sposób prowadzenia działalności badawczej ma doprowadzić do rozwoju umiejętności przedsiębiorstwa, które następnie wykorzystane w nowych warunkach rynkowych zapewnią mu znaczącą przewagę konkurencyjną. Punktem wyjścia dla badań prowadzonych w oparciu o strategię prorynkową egzogeniczną jest określenie atrakcyjnych rynków istniejących poza dzisiejszym zasięgiem przedsiębiorstwa. Identyfikacja takiego nowego obszaru działalności jest procesem żmudnym i wymagającym licznych analiz oraz budowy pewnej ilości scenariuszy. W oparciu o takie przygotowanie należy określić charakterystykę nowej, potencjalnej dziedziny, a następnie oszacować kompetencje niezbędne do podjęcia wyzwania konkurencyjnego. Tak przeprowadzona analiza bardzo prędko wykluczy znaczną ilość nowych obszarów zidentyfikowanych przez wcześniej przygotowane scenariusze. Strategia ta zakłada, iż wybór nowych obszarów działalności odbywa się na podstawie już istniejących sektorów gospodarczych. Dokonywana identyfikacja nowych rynków następuje na zasadzie określenia ich adekwatności do już posiadanych kompetencji. Strategia prokompetencyjna egzogeniczna zakłada identyfikację nowych kompetencji, których zdobycie i rozwój będzie stanowiło platformę dla wejścia na nowe rynki. Poszukiwanie i implementacja nowych umiejętności obejmuje w tej opcji wszystkie rzeczowe funkcje przedsiębiorstwa. Proces wprowadzania do przedsiębiorstwa nowych umiejętności musi być przeprowadzany w sposób racjonalny uwzględniając istniejący stan tych zasobów. Strategie badawcze endogeniczne promują partycypatywny styl zarządzania, wychodząc z założenia, że w organizacji istnieją rozproszone zasoby wiedzy dotyczące rozwijanych umiejętności. W przypadku strategii egzogenicznych trudno jest określić modelowy sposób działalności, gdyż całość potrzebnych zasobów znajduje się poza przedsiębiorstwem. Dlatego też stają się one bardzo interesującą bazą teoretyczną dla konceptualizacji nowych modeli sieci działalności gospodarczych, przez co przyczyniają się

do zmiany postrzegania samych procesów innowacyjnych. Mogą one skutecznie zmienić oblicze innowacyjności na interorganizacyjne. Modelowanie strategii badawczych, zwłaszcza tych o charakterze egzogenicznym będzie prowadziło do zwiększenia nacisku przedsiębiorstw na stosowanie prognozowania rozwoju technologicznego oraz na poszukiwanie jego skutecznego wykorzystania w procesie zarządzania przedsiębiorstwem.



Rysunek 6. Organizacja działalności badawczej w zależności od obranej strategii dywersyfikacji i natury źródła rozwoju  
Źródło: Lichtenthaler 2005, s.702

W konsekwencji istotnym dla rozwoju sieci innowacyjnych jest położenie nacisku na tworzenie strategicznych wspólnot, które obejmować mają przedsiębiorstwa, ich klientów oraz kontakty zewnętrzne. Wtedy celem tworzenia tych strategicznych wspólnot będzie innowacyjne tworzenie wartości. Oczywistym problemem do rozwiązania staje się określenie sposobu tworzenia i zarządzania takimi wspólnotami. W tak określonej sytuacji nie jest najistotniejsze jak wykorzystywać efektywnie wspólne zasoby, ale jak w oparciu o ich wykorzystanie rozwinąć innowacyjną działalność gospodarczą (Kadama 2002). Strategiczną wspólnotą będzie zatem grupa lub organizacja składająca się z innych przedsiębiorstw, które poprzez nowe produkty, usługi czy też nowy rodzaj działalności są w stanie stworzyć kompletną innowację rynkową. Podstawą takiej wspólnoty będzie stworzenie platformy harmonizującej tworzenie wartości w takiej konfiguracji przedsiębiorstw (rysunek 7).

