



dti

**A PRACTICAL GUIDE TO
CLUSTER DEVELOPMENT**



DTI napędza nasze ambicje „bogactwo dla wszystkich” poprzez prace na rzecz stworzenia lepszego środowiska sukcesu biznesowego w Wielkiej Brytanii. Pomagamy ludziom i przedsiębiorstwom w osiągnięciu większej produktywności poprzez promowanie przedsiębiorstw, innowacyjności oraz kreatywności.

Wspieramy brytyjski biznes w kraju i zagranicą. Silnie inwestujemy w światowej klasy naukę oraz technologie. Chronimy prawa ludzi pracujących oraz konsumentów. Opowiadamy się za uczciwymi i otwartymi rynkami w Wielkiej Brytanii, Europie i na całym świecie.

dti

Jak rozwijać klaster - Praktyczny Przewodnik

**Raport przygotowany dla Departamentu Handlu i Przemysłu
oraz angielskich Regionalnych Agencji Rozwoju (RDAs) przez firmę Ecotec Research &
Consulting**

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
1. Wprowadzenie	7

CZĘŚĆ A Strategia klastra

2. Rozwój strategii opartych na klastrach	12
3. Mierzenie (ocena) rozwoju klastrów	19

CZĘŚĆ B: 'Co działa'?: Polityka działania w celu wspierania klastrów

4. Krytyczne czynniki sukcesu	25
5. Czynniki wspierające oraz polityki sukcesu	43
6. Instrumenty komplementarne oraz uwarunkowania polityki sukcesu	54

ZALĄCZNIKI

A: Przypisy	58
B: Bibliografia	61
C: Słowniczek	69
D: Konsultanci	77
E: Poradnik oceny rozwoju klastra	79



Lord Sainsbury

PRZEDMOWA

W zglobalizowanym i technologicznie zaawansowanym świecie, przedsiębiorstwa coraz częściej łączą się w celu wygenerowania większej konkurencyjności. To zjawisko – *klastrowanie (clustering)* – jest widoczne na całym świecie.

Każdy zna klaster IT w Silikonowej Dolinie lub klaster usług finansowych w londyńskim City. Są to znane przykłady, ale *klastrowanie* ma miejsce w całej Wielkiej Brytanii. Mapa klastrów DTI, opracowana w 2001 r., pokazuje klastry na terenie całej Wielkiej Brytanii: przemysł lotniczy na północnym zachodzie, przemysł tekstylny na East Midlands oraz przemysł informatyczny (IT) wzdłuż autostrady M4 to najważniejsze z nich. *Klastrowanie* ma stałe pozycję w Wielkiej Brytanii, a celem tego przewodnika jest pomoc w osiągnięciu jeszcze większego sukcesu.

Wiele pisano na temat korzyści *klastrowania*, duży wysiłek włożono w *identyfikację (mapping)* klastrów, jednak zaskakująco mało uwagi poświęcono na zebranie najważniejszych materiałów dotyczących czynników krytycznych dla rozwoju klastra. Niniejszy dokument ma na celu wypełnienie tej luki.

Przedstawia on analizę oraz materiał badawczy, aby wskazać, w jaki sposób decydenci mogą wspomóc w rozwoju klastrów. Podejście przedstawione w tym dokumencie nie może zagwarantować sukcesu, ale działania polityki, zawarte w tym dokumencie, pokazują najlepsze praktyki i powinny stanowić platformę lokalnych strategii klastrów w regionie, opartą na mocnych dowodach.

Jak rozwijać klaster - praktyczny przewodnik

Cieszę się bardzo, że podczas opracowywania tego dokumentu DTI ściśle współpracowała z Regionalnymi Agencjami Rozwoju oraz kolegami z *Mersey Partnership*. Jest to ważne, ponieważ skuteczne polityki rozwoju klastrów muszą być realizowane regionalnie i lokalnie.

Mam nadzieję, że niniejszy dokument będzie stanowił cenny dodatek do agend klastrów Regionalnych Agencji Rozwoju, które udostępnią go partnerom biznesowym oraz samorządom w celu opracowania polityk pomocnych w dalszym rozwoju klastrów w Wielkiej Brytanii.

1. WPROWADZENIE

Jak rozwijać klaster - praktyczny przewodnik jest przewodnikiem opartym na dowodach i skierowanym do osób zaangażowanych w realizację polityki rozwoju klastrów na szczeblu lokalnym. Ma on przedstawić cenne informacje źródłowe na temat tego „co działa” i „co nie działa”.

Podręcznik jest oparty na sumiennej analizie skuteczności interwencji klastrów, a dokumenty potwierdzające tę ocenę są dostępne pod adresem www.dti.gov.uk/economics.

Niniejszy raport został podzielony na dwie części:

- Część A przedstawia porady dotyczące sposobu opracowania i pomiaru strategii klastrów.
- Część B przedstawia przykłady rodzajów interwencji, które mogą zachęcić do pomyślnego rozwoju klastrów.

“Kluczowym zagadnieniem jest wiedza, kiedy należy interweniować a kiedy zrezygnować. Czasami rozwój klastrów może wiązać się ze znaczną administracją – technologia zmienia się gwałtownie i nie zawsze sprzyja strukturom komitetów.”
(Obserwacje Praktyka, 2002 r.)

W niniejszym Przewodniku założono, że interwencja polityki nie może spowodować utworzenia klastra z niczego, ale może wspomóc rozwój już istniejących klastrów. Wyrażone jest również stanowisko, że klastry brane pod uwagę przez praktyków zostały już zidentyfikowane. W rezultacie, nie zastanawiamy się nad pytaniem czym jest klaster. Dlatego też niniejszy Przewodnik koncentruje się na tym, co powoduje, że tworzy się skuteczny klaster (klaster sukcesu) oraz w jaki sposób praktycy mogą wpływać na ten proces. Interwencje mogą w najlepszym przypadku usprawnić oraz pobudzić pełne sukcesów działania klastrów, ale muszą być one oparte na racjonalnym podejściu, które stara się przezwyciężyć niepowodzenia i

ograniczenia rynkowe.

Czym są klastry?

Klastry to grupy powiązanych ze sobą gałęzi przemysłu. Mają one dwa kluczowe elementy. Po pierwsze, przedsiębiorstwa w klastrze muszą być powiązane. Po drugie, grupy powiązanych przedsiębiorstw znajdują się we wzajemnym bliskim sąsiedztwie. Inaczej rzecz ujmując, klastry to:

„Geograficzne koncentracje powiązanych ze sobą przedsiębiorstw, wyspecjalizowanych dostawców, usługodawców, przedsiębiorstw w powiązanych gałęziach przemysłu oraz instytucji stowarzyszonych (np. uniwersytetów, agencji standaryzacji oraz stowarzyszeń handlowych) w szczególnych obszarach, które konkurują, ale również współpracują.”
(Porter, 1998)

Powiązania pomiędzy przedsiębiorstwami są zarówno pionowe, np. poprzez łańcuchy zakupów, sprzedaży, jak i poziome, poprzez produkty i usługi komplementarne, stosowanie podobnych wyspecjalizowanych produktów, technologii oraz standardów, a także np. innych powiązań. Większość z nich włącza także uwarunkowania lub sieci społeczne, które przynoszą korzyści dla zaangażowanych przedsiębiorstw.

Wspólna lokalizacja zachęca do formowania klastrów pomiędzy przedsiębiorstwami. Może zwiększyć ich znaczenie przynosząc korzyści wynikające z funkcjonowania w sieci. Obszar geograficzny obejmujący klastry może się znacznie różnić. W przypadku niektórych klastrów może istnieć wiele sieci o zasięgu regionalnym, krajowym i nawet międzynarodowym.

Dlaczego należy skupić się na klastrach?

Klastrowanie może nieść ze sobą szeroką gamę korzyści zarówno dla biznesu, jak i dla szeroko pojętej gospodarki. Są to między innymi:

- **Zwiększony poziom wiedzy.** Przedsiębiorstwa mają większe pole manewru dla swoich łańcuchów dostaw i uzyskują potencjał wynikający z wymiany wiedzy i współpracy pomiędzy sobą.
- **Zdolność przedsiębiorstw do łączenia** komplementarnych umiejętności w celu ubiegania się o większe zamówienia, o które jako pojedyncze jednostki nie byłyby w stanie konkurować.
- **tencjał dla gospodarki** o dużej skali, służący dalszemu rozwojowi specjalizacji produkcji w ramach każdego przedsiębiorstwa, poprzez wspólne zakupy podstawowych surowców, w celu uzyskania atrakcyjnych rabatów lub poprzez wspólny marketing.
- **Wzmocnienie społecznych i innych nieformalnych powiązań**, prowadzących do powstawania nowych pomysłów oraz podejmowania nowych działalności biznesowych.
- **Usprawniony przepływ informacji** w ramach klastru, np. umożliwiającą usługodawcom finansowym ocenę, kto jest dobrym przedsiębiorcą, a ludziom biznesu informację, kto świadczy dobre usługi wsparcia.

- Umożliwianie rozwoju infrastruktury dla profesjonalnych usług prawniczych, finansowych oraz innych.

Klastrowanie jest jedną z kluczowych sił napędowych wzrostu gospodarczego w skali lokalnej, w miastach oraz regionach. Jednak przyjęcie podejścia klastra nie jest jedyną metodą zachęty do regionalnego wzrostu ekonomicznego. Nieformalne łączenie w sieci, rozwój łańcuchów dostaw oraz podnoszenie umiejętności siły roboczej odgrywają rolę w podnoszeniu ich konkurencyjności oraz powoduje dalszy rozwój.

Jakie czynniki leżą u podłoża sukcesu klastra?

Każdy klastr jest inny, ale kilka wspólnych cech wyróżnia się jako podstawę rozwoju skutecznych klastrów na całym świecie¹. Wspólne cechy mają różne wagi, od "lżejszych elementów" działania klastra, takich jak rozwój sieci i instytucji, poprzez „cięższe”, takie jak istniejąca infrastruktura lub obecność dużych przedsiębiorstw, do bardziej nienamacalnych aspektów, takich jak istnienie przywództwa lub kultura gospodarcza. Można również zidentyfikować wiele innych czynników, które przyczyniły się do rozwoju skutecznych klastrów, takich jak dostęp do rynków, finansów oraz specjalistycznych usług.

Rysunek 1 [poniżej] przedstawia względne wagi wspólnych czynników sukcesu na tle szerokiego wachlarza różnych klastrów w różnych regionach i w różnych okresach czasowych.

Z punktu widzenia podstawy dowodowej, można określić trzy czynniki, które posiadają decydujące znaczenie dla rozwoju skutecznych klastrów:

- krytyczne czynniki sukcesu;
- czynniki wspierające sukces;
- komplementarne czynniki sukcesu.

Trzy „**krytyczne czynniki sukcesu**” to:

- obecność funkcjonujących sieci i partnerstw (powiązań);
- silna baza innowacyjna ze wspierającymi działaniami B+R tam, gdzie to właściwe;
- stnienie silnej bazy umiejętności.

Cztery inne czynniki wydają się również mieć swój wkład w sukces rozwoju klastrów, ale nie są tak wyraźnie przedstawione w dowodach:

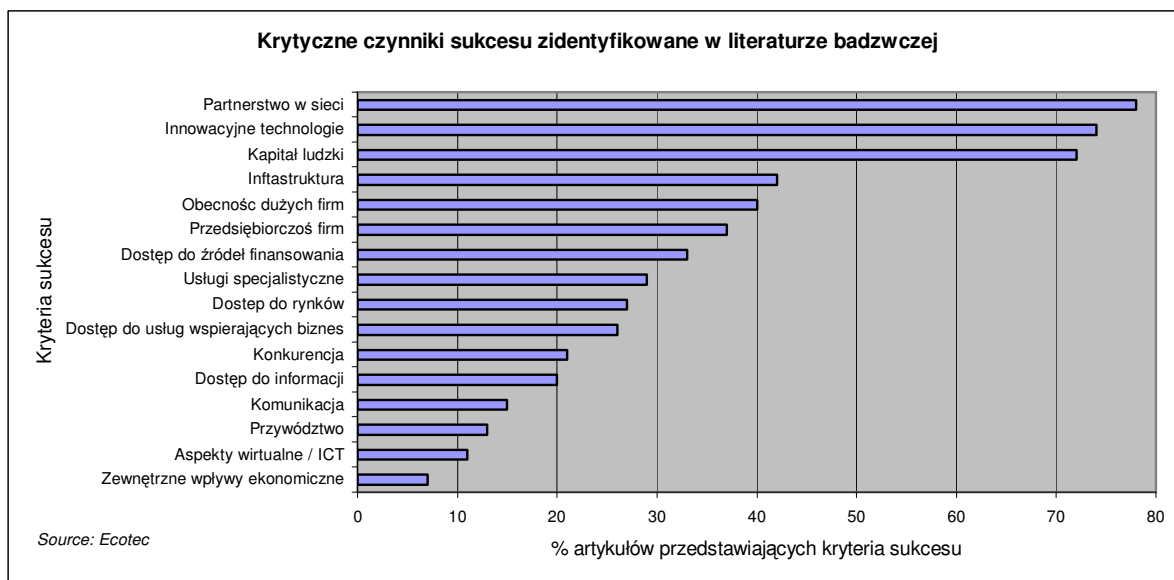
- odpowiednia infrastruktura fizyczna;
- obecność dużych przedsiębiorstw;
- silna kultura korporacyjna;
- dostęp do źródeł finansowania.

W końcu szeroka gama innych czynników uzupełnia rozwój skutecznych klastrów w innych okolicznościach.

Owe komplementarne czynniki, takie jak doradztwo, mogą wspierać indywidualną działalność gospodarczą, ale nie są wyłącznie ukierunkowane na klastry.

Należy podkreślić w tym miejscu, że dowody nie określają zależności pomiędzy dowolnym z tych czynników i rozwojem skutecznych klastrów, po prostu są one w mniejszym lub większym stopniu obecne w skutecznych klastrach. Wszystkie z przeanalizowanych przypadków skorzystały w mniejszym lub większym stopniu z interwencji opracowanej w celu przewyciężenia niepowodzeń rynkowych oraz ograniczeń rozwojowych.

Rysunek 1: Krytyczne czynniki sukcesu rozwoju klastra



Kto powinien się zaangażować?

Głównymi uczestnikami w rozwoju klastrów muszą być zaangażowane przedsiębiorstwa. Wyłącznie dzięki ich aktywności klaster będzie się wzmacniał i rozwijał. Dlatego też liderzy biznesowi odgrywają kluczową rolę. Jednak nie są oni jedynymi „aktorami”. Instytucje edukacyjne odgrywają również swoją rolę i okazały się w niektórych przypadkach ważnymi katalizatorami w rozwoju klastrów. Uniwersytety mogą odgrywać rolę edukacyjną, ale mogą również być kluczowymi uczestnikami w promowaniu badań i rozwoju oraz innowacyjności klastra.

Inni uczestnicy, w tym pośrednicy finansowi, tacy jak firmy z kapitałem podwyższonego ryzyka oraz organizacje świadczące usługi biznesowe, posiadające wiedzę właściwą dla klastra. Wszystkie te organy mogą pomóc we wzmacnianiu rozwoju klastra oraz odegrać rzeczywistą rolę w tym procesie. W końcu, lokalne władze, Regionalne Agencje Rozwoju oraz inne instytucje wpływające na rozwój ekonomiczny mogą być zainteresowane usprawnieniem rozwoju klastrów poprzez wspierającą politykę interwencyjną.

CZĘŚĆ A. Strategia klastra

Część A - przedstawia podejścia w opracowywaniu strategii klastra.

Rozdział 2 - ilustruje rodzaje czynników, które muszą zostać uwzględnione podczas opracowywania strategii klastra.

Rozdział 3 - porusza kwestie stosowanych instrumentów.

2. Rozwój strategii opartych na klastrach

Ten rozdział krótko przedstawia podwaliny formułowania strategii klastra. Bada on główne elementy strategii promowania rozwoju klastra.

Kluczowe aspekty strategii klastra.

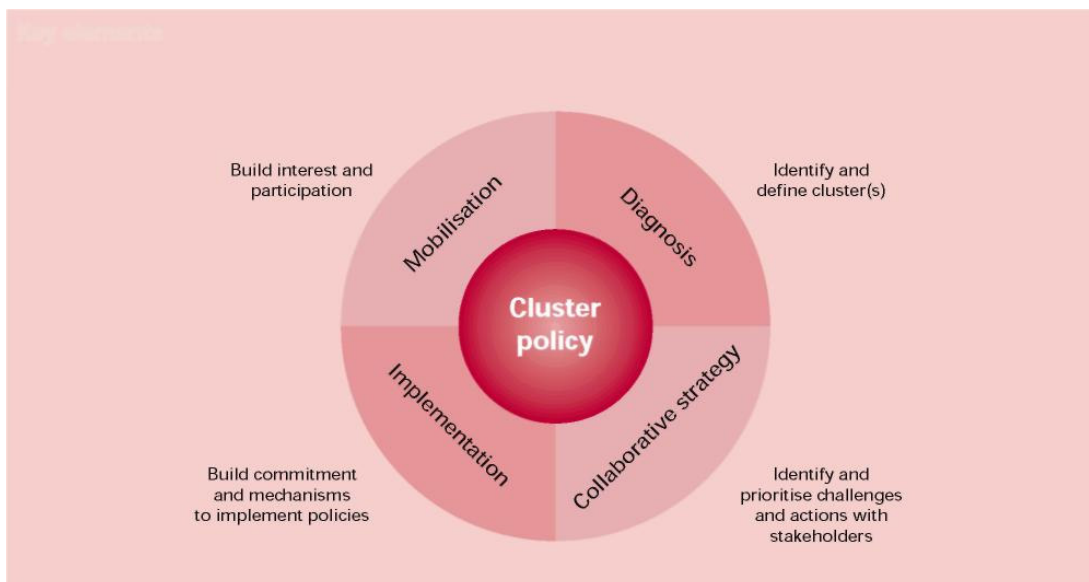
Kluczowe aspekty strategii opartych na klastrach zostały przedstawione na poniższym wykresie i składają się z:

1. **Mobilizacji:** budowania zainteresowania oraz uczestnictwa.
2. **Diagnozy:** identyfikacji oraz zdefiniowania klastra, a następnie określenia jego mocnych i słabych stron.
3. **Strategii współpracy:** określenia działań wymaganych do promowania rozwoju klastra, w powiązaniu z głównymi udziałowcami klastra.
4. **Wdrożenie:** Wdrożenie tych działań.

Wraz z początkiem wdrażania strategii klastra, pojawia się piąty aspekt:

5. **Ocena:** Monitorowanie oraz ocena wyników i przegląd treści strategii.

Rysunek 2: Opracowanie strategii rozwoju klastra



Kluczowe elementy

Build interest and participation – stwórz zainteresowanie oraz uczestnictwo

Identify and define cluster(s) – określ i zdefiniuj klaster (klastry)

Identify and prioritise challenges and actions with stakeholder – określ i ustal z udziałowcami priorytety dla wyzwań oraz działań

Build commitment and mechanism to implement policies – wypracuj zaangażowanie oraz mechanizmy wdrażania polityk

Mobilisation – mobilizacja

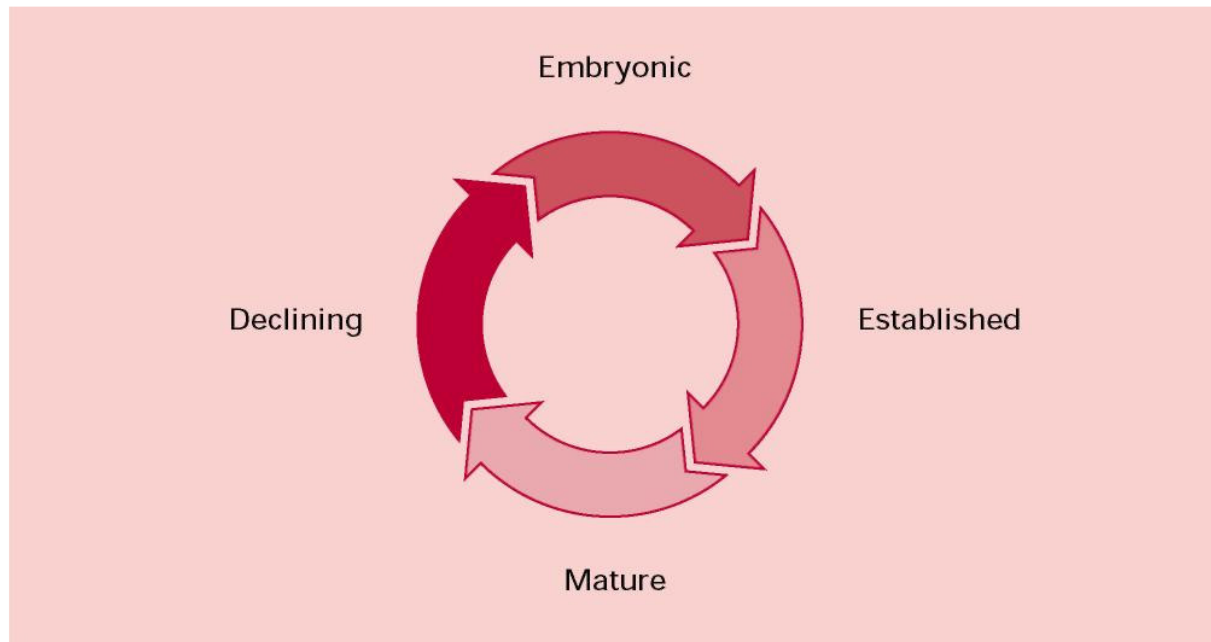
Diagnosis – diagnoza

Implementation – wdrażanie

Collaborative strategy – wspólna strategia

Cluster policy – polityka klastra

Rysunek 3: Etapy cyklu życia klastra



Embryonic – etap embrionalny

Established – etap stabilny

Mature – etap dojrzały

Declining – etap upadający

Należy pamiętać, że przedstawione etapy nie muszą następować po sobie - pierwsze dwa aspekty, mobilizacja i diagnoza, mogą zostać np. zamienione w kolejności. Różne etapy są czasami z natury bardzo interaktywne. Kluczowym elementem jest opracowanie zintegrowanego podejścia do współpracy z przedsiębiorstwami i instytucjami zaangażowanymi w klaster. Poprzez dyskusje oraz wspólną pracę zaangażowanych stron, mogą zostać zidentyfikowane wewnętrzne mocne i słabe strony, a zewnętrzne zagrożenia i szanse – uwypuklone. Strategia klastra może więc określić, gdzie interwencje są właściwe i w jaki sposób mają być one ukierunkowane.

“Wszystkie interwencje są powiązane między sobą. Istnieje potrzeba stworzenia spójnego pakietu wsparcia, którego

charakter musi podlegać prawu popytu. Należy również położyć nacisk na spójną politykę interwencji.”

(Obserwacje Praktyka, 2002 r.)

Klaster ma rozpoznawalny cykl życia

Klaster jest dynamiczny i ma rozpoznawalny cykl życia. Interwencje, które są właściwe we wczesnym etapie rozwoju, będą prawdopodobnie różniły się od tych właściwych dla późniejszych etapów. Cykl życia jest często opisywany w różny sposób, ale można go przedstawić za pomocą procesu cyklicznego składającego się z 4 etapów:

- **Klaster embrionalny** – ten we wczesnych

etapach rozwoju.

- **Klaster ustabilizowany** – te, które postrzegają się jako mające możliwości dalszego rozwoju.
- **Klaster dojrzały** – te, które są stabilne lub, którym dalszy rozwój sprawi trudności.
- **Klaster upadający** – te, które osiągnęły swój szczyt i które upadają lub chylą się ku upadkowi - klaster w tym stadium mogą się czasami odrodzić i wejść ponownie w cykl rozwoju.

Poruszanie się między poszczególnymi etapami może być po prostu funkcją cyklu życia branży, odzwierciedlającej cykl produktu dla konkretnego klastra. Wraz dojrzewaniem bazy technologicznej i produkcyjnej klastra, w celu utrzymania skutecznego działania wymagana jest innowacja. W niektórych przypadkach może nastąpić przejście do nowej formy pracy lub nowego obszaru rynku, aby zapobiec upadkowi klastra i ponownie ustanowić cykl. W praktyce klastry będą się prawdopodobnie rozwijały, kwitły i mutowały w bardziej skomplikowany sposób niż uproszczona prezentacja przedstawiona tutaj.

