



Spis treści

Wstęp.....	1
<i>Seweryn Spałek</i> : Doskonalenie zarządzania projektami w przedsiębiorstwie (Advancement in managing projects in the company)	3
<i>Anna Piekarczyk</i> : Rola metodyki myślenia sieciowego w rozwiązywaniu kompleksowych problemów (The role of network thinking in solving complex problems)	10
<i>Ewa Stroińska</i> : Społeczno-kulturowe uwarunkowania innowacji w organizacji (Socio-cultural determinants of innovations in organizations)	16
<i>Radosław Drozd, Wioleta Kucharska</i> : Strategiczne i operacyjne uwarunkowania wdrożeń innowacji w kontekście gospodarki sieciowej (Strategic and operational conditions for innovation implementation in the network economy context).....	24
<i>Anna Maria Lis, Marita McPhillips</i> : Czynniki sukcesu w zarządzaniu inicjatywą klastrową na przykładzie inicjatywy Interizon (Success factors in cluster initiative management – Interizon cluster case study)	29

Wstęp

Doskonalenie zarządzania projektami, metodyka myślenia sieciowego, czynniki sukcesu w zarządzaniu inicjatywą klastrową oraz uwarunkowania i wdrożenie innowacyjności w organizacji są tematem kolejnego numeru czasopisma „Management Forum”. Proponowane artykuły prezentują nie tylko aspekty teoretyczne i rozważania modelowe, ale również badania empiryczne – ilościowe i jakościowe.

W niniejszym numerze omówiono m.in. koncepcję wykorzystania metody oceny stopnia dojrzałości w zarządzaniu projektami w celu ich doskonalenia w takich obszarach, jak metody i narzędzia, zasoby ludzkie, środowisko projektowe oraz obszar zarządzania wiedzą w projekcie. Badania zostały przeprowadzone w 256 przedsiębiorstwach krajowych i zagranicznych.

Celem kolejnego opracowania jest ukazanie możliwości modelowania sytuacji problemowej za pomocą metodyki myślenia sieciowego. Przedstawiona metoda, na podstawie przykładów, umożliwia zrozumienie, jak funkcjonują systemy kompleksowe. Pokazano także korzyści wynikające z modelowania sieciowego dla pobudzania innowacyjności.

Zdolność do kreowania i tworzenia innowacji w organizacji jest tematem następnego artykułu. Zwrócono w nim uwagę na wymiar uwarunkowań społeczno-kulturowych, które umożliwiają tworzenie innowacji, a ta jest produktem ludzkiej wy-

obraźni i umysłu. Rozważania dotyczące czynników determinujących przewagę konkurencyjną w gospodarce sieciowej mają charakter teoretyczny. Celem artykułu jest wskazanie elementów wpływających na sukces procesu identyfikacji, a następnie wdrożenia nowych produktów na podstawie zidentyfikowanych determinant, takich jak: innowacyjność, relacje, współpraca i wiedza. Autorzy wskazują, iż nie każda innowacja jest źródłem wartości, oraz podają definicję tzw. innowacji wartościowej.

Ostatni artykuł na podstawie studium przypadku opisuje potencjalne czynniki sukcesu w inicjatywie klastrowej Interizon z uwzględnieniem czterech obszarów funkcjonowania inicjatywy: formalizacji i wewnętrznej organizacji, działań podejmowanych w ramach inicjatywy, strategii rozwoju oraz komunikacji i promocji. Przeanalizowane zostały również najważniejsze efekty wynikające z członkostwa w powyższej inicjatywie.

Mam nadzieję, że różnorodność podjętej tematyki będzie stanowiła wartość dodaną czasopisma, a każdy z czytelników znajdzie interesujące dla siebie zagadnienia.

W imieniu redakcji „Management Forum” życzę Państwu wartościowej lektury.

Joanna Kacała



Czynniki sukcesu w zarządzaniu inicjatywą klastrową na przykładzie inicjatywy Interizon

Success factors in cluster initiative management – Interizon cluster case study

Anna Maria Lis, Marita McPhillips

Politechnika Gdańska

e-mails: Anna.Lis@zie.pg.gda.pl; marita.koszarek@gmail.com

Streszczenie

Głównym celem artykułu jest identyfikacja potencjalnych czynników sukcesu w inicjatywie klastrowej Interizon z uwzględnieniem czterech obszarów funkcjonowania inicjatywy: formalizacji i wewnętrznej organizacji, działań podejmowanych w ramach inicjatywy, strategii rozwoju oraz komunikacji i promocji. Przeanalizowane zostały również najważniejsze efekty wynikające z członkostwa w powyższej inicjatywie. Autorki przeprowadziły badania o charakterze jakościowym, posługując się metodą studium przypadku. Podstawową techniką zbierania danych były obserwacje bezpośrednie, analiza danych wtórnych (dokumentów wypracowanych w ramach inicjatywy) oraz ustrukturyzowane i wystandaryzowane kwestionariusze ankiety. W wyniku przeprowadzonych badań wyłoniono wiele czynników, które mogą stanowić o sukcesie Interizon. Jednym z najbardziej widocznych pozytywnych efektów „klasteringu” w inicjatywie jest rozległy proces sieciowania, obejmujący nie tylko uczestników Interizon, ale również podmioty zewnętrzne, do których zaliczyć można instytucje sektora nauki, instytucje okołobiznesowe oraz władze publiczne.

Słowa kluczowe: kłaster, inicjatywa klastrowa, czynniki sukcesu, kooperacja.

Abstract

The aim of this article is to identify potential factors underlying the success of Interizon cluster, taking into account four areas of its functioning: formalization and internal organization, services and measures within the initiative, strategic development and communication and promotion. The most important results of cluster operations for members were analysed. The authors conducted a qualitative study, using the case study method. The basic techniques of data collection were direct observations, analysis of secondary data (documents developed within the initiative) as well as structured and standardized questionnaires. Based on the study, the number of success factors for the Interizon cluster was identified. One of the most visible positive effects of the “clustering” was an extensive cross-linking process, covering not only Interizon cluster members, but also external entities, which includes science sector institutions, business support institutions and public authorities.

Keywords: cluster, cluster initiative, success factors, cooperation.

Wstęp

Klasy zyskały w ostatnich latach ogromną popularność jako koncepcja współpracy przedsiębiorstw i instytucji wspierających, a także element polityki wsparcia rozwoju gospodarki regionalnej. Cechą charakterystyczną klastrów jest jednocześnie występowanie wzajemnej konkurencji i kooperacji. Konkurencja wymusza ciągły postęp i wprowadzanie innowacji oraz poprawę efektywności. Z kolei współpraca umożliwia łączenie potencjału i kompetencji wielu firm i innych podmiotów (uczeln, jednostek badawczych, administracji, instytucji otoczenia biznesu itp.), a w konsekwencji realizację przedsięwzięć, które nie byłyby możliwe do przeprowadzenia przez pojedyncze, zwłaszcza mniejsze przedsiębiorstwo.

