

2013

Współpraca nauki i biznesu



Doświadczenia i dobre praktyki
wybranych projektów w ramach
Programu Operacyjnego Innowacyjna
Gospodarka na lata 2007–2013



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Współpraca nauki i biznesu.

Doświadczenia i dobre praktyki
wybranych projektów w ramach

Programu Operacyjnego
Innowacyjna Gospodarka na lata
2007–2013

Redakcja:
Kamil Bromski

Korekta:
Monika Pastusiak

Autorzy publikacji:
Kamil Bromski (Wprowadzenie, Rozdział 4, Zakończenie)
Agnieszka Katowicz (Rozdział 3)
Beata Sokulska (Rozdział 4 i 5)
dr inż. Dominika Sokulska (Rozdział 5)
Łukasz Sztern (Rozdział 2)
Dawid Szlachetka (Rozdział 4)
Izabela Wierzchacz-Langner (Rozdział 4 i 5)
dr Krzysztof Zajko (Rozdział 1)

Współpraca i konsultacje:
Miroslawa Płyta (PARP)

Wydawca:
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
ul. Pańska 81/83, 00-834 Warszawa
www.parp.gov.pl
Copyright by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

Publikacja jest współfinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

Publikacja bezpłatna
Publikacja jest dostępna także w wersji elektronicznej na stronach portalu www.parp.gov.pl

ISBN 978-83-7633-264-2

Wydanie I
Nakład: 1000 egz.

Wszystkie zdjęcia i grafiki zawarte w Rozdziale 4 pochodzą ze źródeł własnych beneficjentów projektów

Przygotowanie do druku, druk i oprawa:
Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk

Spis treści

Słowo wstępne

Wprowadzenie	5
Rozdział 1. Korzyści wynikające ze współpracy przedsiębiorców prowadzących działalność innowacyjną z innymi podmiotami	13
Rozdział 2. Współpraca nauki z biznesem. Formy i narzędzia wspierania	27
Rozdział 3. Współpraca nauki i biznesu przez inicjatywy własne PARP	43
Rozdział 4. Prezentacja przykładów innowacyjnych projektów w zakresie wzmocnienia współpracy pomiędzy uczelniami i środowiskiem biznesowym nauki	54
Rozdział 5. Wnioski i doświadczenia z realizacji projektów innowacyjnych w ramach PO IG na lata 2007–2013	152
Zakończenie	166

Szanowni Państwo,



Głównym impulsem wzrostu produktywności w gospodarkach rozwiniętych są innowacje oparte na solidnym fundamencie, tworzonym na bazie wiedzy, edukacji oraz działalności badawczo-rozwojowej. Innowacyjność jest istotnym ogniwem w poprawie wydajności i wzrostu gospodarczego, zwłaszcza w obecnych czasach intensywnych zmian technologicznych. Doświadczenia państw o wysokim potencjale gospodarczym przekonują, że umiejętnie wykorzystana wiedza i innowacyjność pozwala uzyskiwać przewagę konkurencyjną. Dlatego też jednym z priorytetów Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości jest promowanie postaw innowacyjnych oraz zachęcanie przedsiębiorców do stosowania nowoczesnych technologii w swoich firmach.

Oferta Agencji na rzecz rozwoju innowacyjności i przedsiębiorczości jest bardzo kompleksowa. PARP wspiera nie tylko inwestycje skoncentrowane na rozwoju innowacji technologicznych. Agencja poświęca

również dużo uwagi na niwelowanie barier świadomościowych, w zakresie postaw i wzorców zachowań. PARP realizuje działania nakierowane na rozwój gospodarki opartej na wiedzy – kreowanie postaw innowacyjnych, inicjowanie działalności innowacyjnej i ułatwianie tworzenia powiązań pomiędzy światem gospodarki a światem nauki. Agencja kładzie duży nacisk na stymulowanie działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw oraz na pobudzanie zdolności adaptacji przedsiębiorstw do nieustannie zmieniającego się otoczenia gospodarczego.

Wieloletnie doświadczenie PARP oraz prowadzone badania wskazują, że ważne dla rozwoju innowacyjnych firm jest nie tylko ich bezpośrednie wspieranie, ale także rozwój ich najbliższego otoczenia instytucjonalnego. Dlatego Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości od lat realizuje w Polsce szereg nowatorskich działań związanych ze wspieraniem ośrodków okołobiznesowych, ze szczególnym naciskiem na instytucje zajmujące się transferem technologii do gospodarki, tj. inkubatory przedsiębiorczości – w tym przedsiębiorczości akademickiej, centra transferu technologii i innowacji, akceleratorzy technologii, parki technologiczne.

Dość powiedzieć, że gros firm korzystających ze wsparcia PARP wykorzystało swoją szansę dynamicznego wzrostu dzięki rozwiązaniom innowacyjnym i współpracy z ośrodkami badawczo-rozwojowymi. Sukces osiągnęły również przedsiębiorstwa rozwijające we własnym zakresie laboratoria i działy wspierające innowacje. Jestem przekonana, że nowa perspektywa finansowa otworzy kolejnym polskim firmom możliwość wprowadzania w życie śmiałych rozwiązań, umożliwiających odniesienie triumfu w rywalizacji o podbijanie rynków zbytu. Sukcesy polskich firm powinny wyznaczać trendy rozwoju pozostałym przedsiębiorcom, którzy jeszcze nie skorzystali z takiej pomocy.

Bożena Lublińska-Kasprzak
Prezes Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości

Wprowadzenie

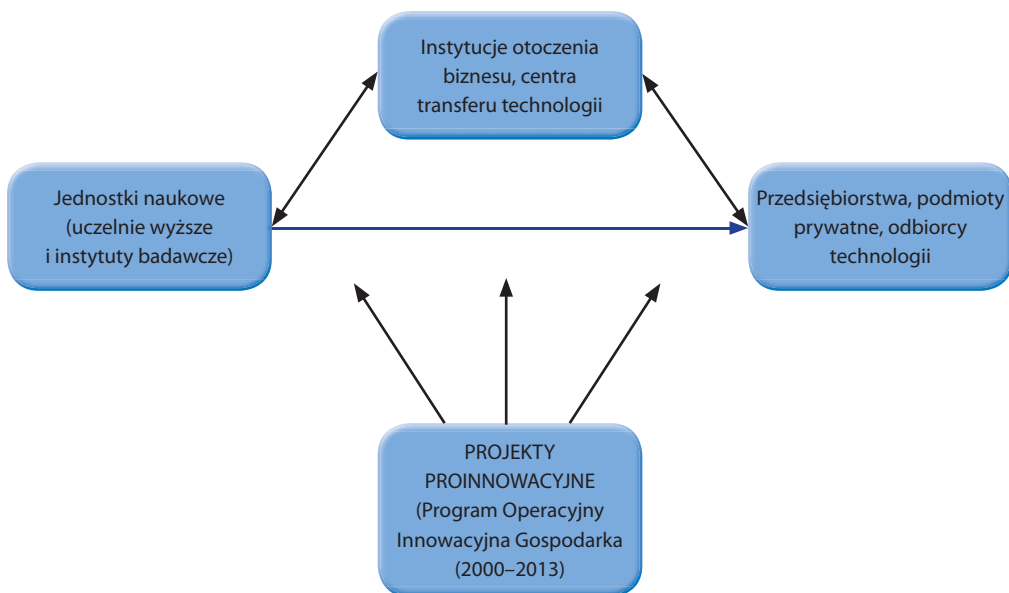
Rozwój innowacyjności oraz efektywna komercjalizacja wiedzy są procesami skomplikowanymi i wielowymiarowymi. Poziom wdrażania innowacji zależy bowiem od wielu czynników zewnętrznych, jak stopień relacji na linii nauka – biznes czy możliwości finansowania nowoczesnych rozwiązań oraz wewnętrznych, odnoszących się przede wszystkim do przygotowania i zaangażowania dostawcy i odbiorcy wdrażanej technologii. Sama komercjalizacja wiedzy z uczelni do biznesu i jej efektywność stanowią zatem wypadkową potencjału i aktywności jednostek naukowych i ich zespołów badawczych, otwartości na rozwój i konkurencyjności przedsiębiorstw oraz odpowiednio zbudowanego systemu instytucjonalno-prawnego otaczającego i wpływającego na kształt transferu innowacji. **W Polsce, podobnie jak we wszystkich pozostałych krajach członkowskich Unii Europejskiej, rozwój i absorpcja innowacji stanowią jeden z filarów gospodarki opartej na wiedzy oraz podstawowy element polityki spójności społeczno-gospodarczej.**

Innowacje i ich wdrożenia nie działają w próżni. Dlatego niezwykle istotna dla skutecznego transferu innowacji jest także rzeczywista i efektywna współpraca sektora nauki i biznesu oraz innych instytucji publicznych i prywatnych, która pozwala na pełne wykorzystanie potencjału nauki i biznesu. **Od dobrego przygotowania, woli współdziałania i aktywności: uczelni wyższych i instytutów badawczych, przedsiębiorców zainteresowanych nowymi technologiami, ośrodków innowacji, parków technologicznych i przemysłowych oraz funduszy i instytucji wspomagających zależy efekt końcowy w postaci wykreowania, wdrożenia i stosowania innowacji na rynku.** Tymczasem jeden z najpowszechniej używanych wskaźników do oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstw – odsetek firm, które wdrażają innowacje (produktowe lub procesowe) – plasuje Polskę na jednym z ostatnich miejsc pośród wszystkich krajów członkowskich Unii Europejskiej¹. Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż w latach 2009–2011 aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwa przemysłowe stanowiły jedynie 16,9% ogólnej liczby (odpowiednio 12,3% przedsiębiorstw z sektora usług)².

¹ Odsetek przedsiębiorstw w tym przypadku wyniósł w Polsce 28% (w latach 2006–2008). Patrz: *Innowacyjność 2010*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010 oraz: *Sixth Community Innovation Survey*, 166/2010, EUROSTAT 2010.

² *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012, s. 7.

Rysunek 1. „Trójkąt transferu technologii”



Źródło: Opracowanie własne

Motorem wzrostu innowacyjności są nie tylko uczelnie generujące wyniki badań, ale w równym stopniu także przedsiębiorstwa, które nowe technologie wdrażają i przetwarzają w postaci produktów i usług oferowanych na rynku. W świetle danych statystycznych przedsiębiorstwa w Polsce wytwarzają ponad 71% PKB (71,6% w 2010 roku)³. Od przygotowania aktywności we współpracy i możliwości absorpcji firm zależy efekt końcowy w postaci skutecznej komercjalizacji. Wdrażanie innowacji przynosi firmom wymierne korzyści. Po pierwsze, nowe technologie pozwalają na udoskonalenie lub zaprojektowanie nowych produktów i usług oraz dywersyfikację oferty na rynku, co podnosi dochody organizacji i obniża koszty wytwarzanych wyrobów. Innowacje służą lepszemu dostosowaniu się do wymogów i oczekiwań samego rynku oraz klientów, decydują o podniesieniu poziomu konkurencyjności firmy. Współpraca przedsiębiorstw z sektorem nauki pozwala na nawiązanie nowych kontaktów, pozyskanie dla firmy nowych inwestorów, partnerów biznesowych, odbiorców technologii a także zdobycie nowych rynków zbytu. Dzięki specjalizacji produkcji i oferowanych usług podmioty prywatne szybciej i skuteczniej docierają do odbiorców swych produktów. Wartość dodaną współpracy nauki i biznesu stanowi wreszcie podniesienie poziomu przedsiębiorczości i innowacyjności całego regionu, co sprzyja budowie gospodarki opartej na wiedzy w Polsce.

Kluczową rolę w procesie komercjalizacji i rozwoju innowacji odgrywają także instytucje otoczenia biznesu, do których można zaliczyć między innymi parki technologiczne i przemysłowe, centra transferu technologii, inkubatory przedsiębiorczości czy agencje rozwoju regionalnego. Parki naukowo-technologiczne skupiają w swej przestrzeni innowacyjne firmy dysponujące nowoczesnymi technologiami, partnerów biznesowych zainteresowanych absorpcją innowacji oraz instytucje oferujące wie-

³ Patrz: *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2010–2011*, Tarnawa A., Zadura-Lichota P. (red.), Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012.

dżę i doradztwo. Instytucje proinnowacyjne stanowią otoczenie biznesu w zakresie finansowania, szkoleń, doradztwa prawnego. Dysponując wysokim potencjałem przedsiębiorczości i sprzyjającym klimatem do współpracy, a także odpowiednio dostosowaną infrastrukturą, parki mogą sprawnie zarządzać przepływem wiedzy między sektorem nauki a firmami⁴.

Proces transferu innowacyjnych rozwiązań z sektora nauki do przedsiębiorstw w Polsce napotyka wciąż wiele barier i ograniczeń. Podstawowe to brak wystarczających środków finansowych przeznaczonych na badania i rozwój na uczelniach wyższych, zbyt niskie nakłady B+R w sektorze prywatnym, niedostateczny poziom współpracy i wymiany informacji między dostawcami i odbiorcami technologii. Należy wskazać także na zbyt niski poziom konsolidacji i synergii systemu komercjalizacji wiedzy w Polsce, co decyduje o raczej zamkniętym charakterze funkcjonowania poszczególnych podmiotów tego systemu⁵. Oznacza to w praktyce niedostatecznie rozwinięty stopień współpracy między uczelniami, przedsiębiorstwami oraz instytucjami otoczenia biznesu, które wspierają tworzenie i wdrażanie innowacji. Diagnoza stopnia kooperacji zawarta w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka definiuje poziom innowacyjności przedsiębiorstw i uczelni jako niski. Wskazuje się między innymi na niedostateczną i niedopasowaną do oczekiwań rynkowych podaź technologii ze strony uczelni, z drugiej strony zbyt małe zainteresowanie innowacyjnymi rozwiązaniami oraz brak wiedzy ze strony przedsiębiorców⁶.