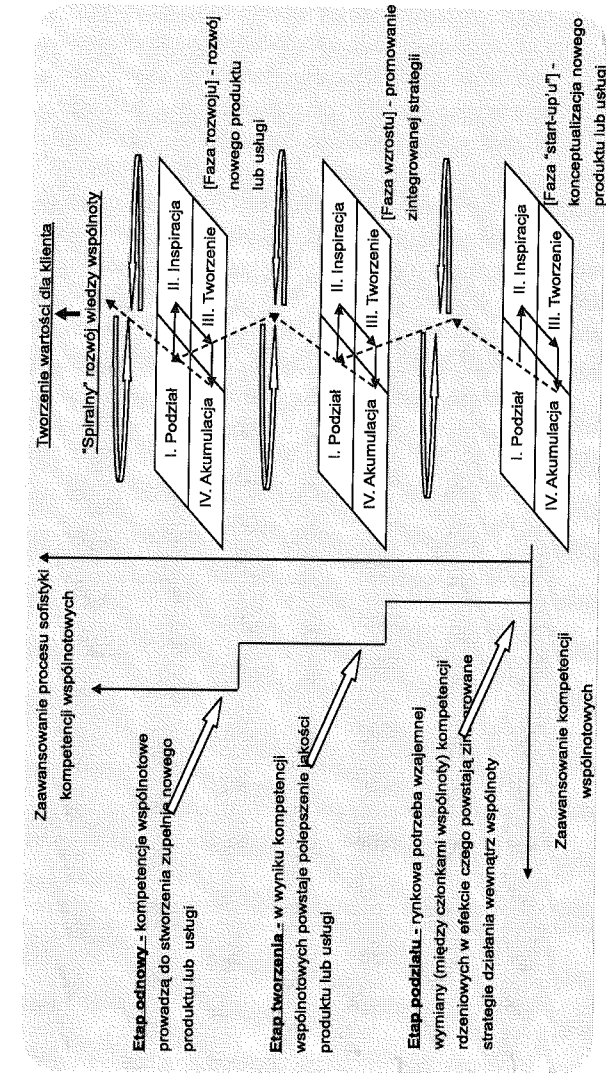
Zatem istotnym elementem warunkującym powstanie wspólnoty strategicznej jest posiadanie przez przedsiębiorstwa podobnych systemów wartości. W oparciu o taką platformę możliwe jest rozwijanie kompetencji i procesu innowacyjnego opartego na wiedzy. Proces innowacyjny oparty na wiedzy będzie obejmował ciąg działań poczynawszy „od inspiracji – do kreacji”. Natura tego procesu jest odzwierciedleniem



zaangażowania poszczególnych organizacji wchodzących w skład wspólnoty strategicznej. Zaawansowany proces sofistyki kompetencji wspólnotowych ma za zadanie utrzymanie ciągłej innowacyjności poprzez wzrost kompetencji rdzeniowych wspólnoty. Innowacje rozwijane w procesie tworzenia wiedzy wspólnoty przyczyniają się do oferowania nowych wartości dla klienta. Dzięki czemu sam proces sofistyki kompetencji staje się niezbędnym czynnikiem formowania się wspólnoty. Na etapie podziału dochodzi do wymiany kompetencji rdzeniowych pomiędzy organizacjami identyfikującymi swoje cele z danymi produktami lub usługami. Pojawiają się kompetencje rdzeniowe wspólnoty co przekłada się z kolei na powstawanie integrowanych (wspólnych, komplementarnych) strategii działania. Etap tworzenia kompetencji określa sytuację gdy posiadanie przez organizacje wspólnych kompetencji umożliwia propagowanie i rozprzestrzenianie udoskonalonej oferty rynkowej. Ostatni etap – odnowa dotyczy stanu gdy udoskonalone, wspólne kompetencje są wykorzystywane do zupełnie nowego zastosowania – stworzenia innowacji. Osiągnięty wynik różni się zatem całkowicie od koncepcji bazowej i jest efektem sofistyki wspólnych kompetencji rdzeniowych. Wskutek czego następuje podniesienie efektywności całej wspólnoty strategicznej przedsiębiorstw i zaoferowanie klientom zupełnie nowych wartości.