W celu przyspieszenia wzrostu i konkurencyjności klastra w regionie tworzone są inicjatywy klastrowe. Przykładem takiej inicjatywy jest Interizon, funkcjonujący w obrębie branży ICT na Pomorzu. Inicjatywa Interizon została formalnie powołana do życia w 2009 roku. W chwili obecnej można ją zaliczyć do jednych z największych i najlepiej rozwiniętych inicjatyw klastrowych w Polsce. W konkursie organizowanym w ramach „Regionalnego programu wspierania klastrów dla województwa pomorskiego na lata 2009-2015” inicjatywa Interizon jako pierwsza w regionie uzyskała tytuł „Kluczowego klastra” (taki status posiadają jeszcze dwie inne inicjatywy z Pomorza). Ponadto w każdej edycji badań benchmarkingowych [*Benchmarking klastrów...* 2010; Hołub-Iwan (red.) 2012; Plawgo 2014] plasuje się na bardzo wysokiej pozycji.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja potencjalnych czynników sukcesu w inicjatywie klastrowej Interizon oraz omówienie najważniejszych efektów wynikających z członkostwa w powyższej inicjatywie. Autorki w swoich badaniach przeanalizowały cztery główne obszary funkcjonowania inicjatywy: formalizację i wewnętrzną organizację inicjatywy, działania podejmowane w ramach inicjatywy, strategię rozwoju inicjatywy oraz komunikację i promocję.

Poznanie specyfiki działania inicjatyw klastrowych oraz efektów wewnętrznych przez nie stymulowanych jest elementem do dyskusji na temat optymalnej polityki publicznej wspierającej klasy, prowadzącej do wzmocnienia istniejących przewag konkurencyjnych regionu i tworzenia nowych. Dokumenty strategiczne Unii Europejskiej i Polski m.in. [Horyzont 2020; Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020] wskazują na potrzebę wspomagania rozwoju gospodarczego opartego na specjalizacjach regionalnych i lokalnych, szczególnie w ramach klastrów i inicjatyw klastrowych. Polityka oparta na klastrach (*cluster-based policy*) wydaje się stanowić odpowiedź na problem niedoskonałości rynku (*market failure*), związany z rozwojem współpracy między przedsiębiorstwami, a także między przedsiębiorstwami a sferą badawczo-rozwojową i administracją.

1. Przegląd literatury

W teorii ekonomii dotyczącej efektywności podmiotów gospodarczych klasy pojawiły się jako szczególna forma organizacji przestrzennej, związana z lokalizacją geograficzną podmiotów i tworzonymi między nimi relacjami. Począwszy od

koncepcji przemysłowych aglomeracji [Marshall 1920], model klastra ewoluował wraz z kolejnymi definicjami prezentowanymi przez teoretyków i praktyków reprezentujących różne dziedziny nauki, zwłaszcza nauki ekonomiczne. W koncepcji A. Marshalla brane były pod uwagę głównie ekonomiczne aspekty współpracy pomiędzy firmami, aczkolwiek inne badania (m.in. [Becattini 2002]) wskazały na model dużo bardziej złożony, uwzględniający także relacje społeczne i powiązania o charakterze kooperacyjnym, w których zawiera się współdziałanie z jednoczesną rywalizacją.

Dla rozważań odnośnie do badania klastrów i inicjatyw klastrowych istotne znaczenie ma precyzyjne zdefiniowanie obu tych pojęć. Najwięcej uwagi w ostatnich latach zdobyła definicja klastra stworzona przez M.E. Portera, zgodnie z którą grono oznacza „geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji w poszczególnych dziedzinach, jednocześnie współdziałających i konkurujących ze sobą” [Porter 1990]. Za cechę kluczową klastrów należy uznać systemowość powiązań łączących podmioty klastra, pozwalającą osiągać istotne korzyści wewnętrzne (zinternalizowane przez poszczególne podmioty klastra) oraz korzyści zewnętrzne. W literaturze szeroko dyskutowane są korzyści uzyskiwane przez firmy zlokalizowane w rozwiniętym klastrze [Morosini 2004; Etkowitz 2002], do których zaliczyć należy większy rynek lokalny dla produktów i usług, redukcję kosztów transportu, łatwiejszy dostęp do zasobów, konkurencyjne środowisko zwiększające motywację i wyspecjalizowane zasoby ludzkie. Podkreśla się także, iż bliskość firm działających w tej samej branży gospodarki ułatwia znacznie wymianę wiedzy i pomysłów oraz umożliwia szybszy przepływ pracowników [Carlino 2001]. T. Andersson [2004] wskazuje na trzy największe obszary pozytywnego oddziaływania kooperacji w klastrach: większą innowacyjność, większą produktywność oraz większą elastyczność rozwoju biznesu. Warto jednak zwrócić uwagę, iż uzyskanie konkretnych efektów współpracy możliwe jest jedynie wtedy, gdy koncentracja specyficznych w danym sektorze zasobów i kompetencji osiągnie masę krytyczną, przy której klaster staje się atrakcyjnym ośrodkiem i przyciąga dalsze zasoby.

Powstanie i rozwój grona determinowane są wieloma różnorodnymi czynnikami; decydują o tym przede wszystkim zasoby naturalne, ale także zasoby rozwijane w regionie. Klasy występują najczęściej w regionach o wieloletnich tradycjach przemysłowych, charakteryzujących się rozwiniętym rynkiem wyspecjalizowanych pracowników, silną koncentracją wyspecjalizowanych dostawców i kooperantów, efektywną dyfuzją wiedzy ukrytej oraz znacznymi pokładami kapitału społecznego [Etkowitz 2002]. Rozwój klastra, a zwłaszcza efektywna współpraca między podmiotami klastrowymi zależy również od wielu czynników wynikających z szeroko rozumianego środowiska gospodarczego w konkretnej lokalizacji. Zgodnie z koncepcją *triple helix* [Etkowitz 2002] szczególnie istotne są trzy elementy powyższego środowiska: biznes, nauka i administracja. Powiązania w ramach klastra mogą tworzyć się samoistnie albo być stymulowane lub wzmocniane poprzez ini-



cyjatywy klastrowe, stanowiące „[...] zorganizowane działania na rzecz rozwoju klastra” [Sölvell, Lindqvist, Ketels 2003]. Inicjatywy klastrowe można definiować jako sformalizowane partnerstwa skupiające kluczowych „graczy” klastra (przede wszystkim przedsiębiorstwa, ale również inne podmioty, takie jak instytucje otoczenia biznesu, jednostki naukowe, władze publiczne), które służą uzgadnianiu, a następnie wdrażaniu działań istotnych dla rozwoju danego skupiska firm.