Z drugiej strony należy zauważyć potencjał, którym dysponują zarówno polskie ośrodki badawcze oraz przedsiębiorstwa. K.B. Matusiak i J. Guliński w sposób kompleksowy diagnozują czynniki motywujące i potencjał służący rozwojowi innowacji w Polsce. Do najważniejszych sił motorycznych zaliczają: rozwój polskiej gospodarki wraz ze zmianami systemowymi i prywatyzacją, fundusze i działania strukturalne Unii Europejskiej, budowę przedsiębiorczości akademickiej i funkcjonowanie spółek odpryskowych, aktywizację polskich uczelni wyższych w zakresie komercjalizacji wyników badań oraz dynamicznie rozwijające się przedsiębiorstwa i poszczególne branże gospodarki⁷.

Jeden z podstawowych i kluczowych instrumentów inicjujących i wspomagających współpracę na linii nauka–biznes stanowi Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG). Funkcjonując jako narzędzie realizacji Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007–2013, Program ma na celu stworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa⁸. Do głównych celów szczegółowych PO IG należą: wzrost aktywności i konkurencyjności sektora nauki, zwiększenie liczby przedsiębiorstw działających w oparciu o innowacyjne rozwiązania, stymulowanie rozwoju nowoczesnych technologii w firmach, zwiększenie dostępu do finansowania samego procesu komercjalizacji oraz usług proinnowacyjnych, wraz z zapewnieniem odpowiedniej infrastruktury i zasobów niematerialnych. Poszczególne priorytety i działania w ramach Programu mają za zadanie przełamywać niski stopień zainteresowania ze strony gospodarki innowacjami oraz niechęć do komercjalizacji wiedzy i technologii. Realizowane w ramach PO IG projekty stanowią zatem wsparcie i odpowiedź na wskazywane w raportach i statystykach bariery, takie jak: niedostateczny jeszcze rozwój kultury innowacyjności, zbyt małe doświadczenie w komercjalizacji innowacji, ograniczony dostęp do finansowania procesów transferu technologii i podnoszenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstw⁹. Działania skierowane bezpośrednio do instytucji otoczenia biznesu: parków

⁴ Matusiak K.B., Guliński J., *System transferu technologii i komercjalizacja wiedzy – siły motoryczne i bariery*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010, s. 40–48.

⁵ Ibidem.

⁶ Patrz: *Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.

⁷ Matusiak K.B., Guliński J., *System transferu technologii i komercjalizacja wiedzy – siły motoryczne i bariery*, op. cit., s. 20–29.

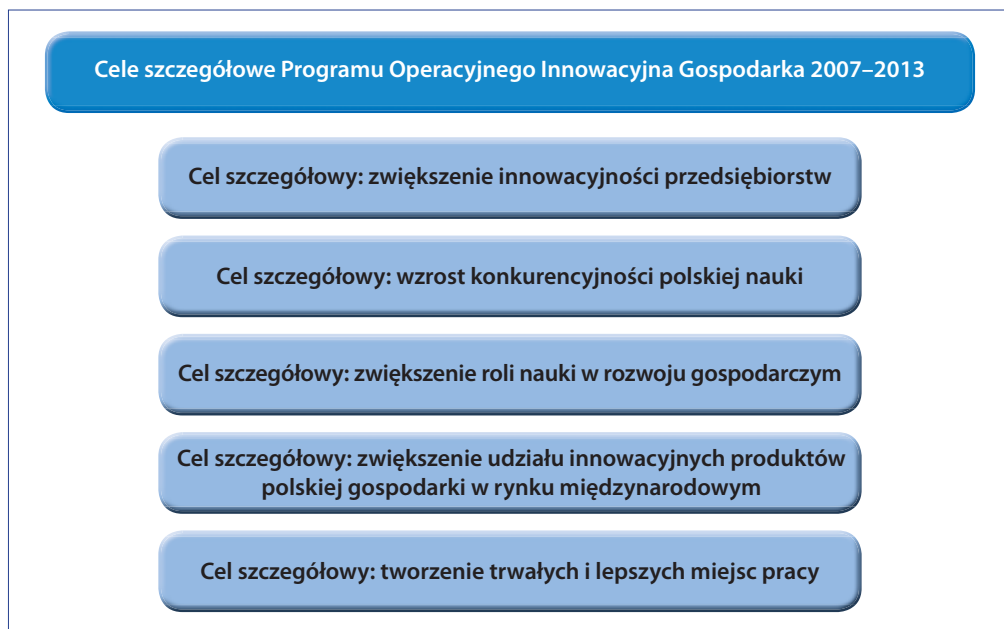
⁸ *Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.

⁹ Patrz na przykład: Orłowski W.M., *Komercjalizacja wyników badań naukowych w Polsce. Bariery i możliwości ich przełamania*, PWC, Warszawa 2013, s. 4–28.

technologicznych czy centrów transferu technologii, mają z kolei wyposażyć te podmioty w odpowiednie zasoby informacyjne, infrastrukturalne, finansowe w celu świadczenia profesjonalnej pomocy przedsiębiorstwom i naukowcom w komercjalizacji wiedzy.

Działania wchodzące w zakres usług proinnowacyjnych mają na celu między innymi: dostarczyć niezbędnych informacji i wiedzy na temat możliwości i procedur komercjalizacji wiedzy, zapewnić odpowiednią ochronę prawną oferowanej technologii, objąć wsparciem merytorycznym obie strony transferu innowacji i na końcu wypracować możliwe strategie komercjalizacji¹⁰. Usługi proinnowacyjne stanowią niezbędne zasoby w każdym procesie modelowania i wdrażania innowacji, niezależnie od skali i rodzaju technologii. Analizy i doradztwo świadczone w ramach usług pozwalają na zbadanie potencjału rynkowego danego produktu lub usługi, dostarczają informacji o możliwych źródłach finansowania zewnętrznego pomysłu, wskazują na najkorzystniejsze dla dostawcy i odbiorcy technologii rozwiązania i przepisy.

Rys. 2 Cele szczegółowe Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007–2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006

Celem głównym publikacji jest zaprezentowanie doświadczeń, dobrych praktyk i korzyści płynących z realizacji projektów o charakterze proinnowacyjnym w ramach poszczególnych Działań Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007–2013. Przedmiotem opracowania jest zatem przedstawienie wartości dodanej i wymiernych efektów (ilościowych i jakościowych) projektów z działań wymienionych poniżej, realizowanych przez duże przedsiębiorstwa, MSP oraz instytucje otoczenia biznesu:

¹⁰ Patrz: Matusiak K.B., Guliński J. (red.), *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.

- 1) Projekty na rzecz rozwoju bezpośredniej współpracy biznesu z zewnętrznymi podmiotami B+R:
 - Działanie 1.4 - 4.1 PO IG – „Wsparcie projektów celowych oraz wsparcie wdrożeń wyników prac B+R”;
 - Działanie 4.2 PO IG – „Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego”;
 - Działanie 4.4 PO IG – „Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym”;
 - Działanie 5.1 PO IG – „Wspieranie rozwoju powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym”;
 - Program „Bon na innowacje”.
- 2) Projekty ilustrujące współpracę dużych przedsiębiorstw z MSP (B2B) oraz zewnętrznymi podmiotami B+R:
 - Działanie 1.4 - 4.1 PO IG – „Wsparcie projektów celowych oraz wsparcie wdrożeń wyników prac B+R”;
 - Działanie 4.2 PO IG – „Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego”;
 - Działanie 4.4 PO IG – „Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym”;
 - Działanie 5.1 PO IG – „Wspieranie rozwoju powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym”;
 - Program „Bon na innowacje”.
- 3) Projekty na rzecz rozwoju usług wspierających współpracę instytucji otoczenia biznesu z zewnętrznymi podmiotami B+R:
 - Działanie 3.1 PO IG – „Inicjowanie działalności innowacyjnej”;
 - Działanie 5.2 PO IG – „Wspieranie instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz ich sieci o znaczeniu ponadregionalnym”;
 - Działanie 5.2 PO IG – Projekt systemowy PARP pn. „Doradztwo KSI KSU dla innowacyjnych”.
- 4) Projekty na rzecz twardych inwestycji IOB, które wspierają współpracę z zewnętrznymi podmiotami B+R:
 - Działanie 5.3 PO IG – „Wspieranie ośrodków innowacyjności”.

Opisy projektów i ich beneficjentów mają przybliżyć Czytelnikowi wiedzę o stosowanych narzędziach, grupie docelowej, efektach poczynionych działań i wreszcie dobrych praktykach z zakresu komercjalizacji w zrealizowanych projektach. **Publikacja ta ma nie tyle pokazać, iż warto starać się o dofinansowanie działań i realizację projektu proinnowacyjnego, ale także ma odpowiedzieć na pytania dlaczego warto wdrażać innowacje do organizacji, uczyć się innowacyjności i współpracować w komercjalizacji z uczelniami, firmami i instytucjami otoczenia biznesu.** Zadanie udzielenia odpowiedzi na powyższe pytanie przyświecało Autorom opracowania od pierwszej do ostatniej strony. Przedstawione w publikacji przykłady projektów, choć pochodzą z różnych Działań PO IG, posiadają wspólny cel nadrzędny, którym jest stymulowanie i wsparcie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, rozumianej (zgodnie z definicją stosowaną przez Główny Urząd Statystyczny) jako „angażowanie się w różnego rodzaju działania naukowe, techniczne, organizacyjne, finansowe i komercyjne, które prowadzą lub mają prowadzić do wdrażania innowacji”¹¹. Tym samym, zaprezentowane projekty mają w zamyśle służyć powstawaniu jak największej liczby tzw. przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie¹² oraz zapewniać dogodne warunki dla komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań z sektora nauki do biznesu. Przedsiębiorstwo zostaje określone mianem proinnowacyjnego nie tylko przez wdrażanie nowych technologii, ale również przez udział w konsorcjach czy klastrach branżowych, współpracę z uczelniami i instytucjami badawczymi, zakup patentów, licencji i innych.

¹¹ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009 – 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012, s. 13.

¹² Zgodnie z definicją stosowaną przez Główny Urząd Statystyczny, przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie to takie, które „w badanym okresie wprowadziło przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową, lub realizowało (...) projekt innowacyjny, który został przerwany lub zaniechany w trakcie badanego okresu”. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009 – 2011*, op. cit.

Publikacja skierowana jest przede wszystkim do przedsiębiorców (kadry zarządzającej, pracowników odpowiedzialnych za badania i rozwój, pracowników przedsiębiorstw) zainteresowanych rozwojem swoich organizacji oraz wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań. Ponadto, opracowanie jest adresowane do szerokiego grona odbiorców związanych bezpośrednio bądź pośrednio z komercjalizacją wiedzy i innowacyjnością – pracowników naukowych i przedstawicieli sektora nauki, władz oraz przedstawicieli instytucji otoczenia biznesu i wszystkich zainteresowanych niniejszą tematyką.

Publikacja składa się ze wstępu oraz czterech rozdziałów. Rozdział 1 pt. „Korzyści wynikające ze współpracy przedsiębiorców prowadzących działalność innowacyjną z innymi podmiotami” przedstawia podstawowe zagadnienia związane z innowacjami i komercjalizacją wiedzy oraz nakreśla główne korzyści dla przedsiębiorstw wynikające ze współpracy na linii nauka – biznes. W drugiej części przedmiotem opisu jest projekt innowacyjny jako forma wspierania innowacyjności – jego cechy i funkcje stosowanych narzędzi. Rozdział 2 pt. „Współpraca nauki z biznesem. Formy i narzędzia wspierania” definiuje obszary i dobre praktyki wspólnego działania przedsiębiorców z jednostkami naukowymi. Rozdział 3 – „Współpraca nauki i biznesu przez inicjatywy własne PARP” przedstawia dotychczasowe działania Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości mające na celu inicjowanie i wzmacnianie omawianej współpracy. Rozdział 4 zatytułowany „Prezentacja przykładów innowacyjnych projektów w zakresie wzmocnienia współpracy pomiędzy uczelniami i środowiskiem biznesowym nauki” zawiera opisy 27 wybranych projektów i ich beneficjentów z różnych działań. Każdy z prezentowanych przykładów obejmuje opis i narzędzia wykorzystywane w projekcie, charakterystykę współpracy nauki z biznesem oraz efekty i dobre praktyki. W rozdziale 5 pt. „Wnioski i doświadczenia z realizacji projektów innowacyjnych w ramach PO IG na lata 2007–2013” przedstawiono wyniki analiz z przeprowadzonych wywiadów oraz wnioski i dobre praktyki z realizowanych projektów. Podział wybranych projektów na trzy główne kategorie pozwolił zobrazować doświadczenie i efekty wdrażania PO IG w dużych przedsiębiorstwach, sektorze MSP oraz instytucjach otoczenia biznesu.

Przedsięwzięcia realizowane w ramach projektów zostały przedstawione w rozdziale 3 oraz 4, można je podzielić na:

- działania infrastrukturalne (obejmujące infrastrukturę oraz nakłady na zakup wyposażenia i sprzętu);
- działania związane ze wsparciem finansowym na rozwój technologii i przedsiębiorstw;
- działania doradcze i szkoleniowe;
- działania informacyjno-promocyjne.

