



Polskie klastry i polityka klastrowa

2012

Tworzenie wartości w klastrze



Redakcja:

Marzena Frankowska



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Tworzenie wartości w klastrze

Redakcja: dr Marzena Frankowska

Publikacja została przygotowana w ramach przedsięwzięcia Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości pn.: *Polskie klastry i polityka klastrowa*, realizowanego pod honorowym patronatem Ministra Gospodarki. Publikacja jest współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu systemowego PARP *Rozwój zasobów ludzkich poprzez promowanie wiedzy, transfer i upowszechnianie innowacji* z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, poddziałanie 2.1.3.

Redakcja: dr Marzena Frankowska

Autorzy:

dr hab. prof. US Wojciech Downar

Jacek Drożdżał

dr Marzena Frankowska

dr Magdalena Kogut-Jaworska

dr hab. prof. US Piotr Niedzielski

dr Jerzy Ruszała

dr hab. prof. US Jolanta Witek

Recenzent: dr Monika Matusiak

Współpraca merytoryczna (PARP): Grażyna Buczyńska

Wydanie I

© Copyright by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2012

Wydawca:

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

ul. Pańska 81/83

00-834 Warszawa

Publikacja bezpłatna

Publikacja dostępna jest także w wersji elektronicznej na **Portalu Innowacji** <http://www.pi.gov.pl>

Poglądy i opinie wyrażone przez autorów publikacji nie muszą odzwierciedlać stanowiska Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości

ISBN: 978-83-7633-126-3

Nakład: 1500 egzemplarzy

Przygotowanie do druku, druk i oprawa:

Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk

www.grzeg.com.pl

Serdeczne podziękowania dla Görana Lindqvista
za inspirację, otwartość i poświęcony czas
Marzena Frankowska

Spis treści

Słowo wstępne	6
Recenzja	7
Przedmowa	8
Wstęp	9
 Rozdział 1	
Czy mój Klaster to sieć wartości?	11
Pojęcie sieci i łańcucha wartości	11
Koncepcja klastrowej sieci wartości	20
Kto tworzy wartość i dla kogo?	27
Zasoby i kompetencje, czyli czym dysponujemy i do czego jesteśmy zdolni?	33
Relacje – nadrzędna wartość klastra	41
Projektowanie działań w klastrowej sieci wartości	48
 Rozdział 2	
Łańcuchy wartości z perspektywy klastra	55
Dynamika klastra, a jego zdolność oddziaływania na rynki zewnętrzne	56
Koncepcja klastrowych łańcuchów wartości	66
Zastosowanie metody łańcucha wartości do poszukiwania kierunków rozwoju klastra	68
World class clusters – wymiar globalny klastrowych łańcuchów wartości	75
 Rozdział 3	
Zarządzanie klastrową siecią wartości jako źródło przewagi konkurencyjnej	79
Wpływ innowacyjności na konkurencyjność klastrowej sieci wartości	79
Znaczenie zarządzania wiedzą w klastrowych sieciach wartości	92
Marka jako narzędzie kreowania wartości klastra	99
 Rozdział 4	
Poszukiwania rozwiązań w ramach klastrowej sieci wartości	111
Audyt jako narzędzie doskonalenia efektywności innowacyjnej w klastrze	111
Innowacje oparte na usługach i na użytkowniku	124
Zagadnienia designu i wzornictwa jako instrumentów zwiększania wartości	129
Partnerstwo z JST – kreowanie wartości dla klastra i regionu	137
Źródła finansowania klastrowych sieci wartości	143
Wykorzystanie nowoczesnych technologii informatycznych i produkcyjnych w funkcjonowaniu i rozwoju klastrów	152

Rozdział 5

Klastrowe sieci wartości – rzeczywiste czy wirtualne? 158

Co to jest organizacja wirtualna?	158
Wirtualność klastra – to więcej niż komunikacja przez Internet	162
Wsparcie nowoczesnych technologii – kooperacyjne systemy informacyjne.....	170
Model organizacji wirtualnej – w poszukiwaniu najlepszej kompozycji elementów e-klastra	181
Współpraca klastrów w ramach wirtualnych sieci wartości	188

Studium przypadku 204

Holenderski Klastr Kwiatowy – wzorowy przykład systemowego myślenia i działania w ramach klastrowego łańcucha wartości	204
Holenderski Klastr Kwiatowy – historia powstania i obecna sytuacja.....	204
Budowanie przewag konkurencyjnych w oparciu o klastrowy łańcuch wartości	204
Znaczenie procesów logistycznych w klastrowym łańcuchu dostaw.....	207
Wyzwania w zmieniającym się światowym handlu kwiatami	208
Nowa strategia rozwoju Holenderskiego Klastra Kwiatowego – realnie czy wirtualnie?.....	209

O autorach..... 212

Bibliografia 215

Spis rysunków 221

Spis tabel 223

Spis wykresów 224

Źródła internetowe..... 224

Słowo wstępne



Szanowni Państwo,

Realizowane przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości przedsięwzięcie pn. *Polskie klastry i polityka klastrowa*, w ramach którego została przygotowana niniejsza publikacja, ma na celu wzmocnienie polskich klastrów, podniesienie ich konkurencyjności i zdolności innowacyjnej przez rozwój kompetencji i wiedzy koordynatorów, liderów, animatorów i przedsiębiorców funkcjonujących w ramach klastra oraz przez podniesienie efektywności kształtowania polityki klastrowej.

W odpowiedzi na potrzeby osób działających na rzecz klastrów, w publikacjach przygotowanych w ramach przedsięwzięcia, przedstawiamy zarówno wiedzę teoretyczną, jak i doświadczenia praktyczne z zakresu funkcjonowania oraz rozwoju klastrów. Dzięki połączeniu wiedzy specjalistycznej z doświadczeniami przedstawicieli sfery biznesu i nauki

stworzyliśmy cykl wydawnictw, które umożliwią poszerzenie wiedzy i staną się motorem do podejmowania działań mających na celu dalszy rozwój klastrów, a tym samym przedsiębiorców – ich członków. Jest to szczególnie istotne obecnie, gdy szybkość i wielość zachodzących zmian wymusza zdobywanie nowych umiejętności w różnych dziedzinach i etapach rozwoju klastrów oraz poznawania doświadczeń partnerów krajowych i zagranicznych. Ustawiczne podnoszenie kompetencji osób działających w, i na rzecz klastrów jest jednym z ważniejszych czynników zwiększających konkurencyjność klastrów.

Niniejsza publikacja nt. rozwoju klastrów pt. *Tworzenie wartości w klastrze*, zawiera omówienie klastra, jako łańcucha wartości, czy też zbioru różnego rodzaju relacji pomiędzy szeroko rozumianymi zasobami klastra (np. kapitałem ludzkim, infrastrukturą, tradycjami i zasobami naturalnymi regionu, kompetencjami i umiejętnościami ludzi), a wartością, jaką klastery generuje. Określenie istniejących relacji, zrozumienie oraz dokładna analiza poszczególnych elementów ułatwia koordynatorowi podejmowanie prawidłowych decyzji nie tylko w obszarach technologicznych, ale i biznesowych. Analiza łańcucha wartości klastra umożliwia także, co równie ważne, identyfikację słabych ogniw, dzięki czemu łatwiej jest podejmować stosowne działania usprawniające funkcjonowanie całej struktury. W rezultacie wartość klastra rzutuje na poziom jego konkurencyjności, tym samym podmiotów w nim funkcjonujących, a pośrednio także na rozwój regionu czy regionów, w których klastery działają.

Niniejszą publikację polecam szczególnie koordynatorom, animatorom oraz członkom klastrów, gdyż omawia ona szeroki zakres działań, nie tylko biznesowych, ale także zarządczych i organizacyjnych, których realizacja usprawni rozwój klastrów i wpłynie na wzrost ich konkurencyjności.

Bożena Lublińska-Kasprzak

Prezes PARP

Recenzja

Klasy są dziś powszechnie uważane za ważne narzędzie podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstw i całych gospodarek. Z tego powodu cieszą się wzrastającym zainteresowaniem polityków, przedsiębiorców i naukowców starających się zgłębić przesłanki ich sukcesu i wykorzystać je do poprawy kondycji różnych sektorów i branż. Powstające organizacje i inicjatywy klastrowe zrzeszają podmioty starające się świadomie budować swoją przewagę konkurencyjną i wspólnie radzić sobie z pojawiającymi się wyzwaniami. Wśród tysięcy takich organizacji w Europie, tylko niektóre mają szansę długoterminowego rozwoju i wykazania się rzeczywistym sukcesem biznesowym – jego warunkiem jest bowiem umiejętność dostosowania swojej oferty do rzeczywistych potrzeb przedsiębiorstw tak, aby tworzyć dla nich wartość dodaną. Niniejsza publikacja to ważne źródło inspiracji i praktycznych pomysłów w tym zakresie. Dzięki przedstawionemu wachlarzowi możliwych kierunków działania pozwoli każdej organizacji klastrowej na stworzenie wartościowej oferty dla członków klastra.

Sposobów budowania wartości jest wiele – organizacja klastrowa powinna być przede wszystkim czymś więcej niż sumą pojedynczych podmiotów, generując pakiet korzyści zawierający nie tylko możliwości nawiązywania kontaktów biznesowych, dostęp do wiedzy i możliwości inwestycyjnych, zwiększenie siły rynkowej i możliwości negocjacyjnych grupy przedsiębiorstw, ale także szansę na realizację projektów i przedsięwzięć, których żaden z pojedynczych członków klastra nie mógłby samodzielnie podjąć. Mogą to być: usprawnienie procesów wytwarzania dóbr i usług, wprowadzanie innowacji, obniżenie kosztów działalności, budowa i promocja marki czy ułatwienie pozyskiwania i wdrażania wyników badań naukowych i nowych technologii. Autorzy publikacji pokazują sposoby budowania i zarządzania klastrowymi łańcuchami i sieciami wartości oraz możliwe kierunki ich działania, do teorii dołączając praktyczne przykłady i ćwiczenia.

Konieczność generowania wartości powinna być podstawową przesłanką działalności każdego koordynatora, menedżera czy animatora klastra, często jednak jest przysyłana sprawami bieżącymi i pilnymi. Żadna organizacja nie przetrwa jednak długo bez podstaw realnej współpracy, zaufania i wkładu pracy swoich członków. Obserwowane na świecie przypadki sukcesu organizacji klastrowych pokazują jednak, że inwestycja w ich dobre funkcjonowanie bardzo się opłaca – może prowadzić do reformulacji sposobów działania całych gałęzi gospodarki oraz zwiększenia ich atrakcyjności i osiąganych zysków nie tylko w skali krajowej, ale również w wymiarze globalnym.

O klastrach napisano już wiele i każda nowa publikacja powinna generować nową wartość – niniejsza pozycja z pewnością wnosi nową wiedzę i inspiracje do dotychczasowego dyskursu na temat funkcjonowania organizacji klastrowych. Prowadzi też do powstania nowych pytań: jak mierzyć sukces organizacji klastrowych i tworzoną przez nie wartość? Jak tą wartością zarządzać i ją utrzymywać? Jak można wesprzeć organizacje klastrowe w tworzeniu wartości dla swoich członków? Dobrze się stanie jeśli takie pytania będą nam towarzyszyć w dalszych debatach klastrowych.

Monika Matusiak

Przedmowa

Studies of how companies can benefit from the close proximity of each other goes back to the late 19th century, but it was not until around 1990 that the concept of clusters was first developed. Over the last two decades we have learned a lot about how clusters work and how they contribute to innovation, growth and economic prosperity. And over the last decade, we have also begun to understand how clusters can be organised.

Cluster organisations have become an increasingly widespread way of organising collaboration between firms. Cluster organisations offer a way for firms to cooperate while still competing with each other. By enhancing the relationships between companies and other types of actors in the cluster, value is created in many ways.

Inspired by recent studies of cluster organisations, this book offers a new perspective on clusters. By taking value creation as its starting point, it contributes to our growing understanding of clusters and how to support them.

Göran Lindqvist
Stockholm School of Economics
European Cluster Observatory

Wstęp

Niniejsza publikacja powstała w ramach przedsięwzięcia Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości pt.: „Polskie klastry i polityka klastrowa” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, działanie 2.1.3, projekt systemowy „Rozwój zasobów ludzkich poprzez promowanie wiedzy, transfer i upowszechnianie innowacji”.

W ostatnich dekadach wzrasta zainteresowanie tematyką klastrów, przy czym co interesujące, jest to zauważane w wielu środowiskach. Klastrami interesują się władze na różnych szczeblach zarządzania, poczynając od poziomu komisarzy Unii Europejskiej przez krajowe władze rządowe i samorządowe. Na klastry zwracają uwagę uczelnie wyższe, instytuty badawczo-rozwojowe, a także szkolnictwo. Równocześnie uczestnictwo w klastrach staje się także atrakcyjne dla przedsiębiorstw. Ten ogólny wzrost zainteresowania jest spowodowany oczekiwaniami oraz możliwościami osiągnięcia korzyści z tytułu funkcjonowania klastrów i jest związany właśnie z tworzeniem wartości w klastrze.

Zagadnienia tworzenia wartości w klastrze mają charakter wielopłaszczyznowy i nie są w pełni rozpoznane. Stąd w publikacji można odnaleźć zarówno odwołania do klasyki literatury przedmiotu, ale również przedstawiane są autorskie przemyślenia i koncepcje powstałe na bazie własnych doświadczeń autorów, prowadzonych przez nich badań, a także będące efektem rozmów i dyskusji z menedżerami klastrów podczas spotkań krajowych oraz zagranicznych. Intencją autorów było połączenie rzetelnej wiedzy merytorycznej, nawet o charakterze naukowym, z praktycznymi przykładami pomagającymi zilustrować poruszane tematy. Celem zamieszczenia znaczącej liczby przykładów klastrów jest również pokazanie tak zwanych dobrych praktyk stosowanych w realiach polskich lub zagranicznych. Zachowując tę zasadę publikacja zawiera wiele wskazówek oraz pomysłów dla menedżerów, animatorów i ekspertów klastrów, a także proponowane są zadania i ćwiczenia ułatwiające implementację proponowanych działań na potrzeby funkcjonowania klastrów.

W tym celu zostały zastosowane piktogramy, których zadaniem jest ułatwienie lokalizacji odpowiednich informacji oraz zwrócenie uwagi czytelnika na charakter prezentowanej treści.

Poniżej zamieszczono wyjaśnienie znaczenia poszczególnych symboli:



Narzędzia i metody przydatne menedżerom, animatorom i ekspertom klastrów



Przykład



Ważna informacja lub pojęcie, które warto zapamiętać



Pomysł dla klastra – Co warto zrobić?

Przekazując czytelnikom publikację „Tworzenie wartości w klastrze” autorzy liczą, że będzie ona wartościowa i rzeczywiście przyczyni się do wzrostu wartości polskich klastrów.

Rozdział 1

Czy mój Klaster to sieć wartości?

Wojciech Downar, Marzena Frankowska

Odpowiedź na powyższe pytanie ma kluczowe znaczenie dla rozwoju klastra, a tym samym dla jego podmiotów oraz otoczenia (regionu), w którym funkcjonują. W dzisiejszych warunkach działania, od przedsiębiorstw i instytucji oczekuje się, by dostarczały określoną wartość dla swoich odbiorców (klientów, beneficjentów itp.).

Na tworzenie wartości można zatem spojrzeć przez pryzmat użyteczności. Z jednej strony podmiot, który dostarcza wartość jest przydatny, użyteczny oraz wart współpracy. Z drugiej strony dostarczanie wartości umożliwia mu lepsze funkcjonowanie na rynku oraz jego rozwój.

Podmioty wstępują w struktury klastrowe w celu osiągnięcia długofalowych korzyści, którymi są przede wszystkim zabezpieczenie funkcjonowania oraz intensyfikacja rozwoju. Menedżerowie klastra powinni zatem posiadać nowoczesną wiedzę zarówno w zakresie rozumienia istoty sieci oraz łańcuchów wartości, ich konstrukcji, jak i mechanizmów kreowania wartości w klastrze. Jest to wiedza niezbędna dla zwiększenia skuteczności działań.

Podczas konferencji European Cluster Collaboration, która odbyła się w Wiedniu w kwietniu 2012 roku zwracano szczególną uwagę na kompetencje menedżerów klastrów. Wręczając nagrodę dla najlepszego europejskiego menedżera klastra podkreślano jak ważna jest wiedza i umiejętności tej nowej grupy zawodowej. Oczekuje się od nich najnowszej interdyscyplinarnej wiedzy, którą w kreatywny sposób będą adaptować do praktycznych sytuacji, z którymi mierzą się w rzeczywistości klastrowej.

Licząc na tę otwartość oraz chęć podjęcia się nowych wyzwań przez polskich menedżerów klastrów oraz ekspertów z nimi współpracujących, w rozdziale 1 zostało przedstawione, w wersji skondensowanej, kompendium wiedzy na temat klastrowych sieci wartości. Jest to punkt wyjścia do poszukiwania indywidualnych rozwiązań tworzących wartość w klastrze.

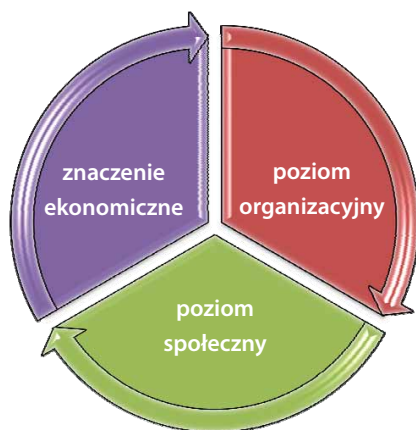
Pojęcie sieci i łańcucha wartości

Realizacja procesów produkcji zarówno dóbr, jak i usług w dobie ich dużej złożoności i dynamiki jest działaniem wielopodmiotowym, angażującym organizacje o różnej wielkości, formie własności, często rozproszonych przestrzennie. Poszukiwanie rozwiązań zapewniających elastyczność procesów produkcji i ich względnie niski koszt doprowadziły do rozkooperowania i dużego rozdrobnienia podmiotów w skali globalnej. Jednocześnie zachodzące procesy atomizacji z jednej strony, i globalizacji z drugiej, charakteryzują się wysokim stopniem współzależności i wymuszają konieczność współpracy i integrowanie działań w określonym obszarze.

Pojęcie sieci rozciąga się na wiele dyscyplin, począwszy od nauk ścisłych, a na humanistycznych kończąc. W dobie dużej złożoności zarządzania, szczególnie w skali międzynarodowej, każde przedsiębiorstwo musi współpracować z wieloma innymi podmiotami, budując wokół siebie sieć zależności o charakterze ekonomicznym i społecznym.

Ta wielowymiarowość powoduje, że sieci możemy definiować w zróżnicowany sposób (Rysunek 1.1) [Downar, 2006].

Rysunek 1.1. Wielowymiarowość pojęcia sieci



Źródło: opracowanie własne.



Sieć w znaczeniu ekonomicznym jest zbiorem podmiotów, które działalność gospodarczą prowadzą w oparciu o relacje budowane z podmiotami zewnętrznymi, skupionymi wokół wspólnego celu. W tym znaczeniu sieć jest swoistą odpowiedzią, z jednej strony na niedoskonałości rynku, z drugiej na sytuację, w której transakcje zawierane są wewnątrz przedsiębiorstwa (hierarchia).

Z rynkiem mamy do czynienia wówczas, gdy organizacje spotykają się dla wymiany posiadanych zasobów, produktów lub usług na inne. Charakterystyczną cechą rynku jest niezależność – strony mają swobodę wyboru i nie zależą od siebie wzajemnie. Podmioty zawierają transakcję w zależności od własnego postrzegania jej korzyści i kosztów. Wymiana może być zorganizowana również w formie hierarchii – gdy jedna strona determinuje działania drugiej strony w zamian za określoną cenę, którą może być na przykład wynagrodzenie lub udział w zysku. W przypadku sieci wymianą rządzą określone przez strony zasady, w tym również nieformalne. Typowy jest tu mechanizm oparty na ustalaniu norm i zasad zachowania się grup podmiotów, po to by nawiązać długoterminowe relacje. Zależności typu hierarchicznego ustępują miejsca relacjom długoterminowej współpracy. Podmioty w sieci nie kierują się ani zależnościami hierarchicznymi, ani chęcią przeprowadzenia jednorazowej, nawet bardzo korzystnej transakcji.



Sieć na poziomie społecznym tworzą indywidualne osoby, które dążą do realizacji wspólnego celu, posiadające specyficzne zasoby (m.in. informację i wiedzę), powiązane ze sobą relacjami o charakterze formalnym lub nieformalnym.

Każdy układ relacji między podmiotami (interesariuszami) tworzy społeczną strukturę sieci [Granovetter, 1985]. Jest ona zdeterminowana wypadkową wielu relacji interpersonalnych i indywidualną pozycją danego podmiotu w sieci, a ponadto wpływa na zachowania innych podmiotów. M. Granovetter do wyjaśnienia, w jaki sposób relacje społeczne wpływają na ekonomiczne zachowanie się podmiotów i warunki transakcji, posługuje się pojęciem „osadzenie” (*embedness*). Sieć w znaczeniu **społecznym** jest więc platformą nieformalnych więzi kooperacyjnych. W konsekwencji sieci ułatwiają dostęp do informacji, wiedzy,

finansowego wsparcia itp. Ponadto zwarta sieć ściśle powiązanych podmiotów sprzyja powstawaniu zaufania, co umożliwia tworzenie się norm społecznych, a w konsekwencji prowadzi do rozwoju współpracy. Zwarte sieci sprzyjają również kształtowaniu się warunków do tworzenia koalicji, które mogą skuteczniej niż pojedynczo występować na zewnątrz.



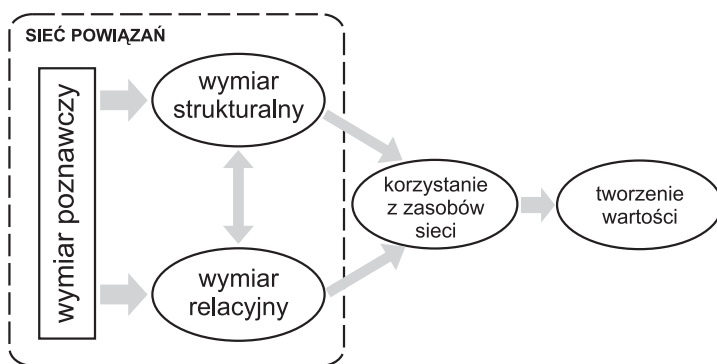
Sieć na poziomie organizacyjnym można zdefiniować jako zbiór co najmniej kilku organizacji zaangażowanych w długookresową, celową relację współpracy, która umożliwia im zdobycie lub utrzymanie przewagi konkurencyjnej nad podmiotami spoza sieci, a jednocześnie zapewnia elastyczność i adaptatywność do zmieniającego się rynku.

Sieć to nowy typ organizacji, który ma właściwości płynnych, elastycznych oraz licznych relacji, które przecinają różne granice wewnątrz i na zewnątrz organizacji i które są możliwe dzięki postępowi w technologii informatycznej [Nohria, 1992].

Podstawowym rodzajem sieci, z punktu widzenia niniejszego opracowania, są sieci organizacyjne. Jednak należy pamiętać, że sieci organizacyjne i społeczne tworzą integralną całość – nie ma bowiem współpracujących ze sobą podmiotów bez relacji pomiędzy poszczególnymi osobami. Co więcej relacje te stanowią o skuteczności i efektywności podejmowanych wspólnych przedsięwzięć przez współpracujące ze sobą podmioty.

Poszczególne podmioty wchodzące w skład sieci tworzą swoisty „organizm”, który posiada swoją strukturę. Sieć posiada również swoistą „kulturę”, na którą składają się określone, pozabiznesowe warunki działania (wspólna misja, system wartości, zaufanie). Na sieciowy model powiązań międzyorganizacyjnych składa się zatem struktura sieci, wymiar relacyjny oraz poznawczy.

Rysunek 1.2. Model sieci powiązań międzyorganizacyjnych



Źródło: na podstawie: Tsai, Ghoshal, Social capital and value creation. The Role of Interfirm Networks, Academy of Management Journal, Vol. 41, No. 4, 1998.

Na **strukturę sieci** składa się wiele czynników decydujących o warunkach przepływu informacji, możliwościach pozyskania wiedzy wewnętrznej oraz zewnętrznej i innych zasobów w konsekwencji decydujących o efektywności sieci. Do czynników tych można zaliczyć m.in. liczbę organizacji uczestniczących w sieci, charakter tych organizacji (ich różnorodność, komplementarność) oraz sposób zarządzania siecią (stopień centralizacji lub decentralizacji).

Wymiar relacyjny odnosi się do liczby i jakości powiązań istniejących pomiędzy organizacjami, decydując o takich parametrach sieci jak jej zwartość, wielocentrowość i pozycje poszczególnych organizacji

[De Man, 2004]. Zwarta sieć ściśle powiązanych organizacji sprzyja powstawaniu zaufania, umożliwia tworzenie się norm społecznych, a w rezultacie prowadzi do rozwoju kooperacji tworząc możliwości pozyskania dodatkowej wiedzy. Zwarte sieci pomagają w tworzeniu koalicji pomiędzy organizacjami, które wspólnie są w stanie skutecznie występować na zewnątrz. Rozbudowane sieci często mają charakter wielu skupisk organizacji, z których każda powiązana jest z innymi relacjami międzyorganizacyjnymi. W tego typu sieciach, o wielu równorzędnych centrach, bardzo ważną rolę odgrywa pozycja poszczególnych podmiotów, szczególnie z punktu widzenia możliwości pozyskania informacji. Inna bowiem będzie rola organizacji, której pozycja w sieci jest centralna, a inna gdy podmiot ma pozycję pośredniczącą leżącą na drodze przepływu informacji pomiędzy innymi organizacjami, a jeszcze inna, gdy jest to pozycja peryferyjna. Ma to znaczenie zarówno dla każdej z organizacji w sieci, jak i dla tych, które pełnią rolę koordynatora.

Trzeci wymiar, **wymiar poznawczy** (wspólne wartości oraz wspólna misja) odnosi się do tworzenia i przestrzegania wspólnego kodeksu postępowania, wspólnych paradygmatów, które przyczyniają się do lepszego zrozumienia celów oraz zasad współpracy. Wymiar ten stanowi płaszczyznę do uświadomienia sobie wspólnej wizji i celowości wchodzenia w relacje sieciowe, która w istocie powinna stanowić punkt wyjścia do budowania trwałych relacji, jak również sieci instytucjonalnej. Każda z organizacji ma określone oczekiwania wynikające z uczestnictwa w sieci, wnosi do sieci pewną wartość dodaną, ale też ponosi z tego tytułu określone koszty. Dlatego skuteczny udział organizacji w sieci jest możliwy wtedy, gdy każdy z partnerów ma precyzyjnie zdefiniowane korzyści, ryzyka i koszty, które jest skłonny ponieść. Związek, jaki istnieje pomiędzy wymiarem strukturalnym, relacyjnym i poznawczym przedstawia Rysunek 1.2.

Każdy z tych wymiarów jest konieczny do efektywnego tworzenia wartości i samoistnie jest niewystarczający. Punktem wyjścia jest znalezienie obszaru wspólnego interesu, w którym organizacje mając określoną wspólną wizję oraz swoje w niej miejsce, widzą korzyści i są dla nich w stanie ponieść koszty, akceptując i stosując się do ustalonych, wspólnych zasad (wymiar poznawczy). Wymiary strukturalny i relacyjny odzwierciedlają natomiast sposób realizacji wspólnej wizji, poprzez zdefiniowanie strukturalnego kształtu sieci oraz relacji pomiędzy jej uczestnikami.

Specyficznym rodzajem powiązań sieciowych są klastry. Klaster to geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale również współpracujących [Porter, 2000]. Spośród niezliczonej ilości definicji pojęcia klaster można zauważyć ich pewne wspólne cechy.



Większość Autorów podkreśla, w różnej formie, że **klaster** to skupisko (grupa) podmiotów (na ogół są to podmioty gospodarcze), działające w ramach jednego sektora (podobnych sektorów), które znajdują się w bliskim sąsiedztwie geograficznym (jednej przestrzeni geograficznej) i które ze sobą ściśle współpracują. Ponadto klastry dają możliwość kreowania efektu synergii, kooperując na tych samych zasadach rynkowych, współpracując i kreując wartość w ramach łańcucha dostaw.

Klaster jest specyficznym rodzajem sieci o pewnych cechach wyróżniających (Tabela 1.1).

Tabela 1.1. Różnice pomiędzy siecią a klastrem

Czynnik	Sieć	Klaster
Członkostwo	Otwarte, często krótkotrwałe	Otwarte, na długi okres
Granice	Nieokreślone	Dobrze określone
Dominujący charakter relacji pomiędzy podmiotami	Współpraca	Współpraca i konkurencja Występowanie jako jeden podmiot na zewnątrz
Charakter porozumienia między organizacjami	Na ogół nieformalny	Na ogół formalny
Wartość dodana	Głównie korzyści wewnętrzne dla poszczególnych użytkowników sieci	Korzyści zewnętrzne klastra jako całości oraz korzyści dla poszczególnych uczestników klastra
Wspólne cele	Korzyści biznesowe, często o doraźnym charakterze	Korzyści strategiczne
Bliskość geograficzna	Mało istotna	Niezbędna

Źródło: opracowanie własne.

Wspólną cechą skupisk określanych mianem klastrow jest występowanie w określonej bliskości geograficznej wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, podwykonawców i jednostek świadczących usługi, firm działających w sektorach pokrewnych oraz różnego rodzaju instytucji (na przykład uczelni wyższych i innych jednostek badawczych, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych). Podmioty te zarówno konkurują ze sobą, jak i w pewnych obszarach współpracują.

Do cech, które charakteryzują klaster i które powinny występować jednocześnie można zaliczyć:

- przestrzenną koncentrację podmiotów konkurujących ze sobą w regionie,
- koncentrację firm w ramach jednego sektora lub kilku podobnych,
- nieformalną i formalną współpracę przedsiębiorstw, instytucji lokalnych oraz organizacji o charakterze poziomym i pionowym (Szersze wyjaśnienie tych pojęć zostało przedstawione w Rozdziale 2),
- specjalizację podmiotów w klastrze,
- przepływ wiedzy oraz technologii i innowacji między podmiotami tworzącymi klaster [Skawińska, 2000].

Procesy i łańcuch wartości



Proces jest to zbiór wzajemnie powiązanych zasobów i działań, które przekształcają wielkości wejściowe na wielkości wyjściowe, mające pewną wartość. Definicja ta wiąże bezpośrednio efekt procesu z wartością, jaką tę proces wytwarza.

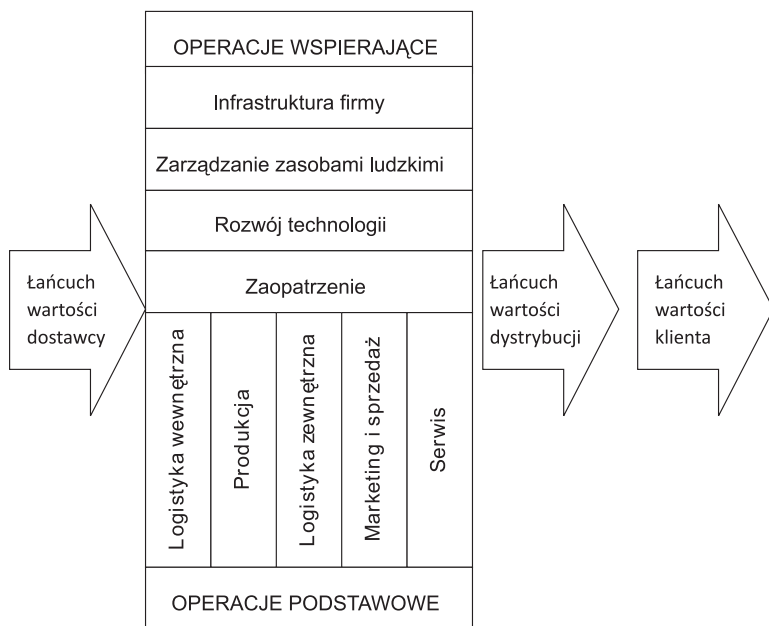
Inna definicja mówiąca, że proces to powiązana grupa zadań, których wspólny rezultat stanowi wartość dla klienta [Hammer, 1999] zwraca uwagę na cel, jakiemu proces służy. Wiele definicji podkreśla dynamiczny i sekwencyjny charakter procesu. Dynamiczny charakter procesu stanowi jedną z cech, która odróżnia go od systemu. Taki punkt widzenia wyraża definicja, która mówi, że procesem nazywamy zjawisko, którego opis ma postać związków między stanami systemu w czasie [Leszczyński, 1999]. Szczególnym rodzajem procesów jest proces biznesowy (ang. *business process*). Procesy biznesowe (gospodarcze) stanowią zestaw działań, które łączą działalność organizacji z wymogami klienta [Thwaites, 2011]. Proces ten podkreśla i precyzuje relacje pomiędzy potrzebami klienta, strategią przedsiębiorstwa a procesami wewnętrznymi, a także musi wynikać i być podporządkowany strategii przedsiębiorstwa.



Szczególnym rodzajem procesu, w którym kluczowe znaczenie ma powstająca w procesie wartość jest łańcuch wartości. W łańcuchu wartości każda organizacja jest postrzegana jako zbiór odrębnych, ale powiązanych ze sobą rodzajów działalności (procesów).

Przykładem tego rodzaju mechanizmu powstawania wartości jest łańcuch wartości M. Portera [Porter, 2011]. Koncepcja łańcucha wartości zakłada, że każda organizacja prowadzi dwa rodzaje działalności: działalność podstawową i pomocniczą (Rysunek 1.3). W skład działalności podstawowej wchodzi: logistyka wejścia, działalność produkcyjna (wytwarzanie produktów lub świadczenie usług), logistyka wyjścia, marketing i sprzedaż oraz serwis. W skład działalności pomocniczej wchodzi natomiast: zaopatrzenie, technologia, zarządzanie zasobami ludzkimi i działania wspomagające (np. zarządzanie, działalność finansowa, rachunkowość).

Rysunek 1.3. Łańcuch wartości według M.E. Portera



Źródło: Porter, 1985.

Kluczem takiej klasyfikacji działalności organizacji jest określenie faz procesów, w których bezpośrednio lub pośrednio dodawana (tworzona jest wartość), a tym samym zdefiniowanie strategicznych obszarów stanowiących o wartości i możliwości budowania przewagi konkurencyjnej.

Wyróżnia się dwie podstawowe odmiany łańcucha wartości:

- zewnętrzny łańcuch wartości, który jest układem kooperacyjnym, wiążącym przedsiębiorstwo z dostawcami, dystrybutorami i nabywcami,
- wewnętrzny łańcuch wartości, obejmujący funkcje zarządzania oraz funkcje procesów podstawowych i usługowych (logistycznych), występujące w ramach organizacji firmy.

Tematyka łańcucha wartości została szerzej przedstawiona w Rozdziale 2.

Klasy jako układ zależności – pomiędzy siecią a łańcuchem wartości

Do tego etapu zostały wyjaśnione pojęcia sieci, łańcucha wartości oraz klastra. Zdefiniowanie wyżej wymienionych pojęć jest konieczne, by móc zrozumieć zróżnicowane formy organizacyjne spotykane w rzeczywistości rynkowej. Wydaje się, że właśnie brak podstawy merytorycznej powoduje chaos w definiowaniu i opisywaniu klastrów. Faktycznie, bowiem spotyka się formy klastrowe na różnym etapie rozwoju, których powiązania relacyjne i organizacyjne przypominają w większym stopniu układy sieciowe bądź łańcuchy wartości. Definicje klastra nie wyjaśniają tych zależności, a jedynie w dość powierzchowny sposób umożliwiają ich wyróżnienie spośród wielu innych form aktywności przedsiębiorstw (np. alianse). Dopiero zwrócenie uwagi na charakter powiązań relacyjno-organizacyjnych w klastrach pozwala lepiej zrozumieć specyfikę funkcjonowania klastra oraz określenie miejsc i sposobów tworzenia wartości.

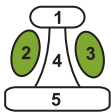
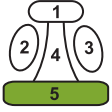
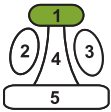
Form organizacyjnych, które można określić jako sieciowe, jest bardzo dużo. Sieciowe formy organizacyjne można podzielić na trzy kategorie, różniące się charakterem relacji między organizacjami [Nassimbeni, 1998]:

- porozumienia międzyorganizacyjne,
- sieci procesowe (łańcuch wartości),
- regionalne systemy przemysłowe (tzw. typowe klasy).

Na Rysunku 1.4 w syntetyczny sposób przedstawiono zestawienie wymienionych form organizacyjnych, zaadaptowanych do struktur klastrowych. Rysunek ten ilustruje charakter relacji między organizacjami w oparciu o klasyczną teorię struktury organizacyjnej H. Mintzberga [Mintzberg, 1997]. Co interesujące, tego typu układy relacyjno-organizacyjne spotykane są w klastrach na różnych etapach ich rozwoju. Przed przystąpieniem do charakterystyki wyróżnionych form organizacyjnych należy najpierw zapoznać się z pięcioma elementami, które w każdej organizacji decydują o jej istocie i sposobie funkcjonowania (na rysunku umieszczono cyfry, którymi oznaczono):

- a) wierzchołek strategiczny (1), w którego skład wchodzi kadra menedżerska najwyższego szczebla; ta część organizacji jest odpowiedzialna za wyznaczenie jej strategicznego kierunku działalności,
- b) technostrukturę (2), odpowiedzialną za analizowanie, planowanie, monitorowanie realizowanych w organizacji procesów produkcyjnych,
- c) personel pomocniczy (3), realizujący wszystkie procesy wspomagające podstawową działalność organizacji; do tej części organizacji zalicza się również funkcjonalne działy organizacji (np. marketing, finanse, badania i rozwój),

Rysunek 1.4. Sieciowe formy organizacji klastrów

	porozumienia międzyorganizacyjne	sieci procesowe	regionalne systemy przemysłowe
cel główny	synergia funkcjonalna	synergia operacyjna	synergia strategiczna
kluczowy obszar współpracy	zadania funkcjonalne 	rdzeń operacyjny 	trzon strategiczny 
główny obszar integracji	przepływ wiedzy, wymiana umiejętności	przepływ materiałów i wiedzy	procesy współpracy

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Nassimbeni: op. cit].

d) średni szczebel kierowniczy (4), odpowiedzialny za realizację decyzji podejmowanych na najwyższym szczeblu przez kierowanie pracą podległych komórek,

e) podstawę operacyjną (5), odpowiedzialną za realizację procesów produkcyjnych w organizacji.

Pierwszą z wymienionych form są sieci międzyorganizacyjne, mające postać porozumienia między podmiotami. Głównym ich celem jest osiągnięcie synergii między podmiotami w ramach określonej funkcji (np. wspólne zakupy, wspólne prowadzenie badań, wspólne finansowanie, korzystanie z wspólnej sieci dystrybucji, itp.). Obszary funkcjonalne (na Rysunku 1.4 oznaczone jako 2 i 3) są podstawowym przedmiotem zainteresowania i współpracy różnych organizacji w sieci. Poszczególne podmioty poszukują możliwości efektywnego pełnienia tych funkcji przez wykorzystanie nie tylko swoich zasobów, ale również zasobów innych podmiotów.

Głównym obszarem integracji jest tutaj przepływ wiedzy specjalistycznej i wymiana umiejętności pomiędzy podmiotami w sieci. Kategoria ta obejmuje zwykle kilka rodzajów komercyjnych, technologicznych porozumień. Porozumienia w tego rodzaju powiązaniach sieciowych mogą prowadzić do utworzenia odrębnego podmiotu. Są one często motywowane komplementarnością aktywów lub korzyściami skali.

Ta forma organizacyjna jest najbardziej rozpowszechniona wśród organizacji klastrowych. Można przyjąć, iż jest to swego rodzaju okres «testowania» współpracy podmiotów. Na tym etapie, poza osiąganiem wymiernych korzyści, podmioty nabywają doświadczenia z zakresu kooperacji, co sprzyja budowaniu dobrych relacji i atmosfery zaufania w klastrze.

Przykład: Groupement des Metiers du Bois (GMB) Pays-de-la-Loire

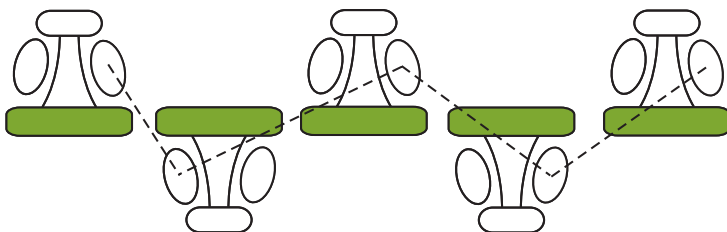
Klaster drzewny z Doliny Loary we Francji powołał grupę zakupową, która realizuje następujące cele:

- obniża koszty zakupów,
- optymalizuje listę dostawców,
- pozwala oszczędzać czas dzięki delegowaniu obszaru zakupów na najbardziej kompetentny w tej dziedzinie podmiot klastra,
- omija pośredników w kanałach dystrybucji.

Wszystkie zakupy zrzeszonych w klastrze firm realizowane są przez ORCAB – Organisation des Coopératives d'Achats pour les Artisans du Bâtiment (Organizacja Spółdzielni Zakupowych Podmiotów Rzemiosła Budowlanego). W wyniku współpracy osiągają one średnią obniżkę ceny zakupów między 15-20% na całym asortymencie strategicznym.

Drugi rodzaj sieci odzwierciedlający bardziej trwały charakter współpracy to **sieci procesowe (łańcuch wartości)**. Celem organizacji tworzących taką sieć jest osiągnięcie efektu synergii na poziomie operacyjnym. Głównym obszarem zaangażowania każdej organizacji jest przede wszystkim jej działalność produkcyjna, polegająca na realizacji części procesu. Czynnikiem integracji organizacji biorących udział w realizacji procesu jest przepływ materiałów (zasobów) od nadawcy do odbiorcy (lub od początku do końca podróży).

Rysunek 1.5. Schemat łańcucha wartości



Przykładem tego rodzaju sieci jest realizacja złożonych procesów przemieszczania, w których bierze udział wielu przewoźników należących do różnych gałęzi, spedytorów, operatorów itp.

Przykład: METIS – Cluster d’Innovation Recherche et Développement

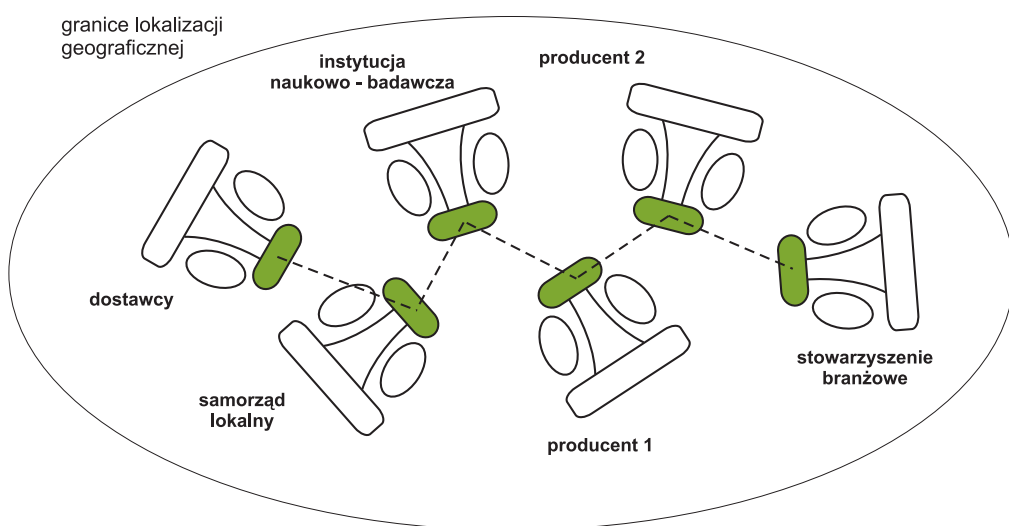


METIS – Klaster Innowacyjnych Badań i Rozwoju zlokalizowany w regionie Isère we Francji, posiada osiągnięcia w opracowaniu i komercjalizacji kilku produktów będących efektem współpracy członków klastra.

Przykładem jest softtouch® – specyficzna w dotyku folia, którą opracowały i wspólnie produkują firma REXOR i ARJOWIGGINS. Jest to produkt kierowany do branży opakowaniowej, który odpowiada na potrzebę wykorzystywania opakowań o efekcie „skórki brzoskwini”.

W trzeciej formie organizacji sieci poszczególne podmioty uczestniczą w sieci dzięki możliwościom realizowania indywidualnych i wspólnych celów strategicznych, które są przedmiotem ich współpracy („wierzchołek strategiczny” każdej z organizacji). W tym przypadku relacje sieciowe nie odnoszą się do konkretnej funkcji, lecz głównym celem jest realizacja strategicznej synergii przez tworzenie wspólnych inicjatyw, na przykład marketingowych, technologicznych, posiadanie wspólnej struktury obsługi.

Rysunek 1.6. Klaster jako zespół podmiotów o wspólnej strategii



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Nassimbeni: op. cit.].

Powiązanie firm w klastrze wynika przede wszystkim z tego, że zajmują się one podobną działalnością (rynkem lub produktem), choć czasami na różnym etapie łańcucha wartości. Klaster to coś więcej niż tylko skupisko wymienionych podmiotów – to również sieć powiązań i interakcji dająca zdolność do generowania trwałej przewagi konkurencyjnej w ramach danej lokalizacji. Przewagi wynikającej z efektywnego wykorzystania dostępnych lokalnie zasobów i ich odpowiedniej specjalizacji oraz współpracy i koordynacji różnych działań. Istotnym wyznacznikiem klastra jest dobra komunikacja i zdolność do współpracy przedsiębiorstw, administracji i instytucji otoczenia, w tym jednostek edukacyjnych i badawczo-rozwojowych. Intensywność różnego rodzaju powiązań i relacji pomiędzy tymi podmiotami oraz występowanie powiązań sieciowych i kooperacyjnych decydują o sile klastra. Siłę tę wyznacza także poziom rozwoju kapitału społecznego (zaufania, otwartości, wspólnoty wartości, patriotyzmu lokalnego itp.), który przekłada się na skłonność do współdziałania oraz niższe koszty transakcyjne [Dzierżanowski, 2011].

Przykład: Logistics in Wallonia

Klaster logistyczny w regionie Walonii w Belgii zrzesza 230 podmiotów.

Pod koniec 2010 roku, w ramach klastra zaczęto realizować jeden z największych projektów europejskich w sektorze logistyki „Biolog Europa”.

Biolog Europa jest kluczowym projektem, który ma pozycjonować region Walonii jako europejskie centrum dystrybucyjne dla branży biologistics.

Trzy główne działania klastra:

- BioLog – budowa europejskiego „obszaru doskonałości w biologistics” oparta na zintegrowanej sieci operatorów logistycznych, centrów badawczych wyspecjalizowanych w tych dziedzinach, uczelni, jednostek naukowych, firm usługowych, a nawet inkubatorów. Integracja działań odbywa się w ramach Biolog Europa Association.
- Rozwój specjalnej infrastruktury wokół lotniska w Liege, aby stworzyć warunki dla nowych podmiotów.
- Biologistics Consulting – pomoc podmiotom naukowo-badawczym oraz uczelniom w budowaniu skutecznych rozwiązań dla firm w zakresie łańcucha dostaw.

Projekt biologistics (BIOLOG Europa) jest najbardziej zaawansowany, jednak w ramach klastrów rozwijane są również inne projekty tj. EuroCarex – projekt kolei wielkich prędkości dla przewozów towarowych oraz platforma transportu multimodalnego Trilogiport.

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów wewnętrznych Service public de Wallonie, Direction générale opérationnelle économie, Emploi et Recherche, Département de la Compétitivité et de l'Innovation, Direction des Réseaux d'entreprises, 2011, Jambes, Belgia.

Profesjonalny menedżer powinien umieć rozróżniać poszczególne formy organizacyjne oraz posiadać wystarczającą wiedzę umożliwiającą diagnozowanie sytuacji.

Zalecenie dla menedżerów klastrów:

Warto się zastanowić nad kilkoma znanymi klastrami i spróbować określić ich formę organizacyjną, zaznaczając w tabeli „x”.



Nazwa klastra	Rodzaj sieciowej formy organizacji klastra		
	Porozumienia międzyorganizacyjne	Sieci procesowe (łańcuch wartości)	Regionalne systemy przemysłowe

Koncepcja klastrowej sieci wartości

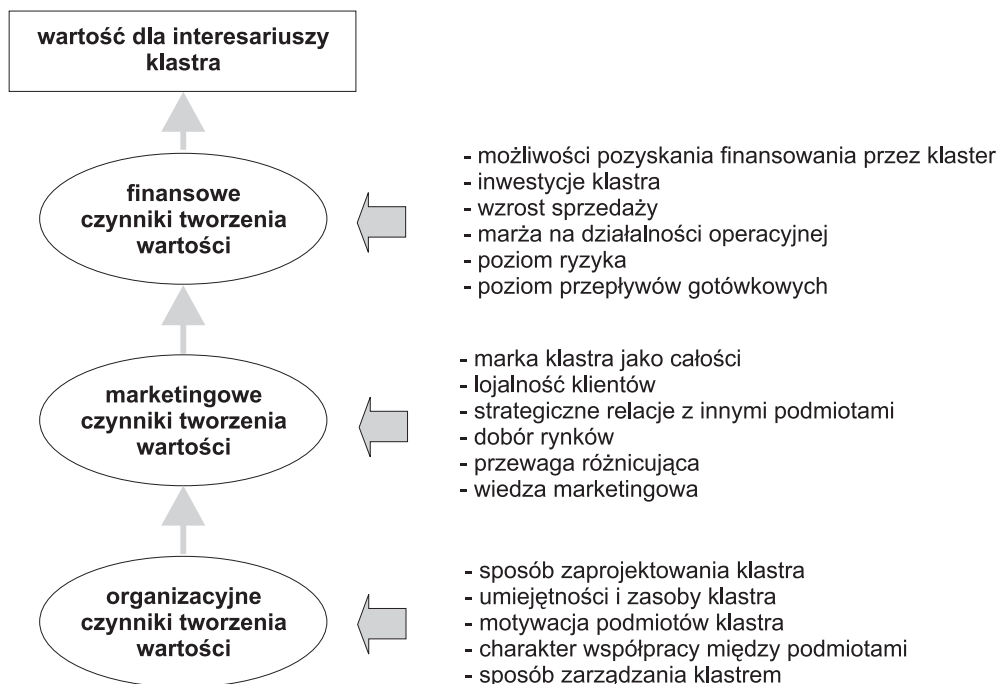
Żadna pojedyncza organizacja nie ma takich zasobów, aby samodzielnie zaspokoić potrzeby klientów. Organizacja sieciowa stwarza możliwości pozyskania zasobów, łączenia ich w synergiczne całości, co umożliwia osiągnięcie celów, które do tej pory były poza zasięgiem pojedynczej organizacji. Organizacja sieciowa jest bliżej klienta, może poznać lepiej jego potrzeby, a poprzez swobodę decyzyjną może lepiej je zaspokoić. Uczestnictwo w sieci oraz umiejętność efektywnego wykorzystania informacji i wiedzy, która się w niej znajduje jest źródłem wartości.

Spośród wielu dziedzin, które posługują się pojęciem wartość, z punktu widzenia niniejszej pracy znaczenie ma przede wszystkim ujęcie ekonomiczne, uzupełnione o odniesienia marketingowe. Wartość jako kategoria ekonomiczna jest znana od bardzo dawna, choć sposób jej rozumienia ewoluował wraz z rozwojem myśli ekonomicznej. Z punktu widzenia ekonomicznego wartość jest odzwierciedleniem nakładów czynników produkcji, jakie zostały poniesione na wytworzenie danego dobra lub usługi.

Z punktu widzenia marketingowego wartość jest związana z potrzebami klienta. Wartość dostarczaną klientowi można zdefiniować jako różnicę między całkowitą wartością dla klienta a całkowitym kosztem przez niego poniesionym. Na całkowitą wartość dla klienta składa się między innymi wartość produktu lub usługi, wartość obsługi klienta, wizerunek, natomiast całkowity koszt ponoszony przez klienta to między innymi koszty pieniężne, koszty czasu, energii i koszty psychiczne [Kotler, 2002]. Wartość jest zatem, subiektywnym postrzeganiem wzajemnej proporcji między tym, co klient otrzymał, a tym, co musiał dać w zamian.

Na wartość, która powstaje w klastrze oddziałuje szereg czynników. Na Rysunku 1.7 przedstawiono podział takich czynników w przekroju trzech grup: czynniki organizacyjne, marketingowe i finansowe. Trafne zidentyfikowanie tych czynników i określenie stopnia ich ważności niejednokrotnie pozwala udzielić odpowiedzi na pytanie, gdzie tkwi potencjał w tworzeniu wartości – na przykład: czy jest to kwestia stylu zarządzania przedsiębiorstwem, zasobów, silnej marki, a może umiejętności?

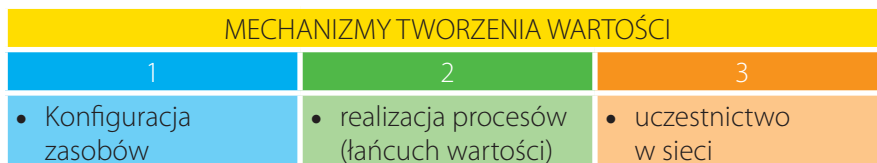
Rysunek 1.7. Czynniki wpływające na tworzenie wartości w klastrze



Źródło: na podstawie [Doyle 2003].

Aby odpowiedzieć na pytanie, czym jest klastrowa sieć wartości, należałoby bliżej określić, jak powstaje wartość w klastrze, i dlaczego klastr kojarzony jest z dodatkową wartością dla jego podmiotów (interesariuszy). W praktyce nie ma jednego mechanizmu tworzenia wartości, który wyjaśnia skąd i dlaczego powstaje wartość. Do celów przedstawienia tego problemu wyróżnia się trzy mechanizmy tworzenia wartości (Rysunek 1.8).

Rysunek 1.8. Mechanizmy tworzenia wartości



Źródło: opracowanie własne.

Na organizację albo grupę organizacji (klastę) można spojrzeć jak na **zbiór zasobów** – materialnych lub niematerialnych – będących w jej dyspozycji. Taki sposób widzenia organizacji jest charakterystyczny dla tak zwanego podejścia zasobowego (RBV¹ [Mathews, 2002]). Podejście zasobowe wyjaśnia jeden ze sposobów tworzenia wartości. Jego pierwszym i podstawowym założeniem jest przekonanie, że zasoby i umiejętności, które są rzadkie, trwałe, niedoskonale mobilne i trudne do imitacji, umożliwiają uzyskanie względnie trwałej przewagi konkurencyjnej. Drugim zasadniczym założeniem podejścia zasobowego jest teza o różnorodności (heterogeniczności) organizacji pod względem kontrolowanych przez nią zasobów i umiejętności. Każda organizacja może posiadać unikatowe zasoby materialne i niematerialne oraz możliwości. W podejściu zasobowym dokonuje się rozróżnienia między zasobami, umiejętnościami i kompetencjami. Na Rysunku 1.9 przedstawiono związek między podejściem zasobowym a wartością.

Rysunek 1.9. Relacje między zasobami i umiejętnościami a wartością



Źródło: na podstawie [Jędralska, Katowice 2003].

Realizacja łańcucha wartości jako źródło wartości

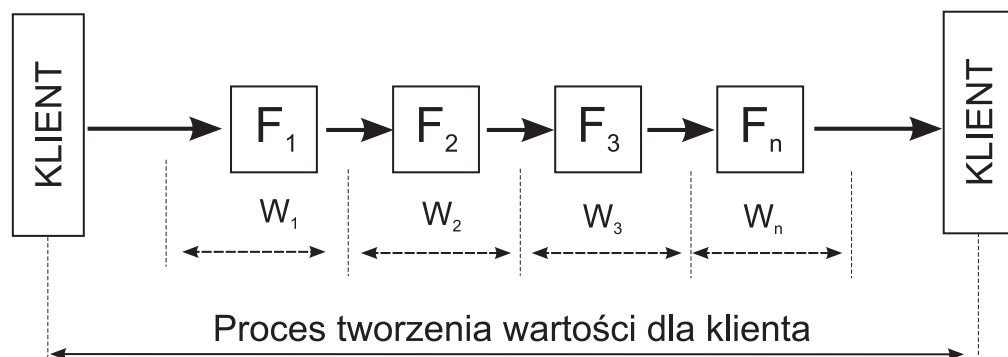
W podejściu zasobowym przyjęto, że punktem wyjścia do wytworzenia wartości są unikatowe, trudne do skopiowania zasoby i umiejętności. Jednak sam fakt posiadania zasobów i umiejętności nie decyduje jeszcze o możliwościach maksymalizacji wartości dla podmiotów klastrowych. Realizacja procesów to kolejny wartościotwórczy mechanizm powstawania wartości w klastrze.

Pojęcie procesu zostało zdefiniowane wcześniej. Z punktu widzenia wartościotwórczego jednak należy podkreślić, że proces, w szczególnym przypadku łańcuch wartości jest to zbiór celowo dobranych i skonfigurowanych zasobów, które wykorzystane w sekwencji realizowanych działań, dają efekt w postaci wartości dla interesariusza.

¹ RBV jest skrótem od angielskich słów *Resources Based View*. Po raz pierwszy podejście oparte na zasobach opisał E. Penrose. Uważa ona, że organizacja jest „wiązką” zasobów, a różnice między organizacjami wynikają przede wszystkim ze specjalizacji zasobów. Wg niej, organizacja jest czymś więcej niż jednostką administracyjną. Jest ono zbiorem produktywnych zasobów, których rozmieszczenie w czasie i pomiędzy różne zastosowania jest zdeterminowane przez decyzje menedżerskie. J.A. Mathews: A Resource-Based View of Schumpeterian Economic Dynamics. „Journal of Evolutionary Economics” 2002, nr 106.

Wartość zatem, tworzy się w sekwencji kolejno następujących działań (faz), z których każde podwyższa wartość dobra (usługi) poprzez generowanie wartości dodanej. Każda z faz tak rozumianego procesu tworzy dodatkowy rodzaj użyteczności. Rysunek 1.10 pokazuje zasadę tworzenia wartości poprzez sekwencyjne jej dodawanie w poszczególnych fazach łańcucha wartości. Poniższy schemat zwraca uwagę na fakt, że łańcuch wartości jest nie tylko zbiorem faz, czynności, działań czy subprocesów, ale również zbiorem wartości dodanych.

Rysunek 1.10. Mechanizm tworzenia wartości poprzez realizację łańcucha wartości



Źródło: opracowanie własne.

$F_1, \dots, F_n$ – kolejne fazy procesu

$W_1, \dots, W_n$ – wartości dodane na poszczególnych etapach procesu

Od zasobów poprzez łańcuch do sieci wartości

Sieć jest w pewnym sensie „rozszerzeniem” łańcucha wartości i naturalną konsekwencją stopnia ich złożoności. Realizacja złożonych łańcuchów wartości opiera się nie tylko na analizie i diagnozie zależności przyczynowo-skutkowych, ale również sieciowych, jakie występują między wszystkimi współuczestnikami złożonych procesów.

Jednym z podstawowych czynników, które decydują o specyfice sieci, z punktu widzenia wartości jest efekt synergii² [Kopaliński, 1971]. Synergia jest zjawiskiem występującym w wielu dziedzinach życia i nauki, polegającym na tym, że współdziałające elementy dają wypadkowy wynik pod jakimś względem większy niż prosta suma skutków wywołanych przez każdy czynnik z osobna. Przez efekt synergiczny można zatem rozumieć różnicę między łącznym efektem działania zbioru współpracujących elementów, a sumą efektów jednostkowych, jakie mogłyby osiągnąć te elementy pojedynczo, nie wchodząc we współdziałanie [Krzyżanowski, 1994].



Można stwierdzić, że **synergia w klastrze** występuje wówczas, gdy organizacje należące do klastra, które ze sobą współpracują, są bardziej skuteczne, niż gdyby działały oddzielnie. Wykorzystanie efektu synergii to poszukiwanie takiej konfiguracji elementów (m.in. organizacje, realizowane funkcje, zasoby), która zapewni lepszą realizację procesów przez poszczególne organizacje.

² Termin synergia pochodzi z języka greckiego; *syn* może oznaczać z lub razem, łącznie, natomiast *ergon* – dzieło lub działać. Synergia oznacza więc rodzaj współdziałania, działanie łączne. To współdziałanie może odnosić się do różnych sfer praktycznych lub doświadczalnych. Synergia to współdziałanie, kooperacja czynników, skuteczniejsza niż suma ich oddzielnych działań.

Osiąganie dodatkowej wartości przez współpracujące ze sobą podmioty jest możliwe przede wszystkim dzięki:

- możliwości optymalizacji działalności operacyjnej oraz redukcji kosztów transakcyjnych,
- kształtowaniu relacji pomiędzy organizacjami w sieci,
- występowaniu efektu sieci,
- możliwości szybkiego i efektywnego uczenia się.

Realizacja łańcucha wartości wymaga sprawnego planowania, koordynacji, a w szczególności dostosowania przepływów materiałowych, finansowych i informacyjnych. Taki proces tworzenia wartości powinien mieć swojego właściciela, który analizuje go przez pryzmat celów całości i nie dopuszcza do działań suboptymalnych. Procesem powinien zarządzać jeden podmiot (właściciel procesu np. menedżer klastra), a jego efektywność powinna być optymalizowana z punktu widzenia takich zmiennych, jak na przykład liczba podmiotów uczestniczących, koszty transportu, poziom zapasów w całym procesie. itp. Spojrzenie na proces z punktu widzenia całości to również redukcja kosztów poszczególnych transakcji, między innymi poszukiwania kontrahentów, negocjacji, przygotowania transakcji, a następnie wdrożenia w życie, monitorowania transakcji i inne koszty po podpisaniu kontraktu.

Relacje danej organizacji w sieci tworzą społeczną strukturę sieci, wpływając na indywidualne i grupowe zachowania innych. Relacje wpływają zatem, na ekonomiczne zachowanie organizacji i warunki transakcji. Działania biznesowe są „osadzone” w strukturze socjalnej organizacji, czyli są częścią sieci istniejących powiązań interpersonalnych. Zwarta sieć (z podmiotami ściśle powiązanymi między sobą), sprzyja zaufaniu i tworzeniu norm społecznych, a w konsekwencji pomiędzy organizacjami, które wspólnie są w stanie skuteczniej występować na zewnątrz.



Zagadnieniem, które przyczynia się do wyjaśnienia mechanizmu powstawania wartości, jest zależność między wartością sieci, a liczbą jej uczestników, którą opisuje tak zwany **efekt sieci**. Występuje on wówczas, gdy wartość produktu lub usługi dla użytkownika zależy od liczby innych użytkowników w sieci [Yevdokimov, 2001]. Wartość usługi lub dobra jest dla podmiotu klastrowego (interesariusza) bezpośrednio powiązana z wartością sieci jako całości. Wraz ze wzrostem liczby użytkowników sieci pojawia się popyt na produkt, jak i na nowe usługi.

W odniesieniu do klastra, gdy zwiększają się fizyczne rozmiary sieci, użytkownik tej sieci otrzymuje dodatkową korzyść w postaci szerszego dostępu do nowych zasobów, umiejętności, wiedzy czy technologii. Są to bezpośrednie korzyści z sieci, które pojawiają się jako rezultat jej fizycznego rozwoju, co powoduje wzrost liczby użytkowników, a w konsekwencji wzrost wartości sieci.

Pojedynczej organizacji coraz trudniej jest rozwinąć zasoby i możliwości potrzebne do utrzymania swojej pozycji. Pozyskanie takiej wiedzy (szczególnie ukrytej) poprzez mechanizm rynkowy może być nieskuteczne, ponieważ może ona powstać dopiero w połączeniu z podmiotami, które rozumieją specyficzne problemy. Co więcej, wiedza w procesie jej tworzenia może być ukryta i „związana” w sieci ścisłych relacji. Niezbędna wiedza jest coraz bardziej złożona, a jej źródła – mocno rozproszone. Aby funkcjonować w takich warunkach, organizacja musi zwiększyć nie tylko swoje zdolności absorpcyjne (tzn. możliwości zidentyfikowania, przetwarzania i wykorzystania istniejącej wiedzy), ale również zdolności rozwijania i zarządzania współpracą, tak by zastosować również nową wiedzę. Tempo innowacji i rozwoju odgrywa również kluczową rolę z punktu widzenia konkurencyjności klastrowej sieci wartości.

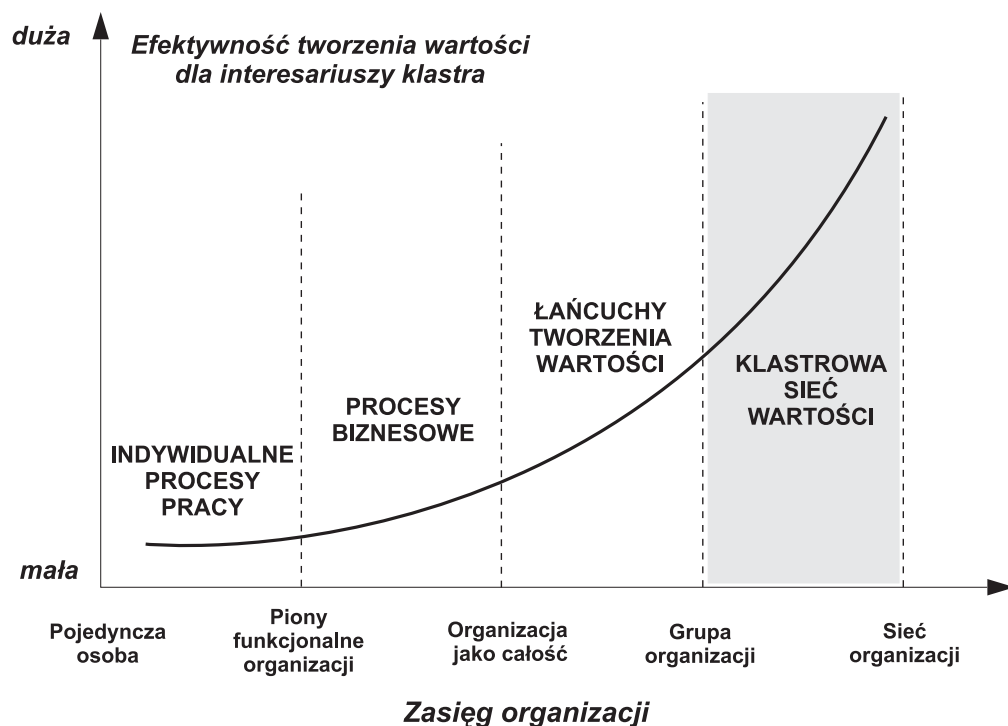


Klastrowa sieć wartości łączy w sobie trzy omówione powyżej mechanizmy tworzenia wartości.

Klaster jako skupisko podmiotów umożliwia szeroki dostęp do zasobów i umiejętności, które znajdują się nie tylko w konkretnym podmiocie, ale również w innych, do których istnieje bezpośredni lub pośredni dostęp. Pozwala to na bardziej elastyczne dysponowanie zasobami i budowanie kluczowych kompetencji, zdobywanie przewagi konkurencyjnej i wytworzenie wartości dodanej dla uczestników klastra. Ale nie tylko dostęp do zasobów i ich konfiguracja decydują o kreowanej w klastrze wartości. Realizowany w klastrze łańcuch wartości jest dodatkowym źródłem wartości, na którą składają się podmioty, realizujące poszczególne jego fazy. Jednocześnie klaster jest rodzajem sieci wartości. Uczestnicy klastra korzystają z dodatkowych źródeł wartości jakie tkwią w istocie sieci: dostęp do innych uczestników sieci, ich wiedzy, wykorzystanie synergii w realizacji wspólnych przedsięwzięć, itp.

Ewolucję mechanizmów tworzenia wartości i ich związek z efektywnością przedstawiono schematycznie na Rysunku 1.11. Sieciowe powiązania organizacji, ze względu na wiele omówionych wcześniej czynników, mogą potencjalnie bardziej efektywnie tworzyć wartość, niż w przypadku prostych, indywidualnych procesów pracy. Nie ulega wątpliwości, że zacierają się granice między współczesnymi organizacjami, które nawiązują między sobą różne formy współpracy. Pojawia się nowy typ organizacji – klastrowa sieć wartości, do której funkcjonowania potrzebne jest nowe jakościowo podejście.

Rysunek 1.11. Efektywność tworzenia wartości w zależności od zasięgu organizacji



Źródło: opracowanie własne.

Opisane tu mechanizmy prezentują w sposób kompleksowy wymiar ekonomiczny tworzenia wartości w klastrze. Ich uważna lektura dostarcza bogatą wiedzę oraz argumenty przemawiające za ciężką pracą na rzecz doskonalenia konstrukcji klastra.

Jednak budzi się wątpliwość, czy faktycznie mechanizmy te wyjaśniają fenomen tworzenia wartości w klastrze? Czy odkrywają jego prawdziwą naturę, którą tak trudno sklasyfikować wielu badaczom? Czy przybliżają wreszcie do zrozumienia przyczyn niedostarczania wartości przez wiele klastrów?

Celem postawionych pytań nie jest negowanie zaprezentowanych metod. Mają one bowiem, wielką wartość merytoryczną i powinny stanowić bazę wykształcenia nowoczesnych menedżerów klastrów. Zadawanie powyższych pytań ma zdecydowanie charakter prowokujący i zachęcający do refleksji nad naturą klastrów. Znaczący wkład w tym zakresie mają G. Lindqvist i O. Sollvel, którzy pracując w ramach projektu CLUSNET słusznie zauważyli, że klastrów nie można rozpatrywać „płasko”, w jednym wymiarze. Badania przez nich przeprowadzone przyczyniły się do opracowania „Trójpoziomowego modelu polityki klastrowej” [Lindqvist i Sollvel 2011]. Ich spostrzeżenia pozwalają lepiej dostrzec wielowymiarowość klastrów i w konsekwencji aktywizują do poszukiwania nowych obszarów i mechanizmów tworzenia wartości.

W efekcie został opracowany „Pogłębiony model klastrowej sieci wartości” (Tabela 1.2). Wskazuje on na następujące poziomy aktywności klastra:

- poziom zewnętrzny klastra obejmujący identyfikację i konfigurację podmiotów klastrowych,
- poziom środkowy koncentrujący się na powiązaniach i interakcjach między podmiotami,
- poziom wewnętrzny, dotyczący postaw osób reprezentujących podmioty oraz relacji między nimi.

W modelu wskazano również działania, które należy podjąć w celu zrozumienia funkcjonowania klastra na każdym poziomie oraz pytania kierunkujące działania menedżerów.

Zastosowanie pogłębionego modelu klastrowej sieci wartości



Po zakończeniu lektury niniejszej książki zaleca się wykorzystanie narzędzi i działań zawartych w Pogłębionym modelu klastrowej sieci wartości.

Pracę należy zacząć od poziomu zewnętrznego, czyli mapowania łańcucha wartości klastra. Następnie powinna zostać przeprowadzona analiza uwarunkowań współpracy oraz czynników ją wspierających i hamujących. Wreszcie w trzecim etapie warto dokonać analizy zachowań w grupie oraz pełnionych ról w ramach struktury klastrowej.

Tabela 1.2. Pogłębiony model klastrowej sieci wartości

Poziom	Przedmiot oceny	Działanie	Przykładowe pytania kierunkujące
1/ Klastery 	Podmioty klastrowe	Mapowanie podmiotów klastra	- Ile firm uczestniczy w klastrze i z jakiego sektora? - Czy obecne są instytucje B+R oraz uczelnie? - Kto z władz lokalnych wspiera klaster?
2/ Podmioty klastrowe 	Interakcje między podmiotami, powiązania	Analiza uwarunkowań współpracy oraz czynników ją wspierających i hamujących	- Kto i co wspiera interakcje pomiędzy podmiotami? - Jakie pozytywne efekty współpracy nie są osiągnięte? Jaka może być tego przyczyna? - Jakiego rodzaju luki występują i jakie jest ich natężenie?
3/ Relacje między podmiotami 	Zaangażowanie osób – przedstawicieli podmiotów klastrowych	Analiza zachowań w grupie oraz pełnionych ról	- Jak często osoby się spotykają? - Kto uczestniczy w spotkaniach? - Jaka jest obserwowana postawa wobec współpracy – aktywna (inicjowanie współpracy), reaktywna (uczestniczenie w zaproponowanej współpracy), pasywna (bierność we współpracy) czy wroga? - Jaki jest poziom zaufania?

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Lindqvist i Sollvel 2011].

W dalszej części książki zostaną szerzej omówione elementy tworzące pogłębiony model klastrowej sieci wartości.

Kto tworzy wartość i dla kogo?

Na podstawie dotychczasowych rozważań można stwierdzić, że ważną rolę, oprócz zdefiniowania, co jest wartością i jaki jest mechanizm jej powstawania, odgrywa odpowiedź na pytanie, kto tworzy wartość i kto ją konsumuje. Stwierdzenie, że wartość powstaje w klastrze, dla klienta jest dużym uproszczeniem. Konsumentami wartości i jednocześnie jej współtwórcami jest szeroka grupa podmiotów klastrowych (interesariuszy). Włączenie interesariuszy do procesów decyzyjnych w organizacjach, zidentyfikowanie i zrozumienie sieci powiązań między nimi oraz ich interesów jest warunkiem skutecznego tworzenia wartości. Ponieważ pojęcie interesariusz jest stosunkowo nowe nie tylko w literaturze, wymaga doprecyzowania i jednocześnie odniesienia do podmiotów klastrowych.



Według klasycznego ujęcia **interesariusze** to każda grupa (lub jednostka), która może oddziaływać lub być przedmiotem oddziaływania w dążeniu do osiągnięcia celów przedsiębiorstwa [Freeman, 1984]. Relacje przedsiębiorstwa z interesariuszami na ogół mają formę poparcia, które może nawet warunkować przetrwanie organizacji³. Interesariuszami są więc te grupy, bez których poparcia organizacja przestałaby istnieć.

Ciekawe aspekty pojęcia interesariuszy, w kontekście funkcjonowania klastrów przedstawiają również inni autorzy [cyt. za Pajunen 2002]. Na przykład T. Donaldson i L. Preston podkreślają, że interesariusze są to te osoby lub grupy osób, których łączą bezpośrednie lub pośrednie kontrakty z organizacją. Pojęcie kontrakt może być rozumiane szeroko i odnosić się nie tylko do relacji formalnych, ale również oznaczać nieformalny związek interesariusza z organizacją. W przypadku podmiotów klastrowych kontraktem może być formalne członkostwo w klastrze, ale również udział w projekcie klastra. Przykładem mogą być projekty z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Działania 5.1 na rozwój powiązania kooperacyjnego, w których wnioskując o wsparcie dla opracowania wspólnego produktu lub inwestycji w laboratorium badawczo-rozwojowym, konieczne jest zabezpieczenie trwałości projektu (nawet do 15 lat).

Nieco inny aspekt istoty interesariuszy, poruszają Ch. Hill i T.M. Jones, gdyż za interesariuszy uważają oni wszystkich tych, którzy mają uprawnione roszczenia w stosunku do przedsiębiorstwa. Roszczenia dotyczą nie tylko ich prawnego sensu (np. zagwarantowany prawem współudział w podejmowanych decyzjach), ale również (a może przede wszystkim) ekonomicznego. Jest to bardzo ciekawe spostrzeżenie. Niejednokrotnie menedżerowie klastrów spotykają się z postawą roszczeniową swoich podmiotów związaną z oczekiwaniem szybkich korzyści z tytułu uczestnictwa w klastrze. W rzeczywistości należy tu rozdzielić dwie grupy postaw. Pierwsza charakteryzuje podmioty, które dość biernie przyglądają się działaniom menedżerów, natomiast oczekują, że w bardzo krótkim czasie klastr „załatwi” im nowe kontakty, wejście na nowe rynki czy inne korzyści ekonomiczne. Jest to klasyczna postawa roszczeniowa typu „należy mi się”. W praktyce spotyka się również drugą grupę podmiotów, które oczekują wymiernych efektów w dość szybkiej perspektywie czasowej, jednak ich motywacja jest inna. Bardzo często wynika ona z dużego ryzyka i niepewności rynku oraz wysokich kosztów funkcjonowania. Znacznej części polskich przedsiębiorstw nie stać na zwrot z inwestycji w dłuższym horyzoncie czasowym. One zwyczajnie potrzebują szybkich efektów dla zachowania płynności finansowej czy utrzymania struktury firmy. W podobnej sytuacji są niejednokrotnie samorządy lokalne, które borykają się z ograniczonym budżetem i dla których finansowanie klastrów może być obciążone dużym ryzykiem.

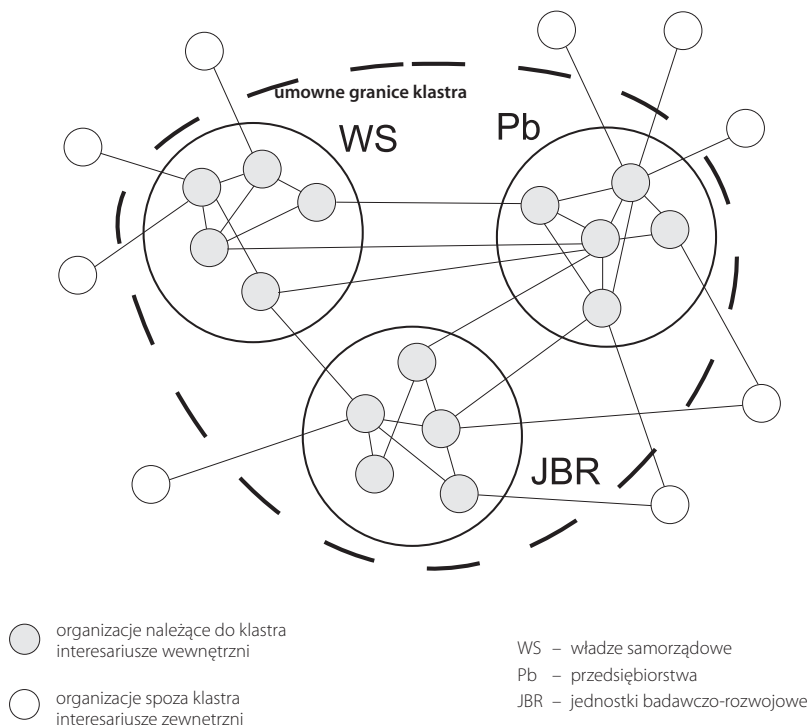
Powyższe obserwacje wiążą się bezpośrednio z inną definicją M. Clarksona, według którego, interesariusze są to te osoby lub grupy osób, które biorą na siebie pewne ryzyko związane z działalnością organizacji (np. inwestorzy są interesariuszami, bo są związani z przedsiębiorstwem przez ponoszenie ryzyka) [cyt. za: Paju-

³ Tak rozumiane pojęcie pozwala zakwalifikować do grupy interesariuszy bardzo wiele podmiotów, również negatywnie oddziałujących na przedsiębiorstwo.

nen, 2002]. W zasadzie każdy interesariusz ponosi ryzyko zaangażowania w organizację, chociażby ryzyko związane z poświęconym czasem na regularnych spotkaniach klastrowych.

Pierwotne podejście do rozwoju inicjatyw klastrowych związane było z tzw. koncepcją potrójnej helisy (ang. *triple helix*). Według niej w klastrze wyróżnić można trzy grupy podmiotów wewnętrznych, które połączone są pomiędzy sobą oraz relacjami na zewnątrz klastra. Należą do nich przedsiębiorstwa, instytucje badawczo-rozwojowe oraz władze rządowe lub samorządowe na szczeblu lokalnym lub regionalnym. Zakłada się, że współpraca tych trzech grup umożliwia funkcjonowanie i rozwój klastra.

Rysunek 1.12. Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze klastra w ujęciu klasycznym



Źródło: opracowanie własne.

Jednak w miarę prowadzenia badań naukowych nad inicjatywami klastrowymi oraz wsluchiwania się w doświadczenia i obserwacje prezentowane przez ich menedżerów, okazuje się, że organizacje klastrowe są dużo bardziej zróżnicowane.

Koncepcję potrójnej helisy można zatem potraktować jako punkt wyjścia do analizy podmiotów klastra, natomiast współcześnie jest to perspektywa niewystarczająca. W wielu klastrach występują również podmioty wspomagające działanie przedsiębiorstw, które uzupełniają klastrowy łańcuch wartości, np. firmy transportowo-logistyczne, agencje marketingowe, firmy ubezpieczeniowe i inne. Dla efektywnego funkcjonowania klastra potrzebna jest współpraca z wieloma podmiotami, które często warunkują jego działanie (np. instytucje finansowe, stowarzyszenia branżowe, centra transferu technologii, inkubatory przedsiębiorczości, instytucje szkoleniowe i edukacyjne, itp.).

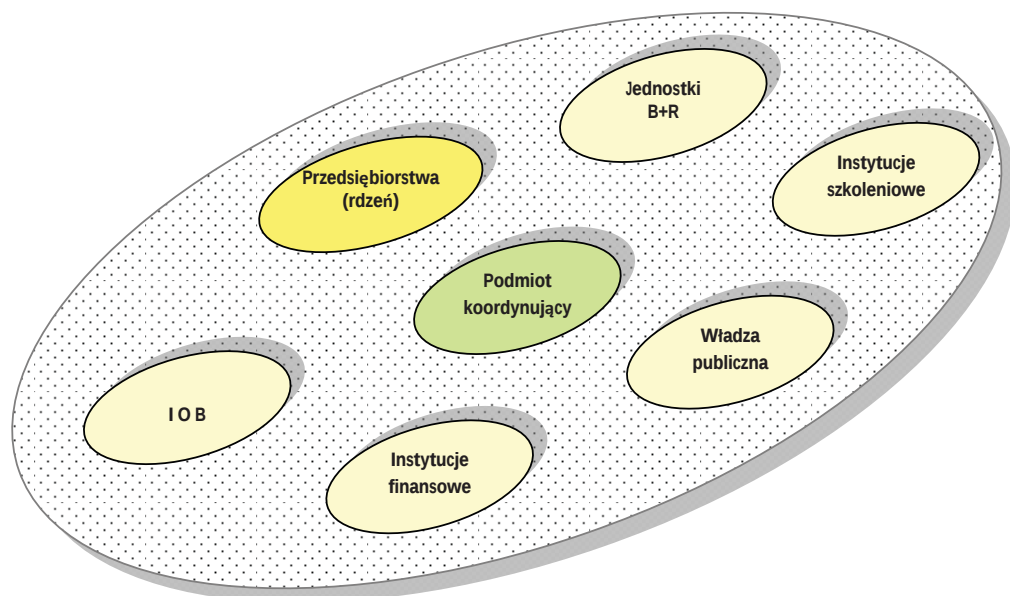


Im bardziej różnorodne podmioty wchodzić będą we współpracę w ramach klastra – tym lepiej dla klastra. Większa różnorodność może bowiem oznaczać większy stopień samowystarczalności klastra, lepszy dostęp do zasobów i dużą kontrolę nad zasobami w ramach klastrowej sieci wartości. Sytuacja taka nazywana jest **ekosystemem** klastra.

A zatem, jakie grupy podmiotów klastrowych należy wyróżnić? Kto ma istotne znaczenie w rozwoju klastrów? O kogo warto poszerzyć struktury klastrowe, bądź zakres jego oddziaływania?

Odwołując się do wyników realizowanych projektów europejskich tj. TACTICS, PRO INNO Europe, CLUSNET, do prezentacji podczas międzynarodowych konferencji tj. CLUSTERS 2011, konferencji Polskiej Prezydencji w ramach projektu TACTICS (Warszawa 2011), konferencji European Clusters Collaboration (Wiedeń 2012) czy wreszcie do opracowań O. Solvella i G. Lindqvista z Business School of Economics w Sztokholmie zostanie przedstawiona kompleksowa koncepcja podmiotów klastrowych.

Rysunek 1.13. Grupy podmiotów w klastrowej sieci wartości



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 1.13 przedstawia w sposób schematyczny wyróżnione grupy podmiotów klastrowych. Są nimi:

1. Przedsiębiorstwa, które są najistotniejszą grupą podmiotów klastra;
2. Jednostki B+R, tj. instytuty badawczo-rozwojowe, laboratoria, które dostarczają zaawansowaną wiedzę i innowacyjne rozwiązania;
3. Instytucje edukacyjne, tj. szkoły wyższe, średnie i zawodowe;
4. „Dostawcy kapitału”, czyli instytucje finansowe, banki bądź inwestorzy, którzy są źródłem kapitału dla nowych przedsięwzięć, to również podmioty dystrybuujące fundusze publiczne i europejskie, po które mogą wnioskować klustry;
5. Podmioty władzy publicznej, to odpowiednie podmioty na szczeblach lokalnych, regionalnych lub krajowych, które tworzą i realizują politykę dotyczącą inwestycji publicznych, prawa i innych ważnych aspektów wpływających na funkcjonowanie podmiotów klastrowych;

6. Instytucje otoczenia biznesu (IOB), tj. przedsiębiorstwa, organizacje, instytucje samorządowe, które świadczą usługi na rzecz podmiotów klastrowych;

7. Organizacja zarządzająca klastrem lub koordynująca podmioty klastrowe.

W relacji do koncepcji potrójnej helisy w modelu podmiotów klastrowej sieci wartości (Rysunek 1.13) pojawiły się nowe grupy. Nastąpiło wydzielenie instytucji szkoleniowych z jednostek B+R. Warto bowiem zwrócić uwagę, że obok podejmowanych działań badawczych i innowacyjnych, w klastrach występują potrzeby kształcenia kadr w różnych obszarach i na różnych poziomach struktury organizacyjnej. Potrzeby w zakresie edukacji mogą zaspokajać zarówno uczelnie wyższe, szkoły średnie jak i szkoły zawodowe. W tym miejscu warto zwrócić uwagę na możliwą podwójną rolę uniwersytetów, które z jednej strony mogą zabezpieczać potrzeby doskonalenia technologii, jak i potrzeby edukacyjne klastra. Ważne jest stwierdzenie, w jakiej roli występuje w klastrze uczelnia wyższa.

Manchester Metropolitan University (MMU) – „Tea With the Prof”



Centrum Przedsiębiorczości Uniwersytetu Manchester Metropolitan, które jest partnerem klastrow z regionu North West z Wielkiej Brytanii, zaprasza przedsiębiorców na cykl otwartych spotkań na temat innowacyjności. Podczas 90 minut Pani Profesor Lynn Martin w nieformalnej atmosferze prowadzi interaktywną dyskusję z uczestnikami. Jest to dobra okazja do nawiązywania nowych kontaktów, poszerzenia wiedzy oraz zdobycia informacji o odbywających się wydarzeniach lub realizowanych programach wspierających działanie przedsiębiorstw.

Spotkania nazwane „Herbatka z Profesorem” promujące kontakty biznesu z uniwersytetem reklamowane są wśród przedsiębiorców nie tylko w tradycyjny sposób. Prof. Martin nagrała również spot reklamowy umieszczony na YouTube, aby ośmielić i przekonać do bliższych kontaktów z wyższą uczelnią.

<http://www.mmucfe.co.uk/services/providing/tea-with-the-prof/>

Kolejną grupą podmiotów są dostawcy kapitału, czyli różnego rodzaju instytucje finansowe. W Rozdziale 4 jest szerzej omówiona tematyka pozyskiwania źródeł kapitału. Zagadnienie to jest szczególnie ważne, ze względu na konieczność finansowania działań inwestycyjnych, innowacyjnych oraz kooperacyjnych. Fundusze Europejskie są bardzo znaczącym źródłem wspierającym rozwój klastrow, ale warto pamiętać, że nie jedynym. Ponadto, każde przedsiębiorstwo w pewnym zakresie korzysta z usług finansowych, dobrym pomysłem może więc być poszukanie wspólnego partnera w tym obszarze.

Finansowy partner dla klastra



Clusterland Niederösterreich, podmiot koordynujący pięć klastrow w regionie Dolnej Austrii ma podpisaną umowę strategiczną z Raiffeisen Bank na kompleksową obsługę wszystkich podmiotów klastrowych. Bank ze swej strony przygotował ofertę dla klastrow oraz wyznaczył osoby odpowiedzialne za współpracę z poszczególnymi klastrami.

Kolejną grupą są podmioty otoczenia biznesu. Są to podmioty, które przystępując do klastra liczą głównie na poszerzenie swojego rynku klientów o przedsiębiorstwa klastrowe oraz innych uczestników. Najczęściej są to firmy logistyczne, informatyczne, agencje marketingowe, ubezpieczeniowe, biura rachunkowe czy kancelarie prawne, a także biura pośrednictwa pracy. Podmioty te pełnią istotną rolę w uzupełnianiu sieci wartości klastra.

Wreszcie bardzo ważnym podmiotem klastra jest, niezależnie od formy prawnej, organizacja koordynująca klastrem. Usługi świadczone na rzecz klastra mają decydujące znaczenie, aby odnieść sukces i zapewnić

mu zrównoważony rozwój⁴. Menedżerowie klastra muszą mieć świadomość, iż przyciąganie i utrzymywanie członków w dłuższej perspektywie czasowej jest możliwe tylko wtedy, jeśli zostaną zaoferowane usługi odpowiadające na ich potrzeby. Wymagana jest zatem silna orientacja na klienta, przy czym najważniejszą grupą w klastrze są przedsiębiorstwa. Mając świadomość bardzo dużego zróżnicowania klastrów na świecie, a tym samym konieczność indywidualnego dopasowywania usług, warto jednak przyjąć jako punkt odniesienia listę usług, którymi najbardziej zainteresowane są przedsiębiorstwa klastrowe.

Usługi klastra najbardziej oczekiwane przez przedsiębiorstwa

[Clusters for Competitiveness 2009]

- Marketing i public relations
- Promocja eksportu
- Szkolenia zawodowe i ciągła, profesjonalna edukacja
- Zlecanie prac badawczo-rozwojowych
- Dzielenie się pomieszczeniami i urządzeniami (np. laboratoria testowe)
- Usługi informacyjne o przetargach (publiczne przetargi)
- Wspólne zaopatrzenie, źródła zakupu
- Wspólne projekty
- Usługi związane z zasobami ludzkimi
- Działania polityczne i lobbying
- Finansowanie, dostęp do kapitału (kapitał wysokiego ryzyka, kredyty dla małych i średnich przedsiębiorstw)



Każda z grup podmiotów zilustrowanych na Rysunku 1.13 jest zarazem „dawcą” i „biorcą” wartości tworzonej w klastrze. Każdy podmiot na swój sposób inwestuje w szeroko pojęty kapitał klastra (np. banki – środki pieniężne, przedsiębiorstwa – angażują swój wysiłek, wiedzę i doświadczenie, jednostki badawcze – wnoszą do klastra wiedzę i know-how, itp.). Każdy podmiot jest zatem po części inwestorem, który wcześniej czy później oczekuje zwrotu swojej inwestycji i rości sobie prawo do części wypracowanej wartości. Dlatego też można stwierdzić, że każdy z podmiotów klastra przyczynia się w części do wytworzonej wartości, a z drugiej strony uczestniczy w podziale wartości wypracowanej w klastrze.

W pracy menedżera klastra bardzo ważna jest świadomość, że:

- każdy podmiot może wnieść wartość do klastra,
- każdy podmiot oczekuje korzyści z tytułu bycia w klastrze,
- każdy podmiot oczekuje innych korzyści,
- nie wszystkie podmioty uzyskują korzyści w takim samym stopniu,
- nie istnieją rozwiązania, które są w takim samym stopniu dobre dla wszystkich.



Na tym etapie menedżer klastra powinien posiadać wiedzę na temat oczekiwanych korzyści oraz wartości wnoszonej przez poszczególne podmioty. Pomocna w tym zadaniu może być Tabela 1.3.

⁴ Tu: w kontekście odnoszonych korzyści przez podmioty klastrowe.



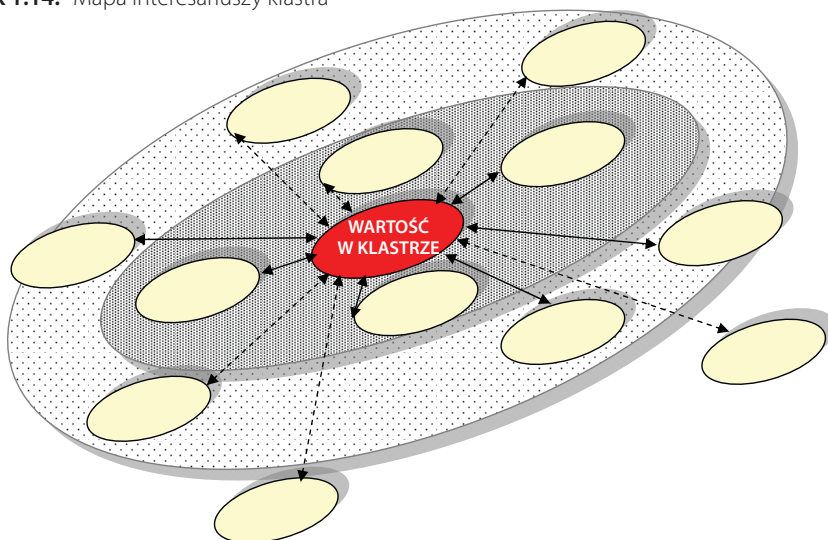
Tabela 1.3. Identyfikacja oczekiwanych korzyści oraz wnoszonych wartości przez podmioty klastrowe

Nazwa podmiotu klastrowego	Jakie są jego cele?	Jaką wartość dodaje?	Jakie są jego oczekiwania?	Relacje z innymi podmiotami? (z kim partnerstwo/konflikt?)