„Regiony przemysłowe potrzebują pewnego rodzaju czynnika pobudzającego lub interwencji, są jak organizmy, które mają martwe i żyjące części i przechodzą proces ewolucyjny.” (*Obserwacje Praktyka, 2002 r.*)

Najnowsze badania sugerują, że różne interwencje będą właściwe na różnych etapach cyklu życia klastra. W niniejszym Przewodniku zwracamy uwagę na konkretne działania, które mogą być niezbędne na różnych etapach rozwoju klastra. W klastrach embrionalnych, władze oraz pośredni brokerzy mogą być ważni w zachęcaniu do współpracy i działać jako brokerzy informacyjni. Rola ta może być zbędna w późniejszym etapie. Zachęcanie do otwartości i innowacyjności w dojrzałych i upadających klastrach jest niezbędne do unikania niebezpieczeństwa regionalnego zamknięcia się. Pomaga to nie tylko w utrzymaniu konkurencyjności tradycyjnych klastrów, ale stanowi również punkt wyjściowy dla promowania rozwoju nowych gałęzi przemysłu.

“Mówiąc wprost, nasz argument polega na tym, że procesy rozpoczynania i utrzymywania klastra mają różne ekonomie. Rozpoczynanie klastra wiąże się po pierwsze, z budowaniem fundamentów ekonomicznych dla przemysłu lub technologii, a po drugie, ze

znalezieniem iskry przedsiębiorczości, która nada mu bieg. Siły kryjące się za powstaniem klastra różnią się od tych niezbędnych do zapewnienia jego ciągłego rozwoju. Choć rosnące zyski i efekty zewnętrzne mogą napędzać rozwój klastra, to początkowa iskra jest dużo trudniejsza do uzyskania i bardziej ryzykowna do podążania.” (*Bresnahan i inni, 2002*)

Inny dowód (dokument) sugeruje, że konkretne rodzaje interwencji pozostają właściwe przez cały okres życia klastra, ale wymagana intensywność zmienia się wraz ze sposobem jej stosowania, uwzględniając skład klastra oraz rangę uczestniczących w nim instytucji.

Rozwój strategii klastrów

Praktycy działający w dziedzinie klastrów muszą uwzględnić jego rodzaj, stąp rozwoju oraz skład. Osiąga się to poprzez dobrą diagnozę oraz pracę z przedsiębiorstwami i wszystkimi podmiotami klastra. Opracowując strategię klastra praktycy muszą wziąć pod uwagę poziom specyficznej charakterystyki klastra, z którym pracują.

Podczas opracowywania strategii i działań klastra praktycy powinni być kreatywni i strzec się przenoszenia doświadczeń innych grup bez uwzględnienia cech właściwych danemu klastrowi. Umożliwienie przedsiębiorstwom oraz organizacjom funkcjonującym w klastrze uczestniczenia we własnych działaniach może okazać się równie skuteczne jak interwencja bezpośrednia. Choć znane są gotowe narzędzia, to dokładny kształt i waga przykładana do każdego z nich będą różne.

„Praktycy nie powinni kierować się uniwersalnymi politykami”

(D'Oetreppe, 2003)

„Przedsiębiorstwa tworzą krytyczne połączenie między sobą w takim stopniu, że, aby klastr skutecznie się rozwijał, uczestnicy będą musieli stworzyć pewną formę roboczego partnerstwa.”

(Obserwacje Praktyka, 2002 r.)

Strategie klastrów powinny również rozróżniać interwencje, które są i nie są specyficzne dla klastra, ale które mogą przyczynić się do jego rozwoju. Np. poprawa infrastruktury jest rzadko specyficzna dla klastra. W przeciwieństwie do interwencji wspierających dostęp do finansowania, które mogą być wysoce specyficzne dla konkretnego klastra.

Rozwój klastra można usprawnić poprzez strategię zintegrowaną. Dobrym przykładem jest Badenia Wirtembergia opisana poniżej. Ogólnie, dowody sugerują, że interwencje polityki, które są dobrze opracowane, mogą stanowić skuteczne wsparcie dla rozwoju klastrów sukcesu.

Profil 1²: Zintegrowane podejścia do rozwoju klastra

Od „Ofensywy Innowacji” („push”) w 1992 roku, Badenia Wirtembergia starała się stworzyć infrastrukturę mającą zachęcić do powstawania klastrów w nowych przemysłach technologicznych (szczególnie z branży biotechnologii, telemedycyny oraz ochrony zdrowia). Wiązało się to

z szeregiem polityk wdrożonych przez Land, który próbował stworzyć niezbędną bazę instytucjonalną dla rozwoju klastra. Obejmowało to:

- Promowanie nowych obszarów technologii.
- Stworzenie parków i agencji biotechnologicznych, centrów oprogramowania, technologii infrastruktury ruchu, autostrad danych oraz miasteczek nauki.
- Utworzenie centrum transferu technologii (we współpracy z władzami lokalnymi).
- Wsparcie centrów technologii dla nowych przedsiębiorstw.
- Utworzenie „Nowych Stowarzyszeń Biznesowych” skierowanych do młodych przedsiębiorców.
- Schematy pomocy technologicznej wspierające małe przedsiębiorstwa (poniżej 20 pracowników).
- Wspólne projekty badawcze pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami (MSP), centrami transferu technologii i innymi przedsiębiorstwami.

Sukces klastrów w Badenii Wirtembergii przypisuje się między innymi:

- Pionowym połączeniem wzdłuż łańcucha wartości. Wysokim poziomom regionalnych źródeł.
- Silnym powiązaniem dostawczym pomiędzy lokalnymi MSP a dużymi przedsiębiorstwami.
- Elastycznej i wysokiej jakości produkcji, która pozwoliła przedsiębiorstwom na uniknięcie konkurencji opartej na cenie.
- Kulturze politycznej pragmatyzmu i

zgodzie.

- Rozpowszechnieniu szkoleń zawodowych.
- Istnieniu schematów pomocy technologicznej w celu dotowania rozwoju produktu.
- Publicznym niskoprocentowanym kredytom dla MSP oraz przedsiębiorstw typu start-up.
- Istnieniu centrów technologii, zwykle znajdujących się obok szkół zawodowych.
- Szerokiemu dostępowi do usług firm konsultacyjnych ds. innowacji prowadzonych przez Izbę Handlu.
- Pozytywnemu wizerunkowi Badenii Wirtembergii jako regionu wiarygodności, jakości i innowacyjności.

Podsumowanie

Zakres potencjalnych interwencji jest szeroki, jak przedstawimy w tym przewodniku, ale nie wszystkie będą właściwe dla każdego klastra lub regionu. Właściwe interwencje będą zmieniały się z czasem. Strategie, a także interwencje muszą być dynamiczne i koncentrować się na potrzebie. Z drugiej strony, managerowie klastrów powinni być również ostrożni w zbyt intensywnych interwencjach, rynek powinien przewodzić, a interwencje być opracowane tak, aby usprawnić działania sił rynkowych.

„Interwencja polityki powinna być minimalna i mieć na celu ochronę rozwoju klastra, a rynek powinien być siłą napędową.”

(Obserwacje Praktyka, 2002 r.)

3. Mierzenie (ocena) rozwoju klastrów

Poprzedni rozdział przedstawił znaczenie opracowania odpowiednich strategii rozwoju klastrów. Ten rozdział natomiast podkreśla znaczenie mierzenia (oceny) stopnia rozwoju klastrów.

Posiadanie dobrej ilościowej informacji zwrotnej jest ważną częścią procesu przeglądu strategii, oraz informowania o samej strategii rozwoju. Jednak, jak wynika z podjętych prac i przedstawionych w załączonym Dokumencie Dowodowym, istnieje niewiele dowodów stosowania stałych wskaźników do oceny (pomiaru) rozwoju klastrów. Ten rozdział przedstawia podejście do wyboru wskaźnika. Proces rozpoczyna się od spojrzenia na stosowane wskaźniki jako narzędzia wspierania decyzji, a następnie wyboru potencjalnego zakresu monitorowania.

Dlaczego mierzymy (oceniamy) klastry?

Wiadomo, że ustanowienie zestawu wskaźników, według których można monitorować działanie klastra na przestrzeni czasowej i fizycznej jest ważne ze względu na:

- ocenę wpływu pomiarów klastra oraz
- działanie benchmarkingu

Zrozumienie różnych elementów klastrów oraz ich odpowiedniego działania jest ważnym krokiem w określaniu, gdzie klastry mogą być silne lub słabe oraz gdzie odpowiednia interwencja mogłaby być właściwa. Wiąże się to z przeprowadzeniem analizy jakościowej i ilościowej. Analiza ilościowa może obejmować analizę statystyczną lub numeryczną zmiennych takich jak zatrudnienie lub produkt.

Analiza jakościowa może obejmować dyskusję pomiędzy przedsiębiorstwami w klastrze na temat innowacyjnych treści projektu lub oceny "łżejszych" charakterystyk klastra.

Mierzenie skuteczności interwencji

Twórcy polityki będą chcieli wiedzieć, czy interwencje przyjęte do polepszenia działania klastra osiągnęły zamierzone cele. Będą również chcieli wiedzieć, dlaczego interwencje okazały się nieskuteczne. Może to pomóc w określeniu czy dana polityka podejścia jest efektywna, czy jest wystarczająca i właściwa. Ocenę sukcesu można podjąć w sensie absolutnym, tzn. czy interwencja osiągnęła cele, które sobie stawiała, ale może również zostać uwzględniona w stosunku do innych możliwych działań lub podobnych podejść przyjętych w innych miejscach. Regularne monitorowanie będzie również pomocne dla zapewnienia, czy interwencja jest wdrażana w sposób planowy, przynosi zamierzone efekty, działając jako wczesne ostrzeżenie o potencjalnych trudnościach.

Mierzenie skuteczności różnych interwencji przyczynia się do monitorowania i oceny polityk rozwoju klastra jako całości. Należy zrozumieć, że sukces lub porażka odnoszą się do przyjętych interwencji lub do zewnętrznych czynników znajdujących się poza kontrolą twórców polityki.

Ramka 1. Cele oceny (pomiaru):

Pomiar klastra może wymagać określenia trzech kluczowych rzeczy:

Zasadności interwencji: oceniając czy polityka lub interwencja jest właściwa w stosunku do problemów technicznych, społecznych lub ekonomicznych, które ma rozwiązać.

Skuteczności interwencji: fakt, że oczekiwane rezultaty zostały uzyskane, a cele osiągnięte. Ocena poprzez odniesienie produktu, rezultatu i oddziaływania współczynnika na cel ilościowy.

Wydajności interwencji: fakt, że rezultaty uzyskano przy sensownym koszcie. Współczynnik wydajności uzyskuje się zazwyczaj poprzez dzielenie nakładów budżetowych przez liczbę uzyskanych rezultatów.

Co należy mierzyć?

Idealnie, program pomiaru powinien obejmować zarówno efekty podjętych interwencji jak i całkowity rozwój klastra. W przypadku tego drugiego, należy uwzględnić różne aspekty rozwoju klastra oraz starać się zrozumieć, w jaki sposób każdy element rozwija się w czasie.

Klustry mają wiele aspektów i pomiar powinien to uwzględniać. Nie ma sensu mierzyć jednego lub dwóch wskaźników rozwoju klastra, ponieważ pomija się w ten sposób inne ważne aspekty działalności. W praktyce aspekty, które są cytowane jako najważniejsze dla rozwoju klastra, takie jak sieci oraz rozwój kapitału społecznego, nie są obecnie mierzone regularnie ani właściwie.

Większość wskaźników skupia się na ekonomicznych wynikach klastra. Obejmuje to wyniki, ale nie dostarcza informacji na temat tego, co dzieje się z siłami napędowymi sukcesu klastra.

Różne wymiary rozwoju klastra można z grubsza zaklasyfikować według jednego z czterech kryteriów, które obejmują następujące trzy „siły napędowe”:

- Sieci i partnerstwa – zakres kapitału społecznego.
- Innowacyjność oraz B+R – zakres innowacyjności i zdolności B+R.
- Umiejętności – dostępność oraz jakość siły roboczej w ramach klastra.
- Gospodarka i przedsiębiorstwo – poziom zatrudnienia, liczba przedsiębiorstw oraz ich działania i wyniki.

W zasadzie, sukces konkretnej interwencji powinien być oceniany na podstawie celów, które mają być osiągnięte i sposobu, w jaki przyczyni się on do ogólnej działalności samego klastra. Mierzenie działalności klastrów jest oparte na udoskonaleniach w działaniu poszczególnych części składowych klastra oraz określaniu wpływu jaki wywierają na nie polityki klastra. Powszechną praktyką jest:

- określenie korzyści dowolnej interwencji;
- wyników przez nią osiągniętych oraz potencjalnie,
- wpływu, jaki miała na rozwój klastra jako całości.

Podejmując decyzję o tym, które współczynniki zastosować, zapewnienie ich związku z podejmowanymi działaniami nie jest jedynym problemem. Powinniśmy także rozważyć czy mają one szersze odniesienie. Współczynniki, które są unikalne dla danego klastra nie będą zawsze przydatne w mierzeniu względnego działania dla innych podobnych klastrów w Wielkiej Brytanii lub poza nią. Przykłady unikalnych współczynników mogą obejmować absolutny wzrost w funduszach badawczych otrzymywanych przez pojedyncze uniwersytety. Lepszym pomiarem byłoby zmierzenie ogólnego poziomu wydatków na badania w klastrze jako całości.

Nauka pomiaru rozwoju klastrów pozostaje jeszcze w powijakach, więc niemożliwym będzie dokładne zmierzenie działania konkretnego klastra. Jednak można starać się zrozumieć wyniki konkretnych interwencji w stosunku do konkretnego klastra oraz jego podmiotów.

Jakie rodzaje współczynników możemy zastosować?

Wybór współczynników, które można zastosować będzie zależał od:

- charakteru klastra;
- charakteru przyjętych interwencji oraz
- ogólnej polityki celu.

Już wcześniej sugerowaliśmy, że mierząc rozwój klastrów powinniśmy rozróżniać różne wymiary klastrów. Wybór współczynników powinien odzwierciedlać to podejście. Niektóre z możliwych współczynników sukcesu przedstawiono na *Rysunku 4* poniżej. Nie są one ani ostateczne ani wyczerpujące, ale stanowią ilustrację potencjalnych współczynników, dzięki którym można zmierzyć rozwój klastrów

Rysunek 4: Ilustrująca struktura monitorowania

Siła napędowa – sieci i partnerstwa	Siła napędowa – innowacyjność i B+R	Siła napędowa – zasoby ludzkie
<ul style="list-style-type: none"> • Liczba umów o partnerstwie • Liczba umów o współpracy • Liczba wydarzeń sieciowych • Liczba wspólnych działań badawczych: • Zakres kapitału społecznego 	<ul style="list-style-type: none"> • Zatrudnienie w sferze B+R • Wydatki na B+R • Liczba przedsiębiorców typu spin-out • Liczba złożonych wniosków patentowych • Liczba nagród za innowacje • Liczba nowych produktów / przyjętych procesów 	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba wolnych stanowisk • Odsetek zdobytego wykształcenia • Liczba określonych kwalifikacji • Zakres zmierzonych „braków” umiejętności

Wyniki – Gospodarka i przedsiębiorstwo
<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana zatrudnienia netto • Zwiększona wartość dodana brutto / PKB • Wzrost liczby istniejących przedsiębiorstw • Liczba przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach klastra • Poziom inwestycji • Poziom zyskowności • Wartość eksportu

Skąd pochodzą informacje?

Ogólnie, istnieją trzy potencjalne źródła informacji, z których można skorzystać przy ocenie rozwoju klastrów:

- oficjalne zestawienia danych statystycznych;
- komisyjna kontrola działalności;
- jakościowe zrozumienie oparte na dyskusjach z członkami klastra.

Każde ze źródeł ma swoje plusy i minusy, a na wybór właściwych współczynników może mieć wpływ dostępność informacji. Pomiar niektórych współczynników jest skomplikowany z powodu sposobu zbierania danych. Wady i zalety różnych pomiarów powinny być poddane dokładnej ocenie przed przypisaniem współczynników do konkretnych działań.

Ogólnie połączenie trzech ww. źródeł będzie dawać najpełniejszy obraz stanu rozwoju klastra oraz skutków, jakie ma na szerzej rozumianą gospodarkę. Będzie oczywiście istniał kompromis pomiędzy rozszerzonymi zasobami a poziomem osiągniętego zrozumienia.

Istnieją jednak pewne ograniczone dowody potwierdzające, że praktycy korzystają ze specjalistycznych metod oceny rozwoju klastra, takich jak profilowanie biznesowe (analiza przedsiębiorstw według produktów), analiza łańcucha dostaw oraz analiza nakładów / wyników. Tam, gdzie ostatnia analiza może zostać sprowadzona do poziomu regionalnego, może ona dostarczyć kluczowych danych na temat powiązań pomiędzy sektorami.

W jakim przedziale czasowym powinien odbyć się pomiar oraz wyznaczone cele?

Klasy rozwijają się w długim okresie czasu, a najskuteczniejsze z nich mają historię sięgającą kilku dekad wstecz. Przy podejmowaniu decyzji o wyborze właściwej struktury monitorowania należy wziąć pod uwagę, że połączenie określonych współczynników może dostarczać regularnych informacji do oceny zrozumienia postępu, uwzględniając bardziej długoterminowe cele. Idealnym będzie, jeśli struktura monitorowania będzie składała się z kilku współczynników, które mogą być mierzone co rok, oraz zestawiane z innymi do pomiaru wyłącznie co kilka lat. Różne aspekty rozwoju klastrów będą również wymagały odmiennych harmonogramów monitorowania i można to wbudować we wspomnianą strukturę. Na przykład interwencje wspierające innowacje mogą zacząć przynosić owoce za kilka lat, podczas gdy wstępne partnerstwo budowania inicjatyw może mieć krótszy przedział czasowy.

Struktura określająca współczynniki oraz cele, które mogą być monitorowane i przeglądane w cyklach rocznym, dwuletnim, pięcioletnim i dziesięcioletnim, może stanowić informacyjne połączenie podatne na zmiany. Pozwoli to również na zebranie różnych zestawów danych w zależności od cykli raportowania statystycznego oraz częstotliwości badań.

Ustanawianie celów

Ustanawianie celów dla konkretnych współczynników jest ważnym aspektem inicjatyw rozwoju klastrów. Należy znać nie tylko kierunek, w którym chce się podążać, ale również jak daleko chcemy zajść i ile nam to prawdopodobnie zajmie.

Cele powinny być:

- **specyficzne** dla danej inicjatywy;
- **mierzalne** przy zastosowaniu określonych zestawów danych;
- **osiągalne** przez właściwą inicjatywę przy dostępnych zasobach;
- **realistyczne**, biorąc pod uwagę sytuację, oraz
- **związane czasowo**, gdyż istnieje określony termin, do którego zostaną one osiągnięte.

Uczenie się na podstawie doświadczenia

Celem rozwoju pomiaru klastra jest możliwość uczenia się bazując na doświadczeniach, w celu usprawnienia podejmowanych działań. Nieskuteczne działania powinny zostać zakończone, skuteczne kontynuowane, powtarzane, tam gdzie to właściwe lub zawieszane, jeśli nie są już odpowiednie. Nowe działania powinny być podejmowane tam, gdzie informacje wskazują na powstające słabe punkty lub sytuacja powinna zostać pozostawiona samej sobie, tam gdzie działania są zbędne.

Monitorowanie i ocena są częścią cyklu polityki, a informacje uzyskane z pomiaru rozwoju klastra powinny zostać włączone do procesu polityki w celu informowania o dalszym rozwoju. Na ten wymóg może mieć wpływ przedział czasowy przyjęty dla monitorowania rozwoju klastra.

CZĘŚĆ B: ‘Co działa’?:

Polityka wspierania klastrów

Część B przedstawia czynniki sukcesu klastra oraz rodzaje polityk interwencji*, które mogą zostać zastosowane.

Rozdział 4 przedstawia * decydujące czynniki sukcesu.

Rozdział 5 koncentruje się na wspierających czynnikach sukcesu.

Rozdział 6 omawia czynniki komplementarne.

4. Decydujące czynniki sukcesu

Rozdział przedstawia najbardziej decydujące czynniki sukcesu. Są to kwestie, określone w badaniach, które powinny znaleźć się w centrum każdej strategii klastra. Rozdział zajmuje się również problemem ich ważności oraz przedstawia możliwe podejścia polityki.

Dowody sugerują, że istnieją trzy decydujące czynniki sukcesu, które leżą u podstaw sukcesu klastra (*Ramka 3*).

Ramka 3. Decydujące czynniki sukcesu w rozwoju klastra

Nasze badanie uwypukliło trzy atrybuty klastrów, które stanowią podstawę rozwoju klastrów sukcesu (skutecznych):

- Sieci i partnerstwa.
- Mocna baza umiejętności.
- Innowacje oraz zdolność B+R.

Obecność funkcjonujących sieci i partnerstw

Sieci, które generują formalny i nieformalny przepływ wiedzy i informacji w ramach klastra stanowią element scalający, przyczyniając się do sukcesu. Dostęp do cichej wiedzy może wspierać zbiorowe uczenie się oraz bardziej konkurencyjne wyniki. Sieci mogą być środkiem stanowiącym punkt dostarczania wielu działań rozwoju klastra.

„Kluczem wzrostu dla wielu małych przedsiębiorstw w klasterze jest jego zdolność do zdobywania siły poprzez współpracę i kolaborację przy

stosowaniu formalnych i nieformalnych powiązań.”

(*OECD, 1996*)

Skuteczne klastry mają zwykle silnie zakorzenione sieci oraz system wzajemnych powiązań. Zaufanie oraz stosunki międzyludzkie są dobrze rozwinięte, dając tym samym klastrowi wysoki stopień rozwoju kapitału społecznego. Rozwinięcie takich relacji wymaga czasu. Sieci mogą być wspierane przez silne struktury instytucjonalne wspólne wartości kulturowe oraz wspólny cel.

Wartość nieformalnych sieci, opartych na relacjach społecznych oraz nawet na zmianach pracy, jest elementem umożliwiającym transfer wiedzy w klastrze. Nieformalne środki rozprzestrzeniania informacji, takie jak współpraca informacyjna lub znaczne sieci kontaktów mogą tworzyć „społeczność wiedzy”.

„Może wydawać się, biorąc pod uwagę konieczność zachowania poufności, że przedsiębiorstwa, producenci samochodów wyścigowych rozwijałyby się lepiej poza tym regionem, ale przypadek jest odwrotny – mają więcej do zyskania wykorzystując głęboki, ale gwałtownie zmieniający się strumień wiedzy.”

(Pinch and Henry, 1999)

“Należy spróbować zachęcić przedsiębiorstwa do współpracy, jeśli istnieje jasne przesłanie do takiego działania. Wypracowanie chęci współpracy między przedsiębiorstwami oraz profilu dla klastra wymaga czasu.”

(Obserwacje Praktyka, 2002 r.)

Dzielenie się wiedzą przez sieci i partnerstwa można osiągnąć poprzez bezpośrednie kontrakty lub technologie informatyczne, takie jak sieć. Technologia rozwinęła się znacznie w tym zakresie i praktycy klastrów korzystają z interaktywnych portali klastrów w celu usprawnienia nawiązywania kontaktów, dzielenia się informacjami o klastrze oraz stosowania ich w bieżących działaniach pomiędzy przedsiębiorstwami. Kluczem jest fakt, że istnieje przepływ wiedzy, a w przypadku bardziej specyficznych sieciach także aktywna współpraca.

“Jeśli klaster jest duży³ nie można mówić o indywidualnych przedsiębiorstwach, ponieważ jest ich zbyt wiele. Promowanie nawiązywania kontaktów jest więc ważne wraz z rozprzestrzenianiem się informacji.”

(Obserwacje Praktyka, 2002 r.)

Sieci mogą się różnić rozmiarem począwszy od niewielu przedsiębiorstw pracujących razem nad zbiorowymi pomysłami do stowarzyszeń z setką i więcej członków. Rozmiar jest mniej ważny niż fakt, że służą wspólnemu celowi i przynoszą korzyści swoim członkom. Niektóre sieci są wysoce wyspecjalizowane, podczas gdy inne obejmują wiele różnych dziedzin.

Sieci i partnerstwa są częścią krajobrazu przemysłowego w niektórych klastrach, takich jak te w północnych Włoszech, rozwijające się naturalnie przez relacje społeczne i kulturalne. W innych miejscach zostały one stworzone przez przedsiębiorstwa w ramach klastra lub poprzez interwencję sektora publicznego, często w odpowiedzi na zidentyfikowane słabe strony.