Stąd wyzwanie dla skutecznego zarządzania i integracji tych powiązań, które raczej rzadko są pod kontrolą. Dodatkowo powiązania zewnętrzne tworzą w istocie system samoorganizujący się, zazwyczaj wokół istniejącego łańcucha wartości. Fakt ten stanowi istotny dylemat w procesie konceptualizacji strategii organizacyjnej w ujęciu sieciowym. Sieciowe powiązanie gospodarcze jest definiowane najczęściej jako proces tworzenia więzi o charakterze społecznym, ekonomicznym, handlowym, technicznym między przedsiębiorstwami lub innymi typami organizacji, która to więź cechuje się intencją obniżenia kosztów, wzrostu tworzonej wartości – ogólnie – uzyskania obopólnych korzyści. Wynikająca z tego pojęcia sieć wartości obejmuje cztery podstawowe grupy uczestników; dostawców, klientów, konkurentów i komplementariuszy. Pojawiają się też inne obiekty; agencje rządowe, jednostki badawcze, rozwojowe, edukacyjne i różnego typu stowarzyszenia. Relacje z klientami końcowymi i pośredniczącymi są określane jako zrozumienie i zaspokajanie deklarowanych potrzeb, współtworzenie nowych produktów i usług. Relacje z dostawcami są traktowane jako źródło przewagi konkurencyjnej o charakterze unikalnym i niemożliwym do imitacji. Relacje te są zazwyczaj bardzo złożone i odzwierciedlają specyfikę istniejących w danym sektorze. Udział w sieci komplementariuszy daje możliwość powiększenia wartości oferowanej poprzez kombinację produktów lub usług o charakterze uzupełniającym. Relacje tego typu często mają charakter innowacyjny. Więzy z konkurentami są postrzegane jako możliwość nawiązania współpracy na przykład w obszarze rozwoju technologii, wspólnych standardów. Przedstawiona charakterystyka relacji wskazuje na możliwość

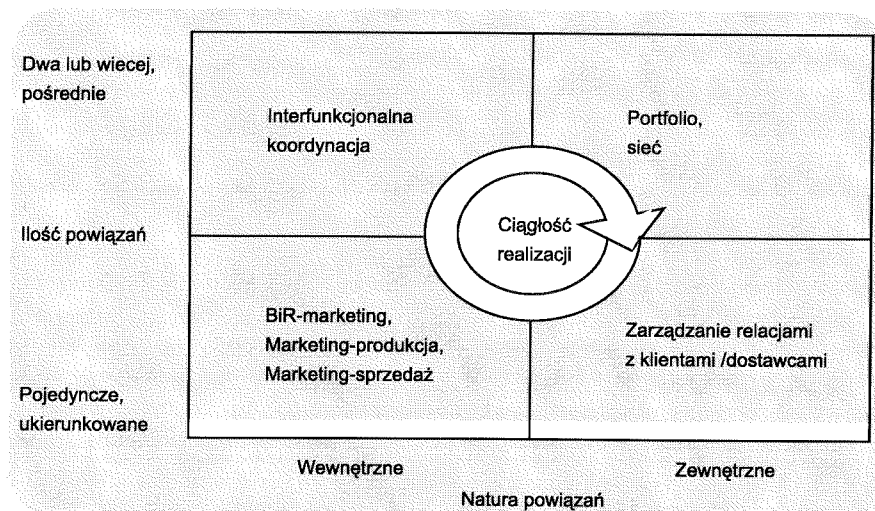
zaistnienia między organizacjami podsięci w obrębie realizowanych funkcji produkcyjnej, dystrybucyjnej, innowacyjnej. Stąd duża różnorodność możliwości tworzenia wartości dla danego przedsiębiorstwa.



Rysunek 7. Zaawansowany proces sofistyki kompetencji wspólnoty strategicznej  
Źródło: Opracowano na podstawie: Kadama 2002, s. 299