Publikacja powstała w oparciu o zaplanowane badania jakościowe, zgodnie z którymi przygotowano i przeprowadzono 27 wywiadów kwestionariuszowych pogłębionych z przedstawicielami beneficjentów projektów realizowanych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. W pierwszym etapie przygotowano kryteria wyboru 27 projektów spośród wszystkich realizowanych bądź zrealizowanych w ramach PO IG w latach 2007–2013 w całej Polsce. Celem pierwszego etapu było odpowiednie pogrupowanie projektów, które zapewniło publikacji maksymalny stopień różnorodności przykładów przy zachowaniu jednolitej struktury opracowania. Wybór opisanych w publikacji projektów jest subiektywny i nie oznacza w żadnym przypadku ich wartościowania bądź hierarchizowania. Ma zamiast tego pokazać wybrane przykłady reprezentujące określone obszary, zadania, grupy docelowe i rodzaje współpracy w rozwoju innowacji.

Kryteria te przedstawiają się następująco:

Kryteria ogólne:

1. **Kryterium podmiotowe:** wybór projektów prowadzonych z jednej strony, przez podmioty publiczne (z kapitałem udziałowym publicznym) oraz prywatne, z drugiej, prowadzonych dla beneficjentów z sektora publicznego oraz prywatnego.

2. **Kryterium geograficzne (regionalne):** wybór projektów zdywersyfikowanych geograficznie (regionalnie) pod kątem pokazania przykładów z różnych województw.
Funkcja kryterium: dywersyfikacja projektów pod kątem skali i specyfiki działań.
3. **Kryterium czasowe:** wybór projektów obecnie realizowanych i zakończonych, realizowanych na początku okresu programowania (2008–2009) oraz na jego końcu (2011–2013).
Funkcja kryterium: dywersyfikacja czasowa projektów.
4. **Kryterium budżetu projektów:** wybór projektów zróżnicowanych pod względem budżetu (pokazanie projektów „małych” i „dużych”, relacji pomiędzy wielkością budżetu a skalą efektów projektu).
Funkcja kryterium: dywersyfikacja projektów pod kątem skali poniesionych nakładów.

Kryteria merytoryczne:

- 1) **Kryterium przedmiotowe:** wybór projektów, które przyjmują różne narzędzia i działania: szkolenia, doradztwo, finansowanie nakładów materialnych i inwestycyjnych na innowacje, inne.
Funkcja kryterium: dywersyfikacja projektów pod kątem przedmiotowym, przedstawienie roli i efektywności poszczególnych narzędzi (dobre praktyki).
- 2) **Kryterium efektów projektu:** wybór projektów pod kątem przedstawienia planowanych działań, które wpłyną/wpłynęły pozytywnie na podniesienie innowacyjności i konkurencyjności branży oraz podmiotów (beneficjentów poszczególnych działań).
Funkcja kryterium: przedstawienie dobrych praktyk wypracowanych podczas realizacji projektów.
- 3) **Kryterium przedmiotowe (branżowe):** wybór projektów różnych pod względem branży i obszarów, wybór projektów funkcjonalnych (ogólnych) oraz wyspecjalizowanych (dedykowanych).
Funkcja kryterium: dywersyfikacja przedmiotowa projektów, przedstawienie skuteczności działań (dobre praktyki).
- 4) **Kryterium rodzaju współpracy podmiotowej:** wybór projektów zakładających współpracę pomiędzy przedsiębiorstwami a także pomiędzy przedsiębiorstwami i instytucjami publicznymi, instytucjami otoczenia biznesu, innymi.
Funkcja kryterium: dywersyfikacja projektów pod kątem modelu współpracy, przedstawienie istotności współpracy w działaniach.
- 5) **Kryterium „istotności strategicznej”:** wybór projektów uznanych za wpisujące się w branże i obszary uznane za kluczowe w regionalnych dokumentach strategicznych (jak Regionalna Strategia Innowacji).
Funkcja kryterium: przedstawienie celowości i istotności samych działań i projektów w ramach nich realizowanych.

W drugim etapie przygotowano i przeprowadzono wywiady z beneficjentami projektów przedstawionych w publikacji. Podstawę do wywiadu stanowił specjalnie zaprojektowany kwestionariusz. Scenariusz składał się z dwóch części: pierwszej wspólnej zawierającej pytania do wszystkich typów projektów oraz drugiej spersonalizowanej do każdego z działań osobno. Poniższe zestawienie prezentuje podstawowe zagadnienia części pierwszej wywiadu stanowiące materiał do badania:

1. Opis projektu

- Tytuł i opis projektu;
- Cel projektu;
- Zasięg terytorialny i funkcjonalny projektu (projekty branżowe/dedykowane);
- Termin realizacji projektu;
- Partnerzy w projekcie / rola partnerów;
- Potrzeby realizacji projektu;
- Grupa docelowa projektu.

2. Działania proinnowacyjne w ramach projektu

- Rodzaje zadań w projekcie;
- Rodzaj świadczonych w projekcie usług proinnowacyjnych;
- Narzędzia realizacji projektu związane z działaniami proinnowacyjnymi i komercjalizacją wiedzy.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

- Efekty krótkoterminowe (projektowe) oraz długoterminowe (po zakończeniu projektu);
- Efekty w odniesieniu do rozwoju technologii, wdrażania innowacji i komercjalizacji wiedzy;
- Wartość dodana i znaczenie projektu dla beneficjenta projektu i grupy docelowej;
- Znaczenie realizacji projektu dla rozwoju innowacyjności i konkurencyjności regionu, Polski, gospodarki, branży.

4. Dobre praktyki w realizowanym projekcie

- Ocena efektywności działań realizowanych w projekcie oraz współpracy z partnerami i podmiotami zewnętrznymi w projekcie;
- Ocena wartości projektu dla działalności komercyjnej / statutowej beneficjenta projektu;
- Dobre praktyki związane z rozwojem i wdrażaniem innowacji, świadczeniem usług proinnowacyjnych oraz komercjalizacją wiedzy;
- Dobre praktyki we współpracy nauki z biznesem.

5. Zakres współpracy z podmiotami zewnętrznymi (pozaprojektowymi) przy realizacji projektu

- Rodzaj i doświadczenie partnerów;
- Rodzaje współpracy z partnerami;
- Rola partnerów w realizacji projektu, podział zadań i ocena efektywności współpracy.

6. Bariery i oczekiwania związane z realizacją projektu

- Bariery i ograniczenia w realizacji projektu;
- Oczekiwania beneficjenta związane z realizacją projektu.

Przygotowane zestawy pytań i zagadnień, wykorzystywane w realizacji wywiadów a następnie w przygotowywaniu opisów projektów, mają w zamyśle Autorów, służyć maksymalnej spójności, przejrzystości a jednocześnie wartości merytorycznej publikacji. Tym samym, zamierzeniem opracowania jest w prosty sposób zainteresować Odbiorcę treścią oraz zaprezentować doświadczenia i dobre praktyki we współpracy nauka – biznes wynikające z realizacji projektów w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Rozdział 1. Korzyści wynikające ze współpracy przedsiębiorców prowadzących działalność innowacyjną z innymi podmiotami

1. Procesy komercjalizacji wiedzy i rozwoju innowacji. Definicje i charakterystyka

Komercjalizacja wiedzy i transfer technologii są pojęciami nieodłącznie związanymi z innowacyjnością, dlatego też należałoby bliżej przyjrzeć się samemu pojęciu innowacja. Słowo *innovatio* pochodzi z języka łacińskiego i oznacza *odnowienie*. Wg Schumpetera przez innowację należy rozumieć¹³:

- wprowadzenie do produkcji wyrobów nowych lub też doskonalenie dotychczas istniejących,
- wprowadzenie nowej lub udoskonalenie istniejącej metody produkcji,
- otwarcie nowego rynku,
- zastosowanie nowego sposobu sprzedaży lub zakupów,
- zastosowanie nowych surowców lub półfabrykatów,
- wprowadzenie nowej organizacji produkcji.

Natomiast wg U.S. Commerce Department innowacja to: projekt, wynalazek, wprowadzenie nowych lub alternatywnych produktów, usług, procesów, systemów, struktur organizacyjnych lub modeli biznesowych, w celu wykreowania nowych wartości dla klientów oraz korzyści finansowych dla przedsiębiorstwa¹⁴. Schumpeter, zainspirowany teorią naśladownictwa G. Tarde, zaproponował „podmiotowe oddzielenie funkcji inwentora, innowatora i naśladowcy”¹⁵. Wyróżnił trzy funkcje, zwane też triadą Schumpetera, związane z charakterem i zakresem wprowadzanych zmian. Są to: inwencje (*invention*), innowacje (*innovation*), naśladownictwo (*imitation*). Nowa myśl naukowa, a więc inwencja, przeobraża się w innowację, gdy jest wdrażana i znajduje zastosowanie w praktyce (np. w przedsiębiorstwie). Inwencja jest innowacją: „dopóki w praktyce nie zostanie zastosowane w tej dziedzinie nowe nieistniejące dotąd rozwiązanie. Wszelkie upowszechnienie innowacji przez adaptację, dyfuzję, stanowi odrębny rodzaj zmian zwany procesem imitacji”¹⁶. Nieco inny związek między innowacją a inwencją akcentują Pinchot i Pellman, którzy napisali „Innowacje, to coś więcej niż kreatywność (inwencja). Jest to stworzenie i wprowadzenie do powszechnego użycia nowego produktu, usługi, procesu lub systemu – od chwili zrodzenia się idei do wprowadzenia jej i wykorzystania z sukcesem”¹⁷. W niektórych definicjach uważa się wynalazek (inwencję) za coś odrębnego od procesu innowacji, w innych podkreśla się ich integralny związek. Generalnie obserwuje się ostatnio

¹³ Skonieczny J. (red.): *Kształtowanie zachowań innowacyjnych, przedsiębiorczych i twórczych w edukacji inżyniera*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011, s. 2.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Mikosik S., *Teoria rozwoju gospodarczego Josepha A. Schumpetera*, PWN, Warszawa 1993, s. 70.

¹⁶ Ibidem. s. 70.

¹⁷ Pinchot G., Pellman R., *Intrapreneuring in Action. A handbook for Business Innovation*, San Francisco, Berrett-Koehler Publishers, Inc., 1999, s. 1.

ewolucję definicji innowacji, w wyniku której mniej akcentuje się kwestie technologii i uporządkowanych działań, a bardziej witalność dynamiki systemu z naciskiem na przepływ wiedzy i interaktywne uczenie się. Mnogość definicji związanych z pojęciem innowacji oraz brak ogólnie akceptowanych teorii na ten temat dowodzi, że studia nad tą problematyką są niezbędne. Zdaniem Druckera: „Nie potrafimy jeszcze opracować teorii innowacji. Wiemy już dostatecznie wiele, by móc stwierdzić kiedy, gdzie i jak szuka się w systematyczny sposób okazji do innowacji oraz w jaki sposób ocenia się szanse ich powodzenia oraz ryzyko w przypadku niepowodzenia. Wiemy wystarczająco dużo by opracować, choć w zarysie praktykę innowacji”¹⁸.

Drucker zwraca uwagę, że z punktu widzenia gospodarki oraz podmiotów występujących na rynku, zarówno przedsiębiorstw jak i klientów, istotne jest, aby wprowadzona innowacja miała powodzenie na rynku¹⁹. Idąc śladem Druckera można stwierdzić, że nieodłącznym i zarazem niezbędnym elementem powodzenia innowacji na rynku jest jego komercjalizacja. Komercjalizacja jest pojmowana jako całokształt działań związanych z przekształcaniem wiedzy w nowe produkty, technologie i rozwiązania organizacyjne. Wynalazek otwiera nowe możliwości techniczne i sam w sobie jest bezwartościowy, dopóki nie wskażemy potencjalnych możliwości zastosowania i nie ocenimy go od strony efektywności ekonomicznej. Tutaj rozpoczyna się proces komercjalizacji technologii, polegający na wnikliwym rozpoznaniu zalet nowego pomysłu, produktu czy technologii oraz ocenie potencjału rynkowego. (...) Najczęściej bezpośredni uczestnicy transferu technologii nie są w stanie samodzielnie odpowiedzieć na poszczególne pytania związane z oceną efektywności przedsięwzięcia innowacyjnego. (...) Proces komercjalizacji technologii obejmuje tym samym kompleks działań mających na celu w przenośni „przekształcenie wiedzy i nowych rozwiązań technologicznych w pieniądze”. Natomiast transfer technologii jest to przekazanie informacji niezbędnych, aby jeden podmiot był w stanie powiełać pracę innego podmiotu. Informacja ta występuje pod dwoma postaciami – o naturze technicznej (wiedza inżynierska, naukowa, standardy) oraz procedur (m.in. prawnych, umów o zachowaniu poufności, patentów, licencji)²⁰.