Tam gdzie sieci i partnerstwa są słabo rozwinięte, jest miejsce dla inicjatyw rzeczywiście promujących idee *klastrowania* i pobudzających umysły managerów MSP. Wskazywanie MSP na bezpośrednie korzyści płynące z *klastrowania* oraz szanse, które mogą stracić, jest najlepszą metodą zapewnienia zaangażowania i wsparcia. Przykład pierwszy stanowi ilustrację roboczej sieci, która była stymulowana przez sektor publiczny – praktycy mogą odwiedzić stronę internetową, aby zobaczyć w jaki sposób przedsiębiorstwa Szkockiego Przemysłu Żywności i Napojów (the Scottish Food and Drink Industry) zachęca się do współpracy.

Przykład 1⁴: Rozwijanie sieci: Szkocka Żywność i Napoje () Klaster *Scottish Food and Drink* jest dobrym przykładem całego przemysłu łączącego się w celu pomocy samemu sobie. Każde z pojedynczych przedsiębiorstw ma na celu własny rozwój poprzez dzielenie się doświadczeniami i innowacjami.

Wraz z pomocą *Scottish Enterprise and Highlands and Islands Enterprise, Scottish Food and Drink* pomogły szkockim przedsiębiorstwom, producentom żywności i napojów w:

- dostępie do kluczowych informacji rynkowych;
- pozyskaniu nowych pozycji u sprzedawców detalicznych w Wielkiej Brytanii;
- zbudowaniu umiejętności ich siły roboczej; oraz
- opracowaniu nowych produktów.

Scottish Food and Drink jest obecnie rozpoznawaną marką, wspieraną przez agencje publiczne, która ma bardzo dobrą informacyjnie stronę internetową. Klaster ma opublikowaną strategię, opracowaną we współpracy z przedsiębiorstwami żywności i napojów i organizuje serie regionalnych forów oferujących możliwość spotkania się i kontaktów powiązanych przedsiębiorstw.

Spółeczności Praktyki

Sieci klastrów muszą dawać coś więcej niż tylko możliwość spotkania się. Sieci będą idealnie formowały „społeczności praktyki”, przy obecności wielu takich sieci w każdym klasterze, kojarzonych z różnymi interesami. To, co powoduje, że jedno przedsiębiorstwo lub grupa zainteresowania chce przyłączyć się do klastra, nie będzie takie samo dla każdego a ich potrzeby z czasem najprawdopodobniej ulegną zmianie. Sieci będą prawdopodobnie stale się tworzyły i reformowały, ponieważ zmieniają się ich członkowie, a także potrzeby.

Rozwój społeczności praktyk może pomóc przedsiębiorstwom w dzieleniu się pomysłami, handlu lub „zarażaniu” się innowacyjnymi pomysłami. Mogą one również działać pomiędzy klastrami (na przykład dla celów szkoleniowych). Społeczności interesów będą

prawdopodobnie cechą klastrów w przyszłości i rzeczywiście wiele RAR oraz branż podejmie kroki zachęcające do takiego procesu – poprzez tworzenie wirtualnych sieci przedsiębiorstw lub centrów współpracy gospodarczej (patrz *przykład 5* oraz działania Yorkshire Forward opisane poniżej).

Nawiązywanie kontaktów oraz Polityki Rozwoju Instytucjonalnego

Tworzenie powiązań

Budowanie powiązań pomiędzy członkami klastra jest jednym z najważniejszych elementów każdej strategii rozwoju klastra. W wielu przypadkach sieci są tworzone naturalnie przez przedsiębiorstwa znajdujące się w nim. Może być to po prostu łączenie się przedsiębiorstw lub innych podmiotów, umożliwianie ustanowienia wewnętrznej dynamiki lub praktyczne działania w celu zbudowania współpracy i wspólnych działań. Może się to wiązać z wypracowaniem nowych struktur lub form instytucjonalnych, które będą w stanie te role rozwinąć.

Często sieci tworzą się w naturalny sposób w klasterze w odpowiedzi na potrzebę identyfikacji przedsiębiorstw-członków lub z inicjatywy jednego lub dwóch kluczowych podmiotów. Ważnym jest, aby wszyscy członkowie zyskiwali coś na uczestnictwie. W tym względzie najlepiej działające sieci to tworzące się z inicjatywy oddolnej.

Przykład 2^o: Wypracowanie nowych struktur instytucjonalnych

W niektórych przypadkach wraz z rozwojem klastra powstaje cały szereg sieci oraz innych instytucji, co jest częstym naturalnym zjawiskiem w dojrzałych klastrach. W Cambridge na przykład:

- *Cambridge Network* została utworzona przez lokalnych liderów biznesu w celu

zwiększenia nawiązywania kontaktów pomiędzy lokalnymi przedsiębiorstwami informatycznymi i w celu podniesienia ich międzynarodowego profilu;

- akademicko-biznesowy związek, *Cambridge Futures* został również utworzony, przy finansowaniu z sektora prywatnego, w celu zbadania różnych scenariuszy dla planowanego rozwoju rejonu Cambridge; i
- *The Greater Cambridgeshire Partnership* została utworzona w 1998 r. pomiędzy lokalnymi przedsiębiorstwami, rządem oraz uniwersytetem.

W innych przypadkach, przedsiębiorstwa chcące organizować sieci otrzymują granty, co stanowi aktywne działanie / wsparcie.

Przykład 3⁶: Łączenie przedsiębiorstw

Stan Oregon, podobnie jak inne stany w USA, opierał się na wcześniejszych doświadczeniach Danii w budowaniu sieci. Program został opracowany w celu zachęcenia przedsiębiorstw do łączenia się w sieci. Elementy programu sieci to:

- Brokerzy sieci – kluczowi dla każdej sieci, brokerzy działali jako czynniki usprawniające kontakty oraz scalanie przedsiębiorstw. Opracowano również program szkolenia brokera w celu wspierania struktury w Oregonii
- Multiplikatorzy - dobrze umiejscowione osoby znające lokalne przedsiębiorstwa, które mogą przekazywać brokerom sieci informacje na temat szans współpracy.
- Inicjatywy – wsparcie dla małych przedsiębiorstw polegające na rekompensowaniu części kosztów wynikających z uczestnictwa w sieci.
- Kampanie informacyjne wykorzystanie medió broszur oraz biuletynów do nagłaśniania potencjalnej wartości sieci.

rozszerzyła je na promowanie międzynarodowej współpracy pomiędzy niemieckimi i fińskimi przedsiębiorstwami⁷. Dla kilku przedsiębiorstw doświadczenie okazało się pozytywne i zwiększyło konkurencyjność przedsiębiorstw poprzez obniżenie kosztów działalności, rozszerzenie rynku, zastosowanie nowych procedur zarządzania itp. Jednak doświadczenia Finlandii i innych państw, które podjęły takie projekty rozwoju partnerstwa, wykazały również, że w niektórych przypadkach współpraca zakończyła się natychmiast po zaprzestaniu finansowania przez rząd. Wydaje się więc, że skuteczne partnerstwo musi opierać się na uzasadnieniu biznesowym, jeśli ma ono przetrwać dłużej bez publicznych zasobów.

Sieci i partnerstwa mogą wspierać rozwój nowego produktu, na przykład poprzez dzielenie się informacjami pomiędzy instytucjami badawczymi, organami badawczymi i przedsiębiorstwami lub po prostu między przedsiębiorstwami. Po utworzeniu sieci mogą pojawić się szersze korzyści. Sieci zapewniają budowanie zaufania i zrozumienia, oraz poszerzenie wiedzy i informacji. Mają one naturę upraszającą, zapewniając uczestnikom forum ocenę potencjału wspólnej pracy oraz współpracy na danym obszarze.

Przykład 4: Zaangażowanie przedsiębiorstw

Istnieje wiele sposobów na zaangażowanie przedsiębiorstw w sieci. *Scottish Enterprise* zastosowało następujące środki zaangażowania przedsiębiorstw w swój klaster turystyki:

Utworzono Grupę Przywódczą składającą się z czempionów przemysłowych i kluczowych udziałowców.

Finlandia wypracowała takie samo podejście, ale

2. Następnie moderatorzy współpracowali z przedsiębiorstwami w celu opracowania profilu podstawowego oraz zakresu sektora.
3. Zorganizowano spotkania, podczas których przedyskutowano potencjalne strategiczne cele oraz nadano priorytety działaniom. Na tym etapie było ważne nakreślenie przyciągającej wizji lub wspólne zrozumienie dla klastra.
4. Wykorzystano te akcje do stworzenia „Grup Działania”, które opracowały działania i plany biznesowe dla sektora. Jednym z zakresów odpowiedzialności grupy przywództwa był przegląd oraz wspieranie procesu jako całości.

Sieciovanie z celem

Nie powinno się zachęcać do nawiązywania kontaktów dla własnego dobra, ponieważ jest to środek do celu, a nie cel samym w sobie. Jeśli kontakty nie spełnią pewnej potrzeby, nie przetrwają. To właśnie „nawiązywanie kontaktów celowych”, dostarcza rzeczywistych korzyści w zakresie sukcesu klastra. Jest to prawdziwe wtedy, kiedy sieci starają się zapewnić wspólne umiejętności lub potrzeby szkoleniowe, wspólny marketing i działania B+R. W zakresie polityki interwencji, należy zwrócić uwagę na wspieranie takich sieci, w których istnieje wyraźny impuls działania do przodu. Jeśli go nie ma, sieć załamie się już po wstępnej interwencji.

Przykład 5: Uruchomienie punktu kontaktowego

W Anglii, *South East England Development Agency (SEEDA)*, opracowała swoją sieć *Enterprise Hub* (Centrum przedsiębiorczości) częściowo by móc wspierać nawiązywanie kontaktów pomiędzy przedsiębiorstwami. *Prominentny Business Champion*, wspierany przez grupę ambitnych przedsiębiorców, prowadzi każde Centrum. Brokerzy uniwersytetu i sieci wspierają Centrum, udostępniając zespoły ekspertów do doradzania małym przedsiębiorstwom odnośnie wdrażania innowacji, wzorów

produktów, finansów biznesowych, IT oraz e-handlu.

Sieć *Enterprise Hub* zamierza założyć do 30 nowych Centrów w całej południowo-wschodniej Anglii. Każde Centrum będzie zapewniało:

- Przestrzeń inkubacyjną dla nowych przedsiębiorstw.
- Silne powiązania z inwestorami dostarczającymi kapitału podwyższonego ryzyka.
- Zaprzyjaźnione uniwersyteckie wydziały badawcze.
- Klub biznesu dla nawiązywania kontaktów.
- Doradztwo podatkowe i księgowo oparte na sieci internetowej
- Mentora biznesu.

Co czyni sieci skutecznymi?

Rozważając jakie rodzaje sieci są najskuteczniejsze, na pierwszy plan wysuwają się trzy elementy:

- sieci muszą mieć zdolność propagowania dobrych praktyk;
- sieci muszą rozciągać się poza klaster;
- sieci powinny być międzynarodowe.

Te punkty odnoszą się do koncepcji „nawiązywania kontaktów celowych”.

Przykład 6⁸: Rozwijanie sieci międzynarodowych

Przedstawiciele *the Carolina Hosiery Association*, wraz z pracownikami *Centrum Technologicznego Community College*, dyrektorem *Agencji Technologicznej Północnej Karoliny* oraz doradcą gubernatora ds. ekonomicznych pojechali do Gastel Goffredo oraz Capri w północnych Włoszech. Wyjazd przyczynił się nie tylko do nawiązania stosunków z konstruktorami maszyn w Brescia i rozwoju sieci eksportowych, ale

Jak rozwijać klaster - praktyczny przewodnik

doprowadził również do reorganizacji lokalnego centrum technologicznego, poprzez oferowanie dodatkowych badań i szkoleń oraz stworzenie sieci badawczo-rozwojowej pomiędzy przedsiębiorstwami branży pończoszniczej a Uniwersytetem Stanowym Północnej Karoliny.

Nie należy uważać, że wszystkie sieci powinny mieć taką charakterystykę, są to jedynie cechy sieci w bardziej znaczących klastrach. Sieci mogą sformułować długoterminowe cele. Ogólne przesłanie jest następujące: skierowane do wewnątrz nawiązywanie kontaktów może wspierać rozwój tożsamości lokalnych klastrów, ale nie będzie służyło pobudzeniu konkurencyjnej pozycji przedsiębiorstw w ramach klastra w perspektywie długoterminowej.

„Upewnij się, że należysz do sieci o wysokich aspiracjach rozwoju poza region.”

(Obserwacje Praktyka, 2002 r.)

Rola podmiotów nawiązujących kontakty

Instytucje, takie jak uniwersytety oraz stowarzyszenia handlowe, mogą odgrywać kluczową rolę w ukierunkowaniu rozwoju klastra. W najlepszych przypadkach, organizacje sieciowe mogą umożliwiać i animować całe strategie rozwoju klastra. Podmioty sektorowe mogą odgrywać kluczową rolę w zakresie nawiązywania kontaktów i mają tę zaletę, że są zorientowane na rynek oraz na przedsiębiorstwa. Jednak może to oznaczać, że inne płaszczyzny rozwoju klastra mogą zostać zaniedbane i praktycy powinni rozważyć, czy takie podmioty świadczą usługi na rzecz członków lub potrzeb sektora jako całości – to mogą być dwie bardzo różne rzeczy. Należy również pamiętać, że grupy sektorowe mogą działać jako bariera dla rozwoju klastra, ponieważ klastry wychodzą poza tradycyjne definicje sektora – na przykład niektóre klastry mogą być zdefiniowane przez wspólne technologie.

Przykład 7^o: Ustalenia instytucjonalne dla promowania innowacyjności

Wiele skutecznych klastrów jest wspieranych przez szereg organizacji, niektóre z nich skupiają się na danym klastrze, a inne mają bardziej ogólne zadania. *Analysical Biotechnology Clusters w Massachusetts* określiły poniższe podmioty jako kluczowe:

- *Massachusetts Biotechnology Council*: Stowarzyszenie handlowe reprezentujące przedsiębiorstwa biotechnologiczne.
- *Massachusetts Department of Economic Development*: Odgrywa kluczową rolę dla rozwoju biznesu i handlu, polepszając klimat biznesowy (ulgi podatkowe na B+R, ulgi podatkowe na inwestycje).
- : Założony przez stan, niezależny organ budowania przedsiębiorstw o intensywnej technologii.
- *Massachusetts Institute of Technology*: Wiodące centrum badań biotechnologii i komercjalizacji, inkubatory uniwersyteckie oraz park technologiczny, Centrum Przedsiębiorczości MIT szkoli naukowców w przedsiębiorczości; Biuro Licencjonowania Technologii MIT określa technologie właściwe dla nowych przedsiębiorstw, przedstawia technologie potencjalnym inwestorom (zwykle inwestorom dostarczającym kapitał podwyższonego ryzyka).
- *Whitehead Institute of Biomedical Research*: Niezależna instytucja badawczo-edukacyjna.

Studium przypadku organów nawiązujących kontakty w stanie Massachusetts (*Profil 3*) jest najprawdopodobniej najbardziej znane na świecie.

Profil 3¹⁰: The Massachusetts Technology Collaborative (MTC)

The Massachusetts Technology Collaborative zostało utworzone w 1994 r. na prośbę legislatury stanowej w celu wspierania rozwoju ekonomicznego w innowacyjnej gospodarce poprzez działania, które wspierają rozwój przemysłów technologicznych. Inicjatywa Innowacyjności MTC spełnia ten cel na dwa sposoby:

- sponsorując projekty we współpracy z klastrami przemysłu technologicznego lub z regionami stanu, które tworzą takie klastry oraz
- sponsorując projekty, które kultywują klimat innowacyjności we Wspólnocie Brytyjskiej (.).

Inicjatywa klastrów MTC sponsoruje projekty, które wzmacniają innowacyjność w 9 kluczowych klastrach (reprezentujących około 1/4 wszystkich miejsc pracy w stanie). Rozwija on wymianę pomysłów dla działań torujących nowe drogi pomiędzy agencjami stanowymi, prywatnymi przedsiębiorstwami / klastrami oraz instytucjami edukacyjnymi. Jeden z takich projektów obejmował stworzenie Mass MEDIC, stowarzyszenia handlowego przedsiębiorstw sprzętu medycznego znajdujących się w Massachusetts, oraz Berkshire Connect, ukierunkowanego na wprowadzenie dostępu do szybkiego Internetu w najbardziej zachodniej części stanu. Dodatkowo, MTC posiada, zarządza oraz rozwija siedzibę w Westborough jako Park Technologiczny stanu Massachusetts (*the Massachusetts Technology Park*).

Korzystanie z 36-hektarowego kampusu odzwierciedla misję MTC polegającą na promowaniu partnerstwa pomiędzy sektorami przemysłowym, edukacyjnym oraz rządowym. *The George Kariotis Center* jest administracyjną siedzibą MTC. *The Karl Weiss Education and Conference Center* jest wykorzystywane przez Uniwersytet Massachusetts jako Centrum Edukacji Zawodowej¹¹. W Centrum Innowacyjności MTC mieści się *the Renewable Energy Trust*¹² oraz Inicjatywa Innowacyjności¹³. Kampus obejmuje 70 000 stóp kwadratowych najnowszych obiektów, obecnie wynajmowanych przez *Kopin Corporation*¹⁴, producenta monitorów wysokiej rozdzielczości, z siedzibą w stanie Massachusetts.

Nawiązywanie kontaktów i partnerstw na różnych etapach cyklu życia

W fazie embrionalnej cyklu życia klastra ustanowienie, stworzenie oraz ukierunkowanie sieci i partnerstw wydaje się być ważne. Wraz z dojrzewaniem klastra, "nawiązywanie kontaktów celowych" staje się powszechniejsze, a zachęcanie do pracy między przedsiębiorstwami (interakcja biznes-biznes) może odgrywać ważną rolę dla praktyków klastra. Mogą oni wspomagać upadające klastry w formowaniu partnerstw lub sieci jako odpowiedź na newralgiczne warunki rynkowe i potencjalne zagrożenia. W południowym Yorkshire nacisk został położony na transformację upadającego lub dojrzałego przemysłu poprzez skupianie wysiłków na *Advanced Manufacturing Research Centre*, Centrum Doskonałości dla przemysłu lotniczego, które będzie w centrum nowego *Advanced Manufacturing Park* (Zaawansowanego Parku Produkcji). Celem tej inicjatywy jest skupienie się na indywidualnych mocnych stronach podsektora w podregionie i usprawnienie wspólnych działań i wiedzy na konkretnym obszarze.

Jest to część odpowiedzi na ciągły upadek sektora jako całości w obliczu konkurencji i innych nacisków.

Na dłuższą metę ustanowienie wewnętrznych relacji pomiędzy przedsiębiorstwami pomaga powiązać produkcję ekonomiczną i zwiększyć potencjał dla przedsiębiorstw w celu przystosowywania się do nowych rynków i zmienionych warunków ekonomicznych.

Ramka 4¹⁵: Doświadczenia wyniesione z dekady istnienia sieci

- Przedsiębiorstwa będą współpracowały i współpracują.
- Rozwój sieci można przyspieszyć przez działania brokerów.
- Granty motywacyjne mają ograniczoną wartość, więc sieci w ten sposób założone rzadko przetrwają poza cykl życia grantu.
- Kapitał społeczny jest ogromnie niedoceniany.
- Uczenie się jest wystarczającą korzyścią dla przedsiębiorstw do łączenia się w sieci.

Istnienie silnej bazy umiejętności

W literaturze istnieje zgodność, że skuteczne klastry to takie, które są w stanie ocenić i utrzymać silną bazę umiejętności, zarówno w postaci wysokiego poziomu i zarządzania umiejętnościami, jak i odpowiednio wykwalifikowanej siły roboczej. Uznaje się to za kluczowy czynniki w przyciąganiu i utrzymywaniu przedsiębiorstw oraz jako wkład w skuteczny rozwój przedsiębiorstw w ramach klastra. Jakość oraz wielkość dostępnej siły roboczej jest więc decydującym elementem rozwoju skutecznego klastra.

Jako światowa stolica kultury, mediów oraz finansów, Nowy Jork oferuje rozwijającemu się przemysłowi multimedialnemu ogromne

aktywa młodych projektantów, artystów oraz programistów, dobrze umiejscowiony w celu zgłębiania rozproszenia komputerów osobistych i Internetu. Klaster rozwijał się ze względu na niewielki zasób młodych projektantów, artystów oraz pisarzy, którzy są biegli w technologii cyfrowej. Możliwość Nowego Jorku usprawniły również skorzystanie z usług wpierających regionalnych uczestników badań, edukacji oraz transferu ekonomicznego, promocyjnego i technologicznego. Dostęp do talentów artystycznych i edytorskich jest również ważnym czynnikiem w sukcesie klastra¹⁶.

Połączenie umiejętności oraz kompozycji jest ważne.

Skuteczne klastry wymagają szerokiej gamy właściwych umiejętności i zdolności ludzkich. Rodzaje umiejętności biznesowych, które są poszukiwane w ramach klastra obejmują powiązane z przedsiębiorstwami, takie jak umiejętność strategicznego zarządzania dla liderów biznesowych, przedsiębiorczość dla absolwentów, techniki zarządzania i produkcji, umiejętności przywódcze, mentorowanie / doradztwo oraz umiejętności rozwoju personalnego.

Popyt oraz podaż – rozważania

Jakość oraz dostępność szkoleń może stanowić również czynnik przyczyniający się do rozwoju skutecznych klastrów. Może to dotyczyć istniejącej siły roboczej oraz nowych potencjalnych podmiotów wchodzących na rynek siły roboczej. Zasobność dostępnej infrastruktury szkoleniowej odpowiadającej potrzebom pracodawców oraz świadczącej odpowiednie szkolenia stanowi decydujący czynnik. Klastry mogą mieć wpływ na dostawcę usług zachęcając do odpowiednich zachowań, które są elastyczne i spełniają potrzeby pracodawcy.

Przykład 8¹⁷: Szkolenie i edukacja informatyczna

The Northeast Oklahoma Manufacturers Council (NEOMC) w Okmulgee, stan Oklahoma, został stworzony w 1993 roku przez techniczną filię Uniwersytetu Stanu Oklahoma, *Manufacturing Extension Partnership*, oraz 30 przedsiębiorstw, w odpowiedzi na potrzeby umiejętności i zatrudnienia lokalnych przedsiębiorstw. Z powodzeniem ustanowił on programy stażowe oraz akademię letnią, która wprowadza młodych ludzi do produkcji *high-tech*, dającą możliwość zrobienia kariery. Inna działalność obejmuje między innymi pomoc w pozyskaniu kontaktów, poprzez korzystanie z matrycy zasobów oraz szkoleń członków, w celu rozwoju *e-handlu* oraz zdolności *e-biznesu*. (www.ocevnet.org/neomc¹⁸).

Klasytery oferują szanse skupienia się na zasadach rozwoju zasobów ludzkich w taki sposób, który jest w szczególności korzystny dla rozwoju przedsiębiorstwa. Może odbywać się to na zasadzie specjalistycznego doradztwa, przewodnictwa oraz usług informacyjnych (dla osób oraz przedsiębiorstw), grantów / wsparcia na szkolenia dla przedsiębiorstw, lub poprzez tworzenie specjalistycznych centrów dla szkolenie i rozwoju. Managerowie klastrów powinni zaangażować się, wraz z lokalnymi liderami biznesu, dostawcami edukacji oraz Radami Ucznia się i Umiejętności w rozwój skutecznych polityk umiejętności. Managerowie klastrów powinni mieć również świadomość, że pracodawcy są bardziej skłonni do zainwestowania większych nakładów w projekt, treść oraz ocenę kwalifikacji, po publikacji Narodowej Strategii Umiejętności (*the National Skills Strategy*).

Podczas rozwijania działań w tym zakresie, praktycy powinni skorzystać z każdej szansy połączenia różnych przedsiębiorstw oraz grup pracowniczych poprzez promowanie wspólnej zasady rozwiązań szkoleniowych. Wsparcie to zarówno rozwój samych sieci, jak również przyczyni się do rozwoju społeczności praktyk lub celowych sojuszy.

Wielu praktyków oraz autorów podkreśla znaczenie wyższej edukacji oraz współpracy biznesowej (patrz *Clusters: Higher Education and Business Collaborating for Success*¹⁹ gdzie zawarta jest szeroka gama dobrych praktycznych przykładów). Tworzenie silnych powiązań pomiędzy Instytucjami Wyższego Kształcenia oraz przedsiębiorstwami jest podstawową częścią polepszania wyników ekonomicznych, a instytucje te odgrywają coraz większą rolę w zwiększaniu konkurencyjności gospodarek regionalnych.