W literaturze przedmiotu szeroko opisywane są czynniki wpływające na rozwój klastra, dużo mniej miejsca poświęca się zidentyfikowaniu czynników sukcesu inicjatywy klastrowej. Sukces należy rozumieć jako powodzenie, pomyślność, udany skutek działań [Penc-Pietrzak 2010, s. 109], co w odniesieniu do organizacji (również wyższego rzędu, jaką jest inicjatywa klastrowa) może oznaczać zdolność do rozwoju w długiej perspektywie czasowej [Drucker 2000, s. 71]. W literaturze wszelkie cechy, warunki czy zmienne organizacji, które decydują o jej powodzeniu, określa się mianem czynników sukcesu [Leidecker, Bruno 1984]. Zdaniem C. Ketelsa [2003] o powodzeniu inicjatywy klastrowej (a pośrednio o rozwoju klastra) decyduje wysoka jakość środowiska biznesowego, czynniki społeczne, przychylność i stopień zaangażowania instytucji oraz właściwe kierowanie inicjatywą przez jej liderów. W ekspertyzie opracowanej przez A. Sosnowską i S. Łobejko [2007] za najistotniejsze czynniki sukcesu inicjatywy klastrowej uznano instrumenty zarządzania strategicznego, w tym: obecność i autorytet lidera koordynującego działania uczestników, posiadanie sformalizowanej wizji i celów rozwoju, zaangażowanie władz regionalnych, obecność środowiska naukowego i uzyskane wsparcie finansowe ze źródeł publicznych.

2. Wyniki badań

2.1. Metodyka badawcza

W celu wyłonienia potencjalnych czynników sukcesu w inicjatywie klastrowej Interizon oraz przeanalizowania efektów współpracy w ramach powyższej inicjatywy autorki przeprowadziły badania o charakterze jakościowym, posługując się metodą studium przypadku. Powyższa metoda uznana jest za szczególnie użyteczną przy empirycznym wnioskowaniu, które dotyczy współczesnego zjawiska w jego naturalnym kontekście [Yin 2009]. Podstawowymi technikami zbierania danych były obserwacje bezpośrednie oraz wywiady z członkami inicjatywy Interizon, przeprowadzone na etapie formułowania strategii rozwoju inicjatywy [Koszarek 2013]. Autorki dokonały również analizy danych wtórnych, posługując się dokumentacją wypracowaną w toku działalności analizowanej inicjatywy.

W celu zweryfikowania efektów wynikających z członkostwa w inicjatywie klastrowej Interizon autorki przeprowadziły także badania o charakterze jakościowym w grupie 24 firm członkowskich. Podstawową techniką zbierania danych był ustrukturyzowany i wystandaryzowany kwestionariusz ankiety, skierowany do członków inicjatywy. Pytania dotyczyły przede wszystkim motywów wstąpienia do inicjatywy oraz korzyści uzyskiwanych z tytułu członkostwa w inicjatywie, z uwzględnieniem rozwoju powiązań z innymi podmiotami (w tym powiązań o charakterze kooperacji).

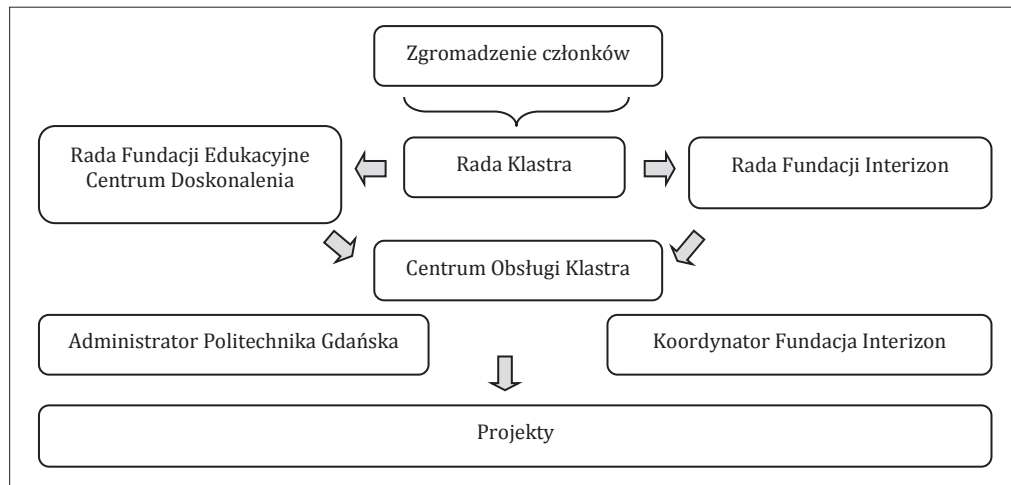
2.2. Formalizacja i wewnętrzna organizacja inicjatywy

Interizon to inicjatywa klastrowa nakierowana na rozwój branży ICT w województwie pomorskim – jedna z najbardziej dynamicznie rozwijających się w Polsce. Inicjatorem działań mających na celu utworzenie inicjatywy klastrowej było Centrum Doskonałości WiComm, działające na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej. Umowa partnerska konstytuująca Pomorski Klaster ICT podpisana została w 2009 roku przez 40 partnerów ze sfery biznesu, nauki i edukacji. Jako formę działania inicjatywy wybrano umowę konsorcjum, głównie ze względu na elastyczność funkcjonowania i minimum niezbędnych formalności. W roku 2013 uczestnikami inicjatywy było już 147 podmiotów, rok później – 154 podmioty. Sumaryczne zatrudnienie w podmiotach uczestniczących w inicjatywie szacuje się na około 23 tys. osób.

Od początku formalnego funkcjonowania inicjatywy jej administratorem była Politechnika Gdańska. Uczelnia występowała też w roli beneficjenta przy ubieganiu się o dofinansowanie projektów podejmowanych przez inicjatywę, co z jednej strony było zaletą (stabilność i wiarygodność lidera inicjatywy), z drugiej zaś rodziło wiele problemów, związanych z przedłużaniem się procesu decyzyjnego, z zarządzaniem inicjatywą oraz utrudnionym dostępem do finansowania publicznego. Mając na względzie powyższe bariery, po 3 latach funkcjonowania władze Interizon zdecydowały o wprowadzeniu zmian w organizacji inicjatywy. Aktualnie funkcjonuje ona na podstawie trójstronnej umowy partnerskiej między poszczególnymi uczestnikami, koordynatorem i administratorem (którym w dalszym ciągu jest Politechnika Gdańska). Struktura obejmuje również zgromadzenie uczestników, w skład którego wchodzi przedstawiciele wszystkich uczestników inicjatywy oraz organ strategiczny w postaci rady klastra. Bieżącą realizacją celów inicjatywy zajmuje się koordynator, w formie prawnej fundacji Interizon, która jest w całości kontrolowana przez uczestników, poprzez radę klastra. Fundacja aktywnie działa na rzecz inicjatywy, między innymi w zakresie inicjowania projektów strategicznych, efektywnego poszukiwania wsparcia dla działań inicjatywy oraz pozyskiwania partnerów do współpracy. W ramach inicjatywy powstały także podmioty, mające realizować szczególne zadania strategiczne, związane z rozwojem zasobów ludzkich na potrzeby branży i stymulowaniem przedsiębiorczości: Fundacja Edukacyjne Centrum Doskonalenia oraz Inkubator ICT, stworzony przy współpracy z Gdańskim Parkiem Naukowo-Technologicznym.

Struktura Interizon nastawiona jest na stworzenie takich warunków współpracy, aby uczestnicy – dzięki wsparciu ze strony inicjatywy – byli w stanie samodzielnie podejmować działania w jej ramach (również we współpracy z partnerami zewnętrznymi). Współpraca odbywa się najczęściej w formie grup zadaniowych – w ramach inicjatywy powołano w sumie 14 takich grup. Strukturę organizacyjną Interizon przedstawia rys. 1.