[Źródło: opracowanie własne.]

Innym użytecznym zadaniem dla menedżerów klastrów jest zastanowienie się, które podmioty mają największe oddziaływanie na funkcjonowanie i rozwój klastra? Które są „lokomotywą” klastra, która ze względu na posiadane zasoby, autorytet lub charyzmę ma zdolność pociągnięcia za sobą wielu innych? Czy jest to przedstawiciel firmy, a może samorządu? A zatem, kto wymaga specjalnej uwagi? Pomocne w wizualizacji tej problematyki będzie sporządzenie tzw. mapy interesariuszy (Rysunek 1.14). W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele zaawansowanych metod analizy interesariuszy (*stakeholder analysis*), wydaje się jednak, że wystarczającym jest odpowiednie umieszczenie podmiotów w kolejnych kręgach oraz dodatkowo można połączyć podmioty liniami o ustalonych kolorach lub stylistyce, co będzie wskazywało na rodzaj relacji lub zaangażowania w klastery. Na przykład, podmioty posiadające większy wpływ na klastery mogą zostać umieszczone w bliższym kręgu. Z kolei linia ciągła może oznaczać stałe i intensywne relacje, natomiast linia przerywana – kontakty nieregularne i sporadyczne. Pozwoli to lepiej zidentyfikować strategiczną grupę klastra, a tym samym wskaże, jakie działania podejmować oraz kogo warto pozyskać do tej grupy.

Rysunek 1.14. Mapa interesariuszy klastra



Podsumowując, pytanie «kto tworzy wartość i dla kogo?» ma charakter fundamentalny w kontekście zarządzania klastrem. Jest to jedno z najistotniejszych pytań, które powinien postawić sobie menedżer klastra, ponieważ nie tylko dostarcza kluczowej wiedzy, ale powinno stać się ono dla niego motorem do dalszych działań.

Zasoby i kompetencje, czyli czym dysponujemy i do czego jesteśmy zdolni?

Zasoby jako źródło przewagi konkurencyjnej

W teorii nauk o zarządzaniu spotyka się różne koncepcje wskazujące na źródła przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Jak już wspomniano w Rozdziale 1.2 jedną z nich jest tzw. szkoła zasobowa, według której to zasoby i kompetencje stanowią podstawowe źródło sukcesu organizacji. Początki tej koncepcji sięgają odległych lat, jednak prawdziwy rozwój nastąpił w 1990 r. wraz z publikacją artykułu „The Core Competence of the Corporation” autorstwa Prahalada i Hamela (1990) [Hamel i Prahalad, 1990]. Przedstawili oni organizację jako zbiór zasobów (ang. *resources*) i umiejętności (ang. *capabilities*), na bazie których budowane są kluczowe kompetencje firmy. W przeciwieństwie do podejścia M.E. Portera, według którego główne czynniki sukcesu znajdują się w otoczeniu organizacji, szkoła zasobowa stawia na rozwój firm przez umiejętne wykorzystywanie posiadanego potencjału i dostępnych zasobów. Nie lekceważąc wpływu otoczenia, prezentowany jest pogląd, że to posiadany zbiór zasobów i kompetencji, a właściwie odpowiednie zarządzanie nimi, mogą być źródłem trwałej przewagi konkurencyjnej. Oczywiście samo posiadanie zasobów jest niewystarczające, ponieważ każda organizacja jest w posiadaniu jakiegoś kapitału np. ludzkiego, rzeczowego czy finansowego.



Stąd kluczowe znaczenie mają pewne zasoby, głównie wiedza i umiejętności menedżerów, a także budowane na ich podstawie kompetencje, które pozwalają stworzyć **unikatową kompozycję budującą przewagę konkurencyjną organizacji**. W kontekście klastrowych sieci wartości warto dodać iż, ta umiejętność zarządzania posiadanymi zasobami rozumiana jest bardzo szeroko i oznacza nie tylko wykorzystanie własnych zasobów, firm klastrowych, ale także swoich dostawców i klientów.

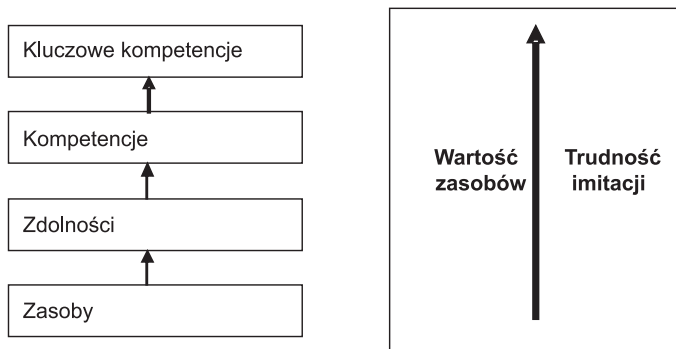
Jak już stwierdzono, każda firma posiada zasoby. Warto jednak zwrócić uwagę na to, co podkreśla szkoła zasobowa:

- Przedsiębiorstwa różnią się zasobami, którymi dysponują,
- Przedsiębiorstwa w zróżnicowany sposób wykorzystują swoje zasoby, co ma znaczący wpływ na osiąganą przez nich efektywność.

Zasoby przyczyniające się do tworzenia wartości, traktowane są jako strategiczne, natomiast zasoby kluczowe dla konkurencyjności firmy, które trudno zrekonstruować lub zastąpić, tworzą tzw. potencjał strategiczny, który przyczynia się do osiągnięcia trwałej przewagi konkurencyjnej. A zatem liczy się pewna unikatowa kompozycja zasobów, której efektem może być sposób funkcjonowania firmy na rynku, realizacja określonych projektów czy posiadana marka. Podejście zasobowe podpowiada, by koncentrować się nie tyle na gromadzeniu zasobów, co na ich odpowiednim wykorzystaniu. Dlatego strategia organizacji klastrowej powinna umożliwiać jak najlepsze wykorzystanie unikatowych zasobów i umiejętności, relatywnie do szans pojawiających się w otoczeniu [Sroka, 2012]. Wykorzystaniu zasobów towarzyszą umiejętności, które odnoszą się do potencjału organizacji, sposobu rozmieszczenia i koordynacji zasobów w odmiennych konfiguracjach ze względu na różnorodność procesów i celów. Umiejętności są cechami niematerialnymi, opartymi na informacji i wiedzy, specyficznymi dla danej organizacji, rozwijanymi wraz z upływem czasu przez złożone interakcje między jej zasobami. Umiejętności to specyficzny potencjał każdej organizacji, ponieważ są „osadzone” w organizacji i przypisane do zachodzących w niej procesów. Specyficzny charakter umiejętności przejawia się na przykład w tym, że jeśli organizacja przestanie istnieć, znikną również jej umiejętności. Tradycyjne zasoby nie przestają

istnieć, lecz mogą przejść w ręce nowego właściciela. Zasoby i umiejętności składają się na kluczowe kompetencje, których połączenie tworzy korzyści postrzegane przez interesariuszy jako wartość. Zróżnicowane znaczenie zasobów oraz ich wpływu na osiąganą efektywność prezentuje hierarchia zasobów klastra (Rysunek 1.15).

Rysunek 1.15. Hierarchia zasobów klastra



Źródło: opracowanie na podstawie [Sroka, 2012].

Na rysunku 1.15 przedstawiono strukturę szeroko pojętych zasobów klastra obejmującą: zasoby, zdolności, kompetencje oraz kluczowe kompetencje.

- Na najniższym szczeblu hierarchicznej struktury usytuowane są wszystkie posiadane przez firmy zasoby stanowiące początkowy „wsad” do łańcucha wartości. Samo posiadanie zasobów nie stanowi o wyjątkowości klastra i jego firm oraz ich pozycji rynkowej. Stąd przypisuje się im relatywnie najmniejszą wartość. To sposób wykorzystania zasobów będzie decydował o przejściu na wyższy poziom hierarchii.
- Zdolności stanowią drugi poziom w hierarchii zasobów. Określane są również jako potencjał i dotyczą stopnia wykorzystania posiadanych zasobów. Można tu zatem mówić o potencjale badawczym, produkcyjnym czy marketingowym klastra.
- Na trzecim poziomie znajdują się kompetencje, które powstają w rezultacie koordynacji i integracji poszczególnych ogniw łańcucha wartości klastra. Kompetencje te wynikają zatem z umiejętności dobrej współpracy: sfery B+R, produkcji, marketingu, dystrybucji i innych, w ramach podmiotów klastrowych.
- Na najwyższym poziomie w hierarchii zasobów usytuowane są kluczowe kompetencje. Są one efektem unikatowej kombinacji technologii, wiedzy i umiejętności posiadanych przez podmiot klastrowy. Kluczowe kompetencje odgrywają wyjątkową rolę w rozwoju klastra i decydują o jego przewadze konkurencyjnej. Według Hamela i Prahalada tworzenie kluczowych kompetencji rozpoczyna się z wyprzedzeniem 5-10 lat w stosunku do obecnych produktów i technologii, a ich źródłem są raczej nowe koncepcje zaspokajania potrzeb klienta niż nowe technologie [cyt. za Sroka, 2012].

Podsumowując, każdy klaster dysponuje zasobami, ale to umiejętność ich wykorzystania i współpracy decyduje o posiadanym potencjale oraz kompetencjach. Aby jednak na zasobach klastra można było budować przewagę konkurencyjną, należy wcześniej dokładnie je określić.

Zasoby i kompetencje klastra

W literaturze przedmiotu proponowane metody badające zasoby dotyczą głównie przedsiębiorstw. Jedną z najprostszych metod badania potencjału firmy według analizy zasobów została zaproponowana przez Ch.W. Hofera i D. Schendela [cyt. za Penc-Pietrzak, 2003].



Analiza zasobów polega na uporządkowaniu i opisaniu istniejących zasobów w przekroju funkcjonalnym, co umożliwia stwierdzenie, czy posiadane zasoby są wystarczające oraz czy dokonano ich właściwego rozmieszczenia (alokacji).

W metodzie tej wyróżnia się następujące grupy zasobów:

- finansowe (przychody ze sprzedaży, przepływy gotówkowe, zdolność kredytowa, zadłużenie, rentowność, płynność itp.),
- rzeczowe (budynki, urządzenia, maszyny itp.),
- ludzkie (kadra menedżerska, wykształcenie pracowników itp.),
- organizacyjne (systemy informacji, kontroli, zarządzania itp.),
- technologiczne (standardy jakości, marka, *know-how*, itp.).

Wszystkie zasoby analizuje się w przekroju funkcji realizowanych w organizacji, tj. produkcji, marketingu, finansów, zarządzania oraz badań i rozwoju. Pozwala to określić wielkość środków przypisanych poszczególnym obszarom funkcjonalnym oraz stwierdzić, czy alokacja jest właściwa z punktu widzenia celów i zadań. W Tabeli 1.4 przedstawiono przykładowe pytania, które mogą ułatwić zastosowania analizy zasobów dla klastra.



Tabela 1.4. Przykładowe pytania kierunkujące przeprowadzenie analizy zasobów klastra zgodnie z macierzą funkcji i zasobów według Hofera i Schendela

Funkcje i zasoby	B+R	Produkcja	Marketing	Finanse	Zarządzanie
Alokacja zasobów finansowych	Inwestycje w infrastrukturę badawczą? Szkolenia dla pracowników?	Inwestycje w infrastrukturę produkcyjno-logistyczną? Szkolenia dla pracowników?	Nakłady na promocję? Udział w targach? Misje gospodarcze? Szkolenia dla pracowników?	Źródła finansowania? Udział własny w projektach? Szkolenia dla pracowników?	System informacyjny? Analiza strategiczna? Szkolenia dla kadr zarządzających?
Zasoby rzeczowe	Laboratoria? Biura projektów? Wyposażenie?	Linie technologiczne? Nowoczesność maszyn i urządzeń? Infrastruktura logistyczna?	Profesjonalne materiały promocyjne? Strona internetowa?	Stopień zinformaty-zowania ? Wartość majątku?	Posiadane wyposażenie miejsca spotkań klastra? Posiadany sprzęt przez kadrę zarządzającą firm?
Zasoby ludzkie	Struktura zatrudnienia	Struktura zatrudnienia	Struktura zatrudnienia	Struktura zatrudnienia	Struktura zatrudnienia
Zasoby organizacyjne	Posiadane certyfikaty, patenty, uprawnienia? Sposób organizacji?	System zarządzania jakością? Metody zarządzania produkcją? Logistyka produkcji?	Zrealizowane badania rynku? System dystrybucji? Kompetencje handlowe i marketingowe?	Sposób komunikacji? Struktura organizacyjna Controlling?	Kompetencje menedżerskie? Kultura organizacyjna? Przywództwo? Mechanizmy kontroli i koordynacji?
Zasoby technologiczne i techniczne	Potencjał technologiczny?	Moce produkcyjne? Potencjał wytwórczy?	Marka klastra? Internetowa platforma współpracy?	System informacyjny?	System informacyjny?

Źródło: opracowanie własne.

Podejście według macierzy Hofera i Schendela polega na wielokryterialnej analizie zasobów w głównych funkcjach, następnie poddaniu ich ocenie oraz opracowaniu zestawienia mocnych i słabych stron klastra. Narzędzie to ma charakter statystyczny i w niewielkim stopniu wiąże analizę zasobów z otoczeniem klastra. Jego zaletą jest natomiast systematyczność podejścia oraz przygotowanie swego rodzaju inwentaryzacji zasobów klastrowych. Nie ulega wątpliwości, iż zastosowanie macierzy zasobów i funkcji jest początkiem analizy potencjału klastra.



Dobrym pomysłem dla menedżerów jest przeprowadzenie analizy zgodnie z macierzą funkcji i zasobów klastra. Działanie to porządkuje wiedzę i jest dobrą podstawą do mapowania klastra oraz analizy łańcucha dostaw.

Mapowanie klastrów

Mapowanie to stosunkowo nowe narzędzie wykorzystywane do wizualizacji zależności międzyorganizacyjnych w układach procesowych.



Celem mapowania jest:

- Identyfikacja podmiotów wchodzących w skład klastra i funkcji przez nich pełnionych.
- Odwzorowanie zachodzących pomiędzy nimi współzależności, w ramach łańcucha wartości.

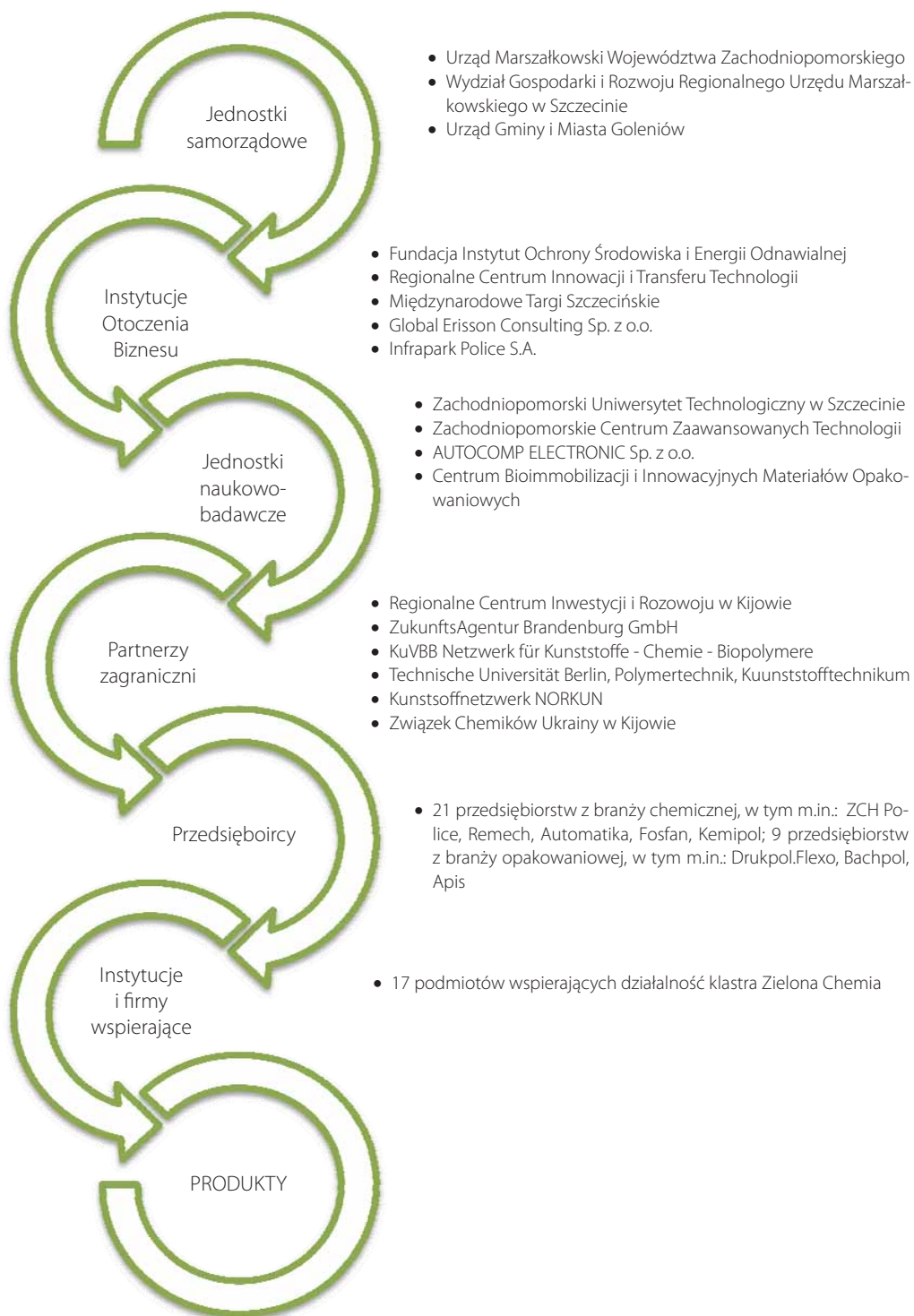
Pewną wadą mapowania jest niejednokrotnie trudność w zdefiniowaniu granic klastra oraz zdobycie danych pozwalających na określenie potencjału klastra lub jego udziału w gospodarce regionu lub kraju. Stąd też możemy wyróżnić mapy klastrowych łańcuchów wartości o różnym stopniu szczegółowości. Wiele przykładów klastrowych łańcuchów wartości prezentujących w sposób ogólny segmenty podmiotów klastrów oraz występujące między nimi zależności zostały opracowane dla wydawnictwa Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, która opublikowała regionalne katalogi klastrów (www.pi.gov.pl). Dobrym przykładem jest tu przedstawienie podmiotów klastrowego łańcucha wartości Klastra Chemicznego Zielona Chemia (rysunek 1.16).

Podejmując działania na rzecz przygotowania szczegółowej mapy klastrów ważną wskazówką jest kierowanie się kryteriami wielkości, specjalizacji i powiązań pomiędzy podmiotami. Warto więc odpowiedzieć na następujące pytania:

- Jaki charakter mają produkty klastrowego łańcucha wartości?
- Jakie występują podstawowe funkcje (procesy transformacji) w łańcuchu wartości?
- Które grupy podmiotów uczestniczą w łańcuchu wartości, jakie funkcje wykonują, ilu jest podmiotów?
- Wśród których podmiotów dochodzi do współpracy rozumianej głównie jako realizacja transakcji?
- Którymi kanałami realizowany jest przepływ produktów do rynków nabywców i jak duże są te przepływy?
- Dostawy jakich produktów i usług realizowane są na potrzeby łańcucha wartości?

Szczegółowy proces mapowania przedstawia tabela 1.5.

Rysunek 1.16. Podmioty tworzące łańcuch wartości Klastra Zielona Chemia



Źródło: Klastry w Województwie Zachodniopomorskim, PARP, 2012.



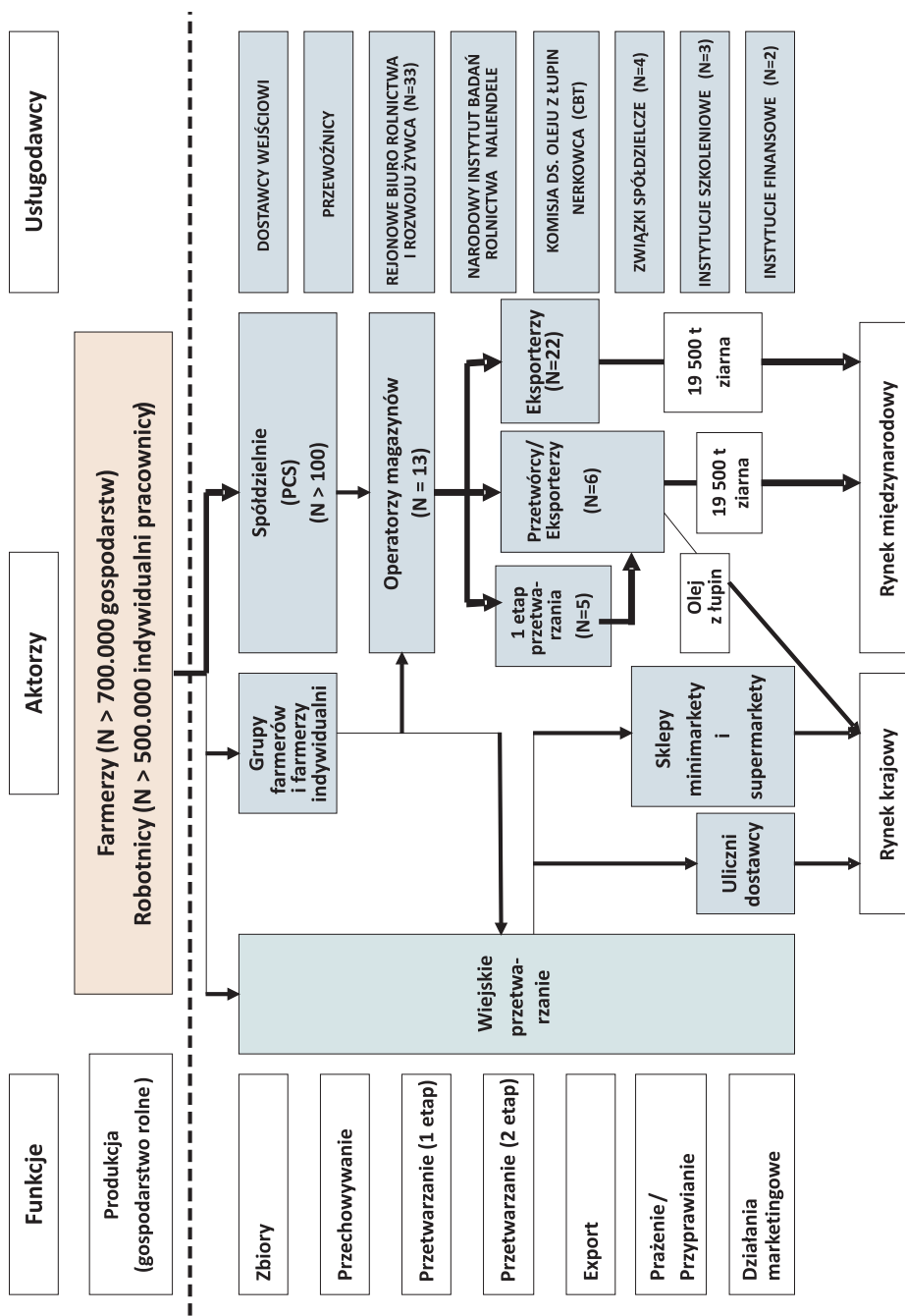
Tabela 1.5. Procedura mapowania klastrowego łańcucha wartości

1	• Zbieranie danych wtórnych na temat rynku oraz przeprowadzenie wywiadów z podmiotami klastrowymi.
2	• Zdefiniowanie różnych funkcji występujących w łańcuchu wartości, takie jak: dostawca surowców, komponentów, produkcja, przetwarzanie, montaż, handel hurtowy, eksport, handel detaliczny itp. • Oddzielenie graficzne funkcji w poszczególnych segmentach, np. zaczynając od ogniw zasilających łańcuch po lewej stronie, poprzez kolejne funkcje przetwarzania, aż po handel detaliczny po prawej stronie schematu.
3	• Określenie podmiotów i przyporządkowanie ich do różnych funkcji. Lepiej jest posługiwać się rodzajami podmiotów, a nie poszczególnymi firmami, gdyż niektóre firmy mogą spełniać więcej niż jedną funkcję.
4	• Wstawienie strzałek reprezentujących przepływy produktów pomiędzy właściwymi podmiotami.
5	• Określenie rynków nabywców i powiązanie ich odpowiednio z podmiotami. W tym miejscu powinno się również zdefiniować kanały dystrybucji.
6	• Ujęcie w mapowaniu podmiotów świadczących tzw. usługi wsparcia, np: usługi finansowe, transport, opakowanie itd. Strzałki mogą wykazać, które podmioty korzystają z tych usług. Istotną informacją może być również określenie głównych dostawców tych usług.
7	• W uzupełnieniu możliwe jest szersze przedstawienie danych. Ujmowane są informacje obrazujące potencjał klastrowego łańcucha wartości. Np. N = liczba firm lub V = wartość produktu.
8	• Konsultacje z podmiotami klastrowymi i dyskusja nad prototypem mapy.
9	• Narysowanie wersji ostatecznej mapy. Można na niej dodatkowo umieścić informacje wyjaśniające.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [UNIDO 2011].

Z kolei przykład zmapowania kompleksowego łańcucha wartości przedstawia rysunek 1.17.

Rysunek 1.17. Mapa łańcucha wartości produkcji orzechów nerkowca w Tanzanii



Źródło: [UNIDO 2011].

Innym rodzajem analitycznego podejścia do zobrazowania możliwości klastra jest mapa kompetencji. W ramach identyfikacji kompetencji klastra ważne jest dokonanie ich podziału na podstawowe i zaawansowane, ze względu na posiadaną wiedzę i umiejętności w kontekście zadań, pełnionych ról oraz funkcji. Konieczne jest tu uwzględnienie wzajemnych powiązań między kompetencjami, tak by w efekcie otrzymać zbudowaną na ich bazie ofertę klastra [Matusiak, 2009].

Opracowanie mapy kompetencji klastra obejmuje następujące fazy [Matusiak, 2009]:



- Faza inicjacyjna – założenie grupy projektowej,
- Faza konstrukcyjna – stworzenie metodologii, zebranie i analiza danych, organizacja wyników, dodanie informacji ogólnych,
- Faza walidacyjna – ocena przez ekspertów,
- Faza akceptacyjna – akceptacja przez interesariuszy (podmioty klastrowe).



Przykładem wykorzystania tego narzędzia jest Wielkopolski Klaster Informatyczny WKlaster, który na swojej stronie internetowej prezentuje opracowaną na własne potrzeby mapę kompetencji.

Skrócona wersja tej mapy przedstawiona została w Tabeli 1.6.

Tabela 1.6. Fragment mapy kompetencji WKlastra

Całkowita liczba produktów, projektów i firm z podziałem na obszary i sektory	Wszystkie sektory	Administracja państwowa	Bankowość, ubezpieczenia	Budownictwo	Dostawy elektryczności i gazu	Edukacja	Gospodarstwa domowe	Handel
Produkcja sprzętu IT					3	5		
Produkcja sprzętu telekomunikacyjnego	5					4		
Produkcja oprogramowania, w tym na zamówienie	6	11	8		2	15	1	7
Instalacja sprzętu	1	3			1	6	1	
Integracja systemów IT	2	1			1	7	1	
Wdrożenie oprogramowania	3	2	1		1	6	1	
Projektowanie, budowa i instalacje sieci IT	5	5	4		1	9	1	
Szkolenia IT	4	1				9	1	
Doradztwo IT	8	12	11	2	2	13		12
Outsourcing IT		3	3		1	1		

Źródło: opracowanie na podstawie <http://wklaster.pl>



Zalecenia dla menedżerów klastrów dotyczące pracy nad mapowaniem klastrowego łańcucha wartości

- Należy przyjąć, że mapa jest uproszczeniem rzeczywistości i nigdy nie będzie idealna. Zawsze będą elementy do poprawy, więc zmiany powinny być dokonywane w miarę pojawiających się potrzeb. Natomiast w pewnym momencie należy zakończyć pracę nad mapą i przejść do dalszych działań rozwojowych.

- Warto mieć na względzie, że może istnieć więcej niż jedna mapa. Wynika to z faktu, iż ludzie mają różne sposoby postrzegania rzeczywistości, a także jej uproszczania.
- Mapa musi się mieścić na jednej stronie. Jeśli jest wymagane więcej szczegółów, to niektóre części mapy można powiększyć i umieścić na osobnych kartkach.
- Należy pamiętać, że mapa jest statycznym obrazem, który może się szybko zdezaktualizować (np. nowe rynki, nowi członkowie, odejścia dotychczasowych itp.). Przyjmuje się przeciętnie, że co dwa lata mapa powinna być aktualizowana.
- Warto skorzystać z faktu opracowywania mapy, jako okazji do komunikowania się z wieloma podmiotami. Wypracowanie wspólnego postrzegania sytuacji będzie pomocne w późniejszych stadiach rozwoju łańcucha.
- Mapa często jest niewystarczająca do zlokalizowania wąskich gardeł. Wymagana jest wtedy dalsza diagnoza warunków działania klastra. Zaleca się w tym wypadku podążanie kolejnymi etapami Pogłębionego modelu klastrowej sieci wartości (por. Rozdział 1.2).

Mapowanie klastra jest działaniem niezwykle istotnym w celu zrozumienia mechanizmu tworzenia wartości. Jest to czasochłonna praca wymagająca umiejętności łączenia zdolności analitycznych i syntetyzujących. Przedstawione tu przykłady dowodzą ponadto wielu możliwości opracowywania mapy klastra. Menedżerowie powinni zatem dopasować metodę prezentowania danych do specyfiki klastra, dostępności danych oraz celu mapowania.

Relacje – nadrzędna wartość klastra

Znaczenie relacji między firmami jest przedmiotem badań i analiz zarówno w dzisiejszej gospodarce jak i naukach ekonomicznych. Natomiast stopień ich rzeczywistego i świadomego stosowania w praktyce przedsiębiorstw jest nadal zróżnicowany. Niektóre firmy podchodzą do budowania relacji z innymi podmiotami w sposób powierzchowny lub ostrożny. Z kolei dla wielu przedsiębiorstw jest to wstęp do ścisłej współpracy. Coraz więcej firm postrzega partnerstwo biznesowe nawet jako jeden z elementów swoich aktywów.

Te obserwowane zmiany w podejściu do budowania relacji pomiędzy firmami M. Christopher [Christopher, 2005] wyjaśnia w następujący sposób: w przeszłości przedsiębiorstwa wykonywały większość czynności we własnych zakładach. Natomiast obecnie zmienił się sposób myślenia, w wyniku czego, korporacje starają się skoncentrować na swoich kluczowych kompetencjach i kontraktować wszystkie inne usługi (np. w ramach outsourcingu). Im bardziej firmy skupiają się na czynnościach dających im przewagę wynikającą ze zróżnicowania, tym bardziej muszą polegać na innych. Z uwagi na fakt, iż zależność od firm zewnętrznych wzrasta, staje się zatem niezmiernie ważne, aby natura tych relacji przekształciła się ze zdystansowanego trybu transakcyjnego na tryb współpracy partnerskiej. Zrozumienie faktu, że przedsiębiorstwo już nie jest samo, skłania do nowego poszukiwania współpracy partnerskiej w różnych obszarach funkcjonowania firm. Partnerstwo takie jest możliwe z dostawcami, dystrybutorami, detalistami i dostawcami usług specjalistycznych oraz z konkurentami. Powoduje to, że granice między dostawcami, klientami i konkurentami stają się coraz bardziej niewyraźne. Na przykład Dell i IBM konkurują na rynku komputerów osobistych, ale IBM jest także dostawcą Della.



Co-opetition (ang.) – termin tłumaczony w języku polskim jako:

- koopetycja,
- kooperencja,
- lub ko-współpraca (polega na tym, że przedsiębiorstwa konkurujące ze sobą odnoszą korzyści współpracując ze sobą).

W grupie podmiotów tworzących sieć lub klastę jest oczywiste, że celem powinno być budowanie przewagi konkurencyjnej podmiotów dzięki współpracy. Dzielenie się wiedzą i jej wspólne wykorzystywanie oznacza uwolnienie przewagi dzięki współpracy oraz zwiększenie całkowitej konkurencyjności i poziomu umiejętności w całym klastrze.

Przyjęcie przez przedsiębiorstwa strategii budowania swojej przewagi konkurencyjnej na relacjach (tzw. strategia relacyjna) oznacza istnienie uprzywilejowanych relacji nawiązywanych przez firmę z wybranymi partnerami ze swego otoczenia. W takim ujęciu kwestia konkurencji traktowana jest jako mechanizm drugoplanowy, natomiast na pierwszym miejscu znajduje się zawieranie dobrowolnych umów, wykraczających poza logikę normalnych reguł rynkowych [Startegor, 1995]. Trzeba przyznać, że od wielu dekad firmy wchodziły w układy partnerskie i tworzyły alianse oraz sieci pod hasłami: nowa technologia, nowy produkt lub nowy rynek [Ciesielski, 2002]. Jednak znaczenie relacji biznesowych jest szczególnie istotne w dobie globalizacji. Zmiana dotychczasowej formuły konkurencji z rywalizacji na współpracę z wybranymi partnerami, w tym także z firmami konkurencyjnymi, może ograniczać w dużym stopniu skutki niepewności rynku. Co więcej, w przypadku relacji partnerskiej, aktywa strategiczne mogą być wynikiem kombinacji zasobów i umiejętności dwu lub więcej firm. Na tym polega fenomen relacji jako źródła wartości. Wiąże się to oczywiście z przekraczaniem granic firm i funkcji. Jednak nie ulega wątpliwości, iż kompetencje związane z partnerstwem, mogą tworzyć wartościowe aktywa, trudne do imitowania i do nabycia [tamże].

W odpowiedzi na opisane tu zmiany rynkowe rozwijają się inicjatywy klastrowe, które jako organizacje sieciowe chcą budować swoją przewagę konkurencyjną w oparciu o partnerstwo i pozytywne relacje między podmiotami klastrowymi. Klasty są wyjątkowym przykładem dobrowolnego uczestnictwa w organizacji sieciowej, której źródłem przewagi konkurencyjnej są obustronnie korzystne relacje nakierowane na podniesienie skuteczności rynkowej partnerów. Oznacza to, że przedmiotem analizy w tej koncepcji staje się klastrowa sieć wartości i relacje wiążące ze sobą uczestników klastra. Jak już przedstawiono, w klastrze wyróżnia się kilka kategorii podmiotów. Podmioty pozostając w jednym klastrze, są połączone siecią relacji, poprzez którą intensyfikuje się interakcje i współpracę. W idealnym klastrze w sieci tej panuje duży ruch. Im większy ruch tym większa dynamika klastra, co w konsekwencji prowadzi do pozytywnych efektów, którymi między innymi są:

- Rozprzestrzenienie i dzielenie się wiedzą pomiędzy podmiotami klastrowymi,
- Wzrost współpracy zapewniający wykorzystywanie zasobów w możliwie najlepszy sposób,
- Polepszenie koordynacji łączącej interesy i działania różnych podmiotów.

Dążąc ku doskonałości, wymienione powyższe efekty powinny występować łącznie w każdym klastrze. Jednak w praktyce klastrowych jest to zadaniem trudnym. Okazuje się, że w rzeczywistości niejednokrotnie komunikacja i wiążące się z nią inne działania nie następują poprawnie, a organizacje klastrowe funkcjonują w sposób wadliwy. W konsekwencji ogromny potencjał klastrowych jest często wykorzystywany tylko w niewielkim stopniu. Przyczynę tej sytuacji upatruje się w niedostatecznie wykształconych relacjach pomiędzy podmiotami klastrowymi, a w konsekwencji brakiem interakcji pomiędzy nimi. Możliwe efekty spowodowane występowaniem barier w relacjach podmiotów klastrowych prezentuje tabela 1.7.

Tabela 1.7. Skutki występowania barier w relacjach podmiotów klastrowych

Słabe bariery = możliwe relacje między podmiotami klastra	Silne bariery = powstające luki między podmiotami klastra
– Dzielenie się wiedzą	– Uboga, wspólna wiedza, niechęć do jej pomnażania
– Gęsta sieć podmiotów, pozostających w bliskim kontakcie	– Wątką sieć, słabe interakcje pomiędzy podmiotami
– Wspólny język, porozumienie w sposobie komunikacji	– Niezrozumienie, posługiwanie się „różnymi” językami
– Podobne normy i zachowania podmiotów	– Różne normy i zachowania podmiotów
– Wspólna wizja klastra, planowanych i realizowanych działań	– Różne wizje klastra, planowanych i realizowanych działań
– Wysoki poziom zaufania	– Niski poziom zaufania
– Pozytywna postawa, podejmowanie działań i wysyłanie pozytywnych sygnałów	– Brak pozytywnej postawy, wysyłanie negatywnych sygnałów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Lindqvist, Sölvell, Organising Clusters for Innovation: lessons from city regions in Europe, CLUSNET final report 2011/Rys. 8/.



Diagnoza intensywności przeszkód występujących w klastrze

Należy przeczytać wymienione pozytywne i negatywne efekty oraz zastanowić się, które z nich i w jakim stopniu występują w klastrze (Tabela 1.8). Jeśli obserwowany jest pozytywny efekt powinno się zaznaczyć wartość dodatnią. Z kolei, jeśli występuje negatywny efekt należy zaznaczyć wartość ujemną. Im większa intensywność występowania danego efektu lub im większa łatwość jego zaobserwowania, tym powinna być wskazana wyższa ocena. Np. w klastrze praktycznie nie obserwuje się sytuacji dzielenia się wiedzą pomiędzy podmiotami (bardzo rzadko lub wcale) – należy zaznaczyć „-2”. Po obliczeniu wyniku można zapoznać się z proponowaną interpretacją, odnajdując wynik w odpowiednim przedziale. Np. dla wyniku +2 należy szukać interpretacji w kategorii „pewne przeszkody”.

Tabela 1.8. Diagnoza intensywności przeszkód występujących w klastrze

Obserwowane efekty					
Pozytywne			Negatywne		
→ Dzielenie się wiedzą	☐ +2	☐ +1	☐ -1	☐ -2	→ Uboga wspólna wiedza, niechęć do jej pomnażania
→ Gęsta sieć podmiotów, pozostających w bliskim kontakcie	☐ +2	☐ +1	☐ -1	☐ -2	→ Wątkła sieć, słabe interakcje pomiędzy podmiotami
→ Wspólny język, porozumienie w sposobie komunikacji	☐ +2	☐ +1	☐ -1	☐ -2	→ Niezrozumienie, posługiwanie się „różnymi” językami
→ Podobne normy i zachowania podmiotów	☐ +2	☐ +1	☐ -1	☐ -2	→ Różne normy i zachowania podmiotów
→ Wspólna wizja klastra, planowanych i realizowanych działań	☐ +2	☐ +1	☐ -1	☐ -2	→ Różne wizje klastra, planowanych i realizowanych działań
→ Wysoki poziom zaufania	☐ +2	☐ +1	☐ -1	☐ -2	→ Niski poziom zaufania
→ Pozytywna postawa, podejmowanie działań i wysyłanie pozytywnych sygnałów	☐ +2	☐ +1	☐ -1	☐ -2	→ Brak pozytywnej postawy, wysyłanie negatywnych sygnałów
Możliwe relacje między podmiotami klastra	suma				Powstające luki między podmiotami klastra

Suma efektów pozytywnych =

Suma efektów negatywnych =

Wynik:

Interpretacja wyniku:



BARDZO DUŻE PRZESZKODY	ZNACZNE PRZESZKODY	PEWNE PRZESZKODY	NIEWIELKIE LUB BRAK PRZESZKÓD
- Należy dokładnie rozpoznać przyczyny. - Konieczne będzie zastosowanie pogłębionych wywiadów z głównymi podmiotami klastra w celu określenia podstawowej płaszczyzny współpracy. - Potrzebna pomoc wyspecjalizowanych konsultantów zewnętrznych.	- Potrzebna jest wspólna dyskusja na tematy współpracy klastrowej rozpoznająca przyczyny istniejących przeszkód. - Warto się zastanowić, czy nie poprzedzić jej osobistymi wywiadami z głównymi podmiotami klastra, w celu lepszej diagnozy sytuacji oraz dobrego przygotowania wspólnej dyskusji.	- Dobrze jest wiedzieć, co stoi na przeszkodzie w budowaniu partnerstwa klastrowego. - Właściwą metodą może być wspólna moderowana dyskusja (warsztaty), tym bardziej, że współpracujące podmioty wykazują większą otwartość i zaangażowanie. - Warto też podkreślać, co łączy podmioty klastrowe i co buduje ich wspólną przyszłość.	- Należy dbać o pozytywne relacje i rozwijać je. - Przed menedżerem klastra są duże wyzwania, którym musi sprostać merytorycznie i emocjonalnie. 10 pkt wyznacza kierunek rozwoju na world class clusters!

Źródło: Opracowanie własne.

Znaczenie relacji w klastrze jest ogromne i ma nadrzędną wartość. Klastry są bowiem takim rodzajem organizacji, które podnoszą swoją konkurencyjność oraz rozwijają się poprzez współdziałanie różnych podmiotów. Właśnie w ramach współpracy klastrowej następuje połączenie świata biznesu z instytucjami badawczymi, przemysłu z uczelniami, dużych firm z małymi firmami. Dzieje się tak poprzez dostarcza-

nie odpowiednich usług, animowanie działań oraz tworzenie miejsc spotkań, gdzie wspólne rozwiązania mogą być dyskutowane, a następnie realizowane. Menedżerowie, animatorzy, koordynatorzy klastrów pomagają różnym podmiotom pokonywać przeszkody i nawiązywać współpracę. Używając metafory, budują oni mosty pomiędzy podmiotami klastrowymi, które umożliwiają przepływy wiedzy, środków, osób i intensyfikują współpracę.

W związku z powyższym, muszą oni dbać o budowanie relacji na wielu płaszczyznach funkcjonowania klastra oraz posiadać umiejętności diagnozowania tzw. luk, które ograniczają współpracę między podmiotami i są przeszkodami w tworzeniu wspólnej wartości.

W praktyce klastrów można zdefiniować pięć luk wewnętrznych, które ograniczają jego zdolność tworzenia wartości oraz dwie luki w relacjach zewnętrznych.

Luki wewnętrzne klastra [Lindqvist i Sölvell, 2011]

- Luka badawcza, ograniczająca współpracę pomiędzy firmami a instytucjami B+R,
- Luka edukacyjna, ograniczająca relacje pomiędzy szkołami i uczelniami, a przedsiębiorstwami,
- Luka finansowa, ograniczająca relacje pomiędzy przedsiębiorstwami, a dostawcami kapitału,
- Luka polityczna, ograniczająca relacje pomiędzy przedsiębiorstwami, a jednostkami samorządu terytorialnego,
- Luka biznesowa, ograniczająca relacje pomiędzy samymi przedsiębiorstwami.



Luki zewnętrzne klastra

- Luka pomiędzy klastrami, ograniczająca relacje między nimi,
- Luka rynku globalnego, ograniczająca relacje i powiązania pomiędzy klastrem, a globalną gospodarką.



Jako kontynuację poprzedniego zadania należy zastanowić się, w którym obszarze współpracy występują efekty negatywne, czyli jakie luki są obserwowane w klastrowej sieci wartości.

Jak już wspomniano, zasadniczą istotą partnerstwa jest stworzenie korzystnych relacji dla obu stron. Należy jednak pamiętać, iż wiele firm w tradycyjny sposób ocenia swoje mocne strony tzn. dokonuje tego z punktu widzenia własnego potencjału i zasobów. Często firmy nie mają świadomości, że w globalnej gospodarce, to dobrze rozwinięta umiejętność tworzenia i utrzymania owocnej współpracy jest źródłem przewagi konkurencyjnej. R.M. Kanter nazywa to korzyścią lub przewagą ze współpracy [Kanter, 1994]. Niestety, jak wynika z jej badań, zbyt często menedżerowie poświęcają więcej czasu na analizę relacji z partnerami w kategoriach finansowych, niż budowanie partnerstwa w kategoriach ludzkich. R.M. Kanter porównując partnerstwo biznesowe do relacji międzyludzkich przytacza osiem wytycznych dla udanego partnerstwa, określanych mianem „8i”, będących efektem szerokich badań w skali całego świata.



Tabela 1.9. Osiem wytycznych udanego partnerstwa

<i>Individual excellence</i>	Indywidualna doskonałość	Każdy z partnerów pragnie wnieść coś wartościowego do związku, a nie ukryć swoje słabości czy uniknąć trudnej sytuacji
<i>Importance</i>	Znaczenie	Partnerzy mają wspólne cele, w realizacji których, główną rolę gra ich związek
<i>Interdependence</i>	Współzależność	Partnerzy potrzebują siebie nawzajem. Dysponują komplementarnymi zasobami i umiejętnościami, które mogą wspólnie udoskonalać
<i>Investement</i>	Inwestowanie	Partnerzy inwestują w siebie nawzajem. Ofiarując swoje zasoby, dają dowód długoterminowej więzi i podkreślają jej znaczenie oraz swój w niej udział
<i>Information</i>	Informowanie	Partnerzy dzielą się informacjami, umożliwiającymi funkcjonowanie relacji. Informacje dotyczą zagadnień strategicznych, technicznych, konfliktowych i rynkowych
<i>Integration</i>	Integracja	Partnerzy tworzą szeroką więź i łączą się na wszystkich poziomach organizacji, co pozwala im na bezproblemową współpracę. Stają się dla siebie zarówno nauczycielami, jak i uczniami
<i>Institutionalization</i>	Sformalizowanie	Relacja partnerska ma status formalny z jasno określoną odpowiedzialnością i procesami decyzyjnymi. Więź wykracza poza osoby, które ją zainicjowały i nie zostaje przerwana na zasadzie kaprysu
<i>Integrity</i>	Uczciwość	Partnerzy zachowują się w sposób honorowy, który uzasadnia i pogłębia wzajemne zaufanie. Nie czynią niewłaściwego użytku z informacji, do której mają dostęp, ani nie podważają się wzajemnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kanter, Collaborative Advantage: The Art of Alliances, Harvard Business Review, Jul 01, nr 4, 1994. P.100. Ciesielski (red.), Sieci Logistyczne, AE, Poznań 2002.

A zatem, należy pamiętać, że w udanym klastrowym partnerstwie chodzi nie tyle o organizację spotkań w miłej atmosferze, ale o partnerski udział w realizowanych projektach, współodpowiedzialność czy wspólne dzielenie wizji rozwoju klastra. Budowane relacje klastrowe powinny być wzajemnie korzystne i starannie zarządzane, tak by kreować poczucie zaufania [Otto, 2001]. Jest to długa droga, która wymaga wiele wysiłku ze strony animatorów i menedżerów klastra. Poniżej zaprezentowane zostały pytania, które należy sobie postawić w kontekście rozwijania partnerskiej współpracy klastrowej.



Partnerska współpraca klastrowa – pytania kontrolne

[na podstawie www.europe-innova.eu]

- Czy w klastrze są właściwi partnerzy, a może jest brak jakiegoś ważnego partnera?
- Czy partnerzy wnoszą zasoby w proporcjach zgodnych ze swoją siłą?
- Czy jest równowaga pomiędzy obowiązkami partnerów pomiędzy sobą oraz w stosunku do klastra?
- Czy są znane jakieś inne grupy partnerów poza klastrem?
- Czy klastr jest wystarczająco znany i zachęca nowych partnerów do współuczestnictwa?
- Czy używane są zróżnicowane formy zachęcania partnerów?

Menedżerowie odgrywają szczególną rolę w klastrze, a jedną z głównych funkcji jest doprowadzanie do tworzenia relacji i udanego partnerstwa pomiędzy wieloma podmiotami. Wymaga to posiadania umiejętności interpersonalnych, jak również znaczącej wiedzy i doświadczenia w tej dziedzinie. Z pewnością dla animatorów i menedżerów pomocne będą pomysły na wzmacnianie relacji w klastrze. Niekiedy nawet

drobne gesty pozwalają rozwijać dobre relacje, budują autorytet animatora, a przede wszystkim przekonują podmioty klastrowe do otwartości i współpracy.



Tabela 1.10. Networking – 9 sekretów jak wzmocnić relacje w sieci wartości

1/ Wysłanie kartki z podziękowaniem	Kartka powinna być skierowana bezpośrednio do adresata i napisana odręcznie. W epoce e-maili będzie to wyróżnikiem, dowartościuje odbiorcę i stworzy dobre wrażenie.
2/ Wysłanie prezentu	Podobnie jak kartka z podziękowaniem, również mały i symboliczny prezent wzmacnia wiarygodność u partnerów. Warto znaleźć prezent, który będzie nawiązywał do zainteresowań partnera lub przypominał o wspólnym działaniu.
3/ Pozostawanie w kontakcie z partnerami	Kontakt telefoniczny (okazjonalny) jest zawsze mile odbierany i pozwala utrzymać dobre relacje, szczególnie gdy nie wiąże się z konkretnym celem. Jest to również okazja do przekazania określonych informacji na przykład na temat planowanego przetargu, pojawienia się nowych możliwości itp.
4/ Przekazywanie rekomendacji	Stworzenie otwartej sieci poprzez udostępnianie kontaktów innym. Warto polecać i rekomendować innych partnerów. To może również ich zachęcić do wzajemnego polecania się lub przekazywania innych kontaktów.
5/ Posiadanie danych o swoich partnerach	Bycie swego rodzaju przedstawicielem handlowym wzmacnia obustronne relacje. W odpowiednich miejscach (np. poczekalnia, strona internetowa) można umieszczać materiały promocyjne partnerów.
6/ Dzielenie się interesującymi artykułami	Dotarcie do ciekawego artykułu lub innych informacji i przesłanie ich partnerowi jest dowodem znajomości jego potrzeb i zainteresowań.
7/ Organizowanie bezpośrednich spotkań	Spotkania bezpośrednie są zawsze najlepszą formą, żeby nawiązać kontakt i rozwijać relacje, a ich regularność ma tu duże znaczenie.
8/ Wysyłanie zaproszeń	Zapraszanie na imprezy klastrowe czy tematyczne jest okazją, by wprowadzić daną osobę w nowe środowisko i utrwalić dobre relacje.
9/ Organizowanie występów publicznych	Zapraszanie partnerów na spotkania klastrowe, w tym również w charakterze eksperta przedstawiającego na forum określone rozwiązanie bądź omawiającego dany temat. Ponadto umożliwianie podmiotom klastrowym występowania jako mówcy podczas wydarzeń (np. konferencji) organizowanych przez podmioty zewnętrzne. Sytuacja ta pozycjonuje partnera w odpowiedni sposób, nadaje mu rangę oraz wzmacnia relacje, budując wzajemne zaufanie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BNI (Business Network International) [Attie i Misne, 2012].



Największym sekretem udanych relacji jest regularna dbałość o nie oraz dozowanie stosowanych działań. Należy zrównoważyć liczbę realizowanych kontaktów z różnymi podmiotami z jednej strony oraz z własnymi możliwościami z drugiej. Chodzi o to, by nie nastąpił efekt zmęczenia, ani po stronie partnerów, ani animatorów.

Problematykę budowania relacji w klastrze można streścić w jednym zaleceniu: aby osoby dobrze się rozumiały, a podmioty razem współpracowały w celu realizacji wspólnych zamierzeń. Jest to z pewnością zadanie trudne, wymagające dłuższego czasu oraz zastosowania różnych form współpracy. Wysiłek ten jest jednak konieczny, bo właśnie w ujęciu relacyjnym można wykreować unikatowe związki pomiędzy partnerami klastrowymi zaangażowanymi w proces tworzenia wartości, którą dostarczają na rynek.

Projektowanie działań w klastrowej sieci wartości

Skuteczność tworzenia wartości w klastrowej sieci wartości zależy od wielu czynników, które można ująć jako sposób jej zaprojektowania i dalszego doskonalenia. Uwzględnienie tych czynników ma decydujące znaczenie w początkowej fazie tworzenia klastra (projektowanie), ale również w dalszych etapach funkcjonowania klastra (działania doskonalące). Lepiej bowiem zostanie wykorzystany potencjał tworzenia wartości w klastrze, którego sposób zarządzania, uczestnicy i struktura dopasowana jest do charakteru oraz specyfiki strategii, a także działań operacyjnych w klastrze. Proces projektowania oraz doskonalenia, optymalnej z punktu widzenia wartości sieci, składa się z kilku etapów (Rysunek 1.18) [De Man, 2004].

Rysunek 1.18. Proces projektowania i doskonalenia klastrowej sieci wartości



Źródło: Opracowanie własne na podstawie A.P. de DeMan.

Ad.1. Analiza i ocena ogólnej sytuacji gospodarczej

Każda sieć (klastr) funkcjonuje w konkretnych warunkach otoczenia, które determinują jego strategię biznesową. Takie czynniki jak prowadzona polityka gospodarcza, stopień umiędzynarodowienia gospodarki, warunki konkurencji, poziom rozwoju technologicznego i ekonomicznego decydują o koncepcji funkcjonowania każdego klastra.

Procesy konfiguracji zasobów, realizowane procesy i koordynacja nie będą skuteczne, jeśli nie zostanie uwzględniony fakt, że zachodzą one w konkretnych warunkach otoczenia oraz uwarunkowaniach wewnętrznych. To właśnie wzajemne interakcje między organizacjami i ich interesariuszami tworzą międzyorganizacyjną i interpersonalną sieć zależności, co sprzyja zdobywaniu zaufania i umożliwia tworzenie norm społecznych. Zwarte sieci sprzyjają tworzeniu się warunków do zawiązania koalicji między organizacjami, które mogą skutecznie realizować określone przedsięwzięcie i tworzyć wartość.

Ad.2. Opracowanie strategii klastrowej sieci wartości

Formułowanie strategii klastra należałoby rozpatrywać z dwóch punktów widzenia. Po pierwsze strategia klastra jako całości i po drugie strategia na poziomie poszczególnych podmiotów klastra.

Kluczowym zagadnieniem z punktu widzenia skuteczności funkcjonowania klastra jest wzajemne dopasowanie strategii. Z jednej strony jest to dopasowanie strategii klastra do zewnętrznych i wewnętrznych warunków jego funkcjonowania. Współczesny sposób formułowania strategii wymusza taki sposób postępowania, w którym punktem wyjścia jest otoczenie, a dopiero później bierze się pod uwagę uwarunkowania wewnętrzne (formułowanie strategii „od zewnątrz do wewnątrz”). Kształt klastra zależy zatem od potrzeb otoczenia, pozycji konkurencyjnej danego sektora, dostępności technologii, wiedzy, dostępności

źródeł finansowania, itp. Z kolei z drugiej strony, na skuteczność funkcjonowania klastra jako sieci wartości, wpływa stopień dopasowania strategii poszczególnych podmiotów do strategii klastra jako całości. Potrzeba jasnego sformułowania celów klastra jest większa wówczas, gdy obejmuje on wiele uczestniczących podmiotów. Jeśli takiego celu nie ma lub jest nieprecyzyjnie i niejasno sformułowany wśród podmiotów tworzących klastry pojawia się wątpliwość, co do celowości uczestniczenia w kastrze, czego konsekwencją jest brak zaangażowania w realizację przedsięwzięć klastrowych. Raz opracowana strategia klastra na etapie projektowania, musi ulegać stałemu monitorowaniu oraz modyfikacji, w zależności od zmian wewnątrzklastrowych oraz w jego otoczeniu.

Ad.3. Zaprojektowanie struktury klastra

Na strukturę klastrowej sieci wartości wpływa kilka elementów:

- siła więzi partnerskich,
- optymalna wielkość sieci,
- dobór podmiotów tworzących sieć,
- sposób sprawowania nadzoru,
- sposób powiązań pomiędzy uczestnikami klastra (clustering).

Siła powiązań pomiędzy partnerami jest jednym z najważniejszych elementów funkcjonowania klastrowej sieci wartości. Współpraca między podmiotami w ramach klastra może przybierać różne formy, które charakteryzują się inną siłą powiązań. Na przykład inną jest siła powiązań pomiędzy uczestnikami klastra w przypadku korzystania z licencji, inna w przypadku prowadzenia wspólnych badań, a jeszcze inna w przypadku wspólnych przedsięwzięć kapitałowych. Przy projektowaniu koncepcji klastra nie ma jednoznacznej odpowiedzi czy więzi silne czy słabe są najbardziej korzystne. Na ogół korzystnie na tworzenie wartości w kastrze wpływają formy współpracy o silnych związkach, jednak w niektórych przypadkach słabe więzi mogą okazać się bardziej skuteczne, przede wszystkim z punktu widzenia elastyczności działania. Kolejnym elementem struktury klastrowej sieci wartości jest **wielkość sieci**. Zależy ona od wielu czynników m.in. zakresu realizowanych funkcji, skuteczności zarządzania klastrem (możliwość stworzenia efektywnej sieci), podejścia uczestników sieci do ryzyka działalności (większa liczba uczestników ogranicza to ryzyko), celu klastra (np. jeśli jest to podział kosztów pomiędzy partnerów to duże sieci są bardziej efektywne).

Dobór uczestników klastra to przede wszystkim odpowiedź na pytanie czy powinni oni mieć kompletne interesy, czy też podobne i tym samym konkurować ze sobą i stymulować wewnętrzne współzawodnictwo.

Współpraca oparta na partnerstwie, zaangażowaniu wszystkich stron i zaufaniu niewątpliwie sprzyja tworzeniu wartości w sieci. Ilustracją tych zjawisk, nawiązującą do synergii, jest klasyfikacja sieci powiązań między podmiotami, przedstawiona przez B. Bellingera⁵. Jeśli systemem jest sieć powiązanych ze sobą organizacji, to można go podzielić na następujące kategorie, poczynawszy od najprostszych, do złożonych pod względem wzajemnych powiązań:

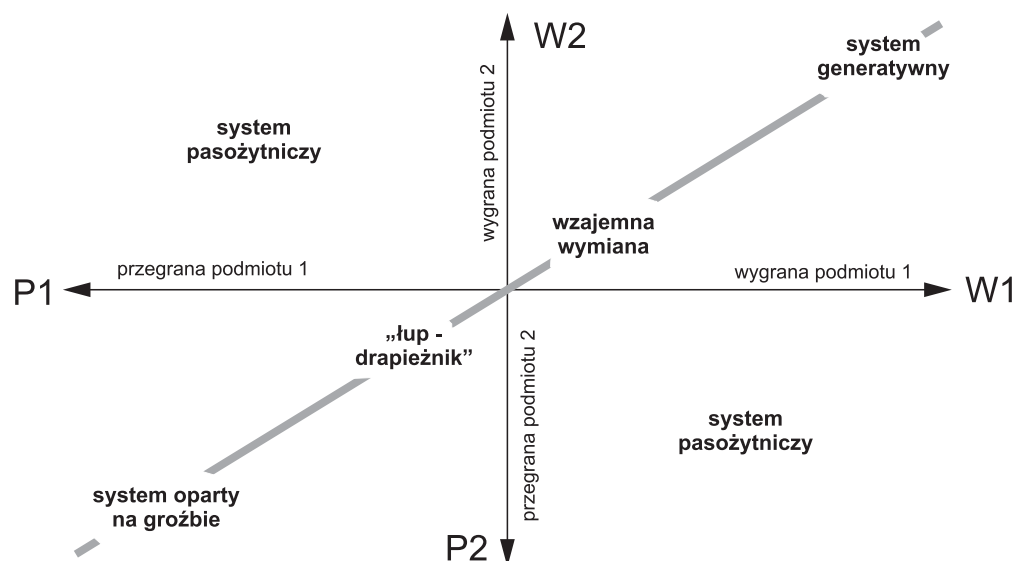
- system pasożytniczy – jedna z organizacji wykorzystuje (również nieuczciwie) inne;
- system o relacjach, które można scharakteryzować jako „łup–drapieżnik” – organizacje wzajemnie od siebie zależą, a działania jednej organizacji są nastawione na wykorzystanie drugiej;
- system oparty na groźbie – jedna organizacja uzależnia swoje działania od działań innej, co prowadzi do sytuacji, w której na skutek eskalacji, każda z nich znajduje się w sytuacji, w jakiej nie zamierzała się znaleźć;
- system wymiany – na przykład jedna organizacja dostarcza dóbr (usług) innym organizacjom w zamian za wynagrodzenia;

⁵ G. Bellinger: Systems, Understanding the Way, <http://www.systems-thinking.org/>.

- systemy integratywne, w których organizacje mają do osiągnięcia wspólny cel; biorąc pod uwagę zachowanie się ludzi, polega on na integrowaniu się zespołu wokół wspólnej wizji lub misji, a dążenie do takiej misji jest motywacją do poszukiwania tego, co łączy, a nie dzieli;
- systemy generatywne – poprzednia klasa systemu zakładała, że ludzie lub organizacje integrują się w zespół wokół wspólnego celu, natomiast systemy generatywne koncentrują się na rozwiązaniu problemu, co prowadzi do sformułowania wspólnej nowatorskiej wizji (celu); sytuacja ta występuje wówczas, gdy rezultatem współpracy jest cel, którego żadna organizacja nie mogłaby osiągnąć indywidualnie.

Klasyfikację tę można zastosować do wszelkiej możliwej współpracy organizacji. Na Rysunku 1.19 przedstawiono sytuacje, w których poszczególne organizacje (dla uproszczenia przyjęto, że są to dwa podmioty) wykorzystują (lub nie) wzajemną współpracę. Formy współpracy obejmują sytuacje, w których obie strony tracą na współpracy (sytuacja P1, P2, P – przegrana), i takie, w której obie strony zyskują (W1, W2, W – wygrana). W drugiej sytuacji występuje system generatywny, w którym efektywnie jest wykorzystany możliwy potencjał synergii. Podstawowe kryterium budowania sieci organizacji powinno sprowadzać się do osiągania pozytywnej sumy (lub sytuacji wygranej wszystkich organizacji) i unikania sytuacji, w której następuje niesymetryczny podział kosztów i korzyści wynikających z uczestnictwa w sieci. Tak sformułowane kryterium określa pewien postulatywny stan. W rzeczywistości udział w sieci, a tym samym w klastrze na ogół wiąże się z nierównomiernym podziałem korzyści między jej uczestnikami.

Rysunek 1.19. Potencjalne efekty współpracy między organizacjami



Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na strukturę klastrowej sieci wartości jest **sposób zarządzania i koordynacja działań**. Działania klastrowej sieci wartości można koordynować na kilka sposobów (Rysunek 1.20).

Rysunek 1.20. Sposoby koordynacji klastrowej sieci wartości



Źródło: opracowanie własne.

Pierwszy z nich to **mechanizm bezpośredniego nadzoru**. Można mówić o nim wówczas, gdy jeden z podmiotów klastra sprawuje bezpośredni nadzór nad całością realizowanych działań, a w szczególności zapewnia, że dla poszczególnych działań określone są cele, przewidywane środki oraz możliwe do zastosowania narzędzia i metody osiągnięcia postawionych celów.

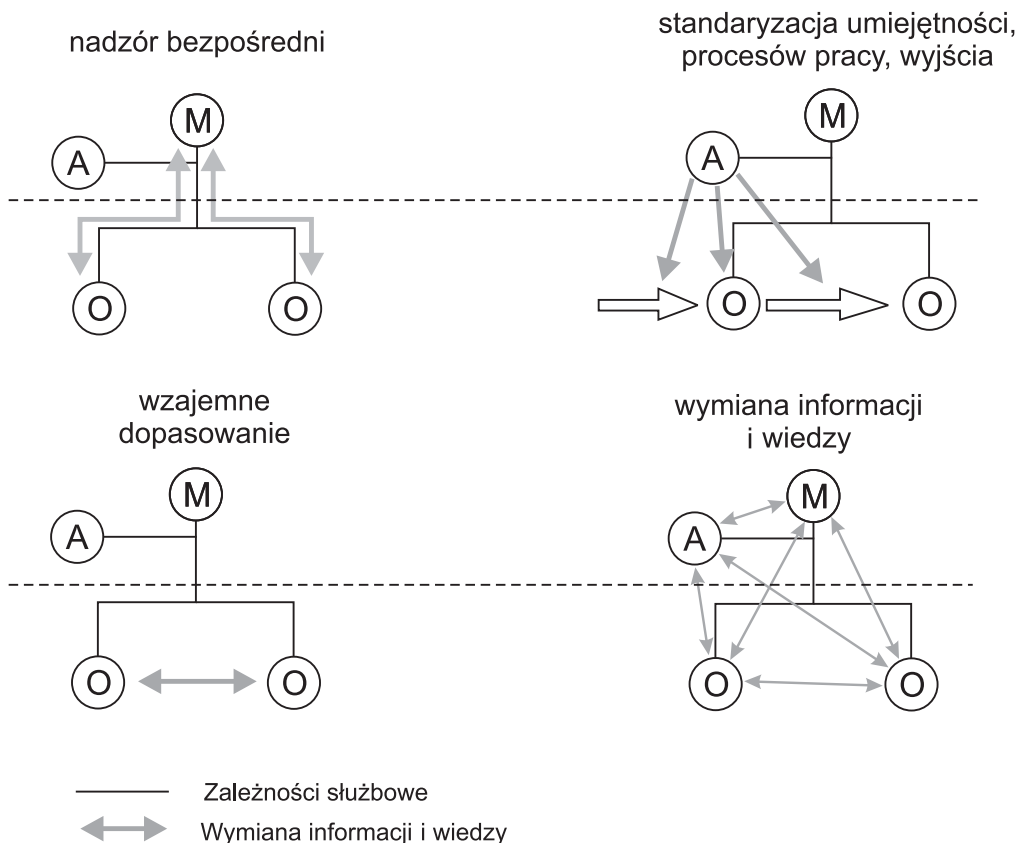
Drugi sposób koordynacji to **standaryzacja**, która polega na kodyfikacji działań poszczególnych podmiotów biorących udział w łańcuchach wartości realizowanych w klastrze. Standaryzacja może dotyczyć wejścia i wyjścia lub też samego przebiegu łańcucha wartości.

Standaryzacja może dotyczyć nie tylko strony technicznej i technologicznej realizowanego łańcucha wartości, ale również przepływów niematerialnych (norm prawnych, procedur organizacyjnych, przepływów informacji). Wysoki stopień standaryzacji zapewnia, że zasoby jednego procesu mogą być użyte w wielu innych procesach, co przyczynia się do ich lepszego wykorzystania. Mechanizm standaryzacji w kontekście wagi relacji doboru i łączenia odgrywa bardzo istotną rolę, ponieważ łatwiej jest pozyskać zasoby zewnętrzne. Koncepcja tworzenia synergicznych konfiguracji zasobów i umiejętności, realizacja idei współtworzenia wartości w klastrowej sieci wartości dzięki standaryzacji są znacznie ułatwione.

Kolejny mechanizm koordynacji to **wzajemne dopasowanie**. W przeciwieństwie do istnienia „centralnego planisty” wzajemne dopasowanie wymaga wspólnego rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji. Sposób alokacji zasobów w sieci nie następuje bowiem, ani przez wyraźną wymianę, ani administracyjne decyzje, ale przez grupę osób lub organizacji zaangażowanych we wzajemne, korzystne dla obu stron działania. Wzajemne dopasowanie osiąga się poprzez zaangażowanie uczestników klastra, którzy sami koordynują swoją działalność.

Stymulowanie przepływu informacji i wiedzy dotyczy przede wszystkim sieci. Koordynacja ma tu charakter „miękki” (wymiana informacji, dzielenie się wiedzą) i jest oparta na spotkaniach, grupach zadaniowych (projektowych), negocjacjach, co wymaga więcej czasu, lecz zapewnia wyższą efektywność wykorzystania zasobów i osiąganie efektów synergii [Jędralska, 2009]. Opisane mechanizmy koordynacji w przedstawiono schematycznie na Rysunku 1.21.

Rysunek 1.21. Mechanizmy koordynacji w klastrowej sieci wartości



Źródło: Opracowanie własne na podstawie H. Mintzberg: The Structuring of Organizations. Prentice-Hall, New York 1997.

M – menedżer

A – analityk i planista

O – podmiot prowadzący działalność operacyjną

Elementem struktury klastrowej sieci wartości jest również sposób powiązań jej uczestników (clustering). Powiązania pomiędzy podmiotami klastra mogą przybierać proste formy więzi bilateralnych, bez wyraźnego odniesienia do pozostałych podmiotów sieci, lub też tworzyć gęstą sieć zależności pomiędzy wieloma (wszystkimi) uczestnikami klastra. Zależności te mają znaczenie dla tworzenia wartości w klastrze z wielu punktów widzenia, m.in. powstawania zaufania między podmiotami, rozwoju relacji o charakterze nieformalnym, itp.

Ad.4. Wdrożenie koncepcji funkcjonowania klastra w życie, jego rozwój i wprowadzanie zmian

Wdrożenie koncepcji funkcjonowania klastra w życie, jego rozwój i wprowadzanie zmian (zarządzanie) jest kolejnym etapem projektowania klastrowej sieci wartości. Zarządzający klastrem muszą stawić czoła wielu wyzwaniom, poczynwszy od określania celów, poprzez zapewnienie skutecznej komunikacji, po system monitorowania działalności klastra. Ponadto w obszarze zarządzania mieszczą się również takie zagadnienia jako zarządzanie efektywnością klastra, zarządzanie przepływem wiedzy czy realizacja projektów na rzecz klastra. W tym ostatnim przypadku mogą być stosowane dwa modele [Lindqvist i Solvell, 2011]:

- model członkowski (ang. *membership model*),
- model partnerski (ang. *partnership model*).

Tabela 1.11. Charakterystyka modeli organizacyjnych klastrowej sieci wartości

	Model członkowski	Model partnerski
Projekty	Wewnętrzne w stosunku do organizacji klastra	Zewnętrzne w stosunku do organizacji klastra
Obszar koncentracji	Organizacja klastra	Projekty
Uczestnicy	Zamknięty, tylko członkowie	Otwarty, rekrutacja partnerów
Przywództwo	Menedżer klastra	Lider procesów i osoba wspomagająca
Strategia	Plan strategiczny	Strategiczna agenda
Zaangażowanie personelu	Wysoki udział	Niski udział

Źródło: Opracowanie własne na podstawie H. Mintzberg: The Structuring of Organizations. Prentice-Hall, New York 1997.

Pierwszy z nich polega na takiej organizacji klastra, w której projekty są realizowane przez uczestników klastra. Klastr w tym przypadku jest podmiotem, który realizuje wszystkie projekty, tym samym wyznaczając wyraźną granicę pomiędzy działaniami uczestników klastra oraz podmiotami zewnętrznymi. W tym przypadku osoby zarządzające klastrową siecią wartości są w dużym stopniu zaangażowani w realizowane projekty i silnie zorientowani na ich sukces.

Klastr FEMAC – model członkowski

Klastr Maszyn Rolniczych FEMAC skupia firmy i instytucje związane z maszynami rolniczymi skoncentrowanymi w regionie Katalonii w Hiszpanii.



W klastrze zrzeszonych jest 51 członków, w tym 27 przedsiębiorstw produkujących maszyny i części. Według opinii menedżera klastra jest to liczba wystarczająca, która pozwala dobrze koncentrować się na realizacji potrzeb członków oraz umożliwia kooperację pomiędzy konkurencyjnymi podmiotami. W konsekwencji klastr nie jest zainteresowany pozyskiwaniem nowych podmiotów.

Źródło: [FEMAC i Kowalska, 2012].

Z kolei model partnerstwa zewnętrznego polega na realizacji projektów przez zewnętrznych partnerów, a rola klastra ma charakter pomocniczy. Angażuje on różnych partnerów tworząc otwartą grupę uczestników dla różnych projektów. Model wymaga zastosowania różnych rodzajów przywództwa, a lider jest traktowany bardziej jako menedżer procesów grający rolę pośrednika, gromadzącego nowych partnerów. Całkowicie lub częściowo zewnętrzny projekt wzbogaca klastr, a organizacja jest prowadzona raczej według ogólnego programu. Mniejszy jest też udział personelu klastra w sukcesie zewnętrznego projektu.

Triple Steelix – model partnerski

Triple Steelix to klastery stali w North Mid w Szwecji. Jest typową organizacją partnerską, w której nie ma zrzeszonych członków, natomiast przedsiębiorstwa zgromadzone w klastrze kwalifikowane są do jednej z czterech kategorii:

1. Zewnętrzna grupa reprezentuje każde przedsiębiorstwo w sektorze i jest ona postrzegana jako „potencjalne podmioty”. Wewnątrz tej grupy znajdują się firmy, które dostają biuletyny i informacje o aktywności Triple Steelix.
2. „Steelix Club” – to około 700 firm, które znajduje się na liście mailingowej klastra.
3. Następne grono, około 150 firm aktywnie uczestniczy w platformie Triple Steelix (np. biorą udział w spotkaniach i seminariach w sieci).
4. Wewnętrzna grupa to około 30-50 firm, które na bieżąco uczestniczą w innowacyjnych projektach inicjowanych przez Triple Steelix. Ta grupa nazywana jest partnerami a nie członkami.



Triple Steelix zachęca firmy do wejścia i pozostania w tej grupie, ale jest oczywiste, że ta obecność może mieć charakter czasowy. Status przedsiębiorstwa w klastrze wynika z jego potrzeb i realizowanych projektów (osiąganych korzyści). Oznacza to, że na przykład firma może być aktywnym uczestnikiem, po określonym czasie staje się partnerem projektu. Następnie, po zakończeniu projektu przez jakiś czas może być informowanym adresatem, by znowu zostać partnerem.

Źródło: [Lindqvist i Solvell, 2011].

Chociaż większość organizacji klastrowych wpasowuje się w jeden z dwóch modeli, to w rzeczywistości wiele klastrów stosuje pośrednie rozwiązania, przez co powstają hybrydy między dwoma opisanymi modelami.

Rozdział 2

Łańcuchy wartości z perspektywy klastra

Marzena Frankowska

Z przedstawionych rozważań wynika, że łańcuch wartości jest pojęciem węższym niż sieć. Co więcej, można spotkać opinie, według których koncepcja łańcucha wartości, przez fakt koncentrowania się głównie na procesach przepływów fizycznych, jest niewystarczająca do wyjaśnienia sposobów tworzenia wartości w klastrze. Z drugiej strony analiza funkcjonowania dobrze rozwiniętych klastrów dostarcza dowodów, że wzrost wartości związanej ze wzrostem potencjału ekonomicznego (liczonego wielkością sprzedaży, liczbą zatrudnionych itp.) następuje właśnie w ramach łańcuchów wartości. A zatem konieczne jest wyjaśnienie tej niespójności i zwrócenie uwagi na kluczowe znaczenie koncepcji łańcucha wartości, jako sposobu rozwoju klastra. Docelowo powinno to być niezwykle użyteczne zarówno dla menedżerów klastrów, jak i ekspertów z nimi współpracujących.

Jak już wspomniano w Rozdziale 1, wyróżnia się dwa rodzaje łańcucha wartości: wewnętrzny i zewnętrzny (Rysunek 1.3).

Łańcuch wewnętrzny, tworzony przez samą organizację, jest skutkiem działań składających się na funkcje podstawowe (główne) i pomocnicze, realizowanych w zbiorze kompetencji organizacji. Każde z działań kształtuje wielkość kosztów, zysk bądź efekty pośrednie, tworząc wartość. Wszystkie one składają się na łańcuch wartości. Obrazuje on zatem dodawanie wartości produktu, począwszy od zmian na wejściach organizacji czyli u dostawców, przez wykonywanie niezbędnych operacji przetwórczych, a skończywszy na sprzedaży i usługach posprzedażowych.

Łańcuch zewnętrzny jest skutkiem powiązań kooperacyjnych organizacji z jej dostawcami (powiązania wstecz) oraz dystrybutorami i nabywcami (powiązania w przód). Jest zarazem jednym z elementów całego systemu łańcuchów wartości.

Z kolei, przyjmując klastę jako punkt wyjścia do analizy łańcucha wartości można wyodrębnić dwie perspektywy analizy, które przedstawione zostały na Rysunku 2.1.

Rysunek 2.1. Perspektywa klastra w analizie łańcucha wartości



W kontekście analizy łańcucha wartości, Klaster może być zatem rozpatrywany w dwóch wymiarach: jako „samodzielny” łańcuch wartości (perspektywa wewnętrzna) oraz jako ogniwo międzynarodowych łańcuchów wartości (perspektywa zewnętrzna). Rozróżnienie to jest o tyle istotne dla menedżerów klastrow, gdyż wskazuje im potencjalne kierunki rozwoju dla klastra:

- Rozwój organiczny następujący w wyniku wewnętrznej kooperacji podmiotów klastrowych,
- Rozwój klastra w wyniku ekspansji na rynki zewnętrzne. Przy czym zwrócona tu zostanie uwaga na szczególną sytuację, gdy oferta klastra umożliwia podmiotom klastrowym włączenie się w międzynarodowe łańcuchy wartości, co powoduje ich ekspansję na rynki zewnętrzne.

W dalszej części rozdziału omówione zostaną pojęcia zwracające uwagę na różne aspekty funkcjonowania łańcucha wartości klastra, zostaną również zaprezentowane istotne uwarunkowania oraz możliwości wykorzystania analizy łańcucha wartości, a także koncepcja klastrowych łańcuchów wartości.

Dynamika klastra, a jego zdolność oddziaływania na rynki zewnętrzne

Aby zrozumieć fenomen klastrow należy cofnąć się do pierwszych obserwacji z końca XIX wieku. Najprościej ujmując, zwrócono uwagę na koncentrację firm z tej samej branży, które w wyniku bliskości położenia miały szczególną zdolność oddziaływania na rynki zewnętrzne. Oferty skupisk jako całości, a przez to ich indywidualnych firm, były tak atrakcyjne, że przyciągały zarówno klientów, jak i dostawców z coraz odleglejszych miejsc.

Sytuację tę w pewnym zakresie możemy przyrównać do działań kupców, sklepów czy małych firm handlowych i usługowych. Zdarza się, że podmioty te szukając odpowiedniej lokalizacji wystrzegają się miejsc, gdzie mieści się w pobliżu firma konkurencyjna. Wynika to z faktu niezrozumienia handlowego „prawa przyciągania”. Do dużych skupisk klienci przyciągani są przez wielość użyteczności oferowanych w tych miejscach. Klienci postrzegają je jako bardziej konkurencyjne i o większej wartości z następujących powodów:

- umożliwiają większy wybór,
- pozwalają na porównanie wielu produktów i cen,
- ograniczają ryzyko straty czasu (większa szansa na dokonanie zakupu),
- oferują użyteczność związaną z koncentracją oferty w jednym miejscu dzięki czemu ograniczają niezbędny czas i koszty przemieszczania się.

Można zaobserwować prawidłowość, że im większy wybór oferowany jest klientom w danym miejscu, tym większa zdolność przyciągania klientów przez to miejsce. Prawidłowość ta zauważana jest już od czasów starożytnych i jest ona jednym z podstawowych mechanizmów napędzających również rozwój klastrow.

Szczególny przypadek niezależnych kupców

Niezależni kupcy w jednym z polskich miast postanowili wspólnie wybudować obiekt typu Centrum Handlowe. Architekci zaprojektowali powierzchnię, a specjalista od merchandisingu zaproponował wyznaczenie tematycznych stref asortymentowych, tzw. alejek handlowych. Były to między innymi: nowoczesna kobieta, dziecko, mężczyzna, zdrowie i uroda itp. Po przedstawieniu koncepcji kupcy wyrazili swój sprzeciw w związku z pomysłem sytuowania obok siebie konkurencyjnych sklepów, na przykład z odzieżą lub z obuwiem. Ujawnione zostały konflikty personalne, które spowodowały konieczność zmiany koncepcji. Ostatecznie z wersji pierwotnej w Centrum Handlowym powstała jedynie alejka dziecięca, w obrębie której zostały zgrupowane sklepy z odzieżą i z zabawkami. Po pewnym okresie funkcjonowania Centrum przeprowadzono badania marketingowe i okazało się, że to ona jest głównym magnesem przyciągającym na zakupy klientki. Z ruchu klientek, który został wygenerowany przez alejkę dziecięcą, skorzystały również pozostałe sklepy, które nie poparły wcześniejszej koncepcji.



Oczywiście uwarunkowania i zależności implikujące powstawanie i rozwój klastrów są dużo bardziej złożone. I chociaż współczesna wiedza zgromadzona na ten temat pozwala wskazać wiele czynników, które są głównymi siłami rozwojowymi klastrów sieci wartości, to jednak ta forma funkcjonowania podmiotów nie jest jeszcze w pełni rozpoznana. W brytyjskim badaniu „Planning for Clusters” wskazano tzw. krytyczne czynniki rozwoju klastrów [„Planning for Clusters”, 2000]. Są nimi:

- bliskość rynku nabywców,
- dostępność wykwalifikowanej siły roboczej,
- bliskość innych przedsiębiorstw,
- ułatwiony dostęp do sfery badawczej,
- image i renoma obszaru geograficznego,
- dostęp do regionalnych i międzynarodowych sieci transportowych,
- dostępność do terenów i lokali,
- silne wsparcie polityki publicznej,
- bliskość surowców,
- obecność ułatwień z zakresu wsparcia działalności.

Zarówno w praktyce, jak i wynikach badań, zauważane jest duże zróżnicowanie czynników, które stanowią podstawę rozwoju klastrów. Jednak żaden z nich nie może być uznawany jako dominujący. Można raczej mówić o zestawie współdziałających czynników, które wytwarzają dynamikę na zasadzie sprzężenia zwrotnego. Ponadto, w miarę jak klastery się rozwijają, różne jego komponenty nabierają znaczenia i z różnych powodów ich siła z czasem może ulegać zmianie.

Menedżerowie klastrów powinni się zastanowić i wskazać, co stanowi tzw. krytyczne czynniki rozwoju klastra?



- ☐ bliskość rynku nabywców,
- ☐ dostępność wykwalifikowanej siły roboczej,
- ☐ bliskość innych przedsiębiorstw,
- ☐ ułatwiony dostęp do sfery badawczej,
- ☐ image i renoma obszaru geograficznego,
- ☐ dostęp do regionalnych i międzynarodowych sieci transportowych,
- ☐ dostępność do terenów i lokali,
- ☐ wsparcie administracji publicznej (m.in. dofinansowanie funkcjonowania i/lub projektów klastrów),
- ☐ bliskość surowców,
- ☐ obecność ułatwień z zakresu wsparcia działalności,
- ☐ inny, jaki?

Jedną z koncepcji powstawania i rozwoju firm na danym obszarze, jest skategoryzowanie wszystkich istotnych czynników w trzech wymiarach określonych jako [Solvell, Lindqvist i Ketels, 2007]:

- poziom ogólnego środowiska biznesowego,
- poziom mikroekonomicznego środowiska biznesowego,
- poziom klastra.

Zgodnie z tą koncepcją, przy opracowywaniu modelu klastra, w pierwszej kolejności zakłada się znaczący wpływ ogólnego środowiska biznesowego. Determinuje ono sposób funkcjonowania klastra poprzez czynniki takie jak: położenie geograficzne, historia i doświadczenia regionu, funkcjonujące instytucje, re-

noma lokalizacji itp. Oddziałują one bowiem na mikroekonomiczne środowisko biznesowe, które zgodnie z tzw. strukturą diamentu Portera zawiera następujące elementy [Porter, 2001] :

- warunki funkcjonowania,
- zapotrzebowanie rynku,
- funkcjonujące branże pokrewne i wspierające,
- kontekst strategii firm i rywalizacji.

To z kolei wywiera wpływ na klaster i dalej na funkcjonujące w ramach inicjatywy klastrowej przedsiębiorstwa, to znaczy na ich strategię i decyzje ekonomiczne. Na Rysunku 2.2 została schematycznie przedstawiona koncepcja firmy i jej otoczenia, z tym że dodano czwarty wymiar tzn. poziom globalnej gospodarki. Wynika to z faktu obserwowania coraz wyższego stopnia umiędzynarodowienia działalności przedsiębiorstw⁶ [World Investment Report, 2011].

Rysunek 2.2. Koncepcja firmy i jej otoczenia – model lejka



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Solveil, Lindqvist i Ketels, 2007].

Ponadto należy pamiętać, iż celem skutecznego budowania inicjatywy klastrowej jest takie zorganizowanie sieci powiązań, aby w wyniku intensywnej wewnętrznej kooperacji osiągnięto zwiększenie konkurencyjności na poziomie międzyregionalnym, krajowym, jak również globalnym. Przedsiębiorstwa wchodzące w skład klastra są kształtowane przez ogólne i mikroekonomiczne środowisko biznesowe, a także są one w różny sposób powiązane z rynkiem globalnym [Frankowska, 2010].

A zatem przedstawiony model obrazowo przedstawia uwarunkowania rozwoju klastrów, natomiast nie wyjaśnia, na czym polega istota sukcesów klastrów wychodzących poza rynek lokalny oraz co sprawia, że mają one zdolność oddziaływania na rynki zewnętrzne. Wypełniając tę lukę należy wprowadzić nowe pojęcia wskazujące na inne wymiary funkcjonowania klastrów. W pierwszej kolejności warto wskazać na zjawisko dynamiki klastra.

⁶ Warto zwrócić uwagę, że przedsiębiorstwo zinternacjonalizowane (lub inaczej, którego działalność jest umiędzynarodowiona) dotyczy zarówno aktywnego zaangażowania firmy na rynkach zagranicznych, jak i biernego współuczestnictwa, nie wiążącego się z wychodzeniem z działalnością poza rynek lokalny [Szymczak M., *Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw*, AE w Poznaniu, Poznań 2004]. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości bada stopień umiędzynarodowienia powiązań kooperacyjnych poziomem eksportu (POIG 5.1). Natomiast samo pojęcie umiędzynarodowienia przedsiębiorstw rozumiane jest szerzej, to znaczy jest to powiązanie z rynkami zagranicznymi któregośkolwiek podsystemu przedsiębiorstwa to znaczy zaopatrzenia, produkcji lub dystrybucji.



Dynamika klastra to ilość i jakość interakcji zachodzących wewnątrz klastra tj. pomiędzy podmiotami klastrowymi oraz na zewnątrz klastra tj. pomiędzy klastrem i jego podmiotami, a rynkami zewnętrznymi (w tym zagranicznymi). Większa ilość oraz lepsza jakość interakcji oraz tworzonych relacji sprzyja większej dynamice klastra oraz wytwarzanej przez niego wartości.

W związku z powyższym wyróżnia się klastry dynamiczne i statyczne.



Przykładem klastra statycznego (uśpionego), czyli o niskiej dynamice może być wrocławski klaster części motoryzacyjnych, gdzie skupisko firm z branży automotive w niewielkim stopniu współpracuje ze sobą [Góra, 2008].

Z kolei przykładem klastra wysoce dynamicznego może być HessenMETALL Automotive-Cluster. Od momentu powołania w 2007 r. jego celem jest spójnizowanie środkowej Hesji jako najlepszej międzynarodowej lokalizacji dla producentów i podwykonawców branży motoryzacyjnej. Działanie klastra dodatkowo przyczynia się do rozszerzenia oferty usług i technologii w szeroko rozumianej dziedzinie mobilności.

Główne korzyści oferowane każdemu członkowi to: wyłączny dostęp do ofert z branży, korzystanie z lepszego dostępu do wyspecjalizowanych dostawców, przeprowadzanie ekspertyz dla członków klastra, a także redukcja kosztów w wyniku zbiorowych negocjacji z dostawcami.

Ponadto w klastrze funkcjonuje profesjonalna platforma wymiany wiedzy i doświadczeń, w ramach której, działają trzy grupy współpracy:

- Grupa robocza ds. badań i rozwoju (R & D), zajmuje się bieżącymi i strategicznymi zagadnieniami w różnych dziedzinach aktywności członków klastra. Należą do nich zarówno innowacje, jak i opracowywanie technologii oraz oprogramowania. Promuje się bieżącą wymianę doświadczeń oraz prezentowanie przykładów dobrych praktyk, które następnie mogą być przeniesione do własnej firmy. Dodatkowo aktualne problemy klastra są analizowane w ramach projektów badawczych realizowanych przez studentów studiów licencjackich i magisterskich.
- Grupa robocza ds. zamówień zajmuje się aktualnymi i strategicznymi kwestiami realizacji zamówień, w tym zamówień publicznych. Praca ogniskuje się wokół następujących tematów: strategiczne pozycjonowanie zakupu, dobór i rozwój dostawców, zarządzanie ryzykiem w przypadku upadłości dostawcy, zamówienia międzynarodowe. Ponadto, przedmiotem posiedzeń grupy roboczej są również osiągnięte wartości produkcji i sprzedaży odnoszące się do poszczególnych rynków i klientów.
- Grupa robocza ds. sprzedaży koncentruje się na bieżących i strategicznych kwestiach sprzedaży i sytuacji rynkowej. Członkowie grupy roboczej są w bezpośrednim kontakcie z klientami oraz z ich wieloma wewnętrznymi wydziałami. Praca skupia się na tematach takich jak: wdrożenia systemów CRM, możliwości wspólnych szkoleń personelu, dostęp do rynków międzynarodowych.

Grupy robocze spotykają się regularnie co około 6–8 tygodni. Kierowane są przez menedżerów klastra, a ich wspólny wysiłek jest poświęcony głównie pracy nad projektami. Spotkania organizowane są w siedzibie klastra, a także obejmują wspólne wizyty w firmach. Co sześć miesięcy odbywają się posiedzenia komitetu wykonawczego w celu określenia skuteczności działań klastra i klastrowych grup roboczych. Członkami komitetu wykonawczego są prezesi spółek uczestniczących w klastrze. (<http://cluster-initiative.com>)

Poniżej przedstawiono cechy charakterystyczne dynamicznych klastrów sprzyjające tworzeniu wartości [Solvell, 2009]:

- Firmy w dynamicznych klastrach opracowują strategie i procedury biorąc pod uwagę cały łańcuch wartości klastra. Stwarzane są tym samym nowe możliwości wynikające z procesu rywalizacji i współpracy.
- U firm działających w klastrach zauważa się skłonność do dzielenia się zadaniami w ramach współpracy klastrowej. Wielość interakcji ułatwia zarówno poziomą jak i pionową (kupujący–dostawca) kooperację, czego efektem jest między innymi wypracowanie tak zwanego „wspólnego języka” w komunikacji między podmiotami, większe zaufanie oraz rosnący kapitał społeczny.
- Wymagane zasoby i możliwości często nie istnieją w ramach pojedynczej firmy, ale mogą być dostępne za pośrednictwem sieci wewnątrzklastrowej. Z tego względu firmy z dynamicznych klastrów mogą pracować bardziej efektywnie, w oparciu o posiadane aktywa, a równocześnie kompetencje specjalistycznych dostawców oferujących im między innymi krótki czas dostawy.
- Firmy w dynamicznych klastrach mogą osiągać wyższy poziom tworzenia wiedzy i innowacji. Transfer wiedzy i bliskie interakcje (ang. *day-to-day*) między nabywcami, dostawcami i organizacją prowadzić mogą do uruchomienia procesu tworzenia innowacji zarówno technicznych (produkty i usługi), jak i organizacyjnych (doskonalenie modelu biznesowego). Obserwowany jest również proces rozprzestrzeniania tych innowacji w ramach klastrów.
- Klustry oferują środowisko, w którym różne zasoby (osoby fizyczne, technologie, kapitał itd.) można szybko rekonfigurować (spin-off, mobilność siły roboczej, transfer umiejętności w całej organizacji, itp.), co pozwala na nowe i bardziej ekonomiczne kombinacje tych zasobów. Tempo tworzenia nowych przedsiębiorstw jest wyższe w dynamicznych klastrach. Sprzyja temu fakt, iż start-up’y są uzależnione od ścisłej współpracy z dostawcami i odbiorcami, więc koszt niepowodzenia jest zazwyczaj niższy w ramach klastra, gdzie istnieje wiele alternatywnych możliwości.