Przykład 9²⁰: Wpływ na zakres lokalnej zasady szkoleń

British Aerospace opracowało studia ukierunkowane na inżynierię lotnictwa oraz naukę w Ayrshire w celu zwiększenia aktywów wykwalifikowanej siły roboczej dla lokalnych przedsiębiorstw w tym sektorze. Irlandia oraz Kanada mają również krajowe inicjatywy szkolenia lotniczego. *Oxford Brookes University* opracował innowacyjne kursy szkoleniowe, aby sprostać potrzebom kwalifikacji dla lokalnych klastrów biotechnologii, *e-publikacji* oraz sportów motorowych.

Zapewnianie doradztwa oraz pomocy

Niektóre skuteczne inicjatywy nie skupiają się na świadczeniu szkoleń, ale na zwiększaniu świadomości, odnośnie tego co jest już dostępne, wpływając na standardy wśród dostawców szkoleń.

Jak rozwijać klaster - praktyczny przewodnik

Został on założony dzięki badaniom oraz ustanowienie struktury instytucjonalnej, pokazując ogrom pracy wymaganej by osiągnąć pozornie proste wyniki.

Profil 4: SkillsNet™

SkillsNet™ jest inicjatywą kalifornijską dążącą do odniesienia się do powszechnych kwestii multimedialnej siły roboczej, zapewniając wsparcie, szkolenia oraz odpowiednią informacyjną bazę danych dla pracowników przemysłu informatycznego (cyfrowego). Internetowe forum <http://www.skillsnet.net> *SkillsNet™* ma na celu zachęcenie różnych sektorów do komunikacji i współpracy. Wspólnym celem jest wspieranie rozwoju wykwalifikowanej siły roboczej dla kluczowych zawodów multimedialnych w gospodarce cyfrowej XXI wieku. *SkillsNet™* zapewnia:

- doradztwo na temat charakteru przemysłu multimedialnego;
- rodzaje stanowisk, jakie są dostępne w klastrze;
- rodzaje kursów szkoleniowych (w tym baza danych 158 różnych kursów);
- przewodnik dla poszukujących pracy w przemyśle.

SkillsNet™ został założony w następujących etapach:

- Podjęcie **badan LMI** w powiązaniach z udziałowcami skupionymi na:
 - określeniu wspólnych potrzeb;
 - wypracowaniu strategii umiejętności;
 - wyznaczeniu priorytetów; oraz
 - budowaniu wsparcia dla działania.
- Założenie *Industry Skills Council*, składającej się z liderów przemysłowych, w celu kierowania implementacji.

- Zastosowanie wyników badań LMI, w celu przekazania potrzeb przemysłowych do dostawców usług edukacyjnych i szkoleń, którzy mogą wesprzeć rozwój siły roboczej.
- Rozwój regionalnych konsorcjów opartych na szkoleniach pracodawców, utworzonych w parciu o wyniki badań, kontakty i sieci powstałe podczas badań²¹.

Badanie nie dało wielu przykładów doradztwa oraz projektów doradzania skupionych na kluczowych klastrach. Jednak, istnieją dowody sugerujące, że działalność doradcza jest w szczególności ważna w przypadku upadających klastrów (patrz *Profil 5*).

Profil 5²²: Redukcja stalowni

Wraz z upadkiem klastra, umiejętności interwencyjne oraz ponowne szkolenia są często niezbędnym działaniem. W ramach przemysłu stalowego w Wielkiej Brytanii, przybrało to formę inicjatywy znanej jako *the Rapid Response Service*. Została ona ustanowiona jako szereg lokalnych partnerstw, skupiających *Jobcentre Plus* z lokalnym *LSC*, *Business Link* oraz Regionalną Agencją Rozwoju. Zazwyczaj inicjatywy te mają następującą formę:

- Identyfikacja umiejętności możliwych do transferu oraz potrzeb ponowych szkoleń osób, finansowanie dodatkowych szkoleń oraz wczesny dostęp do szeregu możliwości standardowego *Jobcentre Plus* (na przykład dla *Work Based Learning for Adults*).

- Wsparcie oraz doradztwo oferowane na miejscu.
- Miejscowe metody redukcji, które włączają lokalne firmy szkoleniowe oraz uczelnie wyjaśniające dostępne możliwości.
- Doradztwo dla osób rozważających założenie własnej działalności gospodarczej, w tym planowanie biznesowe, dostęp do finansowania oraz szkolenia.
- Wachlarz kursów dla pracowników dotkniętych redukcją (zazwyczaj oferowanych przez LSC.)

Szkolenie dla nowych podmiotów na rynku

Skupienie się na nowych podmiotach na rynku w stosunku do siły roboczej może okazać się odpowiednie w stymulowaniu zainteresowania w konkretnym klastrze. Może być to szczególnie właściwe dla dojrzałych klastrów, które mają trudności z przyciągnięciem siły roboczej. Właściwe mogą okazać się również interwencje ukierunkowane na młodzież (praktyki) oraz projekty świadomości edukacyjnej, w tym HE i FE, (połączenia pracodawca-szkoła, inicjatywy szkoły (edukacja naukowa oraz projekty umiejętności technicznych), targi absolwentów oraz inne środki zatrzymania absolwentów (takie jak praktyka).

Wysokie kwalifikacje młodych ludzi mogą maskować słabą komunikację, pracę w zespole oraz umiejętności rozwiązywania problemów, przywracając potrzebę naprawy połączeń pomiędzy pracą a szkoleniami. Częste przykłady obejmują pracodawców oraz dostawców usług edukacyjnych działających wspólnie przy opracowywaniu programów nauczania oraz kursów obejmujących praktyki przemysłowe. Dobre podejście do tego problemu przedstawiono w *przykładzie 8*.

Szkolenia dla pomiotów powracających na rynek

Wsparcie osób powracających do siły roboczej oraz tych pozostających bez pracy może również pomóc w rozszerzeniu dostępnej siły roboczej. Interwencje mogą obejmować projekty szkoleniowe dla bezrobotnych, które skupiają się konkretnie na szansach w określonym klastrze. Interwencje w tym obszarze mogą powiązać włączenie społeczne z celami rozwoju klastra. *Przykład 10* stanowi dobry przykład konkretnego centrum szkolenia opartego na społeczności klastra.

Przykład 10²⁴: Szkolenie Klastra Samochodowego i Farmaceutycznego: Partnerstwa Uczenia się (PFL) Merseyside

Partnerstwa Uczenia się działają jako zarejestrowane instytucje pożytku publicznego we współpracy ze spółkami prywatnymi, społecznymi i gminnymi. Jest to samowystarczalne, komercyjne przedsiębiorstwo, którego celem jest pomoc w regeneracji *Merseyside* poprzez zapewnienie wysoko wykwalifikowanego, dobrze płatnego zatrudnienia dla lokalnych mieszkańców oraz sukcesu w biznesie dla ich pracodawców. Zapewnia ono szkolenia zawodowe dla 40 głównych klientów na północnym zachodzie, w tym dla takich przedsiębiorstw jak *Jaguar, Evans Vaccines, Eli Lilly* i *Glaxo Smith Kline*.

Celem Centrum jest (a) zapewnienie szkoleń, które podniosą wykształcenie oraz umiejętności lokalnych społeczeństw oraz (b) wsparcie przedsiębiorstw rozwiązaniami szkoleniowymi dostosowanymi do potrzeb. W tym względzie zapewnia ono szkolenia oparte na społeczności oraz ukierunkowane na MSP w celu zdobycia nowych umiejętności i podwyższenia już istniejących.

Centrum powstało z założeniem, że pracodawcy i lokalne gospodarki nie mogą kwitnąć, jeśli są od siebie odseparowane.

Rozszerzanie bazy umiejętności

Klaster może wymagać szerszej lub głębszej bazy umiejętności niż ta, którą dysponuje obecnie. Interwencje mogą skupiać się na bieżącym rozwoju umiejętności, podnosząc poziom umiejętności pracowników już zatrudnionych poprzez ciągłe uczenie się (w tym umiejętności kluczowych), transfer umiejętności oraz inicjatyw rozwoju pracownika. Szkolenia *e-handlu* / ITC w postaci rachunkowości *on-line* było powszechne dla sektora usług, natomiast szkolenie CAD oraz uczenie się nowych technik produkcji było promowane w klastrach opartych na produkcji. Podobnie, przekonanie pracodawców do tych inicjatyw może im pomóc w uzyskaniu wiarygodności w tym sektorze. *Przykład 11* uwypukla dobre praktyki w pracy z klastrami w celu stworzenia bazy umiejętności dostępnej dla przedsiębiorstw w ramach klastra.

Przykład 11²⁵: Poprawa Umiejętności Wyższego Poziomu

The BioPharm Skills Task Force został założony przez *SEEDA* i miał na celu zaspokajanie potrzeb edukacyjnych naukowców i managerów w przemyśle. Program jest ukierunkowany na pracowników w przemysłach biofarmaceutycznych, których zachęca się do poszerzenia wykształcenia. Obejmuje on trzy główne elementy:

- Inwestowanie w centra zasobów w celu zapewnienia informacji, podnoszenia kwalifikacji, ponownego szkolenia, doradztwa zawodowego oraz nauczania.
- Porównywanie szans w celu przyciągnięcia właściwych ludzi.
- Ustanowienie *BioPharm Skills Unit*

zajmującego się bezpośrednio przedsiębiorstwami w celu analizy potrzeb umiejętności, znalezienia właściwych usługodawców oraz pracy z dostawcami usług szkoleniowych, aby rozwinąć ich zdolności (wyszkolić).

Rozwój zarządzania Rozwój umiejętności powinien również uwzględniać potrzeby managerów oraz właścicieli firm w ramach klastra. Strategiczne umiejętności zarządzania dla liderów biznesowych, przedsiębiorczość dla absolwentów, szkolenia z zarządzania oraz technik produkcyjnych, a także nt. umiejętności przywódczych okazały się skuteczne w promowaniu rozwoju przedsiębiorstwa. Umiejętności te są szczególnie przydatne, kiedy są dopasowane do potrzeb konkretnego klastra.

Tworzenie centrum umiejętności

W niektórych klastrach istnieje nacisk na rozwój nowej infrastruktury szkoleniowej, poprzez którą będzie można świadczyć odpowiednie usługi szkoleniowe. Nie jest to konieczne, gdyż obecna infrastruktura może zostać po prostu ponownie ukierunkowana, aby spełnić te wymagania. W Północnej Karolinie *the Hosiery Technology Centre* utworzone zostało przy *Catawba Valley Community College*, ale jest niezależne od uczelni stanowej. Rosenfeld informuje, że z powodzeniem szkoli ono pracowników produkcji oraz pracowników napraw, kształci managerów fabryk oraz umożliwia współpracę między przedsiębiorstwami²⁶.

Specjalistyczne centrum nie może być tylko fizycznym budynkiem, ale może być wirtualnym centrum, które skupia osoby i zespoły z różnych instytucji edukacyjnych, w celu wspierania potrzeb określonych klastrów. *Ramka 5* przedstawia niektóre kluczowe cechy centrów umiejętności, które są związane z rozwojem klastra.

Ramka 5²⁷: Cechy charakterystyczne Centrum Umiejętności Klastra

- Oparte na klasterze a nie na technologii.
- Podkreśla wiedzę specyficzną dla przemysłu.
- Zapewnia kluczowe powiązania ze stowarzyszeniami przemysłowymi.
- Stosuje biznes a nie sprzęt w swoim kontekście.
- Funkcjonuje jako skarbnica informacji i portal informacyjny.
- Uwypuklenie znaczenia personelu oraz programu w budżecie, a nie cegły i zaprawy murarskiej.
- Dzieli się programami i informacjami w skali regionu i szkoli osoby z innych miejsc.
- Jest odpowiedzialne za ocenę potrzeb klastra.
- Pracuje ze stowarzyszeniami klastrów nad standardami i certyfikacją umiejętności.
- Zapewnia kontakt ze społecznie wyalienowanymi grupami.

Interwencje umiejętności na różnych etapach cyklu rozwoju klastra

Rozwój umiejętności i inicjatyw dla nowych podmiotów w klasterze mogą być cennym elementem wspierania rozwoju klastrów embrionalnych. Zakorzenione oraz dojrzałe przedsiębiorstwa mogą się połączyć w celu rozpatrzenia kwestii umiejętności poprzez wspólne działania, jest to mało prawdopodobne na wczesnym etapie cyklu życia.

Niemniej jednak, istnieją dowody, że braki umiejętności mogą mieć miejsce na różnych etapach rozwoju klastra. Ponadto, mechanizmy wybrane do wspierania rozwoju umiejętności mogą się zmieniać wraz z cyklem klastra.

Innowacje oraz zdolność B+R Dowody wskazują, że rozwój produktu oraz dobrze rozwinięta struktura badawcza, wraz z innymi formami innowacyjności, są niezbędne dla dynamicznego klastra. Innowacyjność utrzymuje klaster w awangardzie rynkowej, podczas gdy silna baza B+R może zapewnić pomysły oraz produkty dla przyszłego rozwoju. Promocja innowacyjności oraz B+R to dwie oddzielne działalności, jednak połączone ze sobą. Innowacyjność odnosi się generalnie do produktu lub procesu rozwoju, podczas gdy B+R dotyczą rozwoju nowej wiedzy. W najlepszych przypadkach, skuteczna innowacyjność jest wynikiem procesu badawczo-rozwojowego.

Innowacyjność może wzrastać stopniowo, wraz ze stopniowym rozwojem istniejących produktów i procesów, lub może być bardziej radykalna, wprowadzając całkowicie nowy produkt lub podejście. Skuteczne klastry są w swojej naturze innowacyjne i praktycy mogą wspierać proces innowacyjny poprzez zachęcanie do nawiązywania kontaktów oraz dzielenia się pomysłami. Tam, gdzie sieci rozciągają się poza klaster, może okazać się to korzystne, ponieważ często innowacyjne pomysły to takie, które sprawdzają się w jednym środowisku i są stosowane w nim po raz pierwszy. Często warto zastanowić się jakie korzyści płyną z informacji oraz usług wywiadowczych w tym zakresie.

Katalizatory dla badań i innowacyjności Instytucje badawcze, w tym uniwersytety, fundacje *non-profit*, a także nastawione na zysk instytucje sfery B+R mogą odgrywać ważną rolę jako katalizatory badań i innowacyjności. Mogą one stanowić bazę dla rozwoju nowych pomysłów i zastosowań, ale mogą również odgrywać krytyczną rolę w ukierunkowywaniu przedsiębiorczości wysokiej technologii. W tym względzie publiczne i prywatne podmioty badawcze mogą być kluczowymi siłami napędowymi w klasterze.

Przykład 12²⁸: Publiczne lub prywatne instytuty badawcze jako kluczowe siły napędowe rozwoju klastra.

Rola instytutów badawczych jako sił napędowych rozwoju klastra została podkreślona przez doświadczenia z takich miejsc jak Dolina Krzemowa w USA czy Cambridge w Wielkiej Brytanii, gdzie uniwersytety stanowią ważny element rozwoju klastra. W Cambridge klaster szacuje się jako część nowych przedsiębiorstw, które wypłynęły z uniwersytetu i wynosi ona do 31% nowych przedsiębiorstw. 42 z 50 przebadanych przedsiębiorstw otrzymały bezpłatne doradztwo technologiczne ze strony pracowników uniwersytetu, poprzez formalne lub nieformalne sieci, a 14 uznało to za ważne dla sukcesu przedsiębiorstwa.

Ale baza uniwersytecka nie jest ani konieczna ani wystarczająca, a instytucje B+R nie są niezbędne dla silnych i skutecznych klastrów. Istnieje wiele przykładów klastrów, które działają prężnie i są wysoce innowacyjne, ale nie mają bazy B+R.

Przykład 13²⁹: Innowacyjność przy braku bazy uniwersyteckiej

Uniwersytety nie muszą być obecne dla rozwoju skutecznego klastra. Centrum amerykańskiego przemysłu meblowego znajduje się w Missisipi. Powstało ono z nowych przedsiębiorstw *spin-off* *Futorian Furniture*, oryginalnego przedsiębiorstwa produkującego meble i działającego na tym obszarze. Obecnie istnieje ponad 200 przedsiębiorstw w ramach klastra, plus dostawcy i usługi, a przedsiębiorstwa konkurują zaciekle w zakresie wzorów i innowacyjności.

Jednak podłoże społeczne jest bardzo silne, a pomysły przekazywane są szybko przez kontakty międzyludzkie i mobilność pracowników.

Polityki Innowacji, Badań i Rozwoju

Wsparcie badań i rozwoju może mieć wiele form, w tym stosowanie ulg podatkowych na badania i rozwój (rzadko dla konkretnego klastra), finansowanie badań podstawowych i zaawansowanych, programy transferu technologii, rozwój ośrodków specjalistycznych badań lub po prostu wspieranie rozwoju sieci badawczych, łączenie przedsiębiorstw, instytutów badawczych oraz innych zainteresowanych stron. Ważnym jest, żeby rola działalności B+R była postrzegana w kontekście klastra jako całości oraz że zintegrowana strategia, która zawiera ten element, jest opracowywana wokół tego klastra. Zachęcanie do tworzenia sieci wielu przedsiębiorstw może okazać się kluczowym elementem w tym względzie (patrz *Przykład 23* dla niektórych podejść).

Promowanie badań, rozwoju i innowacji przez infrastrukturę badawczą.

Założenie parków naukowych i technologicznych w celu przyciągnięcia przedsiębiorstw zorientowanych na badania jest cechą wspólną wielu innowacyjnych klastrów. W *Przykładzie 14* przedstawiliśmy przykład, do którego odwołuje się wielu praktyków, jako do ilustracji współpracy uniwersytetów w dziedzinie polityki B+R przy skutecznym i rzeczywistym powiązaniu z sektorem prywatnym.

**Przykład 14³⁰: The North Carolina
Research Triangle**

Research Triangle Park (RTP) położony na pow. 7000 akrów, jest największym parkiem badawczym w Stanach Zjednoczonych. Mieści się w nim ponad 140 organizacji. Każdego dnia RTP odwiedza ponad 42 000 pełnoetatowych pracowników. Uznany na świecie jako przełomowe centrum B+R, Park jest własnością i jest zarządzany przez prywatną fundację *non-profit* pod nazwą *Research Triangle Foundation*. *The Research Triangle* (Trójkąt badawczy) jest utworzony przez trzy uniwersytety: Duke University w Durham, Uniwersytet Północnej Karoliny w Chapel Hill oraz Uniwersytet Stanowy Północnej Karoliny w Raleigh. Przedsiębiorstwa takie jak *Glaxo SmithKline Inc.*, *IBM*, *Covance*, *Cisco Systems, Inc.*, *Sony / Ericsson*, *Eisai Inc.* i *Nortel Networks* kwitną i rosną w środowisku podobnym do kampusu, który skłania do badań interaktywnych.

Oczywiście założenie parku naukowego czy technologicznego nie jest wystarczające. Aby promować badania i innowacje, muszą istnieć silne powiązania pomiędzy badaczami i lokalnymi przedsiębiorstwami. Wiele organizacji oferuje już zintegrowaną usługę wsparcia dla przedsiębiorstw, szczególnie małych przedsiębiorstw, działając jako organy transferu technologii oraz promując kontakty uniwersytet-przedsiębiorstwo.

**Przykład 15³¹: St. John's Innovation Centre,
Cambridge**

Zlokalizowane w Parku Innowacyjnym stworzonym przez *St Johns College, University of Cambridge*, Centrum Innowacyjne zapewnia wsparcie oraz lokalizację dla przedsiębiorstw mających niewielką wiedzę.

Centrum zostało otwarte w 1987 roku, i oprócz doradztwa oferuje najemcom elastyczną lokalizację na zasadach leasingu oraz możliwość dzielenia się obiektami komunalnymi, w tym salami konferencyjnymi i restauracją. Centrum wyróżnia się poprzez:

- Zapewnianie najemcom wysokiej jakości, bezpłatnego doradztwa w dziedzinie biznesu.
- Wspierania najemców i nie-najemców poprzez zaangażowanie w lokalne programy z wydziałami uniwersyteckim oraz organami rządowymi w celu promowania tworzenia dobrobytu w podregionie.
- Pomoc przedsiębiorcom w dostępie do finansowania przez takie organizacje jak *GEIF*, *CVG* i *mensaIQcapital*.
- Działanie jako katalizator w lokalnym, regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym promowaniu technologii, w tym poprzez ośrodek *East of England Innovation Relay Centre (EEIRC)*.

Chociaż istnieje wiele przykładów w całej Wielkiej Brytanii, to przypadek SE, przedstawiony w *Przykładzie 15*, jest jednym tak dobrze usytuowanym centrum, które stara się wykorzystać możliwości komercyjne dla praktycznego wspierania biznesu.

Uniwersyteckie laboratoria badawcze mogą stanowić płodne źródło technologii i wiedzy dla przemysłu. Otwarcie tego potencjału może stanowić wyzwanie. W rezultacie wiele uniwersytetów utworzyło Biura Łącznikowe, które zajmują się audytem potencjalnych komercyjnych zastosowań w ramach swoich wydziałów i upraszczają proces komercjalizacji (*Przykład 16*).

W niektórych okolicznościach, bariery w komercjalizacji badań są zasadnicze i mogą wymagać działania na szczeblu krajowym. We Francji np. badaczom uniemożliwiono zakładanie przedsiębiorstw, kiedy prowadzili badania w placówkach publicznych. To zredukowało liczbę badaczy chcących spróbować skomercjalizować swoje pomysły. Nowe przepisy zostały wprowadzone w 1999 r., aby znieść tę barierę, a badacze w takich dziedzinach jak biotechnologie mają obecnie prawo do zakładania przedsiębiorstw przynoszących zyski przy jednoczesnym zachowaniu swoich stanowisk badawczych do 6 lat.

Przykład 16³²: Komercjalizacja badań uniwersyteckich

Uniwersytet w Oksfordzie założył *ISIS Innovation*, własne przedsiębiorstwo transferu technologii. Miało to pomóc badaczom uniwersyteckim chcącym spróbować skomercjalizować swoje pomysły. Uniwersytet przekazał swoją własność intelektualną ISIS, a ta ocenia, ochrania oraz wprowadza na rynek własność intelektualną. ISIS pomogło w utworzeniu 28 przedsiębiorstw „wykształconych” (z innych przedsiębiorstw) od 1997 roku i składa przeciętnie jeden wniosek patentowy na tydzień. Zarządzając ponad 300 wnioskami patentowymi, ISIS stara się uzyskać licencje na technologie dla przedsiębiorstw w celu rozwoju i sprzedaży produktów opartych na technologii.

Z każdej otrzymanej tantiemy, ISIS otrzymuje 30% w uznaniu swojej roli w sprzedawaniu i patentowaniu wynalazków, a uniwersytet otrzymuje pozostałe 70%. Udział uniwersytetu jest następnie dystrybuowany pomiędzy uniwersytet a badacza zgodnie z opublikowaną polityką własności intelektualnej, generując

inicjatywy do komercjalizacji badań. Badacz otrzymuje 90% z pierwszych £30 000 otrzymanych przez uniwersytet, a jego udział spada następnie we wcześniej ustalonych przedziałach.

„Innowacje oraz zdolność do zmian były zawsze głównymi siłami napędowymi gospodarki stanu Massachusetts, wraz z technologiami opracowanymi przez uniwersytety, talentem oraz inwestycjami w B+R stanowiły dwie główne siły napędowe przy tworzeniu technologii.”

(D’Otreppe, 2003)

Promowanie transferu technologii

Obecne myślenie sugeruje, że Wielka Brytania musi poruszać się szybciej w zakresie przekładania dobrych zapisów badań naukowych na pomysły komercyjne³³.

Wiele sieci oraz systemów interwencyjnych zostało opracowanych w celu zachęcenia do transferu technologii. Wcześniej wspomniano już wdrożenie oraz wymogi uczestnictwa w niektórych programach grantów dla przedsiębiorstw. Struktury instytucjonalne zostały również stworzone, aby promować transfer technologii środkami formalnymi i nieformalnymi. Chyba najbardziej znanym przykładem instytucji, która promuje transfer technologii jest *Steinbeis-Stiftung* w Niemczech.