Wiedza jest niewątpliwie jednym z najważniejszych pojęć w historii ludzkości i przedmiotem interdyscyplinarnego zainteresowania – od filozofii poczynając (wczesne koncepcje wiedzy Platona i Arystotelesa, przewrót kopernikański Kanta z powołaniem do życia *res cogitans*, czyli rozumu teoretycznego), przez socjologię (socjologia wiedzy), aż do teorii i praktyki zarządzania (kapitał intelektualny). W kontekście organizacji struktur biznesowych wiedzę należy zdefiniować przez przeciwstawienie. Punktem odniesienia jest w tym przypadku informacja, która jest istotnym elementem tego, co nazywamy wiedzą, ale nie decyduje jednak o jej istocie. Informacja jest jedynie znajomością rzeczy, podczas gdy prawdziwa wiedza to zdolność do efektywnego, twórczego wykorzystania informacji. Innymi słowy, w tym kontekście wiedza jest zdolnością do efektywnego działania²¹. Takie postrzeganie wiedzy odziera ją z elementów abstrakcyjnych, a każe nam doszukiwać się jej w konkretach – konkretnych decyzjach i konkretnym działaniu. Dla praktyki zarządzania organizacjami ten sposób postrzegania wiedzy jest nie tylko wygodny, ale przede wszystkim użyteczny, ponieważ pozwala wprowadzić mechanizmy zarządzania wiedzą (knowledge management). Tym samym wiedza staje się wartością utylitarną, przynosi realne korzyści, daje jakiś zysk. Współgra to z obecnymi zmianami, zachodzącymi w globalnej gospodarce. Końcowy produkt oferowany przez przedsiębiorstwa ma w coraz większym stopniu charakter zintelektualizowany. W jego wytworzeniu klasyczne zasoby materialne, finansowe i/lub logistyczne są mniej ważne – liczy się przede wszystkim potencjał intelektualny, wiedza, zdolność jej efektywnego wykorzystania i twórczego odniesienia do udoskonalenia produktu/usługi.

¹⁸ Drucker P.F., *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992, s. 40-45.

¹⁹ Ibidem, s. 8.

²⁰ Praca zbiorowa pod red. K.B. Matusiaka; *Innowacje i Transfer Technologii – Słownik Pojęć*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2006.

²¹ Edvinsson L., Malone M.S., *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2001, s.39.

Można się zgodzić z tezą, że do wdrożenia genialnego pomysłu biznesowego w życie ciągle potrzebne są pieniądze. To dzięki zmianie akcentów i przeniesieniu głównego nacisku na wiedzę, innowacyjność, kreatywność ograniczenia klasycznych zasobów stają się mniej dokuczliwe. Nie dlatego, że wiedza może je zastąpić, lecz dlatego, że dzięki niej pozyskanie tradycyjnych zasobów, łącznie z kapitałem finansowym, staje się znacznie łatwiejsze. Osoba zaczynająca dziś biznes może swoje pomysły sfinansować w ramach programów dla start-upu, korzystając z instytucji anioła biznesu lub inkubatora przedsiębiorczości. Dominującą orientacją staje się, więc orientacja na identyfikację szans na odniesienie przez dany podmiot sukcesu rynkowego, a nie na wielkość posiadanych zasobów. W ten sposób we współczesnej gospodarce materializuje się myśl Paula Hawkena: pieniądze zawsze idą za pomysłami, pomysły nigdy nie idą za pieniędzmi.

2. Aktorzy biorący udział w komercjalizacji wiedzy – rola, funkcje, zadania

Uwarunkowania i rozwój gospodarki opartej na wiedzy sprawiają, że współczesne organizacje muszą sprostać wielu nowym wyzwaniom, związanym z koniecznością adaptowania się do zmian i przeobrażeń zachodzących w otoczeniu. Pozyskiwanie nowych technologii i wiedzy niezbędnej do prowadzenia nowoczesnego biznesu staje się podstawą współczesnej przedsiębiorczości. Luka między zdolnością innowacyjną a zamierzeniami przedsiębiorstwa jest uważana za istotną przyczynę korzystania przez przedsiębiorstwo z usług proinnowacyjnych. Skuteczne wprowadzanie nowych inwestycji wymaga jednak nabycia lub uzupełnienia wiedzy z zakresu realizacji tego procesu, z uwzględnieniem specyfiki dokonywanych zmian. Kadra kierownicza przedsiębiorstw jest świadoma, że współpraca ze sferą naukową pozwoli na przyspieszenie realizacji założonych celów rozwojowych. Kluczem do sukcesu staje się komercjalizacja wiedzy. Komercjalizacja wiedzy polega na zakończonym sukcesem poszukiwaniu zastosowań praktycznych dla odkryć naukowych. Innowatorem może być zarówno autor wynalazku jak i przedsiębiorca. Mogą oni także współdziałać, np. założyć firmę, której celem będzie komercjalizacja wiedzy. Dzięki komercjalizacji wiedzy nauka staje się bardziej użyteczna, a przedsiębiorcy uzyskują dostęp do wiedzy. W tym procesie można wyróżnić głównych „aktorów” takich jak:

- Instytucje sfery nauki i badań (instytuty naukowe, szkoły wyższe, centra badawcze, działy badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw, samodzielne laboratoria) tworzące podstawy nowej wiedzy i kreujące podaż pomysłów, rozwiązań technologicznych i organizacyjnych;
- Innowatorzy (innowacyjni przedsiębiorcy, małe i średnie innowacyjne przedsiębiorstwa) przekształcający wiedzę, idee i pomysły w nowe rynkowe produkty, technologie i usługi;
- Ośrodki innowacji (parki technologiczne, centra transferu technologii, inkubatory, akademickie inkubatory), wspierające procesy innowacyjne przez różnego typu formy pomocy i usługi proinnowacyjne;
- Wyspecjalizowane fundusze finansowania innowacji (fundusze kapitału zaangażowanego, venture capital, anioły biznesu), oferujące specjalne narzędzia finansowania ryzyka, wynikającego ze specyfiki procesów innowacyjnych;
- Rynkowi dostawcy usług doradczych, szkoleniowych i informacyjnych oferujący na komercyjnych zasadach pomoc w realizacji procesów transferu i komercjalizacji technologii.

Wszyscy „aktorzy” odgrywają specyficzną rolę, jednak jest jeden wspólny problem ograniczający skuteczną współpracę, polegający na efektywnych negocjacjach między „aktorami”, które pozwoliłyby osiągnąć kompromis, zabezpieczający interesy obu stron. Przełamanie tej bariery pozwoli sferze naukowej na finansowanie jej działalności a przede wszystkim na zdobywanie doświadczenia i wiedzy, gdyż współpraca w poszerzaniu komercyjnej wartości badań naukowych jest jednym ze sposobów umacniających transfer wiedzy z nauki do przemysłu.

3. Projekt proinnowacyjny jako przykład rozwoju i komercjalizacji wiedzy

Wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań obarczone jest wysokim ryzykiem dotyczącym osiągnięcia planowanych rezultatów – wypracowania skutecznego produktu innowacyjnego. Nawet, jeżeli źródłem innowacji są opracowania naukowe i wyniki badań, a innowacja została dobrze opisana nie uda się uniknąć odpowiedzi na pytanie, czy proponowane rozwiązanie ma sens i przyniesie rzeczywistą korzyść użytkownikom produktu innowacyjnego. Pytania dotyczące rzeczywistych korzyści i praktycznego wykorzystania zaproponowanych rozwiązań pojawiają się zwłaszcza w pierwszych etapach prac nad innowacją, a rozwianie tych wątpliwości będzie możliwe dopiero po fazie testowania i oceny projektu. W trakcie planowania projektu można jednak zaangażować interesariuszy na każdym etapie zarządzania (inicjowania, planowania wykonawstwa i wdrażania). Dla powodzenia wdrożenia projektu innowacyjnego ważna jest również odpowiedź na pytanie o zgodność produktu innowacyjnego ze strategią i koncepcją rozwoju organizacji. W przypadku projektów innowacyjnych, na które poszukuje się zewnętrznego źródła finansowania, pytanie to rozszerza się o analizę celów i strategii sponsora, wyrażoną tzw. dokumentami programowymi, czyli Programem Operacyjnym Kapitał Ludzki, Szczegółowym Opisem Priorytetów PO KL oraz tematami projektów innowacyjnych określonymi przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i przyjętymi przez Komitet Monitorujący. Konieczne będzie również skonfrontowanie pomysłu na projekt z wymaganiami stawianymi przez Instytucję Organizującą Konkurs, zawartymi w Planie Działania na dany rok oraz dokumentacji konkursowej. Projekty, zakładające podejście innowacyjne, muszą zawierać działania związane z upowszechnianiem wypracowanych w ich trakcie rozwiązań oraz włączenie wypracowanych rezultatów do innych rozwiązań. Ułatwieniem tych działań może być uwzględnienie w projekcie współpracy ponadnarodowej, czyli realizacja projektu lub jego części z zagranicznym partnerem. Projekty innowacyjne nie muszą służyć bezpośrednio rozwiązywaniu problemów grup docelowych. Mogą natomiast przyczyniać się do powstania instrumentów, za pomocą których nowe rozwiązania będą mogły zostać upowszechnione. Dlatego też na każdym etapie realizacji projektu szczególną uwagę zwraca się na upowszechnianie celów, efektów i rezultatów projektu (mainstreaming).

Głównym celem Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007–2013 jest rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa. Osiągnięcie celu głównego będzie możliwe przez realizację sześciu celów szczegółowych:

- Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw;
- Wzrost konkurencyjności polskiej nauki;
- Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym;
- Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym;
- Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy;
- Wzrost wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarce.

Przyjęta strategia PO IG zakłada kompleksowe wsparcie innowacyjnych przedsięwzięć, przedsiębiorców w zakresie prowadzenia prac badawczo-rozwojowych, inwestycji oraz doradztwa i szkoleń niezbędnych do realizacji inwestycji. Działania te przyczyniają się do wzmocnienia ich pozycji konkurencyjnej na Jednolitym Rynku Europejskim oraz na rynkach międzynarodowych i w konsekwencji kreują trwałe i lepsze miejsca pracy w innowacyjnych przedsiębiorstwach. W ramach działań mających na celu zwiększenie efektywności funkcjonowania instytucji otoczenia biznesu przewiduje się również wsparcie sektora nauki, działającego na rzecz zwiększania innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki przez wsparcie działalności naukowej, zaspakajającej potrzeby przedsiębiorców oraz zapewniającej podaż najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych dla gospodarki, jak również dofinansowanie infrastruktury nauki. Jednocześnie wsparciem objęte zostaną kluczowe z punktu widzenia całej gospo-

darki instytucje wspierające wzrost innowacyjności firm oraz rozwój przedsiębiorczości, w tym: sieci tych instytucji, silne ośrodki innowacyjności oraz instytucje dostarczające kapitał na realizację przedsięwzięć innowacyjnych²².

4. Współpraca przedsiębiorców prowadzących działalność innowacyjną, uczelni wyższych oraz instytucji otoczenia biznesu

Organizacje funkcjonujące w warunkach gospodarki bazującej na wiedzy zmuszone są w dzisiejszych czasach do wypracowywania mechanizmów gwarantujących wzrost wartości posiadanego kapitału, co wymaga reorientacji w sposobie myślenia pozwalającego na bieżąco eliminować błędy w istniejącym systemie zarządzania, zrozumieć znaczenie innowacyjności, elastyczności i optymalizacji relacji z klientami i dostawcami²³. Bardzo ważnym czynnikiem zarówno konkurencyjności, jak i innowacyjności jest istnienie odpowiedniej jakości instytucji otoczenia biznesu. Szeroko rozwinięta oferta usług świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu dla przedsiębiorców może w znaczący sposób przyczynić się do rozwoju firm, wprowadzania innowacji, zarządzania strategicznego, czy wreszcie zmian mentalności wśród kadry zarządzającej przedsiębiorstwami m.in. w kierunku kształtowania postaw otwartych, innowacyjnych i przedsiębiorczych.

Wzrost znaczenia instytucji otoczenia biznesu jest związany z dwoma kluczowymi trendami w rozwoju gospodarki światowej, globalizacją i regionalizacją. Procesy globalizacji i regionalizacji mogą prowadzić do przejmowania kompetencji w zakresie społeczno-gospodarczym przez instytucje ponadnarodowe, regionalne i lokalne. Ponadto, proces globalizacji może prowadzić z jednej strony do marginalizacji niektórych obszarów, z drugiej zaś, do wzrostu znaczenia terytorium i lokalizacji, jako źródła przewagi konkurencyjnej. Mamy zatem do czynienia z dwoma pozornie przeciwstawnymi zjawiskami, tzn. wraz z globalizacją rośnie znaczenie terytorium w wymiarze regionalnym i lokalnym²⁴.

W praktyce życia gospodarczego funkcjonuje wiele definicji instytucji otoczenia biznesu. Również samo pojęcie posiada różne nazwy, np. instytucje wspierające przedsiębiorców, zaplecza biznesowe, wspomagające biznes, okołobiznesowe i inne. Jeden z najobszerniejszych katalogów tych podmiotów opracowali eksperci CASE – Doradcy, w raporcie opublikowanym przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości wymieniono jedenaście podstawowych kategorii²⁵:

- 1) Jednostki administracji rządowej i im podległe, np. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Ośrodek Przetwarzania Informacji, Narodowe Centrum Nauki;
- 2) Jednostki samorządu terytorialnego, w tym publiczne służby zatrudnienia, instytucje pomocy społecznej, zespoły obsługi inwestora, instytucje zarządzające i wdrażające programy pomocowe dla przedsiębiorców;
- 3) Agencje rozwoju regionalnego i lokalnego;
- 4) Zaplecze badawczo-rozwojowe, m.in. Polska Akademia Nauk, jednostki badawczo-rozwojowe (JBR), centra doskonałości, centra zaawansowanych technologii;
- 5) Organizacje pracodawców i pracobiorców, np. związki zawodowe;

²² Szczegółowy opis priorytetów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007–2013 *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007–2013*, Warszawa 2013.

²³ Łukasiński W., *Człowiek źródłem kreatywności – wpływ pracowników wiedzy na proces kształtowania rozwoju organizacji*, [w:] *Kreatywność i przedsiębiorczość w projakościowym myśleniu i działaniu*, Tom I, (red.) E. Skrzypek, Zakład Ekonomiki jakości i Zarządzania Wiedzą, Wydział Ekonomiczny Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2009, s. 136.