Rozwój inicjatywy klastrowej i działania z tym związane współfinansowane były w części z projektów ukierunkowanych na wspieranie budowy powiązań między firmami i sferą



Rysunek 1. Struktura organizacyjna inicjatywy klastrowej Interizon

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów informacyjnych klastra Interizon.

badawczo-rozwojową w regionalnej gospodarce. Łączna wartość projektów zrealizowanych przez administratora inicjatywy w latach 2009-2013 wyniosła około 6 mln zł. Począwszy od 2013 roku, inicjatywa funkcjonuje wyłącznie dzięki składkom uiszczanym przez uczestników, pomimo iż w ramach inicjatywy realizowane są nie tylko zadania *stricte* biznesowe, ukierunkowane na realizację partykularnych interesów uczestników inicjatywy, ale także działania podejmowane na rzecz rozwoju branży ICT na Pomorzu (między innymi w zakresie edukacji i rozwoju gospodarczego), we współpracy z innymi podmiotami (na przykład instytucjami okołobiznesowymi). Szeroka współpraca partnerska w ramach inicjatywy pozwoliła uzupełnić komplementarne zasoby zaangażowanych w nią uczestników, co – w założeniu – miało przyczynić się do zwiększenia efektywności wspólnie podejmowanych działań „pod parasolem” klastra Interizon.

2.3. Działania podejmowane w ramach inicjatywy

Inicjatywa klastrowa Interizon podejmuje wiele działań, ukierunkowanych nie tylko na rozwój współpracy w obrębie inicjatywy i wsparcie firm członkowskich w ich działalności biznesowej, ale także na rozwój szeroko rozumianej branży ICT na Pomorzu. Działania podejmowane przez inicjatywę można pogrupować w pięć głównych kategorii:

- organizacja spotkań i wydarzeń, ukierunkowanych na rozpowszechnienie informacji na temat branży oraz nawiązywanie kontaktów biznesowych;
- realizacja projektów we współpracy partnerskiej, w tym projektów o charakterze badawczo-rozwojowym;
- wspieranie inkubacji nowych przedsięwzięć;
- tworzenie sprzyjających warunków do rozwoju kadr na potrzeby sektora ICT;
- tworzenie sprzyjających warunków do nawiązywania współpracy na poziomie międzynarodowym.

Ambicją Interizon – podobnie jak innych tego typu organizacji – jest uczynienie z inicjatywy platformy do efektywnej wymiany informacji, wiedzy i doświadczeń. Corocznie w ramach ini-

cyjatywy organizowanych jest kilkanaście różnego rodzaju spotkań i wydarzeń (warsztatów, szkoleń, konferencji, spotkań networkingowych, webinarów – internetowych seminariów prowadzonych z wykorzystaniem wirtualnych narzędzi), związanych tematycznie z sektorem ICT. Spotkania odbywają się w ramach inicjatywy oraz we współpracy z zaprzyjaźnionymi instytucjami (Pomorskim i Gdańskim Parkiem Naukowo-Technologicznym) lub w ramach realizowanych w regionie programów. Powyższe spotkania, jak również projekty realizowane w ramach inicjatywy służą rozpowszechnianiu informacji wśród członków na temat rozwoju branży ICT, ułatwiają także nawiązywanie kontaktów biznesowych i poszukiwanie partnerów do współpracy.

Jednym z ważniejszych elementów działalności inicjatywy jest inicjacja wspólnych projektów badawczo-rozwojowych. Dzięki wielomiesięcznym staraniom inicjatywy i negocjacji z Ministerstwem Nauki i Narodowego oraz Centrum Badań i Rozwoju strona polska przystąpiła do międzynarodowego schematu finansowania badań i rozwoju w dziedzinie systemów wbudowanych Artemis. Podmioty członkowskie Interizon zaangażowane są w dwa konsorcja projektowe: COPCAMS (*Cognitive and Perceptive Camera Systems*) oraz ACCUS (*Adaptive Cooperative Control in Urbanized Systems*). Oprócz Politechniki Gdańskiej w realizację programu włączyły się także firmy zrzeszone w inicjatywie, reprezentujące sektor MŚP.

Interizon wspiera aktywnie inkubację nowych przedsięwzięć powstających w obrębie inicjatywy. W 2011 roku, w wyniku współpracy inicjatywy z Gdańskim Parkiem Naukowo-Technologicznym (GPN-T), na terenie parku utworzony został inkubator Interizon – pomorskiego klastra ICT, który docelowo służyć ma inkubacji młodych przedsiębiorstw – członków inicjatywy, działających w sektorze ICT na Pomorzu. Firmy członkowskie otrzymały także możliwość skorzystania z wynajmu powierzchni w GPN-T na preferencyjnych warunkach. W ramach strategii długofalowego rozwoju Interizon zachęca swoich członków do inwestowania w innowacyjne *start-upy* tworzone w ramach inicjatywy (na przykład na podstawie realizowa-

nych projektów) w formie wejść kapitałowych. Powstałe w ten sposób przedsięwzięcia mają łatwiejszy start i lepsze możliwości rozwoju na rynku.

Inicjatywa realizuje także skoordynowane działania w zakresie rozwoju kadr przez powołanie dedykowanego podmiotu – Fundacji Edukacyjne Centrum Doskonalenia. W ramach tejże fundacji dzięki współpracy z lokalnymi samorządami prowadzone są działania związane z przygotowaniem pomorskich uczelni do tworzenia nowych kierunków studiów, adaptowaniem programów nauczania do potrzeb firm oraz promocją sektora ICT w placówkach edukacyjnych. Z inicjatywy Interizon zorganizowano specjalistyczne, techniczne szkolenia branżowe, dofinansowane z funduszy strukturalnych dla pracowników kilkudziesięciu podmiotów członkowskich.

W ramach inicjatywy prowadzone są też działania mające na celu ułatwienie firmom członkowskim prowadzenia działalności biznesowej za granicą i rozwój współpracy międzynarodowej. Władze Interizon podpisały umowę łączącą 67 inicjatyw klastrowych z całego świata, na mocy której członkowie inicjatywy podczas pobytu za granicą mogą nieodpłatnie korzystać z infrastruktury i innych zasobów swoich partnerów.