Dodatkowo można zauważyć, że współpraca z dynamicznym klastrem jest niejednokrotnie wyzwaniem dla podmiotów zewnętrznych i może sprzyjać procesom dyfuzji innowacji oraz podnoszeniu konkurencyjności w otoczeniu klastra. Dotyczyć to może m.in. klastrów wysoko innowacyjnych technologicznie, kiedy dostawcy muszą spełniać wysokie wymagania technologiczne lub logistyczne. W takiej sytuacji fakt współpracy z klastrem ukierunkowuje firmy zewnętrzne na rozwój i wdrażanie nowych, często innowacyjnych rozwiązań. Współzależność klastrów od rynków globalnych może być znacząca. Rynki globalne większości branż oferują firmom wiele możliwości zwiększania efektywności poprzez doskonalenie łańcucha wartości na różnych etapach, począwszy od dostępności do źródeł surowców i komponentów, poprzez produkcję po niższych kosztach, aż po dostęp do odpowiednich segmentów rynkowych. Efekt ten może być osiągnięty w ramach klastrowej sieci wartości. W tym celu lokalne klustry powinny mieć zdolność przyciągania kapitału, umiejętności oraz innych zasobów z całego świata, aby stać się częścią rynków globalnych, co określane jest mianem „efektu Greta Garbo”⁷. Firmy wewnątrz klastra muszą posiadać wystarczający dostęp do rynków światowych (zarówno źródeł zaopatrzenia, jak i rynków nabywców), aby móc utrzymać swą efektywność oraz konkurencyjność. W związku z powyższym, dynamiczny klastrowy charakteryzuje się trzema odmiennymi typami dynamik [Solvell, 2009]:

- dynamiką lokalną,
- atrakcyjnością w skali globalnej,
- globalnym zasięgiem rynkowym.

⁷ Nazwa tego efektu wynika z faktu, iż Greta Gustafsson, młoda szwedzka aktorka, pojechała ze swoim talentem aż do Hollywood, wiodącego klastra filmowego, gdzie stała się później znana jako Garbo. Stanowi to przykład oddziaływania klastra na dalekie rynki zewnętrzne w celu pozyskiwania kapitału, wiedzy, partnerów itp., które z kolei wzbogacają klastrowy i przyczyniają się do jego rozwoju). [Solvell, Lindqvist i Ketels, 2007].

Dynamika klastra często jest analizowana przez pryzmat powiązań wewnętrznych. Natomiast, jak już stwierdzono, na dynamikę klastra i jego zdolność oddziaływania w szerokim środowisku ma wpływ ilość i jakość połączeń z rynkami zewnętrznymi. Wiąże się to z pojęciami ekspansji i mobilności klastrów.



Ekspansywność klastrów – wyraża zdolność do rozprzestrzeniania działalności klastrów, czyli zwiększania ich siły oddziaływania na rynki zewnętrzne.



Mobilność klastrów – oznacza zdolność do poruszania, bądź przemieszczania w sensie uczestniczenia klastra jako ogniwo w różnych łańcuchach wartości. Termin ten nie dotyczy przemieszczania fizycznego (przestrzennego przedsiębiorstw), a raczej wskazuje na pozytywny związek pomiędzy rozwojem organizacji klastrowych, a ich uczestnictwem w różnych konfiguracjach w łańcuchach wartości.

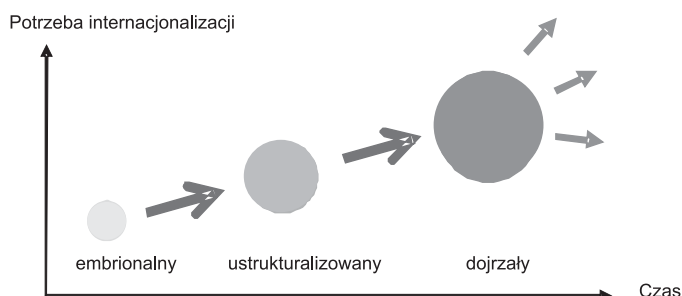
Firmy klastrowe potrzebują zarówno rynków lokalnych, jak i międzynarodowych, przy czym relacje te mogą ulegać zmianie w związku z rozwojem danego klastra i jego podmiotów. Znaczenie odległości od rynku zależy bowiem od specyfiki danego przedsiębiorstwa i jego usytuowania w klastrowym łańcuchu dostaw. Obserwuje się prawidłowość, iż im niżej jest lokalizowane przedsiębiorstwo w łańcuchu dostaw, tym większe znaczenie ma odległość do rynku.



Na przykład, w ramach klastra przemysłu spożywczego w Lincolnshire w Wielkiej Brytanii, zrzeszone firmy, takie jak producenci opakowań, firmy logistyczne i marketingowe mogą zyskać przewagę konkurencyjną w wyniku bliskości ich rynku, którymi są przedsiębiorstwa przetwórstwa żywności. Równocześnie ci sami producenci współpracują głównie z ogólnokrajowymi sieciami handlowymi, więc dla nich bliskość rynku nie jest istotnym czynnikiem wpływającym na ich lokalizację w Lincolnshire. Podobnie, dla klastra inżynierii morskiej z Szkocji, bliskość Morza Północnego była naturalnym, kluczowym czynnikiem w rozwoju klastra. Jednak, kiedy klastr zaczął się rozwijać w kierunku innych obszarów aktywności, ten czynnik stał się mniej istotny [Planning for Clusters, 2000].

Zrozumienie tych indywidualnych potrzeb oraz kierowanie się orientacją rynkową jest kluczowe w rozwoju łańcuchów wartości każdego klastra. Z drugiej strony, istotne jest również określenie poziomu dynamiki klastra w relacji do jego etapu rozwoju. Szczególnie interesujące jest zjawisko ekspansji klastrów na rynki zagraniczne i ich zdolność konkurowania nawet w skali globalnej.

Rysunek 2.3. Potrzeby internacjonalizacji według faz rozwoju klastrów



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [zu Kocker i Buhl, 2007].

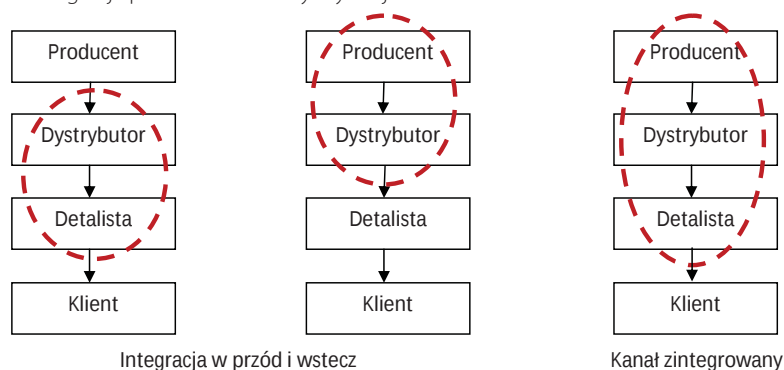
Z drugiej strony zagadnienie internacjonalizacji klastrów i sieci kooperacyjnych jest stosunkowo słabo rozpoznane. Jedno z niewielu badań na ten temat dowodzi, iż rosnąca liczba inicjatyw klastrowych jest odpowiedzią na rzeczywiste wyzwania globalnej konkurencji [zu Kocker i Buhl, 2007]⁸. Pomimo pozytywnej motywacji do konkurowania na rynkach zagranicznych tylko 10% badanych klastrów potwierdziło posiadanie strategii, bądź konkretnych planów internacjonalizacji. Natomiast około 75% badanych miało niesprecyzowane pojęcie na temat sposobów konkurowania na rynkach zagranicznych. Wnioski z badań sugerują, iż istnieje korelacja pomiędzy skonkretyzowanymi potrzebami w zakresie internacjonalizacji a wiekiem badanych klastrów. Rysunek 2.3. obrazuje schematycznie trzy grupy wiekowe, którym odpowiada równocześnie rozmiar klastrów i ich potrzeby internacjonalizacji. I tak, zgodnie z przytoczonymi wynikami badań, klastry w fazie embrionalnej, czyli początkowej, mają najmniejsze oddziaływanie na rynek i odznaczają się najmniejszymi potrzebami w zakresie internacjonalizacji. Z kolei, największe potrzeby i najbardziej sprecyzowane plany ekspansji zagranicznej posiadają klastry w tzw. fazie dojrzałości. Prezentowane wyniki badań potwierdzają zarówno znaczenie problematyki w budowaniu konkurencyjności klastrów, jak i wskazują na potrzebę podjęcia dalszych badań w tym zakresie. W kontekście budowania międzynarodowej konkurencyjności klastra, szczególnego znaczenia nabierają umiejętności organizacji i budowy łańcuchów dostaw, które dzięki swoim kompetencjom zwiększają mobilność oraz ekspansję inicjatyw klastrowych i umożliwiają faktyczny dostęp do rynków światowych.

Klastrowe łańcuchy dostaw oraz cluster-sourcing

Zapoznając się zarówno z literaturą przedmiotu, jak i poradnikami praktycznymi dla twórców inicjatyw klastrowych można odnieść wrażenie, że klastry to głównie formy organizacyjne o charakterze horyzontalnym, skupiające przede wszystkim wytwórców. Już jednak M.E. Porter wskazywał, iż klastry to równocześnie dążenie do integracji pionowej działających podmiotów [Porter, 2001]. Pojęcie integracji pionowej wywodzi się z teoretycznych podstaw zagadnień kanałów dystrybucji.

Przypominając, kanał dystrybucji to łańcuch kolejnych ogniw (instytucji, podmiotów gospodarczych i osób), za pośrednictwem których następuje przepływ towarów, usług i informacji na rynek od przedsiębiorstwa do nabywcy finalnego. Pierwotnie pojęcie integracji pionowej dotyczyło różnych form zacieśniania współpracy (np. administracyjnej, kapitałowej itp.) pomiędzy ogniwami kanału dystrybucji, który zwykle prezentowany jest w formie pionowego łańcucha. A zatem, na przykład integracja w przód dotyczyć może współpracy producenta z dystrybutorem, a integracja wstecz to kooperacja detalisty z hurtownikiem [Frankowska i Jedliński, 2011].

Rysunek 2.4. Integracja pionowa kanału dystrybucji

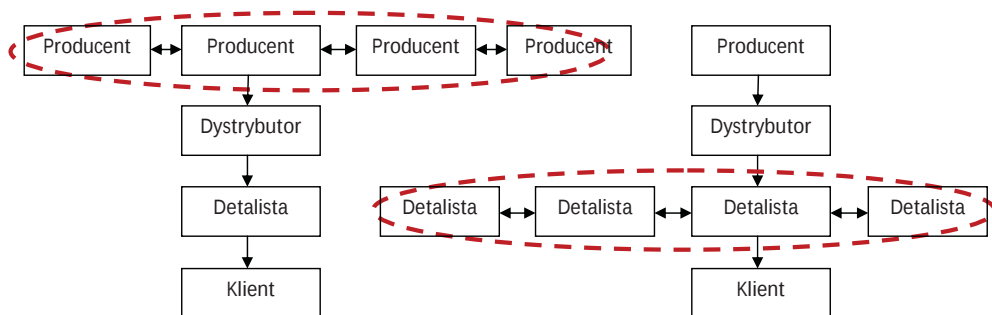


Źródło: opracowanie własne.

⁸ Badanie pt. „Internacjonalizacja sieci kooperacyjnych” przeprowadzono na zlecenie Niemieckiego Ministerstwa Gospodarki i Technologii, na próbie 91 klastrów i sieci kooperacyjnych w 10 krajach UE [w:] zu Kocker G., Buhl C.M., *Internationalization of Networks, Barriers and Enablers, Study: Empirical analysis of selected European networks*, Federal Ministry of Economics and Technology, Berlin, September 2007.

Rysunek 2.4 schematycznie przedstawia przykładowe zakresy integracji pionowej kanału dystrybucji. Równocześnie możemy wskazać na zachodzące procesy integracji poziomej, które z kolei dotyczą kooperacji na tym samym szczeblu kanału dystrybucji.

Rysunek 2.5. Integracja pozioma kanału dystrybucji



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 2.5 schematycznie pokazuje przykładowe zakresy integracji poziomej kanału dystrybucji. Zachodzące procesy integracyjne zaobserwowane w kanałach dystrybucji mają jednak dużo szerszy zasięg. Faktycznie bowiem, dotyczyć one mogą również dostawców producenta (tak zwany dostawca I rzędu), a nawet dostawców jego dostawców (tak zwany dostawca II rzędu) itd. Sytuacja ta dotyczy integrowania podmiotów w ramach łańcuchów dostaw.

Łańcuch dostaw to sieć partnerów, którzy w ramach wspólnego działania przekształcają podstawowy surowiec (faza zaopatrzenia) w wyrób gotowy (faza dystrybucji) o określonej wartości dla końcowych nabywców i zagospodarowują zwroty na każdym etapie.

Każdy partner w łańcuchu dostaw jest bezpośrednio odpowiedzialny za proces, który podnosi wartość produktu. Zarządzanie łańcuchem dostaw polega na planowaniu i sterowaniu wszystkimi procesami biznesowymi sprzęgającymi partnerów w łańcuchu dostaw – od końcowego nabywcy po dostawców surowców – w celu zaspokojenia potrzeb końcowego nabywcy.

Jak można zauważyć, istnieje duża zbieżność w pojęciach łańcucha dostaw i łańcucha wartości. Łańcuch wartości jest pojęciem szerszym, natomiast w łańcuchu dostaw kluczowe miejsce zajmuje logistyka, która jest podstawowym czynnikiem warunkującym sprawne funkcjonowanie łańcucha dostaw. A zatem, **logistyka** to działalność polegająca na koordynacji przepływów rzeczowych i informacyjnych w ramach łańcucha dostaw [Harrison i van Hoek, 2010].



Podmioty klastrowe mają szerokie możliwości usprawniania przepływów dóbr i informacji w ramach klastra. Na poziomie podstawowym dotyczy to obsługi przez logistykę zewnętrzną, gdzie operatorzy logistyczni stają się ważnym źródłem ograniczenia kosztów oraz wzrostu sprawności procesów obsługi rynków zewnętrznych. Natomiast w szerokim ujęciu klastry mogą być postrzegane jako działające w określonym regionie grupy przedsiębiorstw, często reprezentujące kompletny łańcuch wartości poczynając od dostawców po końcowych producentów, powiązanych zintegrowanym przepływem dóbr i usług w ramach łańcucha dostaw.

Obserwowana współzależność sukcesu w rozwoju klastrów i łańcuchów dostaw jest na tyle istotna, iż stała się jednym z kierunków rozwoju teorii klastrów, określanym jako teoria klastrowych łańcuchów dostaw.



Teoria klastrowych łańcuchów dostaw (ang. *theory of cluster supply chain*) – wychodzi z założenia, iż klastry i łańcuchy dostaw skupiają się na wspólnym celu, jakim jest utrzymanie i zwiększanie konkurencyjności danej grupy przedsiębiorstw używając dostępnej wiedzy [Bo i Yehua, 2008].

Szukając rozwiązań synergetycznych w ramach klastrowych łańcuchów dostaw warto zauważyć, że początkowy wymiar ich działalności jest w pewnym stopniu odmienny, gdyż [Sureephong i in., 2008]:

- klastry funkcjonują przede wszystkim na poziomie mezo- i makroekonomicznym, gdzie skupiają się na współpracy pomiędzy partnerami z tego samego sektora przemysłu oraz oddziaływaniu na rynki światowe⁹;
- łańcuchy dostaw działają głównie na poziomie mikroekonomicznym, gdzie koncentrują się na efektywnym przepływie informacji i dóbr pomiędzy przedsiębiorstwami danego łańcucha (metasytem).

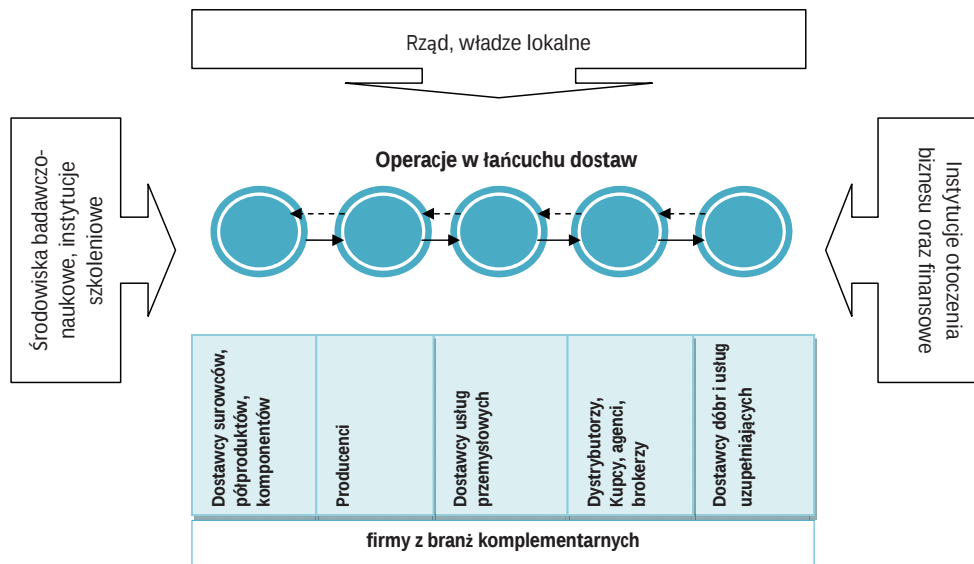
Pomimo pewnych różnic w perspektywie spojrzenia wiele założeń funkcjonowania klastrów i łańcuchów dostaw jest zbieżnych. Koncepcja łańcucha dostaw może być postrzegana jako współpracująca sieć podmiotów działających wspólnie, aby maksymalizować wartość produktu dla finalnego klienta (por. rys. 2.6). Dla redukcji konfliktów w tym kompleksowym systemie, przedsiębiorstwa wyznaczają wspólne cele oraz precyzyjnie definiują swoje kompetencje i obszary działalności. Łańcuchy dostaw dążą do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej poprzez skracanie cykli czasowych oraz w wyniku podnoszenia elastyczności, co jest odpowiedzią na zmieniające się potrzeby klientów.

W rzeczywistości gospodarczej spotykane są łańcuchy dostaw organizowane wokół określonego podmiotu tzw. integratora, a także zintegrowane łańcuchy dostaw mogą powstawać w ramach podmiotów klastrowych i firm z nimi współpracujących.

W tym pierwszym przypadku ścisła współpraca pomiędzy inicjatywą klastrową, a łańcuchem dostaw jest obopólnie korzystna, gdyż obie organizacje koncentrują się na zwiększaniu przewagi nad konkurentami. W efekcie relacje pomiędzy firmami w klastrze zmieniają się w silne związki w ramach łańcucha dostaw, a osiągane korzyści ze współpracy można określić mianem efektu synergii (por. tabela 2.1). Warto tu bowiem podkreślić, iż żadna organizacja, która stanowi część większego łańcucha dostaw, nie może osiągnąć przewagi konkurencyjnej, jeżeli ograniczy się wyłącznie do optymalizacji swych wewnętrznych wyników. Rzeczywista przewaga konkurencyjna może być osiągnięta tylko pod warunkiem, że cały łańcuch dostaw stanie się bardziej wydajny i skuteczny niż inne łańcuchy [Christopher, 1998].

⁹ Jednak specyfika klastrów w fazie początkowej (embrionalnej) nakazywałaby postrzegać je przede wszystkim w skali mikro (przypis autorki).

Rysunek 2.6. Relacje pomiędzy klastrem i jego głównymi podmiotami a łańcuchem dostaw



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2.1. Możliwe korzyści ze współpracy inicjatywy klastrowej i łańcucha dostaw

Korzyści dla inicjatywy klastrowej	Korzyści dla łańcucha dostaw
• skracanie czasu realizacji zamówień (kompresja czasu) pomiędzy podmiotami klastrowymi • skracanie czasu reakcji klastrowego łańcucha dostaw • elastyczność realizacji dostaw • zwiększenie produktywności aktywów (w tym zapasów) • reinżynieria organizacji (integracja organizacyjna) • nacisk na zadowolenie klienta	• klastering poprawia zdolność przedsiębiorstw w wyborze ich partnerów w łańcuchu dostaw • współpraca w ramach klastra poprawia przepływ wiedzy, a także ilość i jakość informacji dzielonych pomiędzy partnerami łańcucha dostaw • klaster wspiera łańcuch dostaw poprzez integrację z instytucjami naukowymi, agencjami rządowymi, stowarzyszeniami • klaster wspiera innowacyjne rozwiązania w łańcuchu dostaw • większa elastyczność łańcucha dostaw w wyniku zdolności rekonfiguracji podmiotów klastrowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Coyle, Bardi i Langley, 2002, Frankowska, 2011a, Sureephong i in., 2008].

Jednym ze sposobów pobudzania ekspansji klastra jest przyciąganie firm uzupełniających i rozwijających klastrowy łańcuch wartości, aby klaster stanowił spójną ofertę marketingowo-logistyczną. A zatem, klastrowe sieci wartości mogą stanowić kompletny łańcuch, bądź znaczącą część łańcucha dostaw, co zostało już wyżej opisane, jak również mogą stać się jego kluczowym ogniwem. Istotne jest więc, celowe tworzenie oferty klastra w kierunku «włączania się» w globalne łańcuchy wartości.



Cluster-sourcing – to koncepcja, według której oferta klastra może stanowić źródło dostaw dla danego łańcucha dostaw. Klaster może zatem pełnić rolę swego rodzaju skoncentrowanego geograficznie ogniw w globalnym łańcuchu wartości.

Występowanie w klastrze zjawiska komplementarności producentów umożliwia odnoszenie korzyści przez klienta w postaci tzw. *one stop shopping* (z ang. jedno miejsce zakupów), co w konsekwencji pozwala na obniżenie kosztów transakcji oraz prowadzi do osiągnięcia efektu skali w dystrybucji [Frankowska, 2011b].



Klastrowy łańcuch dostaw, zgodnie z Referencyjnym Modelem Łańcucha Dostaw SCOR (ang. *supply chain operation reference*) [www.supply-chain.org] oraz przytoczoną definicją łańcucha dostaw, możemy rozpatrywać w ujęciu fazowym. Oznacza to, iż w tej koncepcji klastery mogłyby obejmować jedną z faz łańcucha dostaw na przykład fazę zaopatrzenia (dostawców I i II rzędu).

A.S. Carrie uważa, iż w przyszłości konkurencja będzie się odbywać raczej pomiędzy regionalnymi klastrami niż pojedynczymi przedsiębiorstwami i ich łańcuchami dostaw. Wynika to z faktu, iż łańcuch dostaw zbudowany na bazie inicjatywy klastrowej ma więcej korzyści wynikających z samej istoty klastra niż łańcuch dostaw geograficznie rozproszony. Stąd przewiduje on, iż w przyszłości klastrowe łańcuchy dostaw zdominują poszczególne przemysły [Carrie, 2000].

Klaster a łańcuch dostaw na przykładzie NEPIC

Klaster chemiczny w północno-wschodniej Anglii obejmuje subregiony: Nortumberland, Tyne&Wear, County Durham i Tees Valley. Na bazie istniejącego klastra powołano inicjatywę klastrową pod nazwą NEPIC (*The North East Process Industry Cluster*), której podstawą działalności było 200 firm głównie z branży chemicznej, farmaceutycznej i biotechnologicznej. Celem inicjatywy jest przede wszystkim koordynacja działalności dla wspólnego zysku oraz nadanie strategicznego znaczenia dla funkcjonującego tu przemysłu oraz jego łańcucha dostaw. Główną ideą NEPIC jest całkowita integracja zrzeszonego przemysłu i tworzonego łańcucha dostaw. Pierwszym pozytywnym tego efektem było zwiększenie efektywności działających przedsiębiorstw. Poza inwestycjami w infrastrukturę logistyczną, przykładem podjętych działań było między innymi utworzenie wspólnej grupy zakupowej, dzięki czemu w krótkim czasie firmy, szczególnie z sektora MŚP, zanotowały obniżenie kosztów zaopatrzenia. Ważnym aspektem zwiększania mobilności jest oferowana pomoc w zakresie udostępniania i poszerzania wiedzy rynkowej dla rozwoju nowych produktów oraz w poszukiwaniu nowych segmentów rynkowych. Ponadto, promując możliwości przemysłu i regionu, NEPIC opracował wraz z 80 przedstawicielami tamtejszej nauki oraz kadr zarządzających programy i projekty rozwoju dla zrzeszonych firm oraz potencjalnych inwestorów. Kolejne działania dotyczą pomocy, w tym finansowej, w poszukiwaniu partnerów w łańcuchu dostaw, odbywa się to na przykład podczas wydarzeń wewnątrz NEPIC, imprez branżowych lub targów międzynarodowych. Ważnym aspektem rozwoju klastra i jego łańcucha dostaw jest pobudzanie aktywności regionu. W ramach NEPIC wytwarzane jest 25% wartości całej gospodarki regionu. Działa tu dodatkowo około 200 przedsiębiorstw łańcucha dostaw dla przemysłu chemicznego. O ile w samym przemyśle zatrudnionych jest obecnie około 34 000 osób, to na rzecz jego obsługi pracuje kolejne 28 000 osób.

Źródło: opracowanie na podstawie [“Growth Strategy for the Process Industries in North East England”, www.nepic.co.uk].

Koncepcja klastrowych łańcuchów wartości

Metoda łańcucha wartości jest interesującą koncepcją analizy wewnętrznej organizacji, opracowaną przez M.E. Portera pod koniec lat 70. XX wieku. Ma ona swe metodologiczne korzenie w dwóch znanych sposobach badania problemów przedsiębiorstwa: analizie wartości L. Milesa – klasycznej metodzie racjonalizacji systemów technicznych i organizacyjnych oraz w podejściu do analizy przedsięwzięć rynkowych zakładającym, że są one pewnymi sekwencjami działań, stosowanym współcześnie przez firmę konsultingową McKinsey and Company [Lisiński, 2004].

Łańcuch wartości to mechanizm, który pozwala przedsiębiorstwom produkcyjnym, przetwórczym i handlowym, oddzielnym w czasie i przestrzeni, stopniowo dodawać wartość do produktów i usług, które przechodzą z jednego ogniwa w łańcuchu do następnego, aż trafią do nabywcy finalnego (krajowego lub globalnego). Główne podmioty w łańcuchu wartości to firmy z sektora prywatnego. Z kolei sektor prywatny korzysta z sektora publicznego oraz podmiotów wspierających np. usługodawców sfery technicznej, biznesowej lub finansowej. Wszystkie te podmioty funkcjonują w ramach prawnych oraz uwarunkowaniach społeczno-politycznych tworząc system łańcucha wartości.

Dotychczasowe rozważania pozwoliły spojrzeć na światowy rynek jak na cały system łańcuchów. W tym układzie klastery może stanowić jedno z ogniw międzynarodowego łańcucha lub łańcuchów wartości (w zależności od stopnia jego mobilności). Równocześnie, klastery sam może tworzyć zintegrowaną ofertę procesowo-produktową, którą definiuje się jako wewnętrzny łańcuch wartości.

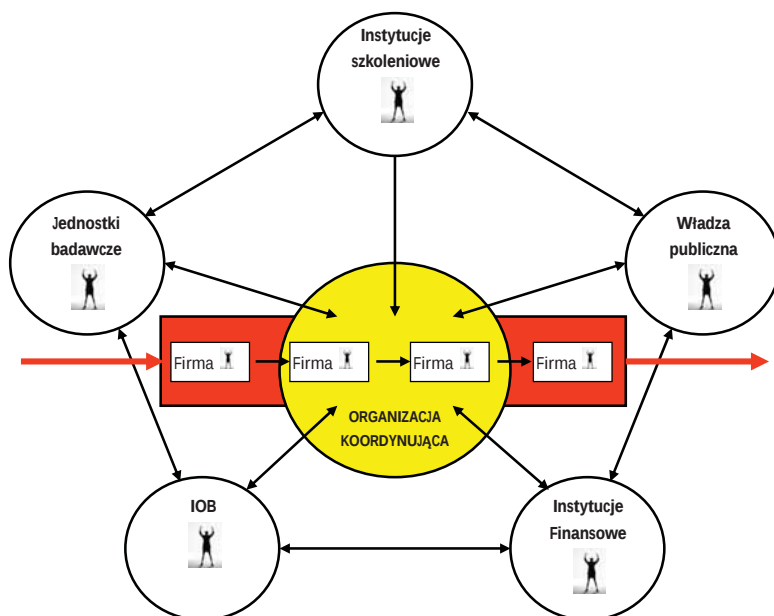
Wykorzystując koncepcję łańcucha wartości w klasyczny sposób, należy zwrócić uwagę by, nie koncentrować się wyłącznie na przepływach fizycznych i towarzyszących im przepływach informacyjnych, a tym samym nie pomijać wkładu w łańcuch wartości takich podmiotów jak instytuty badawcze, uczelnie, jednostki samorządu terytorialnego itp.

Bowiem w tym klasycznym ujęciu metoda łańcucha wartości koncentruje się na pytaniach: które przedsiębiorstwo tworzy wartość i dla kogo? Natomiast pomijane są w pewnym zakresie relacje współpracy, które umożliwiają wytworzenie wartości dodanej. Ze względu na omawianą specyfikę klastrową zaproponowana została więc koncepcja klastrowego łańcucha wartości (Rysunek 2.7).



Klastrowy łańcuch wartości prezentuje, w uproszczony sposób, sekwencję dodawania wartości do produktów i usług przez kolejne przedsiębiorstwa klastrowe działające w warunkach współpracy z innymi podmiotami klastrowymi, takimi jak: jednostki badawczo-rozwojowe, instytucje szkoleniowe, instytucje finansowe, jednostki samorządu terytorialnego, instytucje otoczenia biznesu oraz z organizacją koordynującą funkcjonowanie klastra.

Rysunek 2.7. Klastrowy łańcuch wartości



Źródło: opracowanie własne.

Koncepcja klastrowego łańcucha wartości wyjaśnia, dlaczego najważniejszą grupą podmiotów w klastrze są przedsiębiorstwa, a nie JST lub centra badawcze. To firmy, w ramach łańcucha wartości, dokonują transformacji zasobów materialnych, wiedzy i umiejętności itp. w produkty i usługi stanowiące ofertę klastra dla różnych rynków. Koncepcja ta może również być użyteczna, aby zaobserwować sposób łączenia się klastrow z rynkami zewnętrznymi i w zależności od potrzeb można ją rozpatrywać według rynków geograficznych lub segmentów nabywców.

Przed wszystkim jednak wydaje się, że największą wartością jest wskazanie efektu współpracy w ramach klastra, co może przesądzać o większej skuteczności klastrowych łańcuchów dostaw nad łańcuchami pozbawionymi takich powiązań. Z kolei w celu lepszego zrozumienia i zbadania powiązań w klastrze może zostać wykorzystany Poglębiony model klastrowej sieci wartości zaprezentowany w Rozdziale 1 (Rysunek 1.2).

Na tym etapie należy jednak pamiętać, iż przedstawiona koncepcja ma charakter bazowy i stanowi punkt wyjścia do dalszych badań w kierunku lepszego zrozumienia tworzenia wartości w klastrze oraz opracowania odpowiednich narzędzi pozwalających menedżerom na jeszcze skuteczniejsze działanie.

Zastosowanie metody łańcucha wartości do poszukiwania kierunków rozwoju klastra

Istnieje kilka propozycji metodycznych zastosowania analizy łańcucha wartości. Dla ułatwienia ich rozróżniania zostały im przypisane nazwy umowne.



Metody zastosowania modelu łańcucha wartości

- a) Metoda punktowa
- b) Metoda pięciu obszarów
- c) Metoda Banku Światowego
- d) Metoda UNIDO



a/ Metoda punktowa

Pierwotnie została ona zaproponowana jako jedna z metod analizy potencjału strategicznego przedsiębiorstwa [Gierszewska i Romanowska, 2002] w układzie syntetycznym. Po zredefiniowaniu rozumienia łańcucha wartości (w ujęciu klastrowym), jej założenia metodologiczne mogą zostać wykorzystane do analizy klastrowego łańcucha wartości.

A zatem analiza powinna przebiegać w następujących etapach:

- Zidentyfikowanie funkcji podstawowych i pomocniczych spełnianych w klastrze,
- Ocena wypełniania w ramach klastra funkcji podstawowych i pomocniczych (dokonana w skali punktowej),
- Sformułowanie listy słabych i mocnych stron łańcucha wartości,
- Określenie przyczyn ograniczających rozwój organizacji,
- Określenie działań mających na celu poprawę słabych ogniw,
- Wyznaczenie kierunków rozwoju organizacji.

W celu wykorzystania tej metody proponuje się zastosowanie poniższych arkuszy, które ułatwią przeprowadzenie analizy oraz sformułowanie wniosków kierunkujących rozwój klastrowego łańcucha wartości (Tabele 2.2-2.4).

Tabela 2.2. Przykład arkusza oceny funkcji podstawowych wypełnianych przez klaster

	Przykładowe funkcje podstawowe klastra	Ocena w skali od 1 (ocena najniższa) do 5 (ocena najwyższa)
1	B+R	
2	Zakupy (surowców, materiałów, komponentów)	
3	Transport zewnętrzny	
4	Magazynowanie – składowanie	
5	Zarządzanie zapasami (np. surowców)	
6	Produkcja (części, podzespołów, elementów, wyrobów gotowych)	
7	Dystrybucja	
8	Sprzedaż	
9	Marketing	
10	Działania posprzedażowe	
11	Inne ...	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2.3. Przykład arkusza oceny funkcji pomocniczych wypełnianych przez klaster

	Przykładowe funkcje podstawowe klastra	Ocena w skali od 1 (ocena najniższa) do 5 (ocena najwyższa)
1	Zarządzanie strategiczne klastrem	
2	Zabezpieczanie zasobów kadrowych na potrzeby klastra	
3	Wspólna infrastruktura	
4	Komunikacyjny system informatyczny	
5	Inne ...	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2.4. Kierunkowanie rozwoju klastrowego łańcucha wartości

Czynniki rozwojowe	Czynniki hamujące
Wnioski dla klastra:	

Źródło: opracowanie własne.



b/ Metoda pięciu obszarów

Metoda opisana została przez G. Johnsona i K. Scholesa [cyt. za Lisiński, 2004] i ujmuje analizę organizacji w pięciu obszarach jej działalności. W związku z tym, w ramach tej koncepcji wyróżnia się następujące etapy postępowania badawczego:

1. Badanie wykorzystania zasobów organizacji.
2. Analiza kosztów działalności.
3. Badanie funkcjonalności organizacji.
4. Kontrola zasobów.
5. Analiza finansowa organizacji.

Powyższe narzędzie również zostało opracowane jako metoda analizy potencjału strategicznego organizacji i ma głównie zastosowanie do przedsiębiorstw. Metoda ta, po dokonaniu przetransponowania mogłaby

być z powodzeniem wykorzystywana do analizy łańcucha wartości klastra. Wadą opisanych dwóch metod jest stosunkowo niewielki stopień powiązania analizy łańcucha wartości z otoczeniem rynkowym, w którym on funkcjonuje.

Z kolei następujące dwie metody dokonują analizy łańcucha wartości w szerszej perspektywie.



c/ Analiza łańcucha wartości (ang. *Value-chain Analysis*) metodą Banku Światowego

Celem tej metody jest oszacowanie rodzaju i jakości połączeń procesów produkcyjnych w łańcuchu wartości, a także stworzenie podstawy dla rozwoju alternatywnych scenariuszy oraz opcji strategicznych [por. World Bank, 2009]. W rezultacie zastosowanej metody oczekiwane są następujące efekty:

1. Efektywne zaangażowanie wszystkich partnerów w łańcuchu wartości.
2. Poszerzenie struktury klastra.

Analiza łańcucha wartości jest to narzędzie, które proponuje spojrzenie z szerokiej perspektywy na działania zachodzące w klastrze. W związku z tym wadą tej metody jest pewna powierzchowność przedstawianych wniosków. W celu opracowania konkretnych strategii biznesowych dla łańcucha wartości należy uzupełnić to narzędzie innymi, dostarczającymi bardziej precyzyjnych analiz, na przykład dotyczącymi pozycjonowania konkurencji.

Ramy analizy łańcucha wartości koncentrują się wokół trzech podstawowych faz, które opisują główne działania w procesie produkcji łańcucha wartości w każdym podmiocie tj. zakup, wytwarzanie, dostarczanie. Dodatkowo do mapowania łańcucha wartości zazwyczaj wykorzystuje się miary wyników łańcucha, ustala benchmarki i ostatecznie analizuje luki w wynikach¹⁰. Analiza wartości łańcucha jest przeprowadzana w dwóch etapach:

- A) Przygotowanie tzw. szybkiego wglądu w obecną sytuację łańcucha wartości, które obejmuje: wszystkich uczestników, wszystkie fazy działania oraz kluczowe kwestie produktywności.
- B) Przygotowanie propozycji zmian dla łańcucha wartości. W ramach tego etapu dokonuje się dodatkowo oceny porównawczej efektów osiąganych przez obecny łańcuch oraz wyników szacowanych w następstwie zmiany.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę wymienionych etapów analizy.

Etap A – Przygotowanie tzw. szybkiego wglądu w sytuację łańcucha wartości.

Należy odpowiedzieć na następujące pytania:

- Jakie są kluczowe surowce oraz inne zasilenia potrzebne do produkcji dóbr i usług?
- Kim są kluczowe podmioty wytwarzające produkty i kreujące wartość?
- Jakie procesy przetwarzania podejmowane są w każdym ogniwie łańcucha, aż po produkcję finalnego dobra dostarczanego do klienta?
- Jak definiuje się kluczowe obszary (segmenty/sektory) i w jaki sposób identyfikuje się ich wpływ na osiąganą wartość dodaną?

¹⁰ Wspomniane miary powinny dotyczyć działalności operacyjnej i mogą być konstruowane w odniesieniu do kryterium kosztów, jakości lub czasu. np. wielkość zamówień/produkcji/sprzedaży, wielkość i/lub rotacja zapasów, szybkość reakcji (cykl produkcyjny) i inne. W celu określenia efektywności osiąganych wyników ustala się benchmarki, czyli tak zwane punkty odniesienia, które służą do pomiaru i oceny realizowanych działań. Benchmarkiem może być wynik określonego przedsiębiorstwa (lidera), klastra lub branży. Na przykład firma dokonuje pomiaru czasu realizacji zamówienia klienta. Okazuje się, że średni czas wynosi 72 godziny. Benchmarkiem jest lider klastra, który potrzebuje 48 godzin na realizację zamówienia. A zatem wystąpiła luka – 24 godziny różnicy pomiędzy badaną firmą a liderem, która powinna zostać poddana analizie w celu wyjaśnienia przyczyn tak znacznych rozbieżności pomiędzy podmiotami.

- Jakie są kluczowe interakcje pomiędzy uczestnikami w łańcuchu wartości? Ile z nich ma charakter formalny?
- Które standardy w łańcuchu wartości, według segmentów wynikają z formalnych zapisów? Jakie są standardy składania zamówień i płatności?

Etap B – przygotowanie propozycji zmian dla łańcucha wartości.

W ukierunkowaniu działań pomoże odpowiedź na następujące pytania:

- Czym zajmują się konkurencyjne łańcuchy wartości w kraju, w regionie lub globalnie? Jakie są międzynarodowe benchmarki używane przez przemysł?
- Jaka jest zdolność produkcyjna (dla siły roboczej, kapitału i innych kluczowych zasobów wejściowych) w firmach krajowych i w sektorach w porównaniu z najlepszymi praktykami globalnymi i regionalnymi?
- Jaki jest wskaźnik wykorzystania zasobów kapitałowych firm w przemyśle w porównaniu z najlepszymi praktykami globalnymi i regionalnymi?
- Jaka technologia jest stosowana w sektorze w porównaniu z najlepszymi praktykami globalnymi oraz regionalnymi?
- Jaki jest czynnik kosztów w porównaniu z najlepszymi praktykami globalnymi i regionalnymi (siły roboczej, kapitału, surowców)?
- Jaki jest poziom: wydajności, cen, niezbędnej ilości czasu na każdym etapie łańcucha wartości?



d/ Diagnoza łańcucha wartości (ang. *Value Chain Diagnostics*) metodą UNIDO

Bardziej rozbudowaną metodą jest diagnoza łańcucha wartości [por. *Diagnostics For Industrial Value Chain Development*, 2011]. Pozwala ona na zrozumienie, w jaki sposób firmy w danych warunkach funkcjonowania obsługują i koordynują swoją działalność w celu zapewnienia, by podstawowe materiały były przetwarzane, przechowywane, transportowane i docierały do docelowych konsumentów w określonej postaci i jakości. Diagnoza łańcucha wartości analizuje istniejące ograniczenia oraz możliwości jego rozwoju. Ponadto pozwala również dostrzec oddziaływanie operacji w łańcuchu wartości w szerokim zakresie np. w odniesieniu do ubóstwa, redukcji zatrudnienia, generowania dochodu, rozwoju firmy, wzrostu gospodarczego lub ochrony środowiska naturalnego.

Z badań UNIDO wynika, że powszechną praktyką w rozwoju łańcuchów wartości są następujące cele:

- Opracowanie rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i marketingowych rozwijających produkcję i sprzedaż firm w łańcuchu wartości.
- Zmniejszenie barier wejścia i ułatwienia udziału nowym podmiotom w łańcuchu wartości.
- Opracowanie łańcuchów wartości, gdzie znaczna liczba małych i średnich przedsiębiorstw posiada udział, a tym samym zysk z rozwoju.
- Zidentyfikowanie i wspieranie kluczowych podmiotów oraz świadczenia podstawowych usług w celu wspierania rozwoju wszystkich podmiotów w całym łańcuchu wartości.
- Opracowanie i zarządzanie technologią w taki sposób, aby umożliwiała ona bardziej energooszczędną i czystsza produkcję oraz zgodność z normami ochrony środowiska.
- Sprzyjanie współpracy i integracji pionowej pomiędzy różnymi uczestnikami łańcucha wartości oraz usprawnienie zarządzania łańcuchem wartości.
- Poprawa uwarunkowań funkcjonowania łańcucha wartości w sferze regulacyjnej (prawnej).

Diagnoza łańcucha wartości składa się z trzech etapów, opisanych w Tabeli 2.5.

Tabela 2.5. Etapy diagnozy łańcucha wartości



Źródło: opracowanie własne.

Wiedza zgromadzona po drugim etapie diagnozy powinna pozwolić na udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Kim są podmioty uczestniczące w klastrowym łańcuchu wartości?
2. Czy występują podmioty koordynujące działalność w całym łańcuchu wartości?
3. Jakie są zapisy umów, w ramach których podmioty nabywają i sprzedają produkty?
4. Jak podmioty wymieniają się informacjami i nabywają wiedzę o rozwiązaniach pozwalających im doskonalić produkty i wyniki przedsiębiorstwa?
5. Jakie są dostępne techniczne, biznesowe i finansowe usługi, wspierające podmioty w łańcuchu?
6. Jaką wartość dodają podmioty do produktu na różnych etapach łańcucha, jakie są ich koszty oraz jak jest ta wartość dystrybuowana pomiędzy nimi?
7. Jakie są relacje władzy w łańcuchu i do jakiego stopnia determinują one podział zysków i ryzyka wśród podmiotów łańcucha?
8. Jakie rodzaje barier zidentyfikowano dla firm, które chcą się przyłączyć do łańcucha wartości?
9. Jaki jest poziom konkurencyjności przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach łańcucha wartości?
10. Jakie ograniczenia występują w przepływie produktów łańcucha wartości oraz jakie możliwości są dostępne dla ulepszenia jego rozwoju?
11. Które elementy polityki i jakie instytucje ograniczają lub wspierają podmioty łańcucha wartości oraz ułatwiają jego rozwój?

Wyniki diagnozy powinny informować główne podmioty klastrowe, w których częściach łańcucha wartości należy podjąć działania korygujące jego funkcjonowanie. Ze względu na szeroki zakres diagnozy

i bogactwo uzyskanych informacji dobrą praktyką jest przekazanie wyników diagnozy przedstawicielom lokalnej i regionalnej władzy.

Rozwój klastrowego łańcucha wartości można potraktować jako projekt, w który angażowane są podmioty klastrowe, głównie przedsiębiorstwa. Dla animatora klastra lub koordynatora tego projektu jest to duże wyzwanie, szczególnie, gdy działania te są podejmowane po raz pierwszy. Animator jako lider projektu powinien posiadać określoną wiedzę, jak również pełnić określone funkcje. Poniżej przedstawiono zalecenia dla animatorów i menedżerów klastrow.



Wdrażanie najlepszych praktyk w rozwoju klastrowych łańcuchów wartości

Zalecenia dla animatorów i menedżerów klastrow wg amerykańskiego raportu na temat wdrażania najlepszych praktyk w rozwoju łańcuchów wartości [Implementation Best Practices for Value Chain Development, 2012].

1/ Podejmowane działania muszą wynikać z orientacji rynkowej

- Należy wykorzystywać narzędzia badań rynku do przeprowadzenia dogłębnej analizy nabywców finalnych.
- Aby lepiej odpowiadać na wyzwania rynku należy posługiwać się danymi ilościowymi oraz jakościowymi, co pozwala na zrozumienie zarówno możliwości, jak również ograniczeń w wykorzystywanych kanałach dystrybucji.
- Konieczna jest segmentacja rynku. Należy przeprowadzać analizę każdego z potencjalnych segmentów nabywców, aby zrozumieć panującą sytuację konkurencyjną, wymagania, istniejące ryzyko i spodziewane korzyści.
- Należy włączać podmioty klastrowe w proces analizy, aby poszerzyć zakres jej oceny.
- Należy pomagać podmiotom klastrowym przewidywać trendy rynkowe.
- Należy przekazywać wyniki analizy do przedsiębiorstw klastrowych, aby pomóc wybrać im potencjalnie dochodowe rynki.
- Podstawą planowania projektu, jak również ingerencji w projekt animatora, powinny być tak zwane wyprzedzające analizy rynku, na przykład dotyczące koniunktury lub stanu gospodarki.
- W sytuacjach obserwowanego oporu w klastrze na wprowadzanie zmiany lub niskiej ich skuteczności można zastosować podejście stopniowe, czyli działania pośrednie, wydłużające jednak czas projektu.
- Warto również pamiętać, że podmioty klastrowe kierują się w swoich działaniach nie tylko orientacją rynkową, ale może istnieć szereg innych uwarunkowań, które wpływają na ich postępowanie.

2/ Animatorzy powinni odznaczać się elastycznością, by być zdolnymi do odpowiadania na dynamicznie zmieniający się rynek

- Analizę łańcucha wartości klastra należy wykorzystać w celu wspólnego wypracowania z przedsiębiorstwami klastrowymi wizji rozwoju oraz bardziej konkurencyjnej oferty klastrowych podmiotów przemysłowych, co dotyczyć będzie zarówno wytwarzanych produktów, jak i świadczonych usług.
- W celu doskonalenia konkurencyjności należy wspólnie pracować z przedsiębiorstwami klastrowymi nad opracowaniem planów działań i harmonogramów.
- Należy nieustannie monitorować reakcje na zaangażowanie się animatora w projekt oraz odpowiednio dopasowywać włączanie się w pracę.
- Od podmiotów klastrowych, animatorzy potrzebują elastyczności, aby móc dokonać zmian w trakcie realizacji projektów łańcucha wartości.
- Podmioty klastrowe i animatorzy muszą być gotowi do podejmowania ryzyka i do uznania niepowodzenia w określonej sytuacji.

3/ Animator powinien raczej ułatwiać niż kierować lub zastępować działania podmiotów klastrowych

- Nawet posiadając możliwości, należy przede wszystkim ułatwiać działania i nie wszystko realizować samemu.
- Należy tak planować swój współdział w projekcie, aby stworzyć trwałe zmiany w zachowaniu firm i innych podmiotów klastrowych.
- Wspólny wysiłek powinien być skierowany na budowanie lokalnych zdolności do reagowania na dynamicznych rynkach zewnętrznych.
- Należy unikać tworzenia zależności od wsparcia projektu (np. zależności finansowej, organizacyjnej itp.).
- Lepiej poświęcić krótkoterminowe efekty dla długoterminowych zrównoważonych wyników.

4/ Animator powinien pobudzać zmianę zachowania

- Należy zidentyfikować modele zachowań konkurencyjnych, by stymulować zainteresowanie określonych grup podmiotów.
- Powinno się używać metod partycypacyjnych, aby umożliwić zaangażowanie różnym podmiotom.
- Trzeba zaplanować działania pobudzające zachowania, które zwiększają konkurencyjność łańcucha wartości.
- Potrzebne jest zidentyfikowanie i zaangażowanie liderów projektu/zmian.
- Warto rozważyć wykorzystanie procesu samoselekcji partnerów w projekcie.

5/ Pomoc animatora powinna odpowiadać skali/rozmiarowi działania

- Pomagać przedsiębiorstwom klastrowym podnosić konkurencyjność poprzez wyznaczanie standardów w danym sektorze przemysłu.
- Pomagać przedsiębiorstwom klastrowym w zrozumieniu, że konkurencyjne zachowania są niezbędne do osiągnięcia przez nich sukcesu.
- Start „małymi krokami” i wytworzenie odpowiedniej atmosfery.
- Stymulowanie i ochrona podmiotów na wczesnym etapie działania.

Podsumowując, menedżerowie klastrowych mogą wykorzystywać w różnym zakresie metodę analizy łańcucha wartości do poszukiwania kierunków rozwoju swoich organizacji. Przedstawione metody charakteryzują się różnym poziomem głębokości analizy, wymaganą ilością informacji niezbędnych do zastosowania wybranego narzędzia, jak również innym zakresem oczekiwań wobec menedżera klastra.

Niezależnie, od wybranej metody warto pamiętać, że trzy zasadnicze sposoby zwiększenia efektywności łańcucha wartości [por. Startegor, 2001] dotyczą:

- 1/ Optymalizacji poszczególnych, podstawowych i pomocniczych funkcji realizowanych w ramach klastra. W wyniku analizy może się okazać, iż optymalizacja jednej z wielu funkcji prowadzić może do wzrostu konkurencyjności,
- 2/ Lepszej koordynacji funkcji zarówno podstawowych, jak i pomocniczych. W ramach klastra oznacza to lepszą współpracę pomiędzy firmami realizującymi wspólnie pewne działania, aby podnieść jakość lub obniżyć koszt.
- 3/ Poprawy koordynacji zewnętrznej, czyli lepszego powiązania z łańcuchami wartości dostawców i/lub nabywców.

Najistotniejszą kwestią, pozostaje umiejętność spojrzenia na klaster jako na łańcuch wartości oraz potraktowanie tego faktu, jako punktu wyjścia do działań rozwojowych, takich jak *world class clusters*.

World class clusters – wymiar globalny klastrowych łańcuchów wartości¹¹

Europa stoi dzisiaj przed wielkim wyzwaniem związanym ze zmieniającym się układem sił na mapie gospodarczej świata. Obrazowo można to ująć w stwierdzeniu, że ośrodek ciężenia światowej gospodarki nie jest już nad Atlantykiem, ale nad Pacyfikiem. Związane to jest z szybkim rozwojem Chin oraz Indii, państw Ameryki Południowej i w dalszym ciągu znaczącej pozycji państw Ameryki Północnej, głównie Stanów Zjednoczonych.

W obliczu tych zmian Unia Europejska boryka się z problemami ujednolicenia obszarów politycznych, prawnych i gospodarczych 27 państw i z pewnym niepokojem obserwuje zmiany zachodzące na globalnym rynku.



Odpowiedzią na konkurencję globalną mają być silne europejskie klastrowe łańcuchy wartości powstałe między innymi w wyniku wysokiej innowacyjności oraz umiejętności współpracy klastrow. Określane są one mianem **world class clusters (WCC)**, czyli klastrami o światowym poziomie.

Nie jest to zadanie proste. Szacuje się, iż obecnie w Europie funkcjonuje około 2000 klastrow. Ich sposób funkcjonowania oraz fazy rozwoju są bardzo zróżnicowane, co utrudnia wzajemną bieżącą kooperację, planowanie wspólnych działań oraz przygotowywanie dla nich rozwiązań na szczeblu polityki regionalnej, krajowej i europejskiej.

Okolo połowę klastrow stanowią tzw. *area cluster*, będące swego rodzaju ekosystemem obejmującym zlokalizowane w bliskiej przestrzeni geograficznej grupy podmiotów tj. przedsiębiorstwa, instytucje badawcze, uniwersytety i inne. Dla drugiej połowy klastrow europejskich istotą jest wspólne i skoordynowane działanie w celu rozwoju innowacyjności, dlatego określa się je mianem tzw. *power cluster* lub częściej jako inicjatywy klastrowe. Okazuje się, że WCC integrują oba wyżej wymienione wymiary. Z obserwacji wynika nawet, że *power cluster* jest tzw. wierzchołkiem góry lodowej, którą stanowi *area cluster*.

Obserwowany jest wzrost globalizacji łańcuchów wartości. Wiąże się to z szybkim rozwojem technologii informatycznych i informacyjnych, który doprowadził do fragmentacji łańcucha wartości. W konsekwencji wybór lokalizacji dla aktywności każdego ogniwa łańcucha jest dokonywany na podstawie czynników, takich jak: ograniczanie kosztów, optymalizacja lokalnych zasobów oraz penetracja nowych rynków. To umiędzynarodowienie i geograficzna fragmentacja łańcuchów dostaw wyraża się w pojawieniu się nowych graczy na światowej scenie gospodarczej. Należą do nich głównie następujące państwa: Chiny, Brazylia oraz Indie. Globalizacja łańcuchów wartości ma silny wpływ na ich skład i dynamikę. Obserwowane są następujące zmiany:

- stopniowy zanik wyraźnej linii oddzielającej producentów i dystrybutorów;
- wzrost strategicznego znaczenia monitoringu rynku, a szczególnie popytu;
- integracja usług w procesie produkcji i rosnące znaczenie usług poznawczych (badania, szkolnictwo wyższe, marketing...).

Połączenie tych wszystkich czynników prowadzi do stopniowej zmiany w kierunku gospodarki opartej na wiedzy. Obecnie wskazuje się, że w Europie działa jedynie kilka klastrow WCC, które mogą samodzielnie konkurować na globalnym rynku. Szacuje się, że w najbliższej przyszłości, w wyniku zawiązania ścisłej współpracy pomiędzy klastrami pozwalającej na uzupełnienie funkcji w łańcuchu wartości, do wskazanej wyżej grupy mogłyby dołączyć dodatkowo cztery do pięciu klastrow. Pozostałe tzw. konkurencyjne klastry powinny również ukierunkować swoje działania, tak by stać się docelowo WCC. Jest to możliwe w wyniku

¹¹ Opracowane na podstawie [The emerging of European World-Class Clusters, White Paper].

maksymalnej intensyfikacji interakcji z lokalnymi klastrami odznaczającymi się wysokimi kompetencjami. Rozwijanie ich wspólnych działań i strategii przybliży możliwość podboju rynków globalnych. Zalecenia dokumentu tzw. Białej Księgi są zatem zgodne z opisanymi wcześniej cechami klastrów, takimi jak dynamika, ekspansja i mobilność, a także z przedstawioną prognozą silnej współpracy klastrów w przyszłości. Dotychczasowe rozważania prowadzone w ramach dyskusji na forum europejskim uniemożliwiają w jednoznaczny sposób zdefiniowanie pojęcia WCC. Z drugiej strony istnieje zapotrzebowanie na uzgodnienie stanowiska, czym są *world class clusters*, między innymi w celu poprawnego stosowania tego pojęcia. W związku z tym przyjęto rozwiązanie, zgodnie z którym wypracowano kryteria charakteryzujące WCC (Rysunek 2.8).

Rysunek 2.8. Główne kategorie oceny *world class clusters*



Źródło: opracowanie własne.

Wytypowane kryteria w pewnej mierze powinny być rozumiane jako korzystne warunki umożliwiające wzrost klastrów i osiąganie przez nich doskonałych rezultatów. W sumie zaprezentowano 15 kryteriów pogrupowanych w trzy kategorie, które prezentuje Tabela 2.6.

Tabela 2.6. Charakterystyka *world class clusters*

Grupa kryteriów	Kryterium	Charakterystyczne cechy WCC
Warunki funkcjonowania	1. Jakość podmiotów B+R	Potencjał jednostek B+R ma kluczowe znaczenie dla rozwoju innowacyjności klastrów. Warto pamiętać, że współpraca z instytucjami badawczymi nie musi się ograniczać wyłącznie do rynku lokalnego (np. miejscowego uniwersytetu), jak również, że kontakt z najbardziej znakomitą jednostką nie oznacza wprost sukcesu. W przypadku WCC kluczowa wydaje się zdolność szybkiego odpowiadania naukowców na potrzeby przedsiębiorstw klastrowych.
	2. Jakość kształcenia w odpowiednich dla klastra dziedzinach	Warto zwrócić uwagę, iż WCC mają wpływ na kształcenie na wszystkich poziomach edukacji, poczynając od szkoły podstawowej, przez szkolnictwo zawodowe, uniwersytety, programy typu Master Business of Administration, aż po doksztalanie osób dorosłych.
	3. Dynamika tworzenia nowych i innowacyjnych firm w regionie	Klastry typu WCC mają najczęściej silne powiązania z inkubatorami lub centrami badawczymi testowania nowych produktów lub usług. Organizowanie platform współpracy pobudza ich przedsiębiorczość i konkurencyjność.

	4. Atrakcyjność regionu dla światowej klasy badaczy, jak również dla zagranicznych inwestorów	Aby klastr stał się atrakcyjny dla światowych rynków, najpierw region, w którym działa powinien stać się takim, zarówno dla wysokiej klasy specjalistów, jak i inwestorów. Dzięki stworzeniu odpowiedniej atmosfery biznesu i rozwoju przyciągane są zasoby, które mogą utworzyć tzw. masę krytyczną klastra, która umożliwi oddziaływanie na rynki światowe.
	5. Stymulowanie rozwoju innowacji przez sektor publiczny	Sektor publiczny oraz władza publiczna mają duży wpływ na stymulowanie innowacji nie tylko poprzez promowanie postaw innowacyjnych, ale również dzięki regulacjom prawnym, które mogą ułatwiać zakładanie przedsiębiorstw oraz realizację projektów rozwojowych. W WCC są spotykane oba typy działań sektora publicznego.
Podmioty klastrowe	1. Osiągnięcie krytycznej masy rynku oraz liderów technologii rozwijających lub produkujących zaawansowane technologicznie produkty, komponenty, aplikacje (lub procesy) oraz dostarczających innowacyjne usługi	WCC zdobywają krytyczną masę rynkową wśród podmiotów klastrowych aktywnie angażując ich w pracę klastra. Posiadanie kompletnego łańcucha wartości jest również cechą charakterystyczną WCC. W obecnych warunkach nie oznacza to jednak, że wszystkie podmioty pochodzą z tego samego obszaru geograficznego.
	2. Międzynarodowa rozpoznawalność i renowacja klastra i jego podmiotów	Jest to jeden z kluczowych wyróżników, że międzynarodowa społeczność jest świadoma istnienia klastra oraz jego podmiotów. Uważa się, że WCC posiadają swego rodzaju charyzmę, która przyciąga czołowych naukowców oraz wiodące przedsiębiorstwa. Menedżerowie WCC opracowują specjalne strategie komunikacji dla pozycjonowania klastra w skali międzynarodowej. Zwiększa to ich atrakcyjność oraz zdolność oddziaływania na rynki zewnętrzne. Równocześnie WCC nie zaniedbują poziomu regionalnego.
	3. Zaangażowanie i aktywne uczestnictwo kluczowych podmiotów (przemysłowych, akademickich i publicznych) w pracach klastra	Tylko zaangażowanie wszystkich grup podmiotów klastrowych zapewni wielostronne korzyści. WCC często doprowadzają do podpisania długoterminowych wzajemnych zobowiązań kluczowych podmiotów na rzecz opracowywania rozwiązań dla klastra. Efektem tego jest wzrost dynamiki interakcji wewnątrz klastra, silna współpraca, lepsza komunikacja oraz wzrost zaufania.
	4. Zaangażowanie konkurentów	Rywalizacja jest ważnym czynnikiem konkurencyjności przedsiębiorstw, szczególnie, jeśli ma miejsce w klastrze. Stąd, wyłącznie „posiadanie” podmiotów w łańcuchu wartości jest niewystarczające dla osiągnięcia sukcesu. Zaangażowanie konkurentów w ramach klastra oraz zmotywowanie ich do wzajemnej intensywnej współpracy i konkurencji prowadzi do bardzo pozytywnych efektów dla całego klastra. W konsekwencji, zaangażowanie konkurentów w ramach różnych ogniw klastrowego łańcucha wartości jest typowe dla WCC.
	5. Zaangażowanie uczestników klastra we współpracę międzynarodową oraz tworzenie powiązań z kluczowymi podmiotami spoza klastra	Klastry i ich przedsiębiorstwa mają mnóstwo powiązań z innymi lokalizacjami. Te powiązania stają się niezwykle istotne w globalnym łańcuchu wartości. Intensywna współpraca międzynarodowa, ponad granicami jest charakterystyczna dla WCC.

Organizacja i zarządzanie klastrem	1. Strategia klastra i jej realizacja	Specjalnie opracowana strategia z celami krótko-, średnio- i długoterminowymi jest charakterystyczna dla zarządzanych przez organizację klastrową WCC. Taka strategia jest przyjęta jako wyrażne wytyczne dla przyszłej pracy menedżerów klastra, jak również dla jego głównych podmiotów.
	2. Profesjonalizacja usług zarządzania klastrem	Kadry zarządzające klastrem typu WCC charakteryzuje wysoki poziom profesjonalizmu i jakości świadczonych usług. Zapewniają zrównoważony rozwój klastra w dłuższej perspektywie czasu. Dostarczają szeroki zakres usług dodanych, uzależniony od celów głównych oraz potrzeb podmiotów klastrowych.
	3. Stabilność finansowania i odpowiedni personel organizacji klastra	Istnieją wyraźne dowody, że zrównoważone finansowanie organizacji klastrowych, jak i odpowiednia obsada często mają bezpośredni wpływ na ogólną wydajność zarządzania klastrami. Z badań wynika, że w przeszłości WCC gwarantowały trwałe finansowanie funkcjonowania klastra oraz realizowanych projektów, a także zapewniają je w przyszłości (horyzont czasowy to, co najmniej, około dwa lata).
	4. Spójność pomiędzy podmiotami edukacyjnymi, instytucjami B+R oraz innymi podmiotami klastra	Podmioty reprezentujące różne grupy klastra mają różne oczekiwania i intencje. Menedżerowie klastrow typu WCC są zdolni do zrównoważenia i uzgodnienia wspólnego działania oraz realizacji wspólnych celów.
	5. Wartość dodana	Niezależnie, jakie są główne cele klastra, ostatecznie klaster musi dostarczyć znaczącą wartość dodaną dla swoich kluczowych przedsiębiorstw przemysłowych (głównie MŚP) oraz partnerów naukowych. Jest to charakterystyczne dla WCC, że klastry te już zapewniły konkretne wartości dodane dla podmiotów klastra w dłuższej perspektywie czasowej, co nigdy by nie zostało osiągnięte bez działania w ramach klastra lub na zewnątrz klastra.

Źródło: opracowanie własne.

Pojęcie WCC jest z jednej strony efektem obserwowanych zmian w gospodarce światowej, a z drugiej wyzwaniem, które stoi nie tylko przed klastrami europejskimi, ale całą Unią Europejską w walce o miejsce na mapie gospodarczej świata. Przedstawiona charakterystyka WCC to zbiór obserwacji na temat funkcjonowania klastrow będących światowymi liderami. Z założenia stanowi ona docelowy zestaw kryteriów umożliwiających kwalifikowanie klastrow do tej elitarnej grupy. Wydaje się jednak, że dla większości menedżerów klastrow jest tu nie tyle istotna funkcja identyfikowania WCC, co możliwość zapoznania się z tajnikami ich sukcesu. Powyższe opracowanie można zatem potraktować jako wytyczne lub zalecenia co do kierunku doskonalenia działalności klastrow.

Rozdział 3

Zarządzanie klastrową siecią wartości jako źródło przewagi konkurencyjnej

Wpływ innowacyjności na konkurencyjność klastrowej sieci wartości

Piotr Niedzielski

W dzisiejszych czasach nikogo nie trzeba przekonywać jak ważne są innowacje – potwierdzają to silna konkurencja w połączeniu z szybkim tempem zmian na rynkach oraz zmian technologicznych. Kluczowym pytaniem jest: jak tworzyć innowacje

P. F. Drucker



Innowacja powinna być rozważana nie jako pojedyncze zdarzenie, przebłysk geniuszu, lecz jako **złożony proces przebiegający w czasie**. Według normy ISO 8402, „proces jest to zbiór wzajemnie powiązanych zasobów i czynności przekształcających wielkości wejściowe na wyjściowe”.

Tak więc, w wyniku realizacji procesów innowacyjnych tworzy się wartość, a przebieg tych procesów w klastrowych sieciach jest elementem kreowania wartości oraz kształtowania konkurencyjności uczestników klastra jak i całej jego struktury (konkurencyjność klastra).

Proces innowacyjny jest różnie definiowany przez poszczególnych autorów, co wiąże się z niespójną definicją innowacji. Proces ten składa się z wielu następujących po sobie faz i wymaga spełnienia kilku warunków. Można powiedzieć, że prowadzi on od dostrzeżenia potrzeby zmiany do wykreowania lub adaptowania innowacji. Niezależnie od typu innowacji oraz jej przebiegu, w każdym procesie innowacji wykorzystywana jest wiedza. Zróżnicowane typy innowacji mają następstwo w postaci tworzenia wartości w różnych obszarach oraz sposobach tworzenia wartości dla uczestnika klastra jak i klienta docelowego. Stąd też w niniejszym rozdziale zostanie poruszona nie tylko tematyka wprowadzania innowacji, ale również przedstawione zostanie tworzenie i wymiana wiedzy oraz budowanie marki jako źródła tworzenia wartości w klastrze.

Ścieżki komercjalizacji wiedzy mogą być nastawione na aktywne wdrażanie nowych rozwiązań na rynek w formie zmaterializowanej (strategie typu push) lub też stanowić formę odpowiedzi na wyrażone zapotrzebowanie na wiedzę (strategie typu pull).

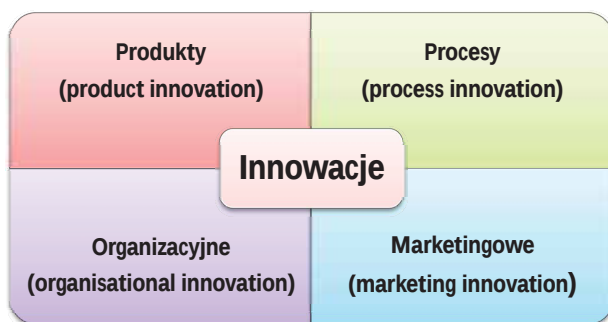
Wybór właściwej ścieżki komercjalizacji [por. Niedzielski, Łobacz: 2011] niezależnie od rodzaju przedsiębiorczości (przedsiębiorczość, przedsiębiorczość akademicka, przedsiębiorczość rodzinna itp.) wiąże się

z możliwą do uzyskania rentownością i jest zależny od stopnia nowości wiedzy, klimatu innowacyjnego w otoczeniu społeczno-gospodarczym i politycznym (w tym istniejących programów i narzędzi wsparcia) [por. Niedzielski, Stanisławski i Stawasz, 2011] oraz uwarunkowań indywidualnych. Nie bez znaczenia pozostaje także fakt zwiększania się roli w procesach gospodarczych sektora usług i pewnej specyfiki procesów innowacyjnych w tym sektorze [Niedzielski, Stawasz i Matusiak, 2006].

Typy innowacji

Rosnące znaczenie sektora usług oraz wspomniana specyfika procesów innowacyjnych znalazła odzwierciedlenie w rozszerzonym podziale rodzajów innowacji zawartych w tzw. Podręczniku Oslo. Publikacja ta wprowadza nową typologię (taksonomię) innowacji obejmującą cztery rodzaje innowacji, co przedstawia Rysunek 3.1. [Oslo Manual, 2005].

Rysunek 3.1. Rodzaje innowacji



Źródło: opracowanie własne na podstawie Oslo Manual.



Uwaga dla menedżera klastra: Przedstawione rodzaje innowacji są wskazówką, że innowacje nie koniecznie muszą być uprzedmiotowione w produkcie czy technologii produkcji, ale coraz szersze znaczenie nabierają innowacje w organizacji, czy też innowacje marketingowe. Podkreślić należy, że te innowacje (organizacyjne, marketingowe) są szczególnie widoczne w obszarze usług. Warto też zwrócić uwagę, że następuje konwergencja sektora usług i sektora produkcji (upodobnianie się i przenikanie).

W celu przybliżenia tematyki typów innowacji zostaną bliżej scharakteryzowane poszczególne kategorie innowacji, a następnie przedstawione odpowiednie przykłady.

Innowacje produktowe dotyczą tworzenia nowych produktów (dóbr lub usług) lub dokonywania znaczących zmian w istniejących. Zmiany te odnoszą się do cech produktu lub sposobu jego wykorzystania. W szczególności zalicza się do nich udoskonalenia w specyfikacji technicznej, wykorzystanie nowych surowców, zmiany w charakterystykach funkcjonalnych (takich jak np. wygoda użytkowania), stworzenie nowego sposobu wykorzystania. Innowacja produktowa może być oparta na nowo stworzonej (odkrytej) wiedzy czy technologii, ale może także wykorzystywać wiedzę/technologie już istniejące w nowy sposób. W zakresie usług innowacją produktową jest w szczególności stworzenie nowej usługi, wprowadzenie znaczących zmian w sposobie dostarczania usługi (np. podwyższenie efektywności, wzrost szybkości, poniesienie niezawodności), rozszerzenie oferowanych usług o nowe funkcje lub cechy.

Innowacje procesowe są to znaczące zmiany w procesie tworzenia lub metodach dostarczania dóbr i usług. Dotyczą zmian w technice, wyposażeniu czy wykorzystywanym oprogramowaniu. Celem wprowadzania innowacji procesowych może być obniżenie kosztów produkcji lub świadczenia usług, podniesienie jakości, lub dostarczenie nowego lub ulepszanego produktu (dobra lub usługi). Do innowacji procesowych zaliczyć można automatyzację linii produkcyjnej, wykorzystanie komputerów w procesie projektowania nowych produktów, wprowadzanie nowych rozwiązań logistycznych, w tym w szczególności nowych metod i narzędzi zaopatrywania w zasoby, alokacji tych zasobów wewnątrz przedsiębiorstwa, dostarczanie produktów do odbiorców końcowych. W obszarze usług innowacje procesowe to nowe metody tworzenia i dostarczania usług. Mogą to być zmiany w wyposażeniu twardym (hardware – sprzęt, technologie) oraz miękkim (software – oprogramowanie) wykorzystywanym w procesie świadczenia usługi, ale także w związanych z tym procesem technikach i procedurach. Do innowacji procesowych zalicza się także nowe lub znacząco udoskonalone wyposażenie (techniczne lub sprzętowe) lub oprogramowanie wykorzystywane do obsługi funkcji pomocniczych, takich jak: sprzedaż, księgowość, informatyka, konserwacja. Innowacją procesową jest na przykład wdrażanie nowych lub udoskonalonych technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT).

Innowacje organizacyjne odnoszą się do zmian w metodach organizacyjnych – udoskonalania dotychczasowych i wdrażania nowych. W szczególności zalicza się do nich: wprowadzanie istotnych modyfikacji w strukturach organizacyjnych, wdrażanie nowych technik zarządzania na zaawansowanym poziomie, wprowadzanie nowych lub znacznie zmodyfikowanych strategii. [Podręcznik Oslo, 1995]. Innowacje organizacyjne to także zmiany w praktykach gospodarczych, organizacji miejsca pracy, relacji podmiotu gospodarczego z otoczeniem zewnętrznym. Celem wdrażania innowacji organizacyjnych jest poprawa wyników przedsiębiorstwa poprzez obniżenie kosztów organizacyjnych, kosztów transakcyjnych, usprawnienie pracy – poprawa jej wydajności, zdobycie dostępu do zasobów niepodlegających sprzedaży (jak np. specjalistyczna niespisana wiedza).

Innowacje marketingowe są to nowe rozwiązania w zakresie metod marketingowych, takie jak zmiany w wyglądzie produktu, jego opakowania, zmiany w strategii promocyjnej, sposobie myślenia o produkcie (ang. *product placement*) czy polityce cenowej. Celem wprowadzania innowacji marketingowych jest trafniejsze nakierowanie na potrzeby klienta, otwarcie nowych rynków, nowe wykreowanie pozycji produktu na rynku, które przyczynią się do wzrostu sprzedaży. Innowacje marketingowe mogą dotyczyć zarówno nowych produktów, jak też produktów już istniejących. Mogą być one związane z różnymi zmianami dokonywanymi w ramach nowej koncepcji marketingowej. Według metodologii Oslo innowacją nie będą jednak zmiany w instrumentach marketingowych o charakterze sezonowym, regularnym oraz rutynowym chyba, że wiążą się z wykorzystaniem metod niestosowanych dotąd przez przedsiębiorstwo.

W praktyce rozróżnienie różnych typów innowacji może nie być jednoznaczne, gdyż niektóre zmiany łączą w sobie cechy kilku innowacji. Przykłady poszczególnych typów innowacji przedstawia tabela 3.1.

Tabela 3.1. Przykłady innowacji

Typ innowacji	Przykład	
	w sektorze produkcyjnym	w sektorze usług
Innowacja produktowa	– wyposażenie telefonów komórkowych w kamery cyfrowe – wbudowanie do laptopów bezprzewodowego połączenia do Internetu – szampon i odżywka w jednej butelce (tzw. oferta 2 w 1) – produkty spożywcze posiadające nowe cechy funkcjonalne (margaryna, która redukuje poziom cholesterolu, jogurty z preparatami wspomagającymi spalanie tłuszczów, itp.)	– system wypożyczeń samochodów umożliwiający wypożyczenie i oddanie w innym mieście – finansowe usługi internetowe, np. obsługa kont bankowych bankowe, płacenie rachunków – wirtualny dostęp do zbiorów DVD, gdzie po wniesieniu opłaty miesięcznej klient może zamówić określoną liczbę filmów, które zostaną mu dostarczone pocztą do domu – zakładanie stron internetowych, na których klienci mają darmowy dostęp do usług związanych z produktem, np. pewnych funkcji pomocniczych lub informacji na temat jego użytkowania
Innowacja procesowa	– wprowadzenie cięcia za pomocą lasera – wspomagane komputerowo projektowanie nowych produktów – wykorzystanie komputera do kontroli jakości produkcji – zautomatyzowanie pakowania produktów	– wykorzystanie programów komputerowych do obsługi księgowości – wprowadzenie automatycznych czytników cen w kasach – wprowadzenie systemów sieciowych łączących dostawców i odbiorców – wprowadzenie systemu śledzenia przesyłek transportowych za pomocą systemu GPS
Innowacja organizacyjna	– wprowadzenie bazy danych dostępnej wszystkim pracownikom zawierającej najlepsze praktyki stosowane w przedsiębiorstwie – tworzenie grup projektowych składających się ze specjalistów z różnych dziedzin – outsourcing usług badawczo-rozwojowych – tworzenie wspólnych ośrodków badawczych z podmiotami prowadzącymi podobną działalność na rynku	– wprowadzenie systemu szkoleń e-learningowych – wprowadzenie „luźnej” kultury organizacyjnej – outsourcing wszystkich usług (zatrudnianie pracowników jako firm realizujących określone zlecenia) – wprowadzenie pełnej dowolności w sposobie umeblovania własnego biura
Innowacja marketingowa	– nowy sposób prezentacji mebli i sprzętu gospodarstwa domowego w pełni wyposażonych pomieszczeniach – możliwość skomponowania własnego produktu na stronie internetowej i podejrzenia jego ceny (np. oferty samochodów) – reklama produktów poprzez ukazywanie ich w filmach lub serialach telewizyjnych – wspólne promowanie różnych produktów i lansowanie ich zintegrowanej konsumpcji	– wykorzystanie żartów kabaretowych w reklamach telefonii komórkowej – uzależnianie ceny usługi od chwilowego popytu – wprowadzenie ofert sklepowych dostępnych jedynie dla klientów posiadających karty lojalnościowe – reklamowanie sklepów poprzez pokazywanie możliwości wykorzystania zakupionych w nich dóbr

Źródło: opracowanie własne na podstawie Oslo Manual.

Procesy innowacyjne a specyfika klastrów

Ujęcie procesu innowacyjnego jako zespołu działań rozpoczynających się od koncepcji do praktycznego zastosowania jest zbieżne z definicją Unii Europejskiej. Naukowcy i menedżerowie klastrów są zgodni, co do tego, że proces ten jest integralną częścią życia organizacji, zatem nie powinien być postrzegany jako odosobnione zjawisko, sporadycznie występujące w codziennej aktywności, lecz istotny element obecnej i przyszłej działalności przedsiębiorstwa. Składa się on z następujących faz:

- **fazy preparacji**, czyli planowania i przygotowania wszystkich potrzebnych zasobów,
- **fazy realizacji**, czyli faktycznego wprowadzenia innowacji.

Proces ten prowadzi przez kolejne etapy, aż do momentu całkowitej implementacji określonej innowacji, niezależnie czy jest to adaptowanie rozwiązania, które już istnieje, czy tworzenie i wprowadzanie czegoś zupełnie nowego. Wskazując na fazy – jedną z istotnych, a często niedocenianych jest faza **wielopłaszczyznowej dyfuzji innowacji**. Wielopłaszczyznowość odnosi się do rozprzestrzeniania się innowacji np. w ramach jednej branży jak również innych branż, nie tylko komplementarnych ale i współpracujących. Problem dyfuzji nie jest akcentowany jako osobna faza, gdyż często zawiera się we wspomnianej fazie realizacji.

Skutkiem zachodzących procesów innowacyjnych jest zjawisko skracania czasu i przestrzeni, które to nabiera strategicznego znaczenia w rozwoju globalnie konkurujących przedsiębiorstw różnych branż. Wyraża się to między innymi w: skracaniu cyklu życia produktów na rynku, coraz częstszym i powszechniejszym wykorzystywaniu nowoczesnych form komunikowania, dużej mobilności ludzi wyrażającej się nie tylko w rozwoju usług turystycznych, czy też podróżach służbowych, ale i w skłonności do zmiany miejsca pracy i zamieszkania, dostępie konsumentów do towarów „z całego świata”.

Przebieg procesów innowacyjnych od dawna był w obszarze zainteresowania polityki gospodarczej na poziomie państwa. Tworzenie Krajowego Systemu Innowacyjnego jako infrastruktury instytucjonalnej na poziomie makroekonomicznym jest jednym z istotnych elementów kreujących wzrost innowacyjności gospodarki [Grudzewski i Hejduk, 2000]. Doświadczenia i badania naukowe nad tymi procesami uwytknęły znaczenie środowiska regionalnego, prowadząc do wykreowania polityki innowacyjnej na poziomie regionów. Polityka innowacyjna na poziomie regionu, jako jedna z realizowanych polityk, polega na podejmowaniu działań mających na celu świadome kształtowanie rozwoju społeczno-gospodarczego regionów (regionu). Celem regionalnej polityki innowacyjnej jest kształtowanie i optymalizowanie infrastruktury innowacji, transferu technologii oraz badań i rozwoju, zgodnie z występującym zapotrzebowaniem. Innowacyjność i konkurencyjność regionów, a w konsekwencji państwa, jest celem strategicznym w konfrontacji ze współczesnymi problemami globalizacji i liberalizacji światowych rynków. Badania nad innowacyjnością przedsiębiorstw wskazują na duże znaczenie wzajemnego oddziaływania podmiotów tworzących system innowacyjny. Należy zauważyć, że działalności instytucji i przedsiębiorstw związanych z realizacją procesów innowacyjnych sprzyja koncentracja geograficzna, czyli bliskość lokalizacji. Okazuje się, że w klastrach występuje pewna specyfika zapotrzebowania na procesy innowacyjne, która związana z zidentyfikowanym typem klastra. W związku z tym OECD wyodrębniło cztery rodzaje klastrów [Wojnicka, Tamowicz, Brodzicki, 2001].

1. **Klastry oparte na wiedzy** – skupiają przedsiębiorstwa korzystające z badań o charakterze podstawowym i publicznych instytucji naukowo-badawczych (instytuty badawcze, wyższe uczelnie). Klastry te są charakterystyczne dla przemysłu farmaceutycznego, kosmetycznego, elektronicznego, chemicznego i lotniczego.



Klaster lotniczy Hamburg Metropolitan Region

Klaster obejmuje cały łańcuch innowacji od badań poprzez projekt rozwoju i produkcji prototypów, testowanie, produkcję części i montaż końcowy samolotów, w tym wyposażenia wnętrza, usług i logistyki przez całą drogę do konserwacji, remontów i recyklingu. Klaster współpracuje m.in. z Centrum Badań Stosowanych Lotnictwa (ZAL) oraz Laboratorium Paliwowym (FCL). W latach 2009-2010 ok. 70% wszystkich niemieckich wniosków patentowych dla sprzętu lotniczego pochodziło z tego klastra.

2. **Klastry oparte na korzyściach skali** – skupiają przedsiębiorstwa, których działalność badawczo-rozwojowa jest prowadzona w ograniczonym zakresie. Współpracują zatem z instytutami i wyższymi uczelniami, zwłaszcza technicznymi. Klastry te są charakterystyczne dla przemysłu samochodowego, maszynowego i przetwórstwa materiałów masowych.

- 3. Klastry uzależnione od dostawcy** – skupiają przedsiębiorstwa, których działalność innowacyjna jest związana z importem urządzeń i komponentów oraz świadczeniem usług posprzedażnych. Klastry te są charakterystyczne dla rolnictwa, leśnictwa, przemysłu włókienniczego, meblarskiego, przetwórczego, metalowego i usług.
- 4. Klastry wyspecjalizowanych dostawców** – skupiają przedsiębiorstwa przeznaczające duże środki finansowe na B+R i z reguły tworzące innowacje produktowe. Klastry te są charakterystyczne dla przedsiębiorstw przemysłu nowej gospodarki (sprzęt komputerowy, oprogramowanie).



Cluster 55° – ICT Øresund

Klaster informatyczny zlokalizowany w regionie transgranicznym Szwecja-Dania, utworzony przy Uniwersytecie w Lund. Obecnie charakterystyczne dla klastra jest to, że większość z projektów B+R prowadzona jest przede wszystkim w przedsiębiorstwach, a w mniejszym stopniu w instytucjach publicznych. Wynika to z faktu, iż bezpośredni dostęp do badań oraz możliwość rozwoju umiejętności w ramach firm ma ogromne znaczenie z punktu widzenia ich konkurencyjności na rynku.

Obrazują to następujące fakty: w regionie Øresund całkowita liczba personelu badawczo-rozwojowego wynosi około 43 000 osób, z czego ponad 13 000 osób zatrudnionych jest w sektorze ICT (ponad 30%). Dla porównania w instytucjach publicznych w regionie w branży ICT pracuje około 700 naukowców.

Wzajemne oddziaływanie firm w ramach struktur klastrowych jest wynikiem zarówno współpracy, jak i konkurencji. Interakcje te zachodzą nie tylko w ramach jednego sektora gospodarki, ale także między sektorami. W tym przypadku mówi się o tzw. **new emerging markets**, czyli nowych wschodzących rynkach, będących efektem takiej współpracy. Obserwowane są tu pozytywne efekty, gdyż kooperacja tego typu pozwala na korzystanie z najlepszych wzorców oraz sprzyja procesom innowacji.

Modele procesu innowacji



Uwaga dla menedżera klastra: Ewolucja modeli procesu innowacyjnego związana jest z uwzględnianiem różnych źródeł innowacji (przyczyn innowacji) oraz interakcji zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami/uczestnikami procesu innowacyjnego. Ewolucyjne rozpatrywanie procesu innowacyjnego (od modeli prostych do bardziej skomplikowanych) pozwala na zrozumienie czynników i ich zmiany znaczenia we współczesnych procesach innowacyjnych.

Ze względu na ograniczoność niniejszej publikacji omówione zostaną wybrane modele, które wskazują na znaczenie procesów uczenia się, kooperacji i możliwości korzystania z zewnętrznych zasobów. [por. Niedzielski, Rychlik, 2006].

Najczęściej przytaczane są następujące modele procesu innowacyjnego:

- tradycyjne modele procesu innowacyjnego „pchanego” przez naukę (model podażowy – *push*) oraz „ciągnionego” przez rynek (model popytowy – *pull*),
- model sprzężony (nauka + rynek),
- nowoczesne modele zintegrowane,
- spiralny model innowacji.

Zrozumienie istoty tych modeli oraz różnic pomiędzy nimi pozwala także zrozumieć podejścia w kreowaniu polityki innowacyjnej oraz umożliwia budowanie strategii przedsiębiorstw funkcjonujących w strukturach klastrowych w zakresie wykorzystania innowacji jako narzędzi kształtowania ich konkurencyjności.

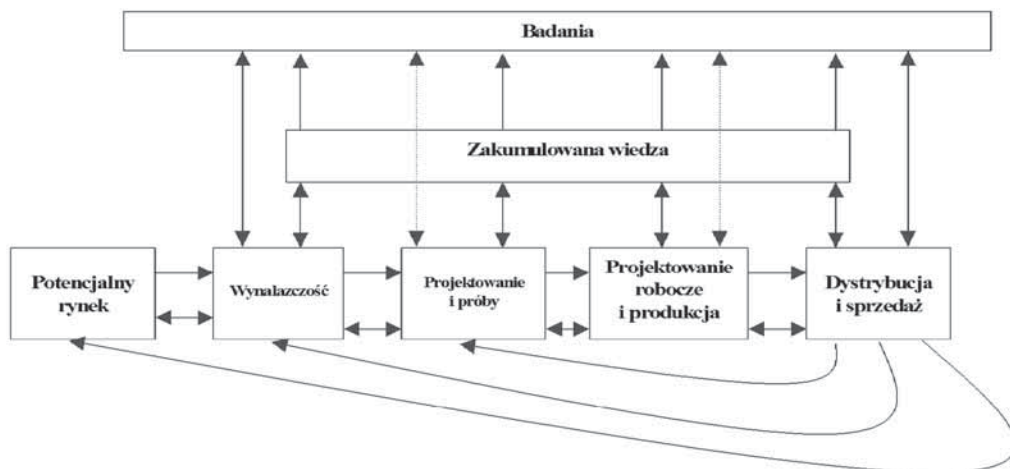
Wymienione pierwsze dwa modele o charakterze liniowym są podstawowymi modelami, na bazie których rozwijały się koncepcje kolejnych modeli. Mają one charakter teoretyczny i swoistym połączeniem tych koncepcji jest model sprzężony.

Model sprzężony (nauka + rynek)

Rozwój badań marketingowych uzmysłowił dużą rolę rynku, czyli strony popytowej w procesie innowacji. Jest to szczególnie podkreślane w wypadku tak zwanych innowacji (procesów innowacyjnych) produktowych. Ujęcie takie zostało zaprezentowane w latach 80. przez S.J. Kline'a i N. Rosenberga w postaci modelu „związanego łańcucha” procesu innowacyjnego oraz przez R. Rothwella i W. Zegveld jako „model sprzężony” procesu innowacyjnego. Modele te są także nazywane w literaturze dynamicznymi modelami interakcyjnego procesu innowacyjnego. Model „związanego łańcucha” procesu innowacyjnego zaprezentowano na Rysunku 3.2. Najistotniejszym elementem modelu „łańcucha związanego” **jest wiedza zakumulowana**, która powstaje w wyniku interakcyjnego oddziaływania nauki, techniki produkcji oraz rynku, wiążąc ze sobą poszczególne fazy realizacji innowacji. Dotarcie do zakumulowanej wiedzy jest możliwe na etapie każdej fazy procesu innowacyjnego. Dzięki temu można wdrażać innowacje z pominięciem na przykład etapu prowadzenia kosztownych i czasochłonnych badań naukowych. W modelu związanego ogniwa Kleina i Rosenberga wskazuje się, że ogniwem łączącym jest edukacja bądź różne systemy informacji. Do systemów tych możemy współcześnie zaliczać nie tylko np. informację patentową, ale i inne bazy wiedzy technicznej, wiedzy rynkowej, czy też platformy crowdsourcingowe.

Najważniejsza jest zatem umiejętność korzystania z wiedzy powstającej zarówno na zewnątrz firmy, jak i wewnątrz niej. Firmy, które w swojej strategii są nastawione na umiejętność ciągłego uczenia się (sięgania i wykorzystywania najbardziej aktualnej wiedzy), osiągają sukces rynkowy. W aspekcie tym bardzo ważną rolę odgrywa współpraca np. w **strukturach klastrowych** oraz systemy informatyczne, które bardzo przyspieszają wymianę informacji (na przykład sieci Internet, Intranet).

Rysunek 3.2. Model „związanego łańcucha” procesu innowacyjnego



Źródło: Stawasz, Wiedza, innowacje i gospodarka oparta na wiedzy.

Nowoczesne modele zintegrowane

W nowej gospodarce opartej na wiedzy modele „pchane przez naukę”, „ciągnięte przez rynek” czy sprzężone są mniej odpowiednie z powodu niedostosowania do złożonego i zmieniającego się dynamicznie środowiska działania przedsiębiorstw, kształtującego się w XXI wieku.

Nowoczesne modele ukazują innowacje jako zintegrowany proces działalności w różnych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa. Uwzględniają one wykorzystanie nowoczesnych technologii do tworzenia innowacji (w szczególności technologii informatycznych) i ujmują proces innowacyjny w sposób bardzo wyspecjalizowany i zindywidualizowany w stosunku do potrzeb przedsiębiorstwa, a nawet jednorazowej potrzeby. W nowym podejściu proces innowacyjny jest traktowany jako ciągle doskonalenie sprzężone z procesem uczenia się i procesami zarządzania wiedzą.

Skonstruowano zatem nowe modele zarządzania informacją i wiedzą, nawiązujące do teorii systemów. Do opisu procesów innowacyjnych wykorzystywane mogą być następujące modele:

- systemowego podejścia do procesu innowacyjnego,
- spiralnego procesu innowacyjnego.

Systemowy model innowacji

Model ten został uznany we wspomnianej wcześniej metodologii Oslo (*Oslo Manual*), w której zaproponowano postrzeganie innowacji jako rezultatu skomplikowanych, ciągłych relacji i wzajemnych interakcji zachodzących między jednostkami, organizacjami oraz środowiskiem ich działania.



Model prezentuje **działania z zakresu badań i rozwoju**, jako niektóre z elementów wpływających na proces innowacyjny, a **nie jako podstawowe źródło innowacji**. Wskazuje to, że coraz istotniejsze znaczenie ma środowisko, w którym funkcjonuje przedsiębiorstwo i dostęp do zasobów będących poza przedsiębiorstwem. Takim środowiskiem jest środowisko klastrowe, gdyż przedsiębiorstwo funkcjonując w takim środowisku ma szeroki dostęp (szerszy niż przedsiębiorstwo analogiczne) będące poza strukturą klastrową.

Funkcjonowanie w strukturach klastrowych jest szczególnie istotne dla rozwoju firm sektora MSP ze względu na ograniczone możliwości posiadania na własność wszystkich zasobów niezbędnych do współczesnego konkurencyjnego. Dotyczy to także strategii wykorzystania innowacji jako narzędzia zwiększania konkurencyjności. Współcześnie wskazuje się, że gospodarka oparta na wiedzy (GOW) opiera się na ciągłym wdrażaniu innowacji [Można w sposób syntetyczny i z pewnym uproszczeniem określić, że w gospodarce industrialnej w jej początkowym okresie istotnym było posiadanie zasobów (gospodarka oparta o zasoby), w późniejszym etapie ich efektywne wykorzystanie warunkowało konkurencyjność (gospodarka oparta na efektywności), a w kolejnym etapie rolę tę przejęły innowacje (gospodarka oparta o innowacje). Takie stanowisko można także uzasadniać zwiększającą się turbulencją otoczenia (zgodnie z poglądami J. Schumpetera: wprowadzanie innowacji powoduje twórczą destrukcję rynków].

Model spiralnego procesu innowacyjnego

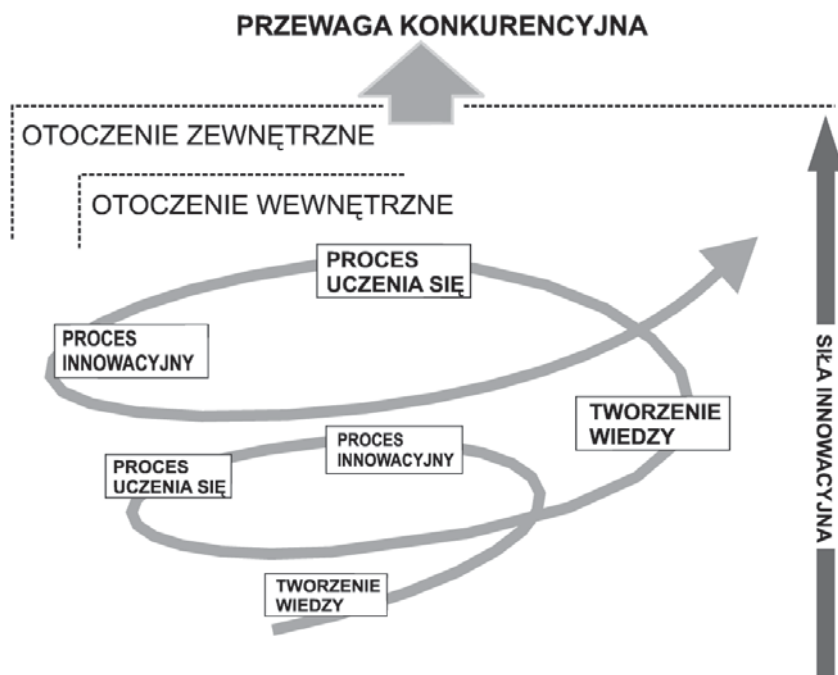
W ostatnich latach pracownicy i kadra zarządzająca skupili się na związku pomiędzy procesami innowacyjnymi i rozwojem wiedzy. Takie połączenie znalazło odzwierciedlenie w modelu spiralnego procesu innowacyjnego (ang. *model of innovation spiral process*) [Merx-Chermin, Nijhof]. Koncepcja ta jest rezultatem analizy zależności między tworzeniem organizacji uczącej się (ang. *construct of the learning organisation*), organizacją wiedzy (ang. *knowledge organisation*) i organizacją innowacyjną. Model składa się z trzech procesów:

- tworzenie wiedzy,
- innowacja,
- uczenie się (ang. *learning to learn*).