²⁴ Pietrzyk I., *Polityka regionalna Unii Europejskiej i regiony w państwach członkowskich*, PWN, Warszawa 2002, s. 16-27.

²⁵ Górznyński M., Pander W., Koć P., *Tworzenie związków kooperacyjnych między MSP oraz MSP i instytucjami otoczenia biznesu*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2006.

- 6) Izby i stowarzyszenia producentów, np. izby gospodarcze, przemysłowe i handlowe;
- 7) Instytucje szkoleniowe, konsultingowe i doradcze, niepubliczne instytucje rynku pracy;
- 8) Szkoły wyższe (publiczne i niepubliczne);
- 9) Instytucje wspierające przedsiębiorczość, m.in. inkubatory i akceleratory przedsiębiorczości, podmioty wspierające firmy typu spin-off i spin-out, parki przemysłowe, technologiczne, naukowo-technologiczne;
- 10) Sieci wspierające przedsiębiorczość i innowacyjność, np. Krajowy System Usług, punkty konsultacyjno-doradcze, Sieć Informacji dla Biznesu, Centra Euro Info, Regionalne Centra Informacji Europejskiej, Krajowe Punkty Kontaktowe, Naczelna Organizacja Techniczna, Enterprise Europe Network, Krajowa Sieć Ośrodków Informacji Patentowej, centra transferu technologii, sieci doradcze i konsultingowe;
- 11) Instytucje finansowe, np. banki, fundusze inwestycyjne, fundusze pożyczkowe, fundusze venture capital, fundusze poręczeń kredytowych.

Pojęcie instytucji otoczenia biznesu pojawia się również w licznych opracowaniach, związanych z realizacją polityki regionalnej w Polsce. Na przykład w Regionalnym Programie Operacyjnym dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007–2013 przyjęto, że są to instytucje niedziałające dla zysku, oferujące przedsiębiorcom usługi wspierania w szerokim zakresie. Pomoc może dotyczyć zagadnień związanych z tworzeniem, prowadzeniem i rozwojem przedsiębiorstwa²⁶. Instytucje otoczenia biznesu mogą wpływać na rozwój regionów. Świadczą, bowiem usługi, które sprzyjają tworzeniu i rozwojowi przedsiębiorstw. Mamy zatem do czynienia z dwukierunkową korelacją, tzn. rozwój regionu zależy od kondycji instytucji otoczenia biznesu, a instytucje otoczenia biznesu są uzależnione od poziomu i dynamiki rozwoju w regionie, co determinuje popyt na usługi okołobiznesowe.

Tworzenie i rozwój przedsiębiorstw zależy w dużej mierze od istnienia środowiska przedsiębiorczości, działającego stymulująco na podejmowanie nowych przedsięwzięć i ich realizację. Dlatego jego niezbędnym elementem są struktury instytucjonalne wspierające innowacyjność, do których zalicza się również wyższe uczelnie z ich rolą kształcenia, badania i promowania rozwoju gospodarczego. Wymagania współczesnego rynku oraz niż demograficzny stawiają przed uczelniami wyższymi konieczność stałego podnoszenia jakości kształcenia. Pozytywnym przejawem tej tendencji jest współpraca ośrodków naukowych ze środowiskiem biznesowym, czyli przedsiębiorstwami. Jest to wieloaspektowy proces, który przekłada się na korzyści dla wszystkich zaangażowanych stron: uczelni, studentów i kadry naukowej oraz firm partnerskich. W nowoczesnym społeczeństwie uczelnie wyższe są nie tylko ośrodkami badawczymi, stanowiącymi wyłącznie zaplecze działalności dydaktycznej, ale też instytucjami zapewniającymi proces kształcenia studentów, specjalistów, przyszłe kadry gospodarki. Pełnię swojej istoty uzyskują dopiero wówczas, kiedy stwarzają warunki do wykorzystania potencjału intelektualnego, wiedzy oraz pomysłów pracowników nauki.

Dla środowiska naukowego zachętą do współpracy z przedsiębiorstwami jest dynamizowanie rozwoju nauki i dostosowywanie badań do potrzeb nauki, a także posiadanie dodatkowego źródła dochodów, np. z licencji. Istotne jest ponadto skrócenie czasu wdrażania nowych technologii oraz większe możliwości na rynku pracy dla absolwentów. Jednostki naukowe mogą prowadzić komercjalizację w szczególności przez zawierane umowy cywilnoprawne z zainteresowanymi podmiotami – przedsiębiorcami lub tworzenie samodzielnie, czy też wspólnie z przedsiębiorcami, zewnętrżnych podmiotów, których działalność koncentruje się na współpracy z rynkiem. Umowy cywilnoprawne najczęściej dotyczą przeniesienia prawa majątkowego (np. umowa sprzedaży prawa do patentu, umowy przeniesienia autorskiego prawa majątkowego) lub udzielenia licencji. Wzajemne interesy przedsiębiorców i jednostek naukowych mogą być również realizowane przez założenie spółki prawa handlowego, do której uczelnia wniesie

aportem know-how, a przedsiębiorca zapewni finansowanie na przykład poprzez wniesienie do spółki konkretnej kwoty pieniężnej. Oczywiście przyszli udziałowcy bądź akcjonariusze mogą w inny, odpowiedni dla siebie sposób ułożyć model biznesowy działalności spółki. Wówczas właścicielem patentu jest spółka, w której uczelnia ma udziały. W tego typu przedsięwzięcia zaangażowani mogą być również osobiście pracownicy instytutów i uczelni. Tworzone w ten sposób spółki określane są najczęściej jako tzw. spin-off lub spin-out. Tworzenie spółek kapitałowych jest obiektywnie najkorzystniejszym sposobem przeprowadzenia komercjalizacji. Nie wyklucza to oczywiście możliwości zawiązywania spółek osobowych (jawnej, komandytowej, komandytowo-akcyjnej), ale analizując charakter tych podmiotów trudno byłoby nie zaakcentować przewagi spółek kapitałowych (z ograniczoną odpowiedzialnością, akcyjnej), która przejawia się przede wszystkim w wyłączeniu odpowiedzialności wspólników (akcjonariuszy) za zobowiązania spółki, czyli zmniejszeniu ryzyka finansowego wspólnika, którego interesuje jedynie wkład wniesiony do spółki oraz ograniczeniu odpowiedzialności zarządu spółki jak również możliwościach odpowiedniego zarządzania kapitałem.

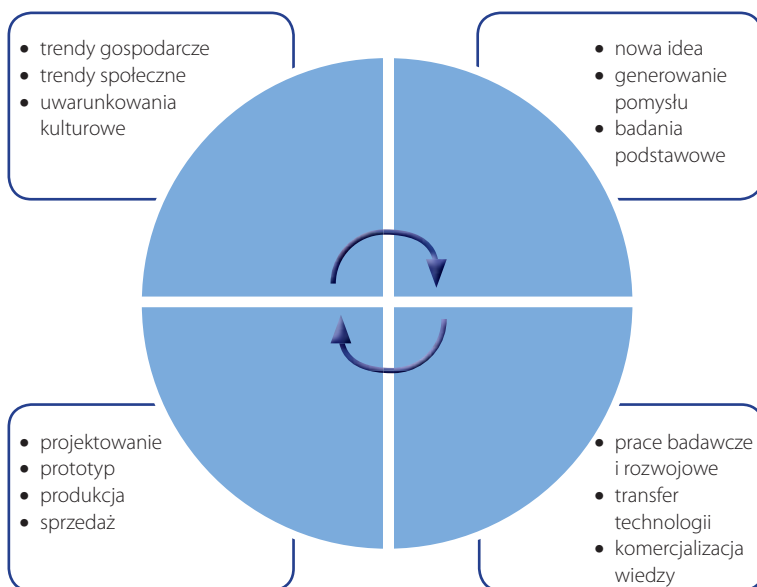
Współpraca między jednostkami badawczo-rozwojowymi a przedsiębiorstwami może odbywać się wieloma metodami, najważniejsze z nich to²⁷:

- 1) Zamówienia na realizację prac badawczo-rozwojowych (badania zlecone);
- 2) Współpraca w ramach wspólnych inicjatyw badawczych;
- 3) Inwestycje bezpośrednie, współpraca i fuzje firm, joint-ventures, w szczególności tworzenie firm typu spin-off i spin-out;
- 4) Rynek technologii obejmujący obrót patentami, licencjami, know-how;
- 5) Proces dydaktyczny (studenci przenoszą nabytą wiedzę do życia zawodowego);
- 6) Wymiana/przechodzenie pracowników, w tym praktyki i staże zawodowe pracowników naukowych w przedsiębiorstwach;
- 7) Rozwój systemów i struktur sieciowych np. klastry, w skład których wchodzi jednostki badawczo-rozwojowe i przedsiębiorstwa.

Większość spośród powyższych możliwości współpracy może być wspierana ze źródeł zewnętrznych, zarówno w zakresie finansowania badań zamawianych, współpracy w ramach klastrów czy też wymiany personelu między jednostkami naukowymi a przedsiębiorstwami. Rozpatrując realne szanse współpracy na linii nauka i biznes należy zaznaczyć, że proces współpracy uwzględniający potrzeby rynku, nauki, innowacji i sfery badawczo-rozwojowej jest dynamiczny i ciągle się rozwija. Wszystkie elementy ząbają i wzajemnie przenikają się, toteż model współpracy musi uwzględniać te elementy. Poniżej graficznie zaprezentowano układ powiązań.

²⁷ Korniejenko K., *Możliwości dofinansowania transferu technologii i wiedzy naukowo-technicznej z jednostek naukowo-badawczych do sektora MSP w Polsce, Problemy Gospodarki światowej*, Kuczmarzka M., Pietryka I. (red.), PTE Oddział w Toruniu, Toruń 2010, s. 150-151.

Sokół A. *Wpływ barier na zakres współpracy przedsiębiorstw ze sferą B+R i ich implikacje dla rozwoju innowacji w Polsce*, <http://www.instytut.info/Vkonf/site/33.pdf>, s. 5.



Źródło: Opracowanie na podstawie Matczewski A., *Popyt i podaż polskiego systemu innowacji a szanse podnoszenia poziomu innowacyjności gospodarki i budowania gospodarki opartej na wiedzy*, Okoń-Horodyńska E. (red.), *Rola polskiej nauki we wzroście innowacyjności gospodarki*, Wydanie Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Warszawa 2004, s. 236

5. Ograniczenia i potencjał w rozwoju innowacji i komercjalizacji wiedzy

Zgodnie ze Strategią Rozwoju Nauki w Polsce do 2015 roku²⁸ można wyróżnić następujące cele strategiczne nauki:

- podniesienie poziomu i efektywności nauki w Polsce oraz zwiększenie jej wkładu w naukę światową,
- pełniejsze wykorzystanie potencjału nauki dla edukacji narodowej, kultury i podniesienia poziomu cywilizacyjnego kraju,
- stymulowanie wzrostu innowacyjności polskiej gospodarki,
- ściślejsze zespolenie z Europejskim Obszarem Badawczym.

Zasadniczym celem nauki, zgodnie z tym dokumentem jest pełnienie funkcji poznawczej, gdyż ciekawość poznawcza jest kulturowana w naszej kulturze jako potrzeba duchowa oraz inspiracja ciągłego rozwoju nauki. Powinność możliwości jej zaspakajania w wymiarze społecznym jest przyjmowana za bezsporną. Nauka z jej poznawczymi aspiracjami należy jednak także do głównych źródeł i wyróżników cywilizacji. W obecnej fazie zaawansowania technologicznego rozwój cywilizacji bez czerpania z pogłębiającej się wiedzy naukowej jest niewyobrażalny. Wszystkie inne funkcje nauki są w stosunku do jej roli poznawczej wtórne i nie są możliwe do wypełnienia bez utrzymywania ścisłego związku z podstawowymi badaniami naukowymi.

Powyższy dokument ramowy uwzględnia w swoich celach współpracę nauki z biznesem przez stymulowanie wzrostu innowacyjności polskiej gospodarki, jednakże prowadzone przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w 2006 roku badania wykazały, że 20% przedsiębiorstw nie wie o możliwościach współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi. Jako główne grupy barier zostały podane²⁹:

²⁸ Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, *Strategia Rozwoju Nauki w Polsce do 2015 roku*, Warszawa 2008.

²⁹ Sokół A. (2009), *Wpływ barier na zakres współpracy przedsiębiorstw ze sferą B+R i ich implikacje dla rozwoju innowacji w Polsce*, op. cit., s.14.

- 1) Niedostateczne uregulowania prawne dotyczące instrumentów wsparcia działalności innowacyjnej, a w szczególności brak zachęt podatkowych;
- 2) Niedostatecznie rozwinięta struktura komercjalizacji wyników prac sfery B+R, w tym brak wsparcia ze strony Instytucji Otoczenia Biznesu;
- 3) Brak informacji na temat możliwości współpracy (zarówno ze strony jednostek badawczo-rozwojowych, jak i przedsiębiorców), warto zaznaczyć, że aż 56% badanych firm podawało, że nie widzi potrzeby współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi;
- 4) Brak zainteresowania firm sponsorowaniem projektów badawczych, które chcieliby i mogliby realizować naukowcy, wynikające m.in. z dużej ilości badań o charakterze teoretycznym, które są obecnie prowadzone;
- 5) Niezadowolające dla firm efekty ze wcześniejszej współpracy, polegające na niedostatecznej aplikacyjności proponowanych przez ośrodki naukowe rozwiązań (innowacji).