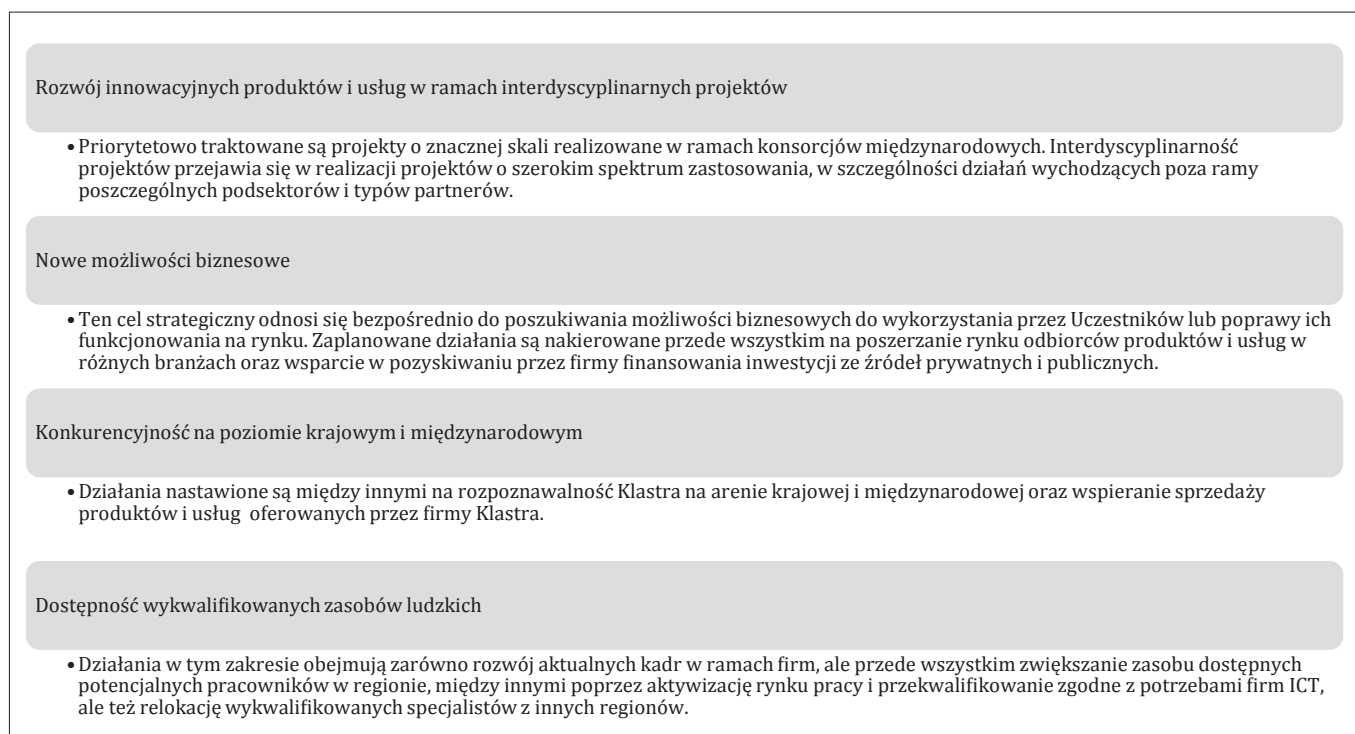
Firmy i instytucje członkowskie mają także okazję uczestniczyć w projektach międzynarodowych organizowanych przez Interizon, częstokroć we współpracy z partnerami zagranicznymi. Członkowie inicjatywy mogą korzystać ze wsparcia w zakresie ekspansji eksportowej w postaci misji gospodarczych do krajów Europy Zachodniej, Skandynawii, USA, Chin, Japonii. W ramach inicjatywy podjęto również dodatkowe starania zorganizowania misji do Izraela, Tajwanu, Obwodu Kaliningradzkiego oraz Grecji. W zakresie promocji uczestnicy

mają możliwość wzięcia udziału w lokalnych, krajowych lub międzynarodowych targach i imprezach branżowych – indywidualnie lub za pośrednictwem inicjatywy.

2.4. Strategia rozwoju inicjatywy

Pierwsza strategia dla inicjatywy powstała w 2009 roku [Koszarek 2009], równocześnie z jej formalizacją. W trakcie spotkań strategicznych, w których brało udział kilkudziesięciu uczestników, zdefiniowano cztery cele strategiczne dotyczące: ułatwienia dostępu do nowej wiedzy i stymulowania innowacji, dostępności wykwalifikowanych zasobów ludzkich, rozwoju współpracy między uczestnikami oraz promocji inicjatywy jako atrakcyjnego i innowacyjnego ośrodka ICT. Strategia przez wielu ekspertów została uznana za jedną z najlepszych w kraju. Większość wskaźników jej realizacji, założonej na kilka lat, zostało zrealizowanych już w pierwszym roku działania inicjatywy, m.in. w zakresie zorganizowanych spotkań i warsztatów oraz rozpoczęcia wspólnych projektów B+R oraz produktowych. Na bieżąco dokonywany był przegląd celów strategicznych i modyfikacja zaplanowanych działań.

W 2013 roku opracowana została nowa strategia rozwoju dla Interizon [Koszarek 2013]. W jej tworzeniu brało udział ponad 100 uczestników i partnerów inicjatywy. Praca nad strategią trwała ponad 5 miesięcy. Pierwszym elementem tego procesu było badanie etapu rozwoju inicjatywy klastrowej i potrzeb w związku z aktualizacją strategii. Przeprowadzono ponad 20 wywiadów strukturalizowanych z uczestnikami wywodzącymi się z różnych grup wewnątrz inicjatywy, przedstawicielami organów inicjatywy oraz partnerami współpracującymi. Prześledzono także dokumentację Interizon oraz dostępne materiały



Rysunek 2. Założenia strategii inicjatywy klastrowej Interizon

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Koszarek 2013].

informacyjne. Drugi etap procesu strategicznego obejmował m.in. cztery otwarte warsztaty strategiczne (w tym jeden warsztat symulacyjny), podczas których wspólnie z uczestnikami inicjatywy wypracowane zostały strategiczne kierunki rozwoju inicjatywy. Kierunki te zostały następnie poddane kolejnym konsultacjom ze wszystkimi uczestnikami, aby zapewnić konsensus i zgodę odnośnie do podejmowanych działań. Odbłyto się także kilkanaście spotkań indywidualnych z uczestnikami, mających na celu zidentyfikowanie i doprecyzowanie pomysłów na priorytetowe projekty do realizacji w ramach strategii. Założenia strategii obejmują działania w czterech obszarach (zob. rys. 2).

Opracowana strategia jest do pewnego stopnia kontynuacją działań podejmowanych wcześniej w ramach inicjatywy, między innymi w aspektach związanych z rozwojem zasobów ludzkich, współpracą z administracją w zakresie przyszłych programów rozwoju i finansowania czy też realizacją projektów w międzynarodowych konsorcjach. Strategia Interizon realizowana jest przede wszystkim w ramach grup projektowych i zadaniowych przy współpracy z koordynatorem. Stworzono regulaminy wewnętrzne wspierające procesy współpracy w ramach grup zadaniowych i powołano struktury wspierające (podmioty dedykowane), które znacznie zwiększają prawdopodobieństwo skutecznego wdrożenia strategii.

2.5. Komunikacja i promocja

Interizon do komunikacji wewnętrznej wykorzystuje zarówno „tradycyjne” formy (przez co należy rozumieć spotkania realizowane w różnych grupach, między innymi raz do roku walne zgromadzenia członków, comiesięczne spotkania rady klastra, cotygodniowe zebrania zarządu, współpracę w grupach zadaniowych), jak i narzędzia ICT. W ramach inicjatywy utworzona została nowoczesna i funkcjonalna strona internetowa, zapewniająca wszystkim członkom dostęp do szerokiej puli informacji na temat uczestników, bieżących i przyszłych działań podejmowanych na poziomie inicjatyw, realizowanych projektów, wyników głosowań. Uczestnicy mają również zapewniony dostęp do repozytorium wiedzy (w którym gromadzone są dokumenty i materiały Interizon), wirtualnego biura i forum dyskusyjnego. Inicjatywa do promocji marki Interizon wykorzystuje również media społecznościowe (Facebook, Twitter, profil na LinkedIn). Nie rzadziej niż raz w miesiącu do uczestników wysyłany jest newsletter w formie elektronicznej. Regularnie odbywają się wydarzenia networkingowe i promocyjne organizowane przez inicjatywę lub przy jej współudziale (na przykład coroczna konferencja ICT DAYS).