Przykład 17³⁴: Transfer technologii w Badenii Wirtembergii

Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung w Badenii Wirtembergii składa się z sieci 220 centrów technologii.

Centra te umożliwiają MSP rozwijanie ich wiedzy technologicznej, produktów oraz jakości produktów poprzez wspólne projekty. Jednym z najważniejszych zadań centrów transferu było zainteresowanie przedsiębiorstw nowymi technologiami i produktami. Schematy pomocy technologicznej dotują 25% rozwoju innowacyjnego produktu, w celu zredukowania ryzyka finansowego. Są one uzupełniane przez publiczne nisko oprocentowane kredyty dla MSP. Credit Bank Badenii Wirtembergii, należący do państwa, pracuje ściśle z bankami lokalnymi (Sparkassen), które znajdują się blisko MSP. Biura doradztwa innowacyjnego, prowadzone przez izby handlowe, są dobrze rozlokowane w całym landzie, tak, że nawet przedsiębiorstwa na obszarach wiejskich mogą czerpać korzyści z dostępu do wiedzy. Sieć promuje dyfuzję inicjatyw dla nowych technologii.

Obecnie zadaje się pytanie, co do efektywności istniejących struktur, ponieważ wzory stosowane przez centra transferu zmieniają się. Ich nacisk przesuwają się z transferu i projektów konsultacyjnych w kierunku rozwoju projektów indywidualnych. Przed transferem technologii stają nowe wyzwania, w tym restrukturyzacja lokalnej gospodarki, internacjonalizacja produktów oraz procesów, oraz zwiększający się popyt na wspólne działania badawczo-rozwojowe ze strony wielu przedsiębiorstw.

Współpraca jest kluczem

Wspierając innowacje, badania i rozwój, praktycy powinni unikać promowania działań w pojedynczym przedsiębiorstwie lub instytucji, jeśli zamierzają wzmocnić klaster. Jest mało prawdopodobne, że przyniesie to korzyści dla szerszego klastra lub wesprze jego rozwój. Zamiast tego praktycy powinni korzystać z każdej możliwości promowania wspólnej pracy oraz dzielenia się informacjami, tak jak na przykład poprzez wspólne projekty badawcze, przyczyniając się tym do rozwoju sieci celowych. Po raz kolejny korzystanie z podejść wielu przedsiębiorstw, jak to przedstawiono w *Przykładzie 23*, może okazać się pomocne.

Innowacyjność i cykl rozwoju klastra

Nowe pomysły rozwoju muszą przenikać przez cały cykl życia klastra. Na przykład wznowienie działań wynalazczych oraz polityka wspierania innowacyjności są ważnymi częściami każdego upadającego klastra. Wsparcie ulepszania produktów lub procesów wydawałoby się być ważne dla stabilnych i dojrzałych klastrów, jak również wspieranie MSP w przygotowaniu na nowe rynki.

5. Czynniki wspierające oraz polityki sukcesu

W tym rozdziale przyjrzymy się tym czynnikom, które zostały zidentyfikowane jako niosące ważny wkład w skuteczny rozwój klastrów.

Nie są one tak często cytowane jak czynniki decydujące przytoczone w poprzednim rozdziale, ale stanowią ważną podstawę, na bazie której można zbudować strategię rozwoju klastrów.

Ramka 6 Czynniki wspierające skuteczny rozwój klastra

Obok trzech krytycznych czynników sukcesu przedstawionych w poprzednim rozdziale, badanie³⁵ uwypukliło również niektóre aspekty wspierające rozwój klastra, w szczególności:

- obecność dużych przedsiębiorstw;
- odpowiednią infrastrukturę;
- ducha przedsiębiorczości;
- dostęp do finansów.

W tej części przyjrzymy się każdemu z tych obszarów szczegółowiej i przedstawimy przykłady podejść, które zostały uznane za skuteczne w promowaniu tych czynników.

Obecność dużych przedsiębiorstw

Duże przedsiębiorstwa są często obecne w skutecznych klastrach. Bardzo pożądane przedsiębiorstwa-kotwice są dużymi źródłami technologii, rynków i wiedzy. Duże przedsiębiorstwa działają jako miniaturowe systemy innowacyjne na swoich własnych prawach, dostarczając pracownikom

Duże przedsiębiorstwa zapewniają również ciągły przepływ wykwalifikowanych osób, które mogą wynająć małe innowacyjne przedsiębiorstwa i dzielić się wiedzą poprzez łańcuchy dostaw (*Przykład 18*).

Duże przedsiębiorstwa pod wieloma względami pełnią również rolę katalizatora:

- tworzą masę krytyczną doświadczonych managerów i pracowników,
- mogą dostarczać bazy klientów i dostawców,
- zapewniają idealne warunki dla rozwoju i rozrastania się przedsiębiorstw wysokich technologii,
- dają efekty mnożnikowe w zakresie regionalnej gospodarki dla towarów i usług (mogą one obejmować problemy związane z zatrudnianiem absolwentów uniwersytetów przez biura świadczące usługi dostawcze, do produkcji surowców).

Zalety klastrów opartych na „kotwicy” dla praktyków to fakt, że:

- mogą skupić się na zasobach publicznych,
- mogą stymulować nawiązywanie kontaktów,
- mogą usprawniać restrukturyzację gospodarczą.
- Duże przedsiębiorstwa mogą czasami przekazywać zasoby, aby pomóc innym

- Może przyczynić się to do oszczędności kosztów (lokalizacja gospodarek) w sensie lokalnych dostaw, siły roboczej, technologii i infrastruktury.

Przykład 18³⁶: Mentor biznesu

Program DTI i PILOT *Business to Business Mentoring (B2B)*³⁷ rozpoczął się w październiku 2000 roku. Wzięło w nim udział 20 mentorów z wiodących przedsiębiorstw ropy i gazu połączonych z "uczniami" z 20 MSP. Wstępnym celem programu było zbudowanie bliższych relacji przemysłowych stanowiących szansę dla uczestników do współpracy z przedsiębiorstwami znajdującymi się na drugim końcu łańcucha dostaw, poznanie połączonej organizacji oraz dostęp do sieci przedsiębiorstw, które odegrały swoją rolę w całym programie. Inicjatywa okazała się przydatna w procesie wspólnego uczenia się dużych przedsiębiorstw i MSP, poprawie komunikacji oraz zrozumieniu wzajemnych działań i ograniczeń.

Duże przedsiębiorstwa jako katalizatory

Duże przedsiębiorstwa działały jako katalizatory rozwoju klastrów, a następnie jako siły napędowe w bieżącym procesie rozwoju klastra. W wielu wypadkach, stymulowały one wejście oraz wzrost powiązanych przedsiębiorstw w regionie i w ten sposób wspierały rozwój krytycznej masy działania. Nawiązywanie lokalnych kontaktów może być bardzo przydatne dla przedsiębiorstw. W Wielkiej Brytanii, *the Society of British Aerospace Companies* stwierdziła, że przedsiębiorstwa w klastrach lotnictwa służą zazwyczaj jednemu lub dwóm dużym przedsiębiorstwom, często znajdującym się w bliskiej odległości. Wg raportu, takie przedsiębiorstwa czerpią korzyści z aktywów lokalnej siły roboczej, wyszkolonej i przyzwyczajonej do pracy w wymaganych wysokich standardach.

Profil 6³⁸: Początki klastrów w Japonii

W Japonii, klaster *Komatsu* powstał z *Komatsu Construction Company*. Klaster maszyn powstał z historycznej sieci wsparcia oraz przedsiębiorstw działających w sektorze tekstyliów (produkcji jedwabiu w szczególności). Przedsiębiorstwa *Nakajima Aircraft* i *Fuji Heavy* zapoczątkowały rozwój klastra samochodowego w Ota. *Original Equipment Manufacturers* w Ota tworzyli popyt na części, usługi oraz produkty. Istnienie dużego moderatora stworzyło pionowy system pod-kontraktowania. Wraz z rozwojem lotnictwa i przemysłu samochodowego w pierwszej połowie XX w., obszar przyciągał wiele nowych podmiotów oraz przedsiębiorstw przekształcanych w latach 1950 i 1960. Obecnie klaster ma strukturę hierarchiczną, w której ponad 70 przedsiębiorstw działa jako pierwszy stopień. Drugi i trzeci stopień to dostawcy dla *Fuji Heavy Industries*. Chociaż firma pozostaje głównym moderatorem, wielu producentów części Ota handluje również z innymi moderatorami w regionie i poza nim.

Bliskość dostawców oraz innych wspierających przedsiębiorstw może wspomóc rozwój innowacyjności i zredukować koszty transakcji. Krag się zamyka, ponieważ nowe przedsiębiorstwa są przyciągane na ten obszar przez istniejące klastry lub są tworzone przez byłych pracowników dużych przedsiębiorstw.

Profil 7⁹⁹: Pochodzenie Arizona Software Cluster

W latach 1950. duże przedsiębiorstwa takie jak *General Electric* i *Motorola* utworzyły ważne fabryki na obszarze Phoenix, aby skorzystać z warunków pogodowych, bliskości dobrych uniwersytetów i ich studentów, oraz niskiej ceny gruntów i siły roboczej. Wraz ze wzrostem przedsiębiorstw rozrastały się klastry powiązanych technologii informacyjnych i przedsiębiorstwa półprzewodników, działające jak magnes na profesjonalistów z branży technologii informacyjnych. Ponadto, inne duże przedsiębiorstwa ulokowały się na tym obszarze, inne zostały założone przez inżynierów, którzy wcześniej pracowali dla któregoś z tych dużych przedsiębiorstw. Dzisiaj Arizona jest jedną z najlepszych lokalizacji rozwoju oprogramowania. Dostęp pracowników w dużych przedsiębiorstwach oraz studentów powiązanych uniwersytetów do najnowszej technologii i przełomowych badań przyczynił się do lepszej pozycji konkurencyjnej Arizony na tym obszarze.

Duże przedsiębiorstwa jako innowatorzy

Duże przedsiębiorstwa mogą odgrywać kluczową rolę przy wdrażaniu wiedzy oraz technologii do MSP. Ukierunkowując przyszłych przedsiębiorców oraz inspirując przekształcające się przedsiębiorstwa, mogą być ważnymi ogniwami w zakresie stymulowania sprzedaży oraz eksportu innowacji, zapewniając tym „krytyczną drogę na rynek” dla MSP, zarówno bezpośrednio, oraz jako bazę dostępu do rynków światowych. Tam gdzie przedsiębiorstwa same nie przekazują dalej innowacyjnych pomysłów, czasami pracownicy decydują się na założenie własnej działalności, aby wypełnić powstałą na rynku lukę. Zostało to uznane jako ważna cecha obecnego sukcesu klastra *British Motorsports*.

Duże przedsiębiorstwa i cykl życia klastra.

Duże przedsiębiorstwa wydają się być cechą dojrzałych i upadających klastrów. W takim przypadku wspólne interwencje praktyków obejmują stworzenie nowych rynków, interwencje zarządzania rozwojem, rozwój łańcuchów dostaw oraz usprawnienie produktu lub procesu. Duże przedsiębiorstwa mogą również tworzyć punkty kontaktowe dla innych szerszych działań klastra, takich jak wspieranie strategii rozwoju umiejętności, w tym wspieranie rozwoju zarządzania w przedsiębiorstwach klastra. Tam gdzie duże przedsiębiorstwa tworzą punkty w klastrze embrionalnym, interwencje będą prawdopodobnie różne, skupiając się na wysiłkach przyciągnięcia przedsiębiorstwa, promowania połączeń łańcucha dostaw oraz wspierania przekształconych przedsiębiorstw.

Zarządzenie łańcuchem dostaw

Badania uwypukliły kilka przykładów, gdzie rozwój łańcucha dostaw okazał się ważnym elementem w budowaniu relacji pomiędzy dużymi przedsiębiorstwami i lokalnymi MSP. Obejmują one powiązania łańcucha dostaw z przedsiębiorstwami zagranicznymi lub OEM, w zakresie np. certyfikacji dostawcy, budowania lepszych powiązań kupiec / dostawca, powiązań pod-kontraktowych oraz sojuszy strategicznych.

Usprawnienie połączeń z kluczowymi producentami (dostawcy 1. poziomu), pomiędzy dostawcami i przedsiębiorstwami wspomagającymi, aby znaleźć nowe szanse rynkowe, mogą stanowić kluczową rolę dla osoby (praktyka) działającej na rzecz klastra. W zasadzie praktyk będzie coraz bardziej działał jako animator, zarządzający relacjami (np. poprzez rozwój sieci handlowych), niż interweniując bezpośrednio.

Przykład 19⁴⁰: Rozwój łańcucha dostaw we Francji

„Mechaniczna Dolina” w Midi Pyrénées została stworzona wokół sektora lotniczego, samochodowego i narzędziowego w Aveyron, Corrèze i Lot i składa się z około 210 przedsiębiorstw i 14 000 pracowników. Ten obszar jest jednym z 11 projektów rozwoju klastra *DATAR* w tym regionie. Polityka w tym przypadku została opracowana tak, aby zachęcić do dywersyfikacji i restrukturyzacji poprzez rozwój łańcucha dostaw. Duże przedsiębiorstwa (takie jako przedsiębiorstwo lotnicze *Ratier* w Figeac) są zachęcane do rozwoju w ramach „dystryktów przemysłowych” oraz do współpracy z lokalnymi MSP. Francuskie doświadczenia pokazują, że obok planowania przestrzennego, strategię mogą być stosowane do pomocy w budowaniu stosunków pomiędzy przedsiębiorstwami i do włączenia ich do lokalnej gospodarki. Szczególnie skuteczne polityki, opracowane jako zachęty do rozwoju klastra w Midi-Pyrénées obejmowały:

- rozwój inkubatorów biznesu (*pépinières*) zapewniających usługi logistyczne (takie jak faks, kopiowanie oraz połączenia sieciowej szybkiej prędkości), biura oraz powierzchnie warsztatowe po niskich kosztach;
- zwolnienie z podatku od nieruchomości przez trzy lata, co zwalnia nowe przedsiębiorstwa z jednego elementu obciążenia podatkowego;
- niskie stawki podatku od nieruchomości (władze lokalne), które powodują, że jedna społeczność jest bardziej atrakcyjna pod względem biznesowym, niż inne;
- wprowadzenie „Usługi Rozwoju Gospodarczego” (*Economic Development Service*), która może

- obejmować proste udzielanie informacji przedsiębiorstwom oczekującym na przeniesienie się do tego obszaru, aż do organizacji spotkań i sieci z zewnętrznymi przedsiębiorstwami oraz potencjalnymi dostawcami finansowymi, oraz
- częściowe finansowanie jednostek rozwoju i informacji działających w konkretnej dziedzinie. Te jednostki mają różne cele (wspieranie, scalanie propozycji projektów lub przetargów o granty pomocowe, badania potencjalnego rynku, narzędzia komunikacyjne do promowania zalet oraz bazy umiejętności regionu).

Promowanie wewnętrznych inwestycji

Promowanie wewnętrznych strategii może przyczynić się do strategii rozwoju klastra. Strategia opisana przez *Enright* jako strategia „przeszczepu”, różniąc się od innych podejść opartych na wzroście organicznym, będzie wdrażana, aby wzmocnić klaster w określony sposób. Generalnie, intencją jest zwiększenie ogólnego wolumenu przedsiębiorstw lub wypełnienie określonych słabych stron w bieżącej strukturze (na przykład luki strukturalnej w ramach łańcucha dostaw poprzez relokację głównego uczestnika). Władze raczej nie korzystają z tego sposobu budowania całego klastra.

Praktycy mają szeroki wachlarz dostępnych instrumentów, ponieważ część ich wewnętrznej inwestycji jest równie skuteczna i nie różni się znacznie od tych przyjętych jako część bardziej ogólnych strategii inwestowania wewnętrznego. Obejmują one przepisy wsparcia finansowego, specjalnie stworzone pakiety szkoleniowe, budowanie właściwych obiektów, wspieranie infrastruktury oraz bardziej specyficzne doradztwo.

Oczywiści inwestor wewnętrzny nie będzie jedynym beneficjentem takich porad i wsparcia, także przedsiębiorstwa w klastrze mogą z nich skorzystać.

“Opracowywanie kursów szkoleniowych w celu zastąpienie luk umiejętności może okazać się ważną częścią przyciągania inwestowania wewnętrznego. *Enterprise Ayrshire* opracowało projekt szkoleniowy finansowany przez Europejski Fundusz Społeczny, aby połączyć inwestorów wewnętrznych z osobami, które mają odpowiednie umiejętności oraz podejście, aby sprostać potrzebom potencjalnych pracodawców”.

(Obserwacje Praktyka, 2002 r.)

Równie zaangażowane parki biznesowe nie tylko będą czerpały korzyści płynące od potencjalnych inwestorów wewnętrznych, ale mogą również zapewnić jeden lub więcej powodów do ulokowania się na tym obszarze, wykazując silne zaangażowanie w tej części regionu dla konkretnego klastra i potencjalnie podnieść profil regionu w danej dziedzinie.

Ale wizerunek i promocja wyróżniają się. Wypracowanie pozytywnego wizerunku dla obszaru poprzez marketing i promocje wyróżnia się jako bardzo istotne w przyciąganiu inwestycji wewnętrznych związanych z klastrami. Regiony, które są znane z konkretnych klastrów, przyciągną prawdopodobnie bardziej inwestorów wewnętrznych, którzy są powiązani z tym klastrami, niż te, które są nieznane. Rozwój „marki” lub wizerunku dla obszaru może być więc kluczowym elementem każdej strategii rozwoju.

Przykład 20⁴²: Marketing regionu

Wydział Handlu stanu Arizona reklamuje stan na całym świecie w celu promowania

inwestycji wewnętrznych, zapewnienia wsparcia zasobów dla rosnących przedsiębiorstw w stanie Arizona, oraz dla tych, którzy biorą Arizonę pod uwagę jako nową lokalizację. Oferuje on zwarte portfolio usług – „jeden sklep” (one stop-shop) – dla przedsiębiorstw, obejmujące następujące elementy przedstawione na stronie internetowej.

- Usługi biznesowe (w tym doradztwo, kapitał wysokiego ryzyka oraz pomoc w eksporcie).
- Dane o nieruchomościach (dostępne nieruchomości)
- Informacje na temat środowiska działania biznesu oraz gospodarki / badań (podatki, dane rynkowe o sile roboczej itp.)
- Raporty przemysłowe.
- Pełną listę stanowych bodźców i programów.
- Programy energetyczne.
- Doradztwo w dziedzinie innowacji i technologii (imprezy oraz nawiązywanie kontaktów, organizacje wspierające technologie, inkubatory oraz parki badawcze, programy pomocy technologicznej).
- Szczegółowy zakres inicjatyw małych przedsiębiorstw oraz inicjatyw rozwoju siły roboczej.

Infrastruktura fizyczna

Powiązania komunikacyjne, infrastruktura fizyczna, miejsca oraz obiekty zostały już wcześniej określone jako kluczowe czynniki dla rozwoju skutecznych klastrów. Rola nowoczesnej infrastruktury, w tym zapewnienie obiektów dla przedsiębiorstw oraz pracowników, jak również dobry transport i połączenia komunikacyjne, jest ważnym aspektem dla managerów klastra.

Dobra infrastruktura fizyczna niesie ze sobą potencjał redukcji kosztów transportu, lepszego dostępu do surowców oraz wykwalifikowanej siły roboczej. Bliskość klientów oraz dostawców jest kluczową cechą sukcesu wielu klastrów, dobra infrastruktura transportowa może jeszcze poprawić tę pozycję. Natomiast słaby i utrudniony transport oraz połączenia komunikacyjne mogą działać jako hamulec rozwoju klastra.

Przykład 21⁴³: Właściwa struktura jest niezbędna

Infrastruktura może usprawnić rozwój

Rozwój szybkich połączeń kolejowych do Paddington, M4, M3 oraz M25 oraz dostęp do Heathrow okazały się kluczowymi czynnikami w rozwoju przemysłu ITCE (*Information, Technology, Communications and Electronics*) w korytarzu M4. Infrastruktura wspierająca otworzyła się na komunikację międzynarodową i stała się podstawą uzupełnienia obszaru inwestorami wewnętrznymi o wysokim profilu.

Jednak niewystarczająca zdolność może działać jako potencjalny hamulec rozwoju

Skuteczny rozwój klastra oprogramowania w Arizonie spowodował trudności odnośnie pojemności infrastruktury. Przedsiębiorstwa stanu Arizona uważają, że cierpią z tego powodu w porównaniu z innymi regionami, ponieważ badania dowodzą, że „dłużej surfuje się po Internecie z Phoenix niż innych części kraju”. Dzieje się tak głównie z tego powodu, iż wzrost korzystania z sieci jest większy niż niezbędne działania związane z ekspansją i modernizacją istniejącej infrastruktury.

Dostępność właściwej infrastruktury biznesowej (odpowiednich obiektów oraz zapasów terenu) jest również istotną cechą rozwoju skutecznych klastrów. Jest to szczególnie ważne w przypadku, gdy wymagane będą wyspecjalizowane obiekty lub pomieszczenia inkubatora.

Polityka interwencji w infrastrukturę

Zapewnienie, że jest miejsce na rozwój.

Strategie rozwoju klastra powinny uwzględnić adekwatność dostępnych obiektów do rozwoju danego klastra. Dostępność lokalizacji i obiektów dla potencjalnych inwestorów oraz dla ekspansji istniejących przedsiębiorstw jest ważnym elementem utrzymywania żywotności klastra. Może się to wiązać ze wspieraniem zasad właściwego zapewniania miejsc i obiektów, uwzględniając każdą konkretną potrzebę danego klastra. Parki naukowe, technologiczne i biznesowe mogą być właściwymi podmiotami, jak również potężne parki produkcyjne i dystrybucyjne, ponieważ zachęcają do wspólnej pracy. Równocześnie mogą być zapewnione wyspecjalizowane pomieszczenia np. dla inkubatora lub innych działań związanych z rozwojem klastra. W innych przypadkach wystarczającym może okazać się zapewnienie wystarczających zasobów gruntu lub obiektów na obszarach, które odzwierciedlają dynamikę klastra.

Przykład 22⁴⁴: Inkubatory

Inkubatory upraszają doświadczenie prowadzenia działalności dla nowych przedsiębiorstw, oferując ochronne środowisko rozwoju.

Doświadczenie UKBI⁴⁵ (*UK Business Incubation*) sugeruje, że konieczne są cztery praktyczne kroki podczas rozwijania inkubatora:

- **Opracowanie pomysłów:** minimalizacja barier fizycznych i organizacyjnych oraz pozwalających przedsiębiorcom być innowacyjnymi.
- **Ukierunkowanie pomysłu:** wspieranie innowatorów poprzez zapewnianie czasu oraz zasobów dla rozwoju pomysłu.
- **Formalizowanie rozwoju:** tworzenie jednostek biznesowych.
- **Tworzenie nowego przedsiębiorstwa:** definiowanie struktur przedsiębiorstwa, opracowując biznes plan i budżet. Wspieranie i pomaganie nowemu przedsiębiorstwu w inwestowaniu, finansowaniu, marketingu i sprzedaży, w sprawach prawnych, rekrutacji, ICT oraz innych możliwościach.

Wiele inkubatorów jest bezpośrednio powiązanych ze wspieraniem rozwoju konkretnych klastrów. The *Babraham Bioincubator* w Cambridge otwarty w 1998 roku oferuje połączone laboratoria oraz biura dla *start-up* i nowych przedsięwzięć w dziedzinie bio- we wczesnej fazie rozwoju. *Babraham Bioincubator* oferuje szeroki zakres mentorowania biznesowego, technologicznego oraz naukowego, w celu stworzenia wspierającego środowiska, które redukuje stopień wypalenia podczas wczesnych etapów istnienia nowych przedsięwzięć bio. Kluczowym wymogiem wejścia jest założenie, że wszystkie przedsiębiorstwa muszą opracować technologię, która wpisuje się w funkcjonalny program badawczy geografii gospodarczej realizowany w *the Babraham Institute*.

Tworzenie parków naukowych i technicznych na własną rękę nie jest gwarancją sukcesu. Przegląd włoskich doświadczeń pokazuje, że nie ma sensownych dowodów, że takie inicjatywy polityki publicznej mają pozytywny wpływ na wyniki gospodarcze przedsiębiorstw oraz dodaje, że najnowsze inicjatywy rozwoju przedsiębiorstw technologicznych nie dały jeszcze pożądanych efektów.