Wymienione elementy tworzą szczególnego rodzaju cykl, który wzrasta i umacnia się w środowisku oddziaływania różnych, przeciwnie skierowanych sił, jak na przykład zyski interesariuszy, zarządzanie, struktura organizacyjna czy sojusze strategiczne.

Tworzenie wiedzy jest procesem przekształcania danych, informacji i posiadanej obecnie wiedzy w nowy pomysł, który może być wykorzystany do stworzenia nowego produktu, podniesienia konkurencyjności firmy, udoskonalenia procesów lub wprowadzenia zmian w sposobie jej funkcjonowania. Innowacja to proces, który rozpoczyna się stworzeniem nowego pomysłu i prowadzi do jego wdrożenia w procesy przedsiębiorstwa lub wprowadzenia na rynek. Proces uczenia się, będący następstwem postępowania innowacyjnego, obejmuje czerpanie doświadczenia z podjętych działań i usprawnianie wprowadzonych procesów. Po procesie uczenia się następuje ponownie tworzenie wiedzy, co rozpoczyna nowy cykl – zobrazowano to na Rysunku 3.3. Proces ten, traktowany jako rozszerzająca się w czasie spirala, zachodzi w środowisku zewnętrznym, które oddziałuje na podejmowane działania. Czynniki otoczenia wpływają stymulująco lub hamująco na tworzenie wiedzy, proces innowacyjny i uczenie się. Otoczenie zewnętrzne jest także weryfikatorem wzrostu siły innowacyjnej. Analizując Rysunek 3.3 można wskazać rolę „otoczenia bliskiego” wykreowanego dzięki strukturom klastrowym. Proinnowacyjne działanie otoczenia, wzmocnienie procesów innowacyjnych, dzięki działaniom mającym na celu odpowiednie ukształtowanie takiego otoczenia, jest istotnym wyzwaniem dla animatorów struktur klastrowych przy wykorzystaniu współczesnych technologii i doświadczeń.

Rysunek 3.3. Model spiralnego procesu innowacyjnego



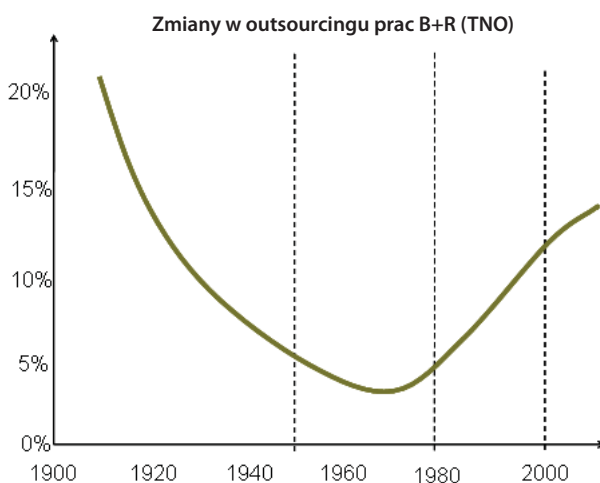
Źródło: M. Merx-Chermin, W.J. Nijhof: Factors influencing knowledge creation and innovation in an organization. Journal of European Industrial Training, 2005, Vol. 29, No 2.

Model otwartej innowacji (ang. *open innovation*) jako odpowiedź na zmiany na rynku

Począwszy od lat 20. XX wieku funkcjonowanie podmiotów w gospodarce związane było z coraz większym zamykaniem wewnętrznych struktur i jak najefektywniejszym „kolekcjonowaniem” zasobów wewnątrz or-

ganizacji. Stąd również modele procesów innowacyjnych charakteryzowały się znacznym zamknięciem. Intensywny rozwój wiedzy w ostatnim dwudziestolecu był jedną z przyczyn, dla których korzystanie z własnych zasobów, nawet bardzo dobrych jakościowo, przestało gwarantować sukces innowacyjny. Współczesne trendy tworzenia wartości dla interesariuszy przedsiębiorstw przemierzające się w kierunku wykorzystania mechanizmów sieciowych, w tym klastrów, a nie tylko hierarchicznych i rynkowych powodują większą otwartość współczesnych procesów innowacyjnych. Jest to efektem zmian zasad funkcjonowania przedsiębiorstw i stosowania wielu współczesnych narzędzi zarządzania podnoszących ich efektywność np. outsourcing, benchmarking, reengineering, zarządzanie logistyczne, offshoring (metoda zmniejszania kosztów produkcji poprzez outsourcing części zadań przedsiębiorstw do krajów o niższym koszcie wytworzenia). Odzwierciedlają to zmiany jakie nastąpiły w zakresie outsourcingu prac badawczo-rozwojowych (wykres 3.1).

Wykres 3.1. Zmiany w outsourcingu prac badawczo-rozwojowych



Źródło: Chesbrough H., Open Innovation. The New Paradigm for Creating and Profiting from Technology, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts 2005.

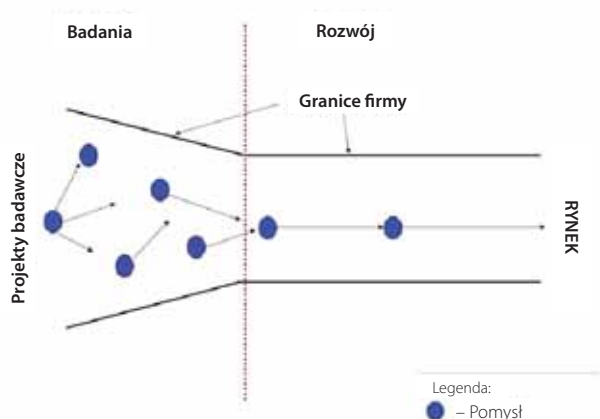
Paradygmat otwartych modeli innowacji wskazał niedawno H. Chesbrough [por. Chesbrough, 2005] jako rozszerzający się obecnie trend. Co więcej, analizy dowodzą, iż modele te są korzystniejsze pod względem efektywności niż modele zamknięte w warunkach obecnej gospodarki.



Podstawową różnicą w realizacji **procesów innowacyjnych w modelach otwartych** w stosunku do zamkniętych jest otwarcie procesu (na różnych etapach) na zewnątrz przedsiębiorstwa, co wiąże się z pozyskiwaniem wiedzy potrzebnej do realizacji działalności innowacyjnej z zewnątrz i robienie z niej dobrego użytku, a także komercjalizacja wartościowej wiedzy/technologii, niezwiązanej bezpośrednio z działalnością firmy, w formie wydzielonych spółek typu spin-off.

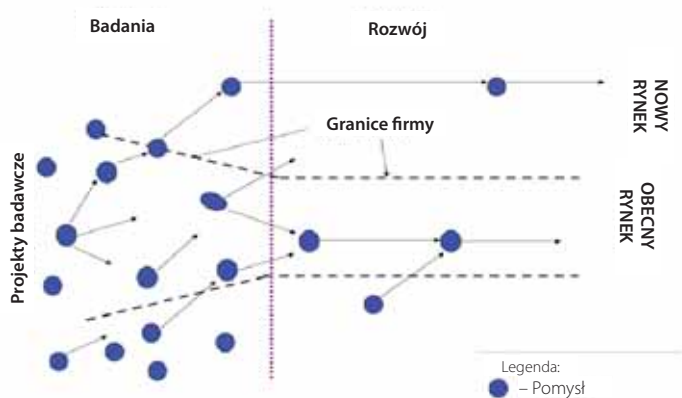
Różnice w podejściu do innowacji obrazują Rysunki 3.4 i 3.5.

Rysunek 3.4. Zamknięty model innowacji



Źródło: Chesbrough H., Open Innovation. The New Paradigm for Creating and Profiting from Technology, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts 2005.

Rysunek 3.5. Otwarty model innowacji



Źródło: Chesbrough H., Open Innovation. The New Paradigm for Creating and Profiting from Technology, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts 2005.

W modelu zamkniętej innowacji ważna jest myśl, że udane innowacje wymagają kontroli. Firmy muszą rozwijać własne pomysły, wdrażać na rynek, finansować oraz samodzielnie wspierać ich rozwój na rynku. Firmy muszą polegać same na sobie, ponieważ nie można mieć zaufania do jakości, dostępności oraz możliwości pomysłów innych. Jest to więc logika zorientowana wewnętrznie.

W modelu otwartym zakłada się wielokierunkowy przepływ pomysłów pomiędzy przedsiębiorstwem, a jego otoczeniem. Firma może, a nawet powinna wykorzystywać pomysły z zewnątrz tak samo jak swoje, podobnie jak wewnętrzne i zewnętrzne ścieżki komercjalizacji. Zakłada się zestawienie pomysłów zewnętrznych i wewnętrznych w systemy, które spełniają wymagania modeli biznesowych. Model biznesowy wykorzystuje zasoby wewnętrzne i zewnętrzne, aby stworzyć wartość i określa wewnętrzne mechanizmy pozwalające na skonsumowanie części tej wartości. Z kolei wewnętrzne pomysły mogą zostać skomercjalizowane kanałami zewnętrznymi, poza obecną działalnością firmy w celu generowania dodatkowej wartości. Schematycznie różnice pomiędzy otwartymi, a zamkniętymi modelami innowacji zostały przedstawione w Tabeli 3.2.

Tabela 3.2. Otwarty i zamknięty model innowacji

Zasady zamkniętej innowacji	Zasady otwartej innowacji
Wybitni specjaliści pracują dla nas	Wybitni specjaliści pracują dla nas, ale jeszcze więcej jest rozsianych po świecie
Aby czerpać zysk z B+R musimy sami dokonać odkryć, rozwinąć je, wyprodukować i sprzedać	Wewnętrzne B+R jest konieczne w znacznej mierze dla czerpania korzyści zewnętrznych B+R
Jeśli dokonamy odkryć, będziemy pierwsi na rynku	Nie musimy inicjować badań, by czerpać z nich zysk
Firma, która pierwsza wprowadza innowacje na rynek wygrywa	Tworzenie lepszych modeli biznesu jest korzystniejsze niż wchodzenie na rynek jako pierwszy
Jeśli stworzymy najwięcej i najlepszych idei, wygramy	Jeśli zrobimy dobry użytek z zewnętrznych idei, wygramy
Powinniśmy kontrolować naszą własność intelektualną, aby konkurenci nie czerpali zysku z naszych idei	Powinniśmy czerpać korzyści z wykorzystywania naszej własności intelektualnej przez innych i powinniśmy kupować własność intelektualną innych, gdy tylko jest to dla nas korzystne

Źródło: Chesbrough H., Open Innovation. The New Paradigm for Creating and Profiting from Technology, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts 2005.

Rozszerzający się nurt otwartej innowacji daje możliwość rozwoju różnych form kreowania współpracy i innowacyjności w strukturach klastrowych. Wzmacnianie współpracy zarówno pomiędzy samymi firmami, jak i między firmami, a jednostkami akademickimi może w istotny sposób dynamizować procesy innowacyjne.



Badania prowadzone w najsilniejszych ośrodkach transferu technologii w Stanach Zjednoczonych wskazują, że większość odkryć akademickich ma charakter udoskonalający rozwiązania dotychczas istniejące (incremental), co stanowi dobre uzupełnienie jednostek biznesowych istniejących firm [Tornatzky i inni, 1995]. Dlatego też zdecydowana większość technologii powstałych na uczelniach jest licencjonowana istniejącym przedsiębiorstwom. [Schane, 2004] Posiadają one już wiedzę rynkową, relacje z klientami, systemy dystrybucji i produkty powiązane, co wzmacnia ich pozycje w kreowaniu i sprzedaży produktów i usług opartych na nowych technologiach [Lowe, 2002]. Licencjonowanie jest jednak możliwe wówczas, kiedy informacja o wykorzystaniu technologii może być zrozumiale przekazana (opisana w kontraktach lub dokumentach patentowych) [Arrow, 1962].

Podsumowując, cykl innowacyjny jest zależny od wielu czynników, na przykład poziomu rozwoju gospodarczego kraju (sektora, przedsiębiorstwa), rodzaju innowacji. Ogólnie twierdzi się, że skrócił się czas realizacji innowacji, a nawet, że we wdrażaniu innowacji pomijane są niektóre etapy. Na przykład rozpowszechnianie i dystrybucja innowacji mogą się odbywać równolegle z testowaniem i udoskalanianiem innowacji.



Warto zwrócić uwagę, że już od XIX wieku, czyli od rewolucji przemysłowej, można zaobserwować tendencję do skracania czasu trwania cyklu innowacyjnego. Do przełomu XVIII i XIX wieku cykl innowacyjny wynosił setki lat, od końca XVIII wieku do końca lat 40. XX wieku cykl innowacyjny można mierzyć dziesięcioleciami, natomiast od 1940 roku do końca lat 90. XX wieku – latami. Obecnie dynamiczny rozwój nauki, techniki i produkcji powoduje, że cykle innowacyjne wybranych produktów można mierzyć miesiącami.

Na obecnym etapie rozwoju zarówno gospodarki, jak i nauki, **nie ma jednak uniwersalnego wzoru generowania innowacji w organizacji**. Jest to związane z jednej strony z unikatowymi cechami każdej organizacji, a więc także ze specyfiką zachodzących w niej procesów, natomiast z drugiej strony wynika to z dynamiki środowiska działania przedsiębiorstw i związanej z nią konieczności ciągłej zmiany sposobu

myślenia na temat otoczenia i rynku oraz pojawiających się na nim potrzeb. Duże znaczenie mają także przemiany o charakterze techniczno-technologicznym, które generują nowe możliwości, ale również nowe wymogi. Z dyfuzją oraz z absorpcją innowacji związany jest proces transferu wiedzy.

Proces innowacyjny ma specyficzne cechy, co wynika z koncentracji cech następujących elementów, będących jego składowymi:

- nauki,
- techniki,
- produkcji,
- rynku.

Do cech tych można zaliczyć:

- interakcyjność i multidyscyplinarność – innowacja jest procesem wielosekwencyjnym funkcjonalnie odrębnych, lecz zarazem sprzężonych faz, co wyraża się relacją między lokalnymi partnerami takimi jak przedsiębiorstwa, klientami, ośrodkami B+R o różnym profilu badawczym (zarówno publicznymi jak i prywatnymi) itp.;
- wysoki udział nowoczesnej wiedzy, rozumianej jako receptury (wiedzieć, jak zrobić), uzyskiwanej dzięki nabytemu doświadczeniu, ogólnemu poziomowi wykształcenia, kontaktom formalnym i nieformalnym itp.;
- zmniejszającą się zależność od aspektów techniczno-technologicznych wynikających z prac B+R;
- zlokalizowanie geograficzne – innowacje i ich dyfuzja odbywa się w określonej przestrzeni geograficznej; bliskość lokalizacyjna firm konkurencyjnych i innych (kooperanci, odbiorcy, dostawcy, ośrodki badawcze i doradcze itp.) oraz stopień urbanizacji i aglomeracji sprzyjają realizacji procesów innowacyjnych;
- proces integracji – integruje cele, zadania i funkcje nie tylko w relacjach jednego przedsiębiorstwa, ale także inne podmioty, które są uczestnikami procesu innowacyjnego;
- proces uczenia się;
- brak możliwości podania nazwiska głównego autora projektu – współczesne innowacje w większości są wynikiem pracy zespołowej;
- wysoki koszt i ryzyko;
- trudny do określenia czas realizacji (wdrożenia) innowacji.

Powyższe cechy mają szczególne znaczenie w aspekcie funkcjonowania przedsiębiorstw w strukturach sieciowych, jakimi są klastry. Wzajemne oddziaływanie partnerów sieci, odpowiednie stymulowanie tych relacji np. przez animatora klastra może być czynnikiem mającym istotny wpływ nie tylko na rozwój samego klastra (wzmacnianie funkcjonujących firm i powstawanie nowych), ale kształtowania ich konkurencyjności poprzez innowacyjność. Dodatkowo należy wskazać, że animatorzy klastrow powinni zwracać uwagę na różnorodność relacji tj. nie tylko relacje przedsiębiorstwo–przedsiębiorstwo ale także uczelnie – przedsiębiorstwo. Należy zwrócić uwagę, że nabierają znaczenia nie tylko rozwiązania o charakterze technicznym, ale także o innym charakterze np. biologicznym, socjologiczno-społecznym itp. Jest to wskazówka, aby włączać w struktury klastrowe jednostki naukowe o różnym charakterze.

Można stwierdzić, że **każda organizacja klastrowa, chcąc wzmocnić swoją innowacyjność, musi wypracować własny sposób na sukces**. Z tego powodu opisano kilka podejść do sposobu kształtowania procesu innowacyjnego, które obecnie najczęściej znajdują zastosowanie w przedsiębiorstwach. Może to być dobry punkt wyjścia stworzenia własnego, unikatowego przepisu na sukces rynkowy.

Znaczenie zarządzania wiedzą w klastrowych sieciach wartości

Wojciech Downar

Funkcjonowanie jakichkolwiek organizacji, jak też ich zgrupowanie (sieci) nie jest współcześnie możliwe bez dysponowania danymi, bez sprawnego systemu obiegu informacji, a przede wszystkim bez wiedzy. Współcześnie dostęp do danych, informacji czy wiedzy o charakterze ogólnym jest powszechny dzięki literaturze światowej oraz takim osiągnięciom, jak: internet, środki masowej komunikacji, intensyfikacja wymiany kadr oraz ogólny wzrost wykształcenia.



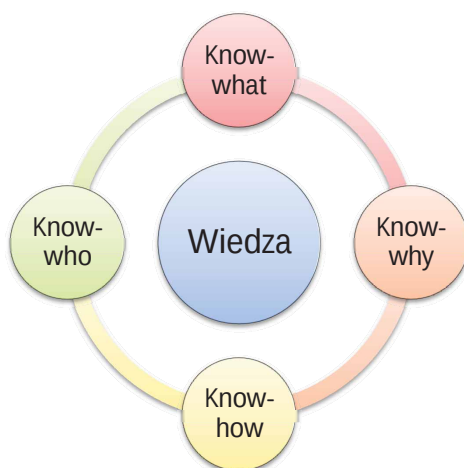
Najprostszym zasobem są dane, które po zestawieniu i przerobieniu tworzą informację. **Sama informacja nie stanowi jeszcze o wiedzy** – potrzebne jest jeszcze doświadczenie, umiejętność kojarzenia faktów i informacji oraz wyobraźnia.

Kładąc nacisk na wiedzę, jako zasób mający coraz większe znaczenie we współczesnych warunkach funkcjonowania przedsiębiorstw, stwarza się możliwość nie tylko lepszego ich funkcjonowania, ale także wskazuje się na fakt dużego znaczenia budowania więzi kooperacyjnych i sieci przedsiębiorstw. Tylko wówczas można mieć dostęp do wiedzy, której nie posiada pojedyncze przedsiębiorstwo, ale posiadają ją inne zgrupowane w sieci.



Wiedza jest pojęciem trudnym do zdefiniowania, mimo wielu opisów i definicji. Wiedza jest to ogół wiadomości i umiejętności wykorzystywanych przez jednostki i przedsiębiorstwa do rozwiązywania problemów. Obejmuje ona zarówno elementy teoretyczne, jak i praktyczne, ogólne zasady i szczegółowe wskazówki postępowania.

Rysunek 3.6. Rodzaje wiedzy



Źródło: opracowanie własne.

Aby lepiej zrozumieć znaczenie wiedzy, można przytoczyć następujące jej rodzaje przedstawione na Rysunku 3.6:

- **Know-what** – rodzaj wiedzy, która odnosi się do faktów i przybiera postać danych, które mogą być łatwo przechowywane, zakodowane (np. w postaci elektronicznej) i przesyłane za pomocą danych.
- **Know-why** – jest to wiedza o związkach przyczynowo-skutkowych dotyczących praw natury, człowieka i społeczeństwa. Ten rodzaj wiedzy staje się najczęściej produktem rynkowym i jest bardzo trudny do przechowywania. Dostęp do tego rodzaju wiedzy przyspiesza postęp techniczny. Ktoś, kto posiada ten rodzaj wiedzy, potrafi lepiej zrozumieć zachodzące zjawiska i je wytłumaczyć.
- **Know-how** – odnosi się do umiejętności, czyli zdolności robienia czegoś, jest podstawą praktycznego działania i uzewnętrznia się w postaci kwalifikacji i umiejętności. Nie powinno się jednak klasyfikować wiedzy know-how jako typowo praktycznej, dotyczy to w szczególności tworzenia wiedzy przez naukowców. Nawet znalezienie złożonego rozwiązania dla problemów matematycznych wymaga intuicji i umiejętności rozpoznania prawidłowości opartych na doświadczeniu.
- **Know-who** – jest najczęściej domeną jednostki, zespołu lub organizacji i jest to wiedza o tych, którzy „wiedzą co, dlaczego, i jak”. Najcenniejszym elementem tego rodzaju wiedzy jest to, że za jej pomocą możemy pozyskać osoby, które będą mogły zastosować swoją wiedzę i doświadczenie w organizacji. Jest to najważniejszy rodzaj wiedzy z punktu widzenia ekonomicznego. Wyzwaniem jest zidentyfikowanie posiadaczy wiedzy, dotarcie do nich i spożytkowanie ich wiedzy dla celów organizacji.

Znaczenie wiedzy jako zasobu przedsiębiorstwa we współczesnej gospodarce odzwierciedla, także coraz większy udział w wartości rynkowej firmy, wartości niematerialnych, takich jak patenty, sieci powiązań biznesowych, udział w rynku, marki itp. Zmniejsza się natomiast udział wartości materialnych, takich jak wartość budynków, maszyn, urządzeń i towarów. Zależność ta odnosi się nie tylko do wartości pojedynczego przedsiębiorstwa, ale również do sieci powiązanych ze sobą przedsiębiorstw, przykładem, której jest klastrowa sieć wartości. Wiedza jako zasób posiada cechy, które w dość znaczący sposób odróżniają ją od pozostałych zasobów i nadają jej wyjątkowy charakter.

Cechy wiedzy:

- nie zanika w trakcie użytkowania,
- fakt, że ktoś ją posiada nie oznacza, że ktoś inny będzie jej pozbawiony, wartość wiedzy wzrasta wraz z liczbą osób ją posiadających,
- im bardziej jest użytkowana, tym więcej wiedzy jest wytwarzane,
- wartość wiedzy w produkcie wzrasta, gdy wzrasta liczba jej użytkowników,
- jest trudna do zlokalizowania,
- łatwo się rozprzestrzenia, może istnieć w wielu miejscach w tym samym czasie,
- najbardziej wartościowej wiedzy nie da się przenieść i zastosować w innej organizacji [Levitt, 1991],
- jest względna i wieloznaczna, przez co może być różnie wykorzystana,
- szybko się dezaktualizuje,
- potrafi się materializować w postaci produktu lub usługi,
- sama w sobie może stanowić produkt,
- jest związana z ludźmi, przepływa przez społeczności i organizacje na wiele sposobów,
- nowa wiedza powstaje na styku wiedzy poprzedniej; bez wiedzy „starej”, „złej” nie można tworzyć wiedzy „nowej” i „lepszey”.



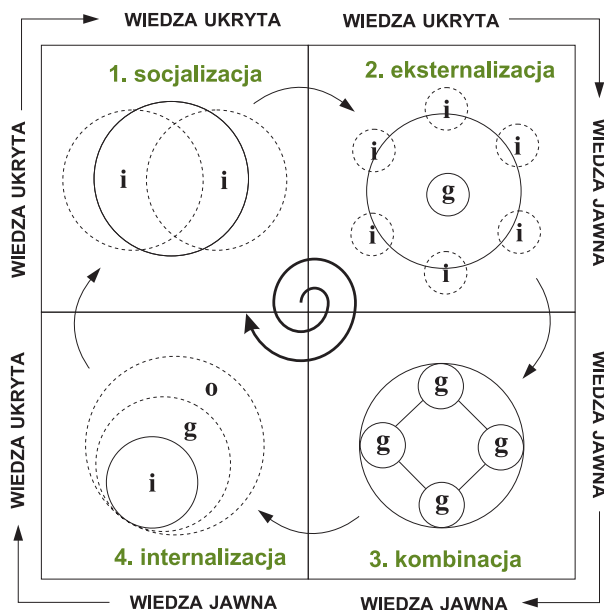
Wiedza ludzka powstaje i rozprzestrzenia się za pomocą społecznych interakcji między wiedzą ukrytą i dostępną. Interakcje te określane są mianem „**konwersji wiedzy**”. Stąd wyróżnić można wiedzę ukrytą (*tacit knowledge*) i jawną (*explicit knowledge*).

W podejściu tym możemy wyróżnić cztery powiązane ze sobą sposoby konwersji wiedzy [Nonaka i Takeuchi, 1995]:

- Od wiedzy **ukrytej do ukrytej** (socjalizacja) – jest to proces dzielenia się doświadczeniem, gdzie powstaje wiedza ukryta w postaci modeli mentalnych i umiejętności technicznych. Zdobywanie tych umiejętności następuje najczęściej nie poprzez język, ale obserwacje, naśladownictwo i ćwiczenia (burze mózgów, bezpośrednie interakcje z klientem).
- Od wiedzy **ukrytej do dostępnej** (eksternalizacja) – jest procesem wyrażania wiedzy ukrytej za pomocą dostępnych i znanych pojęć. Najczęściej transferowana wiedza przybiera formę metafor, analogii, hipotez lub modeli. Ma to bardzo duże znaczenie i stymuluje powstawanie refleksji i interakcji między osobami. Z czterech sposobów konwersji wiedzy eksternalizacja odgrywa kluczowe znaczenie w jej tworzeniu, gdyż dostarcza nowych pomysłów, opartych na wiedzy ukrytej. Sztuka polega na sekwencyjnym ułożeniu metafory, analogii i wzoru.
- Od wiedzy **dostępnej do dostępnej** (kombinacja) – jest procesem porządkowania i angażowania koncepcji w określony system wiedzy, obejmuje swoim zakresem łączenie różnych elementów wiedzy dostępnej. Dzielenie wiedzą zachodzi dzięki dokumentom, pismom, spotkaniom, sieciom komputerowym. Założeniem jest, że selekcjonowanie, ujednolicanie i kategoryzowanie danych i informacji może prowadzić do powstania nowej wiedzy. Przykładowym efektem kombinacji jest powstanie zaawansowanych baz danych połączonych siecią komputerową.
- Od wiedzy **dostępnej do ukrytej** (internalizacja) – jest to proces bardzo blisko związany z „uczeniem poprzez działanie”. Wiedza staje się użytecznym zasobem, gdy przenika człowieka w formie ukrytej, dzięki doświadczeniu, modelom mentalnym i umiejętnościom technicznym. Człowiek gromadzi wiedzę i odpowiednio ją interpretuje, a później użytkuje. Internalizacja dostarcza wiedzy operacyjnej w sferze: zarządzania produkcją i administracją, zastosowań produktu i wdrażania polityk.

Przedstawione powyżej sposoby konwersji wiedzy przedstawia Rysunek 3.7.

Rysunek 3.7. Model procesu tworzenia wiedzy



Źródło: [Nonaka i Takeuchi, 1995.

i – pojedyncza osoba, g – grupa osób, o – organizacja.

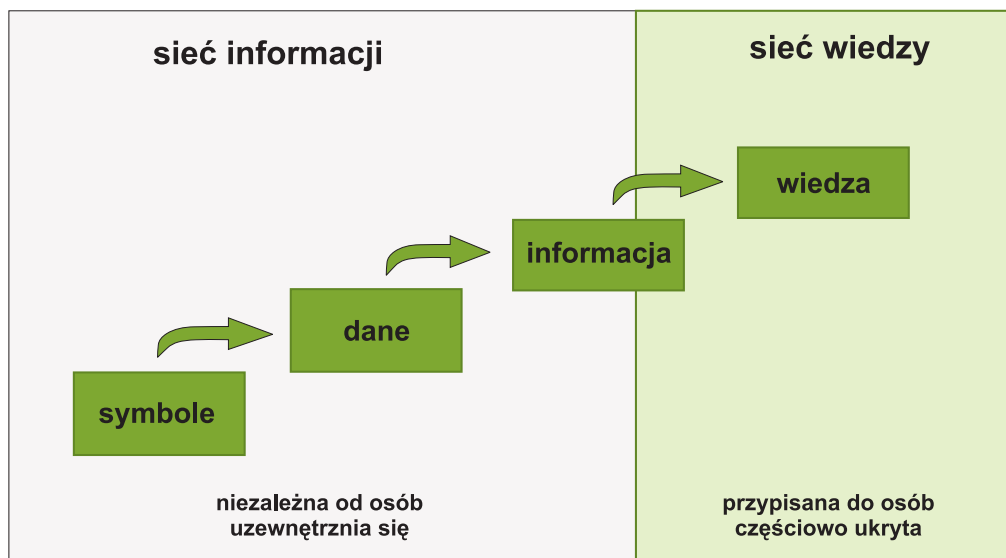
Rozwój sieci zależności między uczestnikami klastrowej sieci wartości nadaje nowego znaczenia informacji i wiedzy. Sieć na poziomie organizacyjnym i społecznym jest „opleciona” kanałami przepływu informacji i wiedzy. Aby można było skutecznie tworzyć wartość, niezbędne jest zrozumienie procesów informacyjnych zachodzących między podmiotami klastra. Tematyka wykorzystania sieci informatycznych i komunikacyjnych w klastrach została szerzej opisana w Rozdziale 5.



Międzyorganizacyjna sieć wiedzy to forma współpracy między dwoma lub więcej podmiotami w klastrze (ewentualnie podmiotami spoza klastra), która ma na celu efektywne wytworzenie wartości przez wykorzystanie wiedzy tkwiącej w różnych miejscach sieci.

Wiedza jest końcowym efektem procesu uczenia się jednostki, w którym istniejąca informacja jest interpretowana i powiązana z dotychczasową bazą wiedzy. O ile informacja jest niezależna od jednostki i może być stosunkowo prosto uzewnętrzniana, o tyle wiedza wymaga określonych mechanizmów jej uzewnętrzniania. Różnicę między siecią informacji i wiedzy można przedstawić, jako ciąg pojęć, poczynawszy od symboli po wiedzę. Przypadkowe symbole dzięki zastosowaniu określonych zasad (np. składni) przekształcają się w dane. Z kolei dzięki magazynowaniu danych i wykorzystaniu ich w określonym kontekście powstaje informacja. Dobór odpowiedniej informacji i jej integracja dają w efekcie bazę wiedzy, która jest podstawą do powstania nowej wiedzy. Głównym celem sieci informacji jest zatem tworzenie, wykorzystanie oraz wymiana danych i informacji. Sieci wiedzy za główne cele stawiają sobie wytworzenie, wykorzystanie oraz dyfuzję nowej wiedzy. Proces interaktywnego uczenia się w sieci polega, zatem na uzewnętrznianiu się części wiedzy indywidualnej. Rezultatem tego procesu jest powstawanie nowej wiedzy, która się uzewnętrznia i jest transferowana pomiędzy poszczególnymi podmiotami. Łączy się ona z indywidualną wiedzą innych i w ten sposób rozszerza. Mechanizm ten przedstawiono na Rysunku 3.8.

Rysunek 3.8. Sieć informacji a sieć wiedzy



Źródło: K. Möller, S. Svahn: Role of Knowledge in the Value Creation in Business Nets, www.cbm.net/papers_2002.

Postępująca specjalizacja w wielu dziedzinach funkcjonowania klastra przyczynia się do wzrostu różnorodności zasobów, co z kolei poszerza potencjał wykorzystania zasobów i wiedzy przez inne podmioty klastra. Taki proces wymaga uczenia się, które można osiągnąć na trzy sposoby.



Sposoby uczenia się w klastrze

1. Eksperymentowanie, czyli najprostszy i najmniej efektywny sposób nabywania wiedzy,
2. Wykorzystanie wiedzy innych,
3. Wspólne uczenie się z innymi.

Wspólne uczenie się zakłada istnienie procesu interakcji, w którym podmioty uczą się wzajemnie wykorzystywać swoje zasoby i kompetencje; efektem jest powstanie nowej wiedzy.

Wspólne uczenie się w klastrze

Dobrym przykładem jest realizacja warsztatów dla podmiotów klastrowych, w trakcie których wypracowywane są wspólne rozwiązania. Jednym z pierwszych ćwiczeń na wspólne uczenie się może być praca nad przygotowaniem mapy klastra lub narysowanie łańcucha wartości klastra.

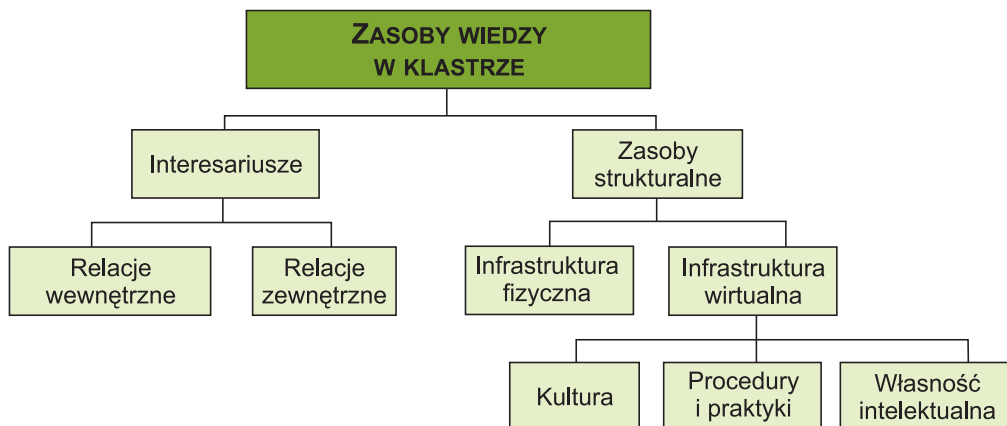


Prace tego typu mają bardzo duże znaczenie ze względu na:

- możliwość dzielenia się swoją wiedzą przez poszczególne osoby, co pozwala na przedstawienie swojej opinii i poznanie opinii innych,
- sprzyja wypracowywaniu wspólnych rozwiązań,
- integruje uczestników,
- jest materialnym efektem niematerialnych zasobów klastra, czyli wiedzy i umiejętności współpracy.

Stwierdzenie, że wiedza to obecnie podstawowy zasób klastra, który generuje wartość, nie jest niczym nowym. Interesujące jest jednak określenie struktury wiedzy jako zasobu. B. Marr i G. Schiuma [por. na podstawie www.ofenhandwerk.com], analizując taką strukturę, posługują się pojęciem mapy zasobów wiedzy, która w rzeczywistości jest klasyfikacją wiedzy występującą w klastrze (Rysunek 3.9).

Rysunek 3.9. Mapa zasobów wiedzy



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Carlucci, Schiuma: op. cit.].

Mapa zasobów wiedzy identyfikuje i klasyfikuje te zasoby, które są krytyczne z punktu widzenia tworzenia wartości. Punktem wyjścia mapy zasobów wiedzy jest ich podział na dwie kategorie, czyli wyróżnienie podmiotów klastra (interesariuszy) jako zasobu oraz zasobów strukturalnych. Pierwsza z tych kategorii stanowi bezpośrednie źródło wiedzy, związanej z konkretnymi osobami lub grupami osób. Interesariusze ci posiadają wiedzę, która może być uzewnętrzniona poprzez istniejące relacje, zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne, stając się wspólną wiedzą klastra. Relacje zewnętrzne obejmują wszelkie formy relacji z interesariuszami (np. relacje z klientami, ze społecznością lokalną). Relacje wewnętrzne dostarczają wiedzy w postaci kompetencji, zaangażowania, motywacji, lojalności, wykształcenia, zdolności do rozwiązywania problemów itp.

Z kolei strukturalne zasoby wiedzy stanowią wypracowane procedury, praktyki działania, stosowane zasady, system wartości klastra, które determinowane są infrastrukturą fizyczną. Infrastruktura fizyczna (w szczególności struktura organizacyjna) ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia tworzenia nowej wiedzy i jej upowszechniania. Zasoby strukturalne stwarzają warunki, w których wiedza interesariuszy może być ukie-
runkowana i wykorzystana, do realizacji łańcucha wartości.

Zasób wiedzy, jaki występuje w klastrowej sieci wartości, musi być przedmiotem skutecznego zarządzania, które sprowadza się do realizacji następujących faz:

- a) pozyskiwanie wiedzy niezbędnej dla uczestników klastra, w drodze:
 - doskonalenia i rozwijania (pozyskiwania) zasobów kadrowych (źródłem wiedzy jest klastery jako całość),
 - kupowanie informacji i umiejętności od wyspecjalizowanych firm (wiedza zewnętrzna),
- b) dzielenie się wiedzą:
 - wewnątrz klastra,
 - klastra z otoczeniem,
- c) przekształcanie wiedzy w decyzje.

Z perspektywy klastrowej sieci wartości – zarządzania zasobem, jakim jest wiedza, zasadne wydaje się jej klasyfikowanie z punktu widzenia poziomów występowania. W tym przypadku możemy wyróżnić:

- **Wiedzę na poziomie systemu międzyorganizacyjnego** – dotyczącą ogólnej relacji pomiędzy uczestnikami klastra lub relacji klastra z otoczeniem. Tego rodzaju wiedza może mieć wpływ na fundamentalne decyzje o funkcjonowaniu pojedynczego podmiotu. Dzięki takiej wiedzy identyfikujemy szanse i zagrożenia np. rozwoju jakiejś branży. Wiedza na poziomie całego systemu ekonomicznego pozwala określić ogólne trendy występujące w gospodarce lub danym sektorze.
- **Wiedzę na poziomie organizacji** – stanowi to, co pojedynczy podmiot wie jako całość i w jaki sposób potrafi to wykorzystać. Poziom wiedzy organizacyjnej może być bardzo wysoki, ale niewykorzystywany w sposób dający wymierne efekty ekonomiczne. Ten rodzaj wiedzy jest głównym czynnikiem rozwoju poszczególnych uczestników klastra.
- **Wiedzę na poziomie zespołu** – jest to kolejny poziom w hierarchii wiedzy występującej w klastrowej sieci wartości. Ten rodzaj wiedzy zawiera się w grupie współpracujących ze sobą osób, również spoza pojedynczego podmiotu. Jest on bardzo istotny z punktu widzenia powstawania nowej wiedzy i uczenia się podmiotów i jednostek.
- **Wiedzę na poziomie jednostki** – u źródeł powstawania wiedzy jest człowiek. Jego wiedza i mądrość są podstawą budowy wszystkich systemów zarządzania wiedzą. To jednostka posiada i przetwarza wiedzę robiąc z niej użytek.

Kluczowym zadaniem dla zarządzających klastrową siecią wartości jest stymulowanie przepływu wiedzy pomiędzy różnymi podmiotami. Polepszenie przepływu sprzyja rozprzestrzenianiu się wiedzy. Stymulowanie chęci dzielenia się wiedzą wpływa na poziom innowacyjności, podniesienie reputacji klastra na zewnątrz. Ponadto korzystanie z wiedzy podmiotów zewnętrznych jest wzbogaceniem własnych rozwiązań,

jest źródłem doskonalenia rozwiązań zarządczych i organizacyjnych. W praktyce można wyróżnić dziesięć sposobów oddziaływania wiedzy na tworzenie wartości poprzez polepszenie przepływów wiedzy, które zostały zaadaptowane na potrzeby klastrowej sieci wartości [ESveiby, 2005].

Tabela 3.3. Oddziaływanie wiedzy na tworzenie wartości w klastrze

Przepływy wiedzy	Oddziaływanie wiedzy a struktura klastra
między jednostkami	podmioty w ramach klastra
od jednostek do struktury zewnętrznej	od podmiotów klastra do podmiotów poza klastrem
od struktury zewnętrznej do jednostek	spoza klastra do jego podmiotów
od jednostek do struktury wewnętrznej	od podmiotów klastrowych do klastra
od struktury wewnętrznej do jednostek	od klastra do jego podmiotów
w zakresie struktury zewnętrznej	wiedza poza klastrem
od wewnętrznej do zewnętrznej struktury	od klastra do podmiotów poza klastrem
od zewnętrznej do wewnętrznej struktury	z otoczenia poza klastrem do klastra
w jednostkach	w podmiotach klastrowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. ESveiby, Dziesięć sposobów oddziaływania wiedzy na tworzenie wartości, E-mentor nr 2 (9)/2005.

Odwołując się w tym miejscu do pojęcia dynamiki klastra przytoczonego w Rozdziale 2 można stwierdzić, iż im intensywniejsze przepływy wiedzy tym większa jego dynamika oraz spodziewane pozytywne efekty klastrowej sieci wartości.

Aby można było maksymalnie wykorzystać wymienione powyżej zasoby wiedzy tkwiące w różnych miejscach klastrowej sieci wartości (jak również poza jej granicami) konieczne jest podejście całościowe do zarządzania wiedzą. To, w jakim stopniu wiedza przyczynia się do wzrostu wartości tworzonej w klastrze uwarunkowane jest wieloma działaniami osób zarządzających m.in. motywacją do dzielenia się wiedzą, umiejętnym wykorzystaniem relacji z innymi podmiotami (osobami, np. klientami) czy efektywnymi rozwiązaniami informatycznymi.

Marka jako narzędzie kreowania wartości klastra

Jolanta Witek

*Nadchodzi dekada, w której najbardziej liczy się wartość.
Jeśli nie umiesz sprzedać towaru najwyższej jakości po
najniższej cenie, wypadniesz z gry. (...).
Żeby utrzymać nabywców, trzeba nieustannie główkować,
jak dać im więcej za mniej.*

Jack Welch, prezes General Electric
[Kotler, 1999]

O wartości przedsiębiorstwa na rynku w coraz większym stopniu decydują wartości, mające często niematerialny charakter. Jedną z najistotniejszych jest marka. Umiejętność stworzenia, utrzymania, ulepszenia i ochrony marki, to największe wyzwanie dla podmiotów ją kreujących. Chociaż marka traktowana jest obecnie, jako jedno z najważniejszych źródeł wartości przedsiębiorstwa, to zgodnie z obowiązującymi standardami rachunkowości, marka jest aktywem niematerialnym, pozabilansowym. W bilansie ewidencjonowane mogą być jedynie marki nabyte.

Zarówno środowiska akademickie, jak i biznesowe coraz wyraźniej dostrzegają szczególną rolę, jaką pełni marka w tworzeniu i utrzymywaniu długotrwałej przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw/organizacji/regionów. Wynika to z faktu, że marki produktów [Kotler, 1999] stanowią efektywny sposób odróżnienia się przedsiębiorstwa/organizacji i ich oferty od podmiotów konkurencyjnych, co pozwala na ugruntowanie pozycji rynkowej przedsiębiorstwa/organizacji, a także wpływa na budowanie lojalnej grupy nabywców. Sytuacja ta wspomaga możliwość pobierania premii cenowej (wyższej ceny) i prowadzi do zwiększenia rentowności firmy oraz podniesienia jej wartości.

Co zatem kryje się pod pojęciem marki?

W literaturze marketingowej przez **markę** rozumie się:

- nazwę,
- znak,
- symbol,
- wzór



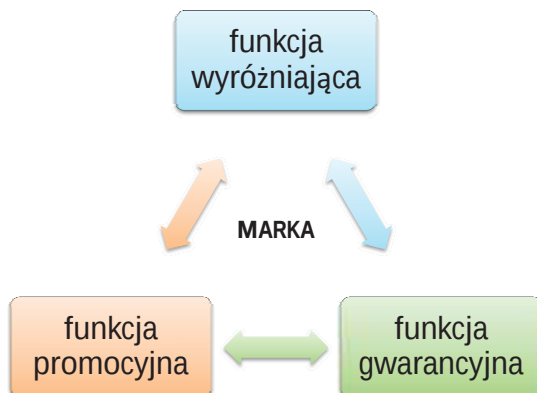
lub kombinację tych elementów, stworzoną lub opracowaną celem identyfikacji dóbr lub usług sprzedawcy albo ich grupy i wyróżnienia ich spośród konkurencji. [por. Kotler i inni 2002; Kall 2001; Shewe, Smith, 1980, Pazio, Nemejusz, 2007]. Produkt tworzony jest po to, aby zaspokajał potrzeby i pragnienia nabywców.



Produkt w marketingu oznacza to wszystko, co można zaoferować nabywcom na rynku i co jest w stanie zaspokoić określoną potrzebę lub pragnienie. Może to być przedmiot, usługa, osoba, miejsce, organizacja lub idea [Kotler i inni, 2002]. Nabywca utożsamia markę z produktem, który przynosi mu określone korzyści/wartości. Zasadniczą funkcją marki jest oddziaływanie na nabywców przez umożliwienie identyfikacji produktu [Kotler i inni, 2002].

Marka spełnia trzy funkcje główne przedstawione na Rysunku 3.10.

Rysunek 3.10. Funkcje marki



Źródło: opracowanie własne.

Funkcja identyfikacyjna (wyróżniająca) [por. Kall, 2001] marki służy utożsamianiu produktu lub usługi z nadawcą oraz polega na odróżnieniu danego produktu od innych dóbr i usług oferowanych przez konkurentów. W organizacji klastrowej zarządzający informują nabywców o pochodzeniu czy miejscu „wytworzenia produktu”, realizując tym samym funkcję identyfikacyjną. Dotyczy to również sytuacji, w której to przedsiębiorcy posługują się marką klastra. Nabywca jest informowany pośrednio lub bezpośrednio o pochodzeniu danej marki poprzez nazwę, logo, slogan bądź przywołane przez markę skojarzenia [Altkorn, 1999]. Oferenci doskonale zdają sobie sprawę, jak istotne jest precyzyjne przekazywanie informacji nabywcy o prowadzonym marketingu danego produktu/organizacji/regionu.

Klaster Mazurskie Okna działa w branży stolarki otworowej i branż pokrewnych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego i podlaskiego.



Prowadzi bardzo konsekwentną politykę marki, w której dla celów skutecznej identyfikacji swoich produktów wykorzystuje skojarzenia z regionem: mazurskie jeziora – mazurskie okna. W opracowanym katalogu produktów każdy produkt (okno lub drzwi) posiada nazwę jeziora, które również jest tam zaprezentowane (Rysunek 3.11). Te interesujące i profesjonalnie zrealizowane działania z zakresu kreacji marki są przykładem dobrego wykorzystania mocnych stron regionu dla celów wypromowania produktów klastra.

Funkcja gwarancyjna (jakościowa) oznacza pewną formę zobowiązania, jaką daje nabywcom właściciel marki, do utrzymania stałego poziomu jakości oznaczonego produktu. Nabywcy oczekują, że przy ponownym zakupie produktów tej samej marki, otrzymają korzyści, co najmniej na tym samym poziomie jakości co wcześniej [Mazur, Sznajder, 1998].

Rysunek 3.11. Fragment katalogu Kłaster Mazurskie Okna







JEZIORO CZORS
 położenie: jeziorze mągawickim/mągawo
 powierzchnia: 209 ha
 głębokość: 42,4 m
 klasa wody: III



okno **CZOS**

nazwa producenta: Budomex Puza Sp. J.
typ: PASYWNE, PCW
Kolor: białe, drewnopodobne - kleinowane kolor jednostronny i obustronny, acrylicolor

Okna Czos to doświadczenie, pasja i innowacyjność w nowoczesnych oknach, to nowy standard, jaki obowiązywał będzie za 4-5 lat.

Okna zalecane do domów pasywnych - energooszczędnych i ekologicznych. Okna, które chronią przed utratą ciepła i absorbują ciepło z promieniowania słonecznego, korzystnie wpływając na bilans energetyczny budynku oraz znacznie redukując koszty ogrzewania.

Konstrukcja: profile z twardego PVC-U, klasa A, 6 komór, o głębokości skrzydła 83 mm, innowacyjny potrójny pakiet szybowy zatrzymujący ciepło - chroni przed zimą i wykorzystuje energię słoneczną - ale nie w nadmiarze, z ciepłą ramką eliminującą wyrzasanie pary wodnej, okucia Maco z wieloma innowacyjnymi funkcjami użytkowymi.

Do zalet okna Czos zaliczamy:

wysokie bezpieczeństwo poprzez możliwość zastosowania szyb i okuć o podwyższonej odporności na włamanie, wyjątkowa izolacyjność ciepła i akustyczna oraz doskonała stabilność dzięki masywnym stalowym wzmocnieniom z przekładką termiczną, bezproblemowe czyszczenie, które zapewnia bezporową, gładką powierzchnię, umożliwiającą pielęgnację zwykłymi środkami czystości stosowanymi w gospodarstwie domowym.

Szklenie: nowoczesne, zatrzymujące ciepło, wysokiej jakości szkło dwukomorowe o współczynniku Ug=0,5 W/(m² * K)

Wypożazenie standardowe: okucia obwiedniowe z mikrowentylacją, regulowane w trzech płaszczyznach skrzydła UR i R, z blokadą błędnego położenia klamki i podnośnikiem skrzydła, wielopozycyjna klamka biała lub brązowa, uszczelka czarna

z „pamięcią kształtu”, oslonki zawiasów i otworów odwadniających, listwa montażowa.

Opcje dodatkowe: szpros wewnątrzszybowe i naklejane, słupki stałe lub ruchome, szyby o tłumieniu hałasu do 48 dB, szyby bezpieczne, absorpcyjne, refleksyjne, dekoracyjne, antywłamaniowe P2, P4, ograniczniki otwarcia, zatrzaski balkonowe, nawiewniki, uszczelka rowka okuciowego, nakładka aluminiowa progu drzwi balkonowych, ciepła ramka, dodatkowe funkcje okuć, okucia o podwyższonej odporności na włamanie, klamka na klucz, uszczelka szara, parapety wewnętrzne i zewnętrzne, rolety zintegrowane z oknem, żaluzje poziome i pionowe, roletki materiałowe i moskitiery.



WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ WŁAŚCIWOŚCI	DOCUMENT POTWIERDZAJĄCY
Przebiegłość cieplna - Uw*	0,74 W/m² * K	Obliczenia symulacyjne. Świadectwo nr 191/1402/19
Przepuszczalność energii słonecznej - g	88%	Świadectwo Badatel Nr 191/1402/19
Przepuszczalność światła - Lt	70%	Świadectwo Badatel Nr 191/1402/19
Isolacja akustyczna - Rw (C,50)	35 dB (1, 1, 1)	Raport z badań 17144719/3 PT Rozumsko
Odporność na odkształcenie wodne**	Klasa C1	Raport z badań 10134910 PT Rozumsko
Wodoszczelność	Klasa 1A	Raport z badań 10134910 PT Rozumsko
Infiltracja powietrza	Klasa 4	Raport z badań 10134910 PT Rozumsko

* okno referencyjne 1200 x 1400 mm
 ** okno dwuszybowe 1500 x 1500, UR = R, ze szkieletem stalowym

Źródło: <http://mazurskieokna.pl>



Inicjatywa Klastery Turystyki Wiejskiej „Dziedzictwo kultur i smaków” tworzą podmioty z województw: podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. W ramach tego przedsięwzięcia zostanie utworzona **„Trasa kultur i smaków”**. Ma to być rodzaj trasy turystycznej, na której podmioty skupione w klastrze będą oferować usługi i produkty turystyczne (odpowiadające zróżnicowaniu kulturowemu regionu). Opracowana zostanie oferta produktów kulinarnych kojarzona z marką trasy. Każdy klient korzystający z usług turystycznych (hotelowych, organizacyjnych, szkoleniowych) otrzymywałby produkt regionalny konfekcjonowany zgodnie z oznakowaniem marki. Przedsiębiorcy tworzący klastery posiadają będą prawo własności marki, nadawanej w drodze certyfikacji usług oraz będą wspólnie podejmować decyzje o przyłączaniu nowych podmiotów gospodarczych – z zachowaniem zasad konkurencji lokalnej [<http://www.podlaskie.strefabiznesu.pl>].

Funkcja promocyjna (reklamowa) marki, służy wypromowaniu oraz stałemu reklamowaniu produktu na rynku przez zastosowanie różnych form promocyjnych, jak reklama, akwizycja, promocja, public relations czy sponsoring [Witek-Hajduk 2001]. Działania te mają na celu zwrócenie uwagi nabywcy i nakłonienie go do wybrania i zakupu właśnie tej marki. We współczesnych czasach wyróżnienie produktu na tle konkurencji jest bardzo trudne, toteż na promocję marek przeznaczane są coraz większe środki finansowe, zatrudniane są najlepsze agencje, które stale dbają o powierzone im marki i je promują [Dąbrowska i Janoś-Kresło, 2011]. Spełniając te funkcje marka nie tylko oddziałuje na nabywców, ale także chroni przed nieuczciwą konkurencją. Dzięki temu utrwalone zostaje przekonanie nabywców o istotnych walorach produktu i korzyściach związanych z jego użytkowaniem. Dostarczanie wartościowego zespołu cech i korzyści prowadzi do wzrostu stopnia lojalności nabywców. Jeżeli nabywca jest zadowolony z otrzymanych korzyści, rodzi się w nim zaufanie do danej marki.



Funkcje marki można zatem rozpatrywać z punktu widzenia nabywcy oraz z perspektywy oferenta [Garbarski, Rutkowski i Wrzosek, 2000].

Dla nabywcy istotnymi funkcjami marki są [Dąbrowska i Janoś-Kresło, 2010]:

- możliwość łatwego i szybkiego zidentyfikowania produktu wraz z korzyściami, które są z nim związane;
- gwarancja stałego poziomu jakości produktu [Patkowski, 2010];
- ograniczenie do minimum ryzyka związanego z ponownym wyborem produktu tej samej marki (gwarancja solidności i wysokiej jakości produktu);
- możliwość kreowania własnego wizerunku poprzez korzystanie z wybranych marek [Żurawik, 2005];
- uzyskanie wartości, jakie niesie za sobą silna i znana marka (pozycja, prestiż i wizerunek w otoczeniu).

Z kolei, **z punktu widzenia oferenta** istotne funkcje marki to:

- ułatwienie w odróżnieniu własnego produktu od ofert konkurencji;
- ochrona prawna, zabezpieczenie produktu przed konkurencją;
- osiągnięcie korzyści skali [Blythe, 2002];
- ułatwienie we wprowadzaniu i promowaniu nowych produktów na rynek (niższe koszty oraz zapewnione zaufanie konsumenta do produktów tej samej marki);
- stymulowanie powtarzalności sprzedaży produktów poprzez budowanie lojalności przez konsumentów;
- zapewnienie ciągłości istnienia na rynku, dzięki silnej pozycji marki.

Podkreślić należy, że siła oddziaływania marki wzrasta w czasie. Ma ona swój cykl życia, poczynając od niewielkiego znaczenia ekonomicznego, poprzez rozwój, w silną markę (nieraz może wejść w fazę schyłkową), dlatego zarządzający firmami/organizacjami powinni rozważyć, czy wejść w posiadanie marki poprzez proces kreowania własnej marki, czy poprzez zakup obcej marki lub poprzez uzyskanie prawa do dysponowania marką w drodze umowy. Kreowanie własnej marki wymaga zaangażowania, przez wiele lat, znaczących zasobów finansowych oraz wielu różnorodnych umiejętności związanych z plasowaniem oferty, zapewnieniem powtarzalnej jakości, innowacyjnych działań, skutecznej promocji marki itp. Brak umiejętności podjęcia własnych prac badawczo-rozwojowych prowadzących do innowacyjnych produktów oraz słabe umiejętności marketingowe powinny wykluczyć taką decyzję chyba, że w tym celu zostanie wynajęta agencja profesjonalnie zajmująca się tymi sprawami. Jednakże wyzwanie jakim jest silna marka, pozwalająca na osiągnięcie określonego poziomu stabilizacji rynkowej i spodziewane korzyści finansowe, pobudza do podejmowania dalszych działań w tym zakresie.



Z punktu widzenia budowania organizacji klastrowej, istotną sprawą będzie stworzenie marki klastra. Kreowana marka powinna skupiać się na atrybutach organizacji, takich jak innowacje, nastawienie na jakość i troskę o środowisko naturalne, które są tworzone przez ludzi, kulturę organizacyjną, wartości kultywowane przez firmy w klastrze. Atrybuty organizacji klastrowej będą trwalsze i bardziej odporne na działania konkurentów niż atrybuty produktu. Wynika to z faktu, że zdecydowanie łatwiej skopiować produkt, niż organizację, która posiada unikatowe wartości, przymioty, ludzi, programy. Organizacji łatwiej też budzić pozytywne emocje, chociażby poprzez działania na rzecz środowiska naturalnego, pomoc ludziom w regionie, zaangażowanie w rozwój technologiczny, czy inne działania budzące szacunek i sympatię klientów.



Przykładem takiego działania jest marka Podlaskiego Klastra Spożywczego – „Naturalnie z Podlasia!” [na podstawie www.naturalniezpodlasia.pl]. Wykorzystuje ona siłę regionu znanego ze zdrowej, ekologicznej żywności, tradycyjnych receptur kucharskich i skojarzeń typu „zielone płuca Polski”. Umiejętne korzystanie z tego rodzaju zasobów pomaga tworzyć pozytywny obraz marki, a jednocześnie – w perspektywie dłuższego okresu – daje nadzieję na to, że to właśnie ta marka stanie się nośnikiem pozytywnych skojarzeń. Marka docelowo będzie funkcjonować jako znak jakości dla produktów z Podlasia. Będą nią wyróżniane tylko produkty najlepsze, spełniające najwyższe wymagania jakościowe oraz smakowe. Posiadanie znaku zapewni konsumenta, że kupuje produkty wysokiej jakości.

Przedsiębiorstwa działające w strukturze klastrowej nie muszą rezygnować ze swoich marek, ale wykreowany znak klastra „Naturalnie z Podlasia!” dostarcza firmom do dyspozycji jeszcze jeden, dodatkowy brand, co stanowi dla nich korzyść z oznakowania prestiżową marką swoich najlepszych produktów. Liczy się także wsparcie promocyjne i marketingowe dla marek i produktów firm – członków klastra. Warto z niego korzystać zwłaszcza na wspólnych, klastrowych wyjazdach, w czasie misji zagranicznych, targów, imprez wystawienniczych itp. Tworzenie partnerstwa w sieciowej współpracy, bez wątpienia wymaga podjęcia prac daleko wykraczających poza typowe działania. Oczekuje się tu bowiem udziału czynników, takich jak zaufanie czy przeświadczenie o wartości wspólnego działania i potencjalnych efektów, jakie mogą się pojawić w dłuższej perspektywie.



Wartość marki jest zatem tym większa, im większa i bardziej znacząca jest jej pozycja w świadomości odbiorców. Nazewnictwo, symbolika i wszelkie skojarzenia związane z produktem, które wywołują pozytywne wrażenia, gwarantują marce osiągnięcie sukcesu, ale to za mało w odniesieniu do roli jaką ma odgrywać marka.

Wartość marki

Należy poczynić pewne ogólne, lecz praktycznie przydatne ustalenia dotyczące tego, co należy rozumieć przez wartość marki oraz z jakimi innymi terminami i w jaki sposób należy ten termin i to pojęcie wiązać. Na temat wartości marki wypowiadali się zarówno teoretycy, jak i praktycy marketingu. Warto odnieść się do wiedzy jaką posiadał były szef działu marketingu Coca Coli [Zyman, 1999], który uważa, że o wartości marki stanowi jej reputacja, przypisane jej funkcje oraz wartości przeżywane i uznawane przez klienta. A zatem wartością marki (*brand value*) jest tak naprawdę jej pozycja i znaczenie w świadomości klientów, konsumentów. Specjaliści rozważający znaczenie tego terminu w teorii i praktyce zwracają uwagę na to, że wartość marki nie jest zależna tylko od obiektywnych i „twardych” czynników ekonomicznych, od wyników finansowych przedsiębiorstwa i od bilansu firmy, lecz także od wizerunku marki.

W świetle informacji zawartych w Tabeli 3.4 warto zwrócić dodatkowo uwagę na działania dążące do pozycjonowania marki (zwanego również plasowaniem marki), które zbyt często są bagatelizowane. Zapewnienie odpowiedniej promocji produktów i stworzenie konkretnej strategii wprowadzania ich na rynek to zbyt mało, aby marka zyskała odpowiedni prestiż, została uznana i stała się odpowiednio rozpoznawalna. Marka musi zająć odpowiednie miejsce na rynku i w umyśle klienta, zaspokajając jego wysublimowane potrzeby, oraz wskazując i uwypuklając indywidualne cechy, jakie posiada na tle konkurencji.



Tabela 3.4. Zastosowanie badań marketingowych w procesie kształtowania wizerunku marki klastra

Etap	Zastosowanie badań	Funkcje badań
Identyfikacja istniejącego wizerunku	Niezbędna rola w identyfikowaniu świadomości, znajomości marki klastra, skojarzeń i opinii. Formułowanie wniosków na temat istniejącego wizerunku bez przeprowadzenia badań jest możliwe, ale dostarcza fragmentarycznej wiedzy	– poznawcza – diagnostyczno-zarządcza
Wybór adresatów działań marketingowych klastra	W wyróżnieniu równych grup adresatów i identyfikacji najbardziej perspektywicznych segmentów ważne są badania segmentacyjne	– poznawcza
Ustalenie tzw. wizerunku docelowego marki klastra, w tym także porównanie wizerunku dotychczasowego klastra z wizerunkiem klastrów i ośrodków konkurencyjnych	W ustalaniu pożądanego wizerunku będą badania wspierające proces pozycjonowania i badania lokalnymi liderami opinii i ekspertami	– poznawcza – diagnostyczno-zarządcza – socjotechniczna
Dobór odpowiednich instrumentów imagemix	Testy instrumentów image mix, np. testy reklamy	– diagnostyczno-zarządcza – ewaluacyjna
Wyznaczenie osób i komórek odpowiedzialnych za realizację zadań związanych z kształtowaniem wizerunku	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Monitorowanie działań związanych z kształtowaniem wizerunku marki klastra	Cykliczna diagnoza wizerunku po wdrażaniu działań kształtujących wizerunek pożądaný. Ocena efektywności poszczególnych działań związanych z komunikacją pożądanego wizerunku	– poznawcza – diagnostyczno-zarządcza – ewaluacyjna

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Florek, E. Glińska, A. Kowalewska, *Wizerunek miasta: od koncepcji do wdrożenia*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009.



Plasowanie jest działaniem związanym z takim sposobem zaprezentowania oferty przedsiębiorstwa, dzięki któremu zajmuje ona wyróżniające i wysoko oceniane miejsce w świadomości klientów, tworzących określony rynek docelowy [Garbarski, Rutkowski i Wrzosek, 1996]. Wymaga to celowego projektowania przyszłych skojarzeń nazw i symboli z określonymi korzyściami. Decyzje związane z pozycjonowaniem marki na rynku należą do najistotniejszych, ponieważ wykreowana pozycja marki staje się zazwyczaj podstawą podejmowanych przez klientów decyzji zakupowych.

Wśród kryteriów pozycjonowania wymienia się [por. Garbarski, Rutkowski i Wrzosek, 1996]:

- charakterystykę produktu (mogą to być unikatowe składniki, niepowtarzalna jakość wykonania);
- charakterystykę producenta (przykładowo kultura firmy, misja, przestrzegane wartości);
- charakterystykę cenową (niższa cena od produktów konkurentów, wyższa cena – ekskluzywność);
- charakterystykę użytkownika (zwrócenie uwagi na znane i liczące się na rynku firmy/osobistości, markę koneserów, markę nr 1);
- wizerunek marki (powiązanie z dziedzictwem marki, egzotyką, nowoczesnością, wysoką jakością).

J. Kall, wyszczególnia 10 najczęściej występujących opcji pozycjonowania [por. Kall, 2001] (przy czym nie oznacza to, że wszystkie są bardzo często wykorzystywane):

- pozycjonowanie na podstawie atrybutów marki,
- pozycjonowanie na podstawie korzyści dla klienta, które mogą mieć charakter racjonalny lub emocjonalny,
- pozycjonowanie nienamacalne, nieuchwytnie (trudne do naśladownictwa – np. jakość, przywództwo technologiczne, zdrowotność),
- pozycjonowanie na podstawie zastosowania marki (znalezienie nowego zastosowania dla danej marki),
- pozycjonowanie ze względu na relację cena/jakość,
- pozycjonowanie ze względu na osobę użytkownika/klienta (wiążanie marki produktu z określonym typem użytkownika),
- pozycjonowanie w relacji do znanej osobistości/gwiazdy (przeniesienie skojarzeń związanych ze znaną osobą na markę produktu),
- pozycjonowanie ze względu na klasę/kategorię produktu (przeniesienie skojarzeń z klasy produktu na daną markę produktu),
- pozycjonowanie ze względu na konkurentów (dążenie do odróżniania się od wizerunku konkurenta),
- pozycjonowanie ze względu na region/kraj pochodzenia (region lub kraj może niekiedy wywoływać pozytywne skojarzenia z marką produktu).



W tym miejscu podkreślenia wymaga rozróżnienie często mylonych pojęć: **pozycjonowanie marki i wizerunek marki**. Podstawowa różnica dotyczy punktu odniesienia obu kategorii. I tak punktem odniesienia dla wizerunku jest proces percepcyjny klientów, a dla pozycjonowania – produkty konkurentów. Stąd pozycjonowanie własnej marki jest niemożliwe bez rozeznania rynkowej konkurencji.



Z uwagi na to należy:



- określić czynniki główne, według których będą badane pozycje wszystkich wybranych marek;
- ustalić listę nazw marek uważanych za konkurencyjne wobec badanej marki;
- ustalić pozycję (względnej przewagi) badanej marki nad markami konkurencyjnymi;
- dokonać pomiaru stopnia postrzegania badanych marek przez nabywców stanowiących segment docelowy, do którego kierowana jest marka przedsiębiorstwa.

Wykorzystuje się do tego celu tak zwaną mapę percepcji, czyli obraz pozycji rynkowej produktów konkurentów przedstawiony na dwuwymiarowej (w typowych osiach współrzędnych) mapie, na której poszczególnymi wymiarami (współrzędnymi) są cechy, przez pryzmat których konsumenci postrzegają różnice między produktami [Garbarski, 2011].

Tworzenie marki w strukturze klastrowej



Budując nową markę w ramach klastra, należy uwzględnić wszystkie czynniki, mogące mieć istotny wpływ na kształt i przebieg procesu jej tworzenia. Przygotowanie odpowiedniej strategii ułatwia pracę, gdyż określa ona ramy realizacji całego przedsięwzięcia [Wojnarowska, 2008].

Przygotowanie założeń budowy marki klastra wymaga określenia celów oraz oczekiwanych efektów jej wprowadzenia. Założenia budowy marki ze względu na rangę przedsięwzięcia powinny być zlecone do opracowania Grupie Eksperckiej, w skład której mogą wchodzić przedstawiciele agencji reklamowych, specjalistów z zakresu marketingu i innych znawców tej problematyki. Wyniki prac Grupy Eksperckiej powinny być przedstawione do akceptacji Grupie Roboczej, która powinna być odpowiedzialna za założenia budowy marki i dalszą realizację kolejnych etapów. Konieczne staje się przeprowadzenie badań marketingowych (por. Tabela 3.4) oraz analiz rynkowych niezbędnych do budowy marki i pozwalających na określenie jej wizerunku oraz poziomów znaczeniowych (wartości, cech, korzyści). Analizy rynkowe powinny dostarczyć informacji na temat atrakcyjności regionu i jego potencjału inwestycyjnego oraz określenia grup docelowych i rynków priorytetowych dla działalności firm jakie skupi klastr. W świetle poczynionych badań i analiz oraz uzyskanych informacji niezbędnych do opracowania strategii brandingu wewnętrznego oraz strategii komunikacji marki może nastąpić ustalenie elementów niezbędnych do budowy marki. Kolejny etap zatem sprowadza się do budowy tożsamości marki (identyfikacja wizualna), która ma na celu wykreowanie marki klastra, wywołanie zainteresowania firmami działającymi w ramach klastra i wyróżnieniem ich wśród podobnych, umożliwienie szybkiej i łatwej komunikacji z odbiorcami, zapewnienie wrażenia przemyślanych i spójnych działań. Powinno więc nastąpić zlecenie i opracowanie hasła i logotypu, Księgi Tożsamości oraz gadżetów reklamowych. Na tym etapie prac przystępuje się do przygotowania planu budowy marki, który będzie zawierał ustalenie harmonogramu, budżetu realizacji programu, zakresu i natężenia działań oraz ustaleniu działań priorytetowych. W planie powinny się znaleźć również informacje na temat uczestnictwa w poszczególnych działaniach uczestników zrzeszonych w klastrze.

Logotyp dla klastra



Klastr Metalowy METALIKA przystąpił do prac nad zaprojektowaniem logotypu. W efekcie Rada Organizacyjna oraz koordynatorzy klastra otrzymali z agencji Gutenberg Design dziewięć propozycji. Wyselekcjonowano trzy projekty, które były przedmiotem dyskusji na spotkaniu klastrowym (Rysunki 3.12 i 3.13). W efekcie wybrano logotyp przedstawiony na Rysunku 3.13, ponieważ najlepiej łączy specyfikę branży oraz ideę klastra, jako sieci współpracy.

Rysunek 3.12. Przykłady projektów logotypów dla Klastra Metalika



Źródło: MP Polskie Klastry, 2012.

Rysunek 3.13. Wybrany logotyp klastra



Źródło: MP Polskie Klastry, 2012.

Istotną kwestią w pierwszej fazie projektowania marki klastra jest ustalenie priorytetów i odpowiedź na zasadnicze/strategiczne pytania:



- Czy tworzona będzie jedna markę, czy wiele marek klastra?
- Czy podjęta zostanie intensywna, ale krótkotrwała kampania promocyjna, czy też nastąpi budowanie marki w dłuższej perspektywie czasu?
- Czy marka klastra będzie traktowana *stricte* biznesowo, czy może powinna być wzbogacona o elementy społeczne i prestiżowe, a zatem czy nie powinna to być równocześnie marka regionu, w którym funkcjonuje klastery?
- Czy w budowaniu marki klastra można będzie również skorzystać z tzw. premii ekonomicznej i moralnej związanej z silną marką narodową i/lub regionalną?
- Czy stworzona ma być marka produktu, marka organizacji czy marka miejsca?

Odpowiedź na te pytania i zdefiniowanie najważniejszych celów i zadań związanych z tworzeniem marki w ramach powiązania klastrowego, jest podstawą do dalszych działań.

Tak więc kolejny krok, to kampania medialna. Stan zaawansowania tworzenia marki w strukturze klastrowej wymusza konieczność podjęcia szeroko zakrojonej promocji marki klastra, która powinna wpływać na wzrost świadomości istnienia klastra w otoczeniu oraz przekazanie informacji na temat jego potencjału gospodarczego szerokiej publiczności. W tym celu powinno nastąpić zlecenie opracowania scenariusza, realizacji spotów reklamowych oraz projektu graficznego reklamy i zlecenie zaplanowania mediów. Ponadto, należy odpowiednio wykorzystać portale gospodarcze, poprzez które możliwy jest szybki dostęp do nieograniczonej liczby informacji, pozwalający na interaktywną platformę wymiany doświadczeń, wzrost współpracy gospodarczej dzięki bazie danych itp. Istotną rolę mogą odegrać wyjazdowe misje branżowe, umożliwiające bezpośrednie dotarcie z ofertą klastra do potencjalnych przedsiębiorców, importerów, inwestorów i innych partnerów biznesowych. Podobnie duże znaczenie może mieć wspólne zaprezentowanie oferty klastra na targach i wystawach w celu uzyskania efektu synergii i uniknięcia dublowania.

Podobne znaczenie będzie miał również czynny udział w konferencjach i seminariach uwzględniających prezentacje, odczyty, udział w sesjach match-makingowych, czyli dwustronnych spotkaniach biznesowych umożliwiających nawiązywanie nowych kontaktów handlowych firmom zainteresowanym ekspansją zagraniczną. Ważną rolę mogą też spełniać odpowiednio przygotowane publikacje. Podejmowane działania promocyjne powinny uwzględniać tzw. branding wewnętrzny dotyczący obserwacji najlepszych praktyk związanych z promocją gospodarczą w kraju i za granicą oraz zastosowanie zaobserwowanych praktyk przy opracowywaniu strategii promocyjnych marki klastra. Wspieranie inicjatyw promujących markę klastra, wymiana pomysłów, doświadczeń i sugestii przez wszystkich zaangażowanych w jego rozwój

powinno służyć wszystkim uczestnikom klastra oraz wszystkim instytucjom zaangażowanym w rozwój i promocję obszaru, na którym klastry działają. Całą procedurę kreowania marki klastra powinna zakończyć ewaluacja skuteczności programu – pomiar efektywności budowania marki i uzyskanie informacji o skuteczności przeprowadzonych działań. Kwintesencją i podsumowaniem podejmowanych działań jest wzór harmonogramu realizacji działań (Tabela 3.5) oraz budżet realizacji programu (Tabela 3.6).

Tabela 3.5. Harmonogram realizacji działań kampanii marketingowej

Działanie	Okres realizacji
Badania i analizy	.
Identyfikacja wizualna	
Kampania medialna	
Portal internetowy	
Wyjazdowe misje branżowe	
Targi i wystawy	
Publikacje	
Udział w konferencjach i seminariach	
Branding wewnętrzny	
Badania ewaluacyjne	

Źródło: [Wojnarowska, 2008].



Tabela 3.6. Budżet realizacji programu na poszczególne etapy działań

Działanie	Budżet	Zdarzenia
Prace analityczne		Badania marketingowe, analiza potencjału gospodarczego, plan budowy marki, ustalenie wizji marki
Identyfikacja wizualna		Księga Tożsamości, produkcja gadżetów
Kampania medialna		Zaplanowanie liczby reklam graficznych, spotów reklamowych, zakup mediów, media plan
Portal internetowy		Projekt, budowa, utrzymanie i promocja
Wyjazdowe misje branżowe		Zaplanowanie misji wyjazdowych (liczba dni i liczba uczestników)
Targi i wystawy		Zaplanowanie liczby imprez krajowych i zagranicznych
Udział w konferencjach i seminariach		Zaplanowanie liczby konferencji krajowych zagranicznych
Publikacje		Liczba albumów promocyjnych, ulotek itp.
Branding wewnętrzny		Działalność klastra, działalność lobbingsowa, staże i nagrody

Źródło: opracowanie własne.

Ten szeroko zakrojony projekt tworzenia marki w strukturze klastrowej, omówiony powyżej, w praktyce bywa minimalizowany.

Wybiórcze potraktowanie wersji budowy marki klastra przedstawiono na przykładzie projektu Klastra Turystycznego Mazury Zachodnie. W ramach tego projektu założono wybrany zakres działań. Wśród nich zwrócono uwagę na:

1. Wypracowanie wspólnych ofert pakietowych ma służyć, jako:
 - a) skierowanie do przedsiębiorców i branży turystycznej konferencji dotyczących budowie marki klastra, połączonych z częścią warsztatową dedykowaną budowaniu wspólnych pakietów ofert;
 - b) opracowanie wspólnego wizerunku marki klastra (działania te mają na celu zintegrowanie środowiska klastra oraz zachęcenie nowych członków do uczestniczenia w tej inicjatywie).
2. Opracowanie strony internetowej z informacjami o wspólnych ofertach pakietowych i ofercie poszczególnych członków klastra, stworzenie internetowej mapy szlaków Mazur Zachodnich.
3. Wypracowanie wspólnego standardu informowania o regionie. Działania te posłużą podniesieniu wśród członków klastra wiedzy o regionie oraz wypracowaniu i wdrożeniu wspólnego, w całym klastrze, standardu dostarczania informacji o regionie. Ujednolicone zostaną materiały informacyjno-promocyjne i wystandaryzowany sposób ich prezentowania przez członków klastra.
4. Promocję zewnętrzną marki klastra. Wypracowana i wystandaryzowana oferta klastra i jego członków będzie przedmiotem szeroko zakrojonych działań promocyjnych mających na celu zwrócenie uwagi zarówno środowiska touroperatorów, jak i turystów indywidualnych zarówno na region Mazur Zachodnich, jak i na nowo powstałą ofertę.



Wypracowane oferty, w połączeniu z opracowanym wspólnym wizerunkiem i identyfikacją wizualną klastra będą stanowiły kanwę kolejnych działań promocyjnych w ramach klastra. Uzyskana tak wartość dodana jest zbiorem cech, które sprawiają, że produkty, usługi czy marki uzyskują przewagę konkurencyjną, a wizerunek marki stanie się najważniejszym kreatorem wartości dodanej zarówno produktów, jak i usług, który można stanowić za pomocą [Pietrasik, 2008]:

- jakości i cech produktów,
- jakości i cech usług,
- jakości obsługi,
- wizerunku marki (będącego wypadkową powyższych).

Jak wynika z powyższych informacji, to jak silna jest marka, zależy od jej wizerunku i reputacji wypracowanych dużym nakładem sił i środków. Nie da się ich kupić, trzeba je konsekwentnie budować i rozwijać. Strategie marki i *Corporate Identity* (Identyfikacja Wizualna) mają za zadanie opracowanie wzorca wizerunku najlepszego dla klastra, a następnie planu działań, który ma ten wizerunek kształtować.

Kreowanie odpowiedniego wizerunku marki ma w dzisiejszej gospodarce ogromne znaczenie. Dla klientów wiąże się to z łatwiejszą identyfikacją oferty rynkowej, ogranicza ryzyko zakupu oraz pozwala na zaspokojenie ich różnorodnych potrzeb, w procesie nabywania dóbr i usług. Szczególnego znaczenia nabiera kreowanie marki regionu w kontekście rozwoju turystyki.

Ciekawym przykładem jest **Transgraniczny Klastr Turystyczny Szlak wodny Berlin–Szczecin–Bałtyk** [Witek, 2011].



„Szlak wodny BSzB” po stronie polskiej jako szlak turystyczny został zdefiniowany w latach 90. podczas promocji regionu zachodniopomorskiego w Messe Berlin’90. Dopiero w 2007 roku, po otwarciu granicy polsko-niemieckiej, stał się dostępny bez ograniczeń. Na akwenach wzdłuż „Szlaku wodnego BSzB”, po stronie polskiej i niemieckiej, znajduje się przeszło 100 portów i przystani. Jest to teren posiadający największą liczbę i powierzchnię akwenów w tej części Europy.

Rysunek 3.14. Logo Transgranicznego Klastra Turystycznego Szlak wodny Berlin–Szczecin–Bałtyk odnoszące się do geograficznych granic Euroregionu „Pomerania” oraz osi szlaku wodnego BSzB



Źródło: Z. Zbroja, materiały wewnętrzne klastra.

Celem tego klastra jest takie spopularyzowanie „Szlaku wodnego BSzB”, by stał się on jedną z głównych atrakcji turystycznych Pomorza Zachodniego oraz stanowił centralną oś Euroregionu „Pomerania” (por. Rysunek 3.10). Ponadto, w ramach Klastra TKT-BSzB, podejmowane są innowacyjne działania wspierające przedsiębiorczość, które dążą do rozwijania inicjatyw partnerskich w powiązaniu z sektorami: publicznym, pozarządowym oraz prywatnym z uwzględnieniem współpracy międzyregionalnej wzdłuż rzeki Odry po stronie polskiej i niemieckiej.

Jak wynika z badań IBnGR, aż 85% inicjatyw klastrowych wymienia w celach swojej działalności chęć budowania współpracy, a ponad połowa (54%) promocję działalności oraz stymulowanie przedsiębiorczości. Tak więc, na pierwszy plan wybija się budowanie relacji pomiędzy uczestnikami klastra oraz rozwijanie swojej działalności poprzez działania promocyjne i zwiększanie swojej innowacyjności [IBnGR, 2009] co zasadniczo wpływa na kreowanie wartości klastra.

Rozdział 4

Poszukiwania rozwiązań w ramach klastrowej sieci wartości

Audyt jako narzędzie doskonalenia efektywności innowacyjnej w klastrze

Jacek Drożdżał

Zetknięcie się animatora klastra z zagadnieniami związanymi z wdrażaniem technologii w firmie budzi na samym początku wiele oporów oraz niechęci. Sami przedsiębiorcy czasami z niedowierzaniem podchodzą do tego tematu, chociaż wiedzą, że jest to nieunikniony element rozwoju firmy. Zagadnienia prezentowane w tym rozdziale to kompleksowe podejście do problemów już opisanych w literaturze, wdrażanych w krajach o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego.

Każda sieć czy klastr musi posiadać swój element wartości dodanej, który będzie różnił go od innych. Stanie się on znaczącym elementem wskazującym kierunki rozwoju firmom skupionym w organizacji. Dzięki takim nowym rozwiązaniom animator otrzyma kolejne narzędzie działania w klastrze, dzięki któremu będzie mógł, w znaczący sposób, wpływać na pewien kształt klastra oraz starać się rozwijać jego produkty regionalne. Czy transfer technologii jest potrzebny?



Proces transferu technologii to proces przekazywania określonej wiedzy technicznej oraz organizacyjnej i związanej z nią *know-how* celem gospodarczego (komercyjnego) wykorzystania. Transfer technologii to proces zasilania rynku technologiami stanowiący szczególny przypadek procesu komunikowania się. Należy podkreślić interakcyjny charakter tego procesu, w którym występują rozmaite pętle sprzężeń zwrotnych pomiędzy nadawcami i odbiorcami wiedzy oraz nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych [Matusiak, 2011, s. 301].

Patrząc na powyższą definicję transferu technologii, każdy animator powinien prześledzić odpowiedni ciąg myślowy związany z tym zagadnieniem. Proces ten występuje pod dwoma postaciami: techniczną i proceduralną.

- Charakter techniczny tego logicznego ciągu powinien zawierać się w wiedzy inżynierskiej, naukowej, istniejących standardach, czy badaniach oraz *know-how*.
- Charakter procedur to przede wszystkim zapisy prawne, umowy o zachowaniu poufności, patenty, licencje. Obecnie, kiedy dużym problemem staje się nadmiar informacji, a wyzwaniem globalizacja przemysłu, pojawiają się problemy, które najłatwiej rozwiązać, wykorzystując systemy informatyczne. Tym zagadnieniom poświęcony jest Rozdział 5.

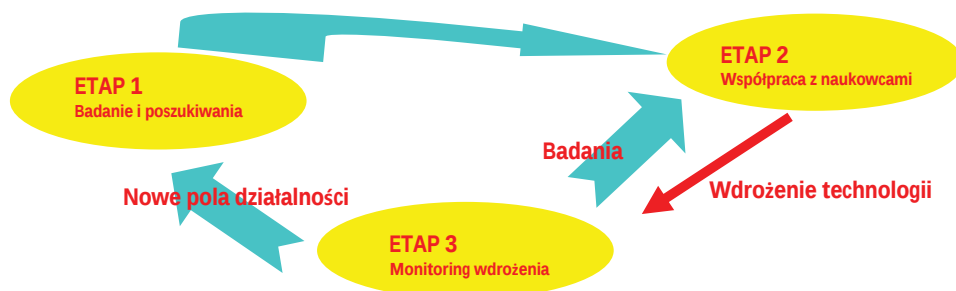
Każdy system zarządzania wiedzą powinien opierać się na odpowiednio przygotowanym rozwiązaniu intelektualnym bazującym na współczesnych osiągnięciach komunikacyjnych i technologicznych. Dlatego też zarządzanie takim procesem nie jest i nie powinno być zagadnieniem *stricte* technologicznym, gdyż jego pozyskiwanie z definicji wymaga udziału człowieka. Przeprowadzenie procesu transferu technologii w już funkcjonujących powiązaniach sieciowych powinno być bazą w pozyskiwaniu tej wiedzy. Dzięki takiemu podejściu animator może lepiej i szerzej poznać mechanizmy funkcjonowania danego przedsiębiorstwa oraz precyzyjniej określić zakres i możliwości wdrażania innowacji do firmy. Dużo już napisano o różnicach dzielących sferę nauki i biznesu. Warto tutaj przytoczyć kilka podstawowych pojęć, które nieodzownie się z tym łączą. Do podstawowych przyczyn „luki komunikacyjnej” między światem nauki i biznesu zalicza się:

- różnice mentalne i osobowościowe naukowca i przedsiębiorcy;
- różnice w zakresie warunków pracy, statusu, poziomowi płac;
- system oceny i brak zachęt do współpracy po stronie publicznego sektora B+R;
- niedostateczny popyt na badania naukowe po stronie firm, niska ocena przydatności;
- problemy oceny i otwartość na ryzyko. [Matusiak, 2011, s. 302].

Przyglądając się uważnie temu zagadnieniu, animator klastra winien racjonalnie rozkładać siły związane z wdrażaniem nowych technologii w firmach. Warto zwrócić uwagę na kilka podstawowych zagadnień, które determinują transfer wiedzy. Dobrze rozpoznane działania firm w klastrze, ich zaplecze badawcze, gospodarcze i inwestycyjne może odpowiednio przyczynić się do prawidłowej diagnozy innowacyjnej. Bazując na doświadczeniach animatorów klastrów, zobaczymy poszczególne etapy wdrażania nowej technologii i poszukiwania oferty technologicznej. Prezentowane etapy działań zostały już zaimplementowane w kilku sieciach współpracy w Polsce. Prześledźmy kolejne etapy, jakie animator klastra winien spełnić przy wdrażaniu transferu technologii w środowisku sieciowym klastra. Posłużmy się pewnymi schematami, które pozwolą nam zrozumieć cały transfer wdrażanej technologii.

1. Etap 1 – badania i poszukiwania rynku technologii w klastrze oraz tworzenia oferty technologicznej.
2. Etap 2 – budowania płaszczyzny współpracy nauka – biznes.
3. Etap 3 – monitorowania wdrożonej oferty technologicznej w klastrze.

Rysunek 4.1. Schemat blokowy wdrażania etapów transferu technologii



Źródło: opracowanie własne.

Etap 1. Badanie rynku technologii

Na tym etapie ważnym element jest odpowiednie przygotowanie oferty lub zapytania ofertowego dla firm. Animator klastra/koordynator, wykorzystując swoje umiejętności organizacyjne i doświadczenie biznesowe, jak też współpracę z naukowcami w danej dziedzinie powinien odpowiednio dobrać i zapro-

Rysunek 4.2. Etap pierwszy – schemat tworzenia oferty technologicznej



Dobrym przykładem poszukiwań ofert technologicznych na portalach internetowych jest sieć Enterprise Europe Network, która działa w Polsce oraz 34 innych krajach Europy. (Szczegół o działaniu tej sieci napisano w Rozdziale 5).

Rysunek 4.3. Przykład oferty technologicznej z portalu EEN

Źródło: na podstawie www.innowacie.zut.edu.pl

W tym przypadku komercjalizowana wiedza przez uczelnię wyższą jest prezentowana w sposób jasny i ciekawy dla przedsiębiorcy (wdrażającego), Posegregowanie poszczególnych patentów czy technologii na branże oraz jednostki naukowe w znaczący sposób ułatwia poszukiwanie odpowiedniej wiedzy czy innowacji. Pozyskanie/kupienie wybranej technologii jest chronione przez bazę w postaci numeru referencyjnego oraz krótkiego opisu. Aby uzyskać więcej informacji o tej konkretnej technologii i skontaktować się z jej dostawcą, należy zgłosić się do jednego z wielu ośrodków EEN w Polsce. Konsultanci ośrodka, poinformują o niezbędnych procedurach poufności oraz możliwości nabycia lub zaimplementowania wybranej technologii. Pomogą również przygotować odpowiednie zapytanie ofertowe zgodne z potrzebami firmy oraz w dalszej kolejności zaoferują pomoc przy stworzeniu odpowiedniej umowy biznesowej z dostawcą technologii.

Rysunek 4.4. Przykład oferty technologicznej składanej u konsultantów sieci EEN (fragment)

Oferta technologiczna

TECHNOLOGY OFFER (TO)



Wypełniony formularz należy dostarczyć konsultantowi lub przesłać na adres.....

Deadline of the Offer (*Termin ważności oferty*):

Do kiedy informacja o ofercie będzie ważna, maksymalnie: 1 rok

Title of the Offer (*Tytuł oferty*):

Tytuł powinien być jasny i czytelny dla osoby nie będącej specjalistą w danym obszarze technologii. Tytuł może zostać uzgodniony z Konsultantem na samym końcu.

Przykład: „Nowa, innowacyjna maszyna do cięcia blach zwiększająca produkcję o ok. 40% przy jednoczesnej dużej redukcji kosztów energii”

Description of the Offer (*Opis oferty, min. 100 znaków*):

Opis oferty, bez danych technicznych – najważniejsza część, która powinna wprowadzić potencjalnego klienta w temat, przedmiot samego zapytania, jeżeli to możliwe należy podać np. spodziewane obszary zastosowań (może więcej niż jedno?). Nie należy podawać nazwy oraz danych kontaktowych Państwa firmy!

Przykład: „Firma z Polski oferuje nowoczesną maszynę do cięcia blach, która przez zastosowane w niej rozwiązania zwiększa wydajność pracy do 40%. Oferowany sprzęt wyróżnia się od innych obecnych na rynku prędkością cięcia, łatwością w adaptacji do obecnej linii technologicznej oraz mniejszym zużyciem energii” – można dodać także inne, ważne informacje.

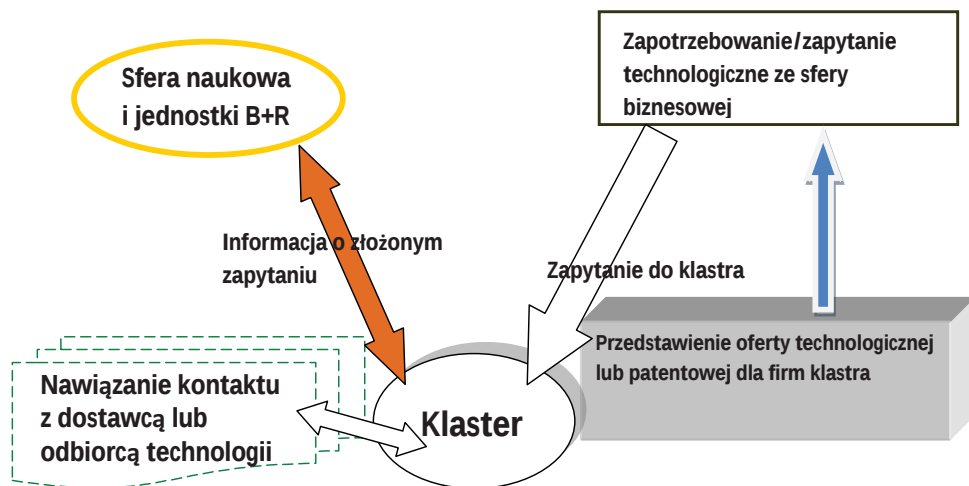
Innovations and advantages of the Offer (*Innowacyjność i zalety oferty, min. 50 znaków*):

Proszę opisać wszystkie zalety oraz cechy wyróżniające oferowaną technologię od obecnie stosowanych na rynku. Mogą być to dane techniczne itp.

Etap 2. Płaszczyzna współpracy nauka i biznes

W tym przypadku tzw. zapytanie technologiczne na nową inwestycję wychodzi od przedsiębiorców. Sfera biznesowa wysyła je wprost do uczelni wyższych czy jednostek badawczych. Tutaj niejednokrotnie spotyka się pewnego rodzaju problemy z udzieleniem odpowiedzi przedsiębiorstwom, gdyż nie wykształciły się jeszcze odpowiednie mechanizmy rynkowe na wszystkich uczelniach w naszym kraju. Zmieniona przez Sejm RP ustawa o szkolnictwie wyższym, takie działanie kierunkuje do Ośrodków lub Centrów Transferu Technologii, które funkcjonują przy uczelniach wyższych. Ma to sprawić, aby przedsiębiorca, wspólnie z konkretnym naukowcem, mógł znaleźć rozwiązanie do swojego pomysłu lub też poszukać odpowiedniego «pytania» technologicznego na świecie lub w Europie. Rola animatora wiąże się tutaj z potrzebą zachęcania oraz motywowania przedsiębiorców do wdrażania nowych technologii. Pierwszy etap rozmowy jest bardzo ważny. Należy podkreślić, że od odpowiedniego przygotowania oraz wiedzy animatora/koordynatora klastra zależy trafność podjętych rozmów z naukowcami czy też wdrożenie badań podstawowych. Przygotowanie rozmowy biznesowej, zaanimowanie działań z naukowcem oraz przedstawienie oferty technologicznej to etap kolejny. Naukowiec i przedsiębiorca muszą znaleźć wspólny język, aby ich wspólne działanie miało sens. Kolejne oddziaływanie animatora to już tylko rozmowy biznesowe finalizujące przedsięwzięcie. Należy zwrócić tutaj uwagę, aby ta sfera była odpowiednio przygotowana (umowa wdrożeniowa, patent itp.) oraz aby przebiegała w spokojnej atmosferze dla obu stron. To szczegółowe już rozmowy, które prowadzą biznesmeni i naukowiec, a od ich rezultatu zależy podpisanie wspólnej umowy i wdrożenie technologii – czyli komercjalizacja.