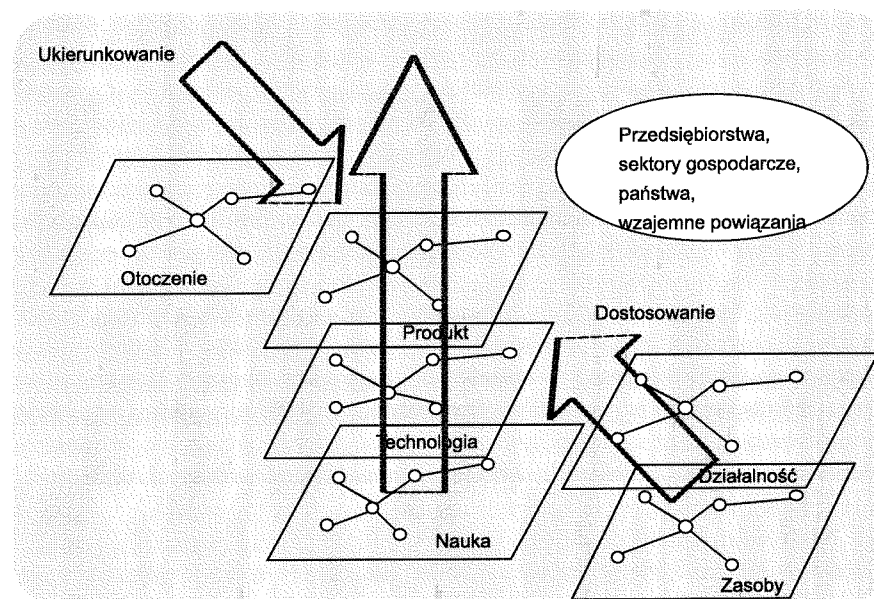
#### 4. Koncepcja sieciowego procesu tworzenia wartości, a mapowanie rozwoju technologii

Zarządzanie współzależnościami będzie polegać na umiejętnym kreowaniu i wykorzystywaniu gospodarczej współpracy, realizowaniu celów strategicznych poprzez zmienną w czasie konfigurację i naturę powiązań występujących z innymi organizacjami wchodzącymi w skład aktualnie realizowanego łańcucha wartości. Istotą możliwych konfiguracji sieci obejmuje różne jej stany, począwszy od izolacji pojmowanej jako dążenie do uzyskania trwałej przewagi konkurencyjnej bazującej na unikalnej konfiguracji posiadanych zasobów, skończywszy na modelu sieciowym działania opierającym się na osiągnięciu przewagi konkurencyjnej w szczególnym kontekście występujących w danym czasie relacji z otoczeniem (Ritter, Wilkinson 2004). Istotą procesu zarządzania siecią powiązań będzie obejmowała nadzór i kierowanie powiązaniem (rysunek 8). Rozwój powiązań opiera się na ich inicjacji, eksploatacji, rozwoju, standaryzacji i wygaszeniu. Kierowanie powiązaniem odwołuje się do konceptu metafunkcjonalnego zarządzania działaniami w ramach występujących powiązań i obejmuje: planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrolę. Celem tak ujętego kierowania jest podzielenie występującego łańcucha wartości na konkretne operacje i ich integracja.



Rysunek 8. Postać zadań zarządzania sieciowego  
Źródło: Ritter, Wilkinson, Johnston 2008, s. 181