Przyczyny, dla których te a nie inne parki naukowe i technologiczne odnoszą sukcesy nie zostały dobrze udokumentowane. Coraz częściej parki oferują szerszy zakres usług dla rezydujących przedsiębiorstw (patrz *Przykłady 5 i 15*), działają na podstawie studium wykonalności, które identyfikuje sektory celowe. Na przykład w Los Angeles, plany przekształcenia byłych baz wojskowych w parki naukowe i technologiczne skorzystały z analizy klastra, w celu zidentyfikowania potencjalnych rynków docelowych. Analiza dla byłej bazy *Cabrillo* na Long Beach zredukowała wstępną listę potencjalnych klastrów do dwóch, w oparciu o bezpośrednią ocenę klastrów, szersze strategie regionalne oraz promowanie znalezienia połączenia z *California State University Long Beach*: głównym inwestorem projektu⁴⁶.

Polityka planowania może być również kluczowa

Polityka wykorzystania terenu ma znaczny wpływ na rozwój klastra. W najlepszych przypadkach planowanie wspierało i usprawniało wzrost klastra ze względów strategicznych, ale zbyt często system planowania nie oferował wsparcia, które mógłby. System planowania może być cenny, ponieważ zachowuje on wartości udogodnień i zmniejsza przeszkody. Managerowie klastrów powinni wiedzieć, że ważny jest regionalny wymiar planowania oraz wewnętrzny związek z rozwojem gospodarki regionalnej.

Transport i komunikacja

Rola transportu oraz infrastruktury komunikacyjnej w promowaniu rozwoju klastra jest rzadziej brana pod uwagę. Istnieje niewiele dowodów na inicjatywy specyficzne dla klastra, większość programów inwestycyjnych jest, w najlepszym przypadku, oparta na informacjach o klastrze, uwzględniając jego konkretne potrzeby. Jednak niektóre aspekty specyficzne dla klastra przyczyniły się do znacznych inwestycji, np. Massconnect i Berkshire Connect (patrz *Profil 3*, str.27) lub do podniesienia rangi problemu, jak w przypadku Arizony powyżej.

Podczas opracowywania strategii opartych na klastrach, należy uwzględnić charakter istniejącego transportu oraz infrastruktury komunikacyjnej, czy jest ona odpowiednia do umożliwienia i wspierania rozwoju klastra, zgodnie z propozycją. Przedstawiono to wcześniej w *Przykładzie 21*, który uwypukla znaczenie transportu i komunikacji dla wzrostu sektorów informatycznego, komunikacyjnego i elektronicznego w Dolinie Tamizy.

Duch przedsiębiorczości

Obecność tzw. ducha przedsiębiorczości jest ważnym czynnikiem dla rozwoju skutecznego klastra. Jest to odzwierciedlone we wzroście przedsiębiorstw, nowych podmiotów oraz przedsiębiorstw przekształcających się z istniejących przedsiębiorstw lub instytucji. Może mieć to miejsce w szerszym kontekście w klastrze - w dużych lub małych przedsiębiorstwach, w organizacjach transferu technologii, w "kulturze" sektora lub aktywności instytucji publicznych (mentalność „można to zrobić”). Podobnie zdolność adaptowania się do zmian rynkowych jest czynnikiem stanowiącym sukces MSP w skutecznym klastrze.

Skuteczne klastry będą gromadziły wiele osób z duchem przedsiębiorczości, które są elastyczne i chcą wypróbować nowe pomysły. Mogą oni badać nowe szanse lub technologie, wprowadzać innowacje na rynek oraz podejmować dobrze skalkulowane ryzyko⁴⁷.

Istnieje niewiele przykładów polityk zachęcających do tworzenia kultury przedsiębiorczości w literaturze na temat klastrów oraz wśród praktyków. Nie łatwo powiedzieć, że nie należy zachęcać do przedsiębiorczości, po prostu wiedza na temat zastosowania oraz skuteczności takiego podejścia jest znikoma w tym momencie. Poziom przedsiębiorczości wydaje się być stosowany jako współczynnik odzwierciedlający ogólny stan zdrowia klastra – często cytuje się niską przedsiębiorczość jako powód do rozmyślań (np. z powodu niskiej liczby rejestracji nowych podmiotów).

Dostęp do finansów

Dostęp do finansów przyczynia się do skutecznego rozwoju klastrów poprzez wspieranie wzrostu oraz ekspansję działań związanych z klastrzem. Obejmuje to dostęp do

kapitału podwyższonego ryzyka, specjalistycznych zasobów i finansowania (np. dla inwestowania wewnętrznego), publicznego i prywatnego finansowania badań i rozwoju, aniołów biznesu oraz sieci inwestorów.

Dostępność kapitału podwyższonego ryzyka jest ważna, ponieważ może on ponownie ukształtować publiczne finansowanie ryzyka ustanawiając syndykaty inwestycji, gdzie sektor publiczny ponosi ryzyko technologii a inwestor dostarczający kapitał podwyższonego ryzyka – komercyjne ryzyko przedsiębiorstwa.

(Paija , 2000).

Bliskość pośredników takich jak banki, przedsiębiorstwa o kapitale podwyższonego ryzyka, domy handlowe (które pośredniczą i organizują eksport) oraz innych instytucji finansowych jest postrzegana jako korzyść dla rozwoju klastrów.

Częściowo odzwierciedla to elastyczność instytucji finansowych polegającą na odpowiedzi na zmieniające się potrzeby klastra, w szczególności pozyskiwanie nowych rynków. Może to być pomocne dla praktyków w budowaniu relacji ze społecznościami inwestowania (nieformalnie lub poprzez formalne partnerstwa). Na przykład niektórzy aniołowie biznesu oraz inwestorzy dostarczający kapitał podwyższonego ryzyka specjalizują się w konkretnych sektorach i mogą stanowić dobre źródło specjalistycznego finansowania oraz wsparcia.

Różne źródła finansów będą stosowane przez różne przedsiębiorstwa w zależności od ich konkretnych okoliczności. Badanie sektora biotechnologicznego w Oxfordshire podkreśla znaczenie aniołów biznesu, Uniwersytetu Oksford, inwestora z kapitałem podwyższonego ryzyka, prywatnej inwestycji, inwestycji przedsiębiorstwa matki oraz wsparcia DTI (na przykład nagrodą *SMART*). Żadne z nich nie jest specyficzne dla klastra.

Polityki finansowania

Zapewnianie informacji i doradztwa

Najprościej mówiąc, managerowie klastra mogą wspierać formy, poprzez zapewnianie doradztwa na temat potencjalnych źródeł finansowania. W zasadzie, jest to forma wsparcia najczęściej stosowana i może wymagać od managerów klastra stworzenia mechanizmów kojarzenia potencjalnych inwestorów oraz przedsiębiorstw. Można to wykonać wykorzystując bazy danych dostępne w Internecie lub poprzez ułatwianie kontaktów z lokalnymi dostawcami (patrz przykład połączeń z dostawcami usług finansowych określonych w *Przykładach 5 i 15*).

Dostęp do rodzajów finansowania.

Polityki finansowania można również

stosować chcąc zachęcić do konkretnych rodzajów działalności, które są uważane za silne podwaliny przyszłego wzrostu.

Bodźce podatkowe dla działalności B+R są powszechną zachętą w większości stanów w USA i w częściach Francji. Np. w Massachusetts, jest dostępnych wiele instrumentów finansowych, w tym kredyt podatkowy w wysokości 10-15% przez 15 lat badań oraz kredyt podatkowy w wysokości 3% na 3 lata przeznaczony na aktywa. W Midi Pyrénées nowe podmioty są zwolnione z podatku od nieruchomości przez trzy lata.

Szanse oferowane przez nieukierunkowane bodźce finansowe, takie jak *Regional Selective Assistance* lub Fundusze Strukturalne, nie powinny zostać pominięte, a praktycy mogą chcieć rozpatryć, w jaki sposób mogą one przynieść korzyści określonym klastrom w regionie. W przypadku korzystania z takich funduszy mają zastosowanie specjalne zasady i należy się z nimi wcześniej zapoznać. Wsparcie finansowe może być również stosowane, aby zachęcić przedsiębiorstwa do współpracy nad nowym produktem lub procesem. Wiadomo, że niektóre środki finansowe pozyskane przez w ramach programów bazujących na Funduszach Strukturalnych, są ukierunkowywane na konkretne klastry, na przykład w południowym Yorkshire, *an Invest for Growth 2 Scheme* będzie wspierał przedsiębiorstwa, które mogą udowodnić, że są częścią czterech klastrów wysokiego rozwoju w południowym Yorkshire.

Promowanie współpracy i nawiązywania kontaktów

W niektórych przypadkach, rozwój klastra jest promowany jako efekt uboczny bardziej ogólnych polityk wsparcia finansowego. Na przykład wsparcie działań B+R może stanowić warunek wspólnej pracy pomiędzy przedsiębiorstwami.

Przykład 23: Promowanie klastrów poprzez polityki finansowania

W wielu przypadkach organy finansujące ustanawiają współpracę jako warunek przyznania grantu. Dzieje się tak na przykład w unijnych wieloletnich Programach Ramowych Rozwoju Badań i Technologii. W USA, *the National Science Foundation* łączy granty dla Centrów Badań Inżynieryjnych nie tylko z zaawansowanymi badaniami inżynieryjnymi, ale również z udokumentowanym transferem technologii na rzecz lokalnych społeczności biznesowych, edukacyjnych i dziennikarskich. (Pavlik, 1999)

Dopasowane rozwiązania

Co więcej, strategię klastra mogą obejmować tworzenie specyficznych usług finansowania, w celu uniknięcia określonych przypadków porażek rynkowych. Ma to często miejsce tam, gdzie rynki finansowe nie są w stanie wspierać przedsiębiorstw postrzeganych jako firmy wysokiego ryzyka lub szukających względnie skromnych wielkości kapitału. Aby wspierać skuteczne klastry, mechanizmy wspierania finansowego muszą być dopasowane do konkretnych potrzeb oraz szans klastra, takich jak kojarzenie przedsiębiorstw klastra z dostawcami kapitału podwyższonego ryzyka, lub musi stanowić pakiet wraz z innymi działaniami rozwoju klastra.

Przykład 24⁴⁸: Wspieranie dostępu do finansowania w Holandii

Oprócz władz regionalnych, rząd krajowy zainteresowany jest stymulowaniem regionalnych polityk gospodarczych w celu promowania przedsiębiorczości wysokiej klasy oraz przekształcenia Holandii w wiodący region ICT w Europie.

Z tego powodu Ministerstwo Gospodarki

opracowało tzw. politykę *Twinnigu* w 1998 r., która obejmuje: tworzenie centrów *Twinning*, oferujących biura, obiekty (np. infrastrukturę telekomunikacyjną) oraz szkolenia biznesowe dla obiecujących nowych przedsiębiorstw ICT; ustanawianie funduszy dla finansowania uczestnictwa w nowych i młodych przedsiębiorstwach na bazie publiczno-prywatnej, oferowanie sieci kontaktów międzynarodowych i krajowych, które proponują przedsiębiorstwom doradztwo oraz ułatwianie nawiązywania kontaktów z dostawcami, dystrybutorami etc. *Twinnig* został opracowany w 1998 r. jako inicjatywa Hansa Wijersa, byłego ministra gospodarki (1994-1998), i Roela Piepera, znanego biznesmena. Od powstania *Twinning* zainwestował w prawie 60 przedsiębiorstw ICT, z których 35 jest nadal aktywnych i pracuje nad swoją przyszłością przy wsparciu *Twinning*. *Twinning* stymuluje przedsiębiorczość ICT w Holandii poprzez zapewnianie kapitału ryzyka oraz udostępnienie swojej sieci nowym przedsiębiorstwom; przedsiębiorca pozostaje pionierem, a celem *Twinning* jest zysk z zainwestowanych funduszy. *Twinnig* interesuje się wyłącznie przedsiębiorstwami szeroko pojętej branży ICT.

6. Instrumenty komplementarne oraz uwarunkowania skutecznej polityki

Poprzednie rozdziały podkreślały obszary działania, w których mogą wspomóc rozwój klastrów poprzez skoncentrowanie się na czynnikach określonych jako decydujące lub przyczyniające się do rozwoju klastrów.

Jednak jest wiele innych czynników, które mogą wpłynąć na rozwój skutecznych klastrów, co przedstawiono w dołączonym Raporcie Potwierdzającym. W niniejszym rozdziale nakreślimy kilka z tych aspektów. W szczególności podkreślimy:

- Rolę działań wspierających tradycyjny model biznesu.
- Kontekst w jakim działa sieć.
- Rolę wspomagającego środowiska polityki.

Polityka wspomagania biznesu / interwencje

Pomoc jest często zapewniana przedsiębiorstwom w ramach klastrów w celu umożliwienia poprawy ich działania. Taka pomoc może przyjmować różne formy.

Najpopularniejsze interwencje to m.in.:

- Wspomaganie uruchamiania przedsiębiorstw typu start-up, spin-out lub ciał badawczych uniwersytetów, jak i wzrost przedsiębiorstw np. poprzez doradztwo, wspomaganie usług ICT lub przyznawanie grantów.
- Doradztwo oraz poradnictwo biznesowe, np. w zakresie technik produkcji i zarządzania, szkolenia, planowanie przedsiębiorstwa.

- Marketing, pomoc w zakresie wywiadu rynku i pomocy w nawiązywaniu kontaktów, np. kierowanie zdolności technologicznych na potrzeby rynku.

Dostępne dowody sugerują, iż powyższe interwencje często mają ograniczony wpływ na skuteczny rozwój klastrów, choć wspierają skutecznie poszczególne przedsiębiorstwa. Jest to często bardziej skutkiem sposobu wykonywania powyższych działań, aniżeli błędów w samym podejściu. Aby skutecznie przyczynić się do rozwoju klastrów, działania wspierające przedsiębiorstwa muszą być dostosowane do poszczególnych potrzeb określonych klastrów.

Tradycyjne środki wspierania

przedsiębiorstw odgrywają swoją rolę w promocji rozwoju silnej bazy przedsiębiorstw oraz we wzroście nowych przedsiębiorstw, przyczyniając się do ogólnego wzmocnienia gospodarki. Mogą być one również bardzo ważne, jako że wspierają rozwój zarodków dla nowych klastrów w przyszłości, który może być przeoczony przez strategie skupiające się na klastrach. Niemniej jednak, managerowie klastrów powinni wiedzieć, iż środki wspomagania przedsiębiorstw same w sobie nie są wystarczające do promocji rozwoju klastrów.

Przykład 25⁴⁹: Promowanie nowych przedsiębiorstw

Existenzgründungsinitiative Hannover Region (EIH) działa na zasadzie partnerstwa pomiędzy miastem Hannover, Związkiem Komunalnym Landu Hannover, Kreissparkasse oraz Stadtsparkasse. Działa jak *one-stop-shop* dla nowych przedsiębiorstw (*start-up*), oferując doradztwo w zakresie różnego typu konsultacji oraz szkoleń w ofercie, wysyła potencjalnych właścicieli przedsiębiorstw do odpowiednich ekspertów i udziela wsparcia młodym przedsiębiorstwom na początkowych etapach rozwoju ich przedsiębiorstw. Na tym terenie otworzono również punkt kontaktowy z bankiem *Deutsche Ausgleichsbank*, zapewniając bezpośredni dostęp do informacji bankowych w Internecie. Konstadakopoulos stwierdza, iż powyższe podejście przyczyniło się do zabezpieczenia wysokiej częstotliwości powstawania przedsiębiorstw w Hannoverze, porównywalnej do Monachium i jedynie wyprzedzanej przez Hamburg, Düsseldorf oraz Frankfurt.

Kontekst wspomagający

Liderzy mogą być ważni

Skuteczne klastry mogą być często kojarzone z silnym przywództwem ze strony indywidualnych osób lub instytucji. Liderzy przemysłowi mogą odgrywać decydującą rolę w usuwaniu przeszkód, asystowaniu we wspieraniu współpracy, rozwoju wizji oraz działać jako „zwycięzcy” dla przyszłej strategii klastrów. Silne cywilne przywództwo może także pomóc w popieraniu „zalet współpracy” poprzez podwyższanie wzajemnej świadomości lokalnych sił oraz wspólnej wizji wzrostu przedsiębiorstwa. Liderzy są zazwyczaj ludźmi poświęcającymi się lokalnym

obszarom, postrzeganymi jako bardzo wpływowi lub posiadający zdolność do zachowania interakcji pomiędzy udziałowcami klastrów.

Ramka 7⁵⁰: Dwa poglądy na przywództwo

„Zaangażowane osobowości są ważne – musisz mieć silne przywództwo i dostęp do innych ludzi zawsze wtedy, gdy to możliwe. Inne obszary nie miały ludzi „którzy by za tym nadążyli”.

„Obecność „zwycięzców” w klastrach jest kluczowa. Motywują innych członków i zapewniają energię i entuzjazm oraz ciągłość procesu tworzenia”.

Konkurencja jest siłą napędową

Klastry mogą się rozwijać, tam gdzie obecność kluczowych klientów stymuluje rozwój dostawców oraz konkurencję między nimi. Konkurencja może inspirować, motywować oraz stymulować kulturę innowacji w ramach skutecznych klastrów. Na obszarach intensywnej konkurencji, gwałtowny rozwój produktów, nowe przedsiębiorstwa oraz technologie przekształcone mogą kwitnąć wspierając rozwój dynamicznych klastrów. Konkurencja nie musi wykluczać współpracy, a przedsiębiorstwa mogą aktywnie angażować się w oba te aspekty. Nie znaleziono żadnego dowodu interwencji praktyków bezpośrednio wspierających konkurencję, mimo iż mogą one być postrzegane jako produkt uboczny interwencji zaadaptowanych do innych celów. Powodem włączenia komentarza w tym miejscu jest podkreślenie faktu, iż klastry rozwijają się dzięki konkurencji, a dynamiczne klastry dzięki dochodom przedsiębiorstw, mogą być silniejsze w perspektywie długoterminowej.

Bliskość rynków pomaga rozwijać klaster

Wyrazistość i istnienie zarówno wewnętrznego (lokalnego i krajowego) oraz zewnętrznego (globalnego) rynku jest cechą wielu skutecznych klastrów. Dostęp do szerokiej populacji oraz dynamicznych rynków jest zdecydowanie przydatny dla niektórych klastrów. Lokalne rynki mogą pomóc klastrom rozwijać się, a w niektórych przypadkach zyskać pozycję pierwszego gracza. W innych przypadkach dostęp do krajowego lub międzynarodowego rynku był bardzo ważny dla zapewnienia stałego rozwoju klastrów. Ponownie praktycy mogą tylko marginalnie wpływać na dostęp do rynków, lecz doradztwo i informacje mogą pomóc, podczas gdy inwestycje w infrastrukturę mogą przynieść zyski.

Jakość życia

Jakość życia oferowana przez region może być cechą w rozwoju skutecznych klastrów. Przy innych podobnych elementach, atrakcyjne środowisko może oferować zachęty przyciągające kluczowych pracowników i przedsiębiorstwa. Wiele organizacji promujących rozwój klastrów przyjęło tę metodę jako narzędzie marketingowe, co zilustrowano w *Przykładzie 26* na przykładzie Arizony. We Francji, rozwój lokalnej bazy socjalnej, takiej jak: obiekty sportowe, zielone przestrzenie w strefach zatrudnienia oraz obszarach mieszkalnych odegrały rolę w zakresie wizerunku regionu oraz były zdecydowanie ważne przy przyciągnięciu do regionu zarówno przedsiębiorstw, jak i pracowników.

Przykład 26: Handel swoimi mocnymi stronami

Arizona promuje się jako centrum rozwoju

oprogramowania, opierając się na fakcie, iż amerykańskie przedsiębiorstwa produkujące wysoką technologię zazwyczaj szukają miejsc, gdzie społeczność oraz jakość życia tworzą satysfakcjonujące środowisko życia dla dobrze wykształconych, posiadających wiedzę techniczną i profesjonalnych pracowników. Jak stwierdza Departament Handlu:

„Przedsiębiorstwa z łatwością rekrutują zdolnych ludzi w Arizonie. Arizona zapewnia jakość życia nieporównywalną z innym obszarem tej wielkości na świecie. Mieszkańcy stanu cieszą się wyborem stylu życia, doskonałą opieką zdrowotną i przystępnymi kosztami życia”⁵¹.

Środowisko wspomagające polityki

Wspomagające, współpracujące środowisko polityki jest ważną cechą w rozwoju skutecznych klastrów. Porter podkreśla, iż wiele z najważniejszych czynników wpływających na rozwój przemysłu wywodzi się ze sposobu, w jaki krajowe ramy prawne wpływają na zapotrzebowanie na wyrafinowane produkty, tryb innowacji przemysłowych oraz poziom przedsiębiorczości. W rzeczy samej, w niektórych przypadkach sukces klastrów, takich jak np. klaster lotniczy w pobliżu Tuluzy, we Francji, można traktować bezpośrednio jako rezultat polityki przyjętej przez rząd Francji i wspieranej dziś przez europejskie polityki skupiające się na konkurencji, regulacjach oraz programach kosmicznych.

„Ewolucja sektora ICT w Irlandii była napędzana nie tylko siłami rynku, ale także świadomym projektem i wprowadzaniem polityki publicznej w kontekście ram UE, programów spójności oraz, w przeciągu ostatnich

10 lat, partnerstwa społecznego.”

(O'Donnell, 2000)

Na poziomie krajowym, stabilne makroekonomicznie środowisko jest wysoce pozytywnym czynnikiem, podczas gdy na poziomie regionalnym ważne są także polityki wspierające. Powszechną cechą jest silna wola prowadzenia polityki wzrostu oraz jej kontynuacja przez lokalne i regionalne organy rządowe.

Przykładowo, w regionie Midi Pyrenees polityka rządowa była siłą napędową rozwoju klastrów. Pozytywne powiązania stworzono także pomiędzy polityką a sukcesem klastrów z Badenii Wirtembergii oraz przemysłem turystycznym.

„Lokalni ustawodawcy mogą pomóc w dzieleniu się wizją rozwoju i nadać kierunek wspólnym działaniom zmierzającym do zwiększenia konkurencyjności MSP. Regionalne i/lub lokalne władze wspierają aktywnie rozwój klastrów koncentrując się raczej na komplementowaniu, aniżeli na zastępowaniu wysiłków społeczności.”

(GFA Management 2001)

Przy rozwoju środowiska wspomagającego politykę, praktycy powinni być świadomi, iż nie ma jednej „magicznej pigułki”, która umożliwi stworzenie skutecznego klastra, a raczej pełen zakres różnych, wymaganych działań, dostosowanych do lokalnych okoliczności. W trakcie rozpatrywania zakresu odpowiednich działań, należy skupić uwagę na sposobie realizacji samych interwencji oraz na samych interwencjach. Środki aktywnie wspomagające współpracę lub wspólne działania z większym prawdopodobieństwem wzmocnią w czasie rozwój klastra, niż środki, które nie poruszają tego problemu.

Załącznik A: Przypisy

Praktyczny przewodnik opiera się na szerokim zakresie źródeł jako części procesu badań. Są one szczegółowo wymienione w dołączonym *Raporcie Dowodowym*. Poniższe odniesienia są cytowane w tekście i zawarte w postaci przypisów.