W ramach inicjatywy podjęto także wiele działań związanych z promowaniem klastra Interizon i jego uczestników. W 2012 roku, zgodnie z celami strategicznymi dotyczącymi budowy marki, zlecono opracowanie nowej nazwy inicjatywy (stosowanej obecnie, tj. Interizon) i logo inicjatywy oraz księgi identyfikacji wizualnej. Decyzja o przyjęciu nowej nazwy przez inicjatywę podyktowana była chęcią stworzenia silnej, rozpoznawalnej marki o znacznym potencjale marketingowym i zasięgu międzynarodowym. Proces rebrandingu nie został jednak odpowiednio wzmocniony aktywnymi działaniami medialnymi, dla-

tego stopień rozpoznawalności marki Interizon ocenić należy jako dość niski, zwłaszcza poza regionem Pomorza. Inicjatywa nie jest też wystarczająco rozpoznawalna za granicą, co utrudnia pozyskiwanie partnerów do współpracy w ramach międzynarodowych projektów rozwojowych. I chociaż, co już wcześniej zostało zaznaczone, Interizon należy do grupy najlepiej ocenianych inicjatyw klastrowych w każdej z edycji badań benchmarkingowych w Polsce, rozpoznawalnością nie dorównuje jeszcze takim inicjatywom, jak Dolina Lotnicza czy też klastr LifeScience.

2.6. Efekty współpracy w ramach inicjatywy

W ramach inicjatywy prowadzony jest monitoring podstawowych wskaźników dotyczących prowadzonych działań (nie zaś ich długofalowych efektów). Podstawową formą zbierania informacji jest bieżące dokumentowanie i podsumowywanie niezbędnych danych, odnoszących się do inicjatywy, takich jak: liczba spotkań, liczba uczestników, liczba realizowanych projektów, działania grup zadaniowych. Koordynator przekazuje uczestnikom powyższe informacje w ramach okresowych sprawozdań z działalności inicjatywy. Bieżące potrzeby uczestników i komentarze dotyczące działalności przekazywane są w ramach bezpośrednich spotkań i dyskusji z uczestnikami. Procesy rozwoju inicjatywy dotyczące długookresowych efektów działania (np. w zakresie rozwoju potencjału innowacyjnego uczestników) nie są jednak badane w sposób systematyczny.

W wyniku działań podejmowanych przez inicjatywę można zaobserwować liczne pozytywne efekty „klasteringu”, objawiające się przede wszystkim rozwojem współpracy zarówno wewnątrz Interizon (między poszczególnymi jego uczestnikami), jak i na zewnątrz inicjatywy – z podmiotami funkcjonującymi w obrębie regionalnego systemu innowacyjnego na Pomorzu, w tym z instytucjami sektora B+R, instytucjami okołobiznesowymi oraz władzami lokalnymi i regionalnymi.

Kluczowym efektem działalności inicjatywy klastrowej w ciągu ostatnich 5 lat wydaje się rozległy proces sieciowania pomiędzy przedstawicielami firm w inicjatywie. Współpraca przedsiębiorców w grupach zadaniowych przyniosła wiele podpisanych kontraktów na wzajemnie świadczone usługi. Po kilku latach działalności inicjatywy zaobserwowano także zmiany w zakresie zwiększonego zainteresowania firm ofertą naukową instytucji badawczo-rozwojowych. Zwiększone zainteresowanie przełożyło się na wzrost liczby firm rozpoczynających współpracę w obszarze B+R, chociaż wzrost ten nie był spektakularny. Te firmy, które już taką współpracę prowadziły (miały w tym zakresie doświadczenie organizacyjne), skorzystały z nowych możliwości oferowanych w ramach inicjatywy i podjęły się kolejnych wspólnych przedsięwzięć. Część firm w inicjatywie nie ma jednak odpowiedniego potencjału absorpcyjnego, zdolności organizacyjnych lub doświadczenia rynkowego, by współpracować w obszarze B+R i skutecznie wdrażać nowoczesne technologie.

Zaobserwowane zostały także znaczne efekty w zakresie sposobu interakcji firm z instytucjami otoczenia biznesu. Firmy uzyskały dostęp do pełnej informacji o ofercie tych instytucji,



co skłoniło wiele podmiotów do skorzystania z ich usług. Instytucje okołobiznesowe, widząc zorganizowaną grupę docelową, kilkakrotnie podjęły się stworzenia specjalnych ofert dla jej członków (np. stworzenie projektu wspólnie z inicjatywą, nakierowanego na konkretne potrzeby jej członków). Bliska współpraca z instytucjami otoczenia biznesu wpłynęła na skuteczniejszą i efektywniejszą działalność inicjatywy – nie dublowano działań realizowanych przez instytucje otoczenia biznesu, lecz próbowano wypracować interesujące rozwiązania dla członków inicjatywy, przy czynnym udziale instytucji wsparcia (np. zaoferowanie przestrzeni dla innowacyjnych firm ICT w parku technologicznym czy organizacja misji zagranicznych dla firm przez agencję odpowiedzialną za rozwój regionalny).

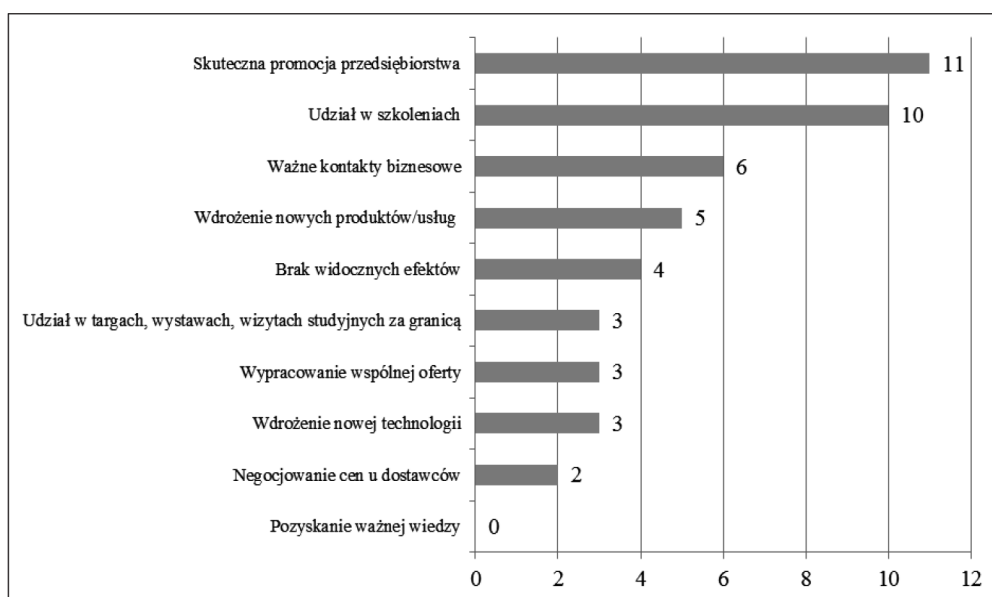
Jednym z najbardziej widocznych przejawów działania inicjatywy klastrowej jest znaczna zmiana w interakcjach z przedstawicielami administracji publicznej. Zmieniły się istotnie sposób i treść dialogu publiczno-prywatnego – powstały nowe struktury i mechanizmy tego dialogu. Propozycje programów dotyczących branży, jak również całego regionu są dyskutowane na spotkaniach z przedstawicielami administracji nie tylko w ramach wąskiego grona reprezentantów, ale też w czasie seminariów i konferencji organizowanych wspólnie przez inicjatywę i władze regionalne. Na poziomie administracji regionalnej stworzony został punkt kontaktowy dla klastrów, w ramach którego właściwy pracownik administracji jest w stałym kontakcie z inicjatywami klastrowymi działającymi na terenie województwa pomorskiego.