Rysunek 4.5. Schemat tworzenia oferty technologicznej w etapie 2



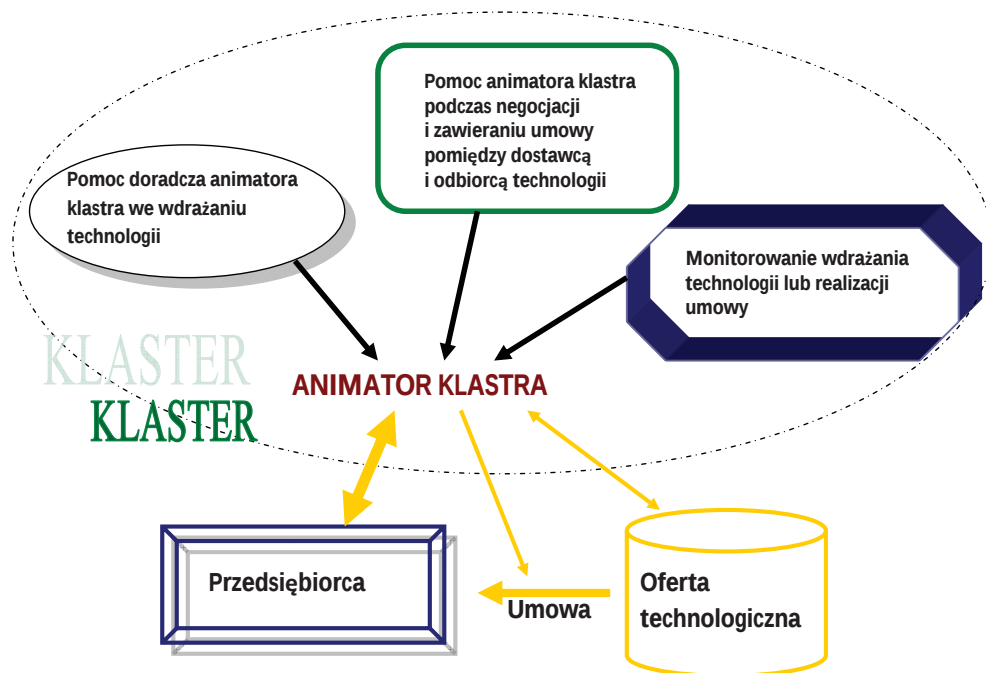
Źródło: opracowanie własne.

Animator w tym przypadku jest łącznikiem pomiędzy nauką i biznesem. Od jego znajomości wdrażanego tematu oraz umiejętności komunikowania się z naukowcami zależy efekt finalny rozmów biznesowych. Przedsiębiorcy są coraz bardziej skłonni finansować tego typu kompleksowe usługi oraz wskazywanie rozwiązania ich problemu technologicznego. Dlatego też przedstawiona przez klaster kompleksowa oferta technologiczna dla firmy staje się bardzo ważnym narzędziem działania. W kolejnym kroku przedstawiony zostanie sposób, w jakim animator powinien ewaluować przedstawioną ofertę dla firm.

Etap 3. Płaszczyzna monitorowania oferty technologicznej

Na tym etapie bardzo ważną rolę animatora klastra jest takie przygotowanie procedur oraz umów biznesowych, aby były one korzystne dla przedsiębiorcy. Istotnym elementem w opracowaniu stosownych dokumentów jest pomoc rzeczników patentowych, biur i kancelarii patentowych. Pomocnym we współpracy mogą też okazać się regionalne centra transferu technologii (w większości działające przy uczelniach wyższych) czy instytucje otoczenia biznesu zajmujące się tymi zagadnieniami. Animator klastra współpracując z kancelariami patentowymi może zlecić sprawdzenie czystości patentowej złożonej oferty, sprawdzić rzetelność firmy oferującej usługę lub produkt innowacyjny. Musi on tutaj wykazać się dużym zaangażowaniem oraz operatywnością działań, tak aby firma mogła otrzymać wiarygodną informację oraz kompleksową obsługę merytoryczną. W miarę swoich możliwości oraz doświadczenia powinien też monitorować cały proces pozyskiwania i wdrażania nowej technologii. Komunikować się z naukowcem i przedsiębiorcą oferując swoją pomoc przy np. tworzeniu umowy biznesowej/wdrożeniowej czy wskazywać firmie inne alternatywne kierunki działań. Takie działania (koordynacja prac oraz procesów przez animatora/koordynatora) są obecnie mile widziane przez przedsiębiorców, którzy w nawale pracy biznesowej nie do końca chcą się mocno angażować w realizowany proces. Łatwiej jest im przedstawić swoje oczekiwania i potrzeby, aby tylko „pojawić” się na ostatnim etapie prac – podpisaniu umowy biznesowej. Dzięki wdrażaniu takich działań oraz ulepszeniu i wprowadzaniu innowacyjnych produktów w firmach klastra można spodziewać się w dalszej perspektywie wymiernych korzyści dla animowanej sieci/klastra.

Rysunek 4.6. Schemat monitorowania oferty technologicznej w etapie 3



Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując cały proces wdrażania i działania animatora, warto zwrócić uwagę na elementy wynikające z wprowadzania transferu technologii w klastrze:

Animator winien:

- podpowiadać firmom konkretne zamówienia badań podstawowych czy rozwojowych w jednostkach badawczych lub laboratoriach specjalistycznych,
- promować zakup maszyn i urządzeń technicznych (ich modernizacja), będący rodzajem przenoszenia nowych rozwiązań technicznych mogących inspirować swoją konstrukcją i sposobem działania do naśladownictwa oraz wdrażania nowych technologii,
- uczestniczyć we wspólnych procesach decyzyjnych zmierzających do tworzenia nowych rozwiązań doskonalących inwestycje bezpośrednie w przedsiębiorstwach klastra,
- aktywizować działania firm klastra do współpracy ze sferą B+R,
- dynamizować zakup przez firmy w klastrze nowych technologii związanych z zakupem nowych patentów, licencji czy wiedzy *know-how*,
- ściśle współpracować z uczelniami wyższymi czy ich wydziałami w regionie celem modyfikowania procesu dydaktycznego studentów w oparciu o nowe technologie wdrażane w firmach (prace dyplomowe pod konkretne zamówienia firm, staże absolwenckie w firmach, praktyki zawodowe w firmach klastra).

Audyt technologiczny i badawczy, jako narzędzie działania w klastrze

Przedsiębiorcy działający w sieciach współpracy/klastrach coraz częściej zlecają firmom konsultingowym przeprowadzanie w ich przedsiębiorstwie audytu technologicznego. Jest on narzędziem badawczym służącym do zweryfikowania pozycji firmy na rynku czy też wskazania potencjalnych zagrożeń konkurencyjnych. Jest to również narzędzie służące do zwiększenia efektywności produkcji oraz pogłębienia wiedzy związanej z dokonaniem oceny bieżącej sytuacji w firmie przed przystąpieniem do procesów inwestycyjnych. Audyt technologiczny wiąże się również ze wskazaniem potencjalnych kierunków rozwoju czy też poszukiwaniem nowych technologii produkcyjnych. Raport z audytu winien też wskazywać na niezależne opinie związane z oceną potrzeb potencjalnych partnerów strategicznych (inwestycyjnych), czy też konkurencyjność i zdobycie silniejszej pozycji rynkowej.



Przed przystąpieniem do audytu technologicznego w firmie warto skontaktować się ze specjalistami w tej dziedzinie z centrów transferu wiedzy w regionie. Można też przeprowadzić z nimi wstępne rozmowy dotyczące audytu technologicznego, jego zakresu oraz ustalić jego charakter. Pamiętać również należy, że komercjalizacja wiedzy to także część audytowa i trzeba wcześniej ustalić przez eksperta kwotę za jej realizację. Z praktyki wynika, że w takim audycie technologicznym uczestniczą zazwyczaj dwie osoby – naukowiec z wybranej dziedziny wiedzy (znający się na zagadnieniach technicznych i produkcyjnych danego przedsiębiorstwa) oraz ekspert (osoba znająca realia rynkowe, powiązania kooperacyjne, aspekty finansowe i prawne prowadzonej działalności przez przedsiębiorstwo).

Podczas realizacji audytu technologicznego w firmach klastra warto pamiętać o:



- zapoznaniu zarządu przedsiębiorstwa z zakresem audytu technologicznego (aby osoby udzielające odpowiedzi były przygotowane do rzeczowych rozmów) – np. obszaru prowadzonego audytu: struktura organizacyjna firmy, zasoby ludzkie i system pracy, działalność badawczo-rozwojowa w firmie, marketing i sprzedaż produktów firmy, park maszynowy i infrastrukturalny,
- przedstawieniu składu zespołu audytującego oraz uprzedzeniu o swojej obecności – jako Animatora klastra podczas audytu (zaprezentowaniu zarządowi krótkiego dossier osób audytujących),
- wyznaczeniu dogodnego terminu spotkania oraz miejsca w firmie, aby osoby audytowane czuły się swobodnie podczas odpowiedzi na pytania audytorów,
- nakreśleniu ram raportu pokontrolnego z przeprowadzonego audytu – tak aby zarząd przedsiębiorstwa miał czas na jego przeanalizowanie,
- monitorowaniu, jako animator klastra, realizacji zaleceń audytowych w firmie,
- rozpowszechnianiu, jako działania marketingowych klastra, ogólnych informacji o przeprowadzonym audycie technologicznym w firmie.

Aby wzmocnić potencjał firmy w ramach przeprowadzonego audytu technologicznego, warto w nim określić potrzeby inwestycyjne i restrukturyzacyjne przedsiębiorstwa związane z koniecznością wprowadzenia innowacji oraz transferu technologii. Wiedza ta może posłużyć zarządowi firmy do lepszego wykorzystania potencjału zasobów ludzkich czy też parku maszynowego przy podnoszeniu swojej konkurencyjności. Audyty tego typu prowadzone w dużych przedsiębiorstwach są realizowane przez wyspecjalizowane krajowe i międzynarodowe zespoły audytorskie oraz uznanych ekspertów i ekonomistów.

Warto pokusić się tutaj o przytoczenie kilku obszarów analizy badawczej realizowanej podczas audytu technologicznego. Działania i obszar pracy audytorskiej skierowany jest na:

- pozycjonowanie produktów, rynków firmy – analiza obecnej pozycji produktów na rynku, jak również procentowego udziału firmy w tym rynku,
- analizę obecnego stanu rzeczy i identyfikacja obszarów o dobrej i gorszej funkcjonalności dla przedsiębiorstwa,
- analizę zapotrzebowania na nowe, innowacyjne rozwiązania oraz poszukiwanie potencjalnych źródeł tychże rozwiązań (przegląd ofert uczelni, patentów oraz nowych rozwiązań na rynku),
- wyznaczenie potencjalnych kanałów transferu technologii do przedsiębiorstwa – analizę możliwości transferu i wybór najodpowiedniejszej ścieżki implementacji,
- zanalizowanie potencjału w zakresie przyswojenia nowych rozwiązań technologicznych – ocena łatwości przystosowania linii produkcyjnej bądź obecnych procesów do zaadoptowania nowego rozwiązania technologicznego, nowego produktu, bądź nowych procesów. W przypadku trudności z elastycznością obecnych systemów – wskazanie sposobów na możliwie łagodne i sprawne wprowadzenie innowacji [Cięgotura, 2010].

Zatem audyt technologiczny jest analizą zarówno otoczenia zewnętrznego firmy, jak i jej uwarunkowań wewnętrznych. Natomiast decyzja o przeprowadzeniu go w małej czy średniej firmie musi uwzględniać potrzeby w odpowiednich obszarach przedsiębiorstwa związanych z innowacjami i wdrożeniem nowej technologii.

Zwykle taki audyt może być początkiem szerszej analizy aktywności przedsiębiorstwa pod względem ekonomicznym i inwestycyjnym. Wstępny przegląd działalności przedsiębiorstwa służy do szybkiego audytu wstępnego. Przeprowadzany jest on zwykle w czasie 3–4 tygodni pracy konsultacyjnej w firmie. Jego zadanie polega na przedstawieniu przedsiębiorstwu ogólnej sytuacji w kontekście technologicznym

i rynkowym oraz udzieleniu kilku wskazówek, w którym miejscu i jak trzeba poprawić sytuację w firmie. Animatorzy klastra nie są ekspertami technicznymi, ale są w stanie ocenić przedsiębiorstwo w stosunku do wielu czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Główną korzyścią dla przedsiębiorstwa jest – oprócz analizy – inspiracja do wykorzystania przyszłych możliwości („otwarcie oczu”), itp. Jest to pierwszy krok w udoskonaleniu firmy oraz wstęp do pełnego audytu technologicznego przeprowadzanego przez ekspertów i naukowców.



Rysunek 4.7. Przykład Audytu Technologicznego (Fragment)

AUDYT TECHNOLOGICZNY

Dane teleadresowe i identyfikacyjne przedsiębiorstwa:

(wypełnia konsultant na bazie wcześniej zebranych informacji)

Dane podstawowe

Pełna nazwa firmy:

.....

Ogólna analiza MSP/ Sytuacja na rynku

Z punktu widzenia klienta

Pytanie 1:

Czy macie więcej niż jeden produkt lub rodzaj działalności? Proszę wyliczyć jak wiele.

.....

Kto jest użytkownikiem Waszego produktu?

.....

Pytanie 2:

Dlaczego klienci kupują Wasze produkty? Jakich ich potrzeby spełniamy? Jakich korzyści dostarczacie użytkownikom?

.....

Punkt widzenia konkurencji

Kto bezpośrednio z Wami konkuruje?

Czy znacie w przybliżeniu rozmiary ich przedsiębiorstwa?

.....

Źródło: Materiały Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii w Szczecinie.



Przeprowadzenie audytu technologicznego powinno dać zarządowi firmy informacje dotyczące jej funkcjonowania oraz wskazać obszary wdrażania innowacji i nowych technologii. Informacje te winny się zawierać w następujących obszarach:

- pozycjonowania produktów i usług firmy,
- wskazania nisz rynkowych oraz pozycji firmy na rynku,

- przedstawienia obszarów techniki niezbędnej do wdrożenia w firmie, takiej jak: automatyka, robotyka, technologie informacyjne itp.,
- nakreślenia wewnętrznych obszarów funkcjonowania działalności firmy z uwzględnieniem, np.: wydajności, jakości, elastyczności, energochłonności, badań i rozwoju, innowacyjnych rozwiązań itp.,
- zaprezentowania wykorzystywanych oraz wskazania potencjalnych kanałów transferu technologii i *know-how* dla przedsiębiorstwa.

Animator/koordynator klastra w swoich działaniach powinien przedstawiać firmom możliwość realizacji wstępnego przeglądu przedsiębiorstwa. Działanie to winno służyć szybkiemu wskazaniu pól i sfer działalności firmy oraz umożliwić przeprowadzenie audytu technologicznego. Audyt taki przeprowadzany jest zwykle w czasie 3 – 4 tygodni pracy konsultacyjnej i „rozpoznawczej” w firmie. Jego zadaniem jest przedstawienie przedsiębiorstwu ogólnej sytuacji w kontekście technologicznym i rynkowym oraz zawarcie kilku wskazówek, w którym miejscu i jak trzeba poprawić sytuację wewnątrz firmy. Animator nie jest ekspertem technicznym, ale jest w stanie ocenić przedsiębiorstwo w stosunku do wielu czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Główną korzyścią dla przedsiębiorstwa jest – oprócz analizy – inspiracja do wykorzystania przyszłych możliwości „otwarcia oczu” na nowe wyzwania technologiczne i rynkowe itp. Jest to początkowy krok w rozwoju firmy.



Zastosujcie w Waszych przedsiębiorstwach klastrowych „inwentaryzację przedsiębiorstwa”, podczas której zobaczycie główne kierunki działalności firm Waszego klastra oraz wskażecie na produkt regionalny, który może stać się produktem globalnym – miniaudyt technologiczny.



Tabela 4.1. Przykład miniaudytu technologicznego w firmie

Nazwa działania	Opis
Nazwa firmy	
PKD – rodzaj działalności	
Forma prawna prowadzonej działalności	
Stan zatrudnienia (w poszczególnych latach)	
Wielkość rocznej sprzedaży, w tym eksport	
Źródła finansowania inwestycji (np.): • Środki własne • Kredyty bankowe • Środki UE • Środki NCBIR • Dotacje rządowe • Inwestorzy instytucjonalni • Inne	
Model biznesu w firmie: • Jeśli sformułowano, proszę podać misję firmy • Co jest głównym źródłem dochodu w firmie? • W jaki sposób firma pozyskuje i utrzymuje klienta? • Główne kompetencje, (co ludzie potrafią robić najlepiej?) • Czy istnieje biznes plan/plan finansowy?	

Zasoby ludzkie • Kwalifikacje i doświadczenie zawodowe kierownictwa • Poziom kwalifikacji ekspertów naukowo-technicznych • Średnia wieku zatrudnionych • Średnia długość zatrudnienia • Liczba osób z wyższym wykształceniem • Liczba osób przeszkolonych w ostatnim roku • Liczba osób ze znajomością języka obcego	
Badania i rozwój technologiczny • Czy prowadzi się samodzielnie badania i rozwój? • Liczba pracowników zajmujących się B+R • Czy przedsiębiorstwo zleca przeprowadzenie prac B+R? (liczba zleceń w ostatnim roku) • Wielkość wydatków na B+R. Ogółem • Czy prowadzi się badania na potrzeby własne? (liczba prac w ostatnim roku)	
Wartości niematerialne i prawne • Liczba patentów • Liczba znaków towarowych • Kontakty zagraniczne. Jakiego typu, kraje?	
Główne problemy z jakimi styka się firma • Organizacyjne • Finansowe • Techniczne • Rynkowe • Inne	
Kierunki strategiczne rozwoju firmy (podać jakie)	
Czy firma wyraża chęć działań kooperacyjnych wspólnych zakupów produktów/usług	

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzając audyt technologiczny w firmach klastra warto zwrócić uwagę na jego walory poznawcze oraz rozwojowe. Dzięki empirycznemu podejściu animatora do zagadnień rozwoju klastra oraz firm w nim skupionych warto korygować swoje plany działalności, które winny być zawarte w strategii klastra. To dokument, który może w znaczący sposób wspierać animatora oraz wskazywać nowe pola działania. Obecnie klastry w naszym kraju skupione są na kilku polach działania, które zostały przedstawione poniżej. Pola te zostały zidentyfikowane w oparciu o własne doświadczenie animatora oraz dostępne publikacje Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, które traktują o rozwoju klastrów w Polsce:

- poszukiwaniu i identyfikacji wyzwań dla klastra,
- poszukiwaniu partnerów sieciowych lub kooperacyjnych w Europie i na świecie,
- potrzebie poszukiwania doświadczeń w zakresie wspierania biznesu w klastrze,
- poszukiwaniu nowych produktów i usług, które w pełni odpowiadałyby przedsiębiorcom skupionym w klastrze,
- czerpaniu doświadczeń z innych lepiej funkcjonujących klastrów w Europie i na świecie,
- pozyskiwaniu niezbędnych środków na działalność podstawową.

Działania tego typu obarczone są dużą dozą niepewności, zaś animatorzy niejednokrotnie nie umieją sobie poradzić z zaistniałymi problemami. Warto tu wyróżnić kilka obszarów problemowych, mogących negatywnie wpływać na rozwój klastra:

- mniejsza atrakcyjność dla prywatnych przedsiębiorstw, które nie są skłonne do przystąpienia do klastra i opłacania wspólnych składek,
- zmniejszona atrakcyjność i ofertowość klastra dla potencjalnych przedsiębiorców,

- zwiększona zależność od finansowania ze środków publicznych na realizację zadań zleconych (w przypadku otrzymania projektów ze środków publicznych) w rezultacie wyzwania związane z osiągnięciem zrównoważonego finansowania dla klastra.

Efektom zaprezentowanych wyżej obszarów niepewności klastra powinno być obranie przez animatora wspólnego celu, który będzie spójny dla wszystkich działań sieciowych i kooperacyjnych:



Należy stworzyć atrakcyjne, nakierowane na wyodrębnionego odbiorcę wspólne usługi i produkty, które są interesujące dla prywatnych przedsiębiorstw chcących ze sobą współpracować i tworzyć sieci kooperacji.

Ważnym uzupełnieniem przeprowadzonego w firmie audytu technologicznego jest skupienie się na współpracy ze sferą B+R oraz realizowanych w niej badaniach. Dlatego drugim krokiem kompleksowego działania animatora klastra w firmie powinno być zaproponowanie zarządowi przedsiębiorstwa realizacji audytu badawczo-rozwojowego. Daje on możliwość oceny firmy pod kątem jej uczestnictwa w krajowych i międzynarodowych programach oraz projektach badawczych. Jest to również ocena potencjału intelektualnego i kreatywności pracowników firmy. Audyt ten powinien skupiać się na:

- analizowaniu możliwości firmy pod względem prowadzenia badań i wykorzystania infrastruktury badawczej,
- wykorzystaniu potencjału zespołu badawczego w przedsiębiorstwie,
- wskazaniu możliwości funkcjonowania modelu finansowego badań oraz zespołu badawczego,
- inwentaryzacji posiadanych wartości niematerialnych i prawnych,
- przeanalizowaniu potencjału firmy pod względem możliwości realizacji różnych projektów badawczych krajowych i międzynarodowych,
- wskazaniu powiązań i współpracy z instytucjami naukowymi (JBR) oraz naukowcami związanymi z firmą,
- możliwościach przystąpienia przedsiębiorstwa do rozpoczęcia badań podstawowych i produkcyjnych.

Zaproponowany wspólny audyt badawczo-rozwojowy z wybranym naukowcem w firmie jest niewątpliwie dla firmy ważnym elementem w poszukiwaniu nowych technologii oraz procesów produkcyjnych. Bezpośrednia rozmowa przedsiębiorcy z naukowcem oraz zaprezentowanie uwarunkowań technologicznych firmy jest ważnym elementem przy realizacji takiego audytu. Animator jako koordynator tych działań winien wspólnie z naukowcem przygotować zagadnienia audytowe, aby odpowiadały one potrzebom firmy. Końcowym elementem realizowanego audytu badawczo-rozwojowego powinien być zwięzły raport naukowca pokazujący obecny poziom rozwojowy i badawczy firmy, w którym zostaną zaprezentowane wnioski oraz kierunki rozwoju dalszych działań badawczych dla firmy. Raport ten powinien uwzględniać również zalecenia, które będą sprzyjać rozwojowi firmy oraz wskazać potencjalną płaszczyznę dalszej współpracy ze sferą B+R.



Rysunek 4.8. Przykład audytu badawczo-rozwojowego (Fragment)

AUDYT BADAWCZO-ROZWOJOWY

1. Dane podstawowe	
Pełna nazwa firmy (1)	
2. Badania i rozwój technologiczny	
Czy prowadzi się badania i rozwój? ☐ tak, ☐ nie (2)	
Jeżeli tak , proszę odpowiedzieć na pytania 3-10	
Jeżeli nie , proszę odpowiedzieć na pytanie 11	
Czy prowadzi się badania na potrzeby własne? (Liczba i tematyka prac w ubiegłym roku) (3)	Czy prowadzi się badania na zlecenie innych firm? (Liczba i tematyka zrealizowanych zleceń w ubiegłym roku) (4)
Liczba pracowników zajmujących się B+R (w tym robiących to stale). Czy są wśród nich pracownicy naukowcy (liczba osób oraz stopień/tytuł naukowy)? (5)	Znajomość języków obcych (6) angielskiego ☐ rosyjskiego ☐ liczba osób: liczba osób: niemieckiego ☐ inne ☐ liczba osób: Proszę podać które
Czy firma ma wydzielony w swojej strukturze dział zajmujący się B+R? ☐ tak, ☐ nie (7)	Udział wydatków na B+R w obrocie rocznym firmy w ciągu ostatnich trzech lat (8)
Czy w statucie/wpisie do KRS lub ewidencji działalności gospodarczej znajduje się zapis o działalności B+R? ☐ tak, ☐ nie (9)	Czy przedsiębiorstwo zleca przeprowadzenie prac B+R? (Liczba i tematyka zleceń w ubiegłym roku, wykonawcy usług?) (10)
Czy chciałoby Państwo podjąć współpracę z innymi podmiotami w zakresie B+R w najbliższych trzech latach? ☐ tak, ☐ nie (11)	
Jeżeli tak, jaki mógłby być charakter współpracy (12): Praktyki studentów w firmie ☐ Zamawiane prace magisterskie/doktorskie ☐ Staże pracowników naukowych w firmie i pracowników firmy w jednostce naukowej ☐ Zlecenia wykonania prac B+R ☐	

Źródło: Materiały Regionalnego Centrum Innowacji i Transfery Technologii w Szczecinie.

Podsumowując przeanalizowane zagadnienia, warto zwrócić uwagę na wszechstronność prezentowanych narzędzi badawczych, które są szeroko stosowane w klastrach o wysokim poziomie rozwoju. Stanowią one skarbnicę wiedzy dla firm oraz animatorów, ponieważ wskazują, jakie branże i gałęzie przemysłowe w klastrze potrzebują wzmocnienia. Dlatego warto promować oraz wdrażać audyty technologiczne i badawcze w klastrach naszego kraju. Trzeba też zachęcać firmy do częstszego korzystania z tego narzędzia, tak aby stało się ono ekonomiczne i przydatne dla firm klastra. Wartość dodana podczas audytu technologicznego to niewątpliwie efekt wdrażania innowacyjnych produktów oraz zmiana realizowanych procesów produkcyjnych. W krajach lepiej rozwiniętych gospodarczo audyty są bardzo rozpowszechnioną formą działania i oddziaływania na przedsiębiorstwo. Rola animatora we wdrażaniu tego narzędzia w klastrze staje się kluczowa i nie do przecenienia. Zaś most łączący naukę i biznes powinien posiadać stałe i mocne filary, którym jest klaster i animator. Poprzez to empiryczne badanie zależności w firmie naukowcy również poznają nowe elementy współpracy z firmą oraz możliwości rozwoju prowadzonych doświadczeń laboratoryjnych. Dzięki zaangażowaniu animatora klaster zyskuje nowych sprzymierzeńców naukowych oraz odkrywa nowe pola działania klastra i firm w nim skupionych.

Innowacje oparte na usługach i na użytkowniku

Magdalena Kogut-Jaworska

Rola, jaką odgrywają innowacje w podnoszeniu konkurencyjności gospodarki została już szeroko opisana. Zdefiniowane i szczegółowo zbadane zostały instrumenty wdrażania rozwiązań technologicznych, komercjalizacja wyników prac badawczych czy uzyskanie i wdrażanie patentów. Często podkreślany był przy tym fakt, że wszystkie działania proinnowacyjne są bardziej widoczne i łatwiej implementowane w praktyce produkcyjnej (przemysłowej) niż w sferze usług.



Sfera usług i możliwości podnoszenia ich innowacyjności wymaga szczególnego podejścia ze względu na specyfikę sektora, a przede wszystkim cechy charakterystyczne samych usług. Niedostrzeganie różnicy w procesach innowacyjnych zachodzących między sektorem produkcyjnym a usługowym może stanowić istotny błąd, który w przyszłości może narazić firmę na znaczące koszty gospodarcze. Wśród wyróżników ekonomii usług wymienia się m.in.: ich niematerialność, brak możliwości przechowywania lub przenoszenia, brak konieczności przetwarzania, trudności przy zwiększaniu ich wolumenu, istnienie wyłącznie podczas korzystania z nich, bezzwrotność.

Specyfikę sektora usług, w kontekście podnoszenia innowacyjności, dodatkowo odróżnia fakt mniejszego znaczenia innowacji technologicznej produktowej (nowe usługi) i procesowej niż w przemyśle. Głównym źródłem innowacyjności w usługach są przede wszystkim małe firmy, a w szczególności firmy dopiero powstające. Rozpatrując innowacje w usługach, należy wskazać, że w odniesieniu do ich dostawców mniej istotnym wyróżnikiem jest działalność badawczo-rozwojowa. Praktycznie zdecydowana większość przedsiębiorstw nie posiada jednostek badawczo-rozwojowych, a dla wielu firm usługowych badania oznaczają po prostu badania rynkowe. Trudno dostrzec także przedstawicieli firm usługowych w sieciach badawczo-rozwojowych.

Dodatkowym wyróżnikiem sektora usługowego jest fakt, że znacznie ważniejszym okazuje się bazowanie na wiedzy ludzi (pracowników), w mniejszym zaś zakresie na technologii. Implikuje to konsekwencje w postaci barier organizacyjnych rozwoju innowacyjności, zwłaszcza w sytuacji, kiedy kluczowym kanałem innowacyjności są tylko kreatywni pracownicy ale przede wszystkim wykwalifikowani, dobrze do tego przygotowani specjaliści. Specjaliści ci powinni odznaczać się umiejętnościami i zdolnościami potrebnymi do stymulowania innowacji technologicznych, przyspieszających tempo zmian technologicznych i społecznych.

Z drugiej strony, wskazuje się jednak, że w sektorze usług, istotnych zmian można dokonać dysponując znacznie mniejszymi zasobami kadrowymi, organizacyjnymi, finansowymi niż w np. w przemyśle. Jednakowoż wdrożenie rozwiązań innowacyjnych w tym sektorze bywa prostsze i szybsze. Ponadto, wdrożenia nie muszą być poprzedzone rozciągniętymi w czasie i drogimi badaniami, patentowaniem, budową modeli itp., a opierać się może na twórczej imitacji procesów biznesowych czy schematów organizacyjnych. Wskazując na różnice w innowacyjności sektora usług sektora wytwórczego, można wnioskować, że tym, czym dla sektora produkcyjnego są patenty, tym dla sektora usługowego są znaki towarowe. Zatem w sektorze usług można mówić o zwiększonej konkurencyjności, ponieważ łatwiej znaleźć się na rynku, ale jednocześnie trudniej utrzymać się na tym rynku, zwłaszcza na pozycji lidera [por. www.innowacyjnystart.pl].



W sektorach usług zorientowanych na podwyższanie innowacyjności znajdują się zarówno sektory usług tradycyjnych jak i nowoczesnych. W szczególności mowa tu o sektorze usług biznesowych kierowanych wprost do klienta, ale także tych kierowanych przez administrację do przedsiębiorcy lub obywatela. Przykładem sektora, w którym zaistniał potencjał do wdrażania innowacji są również turystyka, usługi finansowe, zarządzanie nieruchomościami, usługi logistyczne oraz elektroniczne.

W sektorze turystycznym szczególnie istotna wydaje się z jednej strony specjalizacja i różnorodność, a z drugiej unikatowość oferty. Dlatego ważne jest dostarczanie namacalnych elementów usług, w postaci kart lojalnościowych, organizacji eventów i pakietów oraz sprzedaży on-line. Dobrym przykładem innowacji radykalnych w turystyce może być: pakiet lojalnościowy, połączenie turystyki winiarskiej i ekoturystyki, zakwaterowanie na przystaniach żeglarskich. Natomiast przykładem innowacji o charakterze ulepszeń mogą być firmy wyspecjalizowane w zarządzaniu poszczególnymi atrakcjami, szkolenia personelu, nowe CD z wirtualnym przewodnikiem, aplikacja z mapą na smart fony, system sugestii od pracowników połączony ze spotkaniami kierowników. Teoretyczne ramy procesu wprowadzania innowacji w usługach zostały przedstawione poniżej.

Rysunek 4.9. Główne procesy wprowadzania innowacji w usługach

Przygotowanie

Etap 1: Zwiększanie postrzegania wartości i jakości przez klientów

Opracowanie i przyjęcie modelu zarządzania jakością i dostarczania informacji o wynikach

- Poprawa wizerunkowa (tzw. „poprawa reputacji”)
- Rozwinięcie długotrwałych związków i wzajemnego zaufania
- Korzystanie z referencji
- Bazowanie na okresach próbnych
- Zbudowanie systemu zależności od korzyści świadczonych przez usługę

Inicjowanie

Etap 2: Zwiększanie zrozumienia potrzeb rynkowych

- Rozwijanie u pracowników umiejętności dostrzegania nowych/dodatkowych potrzeb klientów
- Ocenianie zadowolenia w momencie dostarczenia usługi
- Zapewnianie łatwego dostępu do informacji zwrotnej
- Opracowanie metod kontynuacji „posprzedażowej”
- Aktualizacja badań rynkowych
- Zapewnienie darmowych usług uzupełniających, jako sposobu postrzegania ewoluującej percepcji i potrzeb klientów
- Zintensyfikowanie dialogu z klientami (np. fora i sieci społecznościowe)

Budowanie fundamentów

Etap 3: Zwiększenie produktywności

- Monitorowanie, kontrolowanie i nagradzanie produktywności
- Zorientowanie na doskonałość i ograniczenie złych wyników
- Ustanowienie i zautomatyzowanie procesu
- Kodyfikowanie wiedzy (metodologie, metody, procesy...)
- Opracowanie narzędzi wspierających produktywność
- Traktowanie usług w kategoriach produktów
- Poprawienie modułowości i możliwości skalowania
- Stosowanie sprzedaży łączonej
- Ograniczenie kosztów marginalnych

Inicjowanie

Etap 4: Zwiększanie zrozumienia potrzeb rynkowych

- Zapewnienie usług na odległość
- Identyfikacja różnic w sposobie tworzenia lub realizowania usług
- Dostosowanie do nowych rynków/nisz na rynku
- Opracowanie różnych poziomów świadczenia usług
- Wprowadzenie nowości technologicznych
- Zwiększenie liczby prowadzonych badań
- Zwiększenie wiedzy i umiejętności pracowników
- Zachęcanie do wymiany wiedzy pomiędzy pracownikami wraz z usprawnieniem procesu

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Almeida, 2011].

Potrzeba bycia innowacyjnym przedsiębiorstwem jest związana ze zmieniającymi się uwarunkowaniami. Ujawniający się model „masowego dostosowania się do potrzeb klienta”, w którym za najważniejsze uznaje się czynniki pozacenowe jak jakość, sprawność i dostosowanie do potrzeb klienta, znajduje swoje coraz częstsze uzasadnienie.



Bazowanie na prawdziwym zrozumieniu obecnych i utajionych potrzeb użytkowników systematycznie angażujących się w proces rozwoju odnosi się do metody wdrażania innowacji nastawionych na kreowanie nowych pomysłów i rozwiązań w oparciu o wiedzę zwanej User-Driven Innovation (UDI). Metoda ta jest z założenia odmienna od pozostałych metod implementacyjnych, a wyróżnikiem jest przede wszystkim fakt, lepszego zrozumienia potrzeb i poznaniu jawnych i ukrytych wymagań i preferencji konsumentów, nie zaś wykorzystania wiedzy tylko do sprawdzenia już wcześniej przygotowanych rozwiązań.

W dzisiejszych czasach pozycja konsumenta na rynku względem przedsiębiorców oferujących mu produkty lub usługi zmienia się istotnie. Konsumenci są świadomi swojej lepszej pozycji względem przedsiębiorców i umiejętnie ten fakt wykorzystują. Obecnie to przedsiębiorstwa są pod uważną kontrolą konsumentów, ci drudzy zaś z uwagą kontrolują i weryfikują efekty działalności wytwórczej. Przypomnieć należy, że do niedawna to jedynie przedsiębiorcy byli zainteresowani szczegółowym rozpoznaniem potrzeb i motywacji swoich klientów. To sprawia, że dotychczasowa polityka sprzedaży nie znajduje swego uzasadnienia, natomiast docelowy klient jest trudno identyfikowalny. Reguły rządzące stosunkami z klientem uległy zatem zmianie i obecnie mówi się, że sukces odniosą ci, którzy będą potrafili współtworzyć z klientem oczekiwane przez niego wartości, wspólnie kształtować ofertę usługową czy tworzyć produkty [Madej M., 2008].

Popytowe podejście do innowacji, wraz z cechami wyróżniającymi, prezentuje Tabela 4.2).



Tabela 4.2. Popytowe podejście do innowacji

Popytowe podejście do innowacji User-Driven Innovation	Metoda głosu nabywcy	Metoda „wiodącego prym użytkownika”
Cel procesów	identyfikacja potrzeb i oczekiwań użytkowników	identyfikacja rozwiązań
Miejsce powstawania	w organizacji, często ze wsparciem zewnętrznym	na zewnątrz organizacji

Źródło: E. Wojnicka: Nowe trendy i kierunki wspierania rozwoju innowacji (prezentacja multimedialna).

User-Driven Innovation zwane popytowym podejściem do innowacji, opiera się na lepszym zrozumieniu i poznaniu jawnych oraz ukrytych wymagań/potrzeb/oczekiwań konsumentów, poprzez wykorzystanie informacji płynących właśnie od nich, a także bardzo często przez wykorzystanie ich pomysłów i gotowych rozwiązań. User-Driven Innovation to proces wykorzystania wiedzy użytkowników w celu rozwijania nowych produktów, usług oraz koncepcji. Bazuje on na prawdziwym zrozumieniu potrzeb użytkowników i systematycznie angażuje ich w proces rozwoju przedsiębiorstwa [Case Doradcy, 2008, Ekspertyza „Zwiększanie świadomości przedsiębiorców z zakresu korzyści płynących z popytowego podejścia do innowacji” s. 9]. Metoda UDI różni się od standardowego podejścia takimi elementami jak: [Rosted, 2005].

- produkowanie tego, co się sprzedaje (technology push), a nie sprzedawanie tego, co jest już wyprodukowane,
- inwestowanie w umiejętności, zasoby w celu lepszego zrozumienia konsumentów i ich potrzeb (jawnych i ukrytych),
- używanie różnorodnych narzędzi i metod w procesie innowacyjnym – kombinacje nie tylko technicznych i biznesowych narzędzi, ale także włączenie w proces innowacyjny fachowej wiedzy i kompetencji innych użytkowników,
- bardziej bezpośrednie obejmowanie konsumentów procesem innowacji – przez obserwację procesów i współuczestnictwo w tworzeniu innowacji.

Tabela 4.3. Łańcuch innowacji w metodzie User-Driven Innovation

Obserwacje konsumentów	Systematyczna obserwacja klienta (w szczególności nieusatysfakcjonowanego), w efekcie którego zawiązany zostaje dialog między firmą a klientem lub między firmą a innymi podmiotami rynku. Określenie rozpoznanych i identyfikowanie nierozpoznanych potrzeb konsumentów
Projektowanie rozwiązań i kreowanie nowych pomysłów	Poszukiwanie nowych rozwiązań dotyczących rozwoju produktów, procesów działalności marketingowej, struktur organizacyjnych – bazowanie na tym etapie na wiedzy, zdolnościach i wewnętrznym nastawieniu pracowników przedsiębiorstwa
Zdolności i możliwości technologiczne	Szacowanie i analiza potencjału technologicznego i możliwości produkcyjnych oraz wstępne szacowanie kosztów wprowadzania innowacji
Oszacowanie możliwości rynkowych	Szacowanie chłonności rynku, szacowanie kosztów związanych ze wsparciem marketingowym i promocyjnym wprowadzenia nowych produktów na rynek, analiza rynkowa popytu
Projektowanie strategii innowacji	Przygotowanie strategii, która ukierunkuje końcowy etap procesu innowacji, a przede wszystkim pozwoli skutecznie wdrożyć nowy produkt na rynek i przeprowadzić sprawnie jego dystrybucję
Wdrażanie	Realizacja następuje poprzez wprowadzenie nowego produktu na rynek, monitorowanie popytu i ocenę użyteczności danego wyrobu lub usługi przez konsumentów

Źródło: J. Rosted, User-Driven Innovation. Results and recommendations, FORA, Copenhagen, 2005, 33.



Jak to już wielokrotnie podkreślano, istotną rolę w koncepcji User-Driven Innovation pełni rozpoznanie potrzeb konsumentów. Odbywa się ono przy użyciu specjalistycznych metod i technik UDI, a w szczególności poprzez: pogłębione wywiady indywidualne, obserwacje, grupy focusowe, panele eksperckie, techniki heurystyczne, burze mózgów, techniki projekcyjne, techniki analityczne i testowanie.

Przykładem innowacyjnej prosumpcji może być przykład branży produkującej znane klocki LEGO. Firma znana z plastikowych, kolorowych klocków wypuściła na rynek serię Mindstorms, dzięki której konsumenci mogli tworzyć prawdziwe roboty z programowalnych klocków. Okazało się, że zabawka, adresowana początkowo do dzieci, cieszyła się ogromnym uznaniem również wśród osób dorosłych. Konsumenci zaczęli tworzyć grupy majsterkowiczów, rozpracowywali i przeprogramowali sensory, silniki i urządzenia sterujące. Organizacja wykorzystała ten konsumencki potencjał i, dzięki firmowej witrynie internetowej, domowi majsterkowicze mogą bezpłatnie ściągnąć zestaw narzędzi dla programistów umożliwiający tworzenie aplikacji sterujących robotami. Klienci zamieszczają też opisy swoich projektów – tzn. kod programu i wy-

kaz części potrzebnych do zbudowania urządzenia. Seria LEGO Mindstorms okazała się takim sukcesem, że organizacja postanowiła wykorzystać potencjał swoich konsumentów również do projektowania tradycyjnych klocków [Gajewski – na podstawie www.e-mentor.edu.pl].

Podsumowując powyższe rozważania, warto podkreślić, że wdrażanie koncepcji User-Driven Innovation nie może odbyć się bez zmian organizacyjnych i marketingowych polegających w pierwszej kolejności na określeniu czynników i barier zakłócających proces w przedsiębiorstwie. Zasadnicze znaczenie ma również podejmowanie działań w zakresie niwelowania obszarów problemowych, a także budowanie w firmie kompleksowego podejścia do UDI. Dla tego ostatniego ważne jest właściwe przygotowanie kadr i próba zaangażowania pracowników do wdrażania koncepcji. Bez tych elementów zaimplementowanie metod User-Driven Innovation może nie dać oczekiwanych efektów w postaci aktywnego uczestnictwa w komunikacji z klientami.

Zagadnienia designu i wzornictwa jako instrumentów zwiększania wartości

Jerzy Ruszała

Rozpoczynając jakiegokolwiek dyskusję i rozważania na temat designu czy wzornictwa, nie sposób pominąć aspektów kreatywności. Bez niej bowiem, liderów klastra, animatorów, przedsiębiorców i przedsiębiorstw tworzących klastry, marketingowców, PR-owców, designerów, artystów, inżynierów, etc. nie można mówić o jakimkolwiek rozwoju. O ile można sobie wyobrazić rozwój (kreatywność) klastra bez designu i wzornictwa, o tyle nie do wyobrażenia staje się design i wzornictwo bez kreatywności. Znaczenie szeroko rozumianego *przemysłu kreatywnego* znalazło wreszcie ważne miejsce w strategiach coraz większej liczbie firm, a nawet strategiach zarządzania rozwojem kraju. Dlatego warto zwrócić uwagę menedżerów klastrów na ten aspekt ludzkiej aktywności, który przenika praktycznie wszystkie płaszczyzny aktywności, w tym także ten mający bezpośredni związek ze zwiększaniem wartości klastra.

Przemysł kreatywny – ujęcie definicyjne

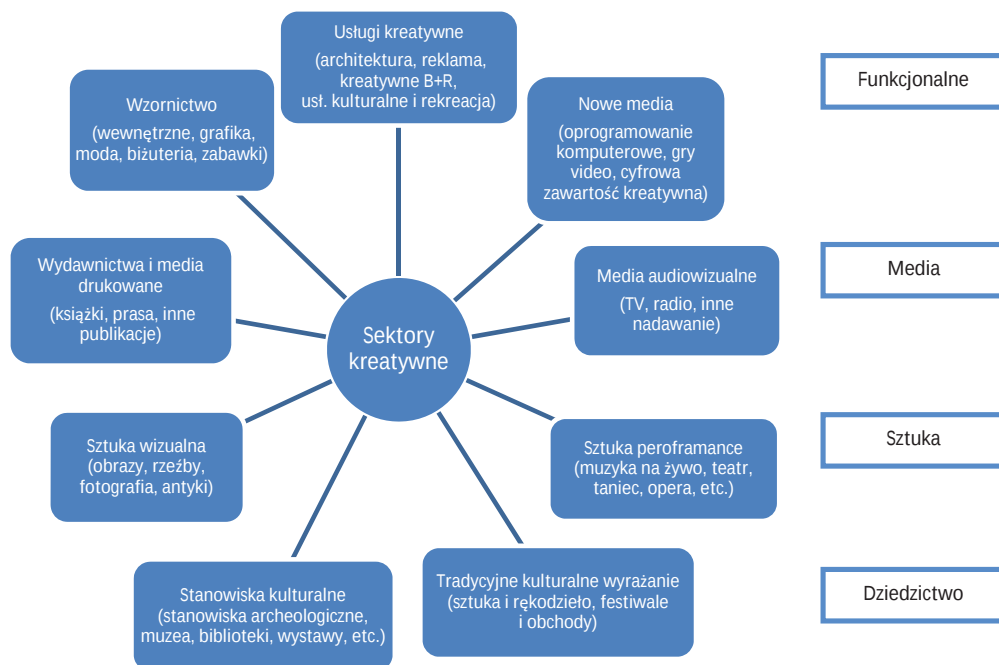
Kreatywność to umiejętność wyszukiwania, tworzenia nowych ścieżek i narzędzi rozwoju oraz koncepcji, idei i rozwiązań. Przedsiębiorczość natomiast, to umiejętność przekucia idei/pomysłu w konkretne działanie przynoszące wymierne korzyści. Z ich połączenia powstaje przemysł kreatywny [Mackiewicz, Michorowska i Śliwka, 2009] stanowiący o sile kapitału społecznego każdej społeczności lokalnej, którego brak powoduje podstawową barierę tworzenia (i zwiększania wartości) nie tylko inicjatyw klastrowych, organizacji pozarządowych, ale i rozwoju całych wspólnot samorządowych. Dlatego warto przyrzeć się tym zagadnieniom i próbować odnaleźć ich istotę w funkcjonowaniu i rozwoju klastrów, jak również przemysłu ich rolę, jako elementów tworzenia wartości klastrów.

Kapitał społeczny to poczucie wspólnoty, wzajemne zaufanie, umiejętność czerpania z należącego do wszystkich zasobu kulturowego i współtworzenie go, ale także otwartość i wysoki poziom akceptacji społecznej dla twórczości i innowacyjności oraz wielopoziomowe relacje ułatwiające wytwarzanie nowych, oryginalnych, wartościowych dóbr dla wspólnoty. Dla kapitału społecznego ważny jest zatem nie tylko potencjał kulturowy i jakość korzystania z niego, ale także potencjał kreatywny, wyrażający się w zdolności do indywidualnego i społecznego tworzenia nowych zasobów oraz nowych, dzielonych społecznie praktyk wykorzystania tych zasobów. Kreatywność jest więc umiejętnością tworzenia idei, ekspresji i form, polegającą zarówno na nowym podejściu do istniejących problemów, jak i reinterpretowaniu rzeczywistości oraz poszukiwaniu nowych możliwości [Źródło: MKiDN, 2011].

Brytyjski Departament Kultury, Mediów i Sportu wykorzystuje definicję sektora kreatywnego stanowiącą, że przemysł kreatywny to „działania, które biorą się z indywidualnej kreatywności i talentu, i które mają zarazem potencjał kreowania bogactwa oraz zatrudnienia poprzez wytwarzanie i wykorzystywanie praw własności intelektualnej”. Wspomniana definicja zalicza do przemysłów kreatywnych: reklamę, film (w tym video), architekturę, muzykę, rynek sztuki (w tym restauracja dzieł sztuki i rynek antyków), muzykę, teatr, taniec (sztuki performatywne), gry komputerowe, rynek wydawniczy, rękodzieło i rzemiosło artystyczne, oprogramowanie i usługi komputerowe, projektowanie/wzornictwo, radio i telewizję, projektowanie mody. Warto podkreślić, że definicja brytyjska została przyjęta przez wiele krajów ze względu na swoją obszerność, jednak wiele jej aspektów jest wciąż dyskutowanych. Sektor kreatywny, ze względu na wartości intelektualne, których wykorzystywanie i nabywanie jest jego podstawą, jest trudny do zdefiniowania.

W jego ramach odnajdziemy organizacje, które zajmują się wytwarzaniem wartości stricte kulturalnych oraz są źródłem późniejszych działań na szczeblu koncepcyjnym, produkcyjnym i konsumpcyjnym. Jednocześnie działalność w obszarze sektora kreatywnego może być skierowana z jednej strony na sferę ekonomiczną, a z drugiej na społeczną – dążącą do poprawy warunków życia społeczeństw poprzez rozwijanie myślenia kreatywnego i kreatywnego wykorzystywania umiejętności [Richards i in., 2010: 4; DCMS, 2009]. Z kolei UNCTAD przyjmuje własną, nieco odmienną niż przyjętą przez Brytyjczyków, klasyfikację sektorów kreatywnych, którą uporządkować można w cztery grupy: kreacje funkcjonalne, media, sztuka i dziedzictwo (patrz Rysunek 4.10) [Mackiewicz, Michorowska i Śliwka, 2009].

Rysunek 4.10. Klasyfikacja sektorów kreatywnych UNCTAD



Źródło: [UNCTAD, 2008 oraz za Mackiewicz, Michorowska i Śliwka, 2009].

Z badań i analiz The Bureau of European Design Associations [por. BEDA, 2006] wynika, że branże kreatywne stały się kluczową siłą napędową rozwoju miast i regionów, ponieważ wspierają innowacje które, są niezbędne do rozwoju innych gałęzi gospodarki. Sektor przemysłu twórczego jest jednym z najszybciej rozwijających się sektorów w europejskiej gospodarce, znacząco przyczyniającym się do wzrostu PKB i zatrudnienia [Pluta, Żurek, 2010]. Potwierdzają to badania ONZ, z których wynika, że obroty sektora kreatywnego i kulturalnego wynosiły już w 2003 roku 6,23 mld euro, a zatem stanowiły ogromny wkład tego sektora w rozwój gospodarki Polski. Wynik ten uplasował Polskę na 16 miejscu gospodarek Unii Europejskiej [zob. ONZ, 2010]. To samo badanie wskazuje, że Polska uplasowała się na 17 pozycji eksporterów dóbr kreatywnych na świecie [Pluta, Żurek, 2010]. M. Niewęglowski zwraca uwagę, że w 2008 roku sektor kreatywny stanowił udział w PKB kraju na poziomie 2,5% [Niewęglowski, 2011].

Diagnostując potencjał kreatywny, należy zwrócić uwagę nie tylko na systemowe czynniki sprzyjające rozwojowi kreatywności, lecz także na kreatywność dnia codziennego, czyli wszystkie jednostkowe zachowania wyrażające się w kreatywnym podejściu do przestrzeni życiowej i własnego losu – poprzez pozornie drobne działania w sferze kultury gastronomicznej, ubioru czy troski o ciało. Istnieje bowiem ryzyko, że

rozwijający się pod wpływem globalnych wzorców i dominujący dyskurs publiczny, nie uwzględni wielu aspektów kreatywności dnia codziennego, pomijając tym samym ważne zasoby potencjału kreatywnego. Przykładem sukcesu polskich przedsięwzięć, odwołujących się do rodzimych kodów kulturowych, jest serwis społecznościowy Nasza-klasa.pl, który zdominował polski Internet i, wbrew eksperckim zapowiedziom o jego rychłym upadku na rzecz konkurencji globalnej, ciągle dzierży palmę pierwszeństwa, generując 18% odseton w polskiej sieci. [MKiDN, 2011].



Przemysł kreatywny stanowi siłę napędową, której brak stanowi wymierną barierę powstawania i rozwoju nie tylko inicjatyw klastrowych, organizacji pozarządowych, ale i rozwoju całych wspólnot samorządowych. Należy więc traktować go na równi z innymi przemysłami, jak np. hutnictwo, górnictwo, etc. Dla klastrow zaś, to wyraźny sygnał, by łączyć swe siły i wykorzystywać szeroko pojmowaną kreatywność jako istotny element wymagający profesjonalnego zarządzania i akcelerator podnoszenia wartości klastra. Jednym z kanałów ekspresji tej kreatywności klastra może stać się design.



Przykładem takiego sposobu myślenia jest Śląski Klastr Dizajnu (www.zamekcieszyn.pl) – regionalna koncentracja branż kreatywnych, która łączy innowacyjne firmy, naukowców i projektantów. Łącznikiem jest design, jako narzędzie, które pomaga wyróżnić się na rynku, poprawić zarządzanie czy obniżyć koszty. Klastr wspiera powstawanie nowych, innowacyjnych produktów i firm oraz rozwój współpracy partnerskiej na rzecz innowacji. Uczestnicy Śląskiego Klastra Dizajnu zyskują przewagę nad konkurencją dzięki łączeniu kompetencji w takich obszarach jak: wiedza, nowe technologie, wytwarzanie innowacyjnych produktów i kreowanie rynku [MKiDN, 2011].

Design – ujęcie użytkowe



W poszukiwaniu wyjaśnienia angielskiego terminu *design* podkreśla się, że łączy on w sobie dwie grupy znaczeniowe. Z jednej strony wskazuje na zamiar, projekt, cel lub przeznaczenie, z drugiej – na wzór, schemat czy, po prostu, formę. Forma przedmiotu jest zaś tym środkiem, za którego pomocą design zmienia życie człowieka, a może nawet samego człowieka [Rojek-Adamek i Gawron, 2011].

Design najczęściej wykorzystywany jest do:

- projektowania produktu – dzięki niemu rozpoznajemy firmę i kształtujemy swoje oceny;
- projektowania komunikacji – design odnoszący się do wszystkich elementów komunikacji wizualnej: od symbolu i identyfikacji po opakowania, reklamę, instrukcje czy wytyczne;
- projektowania informacji i interfejsów – od interfejsów internetowych po interfejsy urządzeń, od oznakowania przestrzeni miejskiej po sposób zarządzania kontami w banku;
- projektowania otoczenia – od środowiska handlowego do salonów wystawienniczych, od wystaw do miejsc pracy, od architektury biurowej do mieszkalnej;
- projektowania usług – od procesów bankowych po restauracje, od szpitali po urzędy, od hoteli po firmy przewozowe – wszystko jest zaprojektowane [Rojek-Adamek i Gawron, 2011].



Mówienie o współczesnym designie można zacząć od stwierdzenia, że jest to jeden z najbardziej kreatywnych sektorów. Projektanci w sposób bezpośredni i pośredni przyczyniają się do poprawy jakości życia, począwszy od dobrze zaprojektowanych przedmiotów znajdujących się wokół, po sprawnie działającą komunikację i rozwiązania w zakresie zarządzania. Warto przy tym zaznaczyć, że design bierze również odpowiedzialność za społeczne koszty proponowanych rozwiązań (np. projektowanie zrównoważone).

Proces projektowania zgodny z tą zasadą powinien opierać się na energooszczędności, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, redukcji, ponownym użyciu, recyklingu – zasada (3r), szacunku dla użytkownika i dla terenu. Współczesne projektowanie coraz bardziej skłania się zatem ku systemowym rozwiązaniom, niż dbaniu wyłącznie o jakość pojedynczych elementów [Rojek-Adamek i Gawron, 2011] i [Palej i Schneider-Skalska, 2008]



Współczesne projektowanie coraz bardziej skłania się zatem ku systemowym rozwiązaniom, niż dbaniu wyłącznie o jakość pojedynczych elementów.

Czym jest zatem design?

Dokonując przeglądu literatury w zakresie tego pojęcia, nie trudno zauważyć, że istnieje niezliczona liczba jego ujęć definicyjnych. Niełatwo zatem o precyzyjne przytoczenie przykładów wyjaśniających ten termin [Rojek-Adamek i Gawron, 2011]. Współcześnie rozumienie designu zdaje się wykraczać poza wszelkie kategoryzacje. Przekraczając tradycyjne granice wzornictwa przemysłowego, grafiki użytkowej oraz architektury i urbanistyki, design sukcesywnie przenika do kolejnych praktyk społeczno-kulturowych. Za sprawą projektowania interakcji designerzy tworzą bogate środowisko komunikacji, współpracy i relacji międzyludzkich [por. Składanek, 2009].

Design jest jednym z głównych sposobów, w jaki firmy rozwijają swoje wartości i odpowiadają na zapotrzebowanie konsumentów. Jest też kluczowym elementem różnicowania: tworzy odrębny zestaw odczuć, który umożliwia wyróżnianie własnych produktów wśród produktów konkurencji. Można powiedzieć, że design znajduje się na granicy sztuki i przemysłu, jest „punktem, w którym sztuka i technika spotkają się, aby stworzyć kolejną kulturę”. Design skupia komplementarne wartości: sztuki, rzemiosła i przemysłu. Pomaga również zapewnić harmonijną równowagę pomiędzy materiałami, formą i barwą. Dlatego jego celem nie jest wyłącznie użyteczność. Designerzy przekształcają dobra konsumpcyjne w magiczne i tajemnicze produkty, przekształcają budynki w muzea lub galerie sztuki. Teza „trywialne może stać się piękne” ma pełne uzasadnienie w odniesieniu do designu. Designerzy nie tylko przekształcają obiekty, lecz przyczyniają się również do formułowania DNA firmy (a nawet całego łańcucha wartości). Design wpływa na proces produkcyjny, marketing, opakowanie, markę i komunikację z otoczeniem. Nie do przecenienia jest wpływ designu na tożsamość marki i sprzedaż. Zapewnia on „spójny wygląd”, co może prowadzić również do znacznych oszczędności. Jest często integralną częścią materiałów reklamowo-komunikacyjnych [EC, 2009 za: Flusser, 2002].

Funkcja designu znacząco rozwinęła się w USA pod koniec 1930 roku, gdy użyto go w celu stymulowania sprzedaży po Wielkim Krachu w 1929 roku. Kiedy Raymond Loewy (1893-1986) oświadczył, że „brzydota się nie sprzedaje”, udało mu się przekonać przedsiębiorców w USA, że forma i estetyka były kluczowymi elementami sprzedaży: „Sukces w końcu przyszedł, kiedy byliśmy w stanie przekonać twórczych ludzi, że wygląd dóbr wpływa na popyt na towary, pozwala często obniżyć koszty, zwiększyć prestiż danego produktu, podnieść zyski przedsiębiorstw, korzyści klienta i wzrost zatrudnienia.” Raymond Loewy był jednym z 15 członków założycieli Towarzystwa Przemysłowego Designers of America w 1944 roku. Lucky Strike, Shell czy logo Exxon to tylko niektóre z jego dzieł [por. Loewy, 2007].



Design jest jednym z głównych sposobów, rozwijania przez firmy swojej wartości i odpowiadania na zapotrzebowanie konsumentów. Szczególnie przy planowaniu nowych produktów klastrowych istotną rolę można przypisać wzornictwu, estetyce, funkcjonalności produktów. Elementy te w wymierny sposób pomagają w budowaniu marki klastra (o czym była mowa w poprzednim rozdziale).

W dzisiejszych czasach design jest wszędzie – w życiu prywatnym, sferze publicznej, w domu i w pracy. Dotyka szczoteczek do zębów, zmywarek, strategii biznesowych, telefonów komórkowych, śmietników, internetowych sklepów muzycznych, czy ławek publicznych. Design wzmacnia postrzeganie wartości danego dobra z myślą o zwiększeniu jego wartości ekonomicznej [tamże: 49].

Design nie jest już zatem ograniczony do bycia „dodatkiem” lub „wyrażeniem pomiędzy estetyką i funkcjonalnością”. Design stał się procesem zarządzania, metodą i narzędziem do zmian i innowacji. Design bazuje obecnie na obserwacji stylu życia, zachowań, indywidualnościach, z uwzględnieniem zbiorowych potrzeb i pragnień. „Myślenie prodesign” staje się dyscypliną, która wykorzystuje kreatywność, wrażliwość i metody projektanta w celu dopasowania potrzeb ludzi do możliwości technicznych oraz włączenia strategii biznesowej do wykorzystania możliwości rynkowych [por. Danish Designer, 2007 i HBR, 2008 za: EC, 2009].

Decathlon jest przykładem spółki dystrybucyjnej, która postanowiła zmienić koncepcję w odniesieniu do własnych produktów po stwierdzeniu, że zasada „sprzedaż za niską cenę” nie jest już wystarczająca w konkurencyjnym środowisku sprzedaży detalicznej. Zauważono również, że produkty muszą dobrze wyglądać, także ich wygląd przyczynia się do kształtowania wizerunku firmy, przekazuje też wartość i przesłanie marki: „Pojęcie doświadczenia wykracza poza sam produkt”. To pokazuje, że handel detaliczny przechodzi od masowej konsumpcji do doświadczeń, jako sposobu różnicowania produktu i marki. Nacisk kładzie się na sposób życia przenoszony przez marki. Design stał się emocjonalny, jego proces jest komplementarny do marketingu i pomaga analizować badania rynku. Inną funkcją designu jest, zaskoczenie konsumentów, którzy nie mogą wiedzieć, jaką aplikacja będzie w przyszłości. Decathlon wyznaje, że konsumenci wymagają również elementu zaskoczenia [EC, 2009].

Jak zauważają obserwatorzy rozwoju i zastosowania designu w naszej rodzimej gospodarce, duża skala działania i dojrzałość organizacyjna oraz technologiczna polskich przedsiębiorstw, w połączeniu z rosnącą świadomością i dostępnością grupy zawodowej projektantów, zaowocowały dającym się zaobserwować od kilku lat, wśród przedstawicieli różnych branż rynkowych, poszukiwaniem kontaktu i współpracy z profesjonalnymi projektantami [Bochińska i Palczewska, 2008]. Przedsiębiorcy stopniowo poznają siłę oddziaływania designu i jego rolę w łańcuchu działalności gospodarczej. Projekty wzornicze, przemysłowe od strony technicznej, materiałowej i uwzględniające uwarunkowania technologiczne producenta, mają istotny wpływ na koszty wytwarzania. Projekty uwzględniające uwarunkowania rynkowe mogą mieć kluczowe znaczenie dla poziomu sprzedaży produktu i przyczynić się do jego sukcesu na rynku. Wzrost konkurencyjności firmy ma bezpośredni wpływ na wzrost produkcji, a ta z kolei na wzrost zatrudnienia [Rojek-Adamek i Gawron, 2011].

Często spotykanym w Polsce nieporozumieniem jest utożsamianie designu wyłącznie ze stylizacją. Oczywiście projektant form przemysłowych jest w najwyższym stopniu odpowiedzialny za ostateczny kształt produktu. Jednak projektowanie polega również na tworzeniu koncepcji zupełnie nowych produktów i modernizowaniu już istniejących. Chodzi tu nie tylko o stronę formalną, ale również użytkową, często konstrukcyjną, a czasem o stworzenie idei zupełnie nowego produktu. W krajach rozwiniętych gospodarczo projektanci form przemysłowych są uznanymi specjalistami, którzy wspólnie z inżynierami, specjalistami od zarządzania i marketingu oraz socjologami biorą udział w tego typu pracach [Stefanowski i Wybieralski, 2007].

Uzyskanie przewagi konkurencyjnej oznacza, że produkty/usługi danego przedsiębiorstwa są preferowane w odniesieniu do innych przedsiębiorstw. W przypadku klastra można mówić o produktach lub usługach jego członków. Uzyskanie przewagi konkurencyjnej może odbywać się na drodze m.in.:

- innowacji – wprowadzono do sprzedaży produkt innowacyjny, wyróżniający się np. funkcjonalnością albo wzornictwem,
- niszy rynkowej – przedsiębiorstwa sprzedają produkty, na które popyt nie jest duży, choć na tych małych rynkach są monopolistami lub mają znaczącą pozycję rynkową,

- jakości produktu – produkt wyróżnia się pozytywnie wysoką jakością w porównaniu do produktów konkurencji,
- innych cech – np. oszczędności energetycznej, reputacji producenta, etc. [Deloitte Business Consulting, 2010].

W raporcie *Benchmarking klastrów w Polsce – 2010, Raport z badania* (PARP, <http://www.parp.gov.pl/files/74/81/380/9761.pdf>) postawiono tezę, że klastry nie podejmują znaczących działań w zakresie zwiększania przewagi konkurencyjnej (a tym samym zwiększania wartości). Starają się one zapewnić wysoką jakość swoich produktów, np. poprzez uzyskiwanie standardów produkcji czy wspólne wprowadzanie certyfikatów jakości. Obecnie jednak, nie posiadają one wspólnego wzornictwa, które samo w sobie byłoby identyfikowalne z klastrem i przekonywałoby klientów do wysokiej jakości produktów tworzonych przez podmioty wchodzące w skład klastra [Deloitte Business Consulting: 2010].

Dużą wartość dodaną można uzyskać dzięki zaistnieniu klastrów interdyscyplinarnych. Powiązanie działalności z różnych dziedzin umożliwia kumulację aktywności i powstawanie efektu synergii. Efekt synergii jest wynikiem relacji występujących w klastrze, z których najważniejszymi są relacje między przedsiębiorstwami, transfer wiedzy przez pracowników, ale również wzajemna inspiracja. Jednym z katalizatorów inspiracji mogą być właśnie wspólne prace wewnątrz klastra w zakresie designu. Skupienie w jednym miejscu przedsięwzięć związanych z sektorem wpływa na poziom współpracy. Możliwe jest wówczas zaangażowanie instytucji badawczych pracujących na potrzeby takiego klastra, dzięki czemu wartości twórcze, nowe formy wyrazu i wartości estetyczne mogą być łączone z najnowszą wiedzą technologiczną [Mackiewicz, Michorowska i Śliwka, 2009].



Przykładem takiego podejścia może być Design Reaktor Berlin. Ma on na celu zainicjowanie nowych form współpracy między uniwersytetem a biznesem oraz innowacyjnych metod opracowywania produktu – od pierwszego pomysłu do atrakcyjnego, zbywalnego towaru. Design Reaktor Berlin jest miejscem, w którym projektanci i producenci wymieniają doświadczenia, a firmy, wykładowcy oraz studenci realizują wspólne projekty. Od samego początku opracowanie, komunikacja oraz dystrybucja produktu traktowane są w Design Reaktor Berlin jako całość. Standardową praktyką jest zaczynanie od opracowania produktu, a dopiero w następnej kolejności przechodzenie do komunikacji i strategii sprzedaży. Natomiast Design Reaktor Berlin preferuje inne podejście i łączy wszystkie te procesy. Tutaj nowatorskie pomysły oraz kwestie marketingowe są rozważane jednocześnie. Eksperti zewnątrzni wspierają cały proces rozwoju produktu. Takie podejście ma na celu wzmocnienie tożsamości produktu, jednocześnie uwzględniając już od samego początku potencjalny zasięg rynku. Design Reaktor Berlin został uznany za jeden z najlepszych projektów europejskich wskazujących dobre praktyki w tzw. przemysłach kreatywnych (*creative industries*) [por. Piesbergen, 2001].



Innym przykładem podejmowania wspólnych prac z wykorzystaniem designu jest Pleszewski Klaster Kotlarski. Firmy wchodzące w skład klastra uruchamiają współpracę z instytucjami badawczo-rozwojowymi i naukowymi, wspólne opracowanie i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych, wzorniczych i technologicznych, wspólne działania marketingowe – budowanie silnej marki Pleszewski Klaster Kotlarski. Przełomowym jednak działaniem klastra jest z pewnością opracowanie nowoczesnego i innowacyjnego kotła Ret-Klaster 25 Premium, wykonanego w oparciu o innowacyjną konstrukcję, nowe technologie produkcyjne i nowoczesny design [zob. www.klasterkotlarski.pl].



Kolejnym przykładem, koncentrującym się na zagadnieniach wzornictwa, jest klaster drzewno-meblarski Zachodniopomorskie Stowarzyszenie Drewno i Meble. Klaster ten współpracuje ściśle z Instytutem Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej (wiodącą jednostką naukową w zakresie wzornictwa w województwie zachodniopomorskim; co warto podkreślić, Politechnika Koszalińska jest pierwszą uczelnią o charakterze technicznym, w której wprowadzono wzornictwo jako kierunek nauczania), oraz Akademią Sztuki w Szczecinie. W ten sposób łączy potrzeby przedsiębiorców odnośnie tworzenia nowych wzorów z naukowymi podstawami wzornictwa i kreatywnością twórców. Działalność tego klastra wychodzi poza standardowe ramy relacji klaster–uczelnie wyższe. Współpracuje on również ze szkołami średnimi, organizując konkursy i warsztaty stolarskie dla młodzieży. Z jednej strony to doskonała okazja do „programowania” młodych ludzi w kierunku innowacyjnego myślenia zarówno w technice wytwarzania mebli, jak również poszukiwaniu nowatorskich projektów wzorniczych, pozwalających wygrywać im konkursy organizowane przez klaster. To również element budowania wartości klastra poprzez kształcenie zasobów ludzkich na potrzeby uczestników klastra [zob. www.drewno.rsi.org.pl].

Wnioski dla menedżerów klastrów

- obecnie pojawiają się sprzyjające warunki do rozwoju przemysłów kreatywnych i samego designu w regionach – potrzebę rozwoju tego obszaru zauważyły (przynajmniej w zakresie „wsparcia mentalnego”) zarówno organy administracji centralnej (opracowując Strategię Rozwoju Kapitału Społecznego, czy Strategię Innowacji i Efektywności Gospodarowania), jak i jednostki samorządu terytorialnego;
- należy efektywnie wykorzystać pojawiające się zaplecze naukowo-akademickie dla przedsiębiorców i klastrów – kształć zarówno przyszłych projektantów i artystów, jak i wspierających, a nawet obsługujących potrzeby wzorniczo-wizerunkowe podmiotów gospodarczych;
- ważnym elementem, bez którego trudno jest realizować jakiekolwiek przedsięwzięcia i zachęcać zdolnych projektantów do pozostawania w silnym związku z regionem, jest czynnik ekonomiczny; jest to największa i nie jedyna bariera dla rozwoju designu; tuż za czynnikiem finansowym pojawiają się bariery mentalne (niska świadomość odbiorców na temat designu) oraz słabe zainteresowanie aktorów życia społecznego współpracą z projektantami i propagowaniem idei dobrego design [Rojek-Adamek i Gawron, 2011] – należy więc podejmować działania zmierzające do zagwarantowania odpowiednich budżetów dla szeroko rozumianej działalności kreatywnej w poszczególnych przedsiębiorstwach, jak i w całym łańcuchu wartości;
- należy dążyć do wzmocnienia postrzegania przez przedsiębiorców potrzeby inwestowania w rozwiązania z zakresu wzornictwa jako opłacalnej; szczególnie w odniesieniu do budowania wizerunku firmy, wzrostu satysfakcji konsumentów oraz ogólnego rozwoju przedsiębiorstwa (w tym również jego konkurencyjności) [Rojek-Adamek i Gawron, 2011];
- należy łamać stereotypy myślenia, że o sukcesie rynkowym produktów decydują wyłącznie jakość, reklama i ich konkurencyjność, a czynnik designu ma poślednie miejsce w tworzeniu wartości, w tym łańcucha wartości.

Ćwiczenie

Wskaż potrzeby i możliwości w klastrze w odniesieniu do szeroko rozumianego zagadnienia designu i wzornictwa, odpowiadając na poniższe pytania:

1. Jakie są potrzeby projektowania produktów przez poszczególne podmioty wchodzące w skład klastra? W jaki sposób przełożą się one na wzrost wartości tych podmiotów?
2. Czy są możliwości zaprojektowania wspólnego produktu/produktów dla całego klastra lub wybranych grup podmiotów? Czy dzięki temu nastąpi poprawa wizerunku klastra i/lub efektów ekonomicznych?
3. Jakie są silne strony komunikacji wizualnej (symbole, opakowania, reklama, instrukcje, wytyczne) każdego podmiotu wchodzącego w skład klastra? Które z nich są najbardziej efektywne, a które wymagają usprawnienia?
4. Czy klaster posiada własny design, wspólny dla wszystkich podmiotów klastra? Jeśli nie, to jakich elementów mógłby dotyczyć: symbolu, systemu identyfikacji, opakowań, reklamy, etc.? W czym tkwi jego siła?
5. Czy w klastrze funkcjonuje system wymiany informacji? Na czym on polega? Czy poza wymianą informacji dotyczy on również wymiany zasobów (np. niewykorzystanych mocy produkcyjnych, realizacji zamówień, etc.)? Czy wymiana ta dokonuje się w oparciu o platformy informatyczne?

Partnerstwo z JST – kreowanie wartości dla klastra i regionu

Magdalena Kogut-Jaworska

Oddziaływanie klastrów na gospodarkę regionu związane jest z szeregiem różnorodnych czynników. Zakres korzyści jakie generuje inicjatywa klastrowa, zależy m.in. od zasobów, w tym wyspecjalizowanych czynników produkcji, z których najważniejsze znaczenie ma wiedza (i powstałe w jej wyniku innowacje) oraz wysokiej jakości kapitał ludzki. Inicjatywa klastrowa doprowadza do wykształcenia się wyspecjalizowanych i relatywnie tanich czynników produkcji, w tym odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, wiedzy, a także specjalistycznych usług wspierających. Funkcjonowanie wielu różnych podmiotów w klastrze ułatwia znalezienie odpowiedniego partnera (poddostawcy, podwykonawcy czy usługodawcy) oraz pozwala wykreować specjalizację na większą skalę. W efekcie pojawiają się wyspecjalizowane usługi świadczone przez instytucje finansowe, firmy doradcze i prawnicze, instytucje szkoleniowe itp. Dzięki potencjałowi regionu tworzone są nowe firmy oraz przyciągane przedsiębiorstwa z zewnątrz – w tym inwestorzy zagraniczni. W konsekwencji prowadzi to do procesu internacjonalizacji klastrów [Janowska, 2010]. Rozwijający się klaster staje się także atrakcyjnym rynkiem pracy, co wpływa na niższe koszty pozyskiwania nowych, wykwalifikowanych pracowników [Koszarek, Szultka, 2007].



Rozwój klastrów w gospodarce regionalnej zależy od występowania warunków sprzyjających do lokalizacji inwestycji, co jest związane z umiejętnością wykorzystania własnych zasobów endogenicznych oraz ze zdolnościami adaptacyjnymi jednostki terytorialnej w odnajdywaniu nowych szans rozwojowych [Kowalski, 2010]. Rozwijaniu kontaktów i współpracy służą inicjatywy klastrowe i działalność tzw. animatorów klastrów. Inicjatywa klastrowa zaś, służy w pierwszej kolejności zdefiniowaniu wspólnych celów i integracji grupy podmiotów, a następnie realizacji konkretnych działań. Jest ona koordynowana przez animatora klastra [Kogut-Jaworska, 2011].

W kontekście budowania relacji partnerskich, rolą animatora klastra jest tworzenie kontaktów i zaufania oraz wskazanie i kreowanie, wspólnie ze wszystkimi podmiotami zaangażowanymi w przedsięwzięcie, obszarów współpracy.



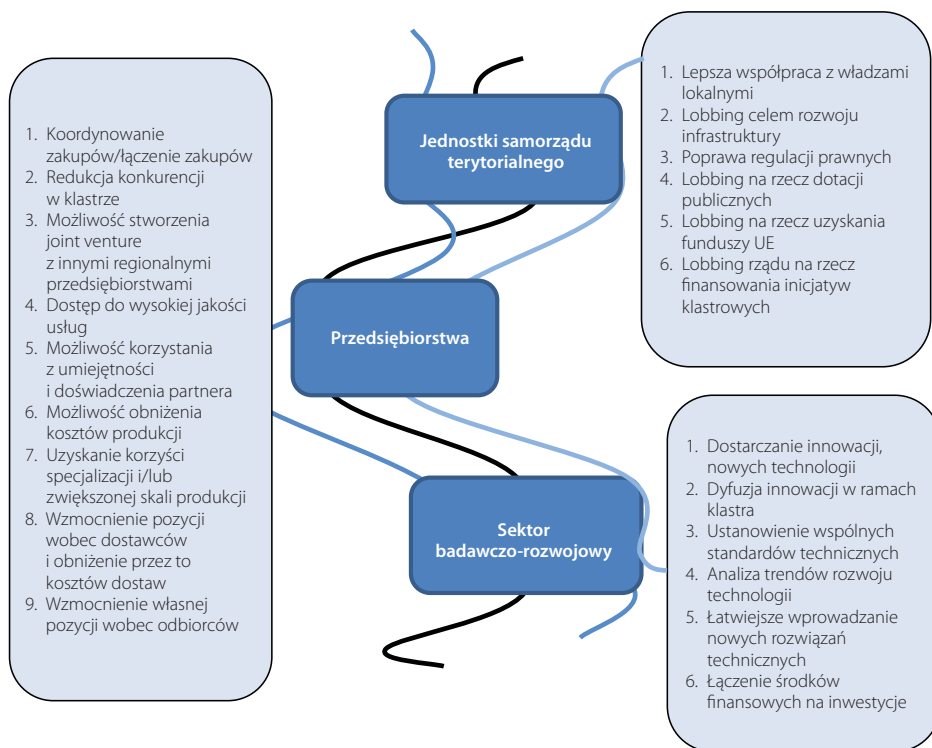
Inicjatywa klastrowa może być mniej lub bardziej sformalizowana – przyjąć formę osoby prawnej bądź też funkcjonować na bazie regularnych spotkań. Może ona także przekształcić się w organizację koordynującą pewne wspólne działania lub świadczącą określone usługi na rzecz podmiotów działających w klastrze [Koszarek, Szultka, 2007]. Istnieje szereg działań, które administracja rządowa, regionalna i lokalna może podejmować, aby wesprzeć klastry na etapach ich tworzenia i rozwoju. Najważniejsze z nich to [Koszarek, 2011]:

- Dofinansowanie koordynatora (animatora) klastra, zapewniające stabilizację jego działalności oraz służące wydłużeniu horyzontu podejmowanych działań. Przeciwdziała to zachodzącej często sytuacji funkcjonowania klastrów w czasowych i organizacyjnych ramach projektów. Wsparciu ich bieżącej działalności, m.in. organizacji biura, działań informacyjnych i wspierających działanie platform współpracy powinny służyć regionalne programy operacyjne (RPO). Aktualnie tylko niektóre województwa mają rozwiniętą politykę klastrową i programy współfinansowania poszczególnych działań klastrów.

- Organizacja warsztatów praktycznych nt. współpracy między członkami klastra w ramach potrójnej helisy, zwłaszcza w zakresie kooperacji przedsiębiorstw przemysłowych z jednostkami naukowymi. Wspieranie tworzenia i rozwoju sieci współpracy oraz wymiany informacji między naukowcami a przedsiębiorcami w zakresie innowacji i transferu technologii, w szczególności przez kampanie informacyjne oraz imprezy służące kojarzeniu partnerów i promocji transferu wiedzy i innowacji.
- Opracowanie schematów działania koordynatorów klastrów i zarządzania relacjami zachodzącymi w nim. Schematy te obejmują wzorcowe dokumenty, takie jak statuty, umowy, listy intencyjne, zawierają też rozwiązania prawne i organizacyjne zapewniające sprawne działania klastra i zarządzanie mogącymi się pojawić konfliktami interesów.
- Wspieranie realizacji potrzeb szkoleniowych klastrów przez wypracowanie efektywnego mechanizmu, ukierunkowanego na specyficzne potrzeby konkretnych klastrów.

Współpraca między sektorem przedsiębiorstw (klastrem), samorządem terytorialnym a sektorem badawczo-rozwojowym jest określana mianem „złotego trójkąta” lub „potrójną helisą”. Ważniejsze korzyści wynikające ze współpracy dla każdego sektora zostały przedstawiane na Rysunku 4.11.

Rysunek 4.11. Helisa ważniejszych korzyści z funkcjonowania klastra w regionie



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Pławgo, Klimczyk, 2009].

Istotą partnerstwa jest przekonanie, że wieloaspektowe problemy rozwiązuje sytuacja, w której różne podmioty o wspólnych potrzebach uzupełniają się i wspierają poprzez wspólne działania w zakresie kompetencji najbliższych ich rdzennej działalności. Aktywna współpraca wpisuje się w efekt synergii, w którym wspólne inicjatywy przynoszą o wiele większe korzyści niż ich pojedyncza realizacja [Kogut-Jaworska, 2010].

Współpraca w ramach działalności partnerskiej powinna przebiegać w atmosferze dzielenia się pomysłami, co do rozwiązywania konkretnych spraw, identyfikowania się ze wspólnymi celami, podziału kompetencji, środków oraz ryzyka. Współpracę w ramach partnerstwa międzysektorowego na rzecz rozwoju gospodarczego regionu warunkują dwie główne przesłanki:

- po pierwsze, wpływ na rozwój gospodarczy jest ograniczony zarówno ze strony samorządu, jak i innych podmiotów gospodarki regionalnej, lecz w ramach zintegrowanej działalności, tj. współpracy, możliwość oddziaływania jest zdecydowanie większa,
- po drugie, dialog, współpraca oraz partnerskie relacje między sektorem samorządowym a sferą biznesu pozwalają lepiej rozpoznać potrzeby wszystkich aktorów sceny gospodarczej, co umożliwia lepsze dostosowanie wachlarza instrumentów oddziaływania i sposobu rozwiązywania problemów dotyczących gospodarki w przestrzeni lokalnej.

Budowanie trwałego partnerstwa pomiędzy biznesem, samorządem a organizacjami pozarządowymi oraz działaniami podejmowanymi w jego zakresie dąży do ożywienia gospodarczego, a w rezultacie do poprawy sytuacji na rynku pracy. Tworzenie platformy współpracy łączącej różne usługi i struktury wsparcia, może pomóc w rozwiązaniu problemów, które nie znalazłyby rozwiązania w sytuacji, gdzie poszczególne podmioty działałyby we własnym zakresie.

Działalność władz samorządowych w obszarze tworzenia niezbędnych warunków do rozwoju klastrów powinna skupiać się na [Opinia Komitetu Regionów, 2008]:

- zapewnieniu wysoko wykwalifikowanego kapitału ludzkiego,
- uproszczeniu procedur administracyjnych, związanych z tworzeniem i rozwojem klastrów,
- zachęcaniu do tworzenia ośrodków informacji i zintegrowanych centrów usługowych,
- wspieraniu współpracy między instytucjami oświatowymi i klastrami zwłaszcza, przez tworzenie wspólnych ośrodków specjalistycznego kształcenia i szkolenia w zakresie klastrów,
- zagwarantowaniu dostępności odpowiednich instrumentów finansowych i źródeł finansowania na potrzeby klastrów,
- zapewnieniu dobrych stosunków między przedsiębiorcami, centrami innowacji, inwestorami,
- usprawnieniu kanałów koordynacji zarówno w obrębie jednego klastra, jak i z innymi klastrami oraz poprawie stosunków między klastrami a organami administracji publicznej,
- propagowaniu zewnętrznych możliwości rozwoju klastrów, promowanie ich działalności w skali międzynarodowej i zachęcanie do tworzenia sieci transgranicznych oraz pomoc w tworzeniu „wizerunku marki” regionu i klastra,
- promowaniu badań i rozwoju oraz innowacji w sferze oddziaływania, zwracając przy tym szczególną uwagę na czynniki kluczowe dla uruchomienia i rozwoju inicjatyw innowacyjnych, które mogłyby być pomocne w stymulowaniu sektora prywatnego,
- wspieraniu i przyspieszaniu inicjatyw prywatnych mających na uwadze fakt, że trzy szczeble administracji – wspólnotowy, krajowy i regionalny – muszą być wzajemnie ze sobą powiązane, przy czym regiony odgrywają kluczową rolę, jeśli chodzi o formułowanie i realizację polityki wspierania klastrów.

O sukcesie działalności klastra na danym obszarze będzie w dużym stopniu też decydować sprzyjająca polityka regionalna, w szczególności [Lis, 2010]:

- rozpoznanie przez regionalne władze potencjału przemysłu w regionie, opartego na wiedzy,
- zidentyfikowanie i wzmacnianie działań regionalnych liderów na rzecz rozwoju innowacji technologicznych w regionie,
- usprawnienie działań regionalnych liderów na rzecz rozwoju innowacji technologicznych w regionie,
- rozwój przedsiębiorczości i jej najlepszych praktyk,
- występowanie różnorodnych źródeł finansowania inwestycji,
- sprawne współdziałanie formalnych sieci informacyjnych,

- rozwój instytucji badawczo-rozwojowych i edukacyjnych,
- zbudowanie długofalowej strategii działania na rzecz wzrostu innowacji w regionie.

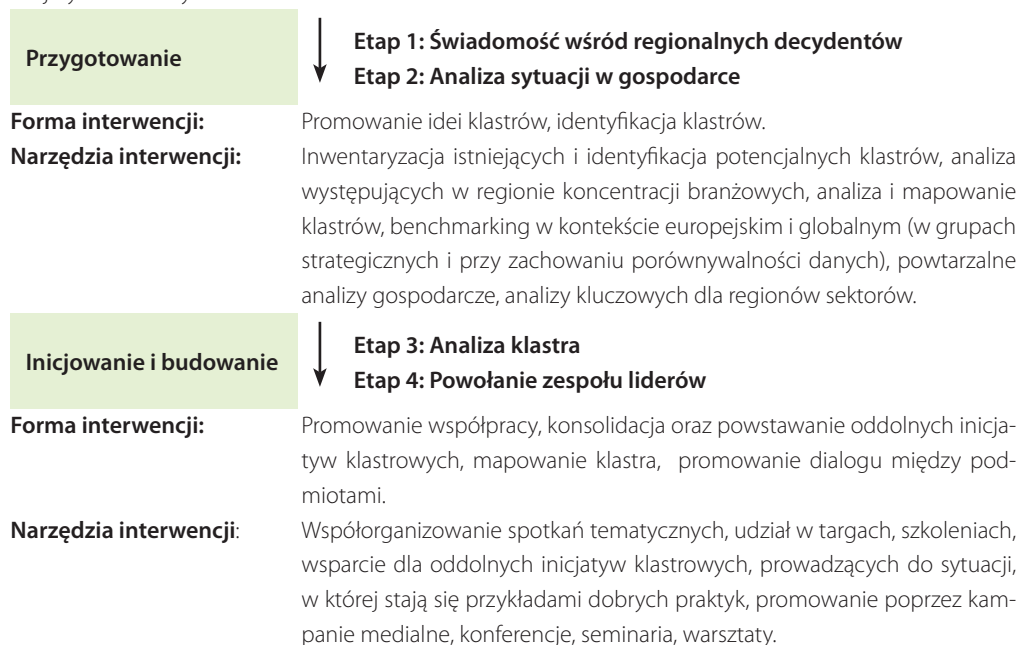
Klasystry mogą być rzeczywistymi motorami rozwoju regionów i kraju. W literaturze wskazuje się w szczególności na trzy głównie korzyści wiążące się z funkcjonowaniem w danym regionie konkurencyjnych klastrów:

- lepsze warunki dla rozwoju przedsiębiorstw – firmy zlokalizowane w klastrach mają ułatwiony dostęp do specjalistycznych dostawców i firm świadczących specjalistyczne usługi, a także dostęp do głębszego i bardziej wyspecjalizowanego (o specyficznych kwalifikacjach) rynku pracy,
- wzrost innowacyjności – firmy działające w klastrach są bardziej innowacyjne, co jest konsekwencją większych możliwości współpracy z zapleczem naukowo-badawczym, występowaniem silnej presji konkurencyjnej (ze strony innych firm z klastra) niejako wymuszającej wprowadzanie nowych rozwiązań oraz istnienia środowiska stymulującego powstawanie nowych firm, tzw. firm odpryskowych,
- szybszy wzrost gospodarczy – istnienie na danym obszarze silnych i konkurencyjnych klastrów przyczynia się do szybszego rozwoju danego regionu i wzrostu bogactwa społeczeństwa.

Jednostki samorządu terytorialnego mogą odgrywać istotną rolę w kształtowaniu struktur klastrowych. W szczególności mogą one wspierać inicjatywy klastrowe, pomagać w ustaleniu celów i monitorowaniu wydajności, ułatwiać proces tworzenia, rozwoju i dojrzewania klastrów oraz włączać się w inicjatywy klastrowe przez wspieranie ich konkurencyjności. Rola władz samorządowych w stymulowaniu rozwoju klastrów może być szczególnie istotna przy likwidowaniu i ograniczaniu barier rozwoju klastrów, zwłaszcza tam, gdzie występują ich załaski, tzn. skupiska podmiotów gospodarczych zwiąanych z wytwarzaniem i dostarczaniem określonych rodzajów produktów czy usług, między którymi zaczynają występować relacje współpracy [Kowalski, 2010].

Należy zaznaczyć, że rola władz publicznych we wspieraniu działalności klastra powinna zależeć od fazy rozwoju struktury klastrowej, co oznacza, że skala i zakres pomocy powinny być dostosowane do etapu rozwoju samego klastra.

Rysunek 4.12. Formy i narzędzia wstępnej interwencji sektora publicznego na tle procesów rozwoju inicjatyw klastrowych



Mobilizacja i inkubacja

↓ Etap 5: Tworzenie wizji klastra

↓ Etap 6: Agenda priorytetowych działań

Forma interwencji:

Określenie obszaru działań, uszczegółowienie działań w konkretne zadanie, przypisanie środków realizacji zadań.

Narzędzia interwencji:

Założenia dla warunków ramowych, wspieranie jednostek pośredniczących, promowanie powstania nowych firm (start-ups), propagowanie otwartej kultury komunikacji, planowanie wsparcia finansowego ze środków zewnętrznych, w tym publicznych, inicjowanie horyzontalnych programów wsparcia.

Wdrożenie, rozszerzenie i optymalizacja

↓ Etap 7: Agenda priorytetowych zadań

↓ Etap 8: Publiczna prezentacja klastra

↓ Etap 9: Formalizowanie inicjatywy klastrowej oraz jej wdrożenie

↓ Etap 10: Przygotowanie długookresowej strategii rozwoju klastra

Forma interwencji:

Stymulowanie współpracy trójsektorowej (samorząd – instytucje otoczenia biznesu – przedsiębiorcy), działania na rzecz doskonalenia oferty sektora badawczo-rozwojowego, usprawnienie systemu gromadzenia i przekazu informacji, prowadzenie kształcenia w zakresie zarządzania wiedzą.

Narzędzia interwencji:

Wspieranie działań proinnowacyjnych, wspieranie programów promocji przedsiębiorczości, wspieranie inwestycji, inicjowanie procesów naprawczych (np. prace na rzecz zniesienia barier prawnych), wspieranie wspólnych programów badawczych i transferu wiedzy i technologii.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [L. Palmen i M. Baron, 2011].



Warto zaznaczyć, że samorządowa polityka wspierania rozwoju inicjatyw klastrowych nie może skupiać się na doraźnej pomocy kierowanej do pojedynczych przedsiębiorstw, lecz powinna być realizowana w ramach spójnej polityki wsparcia przedsiębiorczości i współpracy między podmiotami gospodarczymi. Tylko bowiem konkretna strategia klasteringu, dostosowana do specyfiki obszaru, może prowadzić do sukcesów w sferze pobudzania działań przedsiębiorczych i innowacyjnych. Bazując na koncepcji stworzonej przez L. Palmę i M. Barona [2011], zaprezentowano syntetyczny zakres interwencji sektora publicznego w procesie powstawania klastra (por. Rysunek 4.12). Szczegółowy opis metody wstępnej interwencji sektora publicznego na tle procesów rozwoju inicjatyw klastrowych został natomiast przedstawiony na końcu tego rozdziału.



Współpraca i partnerstwo dostarcza ram do prowadzenia dialogu i mobilizuje do tworzenia strategii i programów gospodarczych. Ponadto, pomaga w formułowaniu celów gospodarczych. Wsparcie podmiotów i zaangażowanie ich w realizację polityki samorządowej może z kolei przyczynić się do zwiększenia akceptacji dla wytyczonych kierunków i celów rozwoju w regionie. Tym samym przyczynia się do dobrego zarządzania i większego zaangażowania wszystkich zainteresowanych stron.

Nierzadko w działaniach partnerskich, oprócz władz samorządowych, przedsiębiorców i lokalnych organizacji pozarządowych, włączone zostają w prace inne instytucje publiczne oraz mieszkańcy. Współpraca i relacje, jakie tu występują pozwalają zbudować zespoły lokalnego rozwoju, które poprzez wspólnie podejmowanie inicjatywy prowadzą do:

- poprawy skuteczności działania, np. ograniczenie kosztów, podwyższenie skuteczności i efektywności pracy, dostarczanie lepszych usług,

- łączenia posiadanych środków i zasobów, a także lepszego dostępu do zasobów finansowych, technicznych i zarządczych, które mogą pomóc w realizacji wspólnego celu,
- szybkiego reagowania na zmieniające się otoczenie,
- tworzenia nowych inicjatyw gospodarczych i miejsc pracy,
- wzrostu reputacji i wiarygodności, a także uwiarygodnienia partnerów w relacjach z otoczeniem.



Partnerstwo i współpraca przy tworzeniu i rozwijaniu inicjatyw klastrowych wynika z konkretnych potrzeb samorządu i przedsiębiorców. Należy jednak brać pod uwagę fakt, że ze współpracą tą wiązą się również różnorodne bariery. Wśród relacji biznes–administracja, administracja–biznes najczęściej wymienia się następujące przeszkody [Knop, na podstawie www.dlafirmy.info.pl]:

- niedostosowanie oferty infrastruktury do potrzeb przedsiębiorców,
- zbyt skomplikowane procedury konkursowe wspierające rozwój innowacji w przedsiębiorstwach,
- brak zrozumienia wspólnoty interesów,
- współpraca inicjowana przez region rozumiana jest często przez pryzmat rozwoju społecznego, a nie ekonomicznego,
- niedostosowanie kompetencji administracji do potrzeb rynkowych wyrażanych przez przedsiębiorstwa,
- roszczeniowy charakter współpracy,
- duży poziom zburokratyzowania działań i decyzji administracyjnych.