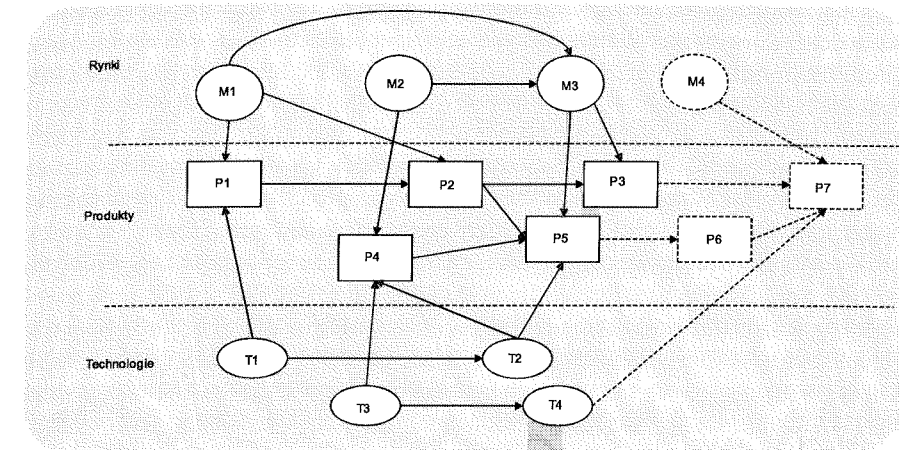
Efektywne wykorzystanie tych zależności wymusza na przedsiębiorstwie rozwój procesu zarządzania zorientowanego na wykorzystanie posiadanych umiejętności i kompetencji. Ciekawe możliwości monitorowania rozwoju technologii w aspekcie sieciowego procesu tworzenia wartości daje zastosowanie tak zwanych map drogowych. Istotą tworzenia map drogowych rozwoju technologicznego przedsiębiorstwa jest wprowadzanie odpowiednich produktów we właściwym czasie (Kajikawa, Usui, Hakata, Yasunaga, Matsushima 2008). Mapowanie staje się zatem narzędziem tworzenia strategii, dzięki któremu można stworzyć obraz organizacji w aspekcie szeroko pojmowanej zmiany technologicznej uwzględniając równocześnie jej charakter endo- lub egzogeniczny. Proces mapowania zakłada udział wielu uczestników, którzy na różne sposoby oddziałują na kształtowanie się potencjału technologicznego organizacji (rysunek 9). Zarówno proces i wyrób w poszczególnych stanach transformacji charakteryzują się różnymi wartościami atrybutów je opisujących. Analizując przebieg zmiany stanów wyrobów w trakcie poszczególnych procesów transformacji można zbudować mechanizm powstawania produktu. Mechanizm ten może być utożsamiany z modelem procesowym wiedzy technicznej. Mapa ta może być traktowana jako model mechanistyczny innowacji w przeciwieństwie do modelu eksperymentalnego.



Rysunek 9. Generyczna mapa technologii  
Źródło: Kajikawa, Usui, Hakata, Yasunaga, Matsushima 2008, s.2

Podstawowymi funkcjami mapy technologicznej jest wizualizacja, komunikacja, planowanie i koordynowanie czynności związanych z prognozowaniem wyboru i rozwoju technologii. Zazwyczaj ujmują one również naturę powiązań między posiadanymi przez przedsiębiorstwo technologiami i produktami. Podstawowe zależności do ujęcia to te, które stanowią łąca pomiędzy rynkiem, produktem a technologią przedsiębiorstwa. Mapy rozwoju technologicznego mają również za zadanie integrację wszystkich działań organizacji w aspekcie rozwoju technologii. Stąd też wysoka ich złożoność jeżeli uwzględnić wszystkie liczące się tu aspekty organizacji. Istotną wartością tego narzędzia jest możliwość ujęcia działań proinnowacyjnych powiązanych z nowymi technologiami i produktami – poprzez uwidocznienie ich ewolucji możliwej w przyszłości.

Takie ujęcie procesu mapowania technologii przedsiębiorstwa sugeruje wprowadzenie konceptu innowacji wirtualnej fabryki innowacji (Rinne 2004). To ostatnie pojęcie odwołuje się do przyjmowanej systematyczności w zakresie innowacyjności przedsiębiorstwa, również w aspekcie przyszłych postaci sieci współzależności. Innowacja wirtualna będzie zatem definiowana jako prowadzenie działań innowacyjnych bez tworzenia powiązanych z nimi aktywów – prototypów i produktów. Tradycyjna innowacja obejmuje działania od pomysłu do prototypu. Przy wysokich kosztach konstrukcji tych ostatnich i potrzeby znacznego zaangażowania funkcji produkcyjnej, przedsiębiorstwa ograniczają swoje działania do budowy modeli i symulacji. Wtedy to właśnie nowe modele i symulacje stają się podstawą nowych wytycznych dla funkcji wytwórczej. Szerokie propagowanie idei wirtualizacji w obszarze prototypowania stwarza również wyzwanie dla procesu wirtualizacji innowacji. Wtedy właśnie gdy działania proinnowacyjne nie kończą się już klasycznym prototypem, na znaczeniu zdobywa mapowanie tych działań jako ilustracja mechanizmów prowadzących do przełożenia innowacji na nowy produkt (rysunek 10). Wychodząc poza sztywne ramy perspektywy innowacji produktowej takie ujęcie daje również możliwość określenia nowego, potencjalnego segmentu rynkowego, który aktualnie jeszcze nie istnieje, lub który pozostaje poza aktualnym zasięgiem przedsiębiorstwa. Pojawia się zatem wizja ciągłej innowacji – wyjście poza „fizyczny” jej cykl. Przyjęcie takiej perspektywy na zarządzanie innowacjami wprowadza do przedsiębiorstwa koncept fabryki innowacji (ang. innovation factory) jak wspomniano na wstępie odnosi się do kryterium systematyczności działań organizacji w obszarze innowacji. Wówczas to sprzyjające innowacji technologicznej otoczenie wymogło na przedsiębiorstwach wzmocnienie nacisku na zarządzanie wiedzą i intraprzedsiebiorczość.