Przedsiębiorstwa bardzo rzadko podejmują się prowadzenia prac B+R, o czym może świadczyć wartość wskaźnika BERD, która mimo wzrostu do 0,23% PKB w 2011 roku nadal utrzymuje się na niskim poziomie. Wg danych GUS nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przeznaczone są w przeważającej części na zakup maszyn i urządzeń, natomiast jedynie 13,3% nakładów przeznaczanych jest na prowadzenie prac B+R w przedsiębiorstwach przemysłowych i 13,6% w sektorze usług. Niska aktywność przedsiębiorstw w działalności badawczo-rozwojowej wynika po części ze słabej współpracy z sektorem nauki. Wg danych GUS jest ona przez przedsiębiorców oceniana zdecydowanie niżej, niż np. współpraca z dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania. Spośród przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2009–2011 ze szkołami wyższymi, jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej, oceniało jedynie 12,2% przedsiębiorstw przemysłowych i 8,2% przedsiębiorstw z sektora usług. W przypadku współpracy z instytutami badawczymi wartości te wyniosły odpowiednio 14,6% i 2,9%. Z przytoczonymi danymi korespondują wyniki badania dotyczące innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw, z którego wynika, że w zakresie działalności innowacyjnej w okresie 06.2011–05.2012 współpracowało ze sobą 17% firm z sektora MSP. Współpraca z jednostkami sektora nauki należała do najrzadszych – dotyczyła jedynie 2% badanych³⁰.

Pełną ilustrację szans, zagrożeń oraz możliwości i silnych stron zarówno dla sektora nauki i publicznego sektora B+R oraz sektora przedsiębiorstw zaprezentowano w dokumencie *Analiza wyzwań, potrzeb i potencjałów – podejście tematyczne i terytorialne*:

³⁰ *Analiza wyzwań, potrzeb i potencjałów – podejście tematyczne i terytorialne*, Warszawa, wrzesień 2013, http://www.poig.gov.pl/2014_2020/konsultacje/Documents/Diagnoza_POIR_09_09_2013.pdf, s. 6.

Analiza SWOT dla sektora nauki i publicznego sektora B+R³¹

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Nowa infrastruktura B+R sfinansowana ze środków UE; • Rosnąca liczba zasobów ludzkich dla nauki i techniki, w tym: <ul style="list-style-type: none"> – wysoki stopień skolaryzacji, – wysoki udział osób z tytułem doktora lub doktora habilitowanego w kadrach B+R, – rosnący udział finansowania konkursowego w zakresie wsparcia działalności B+R. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niski poziom nakładów na sferę B+R; • Niski udział finansowania nakładów na B+R przez podmioty prywatne; • Mały udział polskich jednostek w międzynarodowych projektach badawczych; • Mała liczba publikacji i cytowań; • Niski poziom aktywności w zakresie ochrony własności przemysłowej; • Niska skłonność przedsiębiorców do współpracy z przedstawicielami sektora nauki; • Ryzyko rezygnacji z dalszego wdrażania reformy finansowania nauki – zmiany organizacyjne bez skokowego zwiększenia nakładów finansowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost współpracy z partnerami zagranicznymi, w tym możliwość udziału w międzynarodowych programach badawczych; • Wzrost i poprawa kompetencji zasobów ludzkich w wyniku jakościowego rozwoju edukacji na poziomie wyższym; • Poprawa współpracy przedsiębiorstw z sektorem nauki. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalsze utrzymywanie się niskiego poziomu prywatnych nakładów na B+R oraz niekorzystnej struktury tych wydatków; • Odpływ migracyjny wykwalifikowanych kadr spowodowany stałym niedofinansowaniem sektora B+R oraz lepszymi perspektywami rozwoju kariery zawodowej poza Polską; • Rosnąca konkurencja międzynarodowa w pozyskiwaniu środków z Programów Ramowych UE, • Brak sformalizowanej współpracy sektora nauki z sektorem przedsiębiorstw.

Analiza SWOT sektora przedsiębiorstw³²

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost średniej wartości nakładów na innowacje ponoszonych przez przedsiębiorstwa; • Rosnąca liczba podmiotów aktywnych badawczo z sektora przedsiębiorstw; • Wzrost wartości nominalnej nakładów na B+R w sektorze przedsiębiorstw; • Rosnące udziały przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w sprzedaży ogółem; • Wzrastający odsetek firm współpracujących ze szkołami wyższymi i instytucjami naukowymi w zakresie B+R; • Wzmocnienie bazy technicznej i organizacyjnej MSP w wyniku absorpcji dotacji w okresie 2007–2013. 	<ul style="list-style-type: none"> • Malejący udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie firm; • Dominacja podmiotów dużych w strukturze przedsiębiorstw innowacyjnych; • Niski poziom zrozumienia wpływu działalności innowacyjnej na wzrost konkurencyjności wśród przedsiębiorców; • Niski udział nakładów na B+R w ogólnych wydatkach firm związanych z działalnością innowacyjną; • Niski poziom nakładów na B+R (GERD) w relacji do PKB, z dominującym udziałem wydatków publicznych w strukturze GERD; • Niedostateczny poziom współpracy przedsiębiorstw z sektorem nauki w zakresie działalności innowacyjnej; • Niska aktywność przedsiębiorstw w zakresie ochrony własności przemysłowej; • Niewystarczający poziom kwalifikacji kadr do prowadzenia działalności badawczej; • Niski poziom współpracy polskich przedsiębiorstw z podmiotami zagranicznymi;

³¹ Ibidem , s. 13.

³² Ibidem , s.39.

	<ul style="list-style-type: none"> • Koncentracja wsparcia oferowanego przez fundusze kapitałowe, zwłaszcza typu venture capital, na projektach o stosunkowo niskim poziomie ryzyka; • Niewystarczająca aktywność inwestorów prywatnych w finansowaniu działalności B+R przedsiębiorstw; • Niski poziom współpracy między przedsiębiorstwami krajowymi; • Brak zrozumienia korzyści związanych z wprowadzaniem rozwiązań przyjaznych środowisku oraz niedostateczne bodźce publiczne na rzecz ich wprowadzania (np. zielone zamówienia publiczne); • Terytorialne zróżnicowanie pod względem aktywności przedsiębiorstw w obszarze B+R+I, charakteryzujące się dominującą pozycją województwa mazowieckiego oraz niekorzystną sytuacją w niektórych regionach Polski Wschodniej i Zachodniej.
<p>Szanse</p>	<p>Zagrożenia</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Uznanie zagadnień związanych z działalnością innowacyjną za priorytetowe w Strategii Europa 2020; • Koncentracja tematyczna wsparcia w ramach funduszy Wspólnych Ram Strategicznych na lata 2014–2020; • Prowadzenie polityki rozwoju zmierzającej do mocniejszego powiązania podmiotów w ramach modelu potrójnej helisy; • Wzrost koordynacji krajowej polityki innowacyjności między szczeblem centralnym a regionalnym, w tym także procesu określania i realizacji strategii inteligentnej specjalizacji; • Dalszy dynamiczny rozwój rynku kapitałowego; • Profesjonalizacja IOB; • Rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego; • Rosnące znaczenie wzorców zrównoważonej konsumpcji i związane z tym wzrost popytu na innowacje; • Rosnąca rola innowacji nietechnologicznych w łańcuchu dostaw; • Transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pogorszenie ogólnej sytuacji społeczno-gospodarczej kraju; • Ryzyko „pułapki średniego dochodu”, jako konsekwencja niewystarczającego wsparcia innowacyjności; • Niedostateczna absorpcja środków unijnych wynikająca z pogarszającej się zdolności kredytowej potencjalnych beneficjentów wsparcia; • Procesy zmiany lokalizacji przemysłu o zasięgu międzynarodowym – wzrastająca atrakcyjność innych krajów dla BIZ; • Zagrożenie dla konkurencyjności gospodarki przez potencjalnie wysokie koszty ekonomiczne i społeczne realizacji unijnej polityki gospodarki niskoemisyjnej – możliwość wystąpienia zjawiska „ucieczki emisji”.

W dobie gospodarki rynkowej dawne jednostki badawczo-rozwojowe zostały w większości skomercjalizowane i skonsolidowane w ramach prowadzonej tematyki badawczej. Coraz częściej muszą one konkurować z prężnymi, nowo powstającymi firmami komercyjnymi, świadczącymi usługi inżynierskie. Współpraca na zasadzie wyłączności z tego typu partnerami staje się jednak w pewnym momencie mało opłacalna dla rozwijającej się firmy, gdyż powoduje zanik własnych prac badawczo-rozwojowych, związanych z rozwojem produktów, a ponadto nie gwarantuje zachowania pełnej poufności prac badawczych i planowanych kierunków rozwoju produktów. W konsekwencji, w wyniku ewolucji każdej innowacyjnej firmy, powstaje potrzeba rozwijania własnej komórki badawczo-rozwojowej, a w przypadku dużych jednostek gospodarczych – nawet własnych centrów badawczych.

Siłą innowacyjnych gospodarek światowych jest wysoka aktywność sektora przedsiębiorstw w prowadzeniu prac badawczo-rozwojowych oraz współpraca sektora nauki z sektorem gospodarki. Międzynarodowe porównania pokazują, że w Polsce rozwój technologii i innowacji ma głównie charakter imitacyjny i polega

w większości na przyjmowaniu rozwiązań już stosowanych na świecie³³. Przedsiębiorstwa bardzo rzadko podejmują się prowadzenia prac B+R, o czym może świadczyć przywoływana wcześniej wartość wskaźnika BERD, która mimo wzrostu do 0,23% PKB w 2011 roku, nadal utrzymuje się na niskim poziomie. Wg danych GUS nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przeznaczone są w przeważającej części na zakup maszyn i urządzeń, natomiast jedynie 13,3% nakładów przeznaczają na prowadzenie prac B+R w przedsiębiorstwach przemysłowych i 13,6% w sektorze usług³⁴.

Remedium na te bariery mogą być projekty realizowane w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Wynikiem realizacji POIG ma być podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki, wzrost zatrudnienia w sektorze usług, nauki i nowoczesnych technologii do 2013 roku. Wszystkie działania w ramach PO IG mają wspierać rozwój innowacyjności, co z kolei przyczyni się do umacniania zdolności konkurencyjnej polskiej gospodarki w wymiarze międzynarodowym. Największe znaczenie dla wsparcia współpracy jednostek badawczo-rozwojowych i przemysłu ma działanie 1.4 – 4.1 Wsparcie projektów celowych, a w szczególności jego pierwsza część polegająca na realizacji projektów badawczych i rozwojowych, które obejmują przedsięwzięcia techniczne, technologiczne lub organizacyjne, badania przemysłowe i prace rozwojowe, do momentu stworzenia prototypu. W ramach programu przedsiębiorstwa mogły ubiegać się o środki na inwestycje innowacyjne, w tym projekty realizowane we współpracy ze sferą nauki.

Najistotniejsze wyniki badań, przeprowadzonych na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przez agencję badawczą ARC Rynek i Opinia w 2006 roku, zaprezentowane w raporcie wskazują, że w ciągu ostatnich dwóch lat duża część przedsiębiorstw nie współpracowała z ośrodkami naukowymi. Właściciele firm uważają, że usługi ośrodków badawczych są zbyt drogie, z kolei naukowcy podkreślają brak inicjatywy i zainteresowania przedsiębiorców działalnością ośrodków naukowych. Zarówno naukowcy, jak i przedsiębiorcy skarżą się na brak wartościowych informacji dotyczących możliwości współpracy. Przedsiębiorcy, którzy przyznają się do prób współpracy z naukowcami deklarują, że najczęściej źródłem wiedzy o możliwościach nawiązania takiej współpracy była inicjatywa środowisk naukowych. Dla zdecydowanej większości przedsiębiorstw korzystanie z pracy naukowców to przede wszystkim możliwość wdrożenia nowoczesnych, innowacyjnych rozwiązań. Jednocześnie ponad 60% naukowców deklaruje, że są autorami rozwiązań, które nadaje się do komercjalizacji. Z badań wynika również, że tylko 62% ogółu badanych przedsiębiorców wie jak dotrzeć do naukowców/ośrodków naukowych zainteresowanych komercjalizacją badań. Co roku zgłaszanych jest tylko 2,7 patentów na milion mieszkańców (1,9 przez ośrodki naukowe). Warto przy tym podkreślić, że średnia w Unii Europejskiej wynosi aż 133,6 patentów przy wydatkach na naukę w Polsce – 0,58 PKB a wydatkach na naukę w UE 25 – 1,93% PKB. Co piąte polskie przedsiębiorstwo w ogóle nie wie o możliwości współpracy z naukowcami.

Zgodnie z raportem, wśród przedsiębiorców, którzy wcześniej deklarowali, że nie współpracowali wcześniej i nie współpracują obecnie z ośrodkami naukowymi, odpowiedzi były bardzo podobne. Świadczy to, iż ogólne skojarzenia prac naukowych z innowacyjnością, wiedzą czy konkurencyjnością, wśród firm niezaangażowanych w zakresie prac naukowych, nie różnią się od skojarzeń wśród przedsiębiorstw zaangażowanych aktywnie.

Stosunkowo niewiele (10%) firm wskazywało, że współpraca z naukowcami może mieć pozytywny wpływ na eksport. Może to wskazywać na brak pewności przedsiębiorców, co do możliwości uzyskania wyników prac naukowych, które w istotny sposób wpłyną na odniesienie sukcesu na rynkach zagranicznych i brak przekonania o wymiernych korzyściach tego rodzaju prac.

Reasumując, można stwierdzić, że między przedsiębiorcami a naukowcami istnieje wiele barier, które utrudniają komercjalizację wiedzy. Są to m.in.:

³³ *Science, technology and innovation in Europe 2012*; Innovation Union Scoreboard 2011; OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011.