Można przyjąć także, iż udział w inicjatywie w dużym stopniu przyczynił się do zmiany strategii marketingowej podmiotów zrzeszonych w inicjatywie klastrowej Interizon. Dzięki działaniom podejmowanym przez Interizon w zakresie internacjonalizacji (dofinansowanie eksportu, misje zagraniczne, projekty międzynarodowe) znaczna grupa firm (szczególnie MŚP) po raz pierwszy zaczęła rozważać możliwość eksportowania swoich produktów i usług poza granice kraju.

Uzyskane efekty współpracy w inicjatywie klastrowej Interizon zostały dodatkowo zweryfikowane na podstawie badań przeprowadzonych wśród członków inicjatywy. Zdaniem respondentów, decyzja dotycząca przystąpienia do inicjatywy Interizon podyktowana była chęcią rozwoju kluczowych kompetencji, wymiany poglądów oraz nawiązania nieformalnych kontaktów w ramach branży. W powyższych obszarach badane podmioty wykazują także najwyższy poziom zadowolenia z uzyskanych efektów uczestnictwa w inicjatywie. Z kolei czynnikami, które okazały się mieć najmniejszy wpływ na podjęcie decyzji dotyczącej uczestnictwa w inicjatywie, były: podział kosztów funkcjonowania, wymiana i współdzielenie zasobów oraz pokonywanie barier administracyjnych (lobbing). Średnie znaczenie miały natomiast takie czynniki, jak: wspólny marketing i promocja, dostęp do sieci kontaktów partnerów, wspólna oferta rynkowa czy też dodatkowe źródła finansowania.

W trakcie badań respondenci zostali poproszeni o wskazanie tych obszarów, w ramach których efekty związane z uczestnictwem w inicjatywie były – w ich opinii – największe. Zdaniem respondentów największe korzyści – z punktu widzenia reprezentowanych przez nie przedsiębiorstw – płyną z promocji i szkoleń organizowanych w ramach inicjatywy (zob. rys. 3). Zdaniem badanych uczestnictwo w inicjatywie w najmniejszym stopniu przełożyło się na negocjowanie cen u dostawców, wypracowanie wspólnej oferty oraz wdrożenie nowej technologii. Należy dodać, iż niektórzy respondenci (w sumie 4 podmioty w próbie) nie widzą żadnych korzyści wynikających z członkostwa w inicjatywie.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż uczestnictwo w inicjatywie pozwoliło nawiązać badanym podmiotom całkiem nowe kontakty biznesowe. Ponad połowa badanych (16 firm w próbie) stwierdziła, iż członkami inicjatywy Interizon są w większości nieznane im dotąd podmioty. W przyjętej próbie badawczej ok. 1/3 respondentów oceniła powiązania kooperacyjne w obrębie inicjatywy jako bardziej intensywne niż z przedsię-



Rysunek 3. Efekty współpracy w inicjatywie klastrowej Interizon

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

biorstwami spoza klastra Interizon, a tylko nieliczne firmy (w sumie 3 w próbie) mają na ten temat zdanie przeciwne. Niemniej jednak – co warto podkreślić – w opinii większości respondentów (w sumie 14 badanych) współpraca z przedsiębiorstwami konkurencyjnymi należącymi do Interizon jest porównywalna z tą, jaką reprezentowane przez nich firmy rozwinęły z innymi konkurencyjnymi przedsiębiorstwami, działającymi poza inicjatywą.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania pozwoliły na wyłonienie wielu czynników, które mogą stanowić o sukcesie analizowanej inicjatywy klastrowej Interizon. Tabela 1 zawiera wykaz powyższych czynników, przyporządkowanych do czterech przyjętych na wstępie obszarów analizy. W każdym z wymienionych obszarów niezwykle istotnym aspektem okazały się powiązania inicjowane i rozwijane w obrębie inicjatywy (między jej uczestnikami), jak również z podmiotami zewnętrznymi (spoza inicjatywy), dlatego autorki postanowiły wydzielić je jako osobny (piąty) obszar analizy.

Powyższych czynników nie należy traktować *a priori* jako kluczowych czynników sukcesu analizowanej inicjatywy Interizon, a tym bardziej jako uniwersalnych czynników sukcesu dla wszystkich inicjatyw klastrowych. Wymagają one weryfikacji, na podstawie bardziej pogłębionych badań, z uwzględnieniem większej próby badawczej. Ponadto powielanie tych samych wzorców w innych inicjatywach klastrowych jest zadaniem

karkołomnym, każda bowiem inicjatywa klastrowa wyrasta na innym podłożu i ma własną, niepowtarzalną specyfikę. Czynniki decydujące o sukcesie w jednej inicjatywie nie muszą przynieść takich samych efektów w innej inicjatywie.

Głównym efektem działalności inicjatywy klastrowej Interizon wydaje się – co jest często podkreślone również w literaturze przedmiotu – intensywny rozwój współpracy, zarówno w ramach inicjatywy (między jej uczestnikami), jak i z podmiotami spoza inicjatywy (w tym z instytucjami sektora B+R, instytucjami okołobiznesowymi oraz władzami lokalnymi i regionalnymi). Udział w Interizon, a zwłaszcza czynne uczestnictwo w grupach roboczych tworzonych w ramach inicjatywy, pozwoliło firmom nawiązać nowe kontakty biznesowe i podpisać wiele umów o wzajemnej współpracy. Zacieśniły się również powiązania na linii biznes–nauka. Ze strony przedsiębiorstw można zaobserwować coraz większe zainteresowanie współpracą z instytucjami sektora nauki, co w przyszłości może mieć pozytywny wpływ na aktywność tych firm w obszarze B+R. Rozwój inicjatywy przyczynił się również do zainicjowania współpracy z regionalnymi instytucjami otoczenia biznesu. Dotyczy to przede wszystkim trójmiejskich parków technologicznych, które wspierają Interizon przy realizacji projektów, w inkubacji przedsięwzięć tworzonych w ramach inicjatywy oraz w działaniach ukierunkowanych na internacjonalizację uczestników. Inicjatywa ukierunkowana jest nie tylko na inicjowanie powiązań kooperacyjnych w ramach Interizon, ale także na rozwój szeroko rozumianej branży ICT w wojewódz-