Należy wskazać, że rozwój społeczno-gospodarczy w regionach potrzebuje zaangażowania samorządu terytorialnego nie tylko w sferze czysto inwestycyjnej, ale również wsparcia z budżetu (i środków Unii Europejskiej) dla różnego rodzaju przedsięwzięć i instytucji służących pobudzaniu procesów proinnowacyjnych. Mowa tu przede wszystkim o strukturach organizacyjnych zorientowanych na wspieranie przedsiębiorczości, transfer i komercjalizację technologii oraz poprawę konkurencyjności lokalnego sektora gospodarczego.

Przykładem typowego wsparcia sektora samorządowego w wielu polskich regionach jest wykorzystanie funduszy unijnych w kierunku wspierania działalności innowacyjnej. W tym właśnie obszarze mieszczą się działania na rzecz tworzenia i rozwijania inicjatyw klastrowych.

Polityka rozwoju, bazująca na klastrach, często koncentruje środki publiczne w klastrach, które mają największy potencjał rozwoju. Jednocześnie mogą one tworzyć silne specjalizacje regionalne (*smart specialization*). Wydaje się, że właśnie ten kierunek dystrybucji środków publicznych może w przyszłości mieć swe dalsze zastosowanie. W efekcie tak realizowanej polityki klastrowej wsparcie publiczne może trafić bezpośrednio do podmiotów funkcjonujących w ramach wybranych klastrów, w tym także ich koordynatorów. Wiązki projektów rozwojowych realizowane są przez różne podmioty klastra lub jego konsorcja (w tym firmy, uczelnie, jednostki badawczo-rozwojowe, instytucje otoczenia biznesu). Przedsięwzięcia takie mogą być realizowane w różnych obszarach – od inwestycji w infrastrukturę, poprzez projekty badawczo-rozwojowe, do inwestycji w kapitał ludzki.

Podsumowując, warto wskazać, że dzięki partnerstwom na rzecz powstawania i animowania klastrów w regionach, firmy mogą działać i rozwijać się w lepszych warunkach. Korzyści z funkcjonowania w ramach klastra wynikają przede wszystkim z przestrzennej bliskości licznej grupy niezależnych podmiotów, nagromadzenia określonej wiedzy i kwalifikacji, specjalizacji, łatwości znalezienia pracowników i partnerów biznesowych (podwykonawców i usługodawców) oraz realizacji wspólnych działań w pewnych obszarach. To połączenie mocnych stron jest często uznawane za podstawę globalnej konkurencyjności. Dzięki bliskości lokalizacji firmy korzystają z ogólnych i technologicznych efektów aglomeracyjnych w postaci efektu skali i zakresu, które wpływają na ich efektywność. Rezultaty te przekładają się natomiast na wyższą produktywność, rentowność i innowacyjność w regionie.

Źródła finansowania klastrowych sieci wartości

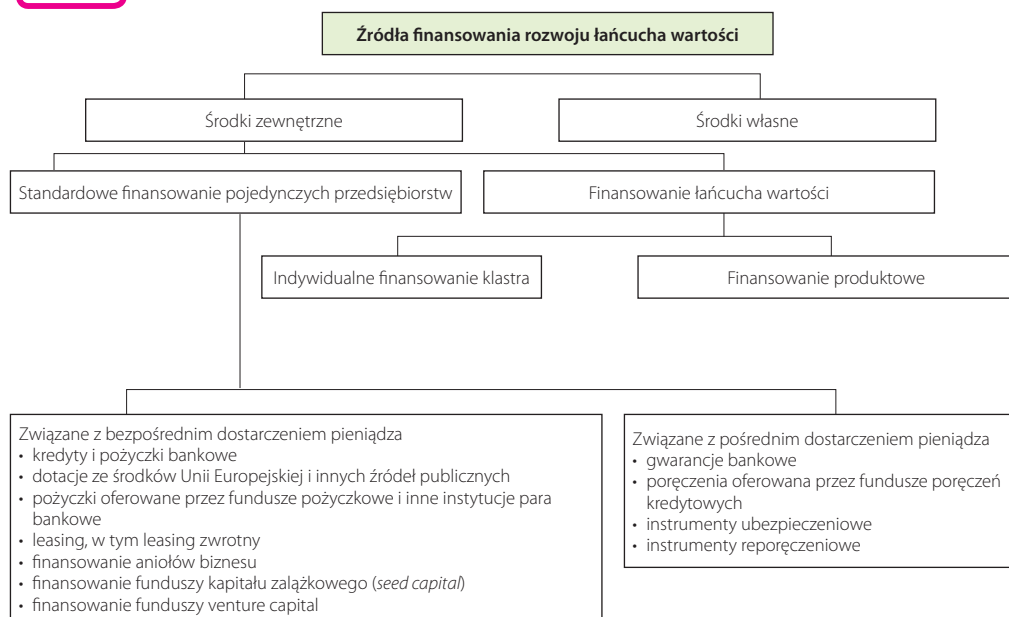
Jerzy Ruszała

Na osłabieniu aktywności przedsiębiorstw zaważyło niewątpliwie pogorszenie ogólnej sytuacji gospodarczej po 2008 r., prowadzące do osłabienia popytu, narastania trudności finansowych przedsiębiorstw i utrudnionego dostępu do finansowania ze źródeł zewnętrznych. A przecież każdy rozwój, czy to poszczególnych przedsiębiorstw czy też całych sieci wartości, wymaga kapitału. Jednak podstawowe znaczenie dla niepokojących i obserwowanych już wcześniej tendencji spadkowych miały liczne bariery o charakterze systemowym i instytucjonalnym, na które napotykały przedsiębiorstwa. Wyniki badań [zob. Baczek, 2009] wskazują, że: otoczenie nie sprzyja funkcjonowaniu, rozwojowi firm poprzez, na przykład rozwiązania instytucjonalne i regulacje prawno-podatkowe (ulgi inwestycyjne), które nie są dostosowane do potrzeb przedsiębiorstw, zbyt długie są procedury związane z dostępem do finansowania zewnętrznego (w tym do funduszy strukturalnych). Działania zmierzające do poprawy tej sytuacji zakłada finalizowana obecnie w Ministerstwie Gospodarki Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki [Białek i in., 2011]. Pomimo wymienionych wyżej barier, związanych głównie z szacowaniem ryzyka ogólnogospodarczego oraz finansowaniem sektora przedsiębiorstw, instytucje otoczenia biznesu oferują bardzo bogatą ofertę finansowania działalności podmiotów gospodarczych, a także (pośrednio) rozwoju inicjatyw klastrowych. Do najważniejszych zaliczyć należy (patrz Rysunek 4.13):

- kredyty i pożyczki bankowe,
- dotacje ze środków Unii Europejskiej i innych źródeł publicznych,



Rysunek 4.13. Klasyfikacja źródeł finansowania rozwoju łańcucha wartości



- pożyczki oferowane przez fundusze pożyczkowe i inne instytucje para bankowe,
- leasing, w tym leasing zwrotny,
- finansowanie aniołów biznesu,
- finansowanie funduszy kapitału zaangażowanego (*seed capital*),
- finansowanie funduszy venture capital.

Każdemu z wyżej wymienionych źródeł finansowania poświęcić można oddzielny rozdział, czy nawet odrębne opracowanie. Ze względu na ramy niniejszej publikacji, scharakteryzowane zostaną tylko najważniejsze cechy poszczególnych źródeł.

Kredyty i pożyczki bankowe

Kredyty bankowe nadal pozostają głównym źródłem kapitału zewnętrznego niezbędnego zarówno do finansowania bieżącej działalności przedsiębiorstw, jak i ich rozwoju. W sferze działalności operacyjnej kredyty obrotowe i kredyty w rachunku bieżącym odgrywają wiodącą rolę w finansowaniu zapotrzebowania na kapitał obrotowy (tj. pokrywania kosztów związanych z zakupem środków obrotowych i spłaty zobowiązań handlowych, które nie mają pokrycia w zgromadzonych środkach pieniężnych i należnościach). Finansowanie działalności bieżącej przez inne wyżej wymienione instrumenty jest mocno ograniczone, a kapitałobiorca musi z reguły wykazać powiązanie z szeroko rozumianym rozwojem firmy.

Natomiast w sferze działalności inwestycyjno-rozwojowej sektor bankowy dysponuje znacznie szerszą ofertą produktową. Do najpowszechniejszych zaliczyć należy:

- kredyty w rachunku wydzielonym (z okresem karencji w spłacie kapitału lub bez karencji, o ratach malejących lub ratach annuitetowych),
- linie kredytowe (ustalony limit maksymalnej ekspozycji finansowej akceptowanej przez bank dla danego przedsiębiorstwa, uzależniona od jego zdolności kredytowej).

Nie będzie w tym miejscu opisywana szczegółowo cała gama produktów bankowych i ich charakterystyk. Podział tych produktów na poszczególne typy oraz ich charakterystyki i różnice zawarte są w ofertach banków.

Jednak, jak wynika z raportu Narodowego Banku Polskiego „Sytuacja na rynku kredytowym, wyniki ankiety do przewodniczących komitetów kredytowych, I kwartał 2012”, następuje zaostrzenie polityki przyznawania kredytów przedsiębiorstwom, a w szczególności mikro, małym i średnim przedsiębiorstwom oraz podwyższanie marż procentowych i ograniczanie maksymalnej kwoty kredytu [zob. NBP, 2012].

Z punktu widzenia klastrowych sieci wartości warto zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- wiarygodność kredytowa klastra wyznaczana jest z jednej strony przez efekty synergii wszystkich uczestników sieci wartości, ale z drugiej strony (a może nawet przede wszystkim) – jak w każdym łańcuchu – również przez pryzmat wiarygodności (a zwłaszcza jej braku) najsłabszego podmiotu w sieci;
- sposób zabezpieczenia spłaty kredytu bankowego (ryzyka bankowego) z zasady opiera się na zasobach najsilniejszych jednostek w sieci; wprawdzie dopuszczalne są różne modele odpowiedzialności solidarnej, jednak najsilniejsze jednostki sieci muszą mieć świadomość swojej kluczowej roli w kontaktach bank – łańcuch wartości.



W pierwszej fazie tworzenia klastrowa sieć wartości nie posiada osobowości prawnej, zatem dla pozyskiwania zewnętrznego finansowania wykorzystywana jest osobowość prawna podmiotów tworzących daną sieć wartości. Z punktu widzenia sektora bankowego tak skonstruowana inicjatywa klastrowa jest rozpatrywana pod kątem synergii w odniesieniu do produktów depozytowych i obrotów na rachunkach bankowych sieci, ale finansowanie otrzymują tylko najsilniejsze ekonomicznie podmioty w sieci. Natomiast klastery dojrzałe, rozumiane jako, co najmniej, kilkadziesiąt samodzielnych (na ogół komplementarnych) firm przedsiębiorców, które wypracowały wspólną trajektorię rozwojową i produktową oraz zbudowały struktury organizacyjne w oparciu o więzi formalne i nieformalne, powołuje dla rozwoju klastrowych sieci wartości autonomiczne jednostki gospodarcze. Najważniejszym aspektem tego działania jest pomysł biznesowy oraz zdobycie środków na jego realizację. Tu tkwi istota innowacyjności i konkurencyjności wewnątrz klastra. Stopniowo w klastrze konkurencja z obszaru jakości/cena przenosi się na konkurencję w dostępie do zasobów na przedsięwzięcia mające większe szanse rynkowe (w tym zasobów finansowych). Z pewnością pomysły źle przemyślane nie zdobędą środków finansowych na ich realizację, ale gdy zdobędą – każdy w łańcuchu wartości zrobi wszystko, aby dać produktom szansę. Należy zaznaczyć, że koncepcja „rozłożonej” odpowiedzialności sprzyja podejmowaniu nowych rynkowych wyzwań. Żadne przedsiębiorstwo bowiem nie ryzykuje kosztami całego przedsięwzięcia, a jedynie jego częścią, co w przypadku niepowodzenia nie musi kończyć się katastrofą dla firmy [Kamycki, 2009].

Dotacje ze środków Unii Europejskiej i innych źródeł publicznych

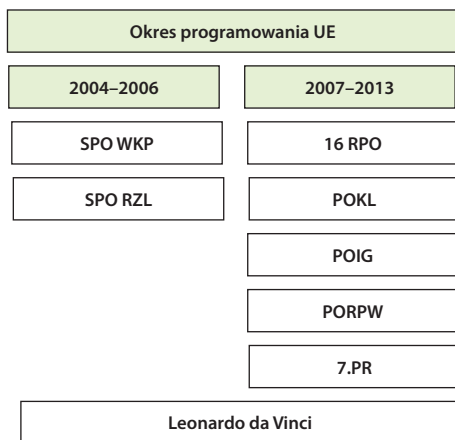
W ostatnich latach głównym źródłem finansowania działalności klastrów w Polsce były programy dofinansowywane ze środków Unii Europejskiej (patrz Rysunek 4.14), tj. [por.: Deloitte, 2010; Hołub-Iwan i Małachowska, 2008; Ministerstwo Gospodarki, 2009; MRR, 2012a, 2012b; Stawicki i Pander, 2008]. Do najważniejszych, z punktu widzenia rozwoju klastrów, zaliczyć można: Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (SPO WKP), Program Operacyjny Rozwój Zasobów Ludzkich (SPO RZL), Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG), Program Operacyjny Kapitał Ludzki (PO KL), Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW), Regionalne Programy Operacyjne (RPO), czy Siódmy Program Ramowy.



Warto zapoznać się z funkcjonującymi obecnie i w przeszłości instrumentami wsparcia klastrów – ewaluacja wdrażania tych instrumentów stanowi bowiem punkt wyjścia do tworzenia nowych instrumentów dla perspektywy lat 2014-2020.

Innym źródłem finansowania, które dostępne będzie dla klastrów w kolejnych latach, a z którym warto się zapoznać jest program Leonardo da Vinci, będący programem edukacyjnym finansowanym wprost z budżetu UE, realizowanym w latach: 1995–1999, 2000–2006, 2007–2013 – jest częścią programu edukacyjnego Unii Europejskiej „Uczenie się przez całe życie” (*Lifelong Learning Programme*). Oczekuje się, że będzie kontynuowany w kolejnych perspektywach finansowych UE jako jeden z elementów realizacji kluczowych priorytetów Strategii UE 2020. Wspiera działania w obszarze kształcenia i szkolenia zawodowego. Program promuje innowacyjne podejścia do edukacji i doskonalenia zawodowego, w taki sposób, aby systemy kształcenia jak najpełniej odpowiadały potrzebom rynku pracy. Wspieranie mobilności na europejskim rynku pracy odbywa się w ramach projektów wymian i staży, natomiast współpraca partnerska oraz rozwój innowacji i modernizacja systemów kształcenia ustawicznego są realizowane w ramach tzw. projektów wielostronnych. W ramach programu można też realizować projekty tworzenia innowacji, tworzyć europejskie sieci instytucji oraz realizować działania towarzyszące.

Rysunek 4.14. Główne źródła finansowania bezzwrotnego działalności klastrów w Polsce ze środków Unii Europejskiej i innych źródeł publicznych w latach 2004-2013



Źródło: opracowanie własne.



Ze względu na mnogość działań i poddziałań funduszy europejskich, kryteriów dostępu, typów projektów, w tym w podziale na komponent regionalny, ogólnokrajowy, jak i europejski – warto skorzystać z pomocy najbliższego punktu informacyjnego prowadzonego w ramach sieci punktów informacyjnych urzędów marszałkowskich lub w ramach sieci Krajowego Systemu Usług dla MSP [zob. www.ksu.gov.pl].

Pożyczki oferowane przez fundusze pożyczkowe i inne instytucje para bankowe

Fundusze pożyczkowe to instytucje działające jako organizacje pozarządowe, najczęściej o charakterze *non-for-profit*, których celem jest ułatwianie przedsiębiorcom dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania. Ułatwiają one finansowanie startu, prowadzenia i rozwoju działalności, zwłaszcza mniejszych przedsiębiorców wchodzących w skład klastrowej sieci wartości [Saar, 2011]. Nie spotyka się obecnie funduszy pożyczkowych nastawionych na obsługiwanie całych łańcuchów dostaw i szerzej – łańcuchów wartości.

Praktyka wskazuje, iż około 2/3 pożyczek jest udzielanych na zadania (cele) inwestycyjne związane bezpośrednio z rozwojem przedsiębiorstw. Wynika to z częstego faktu wskazywania warunków przez podmiot przekazujący środki na kapitał pożyczkowy (donatora), na jakich fundusz pożyczkowy ma udzielać pożyczek. Drugim powodem preferencji funduszu pożyczkowego w zakresie udzielania pożyczek na cele inwestycyjne jest stosunkowo łatwiejsza weryfikacja wydatkowania środków pochodzących z pożyczki przez pożyczkobiorcę, niż w przypadku pożyczek udzielanych na cele obrotowe.



Ostatnie dokapitalizowania funduszy (głównie ze środków Unii Europejskiej) nie wiązały się już z tak restrykcyjnym wskazaniem zastosowania powierzonego kapitału. Dało to możliwość odpowiedzi ofertą pożyczkową funduszy na zgłaszane przez mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa zapotrzebowanie na kapitał obrotowy, jednakże musi on nadal być ściśle powiązany z szeroko rozumianym rozwojem firmy [Filipiak i Ruszała, 2009].

Leasing

Leasing jest formą finansowania, w której, na mocy umowy, jedna strona, czyli leasingodawca (finansujący) przekazuje drugiej stronie, czyli leasingobiorcy (korzystającemu) dobra inwestycyjne. Leasingobiorca, w zamian za określone płatności (raty leasingu), otrzymuje prawo użytkowania przedmiotu leasingu i pobierania z tego tytułu pożytków (zarobku). Właścicielem przedmiotu leasingu pozostaje finansujący (leasingodawca). Rzeczywistość gospodarcza ukształtowała wiele odmian umów leasingowych, które nie poddają się jednej kwalifikacji prawnej i podatkowej. Jest to transakcja w dużej mierze oparta na prawnej zasadzie swobody umów [por. www.fmleasing.pl].

Z tej racji, że przez cały okres spłaty zobowiązania leasingowego, przedmiot leasingu pozostaje własnością firmy leasingowej (pomimo kuszącego ograniczenia formalizmów związanych z uzyskaniem wsparcia), na tę formę finansowania powinny decydować się podmioty mające stosunkowo wysokie prawdopodobieństwo zaistnienia jakichkolwiek problemów z obsługą zadłużenia.



Doświadczenia sektora leasingowego wskazują na wiele bolesnych przypadków utraty płynności przez firmy na 2-3 raty przed zakończeniem okresu spłaty leasingu. W takich przypadkach, pomimo zapłaty ponad 90% rat, wszystkie one przepadają na rzecz leasingodawcy, a dodatkowo w trybie natychmiastowym firma traci przedmiot finansowania.

Finansowanie aniołów biznesu

Aniołowie biznesu (czasem używa się też określenia *business angels*, *angel investors*) to przedsiębiorcy i biznesmeni o dużym doświadczeniu zawodowym, posiadający dzięki swojej pracy znaczny majątek osobisty, samodzielnie inwestujący zgromadzone oszczędności na okres kilku lat w akcje lub udziały niepowiązanych z nimi osobiście małych i średnich przedsiębiorstw nienotowanych na giełdzie, na ogół będących we wczesnym stadium rozwoju i wykazujących się dużym potencjałem wzrostu swojej wartości [Tamowicz 2007]. Aniołowie biznesu są głównie lokalnymi inwestorami, co oznacza, że przedmiotem ich inwestycji są firmy położone w takiej odległości od ich miejsca zamieszkania, aby możliwe było utrzymywanie częstych, osobistych kontaktów. Mogą oni występować samodzielnie, ale z powodu ochrony majątku osobistego, rozdzielenia ryzyk, optymalizacji podatkowej czy konsolidacji kapitału od różnych „dawców” często posługują się strukturą pośrednią – wehikułem inwestycyjnym, tzw. *angels fund* [Filipiak i Ruszała, 2009] (zwanym także siecią aniołów biznesu).



Przykładem takiego funduszu jest AMBER – Sieć Aniołów Biznesu w Polsce Północno-Zachodniej. AMBER zapewnia koordynowanie przepływu projektów do zainteresowanych inwestorów, wyszukuje projektodawców oraz, poprzez szkolenia i doradztwo, kształtuje ich gotowość inwestycyjną (*investment readiness*). Aranżowanie prywatnych szkoleń i seminariów dla inwestorów rozwija ich gotowość inwestorską (*investor readiness*) [zob. www.pfp.com.pl]. Wielką zaletą wynikającą ze współpracy z aniołami biznesu jest ich wsparcie merytoryczne w prowadzeniu biznesu i jego rozwoju. Niejednokrotnie dochodzi do sytuacji, kiedy anioł biznesu wykorzystuje swoje kontakty biznesowe do zapewnienia nowych rynków zbytu, czy dostępu do nowych technologii. Tym samym, walczy przyczynia się do wzrostu wartości firm w jego portfelu. Firmy tego typu charakteryzują się jednak znacznie wyższym poziomem ryzyka funkcjonowania niż przedsiębiorstwa dojrzałe. Z tego tytułu anioł biznesu – jako dawca kapitału – oczekuje konkretnej, odpowiednio wysokiej stopy zwrotu.



Poziom oczekiwań w tym zakresie jest sprawą indywidualną każdego anioła biznesu. Niemniej jednak dosyć powszechne jest oczekiwanie, aby inwestycja w spółkę przyniosła stu-procentowy zwrot w okresie 2-3 lat. Oznacza to, że dynamika rozwoju firmy musi być tak agresywna, by zapewnić wartość ponad 30-50% rocznie.

Finansowanie funduszy kapitału zalążkowego (*seed capital*)

Finansowanie w formie kapitału zalążkowego zakłada zaangażowanie się funduszu specjalizującego się w przedsięwzięciach podwyższonego ryzyka. Fundusz ten dostarcza kapitału na realizację przedsięwzięcia poprzez objęcie udziałów lub akcji w spółkach prawa handlowego, zazwyczaj w bardzo wczesnym stadium jej rozwoju, w fazie tworzenia prototypu, dokonywania badań rynkowych i wyznaczenia odpowiedniej ścieżki komercjalizacji nowych produktów. Fundusz, stając się udziałowcem lub akcjonariuszem, partycypuje zarówno finansowo w pożytkach tworzonych przez finansowane przedsięwzięcia, jak również dostarcza specjalistycznej wiedzy z dziedziny finansów, marketingu, logistyki, rynków zbytu czy zarządzania, stając się tym samym kolejnym elementem łańcucha wartości.

Należy pamiętać, że zaangażowanie finansowe funduszy kapitału zalążkowego jest ustalane na ściśle określony czas (7-10 lat), co oznacza, że po tym okresie finansowana spółka winna osiągnąć odpowiedni sukces rynkowy. Celem inwestowania w kapitał zalążkowy jest doprowadzenie do wzrostu wartości przedsiębiorstwa dotychczas nieznanego, a następnie zbycie akcji (udziałów) ze sporym zyskiem. „Wyjście” z przedsiębiorstwa może nastąpić przez sprzedaż firmy inwestorowi z branży, ofertę na giełdzie lub, np. sprzedaż kierownictwu. W związku z powyższym, w takiej inwestycji interesy dawcy kapitału są zbieżne z interesami jego biorycy (dotychczasowych właścicieli przedsiębiorstwa). Zarówno jedni, jak i drudzy dążą do wzrostu wartości przedsiębiorstwa [Pluskota, 2011]. Warto zwrócić uwagę, że uzyskanie finansowania od funduszy wysokiego ryzyka jest stosunkowo trudne – przedsięwzięcie musi być na tyle nowatorskie i gwarantujące dochody, by sprostało rygorystycznym procedurom „przesiewowym”.



Praktyka europejska wskazuje, że średnio na 100 złożonych biznesplanów selekcję przechodzi ok. 8-10, ale fizycznie finansowane są już tylko 1-2 projekty.

Finansowanie funduszy venture capital

Finansowanie ze strony funduszy venture capital odbywa się na zasadach zbliżonych do funduszy zaangażowanych. Fundusze tego typu jednak zainteresowane są współpracą z firmami już w fazie wzrostu. Często też minimalna kwota, od której rozpoczynają one współpracę, jest wielokrotnie większa od tych, którymi operują fundusze seed capital. Często spotykaną na poziomie krajowym minimalną wartością projektu jest 1 mln euro. Z racji tego, że fundusze venture capital finansują kolejny, po wyjściu z etapu zaangażowanego, etap rozwoju przedsiębiorstw – dość powszechnie występuje sytuacja, że transakcje portfelowe funduszy seed capital sprzedawane są funduszom venture capital. Następuje wówczas stosunkowo łagodne dla firm przejście finansowania i zapewnienie dalszych środków na ekspansywny rozwój.

Project Finance

Projekt Finance jest metodą finansowania projektów przemysłowych i infrastrukturalnych wykorzystującą strukturę finansowania bez regresu lub z ograniczonym regresem do udziałowców spółki (konsorcjum spółek) realizującej projekt, a spłatę kapitału dłużnego i zwrot kapitałów własnych, użytych do finansowania projektu, gwarantują przepływy pieniężne generowane przez projekt. Tym samym podmiot (spółka/konsorcjum realizujące projekt) opiera spłatę zadłużenia na strumieniach pieniężnych generowanych przez projekt, a majątek przedsięwzięcia uwzględnia jako zabezpieczenie. Termin ten znany jest również jako finansowanie strukturalne lub jedna z metod finansowania strukturalnego, ze względu na to, że wymaga ono takiej struktury zadłużenia i kapitału, która powoduje, że strumienie pieniężne generowane przez przedsięwzięcie wystarczają na spłatę kapitału [Filipiak i Ruszała, 2009].

Projekt Finance wykorzystuje 3 rodzaje kapitału [Bednarz i Gostomski, 2006]:

- kapitał własny spółki specjalnego przeznaczenia, zwanej również projektową,
- kredyty bankowe i środki z emisji papierów wartościowych (w tym również obligacje),
- dług podporządkowany, czyli finansowanie mezzazine.

Wyżej wymienioną gamę produktów finansowych, związanych z bezpośrednim transferem środków pieniężnych do podmiotu gospodarczego, uzupełniają produkty zabezpieczające dawców kapitału przed ryzykiem, dzięki którym niejednokrotnie możliwy jest łatwiejszy dostęp do kapitału zewnętrznego, a w szczególności:

- gwarancji bankowych,
- poręczenia oferowanego przez fundusze poręczeń kredytowych,
- instrumentów ubezpieczeniowych,
- instrumentów reporenczeniowych.



Należy mieć jednak na uwadze ich rolę zabezpieczającą. Wbrew bowiem, częstym opiniom – produkty te nie dostarczają żywej gotówki. Związane są głównie z przeniesieniem ryzyka braku spłaty pożyczonych środków przez kapitałodawców na inne instytucje (poręczenia, ubezpieczeniowe, etc.) w przypadkach, gdy po ocenie przez instytucję finansową wnioskowanej przez przedsiębiorcę transakcji, instytucja ta oszacuje ryzyko jako za wysokie (i bez dodatkowego zabezpieczenia nie chce finansować przedsięwzięcia).

Środki własne

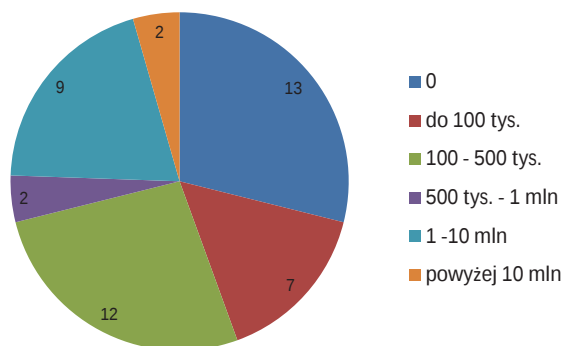
Wymieniona wyżej lista zewnętrznych źródeł finansowania nie została wyczerpana. Ograniczono się tylko do wskazania tych najważniejszych. W procesie rozwoju klastrowych sieci wartości nie można jednak zapomnieć o bardzo ważnej roli samofinansowania się klastrów. Wskazany wyżej przegląd zewnętrznych źródeł

ujawnia zarazem szereg barier związanych z dostępem do finansowania – analogicznych barier dotyczących cały sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Niejednokrotnie, zatem jedyną ścieżką rozwoju klastra pozostają środki własne wniesione w ramach składek/opłat wnoszonych z tytułu uczestnictwa w nim i/lub środki dodatkowo wniesione przez poszczególne firmy wchodzące w skład klastra. Jak wskazują badania Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości *Benchmarking klastrów w Polsce – 2010, Raport z badania*, około 13 klastrów nie dysponowało żadnymi środkami finansowymi na realizację wspólnych projektów. Kolejne 7 klastrów dysponowało środkami w wysokości poniżej 100 tys. zł. Z kolei 12 klastrów dysponowało środkami mieszczącymi się w przedziale 100-500 tys. zł. 9 klastrów dysponowało kwotą większą niż milion zł. W dużej części uzyskane środki finansowe pochodziły ze źródeł zewnętrznych. Klasy, które nie uzyskały dofinansowania zewnętrznego w ciągu ostatnich lat na realizację wspólnych projektów dysponowały środkami w wysokości 10-50 tys. zł (patrz Rysunek 4.15). Kwoty te są bardzo niskie w porównaniu ze środkami, które klasy otrzymały ze źródeł zewnętrznych [PARP, 2010]. Badanie potwierdziło, zatem duże trudności w finansowaniu działalności klastrów ze środków własnych.



Należy zwrócić uwagę, że klasy, podobnie jak większość sektora organizacji pozarządowych, winny więcej uwagi poświęcić finansowaniu swego rozwoju ze środków własnych, jak również wzmocnić dyscyplinę wnoszenia wcześniej uzgodnionych wewnętrznie opłat i składek.

Rysunek 4.15. Środki finansowe na realizację wspólnych projektów przez klasy w okresie 2007-2008 (PLN)



Źródło: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (2010), *Benchmarking klastrów w Polsce – 2010, Raport z badania*, Warszawa.

Podsumowując, należy stwierdzić, że, jak pokazuje powyższy przegląd, jest wiele potencjalnych źródeł finansowania rozwoju klastrów. Nie ma jednak gotowej, generalnej i powszechnie sprawdzającej się, a zarazem prostej formuły. Zarówno „klastrowi praktycy”, jak i profesor Bogusław Plawgo z Uniwersytetu w Białymstoku, propagator i badacz klastrów w Polsce, uznali, że z natury rzeczy raczkujące klasy potrzebują prostych instrumentów ich ożywienia, a potem inwestowania w wiedzę, innowacyjność czy ekspansję na rynki zagraniczne [Pawlak-Żalikowska, 2011].

Przykład BASSCOM

Bułgarski klastrowy informatyczny BASSCOM w Sofii, w którego skład wchodzi 45 podmiotów (firm informatycznych, uczelni wyższych, ośrodków badawczych) finansuje swą działalność z następujących środków [www.basscom.org]:

- opłaty członkowskie (600 euro rocznie),
- przychody z usług klastra (promocja eksportu, promocja technologii i innowacji, zarządzanie jakością, szkolenia, etc.),
- przychody z wygranych projektów i zamówień sektora publicznego.



Powoduje to, że obecnie BASSCOM jest w pełni samofinansującą się organizacją, w której kluczowym elementem samofinansowania są opłaty członkowskie i usługi wewnątrz klastra.



Przykład ATM S.A. [Sosnowska i inni, 2005]

ATM S.A. zawarła umowę z funduszem inwestycyjnym Polish Pre-IPO Fund (PPIPOF), na mocy której fundusz zainwestował w spółkę kwotę 5,25 miliona dolarów obejmując 25,93% akcji. PPIPOF zarządzany był przez firmę FAMCO S.A., która została utworzona przez Bank Rozwoju Eksportu S.A. oraz Pictet et Cie z Genewy, największy prywatny bank szwajcarski zarządzający funduszami o wartości ponad 60 mld dolarów. PPIPOF był funduszem typu private equity, a jego celem (jak sama nazwa mówi) było inwestowanie w polskie spółki mające w planach wejście na giełdę w terminie 3–5 lat. Podczas pozyskiwania funduszy private equity spółka nie korzystała z zewnętrznych doradców. Nie napotykała także na znaczące trudności podczas samego procesu pozyskiwania inwestora. Pewne zdziwienie wzbudził tylko projekt umowy inwestycyjnej. Był to dokument bardzo obszerny i szczegółowy. Jednak nie było problemów podczas negocjacji i podpisania umowy inwestycyjnej. Firma, pozyskując środki, umożliwiła sobie wdrażanie innowacji technologicznych niezbędnych do utrzymania profilu swojej działalności i pozycji w branży. Spółka ATM S.A. zdecydowała się na rozpoczęcie współpracy z funduszem po to, aby uzyskać środki finansowe, a nie zadłużyć się.

Przed rozpoczęciem współpracy z funduszem spółka korzystała z finansowania swojej działalności środkami dłużnymi (kredyty i inne instrumenty o charakterze zwrotnym i ustalonym z góry okresie finansowania). Istniało więc, cyklicznie pojawiające się, ryzyko zażądania (na skutek decyzji urzędniczych, doprowadzających do wycofania rekomendacji przez bank) zwrotu środków. Byłaby to sytuacja poważnie zagrażająca dalszemu funkcjonowaniu spółki. Szczególnie dla działającej w tak innowacyjnym obszarze, wdrażającej nowe produkty, u której nie ma ciągłości przychodów i zysków. Działalność spółki charakteryzowały fluktuacje, które powodowały, że pewne kwartały roku były trudne a w innych wypracowywana była znaczna nadwyżka finansowa i straty były odpracowywane.

Dlatego zdecydowano się na finansowanie przez fundusz wysokiego ryzyka, które choć teoretycznie droższe, jednak posiadało niewątpliwie długoterminowy charakter. Zaletą takiego rozwiązania było także współuczestniczenie w sukcesach i porażkach. Fundusz PPIPOF, kupując akcje ATM S.A., określał swój czasowy horyzont inwestycyjny na 3 lata. To dawało firmie stabilizację, dotyczącą realizacji planów i dalszego rozwoju. Oczywiście, wiązało się to również z pewnymi utrudnieniami, np. poddaniem się dodatkowej kontroli ze strony funduszu i odmiennego spojrzenia na prowadzenie biznesu. Jednak były to tylko drobne spory. Fundusz PPIPOF był funduszem pasywnym, traktującym inwestycję w ATM S.A. jako inwestycję finansową, nie branżową. Nie uczestniczył w zarządzaniu firmą, posiadał natomiast pewne wymogi co do wskaźników finansowych. Jednak był bardziej wyrozumiały i cierpliwszy niż bank.

Zalecenia dla menedżera klastra

- ➔ Źródeł finansowania działalności i rozwoju klastra należy upatrywać nie tylko w środkach Unii Europejskiej, ale również wewnątrz klastra.
- ➔ O finansowanie wspólnych przedsięwzięć może ubiegać się sam klaster, ale również poszczególni członkowie niezależnie od klastra.
- ➔ Przy występowaniu o środki dominującym elementem zdolności absorpcji zewnętrznych źródeł finansowania przez klaster są jego „najsilniejsi” członkowie, jednakże niejednokrotnie zdarza się, że nawet jeden podmiot w łańcuchu wartości, znajdujący się na liście niesolidnych dłużników, może skutecznie ograniczyć jego wiarygodność i tym samym dostępność do finansowania.
- ➔ „Najsilniejsi” członkowie muszą się liczyć z oczekiwaniami kapitałodawców, że wykażą się większą wolą zabezpieczenia transakcji swoimi aktywami.

Wykorzystanie nowoczesnych technologii informatycznych i produkcyjnych w funkcjonowaniu i rozwoju klastrów

Jacek Drożdżał

Jednym z najważniejszych czynników decydujących o przewadze konkurencyjnej podmiotu gospodarczego na współczesnym rynku jest zdolność do efektywnego pozyskania wiedzy, a następnie jej praktycznego wykorzystania w działalności biznesowej. Zdobywanie nowej wiedzy, w tym wiedzy o charakterze technologicznym, może być wynikiem działań podejmowanych w ramach danej organizacji (tzw. działań wewnętrznych, *in-house*) lub poza nią (działań zewnętrznych). Przedsiębiorstwa najczęściej decydują się na jednocześnie podejmowanie działań wewnętrznych (np. poprzez prowadzenie własnej działalności badawczo-rozwojowej) i działań zewnętrznych. Przykładami zewnętrznymi źródeł pozyskiwania wiedzy są: kontraktowanie prac badawczo-rozwojowych w wyspecjalizowanych jednostkach, zakup licencji lub kreatywna imitacja rozwiązań wdrożonych przez konkurentów. Efektywny dostęp do wiedzy i technologii ze źródeł zewnętrznych obejmuje zarówno identyfikację właściwego rozwiązania i jego pozyskanie, jak i zdolność do absorpcji tego rozwiązania i jego praktycznego, komercyjnego wykorzystania. [Ministerstwo Gospodarki, 2009].

Obserwując rozwój klastrów w Polsce oraz przenikanie się struktur międzynarodowych, wypada podkreślić, że ich rozwój staje się coraz bardziej dynamiczny. Ich działania nie ograniczają się już tylko do sektora wysokich technologii (np. branża informatyczna), ale także obejmują swoim zasięgiem inne sektory gospodarki jak np. przemysł przetwórczy, usługi czy rzemiosło regionalne.



Dzisiaj w Polsce można już wskazać duże klastry, jak np. Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza” (Rzeszów), Mazurskie Okna (Olsztyn), Klaster Innowacyjnych Technologii w Wytwarzaniu CINNOMATECH (Wrocław), Śląski Klaster Wodny (Katowice), Zachodniopomorski Klaster Chemiczny „Zielona Chemia” (Szczecin) czy Łódzko-Mazowiecki Klaster Owocowo-Warzywny (Skierniewice), Innowacyjny „Kocioł Pleszewski” (Pleszew), Klaster „Life Science Kraków” (Kraków), Bydgoski Klaster Przemysłowy (Bydgoszcz) lub SynergIT Klaster Informatyczny (Poznań) i Klaster Restauratorów i Hotelarzy (Lublin) oraz ICT Pomerania (Gdańsk). To tylko mały wycinek najbardziej popularnych klastrów, które funkcjonują w naszym kraju. Według badań Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości w Warszawie udało się już zidentyfikować ponad 100 różnego rodzaju klastrów i inicjatyw klastrowych. To spory bagaż naszych rodzimych doświadczeń oraz pomysłów dla przedsiębiorców z różnych branż.

Funkcjonujące klastry oraz inicjatywy klastrowe w naszym kraju rozpoczęły już szeroką współpracę z jednostkami badawczymi i uczelniami. Dzięki tym krokom przedsiębiorcy skupieni w klastrze mają szerszą możliwość łączenia działań nauki i biznesu. Takie działania oraz współpraca przedsiębiorców może być przykładem tworzenia się i krystalizowania łańcuchów wartości w klastrach, w których wdrażane są nowe technologie oraz innowacyjne produkty czy też zauważyć można wszechstronne kreatywne zarządzanie w sieci powiązań. Poszczególne struktury klastrowe charakteryzują się różnym poziomem innowacyjności i zaawansowania technologicznego, a tym samym różnymi perspektywami oraz strategiami rozwoju. Kla-

stry mają często charakter ponadbranżowy, co oznaczać może, że w ich szeregach odnajdziemy zarówno czołowe przedsiębiorstwa z branży, jak i też szereg wyspecjalizowanych instytucji świadczących usługi dla podmiotów klastra typu: instytucje badawczo-rozwojowe, fundusze kapitałowe, firmy szkoleniowe, firmy marketingowe, analityczne etc.

Włączenie się przedsiębiorstw oraz instytucji okołobiznesowych funkcjonujących we wspólnej inicjatywie do budowania wartości klastra prowadzi do zwiększenia efektywności ich funkcjonowania, podwyższenia specjalizacji na rynku oraz do zwiększania skali ich korzyści. Dzięki rozrastającej się sieci produkcji oraz wyspecjalizowanych poddostawców i kooperantów, firmy mogą dynamiczniej konkurować i kooperować. Dzięki rozbudowywaniu struktur klastra przyciąganie zagranicznego kapitału staje się coraz łatwiejsze oraz bardziej konkretne i atrakcyjniejsze dla rynku. Wiąże się to też z przyciąganiem do danej branży czy sektora wykwalifikowanych pracowników, co często zwiększa atrakcyjność i konkurencyjność regionu.

Dzięki tym inicjatywom rola animatora klastra staje się bardziej wyrazista i oczywista. To już nie tylko poszukiwanie firm do wspólnej kooperacji, ale prezentowanie firmom klastra odpowiednich narzędzi przydatnych do działań. Szerzej pomoc internetowa dla działania klastra została opisana w rozdziale 5. Zawarte tam przykłady oraz uwagi dotyczące realizacji działań w klastrze stanowią kompendium wiedzy dla animatora. Ta bogata baza danych internetowych może stanowić istotny element budowania wzrostu innowacyjności poszczególnych struktur w klastrze. Jest też dobrym narzędziem dostarczającym porównywalne informacje na temat działania i funkcjonowania klastrów poza granicami naszego kraju.

Przytoczyć tutaj można jedno z najpopularniejszych narzędzi europejskich do odnajdywania partnerów do współpracy oraz wymiany doświadczeń. Niewątpliwie jest nim Europejskie Obserwatorium Klastrow (*European Cluster Observatory*). Szerzej o tej inicjatywie napisano w rozdziale 5 publikacji.

Inicjatywa wspólnych powiązań sieciowych klastrow europejskich prowadząca m.in. do wymiany doświadczeń i ich identyfikacji znalazła duże uznanie w Europie i świecie. To interaktywne narzędzie europejskiej współpracy klastrow (pierwsze sporządzenie mapy klastrow w 32 rajach Europy w roku 2006) jest inicjatywą zarządzaną przez Centrum Strategii i Konkurencyjności funkcjonującą w Stockholm School of Economics (Szwecja) w ramach projektu Europe Innova. Umożliwia ono wymianę informacji pomiędzy klastrami, na bieżąco monitorując, w jaki sposób polityka klastrowa w poszczególnych krajach naszego kontynentu oddziałuje na gospodarki regionalne i narodowe. Jest to inicjatywa mająca pełnić rolę laboratorium rozwoju i testowania nowych narzędzi oraz wsparcia w ramach inicjowanych przez Komisję Europejską – Programów Ramowych. Obserwatorium Europejskich Klastrow uczestniczy w tworzeniu bazy danych z informacjami w odniesieniu do rodzaju usług, innowacji w otoczeniu klastrow, jak też oferty dla przedsiębiorstw skupionych w klastrach. Proponowane działania nakierowane są na rozwijanie nowych usług wspierających innowacyjność sektora MSP, powstawanie nowych firm tzw. start-upów czy partnerstw publiczno-prywatnych w perspektywie europejskiej. Kierunek tych działań wynika z przyjętej przez Komisję Europejską Strategii Lizbońskiej.

Ważnym elementem współpracy w klastrze jest możliwość czerpania z wiedzy i doświadczenia innych, tak aby móc swoje narzędzia działania w firmie przenieść na wyższy poziom współpracy. Firmy skupione w klastrze powinny otrzymywać od animatora mnogość związanych informacji na temat możliwości prowadzenia efektywniejszego biznesu dzięki nowym narzędziom zarządczym i komunikacyjnym. Z obserwacji wynika, że konkurujące ze sobą przedsiębiorstwa mają trudności we współpracowaniu w ramach bieżącej działalności. Problem ten nie występuje natomiast, jeśli chodzi o działania na rzecz przyszłej lub całkiem nowej aktywności biznesowej na innym lub nowym rynku wskazanym przez klastery.

Analizy środowiska gospodarczego MSP potwierdzają, że brakuje kapitału społecznego do tworzenia więzów współpracy i kooperacji. Zatem klastery mogą być tą formą doświadczenia, na której przedsiębiorcy będą mieli szansę się sprawdzić. Przykładem mogą tutaj być wspólne platformy zakupowe czy podaźowe funkcjonujące na różnych szczeblach biznesu. Warto byłoby teraz przedstawić działanie kolejnego narzędzia

dzia, które może wspomóc funkcjonowanie klastra a firmom może dać nowe elementy współpracy. Jest to internetowa platforma wymiany i zapotrzebowań ofertowych typu B2B (biznes2biznes). Na jej podstawie przedsiębiorcy mogą wymieniać się swoimi ofertami technologicznymi lub poszukiwać brakujących usług w ich działalności i podwykonawców tych usług. Prosta metoda zapytań może dać szybką i efektywną odpowiedź biznesową.



Animator może wykorzystać to narzędzie współpracy jako element lepszego powiązania kooperacyjnego w klastrze. Jest to szybka diagnoza do rozpoznania rynku oraz surowców w zapytaniu ofertowym czy technologicznym. Ten element podpowiedzi to pole do działania dla poszczególnych firm z klastra.



Rysunek 4.16. Przykład platformy podaży-ofertowej



Źródło: [www.biznes2biznes.com].

Wprowadzając nowinki techniczne do działalności firm klastra, uzyskujemy efekt synergii z lokalnym rynkiem oraz wzmocnieniem działalności przedsiębiorstwa. Ponadto, dzięki zwiększonemu technicznemu uzbrojeniu informatycznemu pracy klastra, podnosi się wydajność innych sektorów produkcji w regionie. Niewątpliwie, powiązane ze sobą podmioty gospodarcze działają szybciej, a tym samym sprawiają, że procesy produkcyjne przebiegają szybciej. Dlatego też, klaster może stanowić istotny komponent systemu innowacyjnego w regionie.

Kolejny przykład to pomoc informatyczna dla klastrów związana ze sferą naukową i pomostem łączącym te dwa bieguny – naukę i biznes. W roku 2012 została uruchomiona „Internetowa ogólnopolska baza informatycznych projektów badawczych otwartej innowacji – platforma współpracy SPINACZ”, mająca stanowić instrument wypracowujący skuteczne metody kontaktu pomiędzy środowiskiem naukowym a sektorem gospodarczym.

Spinacz jest internetową, ogólnopolską bazą informatycznych projektów otwartej innowacji jako instrumentu skutecznej metody na wypracowanie dobrych praktyk trwałego systemu wspierania transferu i komercjalizacji wiedzy. Celem projektu jest upowszechnianie wśród przedsiębiorców informacji o in-

nowacyjnych projektach w zakresie wolnego i otwartego oprogramowania, powstających w środowisku akademickim, intensyfikacja współpracy uczelni ze środowiskiem gospodarczym oraz komercjalizacja wyników prac badawczo-rozwojowych z zakresu wolnego i otwartego oprogramowania.

Postawione cele osiągnięte zostaną poprzez wirtualną platformę wymiany informacji stwarzającą warunki skutecznej komercjalizacji informatycznych wyników prac badawczych i rozwojowych oraz dopasowanie oferty B+R do aktualnych potrzeb gospodarczych. Projekt adresowany jest w głównej mierze do przedsiębiorców, uczelni wyższych, jednostek naukowo-badawczych, pracowników naukowych i pojedynczych twórców oraz instytucji otoczenia biznesowego mających swoje siedziby na terenie całego kraju.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.spinacz.edu.pl].



Rysunek 4.17. Przykład platformy współpracy ze sferą B+R



Źródło: [www.spinacz.edu.pl].

Dzięki temu serwisowi przedsiębiorca ma możliwość:

- dodawania własnych ogłoszeń,
- wymiany informacji między sektorem biznesu, nauki a studentami,
- promowania realizowanych projektów badawczych,
- prezentowania innowacyjnych pomysłów,
- znalezienia partnerów biznesowych i projektowych,
- dołączenia do aktywnych, twórczych zespołów badawczych.

Wyszukiwarka w serwisie pomaga w szybki i wygodny sposób dotrzeć do konkretnych osób, instytucji i realizowanych projektów. Pod każdym projektem znajduje się też miejsce na komentarze. Użytkownik może wyrazić swoje zdanie na temat każdego projektu. Zaletą tego narzędzia informatycznego jest efektywne połączenie się i wykorzystanie potencjału wiedzy i doświadczenia innych przedsiębiorstw,

uczelni wyższych czy jednostek naukowo-badawczych działających na terenie Polski. Daje to również możliwość usprawnienia i polepszenia komunikacji pomiędzy przedsiębiorstwami i uczelniami wyższymi w zakresie możliwości realizacji i finansowania wspólnych projektów badawczych. Znacząco może też wpłynąć na podniesienie jakości zarządzania dorobkiem intelektualnym realizowanych prac. Pozwala też stworzyć sprawny mechanizm dostępu do informacji rozszerzających możliwość transferu wyników prac B+R do gospodarki.



Inny przykład to kolejna elektroniczna platforma wymiany danych i komunikacji pomiędzy przedsiębiorstwami i partnerami. Działanie tego narzędzia informatycznego oparte jest na zastosowaniu systemu ERP Microsoft Dynamics NAV oraz aplikacji dedykowanych dla wyodrębnionych branż czy zakładów produkcyjnych (np. w branży poligraficznej, inżynieryjnej, spożywczej, tworzyw sztucznych). Zastosowane tutaj rozwiązania mają za zadanie wspierać procesy związane ze sprzedażą, analizą kosztów, obsługą magazynową czy procesami zakupu. Dzięki zastosowaniu modułowej budowy rozwiązania informatycznego wspomagane są wszelkie potrzeby biznesowe danego przedsiębiorstwa oraz specyficzne procesy występujące w zakładzie produkcyjnym. W tej platformie internetowej mają zastosowanie m.in. następujące elementy procesu pracy przedsiębiorstwa:

- **planowanie produkcji** – zarządzanie zakupem materiałów, monitorowanie planów produkcji, wykorzystanie maszyn, planowanie sekwencji oraz partii, integracja systemu z programem CAD, planowanie zaopatrzenia,
- **zarządzanie parkiem maszynowym** – wykorzystanie maszyn, planowanie roboczogodzin, konserwacja urządzeń itp.,
- **zarządzanie produkcją** – kontrola nad konfiguracją produktu, tworzenie specyfikacji materiałowych specyficznych dla zlecenia itd.,
- **marketing i sprzedaż** – zarządzanie relacjami z klientami i kontrahentami, szacowanie kosztów na każdym etapie produkcji, controlling finansowy produkcji,
- **zarządzanie projektami** – przepływy pracy, zarządzanie zasobami i materiałami, przepływy dokumentów projektowych.

Źródło: opracowanie na podstawie [www.itvision.pl].



Rysunek 4.18. Przykład platformy współpracy branżowej



Źródło: [www.itvision.pl].

Zaprezentowane narzędzie współpracy może w znaczący sposób przyczynić się do podniesienia świadomości wspólnych działań firm w klastrze. Niezależnie od tego, czy przedsiębiorstwa należące do sektora zaawansowanych technologii, należą do struktur klastrowych, czy nie – ich rozwój może generować korzyści dla rozwoju regionu. Przemysł zaawansowanych technologii pełni tutaj rolę pośrednika w transferze wiedzy pomiędzy sferą badawczo-rozwojową a przedsiębiorstwami skupionymi w klastrze. Dzięki temu, sektor zaawansowanych technologii (IT) generuje efekty dyfuzji wiedzy i wspiera proces innowacji.

Bardzo ważna dla klastrów jest współpraca międzynarodowa, a ta, dzięki strategii rozwoju przyjętej przez Unię Europejską, jest coraz łatwiejsza. W rozdziale 5 publikacji wskazane zostaną praktyczne elementy takich działań wsparcia oraz współpracy. W 2007 r. Komisja Europejska w Zielonej Księdze zaleciła krajom członkowskim wspieranie budowania specjalizacji regionalnych, w szczególności poprzez tworzenie i rozwój klastrów napędzanych wiedzą, tzw. „klastrów intensywnych naukowo”, a także podpisano European Cluster Memorandum, które podkreśla wagę klastrów dla europejskiej gospodarki oraz dla rozwoju innowacji. Wdrażanie polityki skoncentrowanej na klastrach może w efekcie prowadzić do wytworzenia innowacyjnych działań mających bezpośredni wpływ na kondycję ekonomiczną kraju. Mając na uwadze rosnące znaczenie kapitału intelektualnego w klastrach oraz sytuację w sektorze MSP, warto zaznaczyć, że dużym wyzwaniem dla Polski jest upowszechnianie kultury klastrów poprzez wdrażanie odpowiednich narzędzi komunikacyjnych i internetowych oraz programów i szkoleń.

Rozdział 5

Klastrowe sieci wartości – rzeczywiste czy wirtualne?

Co to jest organizacja wirtualna?

Marzena Frankowska

W literaturze przedmiotu, a także w tym rozdziale używane jest pojęcie „organizacji wirtualnej”. I chociaż jest ono często stosowane, gdyż stanowi symbol nowoczesności, to nie ma spójnej definicji tego pojęcia. Wydaje się, że trudność powoduje określenie „wirtualny”. Przymiotnik ten pochodzi od łacińskiego „virtus” i znaczy „mogący zaistnieć, (teoretycznie) możliwy”. [Słownik Języka Polskiego, 1996]. Na gruncie nauki o organizacji i zarządzaniu „wirtualność” jest rozumiana w zróżnicowany sposób, np. [Brzozowski, 2007]:

- byt przełamujący ograniczenia przestrzeni i czasu,
- pozorna, nierealna rzeczywistość przypominająca realny byt, którym w rzeczywistości nie jest,
- byt istniejący, ale podlegający nieustannej transformacji,
- obiekt posiadający potencjał, który ujawni się, gdy zaistnieje taka potrzeba,
- byt wyobraźalny.

Z kolei pojęcie „organizacja” używane jest jako termin podstawowy, nieograniczający w swoim zakresie co do formy podmiotu lub podmiotów, działających jako organizacja. A zatem mogą to być przedsiębiorstwa, instytucje, sieci, zrzeszenia realizujące określony cel. Zgodnie z nauką o zarządzaniu, organizacją jest zarówno indywidualnie członek klastra, na przykład przedsiębiorstwo klastrowe, jak i cały klastr skupiający przedsiębiorstwa, a także wybrana grupa przedsiębiorstw klastrowych podejmujących określoną inicjatywę.

Organizacja wirtualna to chyba najważniejsza forma funkcjonowania przedsiębiorstw, jaka pojawiła się w ostatnich dekadach, jednak jak już wspomniano, do tej pory nie uzgodniono jednego sposobu jej definiowania. Spośród wielu różnych definicji poniżej przedstawiono dwie o najbardziej uniwersalnym charakterze.



Organizacja wirtualna to czasowa sieć niezależnych przedsiębiorstw (dostawców, klientów, nawet wcześniejszych konkurentów) połączonych technologią informacyjną w celu dzielenia umiejętności i kosztów dostępu do nowych rynków [Grudzewski i Hejduk, 2002].



Wirtualna organizacja gospodarcza oznacza zbiór jednostek organizacyjnych, przestrzennie rozproszonych (nawet w skali globalnej) realizujących wspólne przedsięwzięcie gospodarcze, wybieranych dynamicznie – według kryterium procesowego – do realizacji i na czas realizacji określonych zadań. [Grudzewski i Hejduk, 2002].

Co interesujące, trudność zdefiniowania organizacji wirtualnej jako pojęcia, jest również jej pewną cechą rzeczywistości i oddaje charakter tego typu powiązań rynkowych. Warto wskazać inne jej cechy: [opracowanie własne na podstawie: Penc, 2005]:

- stosowanie technologii informatyczno-komunikacyjnych,
- selekcję kompetencyjną,
- elastyczność – wykorzystanie okazji,
- międzyorganizacyjna zależność,
- brak lub nieostrość granic,
- mniejsze znaczenie materialnej infrastruktury,
- charakter sieciowo-hybrydowy.

Warto przyrzeć się tym cechom bliżej, ponieważ ich analiza umożliwia lepsze zrozumienie fenomenu organizacji wirtualnych.

Ad 1/ Stosowanie technologii informatyczno-komunikacyjnych – sieci komunikacyjne stanowią szkielet organizacji wirtualnej, który nadaje jej kształt. Odgrywają one podobną rolę jak budynki i budowle w organizacjach tradycyjnych. Opieranie się na technologii informatyczno-komunikacyjnej, czyli komunikowanie się poprzez sieci komputerowe i telekomunikacyjne jest warunkiem łączenia się oraz współpracy oddalonych od siebie firm i ludzi. Technologia ta jest wykorzystywana do budowania dynamicznych relacji między ludźmi, aktywami i ideami.

Ad 2/ Doskonałość kompetencyjna – zadania realizowane przez organizacje wirtualne mają charakter okazjonalny i zmienny, a więc dobór partnerów jest oparty na ich kluczowych kompetencjach, przydatnych przy realizacji określonego zadania i dostarczeniu klientowi odpowiedniego produktu [Kisperska-Moroń, 2008]. Należy pamiętać, iż z założenia sieciowa organizacja wirtualna polega na dobrowolności uczestnictwa w przedsięwzięciach w ramach, których każdy partner oczekuje określonych korzyści. Jednak przystępując do nich, wnosi w nie to, co posiada najlepszego. Funkcjonowanie w organizacjach wirtualnych wymaga, zatem określonego poziomu zaufania do współpartnerów.

Ad 3/ Elastyczność – potencjalnie organizacja wirtualna jest bardzo elastyczna, ale o tym, czy taka będzie faktycznie, decyduje elastyczność podmiotów i ich pracowników. Organizacje mogą być tworzone doraźnie z różnych odrębnych elementów. Po osiągnięciu celu mogą być rozwiązywane lub restrukturyzowane, a ich aktywa są używane do innych zadań. Często głównym powodem łączenia się jest dążenie do wykorzystania konkretnej szansy.

Ad 4/ Zależność międzyorganizacyjna – realizacja wspólnych projektów prowadzi do osiągnięcia efektu synergii. Jednak zależność międzyorganizacyjna w sieciach wirtualnych związana jest z niskim sformalizowaniem współpracy oraz brakiem „twardych” narzędzi koordynacji. Nie występują tu zależności hierarchiczne. Zespoły mogą być kompletowane z podmiotów/osób, które współpracując, nie spotykają się „fizycznie” w danym miejscu. Zwiększa to potrzebę zaufania, silnego przywództwa oraz uwiarygodnienia pracy w oparciu o te same wartości i standardy pracy (np. terminowość, rzetelność itp.).

Ad 5/ Brak lub nieostrość granic – coraz trudniej jest określić, gdzie kończy się jedno przedsiębiorstwo a zaczyna drugie. Organizacja wirtualna nie jest wyraźnie oddzielona od swojego otoczenia. Niekiedy powiązania między dostawcami i dystrybutorami w ramach jednego łańcucha wartości mają tak ścisły charakter, że trudno jest wskazać, gdzie się jeden podmiot kończy, a drugi zaczyna. W skład organizacji wirtualnej mogą wchodzić również klienci. Ponadto, dla organizacji wirtualnej miejsce, gdzie odbywa się praca jest sprawą drugorzędną. Dzieje się tak, ponieważ poszczególne osoby, podmioty nie muszą pozostawać w fizycznej i przestrzennej bliskości.

Ad 6/ Mniejsze znaczenie infrastruktury materialnej – organizacje wirtualne bazują przede wszystkim na kapitale niematerialnym, do którego należy kapitał ludzki, kapitał wiedzy oraz kapitał organizacyjny. Aktywa materialne mogą pozostawać w rozproszeniu oraz być nieznaczące. Przestrzeń firmy wirtualnej „wynaczają nie tyle ściany z betonu, ile kooperacja na bazie struktury sieciowej” [Warner i Witzel, 2005].

Ad 7/ **Charakter sieciowo-hybrydowy** – virtualne organizacje sieciowe to przedsiębiorstwa, instytucje i inne podmioty współdziałające ze sobą w ramach luźnej struktury. Hybrydy mogą mieć charakter krótkotrwały lub długookresowy. Czas istnienia organizacji virtualnej jest uzależniony od realizacji określonego zadania. Potem ulega ona dekompozycji (rozpadowi) lub rekonfiguracji (zmianie układu podmiotów).

Podsumowując, pomimo braku jednoznacznej listy wszystkich cech organizacji virtualnej, najczęściej wyróżnia się następujące: tymczasowość, koncentracja na kliencie, rozproszenie geograficzne, intensywne wykorzystanie technologii informatycznych, sieciowa struktura organizacyjna, wykorzystanie kluczowych kompetencji swych uczestników [Kisperska-Moroń, 2008].

Przedstawione cechy określają w pewien sposób specyfikę organizacji virtualnych, sugerując również jej wady i zalety.

Dzisiejszy poziom rozwoju gospodarczego sprawia, że zarówno przedsiębiorstwa, jak i inne podmioty chociaż w niewielkiej części funkcjonują w sposób virtualny. Dotyczy to na przykład komunikacji przez Internet. Należy tu jednak zwrócić uwagę, że technologie komunikacyjne chociaż są niezbędnym elementem organizacji virtualnej, który służy do komunikacji, to jej nie zastępują. Podobnie jak biura i hale fabryczne nie są przedsiębiorstwem, tylko służą do jego funkcjonowania itp.

Wyżej wymienione cechy pomagają uświadomić, że organizacje virtualne mają dużo bardziej skomplikowany charakter, a celowe przenoszenie działalności w wymiar virtualny jest znaczącym wyzwaniem. Jednak z uwagi na fakt, że rozwój gospodarczy kieruje przedsiębiorstwa i instytucje w stronę informatyzacji, digitalizacji oraz wirtualizacji – warto zastanowić się głębiej nad uwarunkowaniami oraz wadami i zaletami organizacji virtualnych. Tabela 5.1 prezentuje główne elementy analizy SWOT dla organizacji virtualnej jako nowej formy organizacyjnej.



Tabela 5.1. Analiza SWOT organizacji virtualnej

Analiza SWOT dla organizacji virtualnych	
Mocne strony – S – Relatywna szybkość tworzenia organizacji (uzależnione od etapu znajomości partnerów, specyfiki działań). – Niższe niż w przypadku organizacji rzeczywistej koszty powstania i funkcjonowania takiej organizacji. – Szybkość przepływu informacji i realizacji transakcji. – Łatwiejszy dostęp do informacji innych członków organizacji. – Elastyczność działania i łatwość konfiguracji. – Potencjalnie nieograniczony zasięg geograficzny.	Słabe strony – W – Konieczność posiadania przez wszystkie podmioty organizacji kompatybilnej technologii informatycznej. – Ryzyko związane ze stosunkowo małą wiedzą na temat partnerów. – Problem przywództwa virtualnej organizacji. – Konieczność wskazania sposobu/podmiotu koordynującego działania organizacji. – Możliwe różne systemy wartości partnerów oraz ich inne kultury organizacyjne mogą ograniczać zdolność do współpracy.
Szansa – O – Brak części ograniczeń prawnych, z którymi muszą borykać się organizacje rzeczywiste. – Dalszy rozwój infrastruktury informatycznej na świecie, co umożliwi globalizację działań takiej organizacji. – Rozwój organizacji virtualnych i sieci informatyczno-komunikacyjnych przyczyni się do zwiększenia ilości potencjalnych partnerów, a zatem będzie ułatwiać tworzenie nowych organizacji virtualnych. – Wzrost konkurencji i procesów globalizacyjnych powoduje przyspieszenie zmian na rynku, co sprzyja pojawianiu się nagłych szans rynkowych.	Zagrożenia – T – Pogorszenie warunków korzystania z ogólnodostępnej infrastruktury komunikacyjnej (przede wszystkim Internet), które może spowodować konieczność budowy niezależnych sieci łączności, czyli podwyższyć koszty funkcjonowania. – W przypadku niektórych krajów niski lub niewystarczający stopień rozwoju infrastruktury komunikacyjnej. – Próby przejęcia kontroli nad przepływem informacji przez organy administracyjne (np. Chiny, niektóre państwa arabskie).

Niewiele podmiotów może wirtualizować każdy aspekt swojej działalności: gospodarkę finansową, zaopatrzenie, produkcję i marketing. Na przykład, każdy koncern motoryzacyjny, który dysponuje wirtualną siecią zaopatrzeniową, musi mieć fabryki, w których prowadzi produkcję i montaż. Samochodów nie można przecież wytwarzać w przestrzeni wirtualnej. Z kolei wydawnictwa coraz częściej sprzedają książki za pośrednictwem sieci wirtualnych, ale nadal potrzebują drukarni i magazynów.

Podsumowując, organizacja wirtualna to organizacja zawierająca elementy wirtualne. Podobnie, wirtualne klastry (e-klastry) to organizacje klastrowe, których pewien rodzaj aktywności realizowany jest w sferze wirtualnej.



D.H. Brown i N. Lockett [Brown i Lockett, 2011] zdefiniowali e-klastry jako cyfrowe społeczności przedsiębiorstw z jednym lub więcej pośrednikami, bazujące na nowym typie elektronicznego systemu międzyorganizacyjnego.

Oryginalna koncepcja klastra odnosi się do organizacji podmiotów skoncentrowanych przestrzennie i sektorowo, których źródłem przewagi konkurencyjnej jest między innymi „bliskość geograficzna”. Przez analogię można stwierdzić, że źródłem przewagi konkurencyjnej e-klastrów jest „cyfrowa bliskość”.

Wirtualność klastra – to więcej niż komunikacja przez Internet

Marzena Frankowska

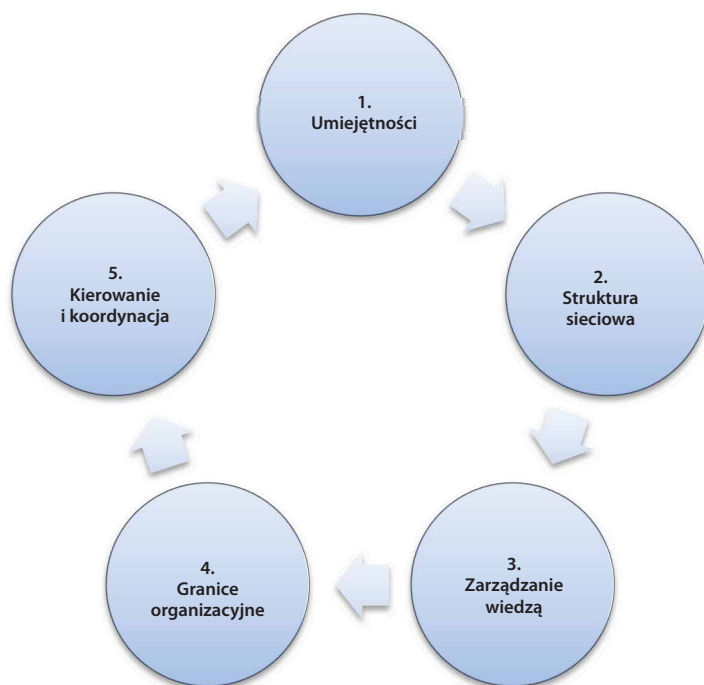
Jak już stwierdzono, nie ma organizacji całkowicie wirtualnych. Nawet te, których istnienie zależy od Internetu, na przykład sklepy internetowe, wymagają jednak pewnych komponentów materialnych. Są nimi fizyczna infrastruktura (np. magazyn) oraz ludzie, którzy są głównymi podmiotami organizacji wirtualnej. A zatem funkcjonowanie klastra w wymiarze wirtualnym powinno być postrzegane raczej jako możliwość, której wybór jest uzasadniony wtedy, gdy wynika to z analizy potrzeb klastra i jego podmiotów, a także ich klientów.

Wyzwania zarządzania organizacją wirtualną – zalecenia dla menedżera klastra [opracowanie własne na podstawie: Warner i Witzel, 2005].



Przenoszenie aktywności klastra w sferę wirtualną wiąże się z określoną specyfiką, więc animator lub menedżer klastra musi zrozumieć, że jego praca z dotychczasowymi oraz nowymi partnerami powinna przybrać inny charakter. Poniżej przedstawiono uwarunkowania i specyfikę wymiaru wirtualnego oraz jego wpływ na pracę menedżerów.

Rysunek 5.1. Wyzwania dla menedżerów wirtualnych klastrów



Źródło: opracowanie własne.

1/ Umiejętności

Występuje duże zapotrzebowanie na nowe umiejętności w obszarze zarządzania wiedzą i relacjami. Umiejętności techniczne znajdują się na drugim planie, choć nie przestają być ważne. Istotną rolę w funkcjonowaniu organizacji wirtualnych, w tym klastrów, odgrywa umiejętność komunikowania się. Stanowi ona fundament sieci organizacyjnych, także tych, które wykraczają poza firmę. Ponadto, jest czynnikiem umożliwiającym zarządzanie wiedzą, kierowanie i koordynację.

Zastosowanie nowej technologii w ramach współpracy wirtualnej w klastrze oznacza, że pracownicy firm klastrowych nie muszą pozostawać w bezpośredniej bliskości. Różne odmiany pracy „na odległość” mogą spowodować, że w sferze wirtualnej będą oni współpracować z „aglomeracją” małych biur lub też zespołem osób połączonych siecią telekomunikacyjną. Komunikowanie odgrywa wtedy szczególną rolę, gdyż prowadzi do integracji wszystkich elementów klastrowej sieci wartości, w tym jej dostawców, klientów i interesariuszy. W procesie komunikacji następuje wymiana wiedzy, zwiększa się sprawność działania, polepsza jakość procesu decyzyjnego, a także następuje redukcja lub eliminacja ryzyka związanego z niepewnością. W organizacji wirtualnej komunikowanie się powinno być uznawane za zadanie kluczowe, dlatego temat ten będzie rozwinięty w dalszej części rozdziału.

Zarządzanie komponentami wirtualnymi klastra wymaga nowych umiejętności, innych niż te, które tradycyjnie przypisywane są menedżerom. Te nowe, dodatkowe umiejętności, mające szczególne znaczenie dla sprawnego zarządzania sferą wirtualną klastra, to tzw. CALV.

Tabela 5.2. Zadania menedżera wirtualnego klastra – CALV



C	communication	komunikowanie się
A	assessment	ocenywanie
L	learning	uczenie się
V	valuation	wartościowanie

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Warner, Witzel, 2005].

2/ Struktura sieciowa

Wirtualna organizacja klastrowa ma postać sieci i w taki właśnie sposób powinna być postrzegana. W odróżnieniu od tradycyjnych hierarchii, które są statyczne, sieć musi być organiczna, elastyczna i dynamiczna. Organiczny charakter sieci należy zaprojektować, nie wolno oczekiwać, że wykształci się sam. Niezbędne jest więc nowe podejście do projektowania działań. Szczególnie ważna jest tu praca w zespołach oraz zarządzanie projektami klastrowymi.

3/ Zarządzanie wiedzą

Tradycyjnie informacje traktuje się jako elementy wspierające zarządzanie, na przykład w celu kontroli. W organizacjach wirtualnych wiedza jest ujmowana jako osobny zasób stanowiący potencjalne źródło przewagi konkurencyjnej. Organizację wirtualną powinno się postrzegać jako miejsce przepływu wiedzy pomiędzy jej podmiotami. Szczęgólnego znaczenia nabierają tu procesy rozprzestrzeniania wiedzy, ale również uczenia się. Tylko poprzez nieustanny proces uczenia się podmioty klastrowe zdobywają nowe kompetencje niezbędne do funkcjonowania w dynamicznym otoczeniu wirtualnym. W przypadku wirtualnych klastrów uczenie dotyczy nie tylko ciągłego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności menedżerów klastrów, powinien to być również rodzaj postawy charakteryzującej cały klastre. Porównując organizację do organizmu biologicznego, to uczenie się można przedstawić jako dostarczanie pokarmu umożliwiającego wzrost i rozwój zdolności twórczych. Współcześnie umiejętność szybkiego uczenia się prawdopodobnie decyduje o wytwarzaniu wartości dodanej.

4/ Granice organizacyjne

W organizacji zhierarchizowanej granice są dość wyraźne. Pozwalają wyodrębnić elementy struktury i oddzielić je od innych. W organizacji wirtualnej nie są one określone precyzyjnie. Z tego względu jej członkami mogą być także ci, których nigdy nie uznalibyśmy za członków organizacji tradycyjnej, np. konkurenci, przedstawiciele samorządu itp. W efekcie powoduje to między innymi problem określania potencjału klastra oraz ustalenia, w czym tkwi obecna i przyszła wartość klastra, a w konsekwencji wytyczenie przyszłego kierunku jego rozwoju. Określanie wartości aktywów niematerialnych nie sprowadza się do zadań wykonywanych w ramach tradycyjnej księgowości. Chodzi tu raczej o określenie potencjału wartości klastra w możliwych konfiguracjach w wymiarze wirtualnym. Należy na przykład, brać pod uwagę zdolności tworzenia relacji w klastrze i poza nim.

5/ Kierowanie i koordynacja

W odniesieniu do organizacji tradycyjnego typu kontrowersje budziło zagadnienie, czy lepsze jest kierowanie przebiegające z góry na dół, czy z dołu do góry. Żaden z tych kierunków nie odpowiada w pełni organizacji wirtualnej, która jako nieokreślona i rozproszona, nie ma ani góry ani dołu, nie dotyczy jej również inne tradycyjne wymiary. Organizacje o strukturze sieci są zwykle kierowane ze środka na zewnątrz. Wobec tego dużo większe znaczenie ma tworzenie grup zadaniowych bądź wypracowywanie i realizacja nowych zadań, jako osobnych projektów.

Podsumowując, znajomość wymienionych powyżej uwarunkowań jest niezbędna, gdyż wirtualna sieć klastrowa ma inny charakter i występujące tu formy organizacyjne wymagają nowych umiejętności.

Formy organizacyjne spotykane w wirtualnych sieciach a kreowanie wartości

W ramach wirtualnej sieci wartości występują zróżnicowane podmioty, które dzięki posiadanym kompetencjom i spełnianym funkcjom mogą tworzyć różnego rodzaju wartość dla klastra. **Poniżej w sposób syntetyczny zostało zaprezentowanych dziesięć** form działalności wirtualnej wraz z dostarczaną przez nie wartością [opracowanie własne na podstawie: Nojszewski, 2007].

1/ Integrator sieci wartości

To podmiot, który koncentruje się na integracji kilku podmiotów lub całej klastrowej sieci wartości. Jego atutem jest wiedza na temat producentów, hurtowników, dostawców produktów i usług oraz ich klientów, a także podmiotów B+R, instytucji otoczenia biznesu. Integratorem powinien być podmiot animatora lub menedżera klastra.

Wartość dla sieci: Integrator może kreować wartość dla wirtualnego klastra spełniając określone funkcje, do których można zaliczyć:

- **Pośrednictwo informacji** – Integrator oferuje usługę wyszukiwania i dostarczania klientom pożądaných przez nich danych (informacji). Przykładowo może tu chodzić o wyszukiwanie informacji w sieci, tworzenie profili klientów, konsultacje dotyczące kwestii gospodarczych lub technicznych. Celem może być udostępnienie pojedynczego punktu kontaktu pomiędzy sprzedającymi a kupującymi oraz koncentracja informacji. Funkcja ta określana jest również mianem pośrednika informacyjnego.



Przykład: Koordynator Klastra Metalika spółka MP Polskie Klastry (MPPK) podpisała umowę z Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii w Szczecinie (RCiITT) na dostarczanie ofert handlowych i technologicznych w ramach sieci Enterprise Europe Network (technologies watch, business watch). Po wypełnieniu deklaracji przez podmioty klastrowe, ich dane zostały wprowadzone do międzynarodowej bazy danych. Co dwa tygodnie wszystkie zgłoszone firmy otrzymują newsletter przekazywany przez MPPK, w którym przedstawiane są zapytania od potencjalnie zainteresowanych partnerów zagranicznych.



Warto poszukać w swoim regionie podmiotu działającego w ramach sieci Enterprise Europe Network, który mógłby zaoferować usługi informacyjne dla klastra.

- **Tworzenie wspólnot handlowych.** Integrator może stanowić źródło informacji i zapewniać komunikację niezbędną do prowadzenia działalności gospodarczej w konkretnej branży. Podmioty klastrowe powinny mieć zapewniony dostęp między innymi do katalogów produktów, przewodników dla kupujących, list dostawców czy najnowszych wiadomości z branży, artykułów oraz ofert pracy. Dostęp może być zapewniony po zalogowaniu się na stronę integratora – animatora klastra.
- **Integrowanie kupujących** łączy wielu niezależnych kupujących, którzy mogą osiągnąć oszczędności w normalnej sytuacji dostępne jedynie hurtownikom kupującym duże wolumeny towarów czy usług. Dzięki większej sile nabywczej są oni w stanie negocjować większe rabaty na zakupione towary. Niestety, w modelu tym pojawiają się problemy z dystrybucją tak zamawianych towarów czy usług.
- **Wsparcie dystrybucji** łączy duże grupy producentów z hurtownikami i detalistami. Korzyści dla kupujących to przede wszystkim dostęp do katalogów producentów, obniżenie kosztów zamawiania towarów i usług oraz pośrednictwo firmy oferującej taki model biznesowy w kontaktach z producentami i hurtownikami. Producenci z kolei dzięki dużemu wolumenowi kupujących, automatyzacji procesu zamawiania oraz ułatwieniom w komunikacji z partnerami biznesowymi czerpią korzyści z obniżenia kosztów dystrybucji swoich towarów.

2/ Dostawca dóbr do sieci wartości/producenci

Wartość dla sieci: Firma produkcyjna w wirtualnym klastrze może występować w trzech postaciach:

- **jako kupujący** – może wykorzystywać elektroniczne zaopatrzenie (*e-procurement*), czyli elektroniczne składanie ofert i zaopatrywanie firmy w towary i usługi. W przypadku towarów transport odbywa się już w formie tradycyjnej. Korzyści dla firmy to: dodatkowy kanał zaopatrzeniowy oraz możliwość poszukiwania nowych dostawców. Zwiększa tym samym potencjał zakupowy klastra.
- **jako sprzedający** – uatrakcyjnia ofertę klastra, dzięki stosowaniu informatycznych narzędzi typu EDI¹², usprawnia komunikację oraz system zamawiania dla klientów.
- **jako udostępniający** swój potencjał produkcyjny, tworzenie wirtualnych sieci produkcyjnych.

3/ Dostawca usług sieci wartości

Inaczej określany również jako tzw. podmiot trzeciej strony rynku (*third party marketplace*) jest to pojęcie określające firmę zewnętrzną (trzecią), której zleca się prowadzenie usług sieciowych (m.in. w ramach outsourcingu).

Wartość dla sieci: podmioty tego typu skupiają się na dostarczaniu specyficznych usług z łańcucha wartości np.:

- Agencje marketingu wirtualnego wykorzystują sieć internetową jako środek przekazu marketingowego. Oprócz opracowywania kampanii reklamowych oferują również inne usługi, takie jak tworzenie serwisów, pozycjonowanie stron w przeglądarkach czy zbieranie i analizowanie danych o zachowaniach klientów w Internecie.
- Operatorzy logistyczni mogą prowadzić obsługę podmiotów klastrowych w zakresie transportu, spedycji czy utrzymywania powierzchni magazynowych.
- Instytucje Otoczenia Biznesu – kancelarie prawne, firmy ubezpieczeniowe, biura rachunkowe.

¹² EDI – ang. *Electronic Data Interchange* – jest to sposób komunikacji biznesowej, w ramach którego następuje wymiana standardowo sformułowanych komunikatów pomiędzy komputerami nadawcy i odbiorcy.

4/ Dostawca usług informatyczno-komunikacyjnych

Funkcjonowanie wirtualnego klastra jest możliwe w ramach sieci informatyczno-komunikacyjnej, a zatem niezbędnymi podmiotami są dostawcy tych usług.

Wartość dla sieci: dostawcy ci mogą świadczyć szereg usług dla wirtualnego klastra, przyczyniając się do kreowania wartości, np.:

- Dostarczanie infrastruktury tj. połączeń sieciowych, bezprzewodowych, technologii informatycznych, oprogramowań umożliwiających funkcjonowanie innym podmiotom w e-biznesie.
- Współdzielenie infrastruktury. Dążąc do redukcji kosztów, firmy tworzą wspólną platformę do kontaktów z klientami. Powstaje wówczas wspólny serwis, który skupia konkurentów rynkowych.
- Usługi zaufania to podobny do pośrednictwa informacji model biznesowy dostarczający specyficznych informacji, gwarantujących zaufanie w procesach biznesowych pomiędzy stronami w sieci, najczęściej w postaci wydawania lub potwierdzania certyfikatów autentyczności, szyfrowania danych, płatności internetowych itp.
- Udostępnianie aplikacji przez Internet (*application service provider, ASP*) – to model, w którym firma oferuje oprogramowanie dostępne w Internecie, pobierając opłaty za użytkowanie tego oprogramowania. Czasami, oprócz oprogramowania, oferowane są również dodatkowe usługi, które są udostępniane w podobny sposób.
- Wspomaganie realizacji przedsięwzięć e-biznesowych. W modelu tym firma dostarcza narzędzia bądź swoje kompetencje w celu ułatwienia lub umożliwienia realizacji procesów biznesowych w sieci innym podmiotom.
- Doradztwo biznesowe (*matchmaker*) polega na pomocy firmom w ustaleniu potrzeb biznesowych i możliwości wykorzystania technologii do prowadzenia handlu elektronicznego.

Usługi te mogą być świadczone przez firmy zewnętrzne lub integratora.

5/ Sklep internetowy (e-shop)

Sklep internetowy jest jednym z najpopularniejszych i najbardziej podstawowych modeli biznesowych. Służy do sprzedaży towarów czy usług firmy za pośrednictwem Internetu. Handel elektroniczny wykorzystuje wiele technologii komunikacyjnych charakterystycznych dla wirtualnego łańcucha wartości, ogranicza jednak liczbę ogniw.

Wartość dla sieci: Sklep pełni tu często rolę pośrednika pomiędzy kupującymi a dostawcami. Daje to wymierne korzyści, na przykład redukcję kosztów oraz dodatkowy rynek zbytu towarów i usług, a także możliwość poszukiwania nowych rynków (w przypadku sklepów będących uzupełnieniem tradycyjnej formy sprzedaży).



Podlaski Klastr Bielizny – wśród zrzeszonych podmiotów znajdują się producenci bielizny oraz firmy handlowe, które prowadzą niezależną działalność przez Internet. W ten sposób działa sklep internetowy [www.kontri.pl] oraz hurtownia internetowa [www.moda.pl], poprzez które sprzedawane są wyroby firm klastrowych. [www.spkb.com.pl].

6/ Platforma współpracy

Platforma handlu internetowego (*e-business storefront*) oferuje pełny zastaw usług obejmujący cały proces przeprowadzania transakcji handlowych, poczynając od negocjacji handlowych, aż po dostarczenie towaru. Serwisy takie funkcjonują samodzielnie bądź jako kooperacja firm całej branży, zwane wtedy rynkiem wymiany (*marketplace exchange*) lub wirtualnym rynkiem (*virtual marketplace*) – serwisy tego typu przeznaczone są dla sprzedających online ułatwiają im przeprowadzanie transakcji oraz wykonywanie czynności powiązanych z realizacją transakcji (np. kampanii reklamowych).

Platforma współpracy dostarcza narzędzia i środowisko informatyczne umożliwiające współpracę między firmami. Najczęściej prowadzona ona jest przez integratora lub niezależną firmę, która wynajmuje ją innym podmiotom gospodarczym.

Wartość dla sieci: Najważniejsze korzyści to możliwość wejścia na rynek e-biznesowy i szybkiej współpracy z innymi podmiotami bez konieczności budowy własnych rozwiązań informatycznych.

7/ Aukcja elektroniczna

Aukcja elektroniczna (*e-auction*) w podstawowym zakresie oferuje elektroniczne mechanizmy prowadzenia licytacji.

Wartość dla sieci: możliwość zgromadzenia dużego wolumenu licytujących bez konieczności przemieszczania się w przestrzeni. Może być prowadzona przez integratora, inny podmiot klastrowy lub firmę zewnętrzną (porównaj Rozdział 6).

8/ Wirtualna społeczność (*virtual community*) to bardziej zjawisko internetowe wykorzystywane przez niektóre firmy w swojej działalności niż model biznesowy. Jest to grupa osób (podmiotów) skupionych wokół określonego tematu czy sektora rynku, komunikująca się za pośrednictwem usług dostępnych w sieci i tworząca rodzaj portalu tematycznego. Często tworzenie wirtualnej społeczności jest celowym zabiegiem marketingowym.

Wartość dla sieci: Grupa ta tworzy wartość dodaną poprzez umożliwienie dodawania i wymiany informacji przez jej członków na forum grupy. Może ona być również wykorzystywana do działań Public Relations, takich jak: tworzenie profili użytkowników, budowanie lojalności dotychczasowych klientów oraz pozyskiwanie nowych. Wirtualne społeczności tworzone są spontanicznie bądź też mogą być kreowane przez konkretne przedsiębiorstwa zainteresowane tą formą promocji firmy.



Przykład 1: Cluster Observatory zrealizowało cykl miniwykładów na temat klastrow w celu szerzenia wiedzy na ich temat. Wykłady prowadzone przez prof. Orjana Solvella i jego zaproszonych gości można obejrzeć w Internecie i osobiście usłyszeć znanych ekspertów.
<http://www.youtube.com>, On Clusters (1-1). Cluster Dynamics, part 1.

Przykład 2: Coraz więcej klastrow jest zarejestrowanych na portalach społecznościowych, takich jak facebook czy twitter. Należy do nich m.in. Klaster Mazurskie Okna
<http://pl-pl.facebook.com/pages/Klaster-Mazurskie-Okna>

9/ Inkubatory firm wirtualnych

Wartość dla sieci: Inkubatory firm wirtualnych to firmy oferujące wsparcie biznesowe dla osób lub przedsiębiorstw, które zamierzają rozpocząć nowe przedsięwzięcie e-biznesowe, posiadają pomysł (plan działania), biznesplan, a nie dysponują odpowiednim zapleczem finansowym, czy organizacyjnym.



Partner Pomorskiego Klastra ICT – Krajowa Izba Gospodarcza realizuje projekt **KIGMED**. EU – Inkubator innowacyjnych technologii dla e-medycyny, <http://www.kigmed.eu/>

10/ Centra badawcze

Mogą to być zarówno ośrodki badawcze oferujące niektóre swoje usługi drogą internetową, jak również „wirtualne centra badań”, czyli powiązane ze sobą i zintegrowane funkcjonalnie instytucje badawcze tworzące tak zwane sieci doskonałości. Ta druga zaawansowana forma opiera się na zintegrowanym i uzu-

pełniającym się wykorzystaniu zasobów całych jednostek badawczych, działów, laboratoriów czy dużych zespołów w celu realizacji wspólnego programu działania [http://ec.europa.eu/research/fp7]. Poniżej przytoczono trzy przykłady centrów badawczych od najprostszego do najbardziej zaawansowanego.



Przykład 1: NEVADA AUTOMOTIVE TEST CENTER

Centrum badawcze testowania pojazdów powstałe pierwotnie dla armii amerykańskiej, oferuje niektóre usługi w formie wirtualnej. Dotyczy to:

- wstępnych konsultacji drogą mailową – można przesłać zapytanie, a odpowiedź jest udzielana w 72 godziny,
- spotkania typu video-conferencje tzw. e-meetings,
- przeprowadzanie testów wirtualnych
http://www.natc-ht.com/Virtual_Proving_Ground.htm



Przykład 2: Laboratorium Wirtualne (LW) opracowane w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym

Podstawowym założeniem Systemu Laboratorium Wirtualnego jest umożliwienie korzystania z przyrządów laboratoryjnych poprzez Internet. Dzięki takiemu rozwiązaniu również naukowcy znajdujący się poza ośrodkiem badawczym (np. podczas wyjazdów służbowych) oraz uczeni z mniejszych laboratoriów mogą korzystać z bardzo drogich urządzeń pomiarowych, takich jak: spektrometr NMR, radioteleskop, mikroskop elektronowy. Cena tego typu przyrządów powoduje, że są one unikatowe i można je spotkać tylko w największych instytutach.

Sama realizacja eksperymentu zazwyczaj nie wystarcza, aby osiągnąć oczekiwany rezultat. Dane uzyskane podczas badania należy poddać obróbce z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania. Laboratorium Wirtualne pozwala na połączenie urządzeń laboratoryjnych z serwerami obliczeniowymi i w ten sposób na stworzenie pełnego scenariusza pomiarowego umożliwiającego przeprowadzenie całego badania w optymalny pod względem czasu i wykorzystanych zasobów [www.vlab.psn.pl].



Przykład 3: THAIS – Teamwork for Hazard Estimation for Induced Seismicity

W Instytucie Geofizyki Polskiej Akademii Nauk (IGF PAN) opracowano założenia ogólnoświatowej inicjatywy THAIS. Główna idea polega na uruchomieniu od kilku do kilkunastu wirtualnych centrów badawczych zajmujących się sejsmologią wzbudzaną i wyzwalaną. Dzięki nowoczesnym technologiom komunikacyjnym zostaną w nich stworzone warunki umożliwiające naukowcom w różnych punktach świata efektywną współpracę w ramach jednej grupy roboczej. Nowa inicjatywa otrzymała formalne wsparcie European Plate Observing System (EPOS), największego europejskiego projektu infrastrukturalnego w dziedzinie nauk o ziemi.

Dotychczas naukowcy stosowali rozwiązania cząstkowe, jednak THAIS idzie krok dalej – łączy wiele rozwiązań komunikacyjnych w spójną całość. Geofizyk działający w grupie funkcjonującej w ramach THAIS

skorzysta z szeregu udogodnień. Będzie miał dostęp do wspólnego miejsca składowania przykładowych danych, co pozwoli jemu i pozostałym uczestnikom grupy badawczej pracować na tych samych plikach. Wyselekcjonowane punkty stałego zbierania danych z urządzeń pomiarowych zainstalowanych np. w kopalniach współpracujących z THAIS zapewnią dopływ najświeższych informacji o zdarzeniach geofizycznych. Inne rozwiązania technologiczne umożliwią składowanie i współdzielenie oprogramowania naukowego. Dopełnieniem całości będą wideokonferencje, które ułatwią werbalne, szybkie komentowanie danych, wyników badań, publikacji i idei [<http://www.igf.edu.pl>].

Podsumowując, wirtualnych sieciach spotykane są różnorodne formy organizacyjne. W miarę rozwoju działalności menedżerowie klastrów powinni uwzględniać identyfikowane zapotrzebowanie podmiotów klastrowych na nowe formy i obszary aktywności w wymiarze wirtualnym. Poniżej przedstawiono przykład wirtualizacji działań w Klastrze Life Science Kraków. W przykładzie przedstawiono jedynie podstawowe obszary aktywności wirtualnej Klastra Life Science, których celem jest wskazanie możliwych kierunków wirtualizacji klastra.



Klaster Life Science Kraków. Powstał w 2006 r. jako wspólne przedsięwzięcie podmiotów, łączące dążenie do zrealizowania wspólnej misji jaką jest wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności w obszarze Life Science oraz tworzenia warunków dla skutecznej komercjalizacji wyników prac badawczych i rozwojowych. Ta inicjatywa klastrowa, w oparciu o powstałą platformę internetową, szeroko promuje realizację swoich przedsięwzięć. Działania, które można zaobserwować na wirtualnej platformie klastra to m.in.:

- Wymiana informacji i aktualności o dostępnych szkoleniach, konferencjach i spotkaniach branżowych.
- Oferta klastra o możliwościach pracy, ofertach branżowych i współpracy.
- Podział członków klastra ze względu na swój status jednostki: firmy MSP, edukacja, instytuty badawczo-rozwojowe, ochrona zdrowia, otoczenie biznesu i administracja.
- Grupy tematyczne: diagnostyka medyczna, innowacyjny szpital, zespół innowacji.
- Projekty badawcze i rozwojowe.
- Publikacje branżowe.
- Promocja klastra w mediach i PR.

Opracowanie na podstawie [www.lifescience.pl].

Wsparcie nowoczesnych technologii – kooperacyjne systemy informacyjne

Jacek Drożdżał

Wykorzystanie technik internetowych jako środowiska gromadzenia i wymiany globalnych danych w klastrach

Animator klastra w dobie dynamicznych przemian i zmian na rynku gospodarczym powinien elastycznie reagować na strukturę oraz zarządzanie w klastrze. Szybko zmieniające się ogniwa wartości informacji biznesowych przesyłane ogólnie dostępnymi sieciami teleinformatycznymi pomiędzy firmami to źródła danych oraz bogata baza wymiany doświadczeń i pomysłów. Dzięki nowym technologiom informatycznym oraz możliwości szybkiego komunikowania się należy kłaść szerszy nacisk na te nowoczesne narzędzia zarządzania. Dynamizm wszechstronnej wiedzy oraz informacji sprawia, że animator powinien uzbroić się w niezbędne narzędzia informatyczno-informacyjne, które pozwolą mu w lepszej wymianie informacji i wiedzy oraz gromadzeniu danych. Przy budowaniu takich zależności powinniśmy zwrócić uwagę na wybrane elementy informatycznej układanki.