³⁴ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2011*, GUS, op. cit.

1. Nie cała wytworzona wiedza ma szansę na skuteczną komercjalizację, selekcja dobrze rokujących projektów od tych, które nie mają szansy na sukces komercyjny pozwala na efektywne gospodarowanie, zwykle ograniczonymi, zasobami i koncentrację sił i środków na rzecz wdrażania najlepszych projektów.
2. Bariery kulturowe – naukowcy często uważają, że ich rola (misja życiowa) polega na tworzeniu nowej wiedzy a nie jej rozpowszechnianiu. Przedsiębiorcy z kolei nie rozumieją skomplikowanego języka, jakim posługują się naukowcy i nie uczestniczą w konferencjach naukowych.
3. Brak zaufania – naukowcy obawiają się „sprzedania za niską cenę” unikatowej wiedzy. Przedsiębiorcy z kolei boją się „kupować kota w worku”, czyli niesprawdzonych rozwiązań.
4. Wysokie koszty ochrony wiedzy – opatentowanie nowego rozwiązania pociąga za sobą wysokie koszty. Potem właściciel patentu musi corocznie opłacać w urzędzie patentowym stosowną kwotę za utrzymanie patentu. Koszty często nigdy się nie zwracają. Niektóre szacunki dowodzą, że nawet 90% opatentowanych rozwiązań pozostaje niewykorzystywane komercyjnie.

6. Korzyści dla przedsiębiorstw ze współpracy nauki i biznesu

Obecnie Polska koncentruje się na budowaniu gospodarki opartej na wiedzy, a zatem uczestnictwo w tym procesie podmiotów naukowych oraz jednostek badawczo-rozwojowych staje się niezbędnym motorem napędowym przemian gospodarczych³⁵. W ostatnim dziesięcioleciu w Polsce działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw uległa znacznemu rozwinięciu. Z roku na rok przewidywane są coraz większe nakłady na działalność sfery B+R. Przedsiębiorstwa chętniej współpracują z wykwalifikowaną kadrą pracowników naukowych oraz uczelniami wyższymi, posiadającymi liczne laboratoria oraz odpowiednie narzędzia badawcze. Jak wynika z danych przedstawionych przez Główny Urząd Statystyczny liczba przedsiębiorstw, które zakupiły/sprzedały prace B+R w stosunku do innych krajów jest stosunkowo mała, co może świadczyć, że polskie przedsiębiorstwa rzadko podejmują tego typu działania. W 2010 roku na zakup prac od innych jednostek z terenu Polski zdecydowało się 464 przedsiębiorstw, tj. prawie 3 razy mniej firm nabyło prace od podmiotów pochodzących z krajów UE, a z oferty jednostek spoza Unii skorzystała niewielka grupa firm. Szczegółowe zestawienie zaprezentowano poniżej:

Liczba przedsiębiorstw, które zakupiły/sprzedały prace B+R w 2010 roku

Kraj zakupu/ sprzedaży	Polska	Kraje UE	Inne kraje europejskie	Stany Zjednoczone	Japonia	Inne kraje pozaeuropejskie
Przedsiębiorstwa które:						
Zakupiły prace B+R	464	133	14	11	2	17
w tym przetwórstwo przemysłowe	415	128	12	11	2	17
Sprzedały prace B+R	49	29	4	3	-	15

Źródło: Nauka i technika w 2010 r., GUS, Warszawa 2012

Z badań przeprowadzonych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w listopadzie 2006 roku³⁶ wynika, że przedsiębiorcy i naukowcy korzyści ze współpracy postrzegają inaczej. Korzyści dla przed-

³⁵ Ibidem.

³⁶ Ibidem.

siębiorców ze współpracy z naukowcami wyrażane są przez przedsiębiorców w sposób następujący:

- Możliwość wdrożenia innowacyjnych rozwiązań (61%);
- Dostęp do najnowszej wiedzy (51%);
- Wzrost konkurencyjności (43%);
- Wyższa jakość produktu (38%);
- Wzrost prestiżu firmy (21%);
- Zdobywanie nowych klientów i / lub rynków (12%);
- Zdobywanie/zwiększenie możliwości eksportowych (10%).

Natomiast korzyści dla przedsiębiorców ze współpracy z naukowcami wyrażane przez naukowców są następujące:

- Wyższe zyski dla firm (62%);
- Wzrost konkurencyjności (62%);
- Nowe miejsca pracy (39%);
- Niższe koszty firmy (37%).

Korzyści ze współpracy ośrodków badawczych i rozwojowych są oczywiste. Przedsiębiorcy jednak wydają się mieć swój własny pogląd na tego rodzaju współpracę, o czym świadczą wyniki przedstawionych powyżej badań. Nie mniej jednak, istotnym celem polskich ośrodków naukowo-badawczych jest przekonanie potencjalnych przedsiębiorców o wymiernych korzyściach płynących z tego rodzaju współpracy. Z pewnością większe zaangażowanie ze strony naukowców oraz rzetelne i przydatne wykonywanie projektów badawczych dla praktyki gospodarczej, szczególnie w przypadku małych i średnich firm, daje taką możliwość. Podsumowując, należy stwierdzić, że wzrasta świadomość polskich przedsiębiorców na temat wpływu wewnętrznej działalności badawczo-rozwojowej na konkurencyjność, o czym świadczą następujące trendy:

- rosnąca liczba przedsiębiorstw ponoszących nakłady wewnętrzne na B+R,
- wzrost wartości nominalnej nakładów na B+R w sektorze prywatnym.

Istnieje również wiele możliwości skorzystania ze wsparcia na rozwój współpracy nauka – biznes ze środków unijnych. Są one skierowane do różnego rodzaju podmiotów, a pierwsze efekty realizacji programów finansowanych ze środków Unii Europejskiej dają różne efekty. Jak wskazuje praktyka samo wsparcie finansowe nie jest wystarczające na dłuższą metę, potrzebna jest zmiana świadomości społecznej oraz wypracowanie odpowiednich mechanizmów i regulacji od strony prawnej, które powinny stanowić podstawową zachętę do nawiązywania tego rodzaju współpracy i podnoszenia poziomu innowacyjności w Polsce. Niezwykle istotna jest również wymiana doświadczeń i możliwość rozwoju naukowców, którzy uczestniczą w praktycznym zastosowaniu ich wynalazków i badań.

Rozdział 2. Współpraca nauki z biznesem. Formy i narzędzia wspierania³⁷

W zależności od etapu rozwoju firmy, branży, poziomu zaawansowania technologicznego, a także kompetencji zarządczych kadry menedżerskiej, przedsiębiorca szukając możliwości rozwoju swojej firmy może przyjąć szereg różnych wariantów, z których może skorzystać. Do jednych z częstszych działań należy zakup nowych maszyn lub know-how, które wzmacniają potencjał firmy lub otwierają drogę do zdobywania nowych rynków.

Możliwe jest również podjęcie współpracy z partnerami ze świata biznesu. Formy takiej współpracy mogą być różne – od współpracy nakładającej możliwie mało zobowiązań (np. wymiana doświadczeń podczas targów, konferencji czy też spotkań kooperacyjnych, po bardziej zorganizowane sposoby współpracy. Wśród tych ostatnich od niedawna rosnącą popularnością cieszą się klastry, rozumiane jako specyficzna forma organizacji produkcji, polegająca na koncentracji w bliskiej przestrzeni elastycznych przedsiębiorstw prowadzących komplementarną działalność gospodarczą.

Rozpoczęcie współpracy ze światem nauki jest kolejną z możliwych ścieżek rozwoju firmy. Świat nauki reprezentują przede wszystkim uczelnie (uniwersytety, politechniki, akademie, wyższe szkoły zawodowe), instytuty badawcze oraz niezależne instytucje naukowe.

Ze względu na charakter działalności oraz cele stawiane niezależnym instytucjom naukowym, takimi jak np. prywatne laboratoria, ich współpraca z przedsiębiorstwami wydaje się bliższa współpracy między przedsiębiorstwami na zasadzie zobowiązań umownych. Jest to bowiem zazwyczaj realizacja badań zamawianych. Relacje między stronami takiego zamówienia określane są w umowie regulującej aspekty współpracy.

Cechy	Uniwersytet ³⁸		
	łaciński, średniowieczny, (I generacji)	humboldtowski, badawczy (II generacji)	przedsiębiorczy, kreatywny (III generacji)
Cel	kształcenie	edukacja i badania	edukacja, badania i komercjalizacja wypracowanego know-how
Zadania	obrona prawdy i dogmatu	poznanie praw rządzących światem	generowanie wartości dodanej dla gospodarki i społeczeństwa
Metoda	scholastyka	badania naukowe	badania naukowe i poszukiwanie zastosowań
Horizont oddziaływania	uniwersalny, panchrześcijański	narodowy/regionalny, często nacjonalistyczny	globalny

³⁷ Materiał oparty jest na wynikach prac i inicjatyw koordynowanych przez PARP, w szczególności na: wynikach inicjatywy „Skuteczne otoczenie innowacyjnego biznesu” publikacji „Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce – Raport 2012”.

³⁸ Na podstawie: *Podstawowe cechy poszczególnych modeli (różnych generacji) uniwersytetu* [w:] Matusiak K.B., *Innowacje i transfer technologii – Słownik pojęć*, op. cit., s. 313.

Język komunikacji	łacina	narodowy	angielski
Struktura organizacyjna	gildie narodowe, kolegia, wydziały	wydziały, hierarchia	sekcje interdyscyplinarne, sieci
Zarządzanie	kanclerz	naukowcy	menedżer

To co odróżnia uczelnie i instytuty badawcze od pozostałych działających „na rynku” to przede wszystkim przynależność do obszaru finansów publicznych. Z tego względu te obie grupy podmiotów podlegają publicznemu nadzorowi. Wiąże się to z koniecznością realizacji trzech celów:

Cel edukacyjny – to przede wszystkim działania związane z prowadzeniem działalności dydaktycznej.

Cel naukowy – realizacja tego aspektu działania uczelni i instytutów badawczych opiera się na prowadzeniu badań. Działania naukowe to przez wielu pracowników uniwersytetów podstawowe zadanie uczelni. Poznawanie praw rządzących światem, opisywanie rzeczywistości oraz przekazywanie tej wiedzy było podstawą działania naukowców przez długie stulecia.

Cel społeczno-ekonomiczny – wspieranie życia społecznego w tym gospodarki, nacisk na realizację tego celu w procesie budowania potencjału uczelni i instytutów badawczych są widoczne na przestrzeni ostatnich lat: „Początków nowego podejścia do funkcji ośrodków akademickich należy szukać na amerykańskich uczelniach po II wojnie światowej. Pionierskie eksperymenty organizacyjne Massachusetts Institute of Technology (MIT) i Uniwersytetu Stanforda w kontaktach z biznesem zapoczątkowały nową jakość, która legła u podstaw poszukiwań nowego modelu funkcjonowania instytucji naukowych. W nowym podejściu urynkowienie wyników badań staje się przynajmniej tak samo ważne, jak kształcenie i działalność naukowo-badawcza. Wyzwaniem dla szkół wyższych w dobie globalizacji, przy zachowaniu najwyższego poziomu kształcenia i badań, staje się przekształcenie ich w międzynarodowe centra przedsiębiorczości i transferu technologii. Akademicka transformacja to specyficzna kombinacja idei Humboldta (jedność edukacji i badań) i Schumpetera (twórcza destrukcja)”³⁹.

Każdy przedsiębiorca rozpoczynający współpracę z instytucjami świata naukowego powinien być świadom ciąży na tych instytucjach trójcy celów. Uczelnie za główne cele swojej działalności uważają przede wszystkim dydaktykę oraz prowadzenie badań naukowych. Współpraca z biznesem i rozwój tzw. „uniwersytetu przedsiębiorczego” jest elementem, który w polskich uczelniach rozwijany jest stosunkowo od niedawna. Konsekwencją tej sytuacji jest, z jednej strony, rozbudowanie możliwości współpracy oraz form jej podejmowania. Z drugiej strony, należy jednak pamiętać o tym, że uczelnie nie są instytucjami konsultingowymi, a realizacja zamówień zewnętrznych nie jest podstawowym źródłem ich dochodu.

1. Współpraca bezpośrednia Przedsiębiorca – Uczelnie

Jednym z podstawowych sposobów współpracy uczelni z przedsiębiorcami jest realizacja kursów edukacyjnych z wykorzystaniem rzeczywistej działalności podmiotów gospodarczych jako uzupełnienia lub rozszerzenia zakresu zdobywanej na uczelni wiedzy. Studenci i młodzi naukowcy poprzez aktywne włączenie się w pracę firm zyskują praktyczne umiejętności wykorzystania wiedzy wynoszonej z uczelni. Wiedza ta z kolei ma szczególną wartość, jeśli może przynieść bezpośredni efekt przedsiębiorstwu, które przyjmuje studentów „pod swoją opiekę”.

Przykładem takiej działalności może być aktywność Politechniki Gdańskiej, na której stworzony został mechanizm wspierania działalności dydaktycznej prowadzonej na uczelni poprzez bezpośredni kontakt studentów z przedsiębiorstwami.

Dobra praktyka 1 – Projekty studenckie (Politechnika Gdańska)⁴⁰

Proces kształcenia studentów, oprócz przekazywania wiedzy, powinien również przygotowywać do pracy zespołowej w warunkach przemysłowych. Było to przyczyną wprowadzenia do programu kształcenia studentów przedmiotu Projekt Grupowy, realizowanego na Wydziale Elektroniki, Informatyki i Telekomunikacji Politechniki Gdańskiej (ETI). Projekt Grupowy jest przedmiotem, który ma na celu przygotowanie studentów do pracy na wolnym rynku, rozwinięcie w nich umiejętności rozwiązywania problemów dzięki pracy zespołowej oraz nauczenie terminowego wywiązywania się ze zobowiązań wynikających z ustalonego harmonogramu.