Rysunek 10. Mapowanie technologii a innowacja wirtualna  
Źródło: Rinne 2004, s. 70

Dalekim skutkiem tych okoliczności było nieco inne spojrzenie na rolę mapy technologicznej – miejsca gdzie możliwe jest „składowanie” wszystkich nowych pomysłów mających przynajmniej a priori prowadzić do powstania nowych innowacji. W konsekwencji nacisku proinnowacyjnego wiele przedsiębiorstw podejmuje dalej próby konkretyzacji swoich pomysłów i ich przełożenia na konkretne możliwe do „fizycznej realizacji” innowacje w oparciu o możliwy dostęp do aktywów sieciowych. Prowadzenie tych działań w sposób systematyczny jest dziś określane właśnie pojęciem fabryki innowacji.

W praktyce wprowadzenie tego konceptu przekłada się na większą złożoność trasowanych map rozwoju technologicznego oraz większą potrzebę ich integracji w przypadku zdywersyfikowanego portfolio technologii a nawet na powstawanie w konsekwencji tego procesu zupełnie nowych innowacji wirtualnych. Ciekawym rozwinięciem koncepcji mapowania rozwoju technologii przedsiębiorstwa jest ujęcie w wielkości poniesionych kosztów w obszarze technologii, rentowności w obszarze produktów i w końcu wartości dla klienta w obszarze rynków. Uzupełnienie mapy o te zmienne umożliwia stworzenie pewnych przesłanek decyzyjnych co do natury problemów związanych z potencjalnym kosztami zmiany technologii, kosztów wdrożenia i wytwarzania czy też w końcu zmiany przyzwyczajzeń konsumenckich. Kolejne poszerzenie konceptu fabryki innowacji umożliwi wprowadzenie pojęcia „e-commerce” do ogólnie pojmowanego procesu zarządzania innowacjami, również jako medium komunikacyjnego wewnątrz funkcjonującej sieci. Istotą takiej działalności byłby handel