1. Dla pełniejszego obrazu tego przykładu, patrz Rozdział 3 dokumentu „*Jak rozwijać klaster - praktyczny przewodnik*”, *Raport dowodowy*.
2. Litzenberger, T and Sternberg, S., ‘*Clusters, Innovation System and Economic Policy of Baden Wurttemberg*’, (2002), appears as Annex 1 in ECOTEC, *A Practical Guide to Cluster Development: Evidence Paper* (2003)
3. Liczba przedsiębiorstw w klastrach to wiele setek i niemożliwe jest, aby mały zespół mógł się nimi zająć.
4. <http://scottishfoodanddrink.com/>
5. Athreye, S., ‘*Agglomeration and Growth: A Study of the Cambridge Hi-Tech Cluster*’ (2003), in, Bresnahan, T. and Gambardella, A. (eds.) *Building High Tech Clusters: Silicon Valley and beyond* (2004)
6. National Governors Association, *A Governor’s Guide to Cluster-Based Economic Development* (2002)
7. Korhonen, K.J., ‘*Finland: A History of Networking*’, in, OECD, IBID (1996)
8. NGA, *A Governor’s Guide to Cluster-Based Economic Development* (2002)
9. Cooke, P., ‘*Clusters as Key Determinants of Economic Growth: The Example of Biotechnology*’, in Mariussen, A. (ed.) *Cluster Policies – Cluster Development?* (2001)
10. <http://www.mtpc.org/>
11. <http://www.umass-i495.net/>
12. <http://www.mtpc.org/RenewableEnergy/index.htm>
13. http://www.mtpc.org/InnovationEconomy/Federal_Funding.htm
14. <http://www.kopin.com>
15. Rosenfeld, S.A., ‘*Networks and Clusters: The Yin and Yang of Rural Development*’, *Proceedings* (2001)

16. Pavlik, J.V., 'Content and Economics in the Multimedia Industry: The Case of New York's Silicon Alley', in, Braczyk, H-J., Fuchs, G. and Wolf, H-G. (eds.), *Multimedia and Regional Economic Restructuring* (1999)
17. Rosenfeld, S.A., *ibid* (2001)
18. www.ocevnet.org/neomc
19. <http://www.dti.gov.uk/clusters/2002.pdf>
20. from *Practitioner Observations* (2002)
21. <http://www.skillsnet.net/about/history.cfm>
22. DfES, DTI, HMT, *21st Century Skills: Realising our Potential, Individuals, Employers, Nation*, (July), Department for Education and Skills (2003)
23. DfES, DTI, HMT, *ibid* (2003)
24. <http://www.pfl.org.uk/comm.html>
25. http://www.seeda.co.uk/seeda_news/newsitems2000/Conference_Signals_Support_for_Biopharm_Skills.htm
26. Rosenfeld, S.A., *ibid*, in OECD, *ibid* (1996)
27. National Governors Association, *ibid* (2002)
28. Athreye, S., *ibid* (2003); Wicksteed, B., Garnsey, E. et al, *The Cambridge phenomenon revisited: parts one and two*, SQW Ltd. (2000)
29. National Governors Association, *ibid* (2002)
30. <http://www.rtp.org/>
31. <http://www.stjohns.co.uk/>
32. Mumby-Croft, B., 'Oxfordshire Bioscience – Pulling Together', in, Naturejobs, (April) (2002)
33. Marsh, P., 'Britain falls behind rivals on innovation', FT.com; (2003)
34. Heidenreich, M, and Krauss, G., 'The Baden-Württemberg Production and Innovation Regime – Between Past Successes and New Challenges', in, Braczyk, H-J., Cooke, P. and Heidenreich, M. (eds.) *Regional Innovation Systems* (1998)

35. Patrz *Rysunek 4* and *Sekcja 3* Dokumentu Dowodowego
36. <http://www.og.dti.gov.uk/sponsorship/docs/Pearson%20Harper%20and%20BP.pdf>
37. Case studies charting the 18 month relationships are available at <http://www.og.dti.gov.uk/sponsorship/>.
38. Yamawaki H, *The Evolution and Structure of Industrial Clusters in Japan* (2001)
39. *Collaborative Economics, The Changing Face of the Software Cluster in Arizona* (1999)
40. Siino, C. and Vidal, M. '*Public Support for Local Productive Systems (SPL) in France: The Case of the Midi Pyrenees Region*' (2002), in, DTI, *Criteria for Success in Cluster Development*, ECOTEC (2003)
41. The Délégation à Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR) is the government department responsible for spatial planning and regional development.
42. <http://www.commerce.state.az.us/BusAttraction/default.asp>
43. SQW, *Study of the Information Technology, Communications and Electronics Sectors* (2001) and *Collaborative Economics*, *ibid* (1999)
44. <http://www.babraham.co.uk/>
45. <http://www.ukbi.co.uk/>
46. Gollub J (2000) *Regional Cluster Strategy and Successful Science and Technology Parks*.
47. Lowe, E., *Championing the Entrepreneurial Spirit*, Edward Lowe Foundation (2003) <http://edwardlowe.org/champbklt.pdf>
48. <http://www.twinning.com/>; Leisink, P.L.M., (2001) *Multimedia Clusters and Business Development in the Netherlands*, Utrecht School of Governance, Utrecht University
49. Konstadakopoulos, D., Diez, J.R., Kockel, U. and Mildhan, B., *Knowledge Companies in Britain and Germany: A Common Response to the Challenges of the Emerging Knowledge Based Economy?*, Anglo-German Foundation for the Study of Industrial Society (2001)
50. *Practitioner Observations*, 2002
51. <http://www.azcommerce.com/Why Arizona Quality of Life.htm>

Załącznik B: Bibliografia

AIAC (2001) *Aerospace – Meeting Canada's Innovation Challenge*, Aerospace Industries Association of Canada, (September), Ottawa

Arino M-C. (1999) *Les territoires innovants agrobiotechnologiques dans le sud de la France*, Thèse de Doctorat, Université de Toulouse II le Mirail

Arizona Department of Commerce (2001) *The Emerging Plastics and Advanced Composite Materials in Arizona*, prepared by Collaborative Economics for ADC, (February), Arizona

Athreye, S., 'Agglomeration and Growth: A Study of the Cambridge Hi-Tech Cluster' (2003), in, Bresnahan, T. and Gambardella, A. (eds.) (2004) *Building High Tech Clusters: Silicon Valley and beyond*, Cambridge University Press, Cambridge (Forthcoming)

Benko Georges et Lipietz Alain (dir.) (1992), 'Les régions qui gagnent', PUF, En particulier: G. Garafoli, *Les systèmes de petites entreprises: un cas paradigmatique de développement endogène*

Benko G., Dunford M., Heurley J. (1998) 'Districts industriels: vingt ans de recherche', *Problèmes économiques*, No. 2581, 9 Septembre, pp. 16-21

Benko Georges et Lipietz Alain (dir.) (2000) *La richesse des régions*, PUF

Bergman, E.M., den Hertog, P., Charles, D.R. and Remoe, S. (2001) *Innovative clusters: drivers of national innovation systems*, Organisation of Economic Cooperation and Development, Paris

Beslay C., Grossetti M., Taulelle F., Salles D., Guillaume R., Daynac M. (1998) *La construction des politiques locales, reconversions industrielles et systèmes locaux d'action publique*, L'Harmattan, collection logiques sociales

Boari, C. (2001) *Industrial Clusters: Focal Firms, and Economic Dynamism – A Perspective from Italy* – , World Bank Institute, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, D.C

Bortagaray, I. and Tiffin, S. (2000) *Innovation clusters in Latin America*, 4th International Conference on Technology Policy and Innovation, Curitiba, Brazil, August 28-31

Braczyk, H-J., Cooke, P. and Heidenreich, M. (eds.) (1998) *Regional Innovation Systems*, UCL Press, London

Braczyk, H-J and Krauss, G. (1997) 'Neue Herausforderungen an Innovationspolitik: Konsequenzen der regionalen Transformation in Baden-Württemberg', in, Bullmann, U.;Heinze, R. G. (eds): *Regionale Modernisierungspolitik*, Nationale und internationale Perspektiven. Opladen: Leske und Budrich

Bresnahan, T., Gambardella, A. and Saxenian, A. (2001) "Old Economy" Inputs for "New Economy" Outcomes: Cluster Formation in the New Silicon Valleys', *Industrial and Corporate Change*, Vol. 10 (4), pp. 835-60

Chinitz, B. (1961) 'Contrasts in Agglomeration: New York and Pittsburgh', *American Economic Review* (51), pp. 279–89

Collaborative Economics (1999) *The Changing Face of the Software Cluster in Arizona*, Arizona Department of Commerce, Governor's Strategic Partnership for Economic Development in conjunction with Morrison Institute for Public Policy, (August), Phoenix, AZ

Commonwealth of Massachusetts (2002) *Towards a New Prosperity: Building a New Competitiveness Across the Commonwealth*, Department of Economics, (October), Boston, MA

Dahl, M.S. and Dalum, B. (2001) 'The ICT Cluster in Denmark', in, OECD (eds.) *Innovative Clusters: Drivers in National Innovation Systems*, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris

Daynac M., (1994) 'Le secteur textile dans le bassin de Castres-Mazamet', in Dupuy C., Gilly J.P. (sous la dir.de), *L'industrie de Midi-Pyrénées: entre tradition et modernité*, LEREP, Presses de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse, pp. 151-207

DCMS (2002) *Creative Industries Fact File*, Department of Culture, Media and Sport, London

Defence Material Organisation (2001) *How the Clustering of SMEs Can Assist Defence*, ISO, South Australia Syndicate 1, Syndicate Reports, Defence and Industry Study Course, Canberra

DETR (2000) *Planning for Clusters: A Research Report*, Department of the Environment Transport and the Regions, London

Denscombe, M. (1998) *The Good Research Guide for Small-Scale Social Research Projects*, Open University Press, London

Dixon, R.J. and Thirwall, A.P. (1975) 'A model of Regional Growth Rate Differentials along Kaldorian lines'. *Oxford Economic Papers*, Vol. 27, pp. 201 – 214

Downer, S. (2003) *Skills White Paper set to weld learning and work*, (21 May), New Start, Sheffield

DTI (1999) *Biotechnology Clusters*, Department of Trade and Industry, London

DTI (2001) *Business Clusters in the UK – A First Assessment*, Volume 1, (February), Trends Business Research Report to the Department of Trade and Industry, Department of Trade and Industry, London

Enright, M.J. (2001) *Regional Clusters: What We Know and What We Should Know*. Paper Prepared for the Kiel Institute International Workshop on Innovation Clusters and Interregional Competition 12 – 13. November 2001

European Commission (2002) 'Regional Clusters in Europe', *Observatory of European SMEs* 2002, No. 3, Luxembourg, European Communities

Federal Statistical Office (2002) *Statistic yearbook 2002 for the Federal Republic of Germany*, Federal Statistical Office, Wiesbaden, Stuttgart

Feenstra, R.C. and Gordon, H.H. (1996) 'Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality', *American Economic Review*, Vol. 86 (2), pp. 240-45

GFA Management (2001) 'Best Practice in Developing Industry Clusters and Business Networks', ADB-SME Development, *TA Policy Discussion Paper No. 8*, (November), Asian Development Bank, Manila

Gollub, J.O. (2000). Regional Cluster Strategy and successful science and technology parks ICF Consulting Project

Granovetter, M. (1973) 'The strength of weak ties', *American Journal of Sociology*, 78, pp. 1360–1380

Green, R., Cunningham, J., Duggan, I., Giblin, M., Moroney, M. and Smyth, L. (2001) 'The Boundaryless Cluster: Information and Communications Technology in Ireland', in Bergman, E., Charles, D. and den Hertog, P. (eds), *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation Systems*, Organisation of Economic Cooperation and Development, Paris

Grossetti M. (2000) 'Les effets de proximité spatiale dans les relations entre organisations: une question d'encastrement', *Espace et Sociétés*, Janvier

Grotz, R.; Braun, B. (1993) 'Networks, Milieux and Individual Firm Strategies: Empirical Evidence of an Innovative SME Environment'. In: *Geografiska Annaler*, Vol. 75B, pp. 149 – 163

Grotz, R.; Braun, B. (1997) 'Territorial or Trans-territorial Networking: Spatial Aspects of Technology-oriented Co-operation within the German Mechanical Engineering Industry', in, *Regional Studies*, Volume 31 (6), pp. 545 – 557

Guillaume R. (sous la dir.) (2001) *Les Systèmes productifs locaux en Midi-Pyrénées: vers l'émergence de systèmes régionaux?*, Juin, rapport d'étape pour le Conseil Général de Midi Pyrénées. Rapport accessible sur le web: <http://www.univtlse2.fr/cieu/operations/CCRRDT/Pageaccueil.html>

Hassink, R. (1992) Regional Innovation Policy: Case studies from the Ruhr Area, Baden-Württemberg and the North East of England', in, *Nederlandse Geografische Studies*, Vol.

145

Haug, P. (1986) 'US high technology multinationals and Silicon Glen', *Regional Studies*, 20 (2), pp. 103-116

Hayward, K. (2002) *UK Aerospace and the Regions – A National Industry with a Regional Impact*, The Society of British Aerospace Companies, London

Hecquet V. Lainé F. (1999) *Structures industrielles locales et formes d'organisation économique*, in *Revue 'Economie et Statistiques*, Dossier intégration économique et localisation des entreprises, No. 326-327, INSEE

Heidenreich, M., Krauss, G. (1998) 'The Baden-Württemberg Production and Innovation Regime, Past Success and New Challenges', in, Braczyk, H-J. et al (eds), *Regional Innovation Systems, The Role of Governances in a Globalized World*, pp. 214 – 244, UCL Press, London

Hoover, E.M. (1937) *Location Theory and the Shoe and Leather Industries*, Cambridge, MA Harvard University

Hoover, E.M. (1948) *The Location of Economic Activity*, McGraw Hill, New York

Isard, W. (1951) 'Interregional and regional input-output analysis: a model of space economy' *Review of Economics and Statistics*, (33), pp.318-328

Kaldor, N. (1970) 'The Case for Regional Policies', *Scottish Journal of Political Economy*. (November), pp. 337-348

Konstadakopoulos, D., Diez, J.R., Kockel, U. and Mildhan, B. (2001) *Knowledge Companies in Britain and Germany: A Common Response to the challenges of the emerging knowledge-based economy?* ,(June), Anglo-German Foundation for the Study of Industrial Society, London

Krugman, P. (1991) '*Increasing returns and economic geography*', *Journal of Political Economy*, 99 (3), pp. 483-99

Landesstiftung Baden-Württemberg (2002) *Zukunftsinvestitionen in Baden-Württemberg, zusammengefasste Projektergebnisse*. Online [01.10.02]:
<http://www.badenwuerttemberg.de/land/service/info/>

Larosse, J., Slaets, P. and Wauters, J. et al (2001) *ICT Clusters in Flanders: Co-operation in Innovation in the New Network Economy*, Flemish contribution to the focus group on, 'Cluster analysis and Cluster Based Policy', (April), TIP/OECD, Paris

Lawton Smith, H., Mihell, D. and Kingham, D. (2000) 'Knowledge-complexes and the Locus of Technological Change: The Biotechnology Sector in Oxfordshire', *Area*, Vol. 32 (2), pp. 179-188

Leisink, P.L.M. (2001) *Multimedia Clusters and Business Development in the Netherlands*, Utrecht School of Governance, Utrecht University, Netherlands

Lever, B. (2001) 'Knowledge Based Clusters in Central Scotland', presented at the Department of Urban Studies Annual Conference, *Cities and The Knowledge Economy*, Regional Studies Association, Glasgow

Lowe, E. (2003) *Championing the Entrepreneurial Spirit*, Edward Lowe Foundation, Cassopolis, Michigan

Massachusetts Technology Collaborative (2001) *Index of the Massachusetts Technology Collaborative*, Westborough, MA

Maillat D. (1995) 'Milieux innovateurs et dynamiques territoriale' in Rallet A. et Torre A., *Economie industrielle et économie spatiale*, Economica, pp. 211-231.

Maillat Denis, (1996) *Du district industriel au milieu innovateur: contribution à une analyse des organisations productives territorialisées*, Working Papers No. 9606a, Novembre

Mair, A. (2001) *North West England Aerospace Cluster: Cluster Mapping Project, Final Report*, (May), North West Development Agency, North West Aerospace Alliance, UK Regional Partnerships, Warrington

Mariusson, A. (ed.) (2001) *Cluster Policies – Cluster Development?*, Nordregio, Stockholm

Marsh, P. (2003) 'Britain falls behind rivals on innovation', *FT.com*, (19 May)

Marshall, A. (1919). *Principles of Economics*, Industry and Trade, Macmillan, London

Martin, R.; Sunley, P. (2001) *Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?*, revised version of a paper presented at the Regional Studies Association Conference on Regionalising the Knowledge Economy, London, 21 November 2001

McCormick, D. (1999) 'Enterprise Clusters in Africa: On the Way to Industrialisation?', *IDS Discussion Paper 366*, (July), Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton

Mills, E.S. (1980) *Urban economics*. Scott, Foresman and Co, Glenview, IL

Ministry of Economic Affairs Baden-Württemberg (2000) *Innovation System Baden-Württemberg, Promotion of Innovation and Technology as the Issue of Economic Policy*. Online [01.10.02]: <http://www.wm.baden-wuerttemberg.de/>

Ministry of Economic Affairs Baden-Württemberg (2001) *Facts and Figures – overview*. Online [01.10.02] <http://www.baden-wuerttemberg.de/english/unserland/daten/index.html>

Morgan, K. (1999) 'The Auto Cluster in Baden-Württemberg' in, Barnes, T. J and Gertler, M. S. (eds) *The New Industrial Geography, Regions, Regulation and Institutions*, pp.74 – 97, Routledge, London

Mumby-Croft, B. (2002) 'Oxfordshire Bioscience – Pulling Together', in, *Naturejobs*, Spotlight, (17 April), Nature Publishing Group, London

National Governors Association (2002) A Governor's Guide to *Cluster-Based Economic Development*

North, D.C. (1955) 'Location Theory and Regional Economic Growth', *Journal of Political Economy*. 63 (3), pp. 243-258

O'Donnell, R., (2000) 'The New Ireland in the New Europe', in, O'Donnell, R. (ed.), *Europe: the Irish Experience*, Institute for European Affairs, Dublin

OECD (1996) *Networks of Enterprises and Local Development: Competing and Cooperating in Local Productive Systems*, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris

OECD (2002) *Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management*, (July), Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris

Ohlin, B. (1933) *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge, MA

Ozawa, T., Weiler, S. and Thompson, E. (2001) The Evolution of a New Industrial District: The Automobile Industry in the American Southeast, *Planning and Markets*, Vol. 4 (1), pp. 24-29

Paija, L. (2000) 'ICT Cluster –The Engine Of Knowledge-Driven Growth In Finland, *Keskusteluaiheita – Discussion Paper No. 733*, The Research Institute of the Finish Economy, Helsinki

Pavlik, J.V. (1999) 'Content and Economics in the Multimedia Industry. The Case of New York's Silicon Alley', in, Braczyk, H.J., Fuchs, G. and Wolf, H.G. (eds.) *Multimedia and Regional Economic Restructuring*, Routledge, New York

Pecqueur Bernard (dir.), (1996) 'Dynamiques territoriales et mutations économiques', L'Harmattan, dont Georges Benko, Mick Dunford & Alain Lipietz, *Les districts industriels revisités et Lahsen Abdelmalki (et alii)*, *Technologie, Institutions et territoires: le territoire comme création collective et ressource institutionnelle*.

Perroux, F. (1950) 'Economic space: theory and applications', *Quarterly Journal of Economics* (64), pp. 89-54

Pinch, S. and Henry, N. (1999) 'Paul Krugman's Geographical Economics, Industrial Clustering and the British Motor Sport Industry, *Regional Studies*, 33 (9), pp.815-827, reprinted in Daniels, P., Bradshaw, M, Shaw, D and Sidaway, J. (eds.), *Human Geography: Issues for the 21st Century*, pp. 342-373, Prentice Hall, Harlow

Porter, M.E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York

Porter, M. E. (1998) *On Competition*, Harvard Business School Press, Boston, MA

Porter M.E. (2002) 'Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Microeconomics Competitiveness Index', in *The Global Competitiveness Report 2002- 2003*, (November), World Economic Forum, Geneva

Powell, W.W., Koput, K.W., Bowie, J.I. and Smith-Doerr, L. (2002) 'The Spatial Clustering of Science and Capital: Accounting for Biotech Firm-Venture Capital Relationships', *Regional Studies* Vol. 36 (3), pp. 291-305

Proulx Marc-Urbain (dir.) (2000) 'Territoires et développement économique, L'Harmattan', dont Hsaini Abderraouf " Le dépassement des économies d'agglomération comme seules sources explicatives de l'efficacité des systèmes de production territorialisée. ", Revue d 'Economie Régionale et Urbaine, No.2

Richardson, H. W. (1969) *Regional Economics*, Weidenfeld and Nicolson, London

Rosenfeld, S.A. (2001) 'Networks and Clusters: The Yin and Yang of Rural Development', *Proceedings*, (September), Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 103-120

Segal Quince Wicksteed (2001) *Study of the Information Technology, Communications and Electronics Sectors*, Report to the CBI Information Age Partnership on the Information Technology, Communication and Electronics Sectors (ITCE) Clusters, (February), SQW Economic and Management Consultants Limited, London

Statistisches Bundesamt (2002) *Statistisches Jahrbuch 2002 für die Bundesrepublik Deutschland*. Wiesbaden: Metzler – Poeschel

Sternberg, R. (1998) 'Innovative Linkages and Proximity – Empirical Results from Recent Surveys of Small and Medium-sized Enterprises in German Regions', *Regional Studies*, Volume 33 (6), pp. 529-540

Taulelle F. et Vidal M., (2001) 'L'ouverture des systèmes productifs localisés et ses conséquences sur les acteurs publics locaux', Colloque de Tarbes, Janvier

Tiebout, C.M., (1956) 'Exports and Regional Economic Growth', *Journal of Political Economy*. 64 (2), pp. 160-169

The Executive Office of Economic Affairs and the University of Massachusetts (1993) *Choosing to Compete: A Statewide Strategy for Job Creation and Economic Growth*, (May), Office of the Governor, and University of Massachusetts President's Office, Boston, MA

Veltz, P. (1993) 'Logiques d'entreprises et territoires: les nouvelles règles du jeu', in Savy, M. and Veltz, P. (eds), *Les nouveaux espaces de l'entreprise*, DATAR, Editions de l'Aube.

Wicksteed, B., Garnsey, E. et al, (2000) *The Cambridge Phenomenon Revisited: Parts One and Two*, SQW Ltd, London

WEF (2002) *Regional Competitiveness Report*, World Economic Forum, Geneva

Yamawaki H, (2001) *The Evolution and Structure of Industrial Clusters in Japan*, World Bank Institute, World Bank, Washington, D.C

Załącznik C: Słownik terminów

Definicje

Klastry - geograficzne skupienia połączonych między sobą przedsiębiorstw, wyspecjalizowanych dostawców, usługodawców, przedsiębiorstw w powiązanych dziedzinach przemysłu, i związanych z nimi instytucji (np. uniwersytetów, agencji standardów, oraz związków handlowych) szczególnie na polu konkurencji, lecz także współpracy (*Porter 1998:197*).

Głębokość klastrów - termin odnosi się do intensywności form znajdujących się na danym obszarze geograficznym. W miejscach gdzie skupienie przedsiębiorstw na danym obszarze jest duże, sieć jest „głęboka”, i analogicznie, tam gdzie jest niewielkie skupienie przedsiębiorstw, sieć jest „płytka”.

Cykle życia klastrów - odnosi się do technologicznych cykli życia, które są bardzo ważne dla klastrów regionalnych. Powstawanie nowych technologii może spowodować powstawanie nowych klastrów, lub nowych możliwości dla już istniejących. Nowe technologie mogą również doprowadzić do zmniejszenia lub zamknięcia istniejących klastrów (koniec cyklu życia) wraz z powstawaniem nowych klastrów.

Etap rozwoju klastrów - podczas gdy głębokość klastrów odnosi się do liczby przedsiębiorstw, etap rozwoju odnosi się do wieku klastrów (od jej powstania). Etap rozwoju klastrów może być zidentyfikowany na dwa różne sposoby. W literaturze istnieją 3 szerokie kategorie: embrionalne, ukształtowane i dojrzałe. Embrionalne klastry to nowopowstałe, i na etapie wzrostu, lecz prawdopodobnie „płytke”; ukształtowane klastry są, takimi, które wzrastają lub są już ustabilizowane i bardzo prawdopodobnie „głębokie”, oraz w końcu dojrzałe klastry są prawdopodobnie tymi, które już osiągnęły lub minęły swój szczyt. Te klastry często wymagają twardej polityki interwencyjnej, aby przeciwdziałać ich upadkowi (choć wielu uważa, że należy pozwolić na ich naturalny koniec cyklu). W związku z tym w wywiadach z praktykami, klastry dzielone są na wzrastające, ustabilizowane i zmniejszające się. Szerzej mówiąc wzrastające to embrionalne, ustabilizowane to ukształtowane i zmniejszające się to dojrzałe. Nazwy te są tym samym wykorzystywane zamiennie.

Decydujące czynniki sukcesu - jest to polityka oraz interwencje wykorzystywane do zapewnienia rozwoju skutecznych klastrów. Decydujące czynniki sukcesu skutecznego rozwoju klastrów zostały zidentyfikowane zarówno w literaturze jak i w wywiadach ze specjalistami z zakresu klastrów. W trakcie badań zidentyfikowaliśmy kryteria sukcesu, strategię odniesienia sukcesu, interwencje polityk, które łącznie tworzą krytyczne czynniki sukcesu.