Tabela 1. Potencjalne czynniki sukcesu w inicjatywie klastrowej Interizon

Obszary analizy	Potencjalne czynniki sukcesu
Formalizacja i wewnętrzna organizacja inicjatywy	<ul style="list-style-type: none"> wybór odpowiedniej formy prawnej, ściśle dostosowanej do założonych celów (w przypadku Interizon: konsorcjum) duża otwartość na nowych członków inicjatywy przejrzysta struktura organizacyjna inicjatywy, ściśle zdefiniowany podział zadań w ramach inicjatywy szybka adaptacja do zmieniających się wewnętrznych i zewnętrznych warunków funkcjonowania (np. zmiany w organizacji inicjatywy) duża autonomia działania w ramach inicjatywy tworzenie grup zadaniowych
Działania podejmowane w ramach inicjatywy	<ul style="list-style-type: none"> różnorodność działań podejmowanych przez inicjatywę, przy dużym wsparciu jej członków duża aktywność członków inicjatywy w realizacji wspólnych projektów, również o charakterze badawczo-rozwojowym wspieranie przez inicjatywę inkubacji nowych przedsięwzięć wspieranie członków w działaniach ukierunkowanych na internacjonalizację i ekspansję eksportową duża aktywność inicjatywy w ubieganiu o zewnętrzne środki finansowe partycypacja członków w finansowaniu inicjatywy (składki członkowskie)
Strategia rozwoju inicjatywy	<ul style="list-style-type: none"> stworzenie i aktualizacja strategii długofalowego rozwoju dla inicjatywy zaangażowanie członków w tworzenie strategii rozwoju inicjatywy (m.in. badanie potrzeb uczestników, konsultowanie strategicznych kierunków rozwoju inicjatywy, zakładanych celów i planowanych działań) stałe monitorowanie wskaźników dotyczących podejmowanych działań
Komunikacja i promocja	<ul style="list-style-type: none"> uczynienie z inicjatywy platformy komunikacji (wymiana wiedzy, doświadczeń, informacji, networking) duża różnorodność stosowanych form komunikacji w ramach inicjatywy (zarówno tradycyjne formy, jak i zaawansowane narzędzia ICT) promocja inicjatywy i jej członków, budowanie silnej i rozpoznawalnej marki Interizon
Powiązania w ramach inicjatywy oraz z podmiotami spoza inicjatywy	<ul style="list-style-type: none"> szeroka współpraca partnerska w ramach inicjatywy ściśła współpraca wszystkich trzech elementów modelu <i>Triple Helix</i>: przedsiębiorstw, instytucji sektora nauki i edukacji oraz władz publicznych (zarówno na poziomie instytucji, jak i na poziomie pracowników) ściśła współpraca inicjatywy z regionalnymi instytucjami otoczenia biznesu duże zaangażowanie instytucji sektora nauki (zwłaszcza Politechniki Gdańskiej) w zainicjowanie i rozwój inicjatywy podejmowanie działań ukierunkowanych nie tylko na rozwój współpracy w ramach inicjatywy i wsparcie firm członkowskich w ich działalności biznesowej, ale także na rozwój branży ICT na Pomorzu (m.in. wspieranie rozwoju kadr)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

twie pomorskim (silna identyfikacja regionalna i branżowa [Lis, McPhillips 2015]). Założeniem inicjatywy jest współpraca z władzami publicznymi i wypracowanie wspólnych rozwiązań, korzystnych z punktu widzenia całej branży ICT (nie zaś wybranej grupy przedsiębiorstw – członków Interizon). Inicjatywa Interizon stała się tym samym ośrodkiem opiniotwórczym i partnerem do rozmów z administracją publiczną. Warto podkreślić, iż zaktualizowana niedawno strategia Interizon wskazuje na jeszcze szerszej zakrojone plany, uwzględniające rozwój współpracy na arenie międzynarodowej.

Literatura

- Andersson T., 2004, *The Cluster Policies Whitebook*, IKED International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development, Malmö.
- Becattini G., 2002, *From Marshall's to the Italian Industrial Districts, a Brief Critical Reconstruction*, [w:] Quadrio Curzio M., *Complexity and Industrial Clusters. Dynamics and Models in Theory and Practice*, PhysicaVerlag, Heidelberg.
- Benchmarking klastrów w Polsce – 2010. Raport z badania*, 2010, PARP, Warszawa.
- Carlino G.A., 2001, *Knowledge spillovers: cities' role in the new economy*, Business Review, Q4.
- Drucker P., 2000, *Zarządzanie w XXI wieku*, Muza S.A., Warszawa.
- Etzkowitz H., 2002, *The Triple Helix of University-Industry-Government: Implications for Policy and Evaluation*, Working Paper 2002:11, Science Policy Institute, Stockholm.
- Hołub-Iwan J. (red.), 2012, *Benchmarking klastrów w Polsce – edycja 2012. Raport z badania*, PARP, Warszawa.
- Horyzont 2020*, <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (25.06.2015).
- Ketels C.H.M., 2003, *The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and Further Developments*, NRW Conference on Clusters, Duisburg.
- Koszarek M., 2009, *Strategia rozwoju Pomorskiego Klastra ICT*, BSR Expertise, Gdańsk.
- Koszarek M., 2013, *Strategia rozwoju klastra Interizon*, BSR Expertise, Gdańsk.
- Leidecker J.K., Bruno A.V., 1984, *Identifying and using critical success factors*, Long Range Planning, 17(1), s. 23-32.
- Lis A.M., McPhillips M., 2015, *Identyfikacja regionalna i branżowa oraz poziom zaangażowania jako determinanty sukcesu inicjatywy klastrów Interizon*, Przegląd Organizacji, nr 5.
- Marshall A., 1920, *Principles of Economics*, 8th edition, London, Macmillan.
- Morosini P., 2004, *Industrial clusters, knowledge integration and performance*, World Development, vol. 32, no. 2.
- Penc-Pietrzak I., 2010, *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Plawgo B., 2014, *Benchmarking klastrów w Polsce – edycja 2014. Raport z badania*, PARP, Warszawa.
- Porter M.E., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*, Collier Macmillan, London.
- Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020 https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/1867/ost_POIR_19_01_dokument_21012015_okladka.pdf (25.06.2015).
- Sölvell Ö., Lindqvist G., Ketels C., 2003, *The Cluster Initiative Greenbook*, Specialisation Platform, Stockholm.
- Sosnowska A., Łobejko S., 2007, *Efektywny model funkcjonowania klastrów w skali kraju i regionu*, [w:] *Ekspertyzy i analizy dotyczące zagadnień transformacji wiedzy, konkurencyjności i innowacyjności gospodarki*, PARP, Warszawa.
- Yin R., 2009, *Case Study Research: Design and Methods*, Sage, Thousand Oaks 2009.