internetowy mapami technologii, co jest interesujące zwłaszcza w odniesieniu do konceptu fabryki innowacji. Przedsiębiorstwa mogłyby dokonywać transakcji mających na celu pozyskiwanie nowych innowacji wirtualnych lub też dokonywania rekompozycji swojego portfolio innowacji na etapie wstępnym bez ponoszenia kosztów, jak również podejmować wspólne działania w zakresie nowych technologii czy też produktów. Oczywistym jest że podejmowanie tych działań nie może się odbywać w oderwaniu od wnikliwej analizy dokonywanych transakcji w aspekcie procesu kształtowania przewagi konkurencyjnej. Kolejnym, istotnym aspektem mapowania technologii przedsiębiorstwa jest możliwość konkretyzacji przyjętej strategii działania przedsiębiorstwa w obszarze technologii, produktu i rynku (koewolucja). Uwzględniając w mapie technologii wymiar czasu można otrzymać pełny obraz podejmowanych działań a także kształtować przyszły ich obraz. Zastosowanie w tym kontekście tego narzędzia daje pełny obraz działań przedsiębiorstwa, zwłaszcza w przypadku gdy spójność związku technologia-produkt-rynek jest kluczowa dla uzyskania przewagi konkurencyjnej. Oczywistym jest, iż dążenie do uzyskania przewagi konkurencyjnej skutkuje tworzeniem coraz to nowych narzędzi doskonalenia swojej działalności aż do momentu swoistego nasycenia doskonaleniem – saturacji sektora czyli teoretycznie niemożności wprowadzania zmian. To właśnie w takiej sytuacji pojawia się szansa reinwencji rynku lub sektora za pomocą radykalnych modeli nowego sposobu funkcjonowania dotychczasowej działalności gospodarczej. Zrozumienie jej zasad funkcjonowania i identyfikacja kluczowych czynników umożliwia następnie określenie sposobu kreowania lub odnowy używanego modelu działalności gospodarczej – rdzeniowego wymiaru prowadzonego biznesu (Voelpel, Leibold, Tekie, v.Krogh 2005). Mapowanie rozwoju technologii, jak zaznaczono wcześniej, może umożliwić budowę nowego modelu działalności gospodarczej - opisu czy też charakterystyki koncepcji biznesowej. Najczęściej jest ona identyfikowana jako propozycja rynkowa przygotowana w oparciu o rdzeniowe wartości przedsiębiorstwa - sposób opisu działalności odwołującego się do skonfigurowanej sieci wartości oferowanych (w sektorze). Często używa się również określenia odwołującego się do posiadanych przez przedsiębiorstwo zdolności strategicznych i istniejącej sieci wartości – wewnętrznych lub zewnętrznych oraz wynikających z ich istniejącej konfiguracji możliwości zapewnienia trwałego utrzymania zdolności samoodnawiania oraz zaspokajania celów różnych interesariuszy. Wspólnymi cechami przedstawionych pojęć jest akcentowanie wagi wartości oferowanych klientowi konfiguracji sieci działalności gospodarczych i tworzonej w jej ramach wartości oraz dążenia do trwałego zaspokajania potrzeb interesariuszy. Takie określenie wyznaczników modelu działalności gospodarczej uprzywilejowuje wizję działania opartego na tworzeniu wartości dla klienta jako podstawę wszelkich działań rynkowych. Podstawową składową modelu sieciowego innowacji gospodarczej jest proces tworzenia wartości dla klienta. Osiągnięcie pozycji pierwszego oferenta danej wartości

umożliwia przedsiębiorstwu realizację „zysków monopolisty” czyli bardzo wysokie zyski zanim pierwsi konkurenci zainicjują proces imitacji. Druga, istotna, składowa tego modelu to konfiguracja lub rekonfiguracja sieci wartości w procesie jej tworzenia dla klienta. Element bardzo ważny zwłaszcza w świetle zachodzącej globalizacji i rozwoju technologii. Waga tej składowej odzwierciedla presję, której ulegają przedsiębiorstwa w zakresie opracowywania i wprowadzania nowych produktów, zaspokajania pojawiających się potrzeb rynku oraz komercjalizacji innowacji. Nie bez znaczenia pozostaje tu zakres oddziaływań z otoczeniem danego przedsiębiorstwa. Konfiguracja i rekonfiguracja sieci wartości w ramach której przedsiębiorstwo funkcjonuje determinuje zasoby i zdolności, których posiadanie umożliwia przedsiębiorstwom danej branży w sposób atrakcyjny i we właściwym czasie rozwijanie i oferowanie wartości dla klienta. Trzeci element modelu to jego potencjalna ekonomiczna wykonywalność mierzona możliwością osiągnięcia rentownością w aspekcie utrzymania istniejących lub przyszłych grup interesariuszy. Dodatkowo w obliczu niepewności organizacje potrzebują podstaw dla rozwoju bazy teoretycznej umożliwiającej konceptualizację nowych sposobów prowadzenia działalności gospodarczej które z kolei ożywiają przedsiębiorstwa. Sam fakt posiadania solidnej „populacji strategii” wpływa na zwiększenie się różnorodności pomysłów w organizacji. Każda organizacja potrzebuje określenia swojej odpowiedzi na niszczące istniejący łańcuch innowacje strategiczne. Często przedsiębiorstwa pozbawione możliwości skutecznego reagowania, podejmują – w oparciu o analizę istniejącego modelu działalności – wysiłek zwiększania swojej przewagi konkurencyjnej w jego aktualnej konfiguracji lub jego reinwencji lub stworzenia nowej jego postaci. Istotą takiego działania staje się zatem próba konceptualizacji takiej nowej strategii działania, która zmieni zasady dotychczasowego funkcjonowania istniejącej sieci powiązań sektora.