Klastry geograficzne - są to klastry znajdujące się w tym samym regionie, takie jak klaster medialny w Oxfordzie lub zaawansowane inżynierijno-metalowe klastry w Południowym Yorkshire.

Klastry przemysłowe - są to klastry, dla których kryterium dotyczące przemysłu jest ważniejsze niż położenia geograficznego. Przykładem może być sieć biotechnologiczna w Wielkiej Brytanii i Niemczech.

Współpraca między przedsiębiorstwami - poprzez dzielenie się zasobami (ludzkimi i finansowymi) oraz tworzenie trustów, sieć może obniżyć koszty działalności, stworzyć nowe możliwości biznesowe (poprzez nowe rynki i/lub nowe produkty), oraz zredukować ryzyko działalności. Powyższe wytłumaczenie jest podstawą współpracy między przedsiębiorstwami.

Infrastruktura instytucji - obecność infrastruktury instytucji jest integralną częścią sukcesu skutecznego klastra. Przykłady to obecność centrów badań w oparciu o uczelnie wyższe, które wspierają przemysł, takie jak centrum badań przestrzeni kosmicznej na Uniwersytecie w Sheffield.

Meta ocena - termin dotyczy oceny odnoszącej się do zsumowanych wniosków serii ocen. Może być także wykorzystany do opisu oceny, tak aby stwierdzić jej jakość i/lub ocenić działania osób oceniających.

Interwencje polityki - interwencje polityki to polityka, którą się przyjmuje, aby wesprzeć rozwój klastra. Każda taka interwencja podlega szerszej polityce, a te są w pełni opisane w Glosariuszu Interwencji Polityki.

Regionalny System Innowacji

Środki sukcesu - to wskaźniki wykorzystywane do oceny (pomiaru) skuteczności klastrów. Wskaźniki te omówione zostały w Glosariuszu Środków Sukcesu.

Kryteria sukcesu - są to kryteria wykorzystywane do określenia sukcesu (skuteczności) klastrów. Kryteria takie są podkreślone w Glosariuszu Kryteriów Sukcesu.

Miękka infrastruktura - miękka infrastruktura odnosi się do mniej materialnych aspektów, takich jak edukacja oraz zalecenia szkoleniowe, jakość infrastruktury życiowej, takiej jak parki, usługi związane z wypoczynkiem ludzi, biblioteki, wspomaganie biznesu, sieć oraz usługi finansowe itp.

SME - jest to skrót od „małych i średnich przedsiębiorstw” - MSP. Nie ma żadnego określonego pułapu pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Ogólnie, małe posiada od 5 do 20 pracowników, średnie od 20 do 200. Przedsiębiorstwa z mniej niż 5 pracownikami są najczęściej nazywane mikro przedsiębiorstwami. Dane są tylko orientacyjne.

(Obecnie obowiązująca definicja MSP zawarta jest w Załączniku I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 364/2004, z dnia 25 lutego 2004 r. – przyp. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości)

Wewnętrzne inwestycje

Ogólna porada - doradztwo dla przedsiębiorstw przed inwestycją w miękkie działania. Może dotyczyć usług doradczych związanych ze szkołami, a także zapleczem niezbędnym do stworzenia szkół zarządzania.

Marketing - działalność podnosząca profil klastrów w skali kraju lub międzynarodowej, w oczach przedsiębiorstw i wykształconych pracowników. Może zawierać marketing bezpośredni, uznanie marki w regionie, marketing produktów niszowych oraz wydarzenia będące wizytówką dla określonych gałęzi przemysłu.

Szkolenia - rozwój związków ze szkołami i uniwersytetami, tak aby zapewnić kształcenie ludzi w dziedzinach wymaganych w klastrze. Zapewnienie szkoleń na poziomie klastrów w celu zapalenia luk w umiejętnościach pracowników przedsiębiorstw, do których są one adresowane. Mogą to być szkolenia z zakresu zarządzania, zmian w zarządach lub umiejętności obsługi klienta.

Finanse oraz doradztwo finansowe - doradztwo nowym przedsiębiorstwom z zakresu przyciągania funduszy niezbędnych dla rozwoju, włącznie z technologicznym rozwojem, innowacji produktów oraz inwestycjami kapitałowymi.

Infrastruktura - finansowanie infrastruktury, która wpływa na rozwój klastrów, m.in. transport, informatyka, komunikacja oraz infrastruktura (pomieszczenia). Zapewnienie, iż potrzeby transportowe klastrów są włączone w strategię transportowe.

Budowa obiektów biznesowych - asystowanie w rozwoju przestrzeni biurowej, konferencyjnej i warsztatowej poprzez finansowanie, przygotowanie miejsc, budowę oraz ulgi ograniczn w planowaniu. Zachęcanie do wiązania się w klastry oraz dzielenia przestrzenią roboczą w celu zwiększenia współdziałania podmiotów klastra. Połączenie rozwoju z zapleczem transportowym.

Finansowanie

Ulgi podatkowe - ulgi podatkowe dla przedsiębiorstw pozwalają na wewnętrzne inwestycje oraz zapewniają przedsiębiorstwom konkurencyjne korzyści. Ulgi mogą połączyć utrzymanie niskiego poziomu podatku korporacyjnego oraz kredytów podatkowych dla poszczególnych gałęzi przemysłu. Ulgi podatkowe mogą być także związane z lokalizacją wewnątrz klastrów lub zwiększonymi inwestycjami kapitałowymi, a także z działalnością badawczo-rozwojową przedsiębiorstw.

Inwestycje w akcje - przykładem może być *DTI Regional Venture Capital Fund* oraz inwestycje techniczne *Aniołów Biznesu*.

Mezzanine - *mezzanine* w typowej sytuacji wypełnia lukę pomiędzy zabezpieczeniem kredytu oraz akcjami, mieszcząc się w rankingu pod głównym długiem.

Umowy są zazwyczaj podobne do tych w długi głównym, lecz mogą być elastyczne.

Użytkownicy finansów *mezzanine* tradycyjnie płacili za kapitał na trzy sposoby. Po pierwsze, istniała płatność kuponami, które zazwyczaj pokrywały około 400 punktów bazowych powyżej LIBOR (stopa procentowa kredytów oferowanych na rynku międzybankowym w Londynie). Po drugie, dodatkowo obciążano 400 punktami bazowymi od odsetek – tak zwane *payment in kind* (zazwyczaj skracane do PIK). Opłatę tą otrzymuje się po zakończeniu okresu *mezzanine*, umożliwiając większą proporcję przepływu gotówki, aby ponownie zainwestować w bieżącą działalność, aniżeli wykorzystać do obsługi długu. Końcowy element płatności jest w formie gwarancji akcyjnych. Może to wynosić do sześciu procent pożyczonej sumy. Dostawcy *mezzanine* oczekują zwrotu w okresie od kilkunastu do dwudziestu kilku lat, lecz porcja gwarancji może zwiększyć zwroty.

Pożyczki - pożyczki mogą być udzielane przez sektor publiczny lub partnerstwo publiczno-prywatne.

Doradztwo finansowe - zapewnienie profesjonalnego doradztwa finansowego. W tym pomoc w tworzeniu biznes planów, doradztwo przedsiębiorstwom z zakresu ryzyka inwestycyjnego w poszczególnych technologiach oraz kojarzenie inwestorów finansowych z odpowiednimi przedsiębiorstwami.

Granty MSP - granty dla przedsiębiorstw małych i średnich mogą zachęcać do tworzenia nowych przedsiębiorstw w klastrach. Granty mogą być przeznaczone na pokrycie kosztów prac realizacyjnych, poprawę środowiska, kosztów uruchomienia oraz prowizji maklerskiej. Przykłady to m.in. nagrody DTI Smart oraz małe schematy grantów SRB.

Regulacje - regulacje finansowe mogą być wykorzystywane do stworzenia zachęt dla tworzenia przedsiębiorstw i ich wzrostu w ramach klastrów.

Umiejętności

Środki inkluzji społecznych - finansowanie systemu szkoleń zapewniających członkom wyłączonej grup społecznych, takich jak bezrobotni oraz mniejszości etniczne, umiejętności wymaganych przez przedsiębiorstwa w ramach klastrów. Rekrutacja oraz marketing działań w pozbawionych tego szkoleń, w celu promowania kariery w przemysłach klastra.

Włączenie w siłę roboczą/rekrutacja - środki nakierowane na zachęcanie ludzi do pracy w przemysłach reprezentowanych przez klastry. Dotyczy to działań m.in. ze szkołami w celu zachęcenia ludzi do osiągnięcia odpowiednich kwalifikacji; zapewnienie szkoleń z zakresu podstawowych umiejętności; marketing karier w przemyśle i atrakcyjna reklama dalszych kursów i szkoleń; podejmowanie kwestii, takich jak wysokie koszty życia.

Umiejętności zaawansowane - zapewnienie szkoleń pracownikom, tak aby mogli wykonywać swoją pracę efektywniej i zwiększać swoje możliwości rozwoju zawodowego.

Najbardziej potrzebne szkolenia w zakresie umiejętności obsługi mediów, informatyki, kontaktów z klientami oraz umiejętności zarządzania strategicznego dla liderów przedsiębiorstwa. Odpowiednie szkolenia mogą być zapewnione we współpracy z instytucjami szkolnictwa wyższego.

Umiejętności z zakresu zarządzania - zapewnianie szkoleń pracownikom wyższego szczebla umożliwiającym im bardziej efektywne wykonywanie roli zarządzania. Szkolenie musi obejmować zdolności przywódcze, przedsiębiorcze oraz umiejętności rozwoju przedsiębiorstwa, zarządzanie personelem oraz techniki rozwoju klastrów.

Rozwój siły roboczej - zachęcanie firm do poświęcania się programom długofalowego nauczania oraz rozwoju osobowego zapewnia ich pracownikom konkurencyjność oraz możliwość przyciągnięcia najlepszych pracowników. Rozwój siły roboczej może zawierać praktyki, miejsca pracy oraz ciągłe szkolenia z zakresu technicznego, informatyki, pracy z klientem oraz zarządzania.

Rozwój infrastruktury szkoleń - poprawa istniejących obiektów szkoleniowych dostępnych dla przedsiębiorstw. Może zawierać: ustanowienie formalnych połączeń między przedsiębiorstwami a instytucjami nauczania wyższego, oraz zaoczne i techniczne szkoły, utworzenie krajowych centrów umiejętności w poszczególnych sektorach, oraz utworzenie centrów umiejętności w ramach klastrów.

Badania i rozwój (B+R)

Rozwój produktów - pomoc przedsiębiorstwom w polepszeniu ich procesów rozwoju nowych produktów uczyni je bardziej konkurencyjnymi. Zastosowane w tym celu środki mogą zawierać: ulgi podatkowe, finansowanie oraz pomoc w rozwoju produktów, a także przedsiębiorstw współpracujących; centra rozwoju produktów na skalę krajową lub w ramach klastrów; oraz badania powiązań między przedsiębiorstwami dostawcami w celu ustalenia zakresu współpracy.

Badanie - zachęcanie przedsiębiorstw w ramach klastrów do wspólnej pracy oraz uniwersytetów do przeprowadzania badań technologicznych i produktowych. Tam, gdzie to możliwe przedsiębiorstwa i uniwersytety powinny być zachęcane do ustanowienia „technopoli” (wspólnych obiektów badawczych w tym samym miejscu).

Badanie stosowane - zachęcanie przedsiębiorstw, uniwersytetów oraz instytutów badawczych do wspólnej pracy w celu zaspokajanie praktycznych potrzeb przedsiębiorstw poprzez badania.

Wykorzystanie rynku - pomoc przedsiębiorstwom w ramach klastrów w określaniu celów oraz dostępu do rynków. Może obejmować pomoc przy: badaniu rynku oraz profilowaniu klientów, analizie segmentacji rynku; rozwoju wizerunku marki dla przemysłu oraz marketingu niszowego.

Wywiad gospodarczy - pomoc przedsiębiorstwom w kompilowaniu informacji o innych przedsiębiorstwach w ramach przemysłu. Przedsiębiorstwa muszą być świadome: potencjalnych inwestorów, lokalnych, regionalnych, krajowych i zagranicznych konkurentów; oraz rozmiaru badań i rozwoju poza przedsiębiorstwem.

Transfer technologii - zachęcanie przedsiębiorstw w ramach klastrów do dzielenia się technologiami oraz produktami podnoszącymi produktywność. Przedsiębiorstwa w ramach klastrów powinny także być zachęcane do dzielenia się zyskownymi innowacjami, usługami oraz najlepszymi praktykami. Przedsiębiorstwa powinny być zachęcane do włączania się w formalne partnerstwa z uniwersytetami rozwijającymi nowe technologie, które mają zastosowanie w ramach danej gałęzi przemysłu.

Wsparcie biznesowe

Uruchomienie firm typu *start-up* - zapewnienie funduszy, doradztwa oraz wsparcia ICT dla nowych przedsiębiorstw *start-up* w ramach klastrów.

Zapewnienie wysokiego wzrostu - zapewnienie funduszy, doradztwa oraz wsparcia ICT dla nowych przedsiębiorstw w ramach klastrów w sektorach szybkiego wzrostu (*high growth*).

Przedsiębiorstwa typu *spin-out* - zachęcanie do tworzenia nowych przedsiębiorstw w oparciu o działania uniwersyteckich wydziałów badawczych oraz działań polegających na przekształcaniu się istniejących już przedsiębiorstw.

Wsparcie MSP (istniejące) - udostępnianie wsparcia istniejącym MSP. Może zawierać: pomoc w tworzeniu powiązań i procesów; działania związane z własnością intelektualną; myślenie strategiczne; modelowanie biznesu, wsparcie ICT; doradztwo w zakresie dopasowywania zdolności technologicznych do potrzeb rynku; oraz doradztwo w zakresie nowych produktów oraz technik zarządzania.

Wsparcie MSP (nowe) - udostępnianie wsparcia istniejącym MSP. Może zawierać: pomoc w tworzeniu powiązań i procesów; działania związane z własnością intelektualną; myślenie strategiczne; modelowanie biznesu, wsparcie ICT; doradztwo w zakresie dopasowywania zdolności technologicznych do potrzeb rynku; oraz doradztwo w zakresie nowych produktów oraz technik zarządzania.

Wsparcie dla dużych przedsiębiorstw - zachęcanie dużych przedsiębiorstw do rozważenia potrzeb ich dostawców oraz zaangażowania się w tworzenie klastrów w celu uzyskania korzyści aglomeracyjnych.

Rozwój łańcucha dostaw - pomoc w budowaniu silniejszych powiązań pomiędzy przedsiębiorstwami w łańcuchu dostaw. Rozwój powiązań pomiędzy zagranicznymi dużymi przedsiębiorstwami oraz klastrami MSP.

Doradztwo biznesowe - zapewnianie doradztwa przedsiębiorstwom

w wielu kwestiach, w tym dotyczących źródeł finansowania, szkoleń, tworzenia biznes planów, odpowiadanie na możliwości rynku oraz pracę z instytucjami finansowymi.

Wsparcie początku działalności (generyczne) - wsparcie zapewniane (w odniesieniu do doradztwa, finansów, wsparcia np. nieruchomościami o niskich kosztach itp.) dla przedsiębiorstw w okresie ich inkubacji, tj. pomiędzy uruchomieniem a osiągnięciem stabilnej zyskowności.

Wsparcie początku działalności (określone) - wsparcie zapewniane (w odniesieniu do doradztwa, finansów, wsparcia np. nieruchomościami o niskich kosztach itp.) dla przedsiębiorstw w okresie ich inkubacji, tj. pomiędzy uruchomieniem a osiągnięciem stabilnej zyskowności. Określone wsparcie początku działalności może pomóc w np. zapewnieniu wyposażenia laboratoriów dla przedsiębiorstw farmaceutycznych.

Wsparcie eksportu oraz handel międzynarodowy - pomoc przedsiębiorstwom w ramach klastra w poszerzaniu rynków eksportowych. Może zawierać kontakty maklerskie z dużymi przedsiębiorstwami zagranicznymi, bezpośredni marketing, nadawanie marki klastrowi, marketing produktów niszowych, wydarzenia promujące przedsiębiorstwo oraz targi branżowe.

Marketing - pomoc przedsiębiorstwom w klastrach w dostępie do nowych rynków. Może zawierać pomoc w zakresie bezpośredniego marketingu, nadawaniu marki klastrowi, marketingu produktów niszowych oraz udział w wydarzeniach promujących przedsiębiorstwo oraz w targach.

Planowanie biznesu - doradztwo przedsiębiorstwom w zakresie przygotowania bardziej oryginalnych (specyficznych) planów rozwoju przedsiębiorstwa, które pomogą zapewnić sukces oraz wzrost przedsiębiorstwa, aniżeli niewydajnych planów tworzonych dla przynoszenia korzyści bankowi lub innym inwestorom.

Sprzedaż i marketing - doradztwo przedsiębiorstwom w zakresie rozwoju podejścia do sprzedaży i marketingu; lub przeprowadzania działań marketingowych na rzecz klastrów.

Finanse - zapewnianie doradztwa finansowego przedsiębiorstwom, w postaci ulg podatkowych, inwestycji w akcje, *mezzanine* lub innych pożyczek.

Mentoring oraz aniołowie biznesu - usługi doradztwa oraz konsultingu, poprzez bezpośrednie zatrudnienie członków personelu sektora publicznego lub nieformalnie poprzez ustanawianie mentorów w ramach istniejącej społeczności biznesowej.

Rozwój zasobów ludzkich - pomoc przedsiębiorstwom w rozwoju ich podejścia do problemów zasobów ludzkich.

Rozwój instytucji / klastrów

Klasy międzynarodowe - tworzenie powiązań z zagranicznymi przedsiębiorstwami pomaga przedsiębiorstwom w ramach klastrów poszerzać rynki oraz zwiększać wpływy globalne, a także zapoznać się z nowymi produktami i badaniami. Powiązania mogą się tworzyć poprzez nieformalne i formalne łączenie się klastrów, koordynację działań klastrów oraz wymianę informacji na szczeblu centralnym, krajowym i regionalnym.

Klasy ponad grupą - ustanowienie połączeń z innymi przedsiębiorstwami, łańcuchami dostaw, klastrami oraz sektorami na skalę regionalną lub krajową. Może zwiększyć wachlarz dostawców i doprowadzić do wzmożonego transferu technologii. Połączenia mogą być tworzone poprzez: nieformalne i formalne łączenie się w klasy oraz wymianę informacji na szczeblu centralnym, krajowym i regionalnym.

Non-profit oraz prowadzone przez uniwersytet - współpraca z zainteresowanymi organizacjami danego sektora i uniwersytetami. Związki z uniwersytetami zapewniają dostęp do obiektów szkoleniowych i programów badawczych.

Stowarzyszenia handlowe oraz organy zawodowe - tworzenie lub poszerzanie związków handlowych oraz ciał zawodowych może pomóc w tworzeniu bardziej formalnych klastrów, umożliwić dzielenie się najlepszymi praktykami oraz pomóc przedsiębiorstwom przy oddziaływaniu na politykę rządu.

Sojusze strategiczne/umowy handlowe - utworzenie sojuszy między przedsiębiorstwami i władzami lokalnymi lub regionalnymi pomaga zapewnić podejście strategiczne do klastrów oraz do rozwoju regionalnego. Zawarcie umów handlowych między dużymi przedsiębiorstwami i ich dostawcami może przyczynić się do transferu umiejętności i technologii.

Prowadzone przez przedsiębiorstwo - klasy prowadzone przez przedsiębiorstwo zapewniają możliwość biznesu flagowego, a dzierżawcy zakotwiczonemu w klastrze do tworzenia związków przedsiębiorstw lub sieci i wpływania na lokalną politykę społeczną.

Centra doskonałości - tworzenie centrów badań i wykorzystywanie eksploatacji nowych obszarów wiedzy w celach handlowych. Włączenie w to uniwersytetów, instytutów badawczych oraz przedsiębiorstw.

Dobra praktyka - przykładami dobrych praktyk można się dzielić wśród przedsiębiorstw w ramach klastrów podczas warsztatów, a także dzięki tworzeniu formalnych centrów wymiany informacji i oceny.

Marketing - klasy oraz stowarzyszenia handlowe mogą zapewnić marketing ponad podziałami na rzecz klastrów i -całego sektora.

Załącznik D: Konsultanci

Sektor	Organizacja	Nazwisko
Cyfrowy, kulturowy i kreatywny	SEEDA	Peter Taylor
	Yorkshire Forward	Jim Farnery
	Comedia	Phil Wood
	Cultural Policy and Planning Research Unit, Nottingham Trent University	Professor Colin Mercer
	Bristol Cultural Development Partnership	Andrew Kelly
Usługi biznesowe i finansowe	Leeds Financial Services Initiative Ltd	Jon Ansbro
	Warwick Science Park Corporation of London	Bill Taylor
	Pro-Manchester	Malcom Cooper
		Jon Barnacle
Badenia Wirtembergia	Centra for Technology Research	Dr Gerard Fuchs
	University Stuttgart	Dr Silone Strambach
Hi-tech	Centre for Automobile Industry Research	Dr Paul Nieuwenhuis
	Engineering Industries Association	Pat Young
	Yorkshire Forward	Bob Heywood
	EMTA	Dr Michael Sanderson
	EMDA	Graham Brown
Midi Pyrenees	ON-X	Gilles Surlaive
	Clairis	P Julie
	Actigenix	Director of the <i>start-up</i>
	Ariege Expansion	Xavier Bernard-Sans
	CIEU	Regis Guillaume
	ADIMAC	Bernard Lelong
Przestrzeń kosmiczna (Aerospace)	Northwest Aerospace Alliance	Paul Hughes
	Sheffield University	Keith Rigway
	Northwest Regional Development Agency	Iain Bentley
	West Of England Aerospace Forum	Howard Chesterton
	East and West Midlands Aerospace Alliance	Dr Andrew Mair
ICT	Advantage West Midlands	Stuart Webb
	SEEDA	Peter Taylor

Jak rozwijać klaster - praktyczny przewodnik

	Regional Information Technology Association	Peter Verhoeven
	Birmingham University Computer Science Department	Padma Reddy
	Warwick Manufacturing Group, Warwick University	Dr Ian McCarthy
	Business Link	Dianne Williams
Turystyka	Northwest Development Agency	James Berresford
	East of England Tourism Bard	Gillian Artis
	Southwest Tourism Board	Gwyneth Leonard
	One Norhwest	Lynne Del-Greco
	Northwest and Western Lancashire Business Link	Debbie Chinn
	Scottish Enterprise	Nicky Yule
Południowo-Wschodnia Anglia	The Oxford Trust	Paul Bradstock
	Oxfordshire Biolink	Jonatan Reynolds
	Lugor Ltd	Dr Daryl Fernandes
Think Pieces	Toulouse University	Corrinne Siino
	Stuttgart University	Profesor Rolf Sternberg
	Oxford Brookes University	Profesor James Simmie
	ECORYS US	Etienne D'Otreppe

Jak rozwijać klaster - praktyczny przewodnik

	Rozwój sieci	Promowanie innowacji	Promowanie działań B+R	Rozwój umiejętności	Utworzenie infrastruktury klastra	Promocja inwestycji wewnętrznych	Wzmacnianie połączeń wewnętrznych	Wzmacnianie połączeń zewnętrznych	Pomoc w dostępie do finansowania	Promocja przedsiębiorczości	Wspieranie tworzenia nowych <i>start-up</i>	Wspieranie rozwoju przedsiębiorstw
Zapewnienie infrastruktury transportowej												
Zapewnienie infrastruktury ICT												
Zapewnienie ulg podatkowych												
Fundusze na projekty badawcze												
Zapewnienie schematów transferu technologii												
Zapewnienie intensywnego rozwoju produktu												
Zapewnienie warunków dla prowadzenia badań												
Wyszukiwanie nowych pracowników												
Ustawiczne uczenie się, włącznie z rozwojem umiejętności specjalistycznych (high level)												
Wsparcie dla osób powtórnie wchodzących na rynek pracy												
Rozwój obiektów szkoleniowych												
Usługi specjalistycznego doradztwa i poradnictwa												
Rozwój kursów współpracy												
Wsparcie tworzenia nowych firm typu <i>start-up</i> i <i>spin-out</i>												
Wsparcie rozwoju powiązań typu łańcuchy dostaw												
Poradnictwo i doradztwo biznesowe												
Zapewnienie inteligencji biznesowej												
Finansowe zachęty dla rozwoju przedsiębiorstw												
Wsparcie dla brokerów sieci												