Jak zastosować odpowiednie narzędzia informatyczne w zarządzaniu klastrzem, aby firmy współpracujące między sobą mogły w szerszym stopniu czerpać z jego możliwości wirtualnych?

Warte uwagi są poniższe tezy, które mogą być do zastosowania przez animatorów klastrów.

1. Należy zwrócić baczną uwagę na poszerzenie świadomości przedsiębiorców na szybsze komunikowanie się członków klastra poprzez systemy informatyczne (IT), nie tylko wewnętrznie pomiędzy sobą, ale jako integralny element dla poszczególnych własnych działań gospodarczych i biznesowych (np. platformy sprzedażowo-podażowe, giełdy handlowe i towarowe, itp.).
2. Odpowiednie przygotowanie sprzętowe i oprogramowanie wraz z infrastrukturą teleinformatyczną powinno być tak dobrane, aby odpowiadało na rzeczywiste potrzeby klastra, a nie stanowiło jedynie wyspecjalizowaną technologicznie nowinkę komputerową.
3. Ważnym elementem sieciowania w klastrze jest określenie „centrum” współpracy – osoby odpowiedzialnej za prowadzenie i obsługę infrastruktury teleinformatycznej. Osoby, która zna się na relacjach biznesowych oraz zależnościach pomiędzy firmami w klastrze. Warto też zwrócić uwagę na bardziej efektywne zarządzanie taką infrastrukturą np. poprzez przekazanie jej zarządzania firmie zewnętrznej (outsourcing) jako bardziej efektywniejszego pod względem kosztów oraz czasu. (Animator klastra nie zawsze dysponuje odpowiednią ilością czasu, aby komunikować się bezpośrednio ze wszystkimi członkami klastra).
4. Każde działanie i funkcjonowanie wdrażanego systemu zarządzania czy sieci usług winno być poprzedzone odpowiednim szkoleniem, czy warsztatami specjalistycznymi. Umożliwi to jej uczestnikom odpowiednie korzystanie z wprowadzanych usług czy produktów informatycznych. Takie kompleksowe podejście szkoleniowe winno być dla firm klastra prowadzone w sposób rzetelny, jasny i klarowny, tak aby kolejne wdrażane narzędzia informatyczne nie były dla odbiorców „bezużyteczną zabawką”.
5. Animator klastra winien określić jasne i przejrzyste zasady decydujące o procesach komunikowania się danym narzędziem informatycznym – kto może zamieszczać informacje (jakie?) i kiedy je wprowadzać do systemu (administrator, moderator, ekspert).

6. Musi być jasna i czytelna informacja dla użytkowników o sposobie dostępności do odpowiednich informacji oraz pakiecie funkcji dostępnych w systemie informatycznym.

7. Przepływ informacji i komunikacja pomiędzy poszczególnymi członkami klastra powinna być tak przygotowana i ustrukturyzowana, aby nie była zakłócona, lecz otwarta i prosta.

8. Wdrożony system informatyczny klastra (IT) powinien być siłą jego wszystkich użytkowników, a nie pojedynczej firmy, tak aby odniesiony sukces działania tego systemu odpowiadał na potrzeby wewnętrzne konkretnych członków/firm klastra.

9. Nawet przygotowany i wdrożony najlepszy system informatyczny zarządzania i komunikacji IT nie zastąpi personalnej i interaktywnej potrzeby, czyli rozmów „twarzą w twarz” pomiędzy poszczególnymi członkami klastra.

10. Siła oddziaływania wspólnego systemu zarządzania informatycznego klastra drzemie w sile jego wspólnych relacji, wymianie doświadczeń i usług oraz chęci wzajemnego komunikowania się pomiędzy członkami klastra, nad którymi powinien czuwać animator.

11. Gromadzona wiedza oraz budowana baza danych realizowanych działań, produktów w klastrze, to siła jego oddziaływania.

Animatorzy zarządzając siecią współpracy powinni przez chwilę zastanowić się nad wspólną wymianą informacji i doświadczeń w klastrze.

Odpowiadając sobie na powyższe pytania, należy mieć przygotowane odpowiedzi dla firm w klastrze. Musimy zatem poszukać odpowiedniego oprogramowania do pracy grupowej, które pozwoli animatorowi lepiej i efektywniej zarządzać klastrem. Oprogramowanie do wszechstronnej współpracy i do pracy odpowiednich grup roboczych winno wspierać naszą kooperację działania oraz być ponad czasem i przestrzenią wirtualną. Oprogramowanie do pracy grupowej jest szczególnie odpowiednie dla zarządzania kompleksowymi połączeniami projektowymi oraz procesami działań grupowych jakie zazwyczaj pojawiają się w klastrze. Powinno ono posłużyć potencjalnym użytkownikom do gromadzenia i dostarczania odpowiednich danych rynkowych czy branżowych oraz jako platforma wymiany informacji z poszczególnymi uczestnikami klastra w celu skoordynowanej współpracy i działań. Większość spotykanego obecnie oprogramowania grupowego posiada na swoim interfejsie internetowym standardowe funkcje komunikowania się jakimi są:

- dokumenty i pliki informacji,
- wiadomości i aktualności (regionalne, branżowe, ogólnopolskie),
- komunikaty i zapytania (tematy),
- wydarzenia i relacje,
- połączenia (linki do ciekawych stron),
- kalendarz imprez oraz zadań i działań,
- badania i informacje branżowe (biznesowe),
- forum dyskusyjne i zapytania,
- galeria (zdjęcia, filmy, audycje) [Opracowanie własne na podstawie: www.opengroupware.org].

Śledząc rynek internetowych oprogramowań do działania systemów grupowych, możemy znaleźć programy zarówno w formie komercyjnej, jak i bezpłatnej. Poniżej przedstawione zostało działanie systemowe oraz przykład darmowego oprogramowania do działań grupowych. Posługując się platformą www.opengroupware.org, z której działania można skorzystać na stronie internetowej pod adresem: www.opengroupware.org, warto zachęcić przedstawicieli firm klastra do działań sieciowych oraz wirtualnych.



Oprogramowanie to jest bezpłatną platformą do komunikacji zespołowej dla firm, instytucji rządowych, rozproszonych zespołów projektowych oraz innych osób, które chcą posiadać dostęp do ważnych informacji niezależnie od miejsca przebywania oraz czasu.

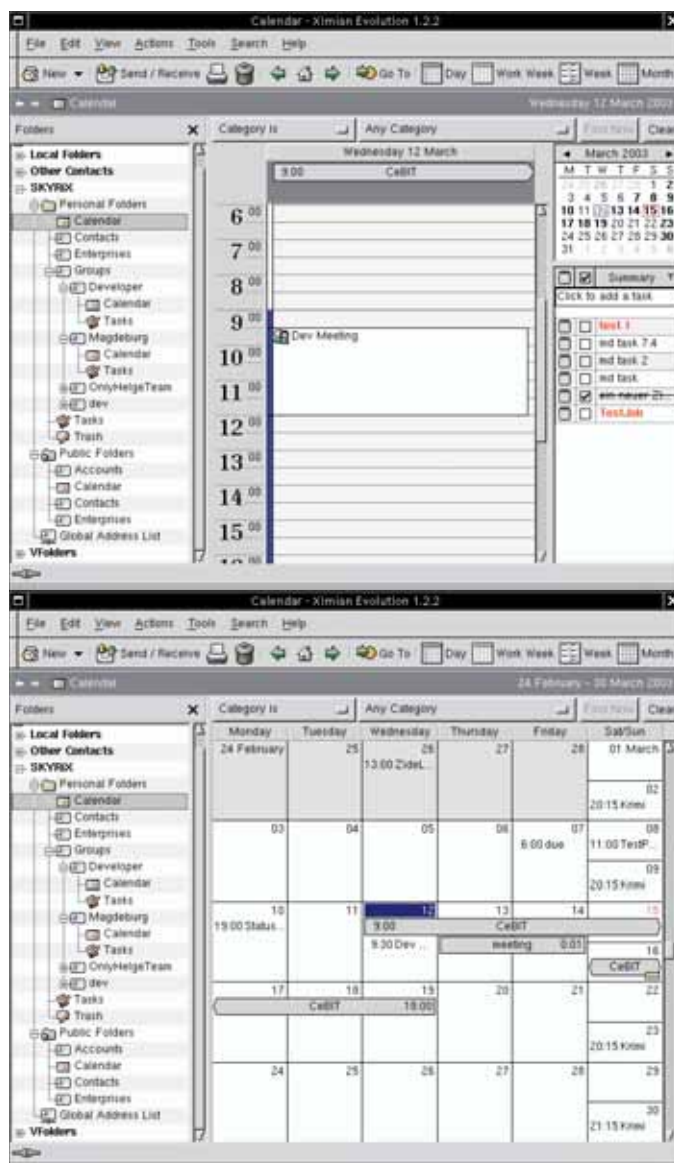
▪ Zarządzanie kontaktami (Contact Management)

Funkcja ta ma za zadanie zapisywać i organizować tysiące osobistych i firmowych kontaktów, telefonów, faksów, adresów, e-maili. Jest łatwym narzędziem do konfigurowania własnych ustawień oraz szybkiej możliwości wyszukiwania niezbędnych danych, kategoryzacji oraz jest zdalnie dostępna dla użytkownika.

▪ Kalendarz Grupy (Group Calendar)

Funkcja ta służy do zarządzania spotkaniami i imprezami dla całej grupy lub wyselekcjonowanych, indywidualnych użytkowników. Dzięki jej funkcjonalnym narzędziom można dołączać stosowne notatki do spotkania, delegować łączenie funkcji do kontaktów i wybranych projektów. Program automatycznie wykrywa niezgodności tych delegowań oraz konflikty zarządzania.

Rysunek 5.2. Przykład kalendarza grupowego do zarządzania wirtualnej sieci



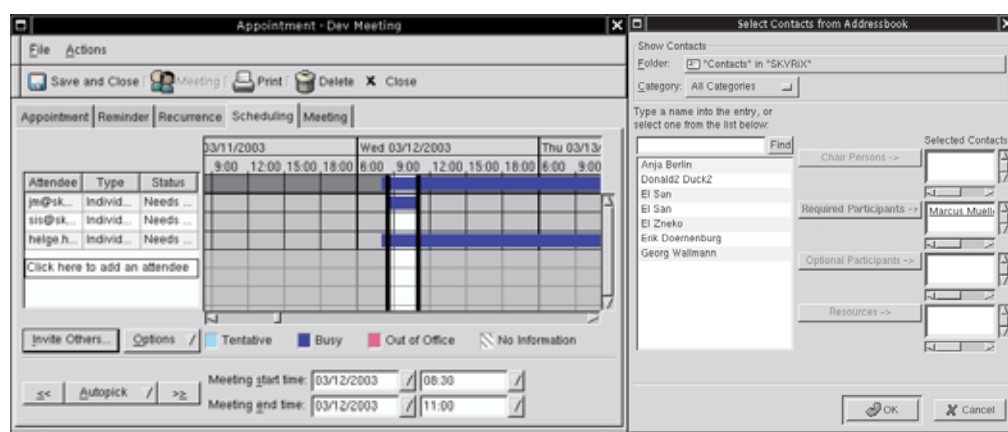
- **Planowanie zasobów** (Resources Planner):

To narzędzie do śledzenia firmowych zasobów, takich jak przemysł motoryzacyjny czy samochodowy, projektów dedykowanych, sal konferencyjnych i innych. Przeszukiwanie przestrzeni czasowych w celu sprawdzenia dostępności określonych zasobów lub dostępności przypisanych do określonej grupy użytkowników. Automatyczne sprawdzanie konfliktów tych zasobów w momencie ich przypisania.

- **Zarządzanie zadaniami** (Task Management)

W tej funkcji można zarządzać przypisanymi zadaniami, które określiliśmy przy realizacji danego projektu dla poszczególnych osób czy grupy. Koordynator może tworzyć listy uporządkowane według priorytetów, terminów realizacji zadań, przetwarzania procesów itp. Wszystkie zapisane zadania są przechowywane w aplikacji projektów, jak również posortowane wg danej firmy. Wszystkie zadania są także podsumowane na osobistej stronie danego klienta.

Rysunek 5.3. Przykład zarządzania grupowymi zadaniami wirtualnej sieci



Źródło: [www.opengroupware.org].

- **Klient e-mail** (E-Mail Client)

Zintegrowane (IMAP4 based) e-mail oferują klientowi komfortowe warunki do czytania i tworzenia e-maili, a także organizowania e-mail przez foldery. Dzięki globalnej konfiguracji katalogu kontaktów funkcja ta eliminuje niekończące się poszukiwania właściwego adresu e-mail.

- **Projekty i dokumenty** (Projects and Documents)

Funkcja ta pozwala na udostępnianie dokumentów i plików, lokalnie lub zdalnie, w grupach lub prywatnie w środowisku centralnym danego projektu. Projekty te są linkowane do wybranego klienta lub kontaktów i zadań pracowniczych i linków do projektów. Narzędzie pozwala na tworzenie mini e-sklepu, dokumentów biura takich jak faksy, które mogą być związane z każdym projektem. Wreszcie można połączyć dowolną aplikację danego projektu do środowiska zarządzania projektem.

- **Aktualności** (News)

Zarządzanie aktualnościami daje możliwość publikowania ważnych informacji lub artykułów do intranetu. Definiowania ważnych tytułów, które można łączyć z innymi powiązanymi artykułami lub elementami innych informacji. Ponadto, zarządzanie aktualnościami pokazuje zbliżające się terminy i zadania. Służy również jako osobista strona danego użytkownika do śledzenia działań np. w klastrze czy sieci współpracy.

- **Synchronizacja Palmtopa** (Palm Sync)

Korzystanie z tej aplikacji daje możliwość synchronizowania danych z wybranego urządzenia Palm. Można niezależnie korzystać z aplikacji Palm i rozwiązać zdalnie konflikty synchronizacji, oraz tak konfigurować

swoje urządzenie typu Palmtop, aby dane z globalnej bazy danych przedsiębiorstw same się synchronizowały na nim.

▪ **Preferencje** (Preferences)

Interfejs danego użytkownika systemu jest intuicyjny i konfigurowalny przez danego użytkownika lub administratora. Aplikacja ta służy do zarządzania wszystkimi różnymi dostępnymi aplikacjami i programami podobnie działającymi w środowisku operacyjnym Windows lub panelu kontrolnym KDE.

▪ **Panel użytkownika** (Usermanager)

Funkcja ta służy do zarządzania kontem użytkownika, grupami kontaktów oraz konfiguracją działań do wykonywania intuicyjnego interfejsu strony internetowej www. Łatwe tworzenie własnych zespołów (grup) oraz lokalizacji i kont, zarządzanie zasobami oraz grupami jak też konfigurowanie opcji serwera. Funkcja ta też ma zastosowanie do bardzo specyficznych opcji konfiguracyjnych konta użytkownika. [Opracowanie własne na podstawie www.opengroupware.org].

Jest to tylko fragment możliwości programu OpenGroupware. Platforma ta umożliwia rozszerzenie aplikacji i serwerów portalu. Wszystkie dostępne aplikacje są realizowane jako wtyczki do głównego serwera i mogą być rozszerzalne i konfigurowane na różne sposoby, tak aby praca dla użytkownika była efektywna i intuicyjna. Przedstawiony przykład wirtualnego wspomaganie zarządzania w klastrze jest jednym z wielu portali wykorzystujących efektywne sieciowanie przedsiębiorców oraz działań. Jest to element gromadzenia dużych ilości danych oraz informacji, które mogą być wykorzystywane przez wszystkich użytkowników i firmy w klastrze. Dzięki temu synchronicznemu narzędziu implementowane dane są spójne oraz jasne i otwarte dla wszystkich interesariuszy systemu.



Kolejnym narzędziem wspomagającym gromadzenie danych przez użytkowników klastra oraz zarządzanie tymi danymi przez animatora jest bardzo rozpowszechnione narzędzie przygotowane przez firmę Microsoft pod nazwą **MS SharePoint**. To komercyjny program umożliwiający tworzenie bezpiecznych witryn w ramach intranetu. Witryny te służą pracy grupowej i są miejscem, w którym pracownicy mają szybki dostęp do niezbędnych w pracy danych. Będąc podłączonym do Internetu lub wewnętrznej sieci intranetu, niezależnie od miejsca pobytu, wszyscy członkowie zespołu, po podaniu hasła, mogą skorzystać z witryny SharePoint i wymieniać się w niej zadaniami, projektami, dokumentami i ogłoszeniami oraz swobodnie rozszerzać witrynę o kolejne podstrony. Nad dostępem do SharePoint i organizacją obszarów roboczych czuwają menedżerowie, którzy nie muszą posiadać umiejętności technicznych. Administratorzy i użytkownicy witryn SharePoint mogą w łatwy sposób dodać do siebie składniki intranetu/portalu intranetowego skonstruowanego na odpowiednich składnikach programowych firmy Microsoft (aplikacja Web Parts) i odpowiednio je skonfigurować. W ten sposób, gotowe do użycia składniki tworzą solidną podstawę do budowy intranetów i portali. Jednocześnie, szerokie możliwości dostosowania poszczególnych Web Parts oraz powiązań między nimi gwarantują dostosowanie witryn SharePoint do potrzeb zarządzania organizacją/klastrem.

Poniżej prezentowane są kluczowe funkcje programu SharePoint, które w znaczący sposób poprawiają wirtualną organizację i zarządzanie klastrem.

- Program umożliwia ujednolicony dostęp do informacji, usprawnia współpracę i zwiększa możliwości decyzyjne zespołów i grup roboczych np. w klastrze czy sieci współpracy.
- Generuje automatyczne powiadomienia informujące użytkowników o zmianach w stronach i dokumentach zamieszczanych w bazie danych.

- Personalizuje treści i sposób prezentacji (w ramach ograniczeń ustalonych przez IT) zwiększa wygodę i efektywność pracy dla animatora klastra.
- Zapewnia prezentację osobistych i publicznych widoków dokumentów, informacji i aplikacji zwiększających użyteczność intranetu.
- Dzięki integracji z aplikacjami Microsoft Office zwiększa użyteczność intranetu i samych aplikacji Office.
- Dostosowywanie funkcji intranetu z wykorzystaniem Web Parts bez konieczności programowania.

[Opracowanie własne na podstawie www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/sharepoint].

Dostosowanie narzędzi SharePointa do wymogów organizacji wirtualnej klastra wymaga zebrania niezbędnych informacji przez animatora. Dobór odpowiednich narzędzi oraz systemu może w znaczący sposób zwiększyć wydajność zarządzania klastrem oraz budowania bazy wiedzy i usług klastra. Dzięki wykorzystaniu tych narzędzi klastery mogą w znaczący sposób zwiększać swoją efektywność i zarządzanie, a użytkownikom systemu pozwoli na lepsze komunikowanie.

Dzięki zastosowaniu wirtualnej pracy zespołowej w klastrze proces integracji i sieciowania może w znaczący sposób ulec zmianie. Droga ta jest efektywna przy odpowiednim doborze sposobu pracy animatora z firmami i sposobie zachowania odpowiednich elementów wirtualnych spotkań. Zależy to w dużej mierze od dostępnej techniki i infrastruktury sieciowej występującej wśród firm klastra (użytkowników). Dlatego obecnie dobrze rozpowszechnione wśród organizacji wirtualnych stają się:

- wideokonferencje,
- wideokomunikatory,
- portale społecznościowe,
- komunikatory tekstowe,
- intranet,
- bazy danych wiedzy specjalistycznej,
- zestawienia i opracowania branżowe.

Zaprezentowane powyżej możliwości wymiany informacji poprzez dostępne aplikacje internetowe i tak nie zastąpią spotkania czy bezpośredniej rozmowy z członkami klastra. Obserwacje ekspertów wskazały na to, że liderzy wirtualnych grup muszą mieć bardziej przemyślane metody działania związane z ustrukturyzowaniem swoich wysiłków koordynacyjnych w klastrze. Na przykład przy spotkaniach bilateralnych koordynator klastra może wywierać większą presję w procesie komunikacji z daną osobą, która np. nie chce współpracować i współdziałać. Taka metoda najprawdopodobniej nie zadziała przy komunikowaniu się na odległość. Jest to proces bardziej złożony, potrzebujący więcej współpracy oraz elementów trenerskich. Efektywna komunikacja internetowa wymaga od animatora klastra przekazywania prostych i jasnych komunikatów oraz informacji, tak aby była zrozumiała przez wszystkich uczestników spotkania wirtualnego.

Podczas wirtualnych spotkań ważnym elementem jest zbadanie poprawności działania komunikacji pomiędzy poszczególnymi członkami zespołu/spotkania:

- sprawdzenie prawidłowości działania sprzętu (komputerów),
- sprawdzenie słyszalności pomiędzy poszczególnymi uczestnikami (mikrofon),
- sprawdzenie widoczności pomiędzy poszczególnymi członkami zespołu (kamera internetowa),
- sprawdzenie poprawności działania przygotowanych prezentacji na spotkanie (np. Power Point),
- sprawdzenie szybkości łącza internetowego,
- punktualne rozpoczęcie spotkania przez wszystkich uczestników tej wirtualnej konferencji.



Przy prowadzeniu wirtualnych spotkań należy pamiętać o bardzo ważnej roli animatora jako moderatora klastra, aby jego sposób prowadzenia tego spotkania był akceptowalny przez wszystkich uczestników telekonferencji. Moderator winien być świadomy swojej roli i, pamiętając o zasadzie mówienia pojedynczo, dawać dużą swobodę wypowiedzi pozostałym członkom grupy.

Powinien też pytać uczestników o ich odbiór prezentowanych pomysłów oraz możliwość zaprezentowania własnego zdania. Podczas wirtualnego spotkania należy zadawać szczegółowe pytania, aby każdy z uczestników miał swoje wyobrażenie o danym temacie i mógł wyrobić sobie własny pogląd na daną, omawianą sprawę lub zadanie.



Organizując wirtualne spotkania klastrowe warto zadać sobie pytania, które usprawnią ich przebieg, na przykład:

1. W jaki sposób zaaranżować ciekawe wirtualne spotkanie klastra?
2. Jak dokonać odpowiednich zmian w swoim „normalnym” planie spotkania dla spotkania wirtualnego?
3. W jaki sposób zachęcić uczestników do wspólnej wirtualnej interakcji i jak ocenić efektywność tego spotkania?
4. Czy użyta technologia informatyczna zapewni równy dostęp wszystkim uczestnikom wirtualnego spotkania?

Jest jeszcze wiele pytań, które powinien zadać animator, aby upewnić się, że wirtualne spotkanie jest tak samo efektywne jak spotkanie twarzą w twarz. Realizowane w taki sposób działania biznesowe powinny być rzeczowe i transparentne dla wszystkich użytkowników spotkania.

Przed wszystkim należy pamiętać, że poziom interakcji podczas spotkań wirtualnych zależy od typu i celu spotkania. W Tabeli 5.5 przedstawiono wyżej wymienione zależności. Warto je przeanalizować na spotkaniu klastra.

Tabela 5.5. Rodzaje spotkań wirtualnych i występujących interakcji pomiędzy uczestnikami sieci współpracy

Typ spotkania	Poziom interakcji
Spotkanie informacyjne	Dzielenie się informacją i dyskusja pomiędzy członkami grupy. Spotkanie może dotyczyć jednostronnej prezentacji lub wielorakich ścieżek wymiany informacji. Przykładami są przeglądy postępów lub aktualizacje prac badawczych.
Spotkanie dyskusyjne	Następuje wymiana informacji i promowany jest dialog, generowanie pomysłów lub opinii oraz dyskusja nad kwestiami i problemami danego zagadnienia. Dyskusja obejmuje zwykle techniczne podejście do problemu, usystematyzowanie kwestii, planów i polityki zarządzania.
Spotkania w celu podejmowania decyzji	Kwestie są przedyskutowane i decyzje są podejmowane wspólnie. Przykłady podejmowania decyzji obejmują harmonogram projektu, podejście techniczne lub politykę zarządzania (zasady).
Spotkania produkcyjne	Praca jest prowadzona na rzeczywistych produktach wytwarzanych w projekcie według analizy danych lub pracy na dokumentach projektu inżynierskiego. Potrzebny jest tutaj aktywny udział wszystkich osób uczestniczących w tym wirtualnym spotkaniu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kubiak i Korowicki, 1997].

W wirtualnym świecie komunikacyjnym animator klastra poszukuje różnych efektywnych narzędzi do zarządzania i współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami. Taka szybka i precyzyjna komunikacja w delegowaniu zadań czy podejmowaniu decyzji winna być dobrze przemyślana. Jej efektywność zależy od odpowied-

niego doboru techniki przekazywania tej informacji oraz efektywnego jej odbioru. Poniżej przedstawiona jest tabela obrazująca zestawienie najczęściej przesyłanych informacji poprzez odpowiednie aplikacje internetowe oraz ich wpływ na poszczególne elementy spotkań grupy dyskusyjnej. Działania te można odpowiednio ze sobą połączyć, tak aby powstały zależności od wysoko efektywnych do nieefektywnych.



Tabela 5.6. Przydatność internetowych technik komunikacji ze względu na typ wirtualnego spotkania

Typ techniki	Dzielenie informacji	Dyskusja i burza mózgów	Wspólne podejmowanie decyzji	Wspólne produkowanie produktu
Poczta głosowa	Do pewnego stopnia efektywne	Nieefektywne	Nieefektywne	Nieefektywne
Konferencja głosowa	Efektywne	Do pewnego stopnia efektywne	Do pewnego stopnia efektywne	Nieefektywne
E-mail	Efektywne	Do pewnego stopnia efektywne	Nieefektywne	Nieefektywne
Tablica ogłoszeń	Do pewnego stopnia efektywne	Do pewnego stopnia efektywne	Nieefektywne	Nieefektywne
Wideokonferencja bez wymiany dokumentów	Efektywne	Do pewnego stopnia efektywne	Efektywne	Nieefektywne
Konferencja w czasie rzeczywistym z obrazem/głosem oraz wsparciem tekstu i grafiki	Efektywne	Efektywne	Efektywne	Efektywne
System wirtualnych spotkań z obrazem/głosem oraz z wsparciem tekstu i grafiki	Efektywne	Wysokoefektywne	Wysokoefektywne	Efektywne
Wspólne pisanie z obrazem/głosem	Efektywne	Wysokoefektywne	Wysokoefektywne	Efektywne

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Bal i Teo, 2001].

Korporacyjne systemy informacyjne jako nowa forma budowania relacji w klastrze

Otoczający nas świat nie stoi w miejscu. Wszechstronna informacja oraz komunikacja staje się narzędziem najbardziej pożądanym i cennym. Każdy przedsiębiorca poszukuje swoich nisz rynkowych, nowych kooperantów i produktów, które przyniosłyby firmie znaczący zysk. Ta „baza danych” jest niejednokrotnie narzędziem działania klastra i jego powiązań sieciowych. Dzięki takim zadaniom stojącym przed klastrem każdy animator musi nastawić się na poszukiwanie coraz to nowych pól wszechstronnej działalności, ale jednocześnie zaproponować skupionym w klastrze firmom odpowiednich narzędzi współpracy. Od tego zależy efektywność postrzegania klastra, jego konkurencyjność oraz możliwość reagowania na zmieniające się warunki gospodarcze. Klastery jako sieć powinny posiadać różnorodne pomysły do działań i wyznaczać nowe kierunki funkcjonowania oraz postrzegania innowacyjnych trendów.

Współczesna produkcja oraz wymiana produktów i usług podlega znacznemu procesowi współzależności oraz integracji państw w skali światowej. Dalszy ich rozwój wymaga zwiększenia globalnych danych, które może zapewnić nowa forma międzyorganizacyjnych systemów informacyjnych – IOS (*Inter-Organisational*

Information Systems). Takim to właśnie sposobem pojawiły się nie tylko nowe, wirtualne formy organizacyjne przedsiębiorstw (interprzedsiębiorstwo, multiprzedsiębiorstwo i ekstraprzedsiębiorstwo) o poszerzonym zakresie działalności, obejmującym kooperantów i klientów, lecz także nowe rodzaje systemów informacyjnych o rozszerzonym zakresie funkcjonalnym i przestrzennym.



Cechą szczególną **Organizacji Wirtualnych** (OW) jest występowanie dwupoziomowych systemów informacyjnych – system własny OW i system informacyjny przedsiębiorstw partnerskich (PP). Sprawne funkcjonowanie zależy od właściwego ich opracowania i umiejętności wykorzystania [Kubiak i Korwicki, 1997].

Istniejące obecnie w Europie różnego rodzaju sieci współpracy oraz wymiany informacji mogą dać animatorom klastrów nowe pomysły do działań oraz relacji wirtualnych. To właśnie dzięki współpracy i wymianie informacji możemy coraz lepiej poznawać nowinki przemysłowe i techniczne oraz wdrażać nowe trendy i kierunki zarządzania. To otwarcie się na sieciowe powiązania oraz kooperację klastrów znalazło swoje odzwierciedlenie w kilku już istniejących platformach wirtualnych (np. Cluster Opportunity Groups (COG) z regionu West Midlands – Anglia, Oxfordshire High-tech Cluster – Anglia).

Mnogość i szybkość różnych informacji oraz rodząca się od kilkunastu lat konkurencja przenikająca przez granice różnych sektorów gospodarki staje się właśnie konkurencją globalną. Najwyraźniej widać to na przykładzie przemysłu elektronicznego, gdzie firmy (koncerny) stymulują rozwój branży oraz wprowadzanie nowinek technicznych na rynek. Ta relacja zachodzi również w zjednoczonej Europie pomiędzy firmami, a rządami poszczególnych krajów, co stymuluje strategiczne interakcje w sieciach współpracy.



Przykładem globalizacji sieci może być tutaj nasza polska platforma informatyczna GG – Gadu Gadu – komunikator internetowy, czy NK – Nasza Klasa, jako portal społecznościowy, które to platformy stały się ogólnosięciowymi mediami komunikacyjnymi. Tworzone np. w NK – Klasy, skupiają osoby z różnych zakątków świata, i tym samym informują o różnych działaniach i pomysłach wewnątrz tej organizacji. Biznesowym społecznościowym portalem wymiany informacji, wiedzy, doświadczenia oraz poszukiwania różnych ofert stał się Golden Live czy Twitter. Ostatnimi czasy bardzo popularnym internetowym narzędziem wymiany informacji, danych, multimediów, grup dyskusyjnych, promocji i reklamy firm stał się ogólnosięciowy portal Facebook. Przynależność do tej globalnej platformy stała się koniecznością zaprezentowania siebie i firmy. Często linki do tej platformy pojawiają się na stronach internetowych firm w zakładce kontakty. To bardzo dobry przykład wspólnych sieciowych działań i powiązań osób indywidualnych czy firm. Facebook kreuje wielki globalny klaster wymiany danych i informacji.

W tak nakreślonym otoczeniu funkcjonowania sieciowego klastra narodziły się innowacyjne rozwiązania, które dały początek nowej dyscyplinie informatycznej – **Kooperacyjne systemy informatyczne (KoopSI)** obejmującej swoim zasięgiem następujące zagadnienia:



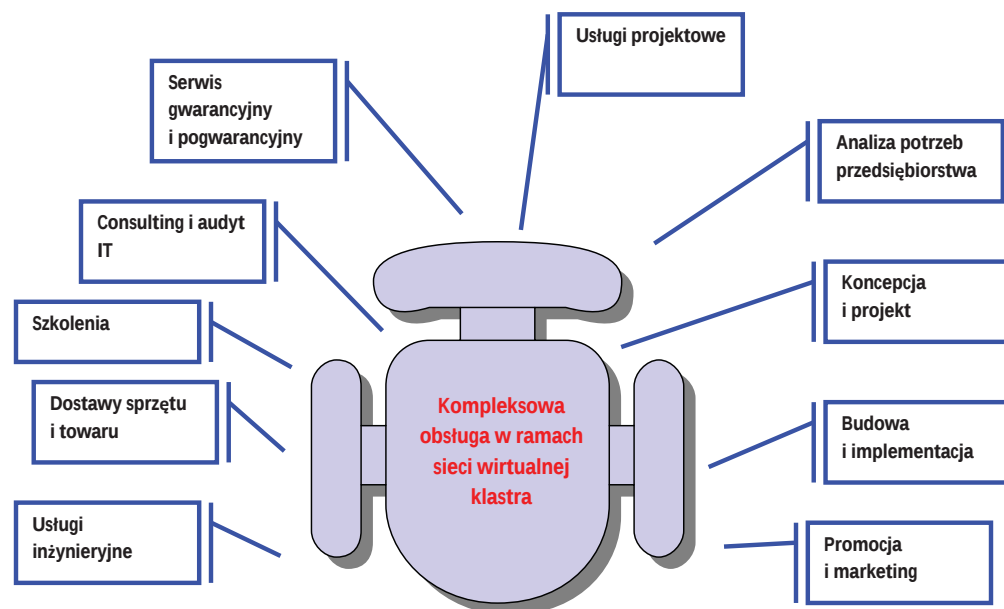
- Wykorzystanie technik internetowych, jako środowiska do wymiany i globalnego gromadzenia danych lub dostępności informacji kooperacyjnych.
- Projektowanie i wdrażanie innowacyjnych systemów przetwarzania danych w sieci współpracy rozproszonej z uwzględnieniem zdolności sieci telekomunikacyjnych do efektywnej współpracy w celu zapewnienia wzajemnego dostępu użytkowników do usług świadczonych w tych sieciach.
- Prowadzenie do tworzenia systemów wspomagających wirtualizację działań w obrębie danej instytucji i złożonych organizacji biznesowych. [Opracowanie własne na podstawie www.pl.wikipedia.org/wiki/Kooperacyjne_systemy_informatyczne].

Wirtualizacja organizacji stała się możliwa dzięki zastosowaniu nowoczesnych technik informatycznych oraz telewizji, a więc infomediów. Z kolei postęp technologiczny w telekomunikacji umożliwił opracowanie i zastosowanie międzyorganizacyjnych systemów informacyjnych wykraczających swoim funkcjonowaniem poza tradycyjne pojmowane granice organizacji. Wynika stąd, iż wirtualizacja zmusza takie rozszerzone przedsiębiorstwa (extended enterprise) do stałego śledzenia tego, co dzieje się na ich granicach, monitorowania zmian zachodzących w dotychczasowych powiązaniach z dostawcami i klientami na rynkach w których one działają [Kubiak i Korwicki, 1997].

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych metod informatycznych możliwości klastra i jego wirtualnego działania poszerzają się. Obecnie uruchamiane platformy współpracy i kooperacji dla firm kompleksowo ułatwiają działania oraz wykonywane zadania. Menadżer klastra poszukuje trwałych działań zmierzających do jak najefektywniejszego sieciowania firm oraz ich promowania na arenie międzynarodowej. Poszerzenie wspólnych działań oraz pozyskiwanie nowych pól działalności dla klastra to elementy, które powinny być zawarte w kompleksowym rozwiązaniu informatycznym wspierającym funkcjonowanie procesów biznesowych oraz szeroko rozumiana integracja systemów.

Poniższy rysunek ma za zadanie wskazanie podejścia do kompleksowej obsługi w ramach wirtualnej sieci klastra. To model funkcjonalny, który powinien zobrazować zadania oraz problemy stojące przed wirtualną komunikacją. Warto zadbać o niezbędne elementy strony technicznej wirtualnej sieci. Każdy uczestnik wirtualnego spotkania powinien mieć te same możliwości funkcjonalnego działania w sieci.

Rysunek 5.4. Zakres realizacji projektu informatyczno-technologicznego



Źródło: opracowanie własne.

Analizując powyższy schemat funkcjonalny wirtualnej sieci w klastrze warto odpowiedzieć sobie na poniższe pytania. To kolejne etapy budowania wiedzy dotyczącej wirtualnego podejścia i współpracy pomiędzy przedsiębiorcami. To swoista inwentaryzacja działań dla animatora, który powinien wspierać sieciowość działań firm. To również zakres działań dla klastra na kolejny okres funkcjonowania i współpracy. Odpowiedzcie na poniższe pytania i zapiszcie ich odpowiedzi oraz ewentualne sposoby ich rozwiązania.

Etap 1: Poszukiwanie i informacja

- Czy kłaster poszukuje w sieci potencjalnych klientów i partnerów do współpracy?
- W jaki sposób jest zorganizowany marketing sieciowy w klastrze?
- Czy każde przedsiębiorstwo w klastrze prowadzi własny marketing sieciowy dla produktów?
- Czy są firmy w klastrze, którym należy pomóc w organizacji ich marketingu sieciowego produktów lub usług?



Etap 2: Kontraktowanie

- Czy prowadzone są w klastrze negocjacje biznesowe z klientami sieciowymi i kto to organizuje?
- Kto w klastrze zajmuje się finalizacją działań biznesowych związanych z nowymi kontraktami z przedsiębiorcami w sieci?

Etap 3: Obsługa i realizacja wymiany doświadczeń

- Jak są powiązane ze sobą różne systemy informatyczne poszczególnych przedsiębiorstw w klastrze?
- Jakich wspólnych programów komputerowych używają przedsiębiorcy klastra do komunikowania się w sieci?
- W jaki sposób komunikuje się animator z poszczególnymi przedsiębiorstwami wewnątrz sieci, a jak ze zidentyfikowanymi grupami czy platformami klastra?

Po odpowiedzi na powyższe pytania warto się zastanowić, czy już jesteśmy organizacją wirtualną, czy może zdążamy do jej powstania. Organizacja sieciowa powstaje zatem w wyniku radykalnych przeobrażeń dotychczasowych jej działań i metod zarządzania nimi. Zmiany te – nazywane coraz częściej wirtualizacją – mają na celu zapewnienie klastrowi możliwości elastycznego dostosowywania się do ciągłych zmian w otoczeniu oraz globalnego rynku. Z wielu obserwacji wynika, że tworzenie się organizacji sieciowej jest jeszcze problematyczne, większe natomiast szanse powodzenia odnotowuje się w realizacji struktur funkcjonalnych i instytucjonalnych. Zasadniczym czynnikiem odróżniającym strukturę funkcjonalną od instytucjonalnej jest jej niezależność od prawnie usankcjonowanej formy kooperacji klastra. Dlatego, aby działanie wirtualnych platform współpracy miało swój sens i wymiar muszą one zostać stworzone w sposób przemyślany, klarowny i synergiczny – przyjazny dla wszystkich organizacji w niej uczestniczących. Rola animatorów tych platform, to zadanie wymagające poznania szerokiej wiedzy psychologicznej, zarządczej oraz społecznej – tak, aby działanie wewnątrz platformy informatycznej pomagało w zarządzaniu i komunikowaniu, a nie spowalnianiu i wskazywaniu innych kierunków działania niż oczekują tego firmy czy osoby uczestniczące w działaniach tej platformy.

Model organizacji wirtualnej – w poszukiwaniu najlepszej kompozycji elementów e-klastra

Marzena Frankowska

Jak już stwierdzono, organizacje wirtualne pojawiły się jako odpowiedź na [Grudzewski i Hajduk, 2002] :

- zapotrzebowanie na szybkie tworzenie bądź gromadzenie zasobów materiałowych, finansowych, technologicznych, kadrowych itd. umożliwiających wykorzystanie szansy rynkowej,
- potrzeby łączenia i współdzielenia zasobów, dostosowywania metod działania, a także podziału kompetencji na odpowiednie jednostki występujących w strukturach organizacyjnych różnych partnerów tworzących organizację wirtualną.

W punkcie 5.2 zaprezentowano jak wiele form organizacyjnych może być spotykanych w wirtualnych klastrach. Podmioty wchodzące w skład e-klastra mogą pełnić zróżnicowane role, a sposób konfiguracji również jest charakterystyką indywidualną poszczególnych organizacji. Podejmując jednak próbę usystematyzowania form działalności klastrów i sieci wirtualnych należy wskazać zidentyfikowane funkcje pełnione w ramach tych organizacji przez poszczególne podmioty [Opracowanie własne na podstawie www.grin.com 2008]:

- 1. Funkcja operacyjna** – to połączenie funkcji podstawowych (np. produkcja, logistyka). Podmioty, pełniąc operacyjne role w całym łańcuchu wartości, dają gwarancję, że produkty są wytwarzane i dostarczane w najbardziej efektywny sposób, stwarzając maksymalną wartość dla konsumenta końcowego.
- 2. Funkcja wsparcia** – to działania wspierające realizację funkcji operacyjnych. Obejmują takie procesy, jak obsługa klienta czy utrzymywanie infrastruktury.
- 3. Funkcja zasilająca** – realizowana jest przez tzw. dostawców wejść do sieci klastrowej. Chodzi tu o zasoby wymagane przez podmioty spełniające funkcję operacyjną np. obszerne zbiory danych oraz informacji rynkowych.
- 4. Funkcja integratora** – obejmuje koordynację oraz synchronizację działań członków klastra oraz rozwoju „wizji”, wokół której wirtualna organizacja ogniskuje swoją współpracę.

Uważa się, że najważniejszą rolę posiada integrator – będący kreatorem organizacji [Jurga, 2006], zwany jest on również menedżerem wirtualnym. Kreatorem organizacji wirtualnej jest podmiot otwarty na nawiązywanie związków wirtualnych, który jednocześnie sam nie posiada wystarczających zasobów umożliwiających realizację przedsięwzięcia [Jurga, 2006]^[22].



Z punktu widzenia klastra, funkcję integratora powinien pełnić animator klastra lub inny podmiot klastrowy wykazujący inicjatywę, posiadający kompetencje i chcący wykorzystać szanse rynkowe.

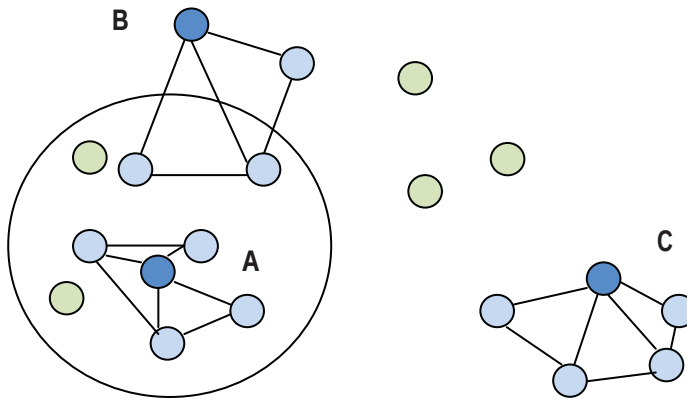
Do najważniejszych zadań kreatora organizacji wirtualnej należą [Czop i Leszczyńska, 2002]:

- przygotowanie projektu przedsięwzięcia biznesowego w odpowiedzi na pojawiające się okazje rynkowe,
- określenie podstawowych zadań i procesów,
- rozpoznanie niezbędnych kluczowych kompetencji,

- wytypowanie partnerów na podstawie analizy ich kompetencji kluczowych,
- podział zadań i procesów pomiędzy uczestników sieci,
- określenie sposobów i zakresu przepływu informacji,
- zapewnienie dostępu do wspólnych zasobów,
- śledzenie i koordynacja działań,
- kontrola realizacji przedsięwzięcia jako całości,
- nadzorowanie rozliczeń finansowych,
- kreowanie spójnego wizerunku organizacji wirtualnej.

W praktyce wirtualnych organizacji sieciowych spotyka się ich trzy zasadnicze sposoby funkcjonowania, które mogą również odzwierciedlać konfiguracje potencjalnie spotykane w klastrach wirtualnych.

Rysunek 5.5. Typy organizacji wirtualnej [Jurga, 2005]



Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 5.5 przedstawiono trzy typy organizacji wirtualnych:

a/ Organizacja wirtualna typu A – składa się z partnerów, którzy kooperują z różną intensywnością w sposób ciągły. Integrator jest podmiotem należącym do tej organizacji. Jej zaletą jest fakt, że tworzą ją partnerzy, którzy się wzajemnie znają i mają doświadczenie we współpracy. W związku z tym istnieje wzajemne zaufanie oraz rozumienie swoich postaw biznesowych. Dość wysoki poziom pewności i bezpieczeństwa relacji przełożyć się jednak może na statyczny charakter takiej organizacji, co w wyniku podwyższenia ryzyka działania, wiąże się z unikaniem realizacji projektów z nowymi partnerami.

b/ Organizacja wirtualna typu B – tworzą ją zarówno dotychczasowi partnerzy jak i inne firmy znajdujące się w jej otoczeniu. Sytuacja taka może wystąpić w trzech przypadkach:

- gdy wewnątrz dotychczasowej organizacji wirtualnej brakuje partnerów o określonych kompetencjach,
- gdy kompetencje organizacji nie są wystarczające,
- gdy organizacja nie jest w stanie zaspokoić aktualnego popytu rynkowego.

Organizacja taka może się przekształcić w organizację typu A, w miarę nabywania wzajemnych doświadczeń zarówno przez nowego partnera jak i organizację.

c/ Organizacja wirtualna typu C – można ją traktować jako pierwotną formę organizacji wirtualnej. Tworzą ją partnerzy, którzy wcześniej ze sobą nie kooperowali i nie łączyły ich żadne związki biznesowe. W związku z tym wzajemne zaufanie partnerów jest ograniczone. Od powodzenia realizowanego przedsięwzięcia gospodarczego może zależeć, czy w przyszłości partnerzy (lub ich część) organizacji typu C przekształcą się w organizację typu B lub A.



W rzeczywistości organizacje wirtualne charakteryzują się dużą zmiennością, stąd potencjalnie mogą być szybko powoływane, jak również w błyskawicznym tempie mogą ulegać dekompozycji. Wydaje się, że e-klastry powinny charakteryzować się z jednej strony pewną stabilnością funkcjonowania w sferze wirtualnej, np. w sferze komunikacji, a z drugiej dawać możliwość realizacji projektów krótkoterminowych i długofalowych realizowanych przez zróżnicowane grupy podmiotów. Dlatego należy przyjąć, że nie istnieje jeden optymalny model wirtualnej sieci wartości klastra. Zamiast tego każda organizacja klastrowa powinna poszukiwać kompozycji składników wirtualnych i materialnych, która umożliwi osiągnięcie założonych celów. Pamiętając przy tym, że wirtualność jest środkiem, a nie celem samym w sobie.

Integrowanie komponentów wirtualnych z materialnymi

Tak jak menedżerowie przedsiębiorstw, tak i animatorzy klastrów muszą zmierzać do tego, by zapewnić odpowiednią relację komponentów zarówno materialnych, jak i niematerialnych. Proporcje te zależą każdorazowo od wielu czynników, takich jak: potrzeby podmiotów klastrowych, potrzeby klientów i dostawców, charakter oferowanych produktów lub usług, a także od konfiguracji klastra i struktury jego łańcucha wartości. Decyzja, jakie komponenty należy wybrać, powinna uwzględniać dwa wymiary – zasoby organizacji klastrowej i model zarządzania.

Rysunek 5.6. Zasoby klastra a model zarządzania

		Zarządzanie podmiotami klastrowymi	
		Wirtualne	Materialne
Zasoby podmiotów klastrowych	Wirtualne	1 Klastry wiedzy, usług	3 Projekty B+R
	Materialne	2 Sieci produkcyjne	4 Organizacje tradycyjne

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Warner, Witzel, 2005].

W wyniku połączenia wskazanych wymiarów powstały cztery pola pokazujące główne możliwości w zakresie powiązań zasobów klastra oraz modelu zarządzania (Rysunek 5.6).

Pole nr 1. Reprezentuje sytuację, kiedy charakter wirtualny mają zarówno zasoby, jak i zarządzanie nimi.



Przykładem może być Transgraniczny Klastry Szlak Wodny Berlin-Szczecin-Bałtyk określany mianem klastra wiedzy, gdyż jego główne cele koncentrują się wokół mobilizacji potencjału ludzkiego i pobudzania przedsiębiorczości ukierunkowanych na aktywizację społeczno-gospodarczą oraz kulturową regionu działania klastra tj. region zachodniopomorski z siedzibą w Szczecinie oraz Meklemburgia Pomorze Przednie [www.berlin-szczecin-baltyk.pl].

Pole nr 2. Reprezentuje zasoby materialne, którymi można zarządzać w sposób wirtualny.



Przykładem może być Podlaski Klastry Bielizny, który opracował kolekcję bielizny damskiej pt.: *Silver Collection* z zastosowaniem innowacyjnej technologii TreviraBioactive. Jest to wspólny produkt klastra w sferze wirtualnej oraz w zakresie działań promocyjnych, natomiast rzeczywiste decyzje produkcyjne podejmowane są przez firmy klastrowe indywidualnie [www.spkb.pl]. Inną praktyką mogą być wirtualne sieci produkcyjne, czyli harmonogramowanie i sterowanie procesami produkcyjnymi w sposób wirtualny.

Pole nr 3. Reprezentuje wirtualne zasoby zarządzane w sposób materialny.



Przykładem jest praca zespołu badawczego nad projektem innowacyjnym, gdzie następuje wykorzystanie wiedzy oraz potencjału organizacyjnego w celu opracowania nowych rozwiązań dla klastra lub wybranych jego podmiotów. Innym, prostym przykładem jest obsługa komputerowej bazy danych.

Pole nr 4. Reprezentuje sytuacje, w których zasoby materialne są przetwarzane i zarządzane w sposób materialny. Chodzi tu o organizacje tradycyjnego typu, komunikujące się i realizujące projekty w sposób konwencjonalny.

Wybór jednego pola jest praktycznie niemożliwy, ponieważ do większości organizacji klastrowych pasuje więcej niż jedno rozwiązanie. Należy pamiętać, że każda klastrowa sieć wartości jest unikatowa i musi wypracować model, który:

- najlepiej sprzyja osiągnięciu jej celów,
- odpowiada kompetencjom jej podmiotów i ich dojrzałości w zakresie funkcjonowania w wymiarze wirtualnym,
- uwzględnia poziom obecny i przewidywany z informatyzowania firm klastrowych.

Pomocna w tym przypadku będzie analiza miejsca wytwarzania wartości w klastrze. W tym celu należy na Rysunku 5.6, na skali zaznaczyć, w którym wymiarze (materialnym czy wirtualnym) realizowana jest dotychczasowa aktywność klastra. Zadanie to można również zrealizować w kontekście następujących oraz prognozowanych zmian w klastrze, a także jako narzędzie diagnostyczne ułatwiające identyfikację wirtualizowanych obszarów w przyszłości.



Rysunek 5.7. Analiza miejsc wytwarzanej wartości w klastrze

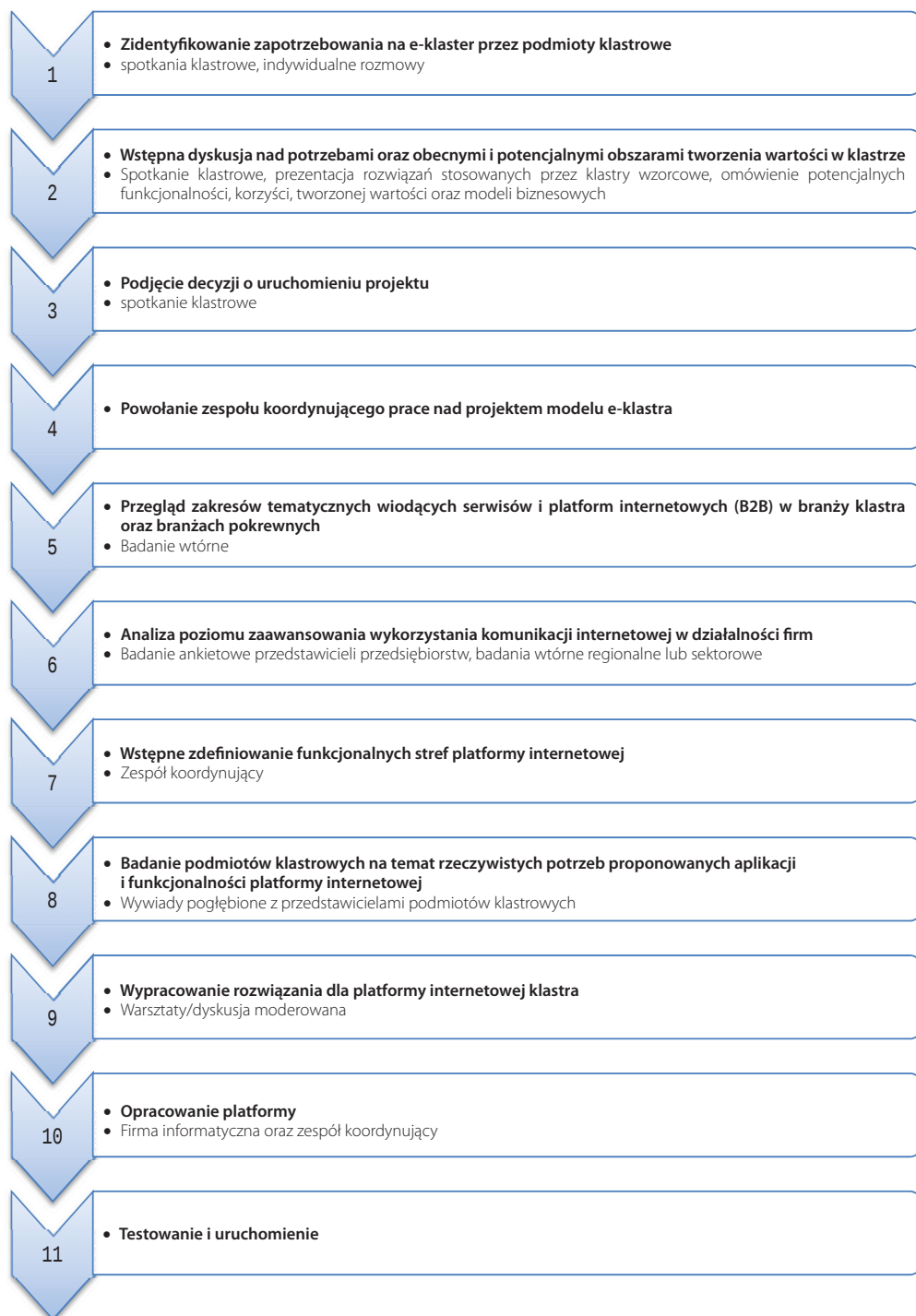
	Wymiar materialny	Wymiar wirtualny
Charakter produktu/usługi	←	→
Korzystanie z zasobów przez podmioty klastrowe (m.in. kapitał ludzki, rzeczowy, finansowy)	←	→
Relacje pomiędzy menedżerem a podmiotami klastrowymi	←	→
Relacje pomiędzy podmiotami klastrowymi	←	→
Charakter współpracy/realizowanych działań	←	→
Relacje z dostawcami	←	→
Relacje z klientami	←	→
Dostępność informacji na temat klastra dla podmiotów zewnętrznych (np. media, kontrahenci)	←	→

Źródło: opracowanie własne.

Faktycznie jednak wchodzenie klastra w strefę wirtualną ma charakter dużo bardziej złożony, a najczęściej odbywa się na dwa sposoby. Pierwszy jest to sposób ewolucyjny tzn. animator klastra staje się w naturalny sposób integratorem wirtualnej sieci podmiotów klastrowych w wyniku stopniowego przenoszenia aktywności ze strefy materialnej do wirtualnej. Na przykład zaczyna się to przejawiać przez następujące działania: odchodzi się od bezpośrednich spotkań wszystkich członków na rzecz komunikacji przez Internet typu videokonferencje, następuje informowanie przez newsletter, rozbudowywana jest strona internetowa o nowe funkcjonalności itp.



Tabela 5.7. Metodologia opracowywania modelu e-klastra



Drugą możliwością jest przeniesienie części aktywności klastra lub organizacja jego nowych funkcjonalności jako celowy projekt.

W tej drugiej sytuacji znaczenia nabiera metodologia postępowania. Formuła działalności e-klastra musi bowiem uwzględniać potrzeby podmiotów, wizję rozwoju klastra oraz konieczne narzędzia umożliwiające realizację określonych funkcjonalności. A zatem potrzebna jest tu współpraca zarówno podmiotów klastrowych jak i dostawców systemów usług informatycznych, a także wymagane jest wsparcie firmy doradczej. Niezbędne jest podejmowanie z jednej strony prac koncepcyjnych i technicznych, a z drugiej działań o charakterze partycypacyjnym, tak by poszczególne grupy podmiotów klastrowych miały poczucie reprezentowania ich stanowisk. Z tego względu w projekcie należy przewidzieć badania bezpośrednie przedstawicieli podmiotów klastrowych z wykorzystaniem technik badań jakościowych typu wywiady pogłębione (IDI), zogniskowane wywiady grupowe (FGI) lub wywiady semistrukturalizowane, które pozwolą na zdiagnozowanie potrzeb, oczekiwań oraz poziomu dojrzałości podmiotów do funkcjonowania w ramach e-klastra. Natomiast w celu wypracowania wspólnych rozwiązań zalecane są moderowane dyskusje lub warsztaty.

Bardzo ważnym elementem realizowanego projektu jest określenie zakresu tematycznego i funkcjonalności budowanej platformy internetowej. Wiąże się to z dojrzałością do integracji wirtualnej podmiotów klastrowych i ma bezpośredni wpływ na koszty przedsięwzięcia.



W ramach projektu opracowywania platformy internetowej dla brytyjskiego klastra przemysłu spożywczego wytypowano następujące strefy (portale) i ich funkcjonalności dla członków e-społeczności [Adenbajo i in., 2006]:

- Strefa detalistów – umożliwia:
 - o dostęp do szczegółowych informacji na temat wymagań sieci detalicznych,
 - o nawiązywanie kontaktów,
 - o realizację sprzedaży online do głównych, lokalnych i krajowych sieci detalicznych.
- Strefa informacji – centralne ogniwo e-klastra, umożliwia zindywidualizowany dostęp do:
 - o najświeższych informacji dotyczących wybranego sektora produkcji żywności,
 - o wiadomości biznesowych,
 - o ustawodawstwa dotyczącego produkcji i handlu żywnością, zdrowia oraz bezpieczeństwa,
 - o danych na temat nauki o żywieniu,
 - o wydarzeń z branży przemysłu spożywczego.
- Strefa usług – umożliwia pojedyncze transakcje, na przykład pośrednictwo w pozyskiwaniu pracowników czasowych, zakupy sprzętu i wyposażenia, towarów konsumpcyjnych, szkoleń z zarejestrowanego serwisu dostawców na wcześniej wynegocjowanych, korzystnych dla klastra warunkach.
- Strefa handlu – umożliwia:
 - o handel pomiędzy podmiotami klastrowymi (B2B) i potencjalnymi klientami (B2C),
 - o realizację grupowego zaopatrzenia.
- Strefa szkoleń e-biznesu – jest to narzędzie online pozwalające na:
 - o realizację szkoleń (e-learning),
 - o samoocenę e-biznesu (np. benchmarking),
 - o korzystanie z usług na rzecz rozwoju firmy.
- Strefa najlepszych praktyk – to narzędzia umożliwiające interaktywny dialog pomiędzy podmiotami e-klastra w celu dzielenia się najlepszymi praktykami w zakresie e-biznesu, produkcji itp.
- Strefa partnerstwa – promowanie i wsparcie członków e-klastra, na przykład przy poszukiwaniu partnerów do wspólnego występowania w przetargach lub w realizacji dużych i krótkoterminowych kontraktach.

Jeżeli realizowany projekt ma charakter komercyjny, to należy na etapie konsultacji uzgodnić model biznesowy, w tym kwestię finansowania funkcjonowania platformy internetowej w powiązaniu z korzyściami, jakie oferuje ona dla użytkowników, czyli członków klastra oraz podmiotów zewnętrznych.

Spotykane są następujące podstawowe sposoby finansowania platform internetowych klastrów i sieci branżowych:



- opłata abonamentowa za pełny dostęp do treści,
- osobne opłaty abonamentowe za dostęp do poszczególnych serwisów,
- opłaty od realizowanych transakcji (np. zakupu, sprzedaży) w formie:
 - marży % od transakcji,
 - jednorazowej stałej opłaty,
- opłaty od świadczonych usług (np. benchmarkingowych, badań rynkowych, marketingowych itp.),
- opłaty za umieszczaną reklamę na stronach platformy e-klastra (dla podmiotów klastrów oraz zewnętrznych).

W przedstawianym powyżej przykładzie brytyjskiego klastra przemysłu spożywczego badano zarówno zapotrzebowanie na korzystanie z poszczególnych stref platformy internetowej jak i skłonność do ponoszenia opłat. Okazało się, że stopień zapotrzebowania jest bardzo zróżnicowany i zależy przede wszystkim od wielkości firmy. Na przykład tylko małe firmy były zainteresowane rozwijaniem współpracy z sieciami detalicznymi. Pozostałe, większe przedsiębiorstwa klastrowe nie odczuwały takiej potrzeby, ponieważ miały już wdrożoną komunikację typu EDI (*Electronic Data Interchange*) z największymi sieciami detalicznymi. Generalnie, małe i średnie firmy były zainteresowane usługami, których nie posiadają, gdyż wymagają one wyspecjalizowanej i kosztownej infrastruktury IT. Wszystkie grupy przedsiębiorstw wykazały średni poziom zainteresowania handlem B2B w e-klastrze, natomiast z dużym zainteresowaniem spotkała się strefa dobrych praktyk produkcyjnych. Generalnie poziom deklarowanych opłat rocznych kształtuje przeciętnie się od 250 do 500 funtów w zależności od wielkości firmy klastrowej oraz zakresu tematycznego serwisu. [Adenbajo i in., 2006].

Podsumowując dotychczasowe rozważania oraz wirtualne doświadczenia klastrów, należy zwrócić uwagę, że zróżnicowanie podmiotów klastrowych jest czynnikiem niewątpliwie utrudniającym opracowanie modelu e-klastra. Wydaje się, że u podstaw wszelkich prac powinno zostać sformułowane założenie, że nie uda się opracować jednorodnego rozwiązania, które będzie odpowiadało potrzebom i specyfice działania wszystkich podmiotów klastrowych. Natomiast zastosowanie zaprezentowanej tu metodologii pracy nad projektem e-klastra przybliży do wypracowania modelu wytwarzającego rzeczywistą wartość w klastrze. Ponadto, należy pamiętać, że działania na rzecz wirtualizacji aktywności klastrowej to przedsięwzięcie nie tylko techniczne, ale i społeczne. Najlepiej opracowany system informatyczny internetowej platformy klastra nie będzie przynosił korzyści, jeśli nie zostanie wygenerowany ruch w postaci aktywności podmiotów klastrowych.

Współpraca klastrów w ramach wirtualnych sieci wartości

Jacek Drożdzał

Wprowadzenie

W dalszej części rozdziału zostaną pokazane przykłady dobrego współdziałania w ramach platform wymiany informacji i doświadczeń oraz zostaną wskazane ich pozytywne strony oddziaływania na klaster. Zaprezentowanie potencjału informatycznego opartego na wyspecjalizowanej infrastrukturze sieciowej powinno zacząć lepiej wspomagać kooperacyjną pracę zespołów ludzkich i systemów (klastrów), a w konsekwencji prowadzić do tworzenia skoordynowanych systemów wspomagających wirtualizację działań w grupie przedsiębiorców. Takie systemy współpracy oraz kooperacji coraz silniej zaczynają funkcjonować na polskim rynku. To duże ułatwienie dla menadżerów oraz zarządzających firmami, a tym samym wyzwanie dla animatorów klastrów. Działania te są już mocno rozpowszechnione w Europie i na świecie, zaś w naszym kraju zaczynają one powoli zyskiwać nowych zwolenników. Jest to zadanie dla wszystkich animatorów, którzy poszukują nowych wyzwań oraz powiązań sieciowych – globalnych. Dzięki systemowemu podejściu można wspólnie realizować projekty, pozyskiwać nowych partnerów oraz rozwijać klaster na coraz to wyższe poziomy.

Te systemowe działania współpracy klastrów na platformach internetowych można podzielić według odpowiednich kluczy, jakimi ze względu na zróżnicowanie działań może być zasięg tematyczny i geograficzny. Dodatkowo takie platformy działań klastrów możemy podzielić na współpracę:

- lokalno-regionalną,
- europejską,
- światową,
- branżową,
- naukową.

Dzięki takiemu podziałowi łatwiej będzie zrozumieć mechanizmy rządzące współpracą klastrów oraz działań firm, które zostaną zaprezentowane na przykładach współpracy internetowej.

Zadania i cele wirtualnej współpracy klastrów

Każde budowanie sieci powiązań i współpracy oraz wymiany doświadczeń winno być realizowane w oparciu o zasady i reguły działania. Taka sieć czy organizacja przedsiębiorstw potrzebuje wyzwań oraz nowych pomysłów i doświadczeń. Ważnym elementem jest wyznaczenie zadań oraz kierunków działań, jak też budowa sieci powiązań. Dzięki wspólnej wymianie doświadczeń oraz wirtualnej sieciowości te zadania można zapewnić w budowanej strukturze powiązań. Przykładem tego może być współpraca klastrów poprzez sieci i wirtualizację działań. Podejmowanie ryzyka oraz wspólne doświadczenia wymiany pomysłów najszybciej można osiągnąć poprzez współpracę międzynarodową. Jakie niesie cele taka współpraca:



- Poszerzenie platform i konsorcjów przemysłowych opartych na wspólnych działaniach poprzez współpracę klastrów.
- Tworzenie przemysłowych lub kompetencyjnych metaklastrów opartych na międzynarodowej współpracy.
- Możliwość ponadregionalnej i transgranicznej wymiany doświadczeń i pomysłów pomiędzy menadżerami klastrów lub animatorami powiązań kooperacyjnych.
- Zwiększenie kreatywności i poprawa wydajności menadżerów klastrów oraz osób zaangażowanych w klastrze poprzez specjalistyczne szkolenia i edukację (np. klastry stojące na niższym poziomie rozwoju uczą się od bardziej konkurencyjnych klastrów będących na wyższym poziomie zaawansowania).
- Promowanie działań służących ułatwianiu bliższej współpracy i kreowaniu świadomości menadżerów klastrów w rozwijaniu międzynarodowych działań opartych o pomoc samorządu terytorialnego.

Przedstawione w rozdziale 1 powiązania sieci wartości wpisują się w działania klastrów, które winny poszukiwać odpowiednich łańcuchów powiązań. Wymiar poznawczy to poszukiwania wspólnych korelacji i zależności pomiędzy firmami, które ze sobą współpracują wewnątrz klastra. Animator winien w sposób przemyślany i celowy szeroko prezentować korzyści klastra w powiązaniach sieciowych dla przedsiębiorców. Ich determinacja do wspólnego działania powinna budować zdrowe relacje oraz tworzyć nowe wartości w klastrze. Dzięki nowemu podejściu sieciowej współpracy klastrów oraz międzynarodowej wymianie doświadczeń można zaobserwować potencjalne korzyści dla sieci powiązań:



- możliwość wprowadzania na rynek nowych wspólnych regionalnych produktów czy usług opartych o zdobyte doświadczenia podczas międzynarodowej współpracy;
- podnoszenie jakości już istniejących produktów czy usług realizowanych przez klastre dzięki wprowadzaniu wspólnych standardów czy norm;
- wprowadzanie nowych wspólnych usług międzynarodowych czy produktów w klastrze opartych na sieciach współpracy, jak np.: wspólna komunikacja i rozpowszechnianie usług, wspólne usługi eksportowo-importowe, usługi mające na celu nawiązanie kooperacji biznesowej, wspólne usługi szkoleniowe i edukacyjne, wspólne wprowadzanie innowacji, powstawanie nowych platform technologicznych i biznesowych czy też platform współpracy pomiędzy sferą B+R i klastrem,
- promowanie nowych wspólnych usług oraz wykorzystywanie innowacyjnych rozwiązań gospodarczych do tworzenia bazy wiedzy dla działań menadżerów klastra (wyznaczanie transgranicznych wzorców, ulepszanie metod cyfrowej współpracy z członkami klastra, rozpowszechnianie i promocja wyspecjalizowanych usług klastra, szersza dostępność do doświadczeń i wiedzy międzynarodowych zasobów badawczych, zrównoważony rozwój w finansowaniu klastra) – oparcie się o krajowe programy reform (Strategia Europa 2020),
- kompleksowa edukacja działań menadżerów klastrów w oparciu o osiągnięte międzynarodowe rezultaty wymiany doświadczeń (spotkania menadżerów klastra, wizyty studyjne w najbardziej rozwiniętych partnerstwach projektowych i klastrach w Europie i na świecie, multimedialne spotkania klastrowe, bazy dobrych praktyk menadżerów i animatorów klastrów).

Przedstawione działania oraz założenia powinny znacząco wpłynąć na budowanie mocnego łańcucha wartości w klastrze. Działania te powinny być realizowane przez animatora w oparciu o działania biznesowe, organizacyjne i społeczne (zasoby ludzkie).

Działania wirtualnych sieci współpracy o znaczeniu lokalno-regionalnym



Wszechobecna sieciowość sprawia, że klastry zmuszone są do coraz efektywniejszych działań organizacyjnych i zarządczych. Szersza informacja oraz złożoność systemowa sprawiają, że gromadzenie danych jest sprawą bardzo ważną dla menadżera klastra. Dobrymi przykładami są takie zależności, jakie możemy zaobserwować w Kłastrze Górnej Austrii (Clusterland Oberösterreich, www.clusterland.at) czy Europa Inter Cluster. Te wirtualne sieci współpracy obrazują złożoność tego tematu. To tutaj na platformach informatycznych gromadzone są dane potrzebne dla przedsiębiorców, menadżerów czy naukowców chcących ze sobą współpracować.

Klastry Górnej Austrii to modelowy przykład poszerzania swojej działalności w oparciu o platformę współpracy. Od 1998 r. rozwijały się mocno działania synergiczne oraz internacjonalizacyjne poparte mocną polityką regionalną, która spowodowała powstanie nowych klastrów w dziedzinie motoryzacji, tworzyw sztucznych czy meblarstwa. Sukces działania tych klastrów spowodował zacieśnienie współpracy pomiędzy nimi oraz tworzenie nowych platform wymiany informacji i doświadczeń. Zaowocowało to również wspólnymi projektami, ożywieniem gospodarczym oraz lepszym pojmowaniem współpracy i kooperacji przez MSP w tym regionie.

Obecnie na tym terenie działa 12 wielkich klastrów przemysłowych, dla których wirtualna platforma współpracy i wymiany doświadczeń jest bazą funkcjonowania i zarządzania menedżerskiego. Ta wspólna inicjatywa wymiany doświadczeń umożliwia szeroki przepływ informacji pomiędzy poszczególnymi platformami. Stwarza możliwości ogólnej wymiany informacji i pomysłów, wdrażanie nowych technologii oraz wzmacnianie innowacyjności i konkurencyjności sektora MSP. Pozwala na wspólną wizualizację klastra oraz Public Relations, wzajemne uzupełnianie się logistyki produktów i usług oraz kreowanie pomysłów w poszukiwaniu międzynarodowych doświadczeń i partnerów. Dzięki platformie informatycznej, którą przedstawia Rysunek 5.8 widzimy wirtualizację kalstrów oraz ich wspólne powiązania sieciowe. [Opracowanie własne na podstawie www.clusterland.at].

Rysunek 5.8. Platforma internetowa Clusterland Oberösterreich w Austrii



Źródło: [www.clusterland.at].

Przykład regionalnej platformy internetowej klastrów



Regionalna platforma współpracy klastrów (www.rsi.org.pl). Patrząc na przytoczony wcześniej przykład warto również zaprezentować działalność rodzimej platformy internetowej, która w podobny sposób jak w Austrii – rozpoczęła swoją działalność w roku 2006. To wspólna sieć wymiany informacji pomiędzy klastrami i instytucjami, usług i produktów, bazy wiedzy i doświadczeń w województwie zachodniopomorskim. Zapoczątkowane działania pomiędzy uczelniami wyższymi z regionu, instytucjami otoczenia biznesu i instytucjami zrzeszającymi przedsiębiorców – zaowocowały powstaniem 3 regionalnych klastrów przemysłowych, tj.: klastra chemicznego, klastra drzewno-meblarskiego i klastra rybnego. Działania tej sieci wpisywały się szeroko w regionalną strategię gospodarczą. Ukierunkowane były one na tworzenie oraz rozwijanie sieci współpracy na poziomie regionalnym, pomiędzy dostawcami innowacji i technologii – uczelniami wyższymi, a ich odbiorcami – przedsiębiorstwami, w celu podniesienia poziomu innowacyjności i konkurencyjności regionu. Wymiana doświadczeń biznesowych oraz wiedzy naukowej kreowana była podczas mityngów, spotkań czy telemostów międzynarodowych. Powstanie klastrów spowodowało lepszy i silniejszy przepływ wiedzy pomiędzy nauką i biznesem, zwiększenie świadomości w sektorze MSP w zakresie transferu know-how i nowych technologii do przemysłu.

W wyniku prowadzonych w ramach tego projektu prac wszystkie dane gromadzone były na budowanej platformie internetowej (dla której pierwowzorem była platforma Clusterland Oberösterreich), tak aby menadżerowie klastrów, osoby zarządzające projektem oraz przedsiębiorcy mogli efektywnie działać i funkcjonować w wybranych zagadnieniach tematycznych. Powstająca baza danych i wiedzy służyła do prezentowania efektów działań klastrowych oraz wymiany doświadczeń. Ukierunkowana była na:

- badania i analizy potencjału rozwoju wybranych branż w regionie,
- promowanie konferencji, szkoleń i spotkań konsultacyjnych z udziałem ekspertów krajowych i europejskich w zakresie transferu technologii oraz klastrów przemysłowych,
- priorytetowe włączenie regionalnych klastrów w działalność polskich i europejskich platform technologicznych,
- identyfikowanie potrzeb technologicznych MSP w regionie,
- gromadzenie powyższych informacji oraz przekazywanie ich do jednostek badawczych i naukowców.

Elementem wspierającym i uzupełniającym funkcjonowanie tej internetowej platformy, a przydatnym dla przedsiębiorców są:

- informacje o innowacjach i technologiach oferowanych przez uczelnie w regionie, Europie i świecie,
- dane specjalistów i ekspertów z sektora badawczo-rozwojowego,
- informacje o możliwościach finansowania innowacji i wdrożeń przemysłowych,
- aktualności dotyczące zagadnień gospodarczych w regionie i świecie,
- promowanie innowacyjności w regionie poprzez szkolenia i spotkania informacyjne skierowane do przedsiębiorców, naukowców oraz studentów,
- kampanie medialne, których celem jest szerzenie kultury innowacji wśród MSP,
- aktywne poszukiwanie ofert technologicznych i usługowych w oparciu o europejskie bazy danych,
- aktywne wyszukiwanie ofert pracy prezentowane przez firmy z regionu oraz Polski dla osób bezrobotnych,
- newsletter dla zarejestrowanych użytkowników platformy,
- możliwość indywidualnych rozmów oraz wymiany informacji i doświadczeń poprzez zainstalowane narzędzie Extranetu.

Dzięki rozwojowi wszechstronnej współpracy wszystkich interesariuszy tych działań na platformie zagościły regionalne klastry, dla których stała się ona podstawą egzystencji medialnej w sieci. Tak więc poprzez wspólne działania oraz gromadzenie danych i bazy wiedzy w roku 2010 do już istniejących platform klastrowych (chemia, drewno i ryby) dołączyły kolejne jakimi są: cluster spożywczy i cluster informatyczny. Platforma stała się też miejscem wymiany informacji pomiędzy kolejnymi klastrami: Klaster Metalowy, Klaster Morski, Klaster Turystyczny, Klaster Agroenergetyki czy inicjatywa klastrowa budownictwo. Nowe trendy oraz design spowodowały, że ta wirtualna platforma wymiany informacji i współpracy zmieniła swój wygląd oraz rozmach działań. Tak też każdy cluster posiada na platformie:

- swój unikatowy kolor i layout – wyróżniający go od pozostałych klastrów,
- swoją unikatową stronę z własnymi podstronami informacjami dla branży,
- miejsce na umieszczanie informacji o dostępnych ofertach współpracy i wymiany doświadczeń biznesowych,
- bazę danych technologicznych i przemysłowych do zaimplementowania w MSP,
- informacje o prawnych aspektach ochrony patentowej i przemysłowej,
- niezbędne informacje o szkoleniach, misjach gospodarczych czy konferencjach,
- miejsce na prezentowanie dorobku firm skupionych w klastrze,
- galerię wydarzeń klastra – jako swoiste portfolio.

Więcej informacji oraz wiedzy można znaleźć na stronie internetowej platformy – patrz Rysunek 5.9.

Rys. 5.9. Prezentacja platformy internetowej klastrów w woj. zachodniopomorskim



Źródło: [www.rsi.org.pl].

KIGNET INNOWACJE – izbowy system wsparcia innowacyjności przedsiębiorstw (www.kignet.pl) – to projekt realizowany przez Krajową Izbę Gospodarczą wraz z 12 partnerami – instytucjami otoczenia biznesu, głównie izbami gospodarczymi w kraju. Celem projektu jest rozwój zintegrowanej sieci powiązań poprzez upowszechnienie i poprawę dostępności do wysokiej jakości usług doradczych o charakterze proinnowacyjnym świadczonych przedsiębiorcom oraz wzmocnienie innowacyjności w gospodarce, poprzez tworzenie przyjaznego systemu informacji i kooperacji pomiędzy przedsiębiorstwami, a instytucjami działającymi na rzecz innowacji. Cele szczegółowe projektu zostały zdefiniowane jako:



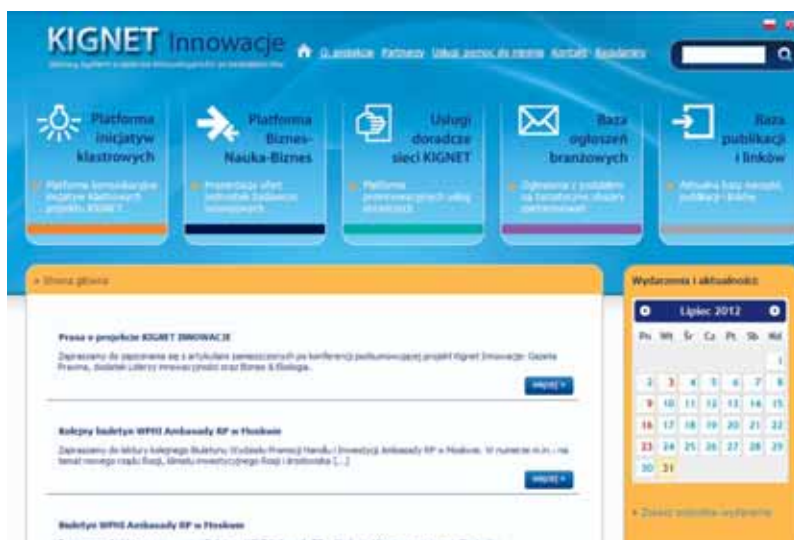
1. **Utworzenie na bazie Sieci KIGNET Innowacje „Izbowej sieci wsparcia, współpracy i promocji klastrów”.**
2. **Utworzenie i rozwój metod, form i narzędzi współpracy pomiędzy firmami a jednostkami naukowo-badawczymi, uczelniami krajowymi i zagranicznymi.**
3. **Rozwój nowych usług doradczych, proinnowacyjnych dla przedsiębiorstw.**
4. **Rozwój współpracy Sieci KIGNET Innowacje z sieciami proinnowacyjnymi krajowymi i zagranicznymi.**

W ramach działania sieci do końca 2010 r. udało się zainspirować i wesprzeć utworzenie i rozwój kilku inicjatyw klastrowych w regionie. Podejmowane są kolejne inicjatywy, partnerstwa i konsultacje dotyczące tworzenia tych inicjatyw, jako skutecznego narzędzia do kreowania innowacji, w szczególności w obszarze innowacji związanych z realizacją unijnego pakietu energetyczno-klimatycznego.

Taka wirtualna – internetowa sieć powiązań kooperacyjnych przedsiębiorstw oraz instytucji naukowych i około biznesowych ukierunkowana jest na:

- opracowywanie i wdrożenie narzędzi oraz metod współpracy pomiędzy klastrami w Polsce, w tym stworzenie platformy internetowej wymiany doświadczeń dla inicjatyw klastrowych,
- opracowanie przewodnika dobrych wzorów i praktyk klasteringu w Polsce,
- włączenie utworzonej ponadregionalnej sieci wsparcia współpracy, zarządzania i promocji klastrów do sieci klastrów i inicjatyw klastrowych w Europie,
- podejmowanie inicjatyw tworzących możliwości biznesowe dla firm działających w klastrach we współpracy z innymi klastrami (kojarzenie partnerów handlowych, spotkania robocze partnerów),
- identyfikacja i tworzenie baz instytucji naukowo-badawczych, centrów transferu technologii, ośrodków badawczo-rozwojowych, parków naukowo-technologicznych wraz z ich ofertą badań i rozwiązań w zakresie nowych technologii; baz firm innowacyjnych gotowych do współpracy technologicznej i kooperacji z innymi firmami; baz ekspertów branżowych,
- opracowanie narzędzi i metod do audytów innowacyjności w przedsiębiorstwach,
- świadczenie usług doradczych dla firm w obszarze inicjatyw klastrowych, takich jak: identyfikacja problemów i potrzeb, mapowanie, określenie struktury, organizacji i uczestników, zarządzanie, finansowanie,
- opracowanie i wdrożenie nowych zakresów usług proinnowacyjnych, doradczych,
- rozwój narzędzi internetowych dla świadczenia usług online.

Rysunek 5.10. Przykład wirtualnej platformy współpracy



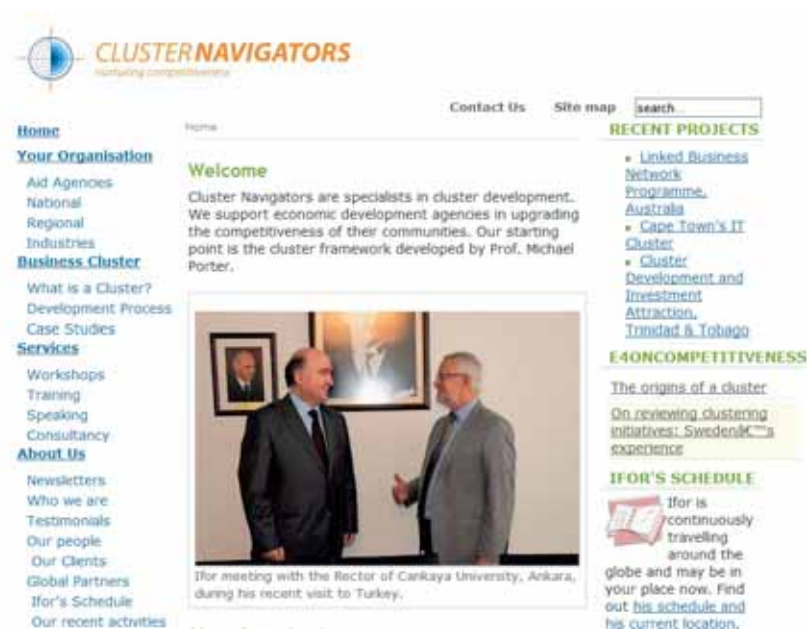
Źródło: [www.kignet.pl].

Działania te stają się elementami w budowaniu wartości klastra oraz ukierunkowują jego zadania na szersze pola współpracy oraz wymiany doświadczeń i dobrych praktyk. Istotnym elementem staje się też świadczenie usług doradczych wspierających wdrażanie nowych technologii lub przygotowujących firmy do implementowania innowacji. Szerzej o działaniu tej platformy można dowiedzieć się na stronie internetowej – Rysunek 5.10 [Opracowanie własne na podstawie www.kignet.pl].



Warto pokusić się o pokazanie praktycznego przykładu działania takiego wirtualnego klastra wartości. Warto zobaczyć jak funkcjonuje międzynarodowa organizacja z siedzibą w Wellington w Nowej Zelandii, która skupia specjalistów zajmujących się rozwojem koncepcji klastrów – czyli platforma – **Cluster Navigators (Nawigatorzy Klastra)**. Dzięki tej platformie Nawigatorzy Klastra obsługują agencje rozwoju gospodarczego danych regionów, zwiększając ich konkurencyjność oraz wskazując na istotne aspekty funkcjonowania klastra w oparciu o teorię prof. Michaela Portera. Platforma wymiany informacji i danych to wirtualna sieć, która ma za zadanie prezentować organizacje narodowe, regionalne i przemysłowe, które ze sobą współpracują i są połączone wirtualnie. Znaleźć tutaj można miejsce dla wymiany doświadczeń biznesowych i odpowiedzi na pytania dotyczące roli danego klastra w jego działaniach, jak też zbadać procesy rozwoju oraz studia przypadku (Case Studies). Dzięki usłudze serwisowej platformy wirtualnej klastrów może otrzymać wybraną pomoc warsztatową, firmy mogą wziąć udział w treningach, mityngach czy konsultacjach specjalistycznych. Zapisując się na platformę (logując się do portalu) możemy otrzymywać regularne informacje o działalności klastrów w regionie i na świecie. Klastr może też odnaleźć swojego partnera na świecie oraz zapoznać się z ciekawymi publikacjami dostępnymi w bibliotece platformy. Animator może również uzyskać informacje oraz porady do efektywnego funkcjonowania struktur klastrowych w jego regionie. Funkcjonowanie tej platformy oraz jej działanie możemy prześledzić na stronie internetowej – Rysunek 5.11 [Opracowanie własne na podstawie www.clusternavigators.com].

Rysunek 5.11. Przykład wirtualnej platformy współpracy



Działania wirtualnych sieci współpracy o znaczeniu europejskim i światowym



Przykłady klastrów o dużym potencjale rozwoju: Silicon Valley – USA, Cluster Opportunity Groups (COG) – Anglia, Telecom City – Szwecja, Klaster medialny w Lipsku – Niemcy, Bio Cluster In Cambridge – Anglia, Technopolis – Finlandia, Manzano – Włochy, Railway Cluster – Hiszpania i wiele innych, które są przykładem dobrych praktyk oraz sieci wymiany doświadczeń i powiązań kooperacyjnych. W nich można również zaobserwować tworzenie wirtualnych sieci na poziomie ekonomicznym, organizacyjnym i społecznym (więcej na ten temat zostało napisane w Rozdziale 1).

Współpraca klastrów poprzez europejskie sieci współpracy i doświadczeń nabrała już swojego rozmachu i znaczenia. Wirtualne spotkania, konferencje, wymiana dobrych praktyk to powoli standard pracy animatorów i menadżerów klastrów. To duży potencjał intelektualny, który drzemie w każdym powiązaniu sieciowym czy klastrze. Należy go teraz odpowiednio rozwijać, kształtować i promować, aby był coraz bardziej atrakcyjniejszy i innowacyjny. Działania tych sieci ukierunkowywane są też obecnie na nowo budujące się wyzwania Unii Europejskiej – jakim jest Strategia Europa 2020. Poniżej zaprezentowane zostały ciekawe przykłady warte uwagi w zakresie wirtualnej współpracy i sieciowania klastrów.



Europejska Platforma Współpracy Klastrow (The European Cluster Collaboration Platform, www.clustercollaboration.eu) powstała w ramach inicjatywy „European Cluster Excellence Initiative” (ECEI) i dostarcza drogą internetową wyspecjalizowanych informacji oraz organizuje sieci wsparcia dla klastrów i ich członków. Celem stowarzyszenia jest stymulacja ponadnarodowej współpracy klastrów poprzez wzrost ich konkurencyjności. W ramach platformy odbywają się konferencje, seminaria, spotkania informacyjne, powstają sieci współpracy, ogłaszane są zaproszenia do składania wniosków w ramach programów z UE, a także odbywa się identyfikacja klastrów.

Europejska Platforma Współpracy Klastrow jest obecnie głównym instrumentem Unii Europejskiej do promowania międzynarodowej współpracy klastrów w naszym regionie Europy. Ta otwarta platforma internetowa, oferuje bardzo szeroką gamę informacji i usług w celu ułatwienia interakcji między firmami, klastrami i organizacjami klastrowymi nie tylko w Europie, ale również z partnerami międzynarodowymi. Wzmacniając swoją działalność jako platforma wymiany doświadczeń i usług EPWK podpisała w 2011 roku porozumienia z partnerami z Indii, Japonii, Brazylii i Korei Południowej na wspólną wymianę doświadczeń i praktyk oraz powiązań biznesowo-badawczych. Uczestnictwo w takiej wirtualnej platformie niesie ze sobą konkretne korzyści dla działalności klastra, do których zaliczamy m.in.:

1. Unikatową współpracę klastrów na skalę nie tylko europejską, ale i światową.
2. „Okno na świat”, dzięki któremu klustry zostają zauważone na arenie międzynarodowej.
3. Pokazanie rezultatów identyfikacji klastrów w poszczególnych sektorach gospodarki oraz regionach Europy.
4. Oferowanie informacji o dostępnych projektach europejskich i zapraszanie potencjalnych beneficjentów do składania wniosków.
5. Narzędzia informatyczne do dzielenia się własnymi doświadczeniami i korzystania z dorobku innych.
6. Dostarczanie spersonalizowanych usług dostosowanych do potrzeb poszczególnych klastrów skupionych w platformie.
7. Umożliwianie animowania badania benchmarkingowe w obrębie klastrów i powiązań sieciowych.
8. Otwieranie przed klastrami nowych możliwości rozwoju poprzez zaawansowane formy współpracy.

W ramach prowadzonych działań sieć organizuje też spotkania match-making, (które zostaną zorganizowane w latach 2012 i 2013), aby przygotować grunt dla bardziej praktycznej współpracy na rzecz wspierania internacjonalizacji sektora MSP poprzez klastry. Pozwolą one delegacjom europejskich MSP oraz organizacjom klastrowym do ustanowienia nowych partnerstw i sieci celem wejścia na strategiczne rynki poza granicami Europy. W ramach przygotowań do każdego zdarzenia zostanie opublikowane otwarte zaproszenie dla zainteresowanych, dzięki czemu zostaną zidentyfikowane europejskie delegacje przedstawicieli klastrow. Więcej i szerzej o tej wirtualnej inicjatywie można dowiedzieć się na stronie internetowej platformy – Rysunek 5.12 [Opracowanie własne na podstawie www.parp.gov.pl].

Rysunek 5.12. Przykład wirtualnej platformy współpracy



Enterprise Europe Network – jest największą na świecie siecią wsparcia współpracy technologicznej i handlowej, dającą możliwość nawiązywania kontaktów międzynarodowych lokalnym firmom i instytucjom. Po rozszerzeniu w 2010 roku o Chiny i Koreę Południową, sieć obejmuje swoim zasięgiem 47 krajów świata, w tym wszystkie 27 państw Unii Europejskiej, obsługiwana jest przez 589 punktów kontaktowych. Jako sieć współpracy jest kluczowym narzędziem w strategii Unii Europejskiej zmierzającej do zwiększenia rozwoju gospodarczego, innowacyjności i zatrudnienia w nowoczesnej gospodarce. Organizacje zrzeszone w sieci to izby gospodarcze, centra transferu technologii, instytuty badawczo-rozwojowe, agencje rozwoju regionalnego. EEN to organizacje lokalne, od lat działające w różnych regionach Europy, które znają swoich klientów, ich siłę, słabości i potrzeby oraz wiedzą, jak poruszać się po europejskich rynkach zbytu. Członkowie Enterprise Europe Network codziennie kontaktują się ze sobą, wymieniają oferty przedsiębiorstw, korzystają z ogromnych baz handlowych i technologicznych. Kontaktują się również bezpośrednio z Komisją Europejską, przekazując opinię od przedsiębiorców o jakości stanowionego prawa oraz sugestie jego zmiany. Głównym celem EEN jest działanie na rzecz rozwoju firm sektora MSP. Dzięki dofinansowaniu z Komisji Europejskiej, usługi sieci dla przedsiębiorstw są bezpłatne. Więcej o działaniach sieci oraz punktach konsultacyjnych dowiedzieć się można na stronie internetowej projektu – Rysunek 5.13. [Opracowanie własne na podstawie Enterprise Europe Network – www.westpoland.pl].



Dzięki takim wirtualnym sieciom współpracy jak EEN można kreować odpowiednie polityki powiązań sieciowych czy klastrowych mając do dyspozycji mechanizmy działań dla sektora MSP oraz B+R. Obecnie kierunki i akcenty Unii Europejskiej skierowane są na rzecz wychodzenia z kryzysu gospodarczego oraz wdrażania reform stawiającym czoło globalizacji, starzeniu się społeczeństwa czy rosnącej potrzebie racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych. Dlatego też Komisja Europejska opracowała wspólny dokument dla państw Unii, który wskazuje kierunki oraz założenia związane z osiągnięciem wyższego poziomu rozwoju UE. W celu osiągnięcia powyższych założeń Komisja Europejska zaproponowała cele, które stały się wyznacznikami wzajemnie wzmacniających się priorytetów jakimi są: wzrost inteligentny, wzrost zrównoważony i wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu. To zagadnienia, które są podstawą przygotowanej przez KE nowej strategii „Europa 2020”. Działania te będą dla wszystkich klastrow czy powiązań sieciowych głównymi wytycznymi do działań na nadchodzące lata. Dlatego też wirtualne sieci powiązań będą spełniać tutaj istotną rolę edukacyjną, informacyjną oraz doradczą. Już dzisiaj funkcjonujące wirtualne sieci przygotowują się do świadczenia nowych usług oraz działań w zakresie wyznaczonych nowych priorytetów UE. Szeroko pojęty rozwój oparty na wiedzy i innowacjach będzie w łańcuchach wartości klastrow głównym elementem działań oraz ich nowych strategii [Opracowanie własne na podstawie Strategii „Europa 2020” Komisji Europejskiej, Bruksela 2010].