## 5. Wnioski

Poprzez inkrementalny, samowzmacniający się proces przedsiębiorstwo zdobywa przewagę głównie dzięki rozwojowi kompetencji strategicznych oraz podnoszeniu efektywności prowadzonych działań. Możliwa jest jednak inna sytuacja, gdy proces uczenia się organizacji opiera się na analizie historycznej przeszłych dokonań gospodarczych przedsiębiorstwa. W przypadku gdy dane przedsiębiorstwo jest w grupie rywali nie posiadających wspólnej przeszłości – gdy przedsiębiorstwa w danym sektorze nie podlegają rozwojowi koewolucyjnemu, wówczas podejmowane próby sprostania konkurencji będą często charakteryzować brakiem jakichkolwiek analogii rozwojowych. Zazwyczaj w takich sytuacjach mamy do czynienia z próbami podejmowania radykalnych zmian docelowo zorientowanych na rozwój innowacji. Sprzyjającymi tego typu zmianom są perspektywa sieciowa działalności gospodarczej

oraz uwzględnienie rozwoju technologii jako czynnika predeterminującego przyszłą przewagę konkurencyjną. To właśnie w takiej sytuacji pojawia się szansa reinwencji rynku lub sektora za pomocą radykalnych modeli nowego sposobu funkcjonowania dotychczasowej działalności gospodarczej. Zrozumienie zasad jej funkcjonowania i identyfikacja kluczowych czynników w procesie tworzenia wartości umożliwia następnie określenie sposobu kreowania lub odnowy używanego modelu działalności gospodarczej.

#### Bibliografia

1. Drejer A. (1997), *The discipline of management of technology, based on considerations related to technology*, „Technovation”, No. 5.
2. Kadama M. (2002), *Creating new businesses through a strategic innovation community – case study of a new interactive video service in Japan*, „International Journal of Project Management”, No. 20.
3. Kajikawa Y., Usui O., Hakata K., Yasunaga Y., Matsushima K. (2008), *Structure of knowledge in the science and technology roadmaps*, „Technological Forecasting and Social Change”, No. 75.
4. Lichtenthaler E. (2005), *Corporate diversification: identifying new business systematically in the diversified firm*, „Technovation”, No. 25.
5. Petric I.J., Echols A.E. (2004), *Technology roadmapping in review: A tool for making sustainable new product development decisions*, „Technological Forecasting and Social Change”, No. 71.
6. Rinne M. (2004), *Technology roadmaps: Infrastructure for Innovation*, „Technological Forecasting and Social Change”, No. 71.
7. Ritter T., Gemunden H.G. (2004), *The impact of a company's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success*, „Journal of Business Research”, No. 57.
8. Ritter Th., Wilkinson I.F., Johnston W.J. (2004), *Managing in complex business networks*, „Industrial Marketing Management”, No. 33.
9. Torkkeli M., Tuominen M. (2002), *The contribution of technology selection to core competencies*, „International Journal of Production Economics”, No. 77.
10. Voelpel S., Leibold M., Tekie E., v.Krogh G. (2005), *Escaping the Red Queen Effect in Competitive Strategy: Sense-testing Business*, „European Management Journal”, Vol. 23, No. 1.
11. Walter A., Ritter T., Gemunden H. G. (2001), *Value Creation in Buyer-Seller Relationships. Theoretical Considerations and Empirical Results from a Supplier's Perspective*, „Industrial Marketing Management”, No. 30.

#### Streszczenie

Wzrost znaczenia technologii jako składowej trwałej przewagi konkurencyjnej oraz rozpowszechnianie się konceptu sieciowej działalności gospodarczej nadaje nowy wymiar innowacyjności. Tworzenie strategii uwzględniającej taką perspektywę potrzebuje efektywnego narzędzia zarządzania tymi zależnościami. Stąd częste odwoływanie się do techniki mapowania rozwoju technologii jako sposobu opisującego proces tworzenia wartości innowacji.

#### Summary

#### Company Technology Strategy and Innovation Net Conception

Growing importance of technology as sustain competitive advantage factor and the propagation of business activity network model make the new dimension of innovation. In these conditions the creation of adequate strategies refers to the need of efficient relations management tool. That is the reason of technology development mapping popularization, which can be also used as the innovation net value process creation model.