Rysunek 5.13. Przykład wirtualnej platformy współpracy.



Źródło: [www.westpoland.pl].



InterCluster (www.inetcluster.eu) jest stowarzyszeniem klastrow w ramach określonego obszaru międzyregionalnej lub ponadnarodowej współpracy zaangażowanej w procesach zmierzających do wspólnego strategicznego rozwoju. Celem tej inicjatywy jest promowanie synergii wokół wysokiej wartości dodanej produktów i usług, a tym samym przyczynianie się do powstania europejskich projektów przemysłowych. Na wspólnej platformie internetowej wymiana doświadczeń i informacji oraz wzajemnych relacji między klastrami może przyjmować następujące formy:

- Współpraca w wymianie informacji: firmy, instytucje publiczne i ośrodki badawcze, które tworzą klastry, mogą wziąć udział w optymalizacji ich wiedzy, praktyki i doświadczeń w swoich dziedzinach kluczowych. W tym formacie współpraca jest najczęściej realizowana w sposób nieformalny, z dodatkowym celem uzupełniającym identyfikację potencjalnych możliwości dla wspólnych działań badawczych i biznesowych.

- Współpraca i koordynacja: zaangażowane firmy uczestniczące w klastrze decydują się podjąć współpracę, tak aby skorzystać z pełnej gamy konkurencyjnych produktów i usług dla realizowanych wspólnych projektów. W tej formule współpracy kwestie i problemy poruszane przez przedsiębiorców mają specjalne znaczenie – celem jest wytworzenie tzw. „building-up”, pewnej relacji, która będzie posiadała masę krytyczną niezbędną do przeprowadzenia wspólnych badań podstawowych, następnie będzie umiała odpowiedzieć na przygotowane wspólnie oferty przetargowe oraz będzie umiała zaprezentować i zaprojektować innowacyjne produkty itp.
- Współpraca w integracji: osoby zarządzające klastrami powinny wyrażać własne potrzeby związane z partnerstwem poprzez określenie wspólnych strategicznych zagadnień istotnych dla wejścia na rynki, które indywidualnie byłyby niedostępne. W tym zakresie działań prace koncentrują się na dostępnych zasobach oraz rozwoju wspólnych procesów. Tak powinna wyglądać „Współpraca” różnych form zarządzania w klastrach.

Przedstawiona powyżej koncepcja virtualnej platformy InterCluster jest w swojej formie najbardziej rozwiniętym elementem działań i kompetencji. Zrzeszone w nim klastry mają możliwość wzajemnego poznawania nowych form współpracy oraz uzyskiwania niezbędnych informacji poszerzających ich normalne zarządzanie klastrowe. Takie współdziałanie w zachodnich strukturach klastrowych jest bardzo rozpowszechnione i pożądane. Pozwala na szersze oddziaływanie klastra na firmy oraz dostarcza niezbędnych informacji związanych ze wspólną integracją i umiędzynarodowieniem. [Opracowanie własne na podstawie www.inetrcluster.eu]. Powstałe tutaj platformy współpracy i wymiany to przede wszystkim virtualne interklastry regionalne oraz on-lineowe platformy szkoleń i laboratoriów wymiany doświadczeń i poglądów. Platforma zawiera szereg ważnych informacji przekazywanych przez Komisję Europejską.

Rysunek 5.14. Przykład virtualnej platformy współpracy



Źródło: [www.inetrcluster.eu].



Cluster Observatory (www.clusterobservatory.eu) jest to pierwszy europejski katalog kompleksowych badań oraz kompilacji klastrów w Europie. To również virtualna platforma współpracy klastrów, której zadaniem jest dostarczanie wiedzy o działalności powiązań sieciowych i klastrowych na terenie Europy. To miejsce, w którym można znaleźć blisko 1300 organizacji klastrowych działających w różnych regionach Europy. Każda z organizacji klastrowych zarejestrowanych na tej platformie jest indeksowana i opisywana przy pomocy różnych metod badawczych – dzięki czemu możemy ją odszukać za pomocą blisko 140 wskaźników branżowych. Obecnie na platformie klastry zostały podzielone na poszczególne branże i sektory i tak np.:

- Technologie Informacyjne – blisko 88 klastrów
- Biotechnologie – blisko 70 klastrów
- Technologie Ochrony Środowiska – blisko 68 klastrów
- Ogólnomotoryzacyjny – blisko 64 klastry.

Ta wirtualna platforma współpracy jest aktualizowana o dodatkowe wpisy przez administratora strony raz na kwartał, co sprawia, że dane są aktualne i rzetelne. Każdy zarejestrowany klastrowy może pobrać dla siebie ze strony internetowej (bezpłatnie) specjalnie przygotowany katalog, w którym znajdzie najważniejsze informacje o działalności klastrowej w Europie. Na stronie platformy – Rysunek 5.15, znajdziemy niezbędne informacje do wymiany doświadczeń oraz wiedzy takie jak:

- mapowanie klastrów,
- kalendarz wydarzeń klastrowych,
- bibliotekę publikacji i opracowań dla klastrów,
- informację o zarejestrowanych organizacjach,
- połączenia i powiązania sieciowe klastrów,
- informację o sektorach i branżach,
- „szkołę” do wymiany doświadczeń i wiedzy oraz online szkolenia i konferencje,
- prezentację regionów europejskich,
- wejście do systemu [Opracowanie własne na podstawie www.clusterobservatory.eu].

Rysunek 5.15. Przykład wirtualnej platformy współpracy



Źródło: [\[www.clusterobservatory.eu\]](http://www.clusterobservatory.eu).



Europejskie Zrzeszenie Klastrow (European Cluster Alliance, www.proinno-europe.eu) jest otwartą platformą, która została utworzona w celu utrzymania stałego dialogu politycznego na szczycie UE wśród krajowych i regionalnych władz publicznych odpowiedzialnych za tworzenie polityki klastrów i zarządzanie programami klastrów w swoich krajach.

Ten polityczny dialog ma na celu zwiększenie poziomu doskonałości i efektywności polityki klastrowej w Europie, która powinna doprowadzić do stworzenia bardziej konkurencyjnych, o światowej klasie klastrów w Europie, jak niedawno zostało to zakomunikowane przez Komisję Europejską w sprawie klastrów. Europejskie Zrzeszenie Klastrow powołano do życia we wrześniu 2006 r. przez partnerów uczestniczących w 4 projektach klastrowych finansowanych w ramach PRO INNO Europe® – inicjatywę Komisji Europejskiej. Zostało ono przyjęte przez Radę ds. Konkurencyjności Komisji Europejskiej, jako ważna inicjatywa na rzecz

wspierania współpracy klastrów w Europie. Organizacja Europejskie Zrzeszenie Kłastrów jest czymś znacznie większym niż tylko kolejnym projektem sieciowym dla klastrów. Platforma ma na celu:

- stanie się miejscem na poziomie Unii Europejskiej do opracowania nowych pomysłów i praktycznych narzędzi do poprawy polityki klastrowej w Europie
- wspieranie współpracy europejskiej na poziomie polityki regionalnej, która ułatwiłaby dalszy, efektywniejszy rozwój konkurencyjnych klastrów w Europie na skalę światową.

Od stycznia 2008 platforma jest otwarta dla zewnętrznych sformalizowanych klastrów z różnych regionów Europy chętnych do wymiany doświadczeń oraz rozwoju wspólnych działań z innymi partnerami z Platformy. Więcej o działalności tej wirtualnej platformy współpracy dowiemy się na oficjalnej stronie internetowej – Rysunek 5.16 [Opracowanie własne na podstawie www.proinno-europe.eu].

Rysunek 5.16. Przykład wirtualnej platformy współpracy – Europejskie Zrzeszenie Kłastrów



Źródło: [www.proinno-europe.eu].

Działania wirtualnych sieci współpracy o znaczeniu branżowym

Europejskie Regiony Współpracy Chemicznej (European Chemical Regions Network, www.ecrn.net) – to sieć współpracy na bazie platformy internetowej, która została powołana do życia w 2004 roku przez 13 regionów z 7 krajów Europy w ramach trwającego programu Interreg III C. Projekt zakładał wspólną integrację i wymianę doświadczeń pomiędzy uczestnikami projektu, wymianę informacji, badania naukowe i odkrywanie nowych rozwiązań oraz występowania przed Komisją Europejską w sprawach ważnych dla MSP. Obecnie dzięki prowadzonym pracom oraz zaangażowaniu wielu regionów z Europy w tę sieć współpracy zaangażowanych jest 21 regionów z 10 różnych krajów Europy (w tym Polska). ECRN posiada swój sekretariat w Brukseli i, jako stowarzyszenie zarejestrowane na prawach przepisów niemieckich, jest uznawanym „europejskim interesariuszem” działającym w kwestiach regionalnych branży chemicznej oraz kreowaniu polityki branżowej w UE. Obecnie sieć stara się mocno nakreślać kierunki działania dla regionów chemicznych w Europie, tak aby lepiej sprostać szczegółowym wyzwaniom nakładanym przez Komisję Europejską. Ten wirtualny klastrowy powiązań jest obecnie głosem branży chemicznej w Europie, wzajemną wymianą informacji (np. REACH), poszukiwaczem nowych rozwiązań dla wspólnych problemów w branży oraz miarodajnym partnerem dla Komisji Europejskiej w kwestii stanowienia nowego prawa unijnego. W szczególności organizacja przyszłej polityki UE w zakresie chemikaliów ma wyjątkowe znaczenie dla działalności sieci w regionach. Ponadto, sieć została wyznaczona przez Komisję Europejską do konsultacji w sprawie działań dotyczących zmian klimatu po okresie protokołu z Kioto z 2012 roku.



Swoje pola działalności sieć opiera również na partnerach w takich dziedzinach jak: logistyka, budowa europejskich branżowych klastrów (np. ChemClust), rozwój umiejętności i innowacji, rozwój platform technologicznych (np. SusChem), handel i emisja gazami w obrębie prawnym czy zmiany klimatyczne, współpracę z innymi organizacjami branżowymi czy partnerami związaną z dialogiem społecznym. Prace Europejskich Regionów Współpracy Chemicznej koncentrują się na:

- poprawie strategii rozwoju regionalnego w regionach chemicznych Europy,
- utrzymaniu konkurencyjności poprzez wspieranie europejskiej współpracy podmiotów regionalnych,
- rozwoju europejskiego partnerstwa regionalnych partnerstw w regionach chemicznych,
- artykulacji wspólnych interesów regionów chemicznych do instytucji europejskich,
- zapewnieniu uznawania Europejskiej Sieci Regionów Chemicznych, jako autentycznego uczestnika przyszłej debaty na temat polityki chemicznej.

Więcej informacji znajdziemy na stronie internetowej sieci – Rysunek 5.17 [Opracowanie własne na podstawie www.ecrn.net].

Rysunek 5.17. Przykład virtualnej platformy współpracy



Źródło: [www.ecrn.net].

Działania virtualnych sieci współpracy o znaczeniu naukowym



Ogólnopolski Klaster E-Zdrowie (parkmedyczny.pl) – to przestrzenna i sektorowa platforma współdziałania podmiotów naukowych działających na rzecz rozwoju gospodarczego i innowacji w regionie dolnośląskim. Przedsięwzięcie to zakłada rozwój tematyki związanej z nowoczesnymi technologiami ICT w ochronie zdrowia zarówno w zarządzaniu, jak i w zakresie telemedycznych systemów wspomagania opieki nad chorymi. To nowatorskie podejście badawcze kilku podmiotów naukowych i biznesowych bazuje się na virtualnej współpracy opartej na wiedzy oraz badaniach w zakresie medycyny. Na platformie virtualnej klastra możemy znaleźć wybrane zagadnienia tematyczne ujęte w grupy zadaniowe, które pozwalają szybko odnaleźć temat czy usługę. Platforma podzielona jest na:

- Działania konsultingowe
- Centrum Biznesowo-Biurowe
- Medyczne Centrum Przetwarzania Danych
- Klaster E-Zdrowie
- Medyczne Centrum Transferu Technologii
- Akademicki Inkubator Innowacyjności
- Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości
- Zrealizowane Projekty Własne
- Zrealizowane Kontrakty, Referencje.

Podmioty funkcjonujące w ramach klastra, dzięki wzajemnej współpracy i bliskiej koncentracji geograficznej korzystają z efektu synergii, co pozwala osiągnąć lepsze efekty ekonomiczne i w rezultacie przewagę konkurencyjną nad innymi podmiotami działającymi na rynku. **Ogólnopolski Klaster e-ZDROWIE** został powołany do życia w lutym 2007 roku jako próba rozwiązania problemów informatyzacji służby zdrowia i zastosowania nowoczesnych technik IT. To zadania stojące przed Unią Europejską jako priorytety na lata 2007 – 2013. Wirtualna platforma współpracy jako klaster stawia przed sobą cel stworzenia z Dolnego Śląska regionu wiodącego w kraju w zakresie wdrażania nowoczesnych technologii IT w branży medycznej, zwiększając konkurencyjność przedsiębiorstw, optymalizując koszty diagnostyki i leczenia, a także unowocześniając zarządzanie służbą zdrowia. Więcej o tej wirtualnej platformie odnajdziemy na oficjalnej stronie internetowej – Rysunek 5.18 [Opracowanie własne na podstawie www.parkmedyczny.pl/klaster].

Rysunek 5.18. Przykład wirtualnej platformy współpracy klastra naukowego



Źródło: [www.parkmedyczny.pl].

Podsumowanie

Analizując poszczególne działania wirtualnych platform wymiany informacji i wiedzy dla klastrów, należy zwrócić uwagę na wszechstronność podejmowanych działań i zagadnień oraz różnorodność form zarządzania klastrem. Specyfika działań platform jest różna, nie mniej jednak możemy zaobserwować kilka wspólnych nurtów jakimi są m.in.:

- szeroka współpraca ze sferą B+R,
- zwracanie dużej uwagi na zrównoważony rozwój danego regionu,
- pobudzanie działań lokalnych klastrów,
- wymiana informacji i doświadczeń w oparciu o umiędzynarodowienie,
- kojarzenie i wymiana studyjna klastrów,
- systemowe informacje do członków wirtualnych platform – Newsletter’y,
- wspólne biblioteki i zasoby systemowe – publikacje i dane, przepisy i dyrektywy branżowe,
- mapping klastrów,
- „szeregowanie” klastrów wg. ich branż.

To tylko wycinek działań jakie możemy zaobserwować na wirtualnych platformach wymiany wiedzy i doświadczeń dla klastrów. Skupienie tak dużej wiedzy w jednym miejscu staje się dla organizacji klastra i zarządzania m.in. zasadniczym problemem. Niejednokrotnie też przedsiębiorcy, szukający informacji dla siebie, nie odnajdują się w gąszczu informacji.

Dlatego wielkim wyzwaniem i niezwykle ważnym zadaniem dla animatora jest „selekcja” tych informacji i przesyłanie ich do przedsiębiorców w zrozumiałej formie, tak aby były one ciekawe, zwięzłe i atrakcyjne biznesowo. Każda platforma wirtualna stara się przekazać jak najwięcej informacji, które mają być zachęcające i interesujące dla poszczególnych interesariuszy działania.

Warto przyrzeć się też następującym dobrym praktykom, które zostały przeprowadzone w zakresie transregionalnych projektów klastrowych:

- Projekt klastra motoryzacyjnego – www.autoclusters.eu – projekt SEE TCP
- Projekt AutoNet – www.autonet-central.eu – projekt CENTRAL OP
- Projekt Clusters-Cord – www.clusterscord.eu – projekt CENTRAL OP
- Projekt C-Plus – www.projectc-plus.eu – projekt CENTRAL OP
- Projekt CNCB – www.cncb.eu – projekt CENTRAL OP

Przydatne źródła użytecznych informacji na wirtualnych platformach klastrowych:

Obserwatorium Klastrowe

www.clusterobservatory.eu

Europejska Platforma Współpracy Klastrowej

www.cluster-collaboration.eu

Sekcja innowacji – DG Enterprise and Industry

www.ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation

Europejskie Zrzeszenie Klastrów

www.proinno-europe.eu/eca

InterCluster

www.inetrcluster.eu

Enterprise Europe Network w Polsce

www.een.org.pl

Europejska Sieć Współpracy Regionów Chemicznych

www.ecrn.net

Clusterland Oberösterreich

www.clusterland.at

Zalecenia dla animatora klastra, jako źródło działań:

- Bierz aktywny udział w transgranicznej sieci współpracy lub metaklastrach.
- Aplikuj i przyciągaj publiczne źródła finansowania przewidziane przez Komisję Europejską, aby rozpocząć współpracę transgraniczną.
- Pamiętaj, że publiczne źródła finansowania, związane ze współpracą transgraniczną, powinny występować tylko w początkowej fazie działalności klastra.
- Używaj już rozwiniętych i sprawdzonych narzędzi wspierających współpracę transgraniczną klastrów (m. in. Platformę Współpracy Klastrowej).
- Nie zapominaj o podstawowej roli działania klastrów – wspólne usługi muszą być nakierowane dokładnie na potrzeby członków klastra.
- Poszukuj nowych pól współpracy ze sferą B+R i komercjalizujcie zdobytą wiedzę.

Studium przypadku

Holenderski Klaster Kwiatowy – wzorowy przykład systemowego myślenia i działania w ramach klastrowego łańcucha wartości¹³

Marzena Frankowska

Holenderski Klaster Kwiatowy – historia powstania i obecna sytuacja

Historia Holenderskiego Klastra Kwiatowego sięga XVI wieku, kiedy to rozpoczęto uprawę sprowadzanych z zagranicy tulipanów. Przez kolejne lata doskonalono technikę uprawy roślin, pokonując kolejne bariery m.in. niesprzyjającego klimatu oraz dostępności powierzchni pod uprawę. Równocześnie zachodziły procesy doskonalące organizację lokalnych producentów. W 1887 r. otwarto pierwszą z wielu aukcji kwiatowych [Todorova, 2011]. Aukcje rozwijały się jako ogniwa pośredniczące w handlu, dostępne dla wszystkich podmiotów w tzw. regionie Holandii Zachodniej (obejmującej miasta Amsterdam, Rotterdam, Hagę). Stały się one wiodącym ośrodkiem w handlu kwiatami i miejscem stałej wymiany informacji.

Konkurencyjne środowisko powstałe w tym regionie dało podstawę do szybkiego rozwoju silnego klastra. Jako źródła jego pierwotnego sukcesu wymienia się przede wszystkim: dostępność kapitału, rozwinięty system logistyczny oraz duży rynek krajowy. Szczególne znaczenie ma doskonałe położenie geograficzne blisko takich państw Europy Zachodniej jak Niemcy, Francja czy Wielka Brytania. Lokalizacja taka oznacza, że w promieniu 500 km jest dostępny rynek ok. 170 mln konsumentów, a w promieniu 1000 km znajduje się prawie 250 mln konsumentów [na podstawie European Cluster Observatory, 2008].

W konsekwencji, rosnąca specjalizacja oraz doskonalenie kompetencji logistycznych sprawiły, że Holenderski Klaster Kwiatowy zaczął konkurować na rynkach międzynarodowych, co jest zgodne z rozwojem potrzeb w zakresie internacjonalizacji klastrów w fazie dojrzałości (por. Rysunek 2.3). Obecnie holenderski przemysł kwiatowy reprezentuje tylko 12% światowej powierzchni upraw kwiatowych i posiada aż 42% udział w światowej produkcji kwiatów [European Cluster Observatory, 2008]. W zdecydowanej większości ten rezultat osiągnął jest dzięki organizacji Holenderskiego Klastra Kwiatowego.

Budowanie przewag konkurencyjnych w oparciu o klastrowy łańcuch wartości

Sukces Holenderskiego Klastra Kwiatowego upatrywany jest w umiejętności stworzenia silnego i zrównoważonego łańcucha wartości, którego podstawą jest wysoko innowacyjny, dynamiczny w każdym ogniwie oraz międzynarodowo zorientowany łańcuch dostaw.

Rysunek 6.1. Kwiatowy łańcuch wartości



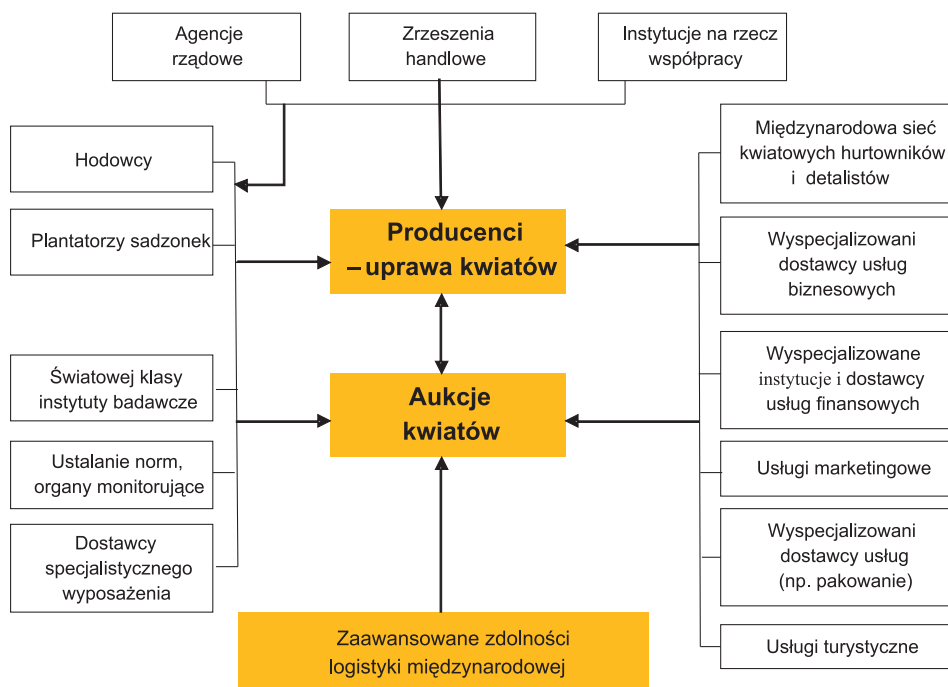
Źródło: opracowanie własne.

Przedsiębiorstwa skupione w klastrze reprezentują wszystkie rodzaje działalności związane z branżą kwiatową m.in. produkcja nasion, hodowla sadzonek, uprawa roślin kwiatowych, florystyka, nawożenie, ochrona biologiczna, pakowanie, magazynowanie, transport, obsługa informatyczna itd. (por. Rysunek 6.1 i Rysunek 6.2). Kłaster oferuje całoroczny szeroki i zróżnicowany asortyment produktów w ramach koncepcji *one stop shop* (jedno miejsce zakupów), której towarzyszy system natychmiastowej płatności za towar. W tej koncepcji każde ogniwo odgrywa bardzo ważną rolę w tworzeniu wartości dodanej dla klienta, jednak centralnym miejscem klastra kwiatowego są aukcje. Rozwijały się one w efekcie silnej kooperacji zrzeszonych w nich przedsiębiorstw. System aukcji służy następującym celom [Todorova, 2011]:

- Tworzeniu powiązań pomiędzy producentami i detalistami,
- Koncentracji popytu i podaży,
- Wprowadzeniu przejrzystości w ustalaniu cen.

Korzyści oferowane przez wyżej wymieniony system powodują, iż większość producentów kwiatów w Holandii jest stowarzyszona w jednej z aukcji kwiatowych i tylko 5% holenderskiej produkcji jest sprzedawana bezpośrednio do firm handlowych.

Rysunek 6.2. Mapa Holenderskiego Klastra Kwiatowego



Źródło: Collazzo P., *The Dutch Flower Cluster: Regional Challenges of a Global Player*, "Clusters as drivers of regional competitiveness: strategic and policy issues", Center for Competitiveness of the University of Fribourg and the Scientific and Technological Center of Fribourg, March 2011.

Największą światową organizacją aukcyjną jest FloraHolland, która powstała w wyniku połączenia się dwóch największych holenderskich aukcji FloraHolland i Bloemenveiling Aalsmeer w 2008 r. [FloraHolland, 2009]. Obejmuje ona sześć aukcji zlokalizowanych najbliżej terenów produkcyjnych oraz hubów logistycznych. Aukcje Aalsmeer, Naaldwijk i Rijnsburg są skoncentrowane głównie na obsłudze klientów eksportowych. Natomiast domeną aukcji w Venlo, Bleiswijk i Eelde jest obsługa lokalnego rynku. W 2009 r. w trakcie 246 dni aukcyjnych zrealizowano sprzedaż w wysokości 3861 mld €. Z aukcją współpracowało w tym czasie 8000 dostawców. Prawie 5000 spośród nich to członkowie aukcji, z których zdecydowana większość (4450 firm) pochodzi z Holandii. Dodatkowo z FloraHolland stale współpracuje prawie 3000 firm handlowych (2923 podmioty w 2009 r.). Podczas aukcji średnio oferowany jest asortyment 20 000 kwiatów (ciętych, doniczkowych etc.).

Wprowadzenie aukcji jako pośrednika usprawniającego procesy kupna i sprzedaży, spowodowało rozwój klastra kwiatowego w wymiarze regionalnym, a w dalszej kolejności dzięki, rosnącej sile przyciągania coraz większej liczby podmiotów z innych krajów, doprowadziło do umiędzynarodowienia działalności klastra kwiatowego. Tabele 6.1 i 6.2 prezentują największe rynki importowe i eksportowe w działalności aukcji FloraHolland.

Tabela 6.1. Najwięksi dostawcy FloraHolland

Państwo	Wartość import 2009 [mln €]	Udział w imporcie ogółem [%]
Kenia	234	36,7
Etiopia	95	14,9
Izrael	80	12,5
Belgia	37	5,9
Ekwador	37	5,9
Niemcy	37	5,8
Dania	17	2,6
Hiszpania	14	2,2
Zimbabwe	14	2,2
Włochy	13	2,0
Pozostali	60	9,5
Razem	639	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [FloraHolland Market Information & Market Analysis Department].

Tabela 6.2. Najważniejsze kierunki eksportu FloraHolland

Państwo	Wartość eksportu 2009 [mln €]	Udział w eksporcie ogółem [%]
Niemcy	1528	31,3
Wielka Brytania	656	13,4
Francja	646	13,2
Włochy	323	6,6
Belgia	212	4,3
Rosja	136	2,8
Szwajcaria	135	2,8
Dania	135	2,8
Austria	133	2,7
Polska	128	2,6
Razem	4880	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [FloraHolland Market Information & Market Analysis Department].

Analizując przedstawione dane, zauważa się wysoki stopień internacjonalizacji Holenderskiego Klastra Kwiatowego oraz zwiększający się rozmiar klastrowego łańcucha dostaw, który swoim zasięgiem obejmuje już kilka kontynentów.

Znaczenie procesów logistycznych w klastrowym łańcuchu dostaw

Holenderski przemysł kwiatowy pozbawiony jest tradycyjnych przewag konkurencyjnych, takich jak obfitość ziemi czy sprzyjająca pogoda, które są bezpośrednio związane z sukcesem w tej branży. Te przeszkody zmusiły klastery do poszukiwania innowacyjności w ramach łańcucha dostaw. „Imperium handlu”, opinia, która w epoce podbojów kolonialnych charakteryzowała Holandię, w dzisiejszych czasach może być przetransponowana na doskonałość logistyczną. Bowiem prawdziwy jest pogląd, iż Holenderski Klaster Kwiatowy nie mógłby funkcjonować i rozwijać się bez zaawansowanej logistyki [European Cluster Observatory, 2008]. Obecnie oferta klastra jest skoncentrowana na możliwie najlepszym odpowiadaniu na potrzeby rynku oraz na wywieraniu jak największej presji na konkurentów. Innowacyjność oraz zaawansowane techniki uprawy pomagają klastrowi osiągnąć przewagę konkurencyjną w jakości i różnorodności produktów. Dla utrzymania przewagi konkurencyjnej w przemyśle kwiatowym, klaster wprowadził specyficzne normy i standardy tj. rozmiar pąka kwiatu czy specjalne certyfikaty środowiskowe itp., które następnie zostały zaadaptowane w przemyśle światowym [European Cluster Observatory, 2008]. Co więcej, klastrowi udało się doprowadzić do koncentracji popytu i podaży na międzynarodowym rynku. Został zrewolucjonizowany przemysł uprawy i sprzedaży kwiatów. Wcześniej aktywność holenderskiego przemysłu kwiatowego determinowała sezonowość upraw. Natomiast obecnie Holenderski Klaster Kwiatowy jest liderem rynkowym przez cały rok, z racji niemalże nieograniczonych możliwości transportu kwiatów z dowolnego miejsca na świecie. Ponadto oferuje szeroki zakres usług dodatkowych tj. kompleksowa obsługa logistyczna. Właśnie sprawne procesy logistyczne mają niezwykle ważne znaczenie w najbardziej newralgicznym ogniwie klastrowego łańcucha dostaw tj. obsłudze aukcji oraz jak najszybszemu skierowaniu kwiatów na rynki odbiorców.

Wspomniany proces rozpoczyna się gdy rośliny są zbierane przez plantatorów i przygotowywane do aukcji [Jansen, 2006]. Wszystkie kwiaty z całego świata sprowadzane są na tereny aukcji w godzinach popołudniowych i wieczornych w dzień poprzedzający aukcję. Holenderscy plantatorzy przywożą je własnym transportem bądź zlecają firmie zewnętrznej. Z kolei importerzy korzystają najczęściej z operatorów zewnętrznych, którzy dostarczają towar drogą lądową, morską oraz powietrzną. Przed rozpoczęciem aukcji w magazynach chłodniach przeprowadzane są czynności przygotowawcze tj. podział na gatunki i kategorie oraz typy wymagań klimatycznych (te ostatnie dotyczą wymaganych warunków dla łańcucha dostaw), kontrola jakości przez przedstawiciela aukcji oraz plantatora, zaopatrzenie w kody kreskowe, sporządzenie specyfikacji produktu itp. Aukcja rozpoczyna się o godzinie 6.00 rano. Po dokonaniu sprzedaży obsługa giełdy ma maksymalnie 2,5 godziny na przekazanie kwiatów nabywcy, średnio zajmuje to 90 min. Po przejęciu kwiatów, hurtownicy i eksporterzy za pomocą operatorów logistycznych, wysyłają towar do swoich klientów na całym świecie. Ze względu na złożoność procesów, ich obsługę coraz częściej realizują operatorzy 4PL¹⁴. Sprawność procesów zabezpieczają w pierwszej kolejności główne holenderskie huby logistyczne: port lotniczy Schiphol w Amsterdamie, port morski w Rotterdamie oraz sieć Greenport(s) Holland. Greenport(s) Holland [Greenport(s) Holland, 2010], której udziałowcem jest FloraHolland, to sieć reprezentująca współpracujące holenderskie klastry: kwiatowy i ogrodniczy oraz branżę uprawy drzew. Jej zadaniem jest stworzenie systemu logistycznego obejmującego zarówno sferę zaopatrzenia, produkcji oraz dystrybucji w wyżej wymienionych branżach oraz branżach komplementarnych, tak by w perspektywie lat 2020-2040 doprowadzić do powstania „Europejskiego Ogrodniczego Regionu Doskonałości”. W ramach programu rządowego wytypowano 5 stref Greenport(s) Holland, które pokrywają główne obszary produkcyjne: Greenport Westland/Oostland, Greenport Venlo-Rhein/Maas, GreenportAalsmeer, GreenportDuin

¹⁴ 4PL ang. *Fourth Party Logistics* – firma logistyczna będąca integratorem zasobów, możliwości oraz technologii własnych z innymi podmiotami w celu zaprojektowania i wdrożenia kompleksowych rozwiązań dla całego łańcucha dostaw.

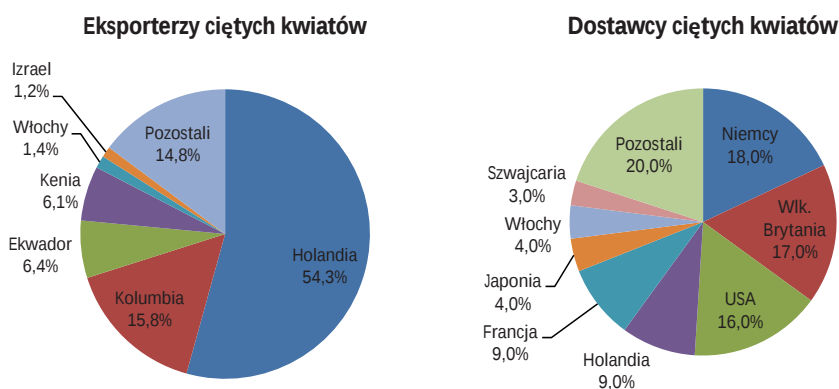
en Bollenstreek oraz Greenport Boskoop. W latach 2006-2009 wdrożono plany zagospodarowania przestrzennego, przeprowadzono inwestycje w infrastrukturę logistyczną, a także opracowano strategię rozwoju i komunikacji. W latach następnych planowany jest m.in. rozwój Greenport(s) Holland jako głównej sieci logistycznej, innowacyjnej i zorientowanej na finalnego klienta. Odbędzie się to m.in. poprzez wdrożenie programu „Dutch Greenport International”, obejmującego znaczące zacieśnienie współpracy z głównymi europejskimi hubami logistycznymi. W pierwszej kolejności dotyczy to niemieckich centrów logistycznych: Düsseldorf, Duisbourg i Frankfurt.

Podsumowując, łańcuch dostaw Holenderskiego Klastra Kwiatowego można scharakteryzować, jako silną horyzontalną koncentrację i wertykalną kooperację w skali międzynarodowej.

Wyzwania w zmieniającym się światowym handlu kwiatami

Światowy rynek ciętych kwiatów warty jest blisko 5,7 mld \$, przy czym jego liderem jest Holandia, która realizuje około 54% wartości eksportu [na podstawie World Trade Organization-International]. Kolejnymi wiodącymi eksporterami są Kolumbia, Ekwador oraz Kenia. Głównym odbiorcą kwiatów jest przede wszystkim rynek Unii Europejskiej oraz USA (por. Wykres 6.1).

Wykres 6.1. Światowy rynek ciętych kwiatów, 2005 [mld \$]



Źródło: [WTO-International Trade Centre, Trade Competitiveness Map].

Tabela 6.3. Dynamika sprzedaży największych pozaeuropejskich eksporterów kwiatów na rynek holenderski

Państwo	Sprzedaż 1995 [t]	Sprzedaż 2005 [t]	Wzrost 1995-2005 [%]
Kenia	17 224	51 914	200
Izrael	17 642	19 192	10
Ekwador	1 712	12 055	600
Zimbabwe	7 167	11 956	70
Kolumbia	2 553	5 535	120
Inne	5 919	14 596	150

Źródło: [Hoofdbedrijfchap Agrarische Groothandel, HBAG 2007, www.hbag.nl].

Co prawda Holandia jest zdecydowanym liderem rynkowym, jednak obserwowany jest stały wzrost znaczenia rynków afrykańskich i Ameryki Południowej (por. Tabela 6.3). Wymienione państwa mają w dużym stopniu niewykorzystany jeszcze potencjał wzrostu produkcji, podczas gdy przemysł holenderski jest ogra-

niczony dostępnością terenów oraz możliwościami zwiększania produkcji. Na uwagę zasługują również wyraźne procesy rozwoju struktur klastrowych na rynkach wzrostowych (por. Tabela 6.4). Wzorem Holenderskiego Klastra Kwiatowego, omawiane podmioty zdobyły świadomość, iż tylko zorganizowana struktura w postaci klastrowego łańcucha dostaw umożliwi skuteczną ekspansję na rynki zagraniczne.

Tabela 6.4. Cechy wyróżniające najważniejszych światowych klastrow kwiatowych

Lokalizacja klastra	Cechy wyróżniające
Holandia	Klaster wiodący w skali światowej. Innowacyjny, o wysoko zaawansowanej infrastrukturze.
Kolumbia	Klaster eksportowy. Doskonałe warunki klimatyczne. Stosunkowo niskie koszty pracy. Około 65% stanowi eksport do USA.
Ekwador	Klaster eksportowy. Stosunkowo niskie koszty pracy. Około 75% stanowi eksport do USA. W wyniku konkurencji z Kolumbią wzrasta eksport do UE.
Kenia	Klaster eksportowy. Doskonałe warunki do uprawy. Zwiększające się standardy produktowe i środowiskowe. Realizuje 25% całego importu UE.
Zimbabwe	Wschodzący klaster eksportowy. Kwiaty są drugim największym produktem eksportowym. Przemysł kwiatowy stanowił 4,5% PKB w 2008 r. Prognozowany jest wzrost branży 15% rocznie.
Etiopia	Wschodzący klaster eksportowy. Silne rządowe wsparcie w zakresie rozwoju infrastruktury. Ambicje, by stać się trzecim globalnym eksporterem w przeciągu najbliższych lat.
Indie	Wschodzący klaster eksportowy. Doskonałe warunki klimatyczne. Największy rynek w regionie. Infrastruktura na niewystarczającym poziomie.
Chiny	Klaster eksportowy. Doskonałe warunki klimatyczne do uprawy kwiatów. Centrum handlowe i logistyczne. Dominująca rola aukcji w działaniach marketingowych i logistycznych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Collazzo, op. cit.].

A zatem, przed Holenderskim Klastrem Kwiatowym pojawiają się nowe wyzwania, które w pierwszej kolejności należy prawidłowo zidentyfikować, aby następnie przygotować skuteczną strategię rozwoju na kolejne dekady.

Nowa strategia rozwoju Holenderskiego Klastra Kwiatowego – realnie czy wirtualnie?

Jak już stwierdzono, pomimo iż Holenderski Klaster Kwiatowy jest liderem w przemyśle kwiatowym, to jednak obserwuje się rosnącą liczbę wyzwań, będących czynnikami zagrażającymi jego wiodącej pozycji. Główne zidentyfikowane wyzwania zostały przedstawione w Tabeli 6.5. Ich analiza pozwala stwierdzić, iż mają one swoje pochodzenie zarówno w źródłach wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Warto w tym miejscu podkreślić nieustanną presję ze strony europejskich sieci detalicznych, których wysiłki koncentrują się na próbie dokonywania zakupów bezpośrednio od plantatorów, z pominięciem aukcji. Takie rozwiązanie pozwoliłoby sieciom, na obniżenie ceny rynkowej kwiatów.

Tabela 6.5. Szanse i zagrożenia dla Holenderskiego Klastra Kwiatowego

Szanse	Zagrożenia
– Rozwój rynku kwiatowego – Rozwój technologii produkcji kwiatów – Rozwój systemów logistycznych – Podatność rynku na innowacyjność	– Wzrastająca międzynarodowa konkurencja zagranicznych producentów – Wysokie koszty produkcji w Holandii – Wzrost znaczenia regulacji prawnych – Zwiększająca się presja nowoczesnych sieci detalicznych – Rosnące ceny surowców (w tym ropy) – Rosnące znaczenie ceny towaru i czasu dostawy – Sprzedaż kwiatów poza aukcją

Źródło: opracowanie własne.

Wychodząc naprzeciw szansom i zagrożeniom, stwarzanym przez dynamicznie zmieniające się otoczenie rynkowe należy odpowiedzieć na dwa pytania:

- jaka powinna być przyszła rola Holenderskiego Klastra Kwiatowego na światowym rynku kwiatowym?,
- na czym powinna polegać strategia rozwoju Holenderskiego Klastra Kwiatowego, która zapewni mu zrównoważoną przewagę konkurencyjną w dalszej perspektywie?

Biorąc pod uwagę obecne oraz przyszłe uwarunkowania w branży kwiatowej strategicznym celem Holenderskiego Klastra Kwiatowego będzie dalszy rozwój znaczenia jego aukcji kwiatowych oraz zwiększenie ekspansji w skali międzynarodowej. Aukcje bowiem spełniają tu szczególną rolę integratora klastrowego łańcucha dostaw w wymiarze horyzontalnym, dla producentów kwiatów i dostawców usług oraz w wymiarze wertykalnym, łącząc dostawców holenderskich i importerów z odbiorcami na rynku regionalnym oraz globalnym. Jest to jednak możliwe wyłącznie w wyniku opracowania strategii rozwoju integrującej główne trendy rozwojowe branży (por. Tabela 6.6).

Tabela 6.6. Główne wyzwania Holenderskiego Klastra Kwiatowego

Główne wyzwania	Główne strategiczne podejście
Dynamicznie zmieniający się rynek	Oferowanie innowacyjnych produktów i usług w odpowiedzi na zmieniające się oczekiwania rynku
Zmieniający się popyt na usługi logistyczne oraz rozwój handlu kwiatami	Doskonalenie logistycznych umiejętności oraz rozwój międzynarodowej sieci centrów logistycznych
Wzrastająca międzynarodowa konkurencja ze strony zagranicznych producentów	Umożliwić międzynarodowym podmiotom przystąpienie do aukcji holenderskich i starać się być konkurencyjnym w stosunku do międzynarodowych producentów
Wysokie koszty produkcji w Holandii	Rozwój subklastrow w państwach o niskich kosztach, by ograniczyć koszty produkcji
Wzrost znaczenia regulacji prawnych, w tym środowiskowych	Rozwój i dostarczanie standardów jakościowych wyprzedzających oczekiwania

Źródło: [Collazzo, op. cit.].

A zatem, główny kierunek strategiczny Holenderskiego Klastra Kwiatowego będzie polegał na:

- przeniesieniu części produkcji i jej rozwoju do zagranicznych klastrów wzrostowych,
- integracji tzw. klastrów satelitarnych z Holenderskim Klastrem Kwiatowym w ramach systemu sprzedaży przez aukcję FloraHolland.

Realizacja takiej strategii klastrowego łańcucha dostaw wymagać będzie dwóch działań. Należy przede wszystkim doprowadzić do rozdzielania strumieni przepływów logistycznych, finansowych i handlowych oraz przeprojektować system logistyczny w skali międzynarodowej [van Hemert, 2005]. Drugie zadanie znajduje się już w początkowej fazie realizacji, w ramach projektu Greenport(s) Holland, który przewiduje utworzenie światowej sieci centrów logistycznych. Natomiast szczególnie trudnym zadaniem wydaje

się być rozłączenie procesów handlowych i logistycznych. Należy pamiętać, iż obecnie kupcy realizujący transakcje podczas aukcji mają możliwość fizycznie sprawdzić towar i oferować adekwatną cenę. Są już jednak wprowadzone pierwsze aukcje, gdzie zamiast pojawiających się wózków i kartonów z kwiatami przedstawiane są ich aktualne zdjęcia. Co prawda budzi to sprzeciw znaczącej części kupujących, jednak wydaje się, iż atuty w postaci niższej ceny oraz szybkiego czasu dostawy będą stopniowo przekonywać nabywców do nowego systemu. Z drugiej strony, nowy system zwiększy dostępność do aukcji nie tylko dla dostawców, ale również i nabywców, którzy po opłaceniu abonamentu będą mogli brać udział w licytacji z odległych miejsc. A zatem nowa strategia rozwoju kwiatowego klastrowego łańcucha wartości daje realną szansę na zwiększenie ekspansji międzynarodowej Holenderskiego Klastra Kwiatowego.

Jak pokazują wyniki badań oraz obserwacje życia gospodarczego, konkurowanie w skali międzynarodowej nabiera nowego wymiaru. Klastrowy łańcuch wartości to odpowiedź na potrzeby: jednoczesnego różnicowania i specjalizacji oferty, koncentracji działań obniżających koszty transakcyjne oraz dostępności dla podmiotów z rynków międzynarodowych. Przykład Holenderskiego Klastra Kwiatowego pokazuje, iż brak podstawowych przewag konkurencyjnych nie musi dyskryminować, jeśli wypełniają je innowacyjność, doskonałość logistyczna, zaawansowana współpraca oraz przemyślana strategia. Właśnie ta nowa strategia rozwoju wskazuje na również nowy etap procesów internacjonalizacyjnych, jakimi są wirtualne łańcuchy wartości.

O autorach

dr Marzena Frankowska

Posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie opracowywania i wdrażania skutecznych rozwiązań rynkowych dla przedsiębiorstw polskich i francuskich, a także we współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego. Zrealizowała kilkadziesiąt projektów szkoleniowych oraz badań marketingowych, w tym w kooperacji z firmą partnerską MDM z Nantes we Francji. Jest adiunktem w Katedrze Logistyki Uniwersytetu Szczecińskiego, gdzie prowadzi badania z zakresu efektywności systemów dystrybucji oraz klastrowych łańcuchów wartości. Jako menedżer lub tutor-ekspert z zakresu marketingu brała udział w projektach międzynarodowych oraz stale współpracuje z Polską Fundacją Przedsiębiorczości.

Zaangażowanie w rozwój klastrów pozwala jej łączyć zainteresowania naukowe oraz doświadczenia we współpracy z przedsiębiorstwami, JST i uczelniami, a także przygotowywać projekty międzynarodowe. Jest współtwórczynią i menedżerem Klastra Metalowego METALIKA a równocześnie prezesem zarządu spółki koordynującej jego działanie.

dr Magdalena Kogut-Jaworska

Specjalizuje się w dziedzinie budowania relacji pomiędzy jednostkami samorządowymi a przedsiębiorcami. Jest ekspertem w dziedzinie budowania strategii JST, które następnie są wdrażane i realizowane w regionach przy współudziale przedsiębiorstw. Posiada duże doświadczenie dzięki przeprowadzonym licznym ekspertyzom oraz pracom badawczym związanym m.in. z bezpośrednim wsparciem inwestycyjnym dla sektora MSP czy infrastruktury rozwoju gospodarczego w regionie. Dzięki swojemu zaangażowaniu jest cenionym ekspertem m.in. w dziedzinie oddziaływania regionalnej polityki gospodarczej na uwarunkowania i funkcjonowanie struktur klastrowych w regionie. Adiunkt w Katedrze Finansów Publicznych Uniwersytetu Szczecińskiego. Autorka ponad 100 publikacji oraz opracowań dotyczących tematyki finansowania i zarządzania rozwojem lokalnym i regionalnym. Jako Dyrektor Wydziału Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie kieruje pracami związanymi z budowaniem regionalnej polityki rozwojowej oraz gospodarczej regionu.

dr hab. prof. US Jolanta Witek

Kierownik Katedry Marketingu w Uniwersytecie Szczecińskim i Rektor Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Wałcu. W ramach działalności naukowo-badawczej, dydaktycznej i doradczej specjalizuje się w problemach zarządzania. Kierując uczelnią bierze udział w tworzeniu i rozwoju regionalnych systemów innowacji i rozpowszechnianiu relacji partnerskich w regionie, stanowiących odniesienie do wcześniej prowadzonych badań i publikacji z tego zakresu. Uczestniczyła w szeregu badań na rzecz jednostek samorządu terytorialnego, dotyczących funkcjonowania jednostek samorządu terytorialnego w regionie oraz badaniach dotyczących relacji między samorządem terytorialnym a podmiotami rynku regionalnego. Prof. Jolanta Witek jest zwolenniczką i animatorką tworzenia stałych, ścisłych związków uczelni ze społecznością biznesową i samorządową, czego dowodem jest współtworzenie klastra metalowego w regionie zachodniopomorskim. W swojej działalności naukowo-badawczej wskazuje, jak wiedza, jako zasób niematerialny może być wykorzystana we współczesnych modelach zarządzania organizacjami do tworzenia wartości dodanej.

dr hab. prof. US Wojciech Downar

Prodziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług Uniwersytetu Szczecińskiego oraz Kierownik Katedry Organizacji i Zarządzania, posiada duże doświadczenie w projektach krajowych i międzynarodowych, w tym w zakresie kooperacji. Pojęcie tworzenia wartości jest mu bliskie zarówno, jako osobie z doświadczeniem kierowniczym w przedsiębiorstwach jak i obecnie w pracach naukowych oraz projektach badawczych. Jego praca habilitacyjna została wysoko oceniona, a dotyczyła mechanizmów tworzenia wartości dla interesariuszy. Jest również autorem wielu publikacji z zakresu kooperacji w rozwoju społeczno-gospodarczym, jak również zarządzania procesowego w aspekcie jego różnic i kierunków zmian. Jako autor publikacji jest ekspertem w dziedzinie mechanizmów wartościotwórczych w procesach i systemach. Z ideą klastrów oraz sieciowania przedsiębiorstw spotyka się w swojej codziennej pracy zarówno naukowej jak i biznesowej.

Jacek Drożdżał – to ekspert w dziedzinie tworzenia, animowania i wspierania klastrów i struktur klastrowych. Był jednym z pierwszych animatorów klastrów w regionie zachodniopomorskim. Jest założycielem i twórcą Zachodniopomorskiego Klastra Chemicznego (gdzie jest Prezesem Zarządu) oraz Klastra Zachodniopomorskie Drewno i Meble. Swoje doświadczenie oraz wiedzę przekazywał podczas licznych spotkań, konferencji, seminariów w Polsce i zagranicą. Jako ekspert w dziedzinie klasteringu i budowania powiązań kooperacyjnych jest twórcą Regionalnego Centrum Klasteringu w Szczecinie oraz Branżowych Centrum Kompetencji (w tym Chemia, Drewno, Informatyka, Budownictwo). Prowadzi szeroko zakrojone działania promocyjno-marketingowe związane z promowaniem działalności klastrów w regionie zachodniopomorskim oraz lobbying klastrów polskich w Europie i świecie. Jako lider klastra chemicznego ściśle współpracuje z kilkoma animatorami klastrów w: Niemczech, Szwecji, Szwajcarii, Danii, Słowenii, Ukrainie oraz Stanów Zjednoczonych.

dr hab. prof. US Piotr Niedzielski

Dziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomiki Usług Uniwersytetu Szczecińskiego, kierownik Katedry Efektywności Innowacji, ma bardzo duże doświadczenie w zakresie projektów realizowanych na rzecz inicjatyw klastrowych w regionie zachodniopomorskim, w tym wiele publikacji na ten temat. W ostatnim okresie jest on skoncentrowany na realizacji inwestycji i powołaniu Centrum Transferu Wiedzy i Innowacji dla Sektora Usług SERVICE INTER-LAB, przy którym powstała inicjatywa Klaster Zaawansowanych Usług Biznesowych. Jest również absolwentem Europäischen Integrationsstudium Verkehrsentwicklung zorganizowanego przez Europäischen Institut für postgraduale Bildung na Uniwersytecie Technicznym w Dreźnie. Członek zespołów wykonawców projektów krajowych i międzynarodowych. Członek Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej, Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacyjności i Przedsiębiorczości.

dr Jerzy Ruszała – jest osobą wspierającą działania regionalnych klastrów w ich rozwoju oraz ekspertem w dziedzinie konsultingu związanego z wdrażaniem funduszy UE w regionalnych przedsiębiorstwach. Jako ekspert pracował m.in. przy opracowywaniu strategii rozwoju regionu, regionalnej strategii innowacji; koordynowaniu regionalnych prac projektowych, ich ewaluacją, audytem i kontrolingiem w obszarze transferu wiedzy ze świata nauki do biznesu poprzez tworzenie branżowych centrów kompetencji. Doktor Ruszała zajmował się również m.in.: foresight'em regionalnym, animacją klastrów; pracą w grupach roboczych przy Ministerstwie Rozwoju Regionalnego ds. gospodarki opartej na wiedzy; pracą w grupach roboczych przy Konwencie Marszałków RP. Swoje doświadczenia oraz wiedzę przekazywał podczas licznych konferencji oraz seminariów dla przedsiębiorców i animatorów klastrów regionalnych. Obecnie jako wicedyrektor Wydziału Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie zajmuje się sprawami ukierunkowanymi na budowanie partnerstw oraz dobrych relacji pomiędzy głównymi „graczami” w regionie.

Recenzent

dr Monika Matusiak – jest adiunktem w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu. Od wielu lat zajmuje się problematyką rozwoju klastrów, regionalnych systemów i strategii innowacji oraz strategicznym planowaniem rozwoju. Jest absolwentką Szkoły Klastrow organizowanej przez Harvard University Institute of Competitiveness oraz IESE Business School. Jej doświadczenie łączy podejście naukowe, perspektywę władz publicznych oraz praktyków klastrowych. Była doradcą ds. rozwoju inicjatyw klastrowych w Wielkopolskim Urzędzie Marszałkowskim i uczestnikiem wielu procesów strategicznych w sektorze publicznym, w tym koordynatorem merytorycznym procesu aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Wielkopolski na lata 2010-2020. Dzisiaj koordynuje działania dwóch klastrów: Klastra SynergIT (dawniej ITelligence Technology) oraz Zachodniego Klastra Tworzyw Sztucznych PLASTOPOLIS. Jest także ekspertem merytorycznym w projekcie „Polska polityka klastrowa” realizowanym pod patronatem Ministra Gospodarki.

Bibliografia

1. „The Role of Intermediaries within eClusters”, *Electronic Markets*, Vol. 11 No. 1, pp. 52-8
2. Adenbajo D., Kehoe D., Galligan P., Mahoney F., Overcoming the barriers to e-cluster development in a low product complexity business sector, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 26 No. 8, 2006, pp. 924-939
3. Altkorn J. *Strategia marki*, PWE, Warszawa 1999
4. Arrow K., Economic welfare and the allocation of resources for inventions, [in:] Nelson R. (ed.), *The Rate and Direction of Inventive Activity*, Princeton, NJ, Princeton University Press, 1962
5. Attié M.W. i Misne I.; Networking – 9 secrets pour renforcer vos relations, *Web Magasin “Place des Reseaux”*, Février 2012
6. Baczko T. (red.), *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2009 roku*. INE PAN, Warszawa 2009
7. Badanie pt. „Internacjonalizacja sieci kooperacyjnych” przeprowadzone na zlecenie Niemieckiego Ministerstwa Gospodarki i Technologii, na próbie 91 klastrów i sieci kooperacyjnych w 10 krajach UE [w:] Kocker G., Buhl C.M., *Internationalization of Networks, Barriers and Enablers*, Study: Empirical analysis of selected European networks, Federal Ministry of Economics and Technology, Berlin, September 2007
8. Bal. J., Teo P.K., 2001, Implementing virtual teamworking: Part 3 – a methodology for introducing virtual teamworking, *Logistics Information Management*, Vol. 14, Nr 4
9. Bednarz J., Gostomski E., *Finansowanie działalności gospodarczej*. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.
10. Białek J., Dzierzgwa R.t, Mackiewicz M., Perzanowska-Przychodzka E., Przybylska L., Siłuszek A., Sudak S., Więckowska E., *Raport Polska 2011. Gospodarka-Społeczeństwo-Regiony*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2011.
11. Blythe J., *Komunikacja marketingowa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002
12. Bo Y., Yehua H., Research on the Business Collaboration Model Based on Cluster Supply Chain, “International Seminar on Business and Information Management”, Wuhan Hubei, China 2008, *isbim*, vol. 1
13. Bochińska B., Palczewska I., *Diagnoza stanu wzornictwa*. Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 2008.
14. Brown D.H., Lockett N. (2001), “Engaging SMEs in e-commerce: the role of intermediaries
15. Brzozowski M., *Istota organizacji wirtualnej*, „Przegląd Organizacji” 2007. nr 2.
16. Carlucci D., Schiuma G.: *Managing Knowledge Assets for Business Performance Improvement*,
17. Carrie A.S. From integrated enterprises to regional clusters: the changing basis of competition, “Computers in Industry”, Vol. 42 Issues 2-3, June 2000
18. Case Doradcy: Ekspertyza „zwiększanie świadomości przedsiębiorców z zakresu korzyści płynących z popytowego podejścia do innowacji”, 2008
19. Chesbrough H., *Open Innovation. The New Paradigm for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts 2005
20. Christopher M., *Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży*, PSB, Kraków 1998
21. Christopher M., Peck H., *Logistyka marketingowa*, PWE, Warszawa 2005
22. Ciesielski M. (red.) *Sieci logistyczne*, AE Poznań, 2002
23. *Clusters for Competitiveness*, International Trade Department, The World Bank, February 2009
24. Collazzo P., The Dutch Flower Cluster: Regional Challenges of a Global Player, “Clusters as drivers of regional competitiveness: strategic and policy issues”, Center for Competitiveness of the University of Fribourg and the Scientific and Technological Center of Fribourg, March 2011
25. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002
26. Czap K., Leszczyńska A., *Systemy przyszłości*, [w:] *Organizacja i sterowanie produkcją*, pod. red. Brzeziński M., wyd. Placet, 2002

27. Danish Designer. Manifesto: The increasingly vital role of design. Copenhagen, 2007
28. Davidow W., Malone M., "The Virtual Corporation, HarperBusiness", NJ, 1999
29. Dąbrowska A. i Janoś-Kresło M., Marka jako wyróżnik regionu, [w:] (red.) Witek J., Kreowanie marki regionu, Wałcz 2011
30. De Man A.P., The Network Economy, Edward Elgar, 2004
31. Deloitte Business Consulting (Deloitte). Benchmarking klastrów w Polsce 2010. Raport z badania. PARP, Warszawa 2010
32. Diagnostics For Industrial Value Chain Development, An Integrated Tool, United Nation Industrial Development Organization, Vienna, Austria, July 2011
33. Downar W., System transportowy. Kształtowanie wartości dla interesariusza, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Rozprawy i studia t. (DCXCVIII) 624, Szczecin 2006
34. Downar W., System Transportowy. Tworzenie wartości dla interesariusza. – K. Möller, S. Svahn: Role of Knowledge in the Value Creation in Business Nets, www.cbm.net/papers_2002
35. Doyle P.: Marketing wartości. Wydawnictwo Felberg SJA, Warszawa 2003
36. Dzierżanowski M., Rola klastrów w budowaniu gospodarki opartej na wiedzy, Gdańsk, Szczecin, 15 maja 2011
37. European Cluster Observatory, Flora industry clustering efforts in the Netherlands, Competitiveness, "Europe Innova Cluster Mapping", 2008
38. European Commission, DG for Education and Culture (EC). 2009. The impact of culture on creativity
39. Filipiak B., Ruszała J., Instytucje otoczenia biznesu. Rozwój, wsparcie, instrumenty, Difin, Warszawa 2009
40. FloraHolland Market Information & Market Analysis Department, FloraHolland – Raport Key Figures 2009
41. Florek M., Glińska E., Kowalewska A., Wizerunek miasta: od koncepcji do wdrożenia, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009
42. Flusser, Vilem. Petite Philosophie du Design. Circé 2009
43. Frankowska M. a., „The concept of Cluster Initiative as a logistics system”, XII Międzynarodowa konferencja naukowo-praktyczna młodych naukowców i studentów/ XII International scientific-practical conference of young scientists and graduate students, Rosyjska Akademia Nauk, Dom Uczonych im. Maksyma Gorkiego, Saint Petersburg 2011, s. 35-42, Sureephong P., Chakpitak N., Buzon L., Bouras A., Cluster Development and Knowledge Exchange in Supply Chain ... op. cit.
44. Frankowska M. Mobilność inicjatyw klastrowych w kontekście tworzenia łańcucha dostaw, [w:] Innowacje w transporcie, Organizacja i Zarządzanie, „Zeszyt Naukowy” nr 602 w serii Problemy Transportu i Logistyki nr 12, red. P. Niedzielski, R. Tomanek, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2010
45. Frankowska M., „Znaczenie koncepcji klastrowych łańcuchów dostaw w zwiększaniu międzynarodowej konkurencyjności regionalnych sieci kooperacyjnych”, w: Współpraca w łańcuchach dostaw a konkurencyjność przedsiębiorstw i kooperujących sieci, (red.) H.Brdulak, E.Duliniec, T.Gołębiowski, Zeszyty Naukowe nr 32 Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2011,
46. Frankowska M., Dymśa M. Koncepcja kreowania marki regionu w kontekście rozwoju turystyki, Kreowanie marki regionu. Witek J. red., Wałcz 2011
47. Frankowska M., Jedliński M., Efektywność systemu dystrybucji, PWE, Warszawa 2011
48. Frankowska M., 2011 b., „Model inicjatywy klastrowej w aspekcie tworzenia łańcucha dostaw”, Zeszyt Naukowy Ekonomika Transportu Lądowego, nr 40 Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011, M. Chaberek, L. Reszka (red.): Modelowanie procesów i systemów logistycznych, cz. X
49. Freeman R.E., Strategic Management: A Stakeholder Approach. Pitman Publishing, Boston 1984
50. Garbarski L., Rutkowski I., Wrzosek W., Marketing – punkt zwrotny nowoczesnej firmy, PWE, Warszawa 2000
51. Garbarski L., Marketing. Kluczowe pojęcia i praktyczne zastosowania, PWE, Warszawa 2011
52. Garbarski L., Rutkowski I., Wrzosek W. Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy, PWE, Warszawa 1996

53. Gierszewska G. i Romanowska M., Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa 2002
54. Góra J., Dynamika klastra – zarys teorii i metodyka badań, WSH we Wrocławiu, Wrocław 2008
55. Granovetter M.: Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddness, „American Journal of Sociology” 1985, Vol. 91, No. 3
56. Greenport(s) Holland, Greenport(s) Holland network exploring EU 2020 challenges, January 2010
57. Grudzewski W., Hejduk I., Przedsiębiorstwo wirtualne, Difin, Warszawa 2002
58. Grudzewski W.M., Hejduk I.K.: Wspieranie innowacyjności przedsiębiorstw, „Organizacja i Kierowanie”. Warszawa 2000, nr 3
59. Hamel G., C.K. Prahalad, The Core Competence of the Corporation, Harvard Business Review, May-June 1990
60. Hammer M., Reinżynieria i jej następstwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999
61. Harrison A., R van Hoek, Zarządzanie logistyką, PWE, Warszawa, 2010
62. Harvard Business Review (HBR). 2008. Design thinking, How to deliver on a great plan. June 2008
63. Hirsch M., <http://www.computerworld.pl/artykuly/290368/Wirtualna.html>, 1997
64. Hołub-Iwan J., Małachowska M., Rozwój klastrów w Polsce. Raport z badań. Szczecińska Fundacja Talent-Promocja-Postęp, Szczecin 2008.
65. Jansen M., Flowers on demand, From a heavy sigh to breathing easy, „Supply Chain Magazine”, Report 2009
66. Jurga A., Rola technologii teleinformatycznej w organizacji wirtualnej, [w:] „Zarządzanie we współczesnym przedsiębiorstwie”, red. S. Trzcieliński Monografia Instytutu Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006
67. Jurga A., Struktury sieciowe przyczynkiem kreowania wirtualnej organizacji przedsiębiorstwa, [w:] „Zarządzanie organizacjami gospodarczymi. Koncepcje i metody” (Tom 1), red J. Lewandowski, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2005
68. Kall J., Silna marka, istota i kreowanie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001
69. Kamycki J. 2009. Tworzenie klastrów (od nieformalnej do instytucjonalnej sieci gospodarczej). www.klastry.org/dokumenty?func=startdown&id=4 (odsłona z dnia 27.02.2012)
70. Kanter R.M., Collaborative Advantage: The Art of Alliances, Harvard Business Review, Jul 01, nr 4, 1994
71. Kisperska-Moroń D., Świat wirtualnych organizacji, «Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach» 2008
72. Kopaliński W.: Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych. WP, Warszawa 1971
73. Kotler P. Jak kreować i opanowywać rynki. Kraków. Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, 1999
74. Kotler P., Armstrong G., Saunders J., Wong V. Marketing. Podręcznik Europejski, PWE, Warszawa 2002
75. Kowalska. K. prezentacja FEMAC na spotkaniu networkingowym Klastra Metalowego METALIKA, Wałcz 2012
76. Krzyżanowski L.: Podstawy nauk o organizacji. PWN, Warszawa 1994
77. Kubiak B. F. i Korowicki A.- „Model organizacji wirtualnej i jej kooperacyjne systemy informacyjne. Idea przyszłości, czy praktyka na dziś.” – Computerworld 40/1997
78. Leszczyński J., Modelowanie systemów i procesów transportowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999
79. Levitt T., „Marketing Imagination”, New York, Free Press 1991
80. Lindqvist G., Ö. Sölvell, Organising Clusters for Innovation: lessons from city regions in Europe, CLU-SNET final report 2011
81. Lisiński. M., Metody planowania strategicznego, PWE, 2004
82. Loewy, Raymond. 2007. Industrial Design, New York. Overlook TP
83. Logistics Blossoms in Holland, “Global Logistics & Supply Chain Strategie”, November 2006
84. Lowe R., Invention, Innovation and Entrepreneurship: The Commercialisation of University Research by Inventor-Founded Firms, PhD dissertation, University of California at Berkley, 2002
85. Mackiewicz M., Michorowska B., Śliwka A., Analiza potrzeb i rozwoju przemysłów kreatywnych. Raport końcowy. ECORYS, Warszawa 2009

86. Mathews J.A., A Resource-Based View of Schumpeterian Economic Dynamics, „Journal of Evolutionary Economics” 2002, nr 106
87. Matusiak M., Mapowanie kompetencji klastrów, prezentacja na konferencję pt. „Współpraca warunkiem koniecznym w kreowaniu przewagi konkurencyjnej regionu”, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, 2009
88. Mazur J., Sznajder A. Marketingowa orientacja przedsiębiorstwa, Wydawnictwo WSHiP, Warszawa 1998
89. Merx-Chermin M., Nijhof W. J.: Factors influencing knowledge creation and innovation in an organization. *Journal of European Industrial Training*, 2005, Volume 29, Number 2.
90. Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki (Ministerstwo Gospodarki). 2011. Kierunki wspierania klastrów w Polsce. www.mg.gov.pl/files/upload/11787/Tekst4Instrumentywsperaniaiastrow.pdf. (odsłona z dnia 27.02.2012)
91. Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (MKiDN). 2011. Konsultacje społeczne nad projektem Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2011-2020. Załącznik 1 Diagnoza, Warszawa, 28 marca 2011
92. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (MRR 2012a). Szczegółowy opis priorytetów Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013, Warszawa 1 stycznia 2012 r.
93. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (MRR 2012b). Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, Warszawa 08 marca 2012 r.
94. Mintzberg H.: *The Structuring of Organizations*. Prentice-Hall, New York 1997
95. Möller K., Svahn S.: Role of Knowledge in the Value Creation in Business Nets
96. Narodowy Bank Polski. 2012. Sytuacja na rynku kredytowym, wyniki ankiety do przewodniczących komitetów kredytowych, I kwartał 2012. www.nbp.gov.pl
97. Nassimbeni G.: Network Structures and Co-ordination Mechanisms. A Taxonomy, „International Journal of Operations & Production Management” 1998, Vol. 18, No 6
98. Niedzielski P., Łobacz K., *Przedsiębiorczość Akademicka – Ścieżki komercjalizacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego – SOOOIP Annual 2011
99. Niedzielski P., Rychlik K., *Innowacje w sektorze produkcyjnym i usługowym – odmienność czy podobieństwo?*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006
100. Niedzielski P., Rychlik K., *Innowacje i kreatywność*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006
101. Niedzielski P., Stanisławski R., Stawasz E. (red.), *Polityka innowacyjna państwa wobec sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce – Analiza uwarunkowań i ocena realizacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego – Ekonomiczne Problemy Usług, Szczecin 2011
102. Niewęglowski M. 2011. Przemysły kreatywne szansą dla miast. Także dla Szczecina, *Zachodniopomorski Przedsiębiorca* Nr 2
103. Nohria N., Eccles R.G.: *Networks and Organization: Structure, Form and Action*. Harvard Business School Press, Boston 1992
104. Nojszewski D., Przegląd modeli e-biznesowych (cz. II), *E-mentor* nr 2 (19) / 2007, <http://www.e-mentor.edu.pl>
105. Nonaka I., Takeuchi H.: *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, New York 1995
106. ONZ. 2010. *Creative Economy Report 2010*
107. Oslo Manual *The Measurement of Specific and Technological Activities Oslo Manual Guidelines for Collecting and Interpreting Data*, 3rd Edition, European Commission OECD/EUROSTAT 2005
108. Otto J., *Marketing relacji, Koncepcja i stosowanie*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2001
109. Pajunen K.: A Stakeholder Framework for Analysis of Inter-Organizational Relationships in a Crisis Situation: A Historical Case Study Illustration. *EBHA Annual Congress*, Helsinki 2002
110. Palej A., Schneider-Skalska G., *Architektura od abc... czyli o tym, jak rozumieć świat, który nas otacza*. Polska Akademia Nauk, Kraków 2008

111. Patkowski P., Potencjał konkurencyjny marki. Jak zdobyć przewagę na rynku, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2010
112. Pawlak-Żalikowska M., 2011. Klastry: trzeba zmienić system finansowania, www.podlaskie.strefabiznesu.pl/artukul/klastry-trzeba-zmienic-system-finansowania-61935.html (odsłona 30.06.2011)
113. Pazio N., Podstawy marketingu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007
114. Penc J., Strategiczny system zarządzania. Holistyczne myślenie o przyszłości. Formułowania misji i strategii, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2001
115. Penc-Pietrzak I., Analiza strategiczna w zarządzaniu firmą. Koncepcja i stosowanie, Wydawnictwo CH BECK, Warszawa
116. Piesbergen, Marc. 2011. Współpraca młodych projektantów z MSP w Design Reaktor Berlin. IQ Nr 2.
117. Pietrasik K, Wartość dodana w marketingu, usfiles.us.szc.pl, 2008
118. Planning for Clusters, A Research Report, Department of the Environment, Transport and the Regions, London, Great Britain, June 2000
119. Pławgo, Klimczyk, 2009
120. Pluskota P., Finansowanie innowacji w: Innowacje w rozwijaniu konkurencyjności firm. Znaczenie, wsparcie, przykłady zastosowań. Perenc J., Hołub-Iwan J. (red.), C.H.Beck, Warszawa 2011
121. Pluta K., Żurek A. M., Wspieranie przemysłów kreatywnych na Pradze Północ. Wytyczne do opracowania planu działania, Warszawa. Miasto Stołeczne Warszawa 2010.
122. Porter M.E., Porter o konkurencji, PWE, Warszawa 2001
123. Porter M.E., Competitive advantage – creating and sustaining superior performance, The Free Press, London 1985
124. Projects, microReport 167, September 2010, USAID, The Donor Committee for Enterprise Development 2012
125. Rekomendacje dla polityki stymulowania rozwoju klastrów w Polsce 2009, IBnGR. Gdańsk
126. Richards P, Komorowska L, Monika M., Łowicka K., Mamińska A.
127. Rojek-Adamek P., Gawron G., O designie w województwie śląskim. Opinie projektantów, przedsiębiorców i samorządów lokalnych. Zamek Cieszyn, Cieszyn 2011
128. Rosted J., User-Driven Innovation. Results and recommendations, FORA, Copenhagen 2005
129. Saar, Małgorzata, Anna. . Jak samorządy lokalne mogą wspierać rozwój przedsiębiorczości? CeDeWu, Warszawa 2011
130. Schane S., Academic Entrepreneurship. University Spinoffs and Wealth Creation, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA 2004
131. Service public de Wallonie, Direction générale opérationnelle économie, Emploi et Recherche, Département de la Compétitivité et de l'Innovation, Direction des Réseaux d'entreprises, 2011, Jambes, Belgia
132. Shewe Ch.i Smith R. Marketing: Concepts and Applications. New York: McGraw –Hill Book CO.: 1980
133. Skawińska E., Zalewski R.I. Klastry biznesowe w rozwoju konkrecyjności i innowacyjności regionów. Świat – Europa – Polska, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009
134. Składanek M. 2009. Wprowadzenie: Design jako wyzwanie. Kultura Współczesna Nr 3.
135. Słownik Języka Polskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, wydanie elektroniczne, Warszawa 1996
136. Sölvell Ö., Clusters. Balancing Evolutionary and Constructive Forces, Ivory Tower, January 2009
137. Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch., Zielona Księga Inicjatyw Klastrowych, Inicjatywy Klastrowe w gospodarkach rozwijających się i w fazie transformacji, PARP, Warszawa 2007
138. Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A., Brdulak J., Rutkowska-Brdulak A., Żbikowska K., Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie. Poradnik dla przedsiębiorców. PARP, Warszawa 2005
139. Sroka Wł. Sieci aliansów. Poszukiwanie przewagi konkurencyjnej poprzez współpracę, PWE, Warszawa 2012
140. Stawasz E., Niedzielski P., Matusiak K. (red.), „Wiedza, innowacje i gospodarka oparta na wiedzy”, Zaszty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin-Pobierowo 2006
141. Stawicki M., Pander W. (red.). 2008. Metody ewaluacji polityk wspierania klastrów ze środków strukturalnych. Warszawa. SGGW, Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Polityki Agrarnej i Marketingu, Prace Naukowe Nr 47

142. Stefanowski M., Wybieralski W., Wzornictwo w Polsce dzisiaj. Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie, Warszawa 2007
143. Strategor, Zarządzanie firmą, Strategie, Struktury, Decyzje, Tożsamość, PWE, Warszawa 1995
144. Sureephong P., Chakpitak N., Buzon L., Bouras A., Cluster Development and Knowledge Exchange in Supply Chain, The Proceeding of International conference on Software Knowledge Information Management and Applications (SKIMA 2008), Katmandu 2008, in: hal-00284615, version 1-3 June 2008
145. Sveiby K.-E., Dziesięć sposobów oddziaływania wiedzy na tworzenie wartości, E-mentor nr2 (9)/2005
146. Szymczak M., Logistyka w procesie internacjonalizacji przedsiębiorstw, AE w Poznaniu, Poznań 2004. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości bada stopień umiędzynarodowienia powiązań kooperacyjnych poziomem eksportu (POIG 5.1). Natomiast samo pojęcie umiędzynarodowienia przedsiębiorstw rozumiane jest szerzej, to znaczy jest to powiązanie z rynkami zagranicznymi któregośkolwiek podsystemu przedsiębiorstwa to znaczy zaopatrzenia, produkcji lub dystrybucji.
147. Tamowicz P., Business angels. Pomocna dłoń kapitału. PARP, Gdańsk 2007
148. The Bureau of European Design Associations (BEDA). 2006. European Design Report. The European Design Industry in Facts and Figures.
149. Thurow C., Virtual Organisations – The Creation of Value Networks, Univercity of Sydney, <http://www.grin.com> 2008
150. Thwaites A., N. Alderman, P. Braiden, B. Hills, D. Muffin, R. Vaughn, A framework for Business Process research, Working Paper No. 5, Newcastle School of Innovation in Manufacturing Center for Urban and Regional Development Studies, University of Newcastle upon Tyne, 2011
151. Todorova G., Ilieva Y., Key Motivational Factors to Locate within an Industry Cluster: The Case of the Dutch Flower Cluster, Master Thesis, Aarhus School of Business, Erhvervsøkonomisk Institut, Denmark, March 2011
152. Tornatzky L., Waugaman P., Casson L., Crowell S., Spahr C., Wong F., Benchmarking best practices for university-industry technology transfer: Working with start-up companies, A Report of the Southern Technology Council, Atlanta: Southern Technology Council, 1995
153. Tsai W., S. Ghoshal, Social capital and value creation. The Role of Interfirm Networks, Academy of Management Journal, Vol. 41, No. 4, 1998
154. UK Government, Department of Culture, Media and Sport (DCMS). 2009. Investing in creative industries – a guide for local authorities. London 2009
155. UNCTAD. 2008. Creative Economy Report 2008
156. van Hemert N., "E-business and Dutch Flower Industry", Presentetion IAMA International Food and Agribusiness Management Association, Chicago, April 30th 2005
157. Warner M., Witzel M., Zarządzanie organizacją wirtualną, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005
158. White Paper, The emerging of european World-Class Clusters, Europa InterCluster, Brussels, July 2010
159. Witek-Hajduk M. Zarządzanie marką, Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa 2001
160. Wojnarowska A. Ramowa koncepcja Programu Budowy i Promocji Marki Polska Wschodnia. Departament Współpracy Regionalnej, Warszawa, 2008
161. Wojnicka E., Tamowicz P., Brodzicki T.: Regionalny system innowacyjny w województwie pomorskim. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2001
162. World Investment Report 2011, www.unctad-docs.org/files/UNCTAD-WIR2011. Warto zwrócić uwagę, że przedsiębiorstwo zinternacjonalizowane (lub inaczej, którego działalność jest umiędzynarodowiona) dotyczy zarówno aktywnego zaangażowania firmy na rynkach zagranicznych, jak i biernego współuczestnictwa, nie wiążącego się z wychodzeniem z działalności poza rynek lokalny
163. World Trade Organization-International Trade Centre, Trade Competitiveness, 2010
164. Yevdokimov: Y. The Economics of Transportation Networks. Proceedings of the 30th Atlantic Canada Economic Association Conference, Fredericton 2001, Vol. 30
165. Zyman S. The End of Marketing As We Know It. New York: HarperBusiness, 1999
166. Żurawik W., Marketing, podstawy i kontrowersje, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005

Spis rysunków

- Rysunek 1.1 Wielowymiarowość pojęcia sieci
- Rysunek 2.2 Model sieci powiązań międzyorganizacyjnych
- Rysunek 1.3 Sieciowe formy organizacji klastrów
- Rysunek 1.4 Schemat łańcucha wartości
- Rysunek 1.5 Klastrowy zespół podmiotów o wspólnej strategii
- Rysunek 1.6 Czynniki wpływające na tworzenie wartości w klastrze
- Rysunek 1.7 Mechanizmy tworzenia wartości
- Rysunek 1.8 Relacje między zasobami i umiejętnościami a wartością
- Rysunek 1.9 Mechanizm tworzenia wartości poprzez realizację łańcucha wartości
- Rysunek 1.10 Mechanizmy powstawania wartości i ich efektywność
- Rysunek 1.11 Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze klastra w ujęciu klasycznym
- Rysunek 1.12. Grupy podmiotów w klastrowej sieci wartości
- Rysunek 1.13. Hierarchia zasobów przedsiębiorstwa
- Rysunek 1.14. Łańcuch wartości i kompetencje Klastra Zielona Chemia
- Rysunek 1.15 Mapa łańcucha wartości produkcji orzechów nerkowca w Tanzanii
- Tabela 1.16 Networking – 9 sekretów jak wzmocnić relacje w sieci wartości
- Rysunek 1.17 Proces projektowania klastrowej sieci wartości
- Rysunek 1.18 Potencjalne efekty współpracy między organizacjami
- Rysunek 1.19 Sposoby koordynacji klastrowej sieci wartości
- Rysunek 1.20 Mechanizmy koordynacji w klastrowej sieci wartości
- Rysunek 2.1 Perspektywa klastra w analizie łańcucha wartości
- Rysunek 2.2 Koncepcja firmy i jej otoczenia – Model Funnela
- Rysunek 2.3 Potrzeby internacjonalizacji według faz rozwoju klastrów
- Rysunek 2.4 Integracja pionowa kanału dystrybucji
- Rysunek 2.5 Integracja pozioma kanału dystrybucji
- Rysunek 2.6 Relacje pomiędzy klastrem i jego głównymi podmiotami a łańcuchem dostaw
- Rysunek 2.7 Klastrowy łańcuch wartości
- Rysunek 2.8 Główne kategorie oceny world-class clusters
- Rysunek 3.1 Rodzaje innowacji
- Rysunek 3.2 Model „związanego łańcucha” procesu innowacyjnego
- Rysunek 3.3 Model spiralnego procesu innowacyjnego
- Rysunek 3.4 Zamknięty model innowacji
- Rysunek 3.5 Otwarty model innowacji
- Rysunek 3.6. Rodzaje wiedzy
- Rysunek 3.7 Model procesu tworzenia wiedzy
- Rysunek 3.8 Sieć informacji a sieć wiedzy
- Rysunek 3.9 Mapa zasobów wiedzy
- Rysunek 3.10 Funkcje marki
- Rysunek 3.11. Fragment katalogu klastra Mazurskie Okna
- Rysunek 3.12. Przykłady projektów logotypów dla klastra Metalika
- Rysunek 3.13 Wybrany logotyp klastra
- Rysunek 3.14: Logo Transgranicznego Klastra Turystycznego *Szlak wodny Berlin–Szczecin–Bałtyk* odnoszące się do geograficznych granic Euroregionu „Pomerania” oraz osi szlaku wodnego BSZB
- Rysunek 4.1 Schemat blokowy wdrażania etapów transferu technologii
- Rysunek 4.2 Schemat tworzenia oferty technologicznej w etapie 1
- Rysunek 4.3 Przykład oferty technologicznej z portalu EEN [Źródło: http://innowacje.zut.edu.pl/index.php/pl/Baza/technologie_miedzynarodowe/373]

Rysunek 4.4 Przykład oferty technologicznej składanej u konsultantów sieci EEN (fragment).

Rysunek 4.5 Schemat tworzenia oferty technologicznej w etapie 2 [Źródło: rysunek własny]

Rysunek 4.6 Schemat monitorowania oferty technologicznej w etapie 3 [Źródło: rysunek własny]

Rysunek 4.7 Przykład Audytu Technologicznego realizowanego w sieci EEN (Fragment)

Rysunek 4.8 Przykład Audytu Badawczo-Rozwojowego realizowanego w sieci EEN (Fragment)

Rysunek 4.9 Główne procesy wprowadzania innowacji w usługach

Rysunek 4.10 Klasyfikacja sektorów kreatywnych UNCTAD

Rysunek 4.11 Helisa ważniejszych korzyści z funkcjonowania klastra w regionie

Rysunek 4.12 Formy i narzędzia wstępnej interwencji sektora publicznego na tle procesów rozwoju inicjatyw klastrowych

Rysunek 4.13 Klasyfikacja źródeł finansowania rozwoju łańcucha wartości

Rysunek 4.14 Główne źródła finansowania bezzwrotnego działalności klastrów w Polsce ze środków Unii Europejskiej i innych źródeł publicznych w latach 2004-2013.

Rysunek 4.15 Środki finansowe na realizację wspólnych projektów przez klastry w okresie 2007-2008 (PLN)

Rysunek 4.16 Przykład platformy podażyowo – ofertowej

Rysunek 4.17 Przykład platformy współpracy ze sfera B+R

Rysunek 4.18 Przykład platformy współpracy branżowej

Rysunek 5.1 Wyzwania dla menedżerów wirtualnych klastrów

Rysunek 5.2 Przykład kalendarza grupowego do zarządzania w wirtualnej sieci. Źródło: www.opengroupware.org

Rysunek 5.3 Przykład zarządzania grupowymi zadaniami w wirtualnej sieci. Źródło: www.opengroupware.org

Rysunek 5.4 Zakres realizacji projektu informatyczno-technologicznego Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 5.5 Typy organizacji wirtualnej

Rysunek 5.6 Zasoby klastra a model zarządzania

Rysunek 5.7 Analiza miejsc wytwarzanej wartości w klastrze

Rysunek 5.8 Platforma internetowa Clusterland Oberösterreich w Austrii. Źródło: www.clusterland.at

Rysunek 5.9 Prezentacja platformy internetowej klastrów w woj. Zachodniopomorskim. Źródło: www.rsi.org.pl

Rysunek 5.10 Przykład wirtualnej platformy współpracy. Źródło: www.kignet.pl

Rysunek 5.11 Przykład wirtualnej platformy współpracy Źródło: www.clusternavigators.com

Rysunek 5.12 Przykład wirtualnej platformy współpracy. Źródło: www.clustercollaboration.eu

Rysunek 5.13 Przykład wirtualnej platformy współpracy. Źródło: www.clusterland.at

Rysunek 5.14 Przykład wirtualnej platformy współpracy. Źródło: www.westpoland.pl

Rysunek 5.15 Przykład wirtualnej platformy współpracy. Źródło: www.inetrcluster.eu

Rysunek 5.16 Przykład wirtualnej platformy współpracy. Źródło: www.clusterobservatory.eu

Rysunek 5.17 Przykład rozpowszechniania informacji z kalendarza obserwatorium klastrów. Źródło www.clusterobservatory.eu

Rysunek 5.18 Przykład zaproszenia – informacji z newsletter’a obserwatorium klastrów. Źródło: www.clusterobservatory.eu

Rysunek 5.19 Przykład wirtualnej platformy współpracy – Europejskie Zrzeszenie Klastrów. Źródło: www.proinno-europe.eu

Rysunek 5.20 Przykład wirtualnej platformy współpracy. Źródło: www.ecrn.net

Rysunek 5.21 Przykład wirtualnej platformy współpracy klastra naukowego. Źródło: www.parkmedyczny.pl

Rysunek 6.1 Kwiatowy łańcuch wartości

Rysunek 6.2. Mapa Holenderskiego Klastra Kwiatowego

Spis tabel

Tabela 2.1 Różnice pomiędzy siecią a klastrem
Tabela 1.2 Pogłębiony model klastrowej sieci wartości
Tabela 1.3 Identyfikacja oczekiwanych korzyści oraz wnoszonych wartości przez podmioty klastrowe
Tabela 1.4 Przykładowe pytania kierunkujące przeprowadzenie analizy zasobów klastra zgodnie z macierzą funkcji i zasobów według Hofera i Schendela
Tabela 1.5. Procedura mapowania klastrowego łańcucha wartości
Tabela 1.6 Fragment mapy kompetencji WKlastra
Tabela 1.7. Efekty spowodowane występowaniem barier w relacjach podmiotów klastrowych
Tabela 1.8. Diagnoza intensywności przeszkód występujących w klastrze
Tabela 1.9. Ośiem wytycznych udanego partnerstwa
Tabela 1.10 Charakterystyka modeli organizacyjnych klastrowej sieci wartości
Tabela 2.1 Możliwe korzyści ze współpracy inicjatywy klastrowej i łańcucha dostaw
Tabela 2.2 Przykład arkusza oceny funkcji podstawowych wypełnianych przez Klastr
Tabela 2.3 Przykład arkusza oceny funkcji pomocniczych wypełnianych przez Klastr
Tabela 2.4 Kierunkowanie rozwoju klastrowego łańcucha wartości
Tabela 2.5 Etapy diagnozy łańcucha wartości
Tabela 2.6 Charakterystyka world-class clusters
Tabela 3.1 Przykłady innowacji
Tabela 3.2 Otwarty i zamknięty model innowacji
Tabela 3.3 Oddziaływanie wiedzy na tworzenie wartości w klastrze
Tabela 3.4 Zastosowanie badań marketingowych w procesie kształtowania wizerunku marki klastra
Tabela 3.5 Harmonogram realizacji działań kampanii marketingowej
Tabela 3.6 Budżet realizacji Programu na poszczególne etapy działań
Tabela 4.1 Przykład mini audytu technologicznego w firmie – przykład własny
Tabela 4.2 Popytowe podejście do innowacji
Tabela 4.3 Łańcuch innowacji w metodzie User-Driven Innovation
Tabela 4.2. Łańcuch innowacji w metodzie User-Driven Innovation
Tabela 5.1 Analiza SWOT organizacji wirtualnej
Tabela 5.2 Zadania menedżera wirtualnego klastra – CALV
Tabela 5.3 Rodzaje spotkań wirtualnych i występujących interakcji pomiędzy uczestnikami sieci współpracy
Tabela 5.4 Przydatność internetowych technik komunikacji ze względu na typ wirtualnego spotkania
Tabela 5.5 Rodzaje spotkań wirtualnych i występujących interakcji pomiędzy uczestnikami sieci współpracy
Tabela 5.6 Przydatność internetowych technik komunikacji ze względu na typ wirtualnego spotkania
Tabela 5.7 Metodologia opracowywania modelu e-klastra
Tabela 6.1 Najwięksi dostawcy FloraHolland
Tabela 6.2 Najważniejsze kierunki eksportu FloraHolland
Tabela 6.3 Dynamika sprzedaży największych pozaeuropejskich eksporterów kwiatów na rynek holenderski
Tabela 6.4 Cechy wyróżniające najważniejszych światowych klastrów kwiatowych
Tabela 6.5 Szanse i zagrożenia dla Holenderskiego Klastra Kwiatowego
Tabela 6.6 Główne wyzwania Holenderskiego Klastra Kwiatowego

Spis wykresów

Wykres 3.1 Zmiany w outsourcingu prac badawczo-rozwojowych

Wykres 6.1 Światowy rynek ciętych kwiatów, 2005 [mld \$]

Źródła internetowe

www.rsi.org.pl
www.brandvalue.pl
www.cbm.net/papers_2002
www.cluster-initiative.com/die-cluster/automotive-cluster/
www.clusterland.at
www.clusternavigators.com
www.clusterobservatory.eu
www.computerworld.pl/artykuly/290368/Wirtualna.html, 1997.
www.dutchflowerlink.nl
www.ecrn.net
www.e-mentor.edu.pl
www.europe-innova.eu
www.fmleasing.pl/index.php/dla-poczatkujacych/52-definicja-i-istota-leasingu.html
www.glscs.com
www.greenportsnederland.nl
www.hbag.nl
www.inetrcluster.eu
www.kignet.pl
www.klasterkotlarski.pl/
www.kpk.gov.pl/7pr/podstawy/cele_i_budzet.html (odsłona 11.03.2012).
www.kreatywnisamozatrudnieni.pl/przewodnik.html?artid=25
www.leonardo.org.pl/index.php/ida/2/ (odsłona 11.03.2012).
www.lifescience.pl
www.mazurskieokna.pl
www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/sharepoint
www.mmucfe.co.uk/services/providing/tea-with-the-prof/
www.naturalniezpodlasia.pl
www.ofenhandwerk.com
www.opengroupware.org
www.parkmedyczny.pl/klaster
www.parp.gov.pl
www.pfp.com.pl/kijo_amber_siec_aniolow_biznesu_w_polsce_polnocno_zachodniej.htm#Scene_1
www.pi.gov.pl/
www.pl.wikipedia.org/wiki/Kooperacyjne_systemy_informatyczne
www.placedesreseaux.com/Dossiers/comprendre-reseaux
www.pro-design.com.pl
www.produktyregionalne.pl/nkd.html
www.proinno-europe.eu
www.supply-chain.org
www.usfiles.us.szc.pl
www.value-chains.org
www.webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.culture.gov.uk/images/publications/part1-foreword2001.pdf.
www.westpoland.pl
www.wklaster.pl
www.wto.org
www.zamekcieszyn.pl

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) jest agencją rządową podlegającą Ministrowi właściwemu ds. gospodarki. Powstała na mocy ustawy z 9 listopada 2000 roku. Zadaniem Agencji jest zarządzanie funduszami z budżetu państwa i Unii Europejskiej, przeznaczonymi na wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności oraz rozwój zasobów ludzkich.

Od ponad dekady PARP wspiera przedsiębiorców w realizacji konkurencyjnych i innowacyjnych przedsięwzięć. Celem działania Agencji jest realizacja programów rozwoju gospodarki wspierających działalność innowacyjną i badawczą małych i średnich przedsiębiorstw (MSP), rozwój regionalny, wzrost eksportu, rozwój zasobów ludzkich oraz wykorzystywanie nowych technologii.

Misją PARP jest tworzenie korzystnych warunków dla zrównoważonego rozwoju polskiej gospodarki poprzez wspieranie innowacyjności i aktywności międzynarodowej przedsiębiorstw oraz promocja przyjaznych środowisku form produkcji i konsumpcji.

W perspektywie finansowej obejmującej lata 2007–2013 Agencja jest odpowiedzialna za wdrażanie działań w ramach trzech programów operacyjnych **Innowacyjna Gospodarka, Kapitał Ludzki i Rozwój Polski Wschodniej**.

Jednym z priorytetów Agencji jest promowanie postaw innowacyjnych oraz zachęcanie przedsiębiorców do stosowania nowoczesnych technologii w swoich firmach. W tym celu Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości prowadzi portal internetowy poświęcony tematyce innowacyjnej www.pi.gov.pl, a także corocznie organizuje konkurs **Polski Produkt Przyszłości**. Przedstawiciele MSP mogą w ramach **Klubu Innowacyjnych Przedsiębiorstw** uczestniczyć w cyklicznych spotkaniach. Celem portalu edukacyjnego **Akademia PARP** (www.akademiaparp.gov.pl) jest upowszechnienie wśród mikro, małych i średnich firm dostępu do wiedzy biznesowej w formie e-learningu. Za pośrednictwem strony internetowej web.gov.pl PARP wspiera rozwój e-biznesu. W Agencji działa ośrodek sieci **Enterprise Europe Network**, który oferuje przedsiębiorcom informacje z zakresu prawa Unii Europejskiej oraz zasad prowadzenia działalności gospodarczej na Wspólnym Rynku.

PARP jest inicjatorem utworzenia **Krajowego Systemu Usług**, który pomaga w zakładaniu i rozwijaniu działalności gospodarczej. W ponad 80 ośrodkach KSU (w tym: Punktach Konsultacyjnych KSU, Krajowej Sieci Innowacji KSU, funduszach pożyczkowych i poręczeniowych współpracujących w ramach KSU) na terenie całej Polski przedsiębiorcy i osoby rozpoczynające działalność gospodarczą mogą uzyskać informacje, porady i szkolenia z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej, a także uzyskać pożyczkę lub poręczenie. PARP prowadzi również portal KSU: www.ksu.parp.gov.pl. Partnerami regionalnymi PARP we wdrażaniu wybranych działań są **Regionalne Instytucje Finansujące (RIF)**.

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

ul. Pańska 81/83, 00-834 Warszawa

tel. + 48 22 432 80 80

faks: + 48 22 432 86 20

biuro@parp.gov.pl

www.parp.gov.pl

Punkt informacyjny PARP

tel. + 48 22 432 89 91-93

0 801 332 202

info@parp.gov.pl

ISBN 978-83-7633-126-3