Projekty Grupowe to przedsięwzięcia informatyczne realizowane przez grupy studentów (od 3 do 5 osób) na rzecz zewnętrznych klientów. Zajęcia prowadzone są na semestrach 8 i 9 na IV roku studiów. Klientami w projekcie są firmy zgłaszające się z potrzebami bezpośrednio na wydział ETI. Po dokonaniu zgłoszenia przydzielony pracownik akademicki pełni nadzór nad realizacją zajęć studenckiej grupy projektowej zgodnie z ustalonym harmonogramem oraz wystawienie oceny końcowej każdemu uczestnikowi. Projekt jest realizowany przez grupę studentów we współpracy z przedsiębiorstwem, które zapewnia odpowiednie warunki do jego realizacji przez studentów, określa cele oraz akceptuje wyniki prac. Uczelnia podpisuje umowy z zainteresowanymi stronami:

- a) z przedsiębiorstwem:
 - umowę na realizację projektu grupowego, określającą zakres prac, do której załącznikiem jest Karta Informacyjna Projektu,
 - umowę na licencję dostępu do bazy wiedzy na temat zarządzania projektem, stosowanej w ramach Projektów Grupowych. Koszt dostępu wynosi tysiąc złotych netto,
- b) z każdym studentem – na przekazanie uczelni przez studentów majątkowych praw autorskich za wynagrodzeniem.

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie we współpracy z Centrum Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu (Uniwersytet Jagielloński) realizował przedsięwzięcie, którego celem było przygotowanie prac magisterskich w oparciu o potrzeby małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) w Małopolsce.

Dobra praktyka 2 – Prace magisterskie odpowiadające na potrzeby firm (AR i UJ)

Podstawowym elementem przedsięwzięcia było zaangażowanie studentów Akademii Rolniczej (AR) i Uniwersytetu Jagiellońskiego (UJ) do pisania branżowych prac magisterskich, które odpowiadałyby na potrzeby danego przedsiębiorstwa. Dodatkowo absolwentom oferowano odbycie półrocznych staży w firmach. Projekt zakładał nawiązanie przez studentów współpracy z firmami już na etapie pisania pracy dyplomowej. Innym ważnym celem projektu było uzyskanie przez środowisko akademickie informacji na temat zapotrzebowania na innowacje i technologie wśród przedsiębiorstw w regionie.

⁴⁰ Wskazane w tym rozdziale dobre praktyki są elementem realizacji inicjatywy PARP pn. „Skuteczne otoczenie innowacyjnego biznesu”. Pełny opis dobrych praktyk działalności IOB wraz z pełnym katalogiem zidentyfikowanych praktyk można znaleźć na Portalu Innowacji pod adresem: <http://www.pi.gov.pl/bin-debug/>.

Udział w projekcie, który umożliwi bezpośredni kontakt i współpracę między studentami a pracownikami przedsiębiorstw ma zalety dla obu stron. Studenci stają się cennym źródłem wiedzy dla firm. Mając świeże spojrzenie na procesy zachodzące w firmach mogą zastosować posiadaną wiedzę do zwiększenia efektywności MSP. Natomiast firmy poprzez przyjmowanie projektów studenckich zyskują dostęp do potencjalnych pracowników rekrutujących się z grupy najbardziej aktywnych i ambitnych studentów.

Opinia firmy biorącej udział w projektach studenckich Politechniki Gdańskiej:

Uczestnictwo w tym przedsięwzięciu to świetny sposób znajdowania nowych pracowników. Skorzystaliśmy z propozycji uczelni i na przestrzeni 2 lat do pracy nad częścią systemu informatycznego zaprosiliśmy kilka grup studenckich. Do prawidłowego przebiegu procesu musieliśmy wyselekcjonować pracowników – opiekunów, którzy organizowali pracę zespołów studenckich, ale również ich obserwowali i oceniali. Zdarzały się potrzeby mobilizowania do pracy, ale, jeszcze raz to podkreślę, jest to świetny sposób poznania osobowości, możliwości i chęci do pracy przyszłych pracowników.

Z drugiej strony, uczelnie dzięki takim kontaktom niewątpliwie budują swój potencjał i doświadczenie. Możliwość bezpośredniego zastosowania wiedzy przekazywanej w salach wykładowych i laboratoriach uczelnianych w działalności przedsiębiorstw jest najlepszą weryfikacją ich przydatności w praktyce. Poszerzenie takiej oferty jest również elementem konkurencji między najlepszymi uczelniami w kraju. Bliskość rynków pracy i umiejętność współpracy ze światem biznesu stają się argumentami przyciągającymi najlepszych studentów.

Dobra praktyka 3 – Laboratorium Technik Mobilnych BRAMA (Politechnika Warszawska)

Laboratorium Technik Mobilnych BRAMA to inicjatywa wiodącej polskiej uczelni technicznej – Politechniki Warszawskiej (PW) i jednego z największych operatorów telekomunikacyjnych działających na polskim rynku. Początkowo uczelnia i firma współpracowały projektowo. Wówczas opatentowano wspólnie stworzone wynalazki, na których wzorowano się przy opracowywaniu oprogramowania do obliczania tablicy interferencji dla sieci GSM. Jednak zarówno firmie, jak i uczelni zależało na tym, aby powstało miejsce, które byłoby stałym zapleczem infrastrukturalnym dla działań rozwijających technologię oprogramowania. Dzięki działaniom publicznej uczelni i prywatnej firmy telekomunikacyjnej powstało środowisko – rodzaj inkubatora projektów i rozwiązań – realizujące prace badawcze i wdrożeniowe. W wyniku porozumienia Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych PW przeprowadził remont pomieszczeń, a firma je wyposażała. U uruchomione laboratorium dysponuje również przestrzenią biurową i konferencyjną.

BRAMA realizuje 2 rodzaje przedsięwzięć:

- inicjowane przez studentów,
- zgłoszone przez firmy.

W przypadku projektów studentów przeglądy tych prac organizowane są trzy razy w roku. Studenci mają dzięki temu możliwość uzyskania informacji, jak ich produkt może być przyjęty przez rynek. Specjaliści z firmy wskazują autorom rozwiązań, jakie elementy wymagają zmian, tak aby lepiej odpowiadały potrzebom biznesowym.

Każda inicjatywa projektów komercyjnych realizowana przez laboratorium traktowana jest indywidualnie. Wynika to z ogromnego zróżnicowania tematów i wysokości budżetów wykonywanych zadań. Każdorazowo sporządzana jest umowa określająca zadania i obowiązki stron oraz przyszłych właścicieli wyników projektu. Zespół tworzony jest przez kierownika laboratorium spośród pracowników naukowych politechniki, których obszar zainteresowań naukowych jest zgodny z projektem, a także doktorantów oraz studentów. Udział pracowników PW w zespole jest obowiązkowy, gdyż gwarantuje on między innymi terminową realizację zleceń. Działania te prowadzone są w uzgodnieniu z dyrektorami instytutów zatrudniających pracowników. Osoby wykonujące zadania projektowe podpisują umowy o zachowaniu poufności.

2. Rozwój innowacyjności firm przez bezpośrednią współpracę z uczelniami

Budowanie innowacyjności firmy często jest efektem bezpośredniej współpracy firm z naukowcami. Uczelnie wyższe dysponują największym zasobem wiedzy i technologii w Polsce. Umiejętne wykorzystanie potencjału, bez względu na dziedzinę, czy też zakres potrzebny firmie do rozwoju, daje przedsiębiorcom praktycznie nieograniczone możliwości.

Niestety ciągle brakuje w Polsce dobrej praktyki pokazującej systemową organizację działań uczelni czy też naukowców nastawionych na wykorzystanie wiedzy naukowców w codziennej pracy firm. Zdiagnozowanym problemem wielu uczelni i instytucji naukowych jest „wyciekanie” wiedzy i tzw. „akademicka szara strefa”. W wydanej w 2011 roku przez PARP publikacji pt. „Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy” autorzy wskazują, że jest „to przede wszystkim konsekwencja braku:

- 1) należytej ochrony własności intelektualnej przez same uczelnie,
- 2) materialnych korzyści związanych z tworzeniem własności intelektualnej, nadającej się do komercjalizacji dla pracowników uczelni.

Proces jest dość logicznym ciągiem zdarzeń: uczelnie nie czerpią korzyści materialnych z komercjalizacji wiedzy, nie wynagradzają za jej kreowanie bezpośrednich twórców, a więc uczelnie nie mają motywacji do ochrony czegoś, co nie jest dla nich cenne – a pracownicy szukają korzyści za poświęcony czas i energię poza uczelnią. Narzędzia do zwalczania tego niekorzystnego procesu na pewno nie wyczerpują się w środkach prawnych, ale można wskazać na kilka instrumentów, które prawo w tej sytuacji oferuje. Jednocześnie zjawisko akademickiej „szarej strefy”, czyli nieformalnego wykorzystywania zasobów instytucji naukowej bez jej wiedzy lub zgody, oddziałuje niekorzystnie na instytucje akademickie, tak w zakresie ekonomicznym – w odniesieniu do utraconych przychodów, jak i społecznym, związanym z demoralizującym oddziaływaniem tego rodzaju zjawisk. Z drugiej jednak strony jest to zjawisko, które w pewnym stopniu wypełnia lukę w transferze technologii w układzie: uczelnie wyższe – przemysł, w sytuacji słabości instytucjonalnego systemu transferu i komercjalizacji⁴¹.

Przykładem działań systemowych wspierających rozwój firm przez zaangażowanie pracowników uczelni we współpracę z firmą jest inicjatywa „Centrum doskonałości Wicomm” realizowana w Politechnice Gdańskiej – Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.

⁴¹ Matusiak K. B., Guliński J. (red.), *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2011, s. 99.

Dobra praktyka 4 – Wicomm Transfer (Politechnika Gdańska)

Wicomm Transfer to projekt unikatowy w skali kraju, którego celem jest osiągnięcie obopólnych korzyści wynikających ze współpracy naukowców oraz przedsiębiorstw z branży ICT/ETI. Przedsięwzięcie umożliwia transfer innowacyjnej wiedzy oraz wzmacnia relacje reprezentantów obszaru badawczo-rozwojowego z przedsiębiorcami. Proces ten realizowany jest przez:

1. organizację staży pracowników Wydziału ETI w firmach uczestniczących w programie,
2. budowanie Demonstratorów Nowych Technologii (DNT), tworzonych na podstawie zebranych informacji,
3. organizację staży pracowników firm w Politechnice Gdańskiej, podczas których zapoznają się oni z wybranymi technologiami ICT/ETI.

Ad. 1.

Stáže pracowników Politechniki Gdańskiej w firmach trwają od 1 do 4 tygodni. Ich celem jest zdobycie wiedzy na temat działalności przedsiębiorstwa, jego produktów, stosowanych rozwiązań informatycznych, potencjalnych problemów oraz wizji i kierunków rozwoju. Oceniana jest również chłonność innowacyjna, czyli techniczna i organizacyjna możliwość opracowania i wdrażania innowacji. Dzięki temu naukowcy mogą lepiej zdiagnozować potrzeby branży ICT/ETI oraz dopasować charakter badań naukowych do potrzeb gospodarki, aby umożliwić rozwój firm oparty na nowych technologiach. Każdy staż zakończony jest przygotowaniem szczegółowego raportu, przekazywanego merytorycznemu koordynatorowi projektu, i stanowi jedno ze źródeł informacji służących do opracowania DNT.

Ad. 2.

Opracowanie Demonstratorów Nowych Technologii opiera się na informacjach pozyskanych podczas spotkań i rozmów z firmami, ankiet oraz raportów pracowników Politechniki Gdańskiej odbywających staż. Zadaniem Demonstratorów Nowych Technologii jest przybliżanie uczestnikom programu praktycznej i teoretycznej wiedzy, dotyczącej wybranej technologii. Informacje zawarte są w pakiecie materiałów, instrukcjach i zestawach ćwiczeń, jakie stażysta będzie wykonywał w praktyce. W skład DNT mogą wchodzić opracowane od podstaw koncepcje, schematy działania, projekty i prototypy układów elektronicznych, prototypy zrealizowanych urządzeń wraz ze sposobami ich konfiguracji oraz oprogramowanie z kodami źródłowymi. Opracowane DNT spełniają rolę materiałów informacyjno-szkoleniowych w trakcie odbywania staży przez pracowników przedsiębiorstw na uczelni.

Ad. 3.

Kolejnym etapem programu jest organizacja staży pracowników firm, biorących udział w projekcie, na Politechnice Gdańskiej. Program stażu uwzględnia wybrane elementy DNT wraz z materiałami informacyjnymi, instrukcjami oraz ćwiczeniami umożliwiającymi samodzielne poznanie nowej technologii. W razie potrzeby stażysta ma możliwość odbycia konsultacji z pracownikami Wydziału ETI: pracownikami naukowymi, naukowo-technicznymi lub inżynierami. Celem tego elementu inicjatywy jest umożliwienie zdobycia wiedzy i umiejętności, które mogą być praktycznie wykorzystywane przez przedsiębiorstwo.

Warto wyraźnie podkreślić, że uczelnie rozpoczynają coraz skuteczniejszą realizację działań prowadzących do usystematyzowania bezpośredniej współpracy z przedsiębiorcami. Przykładem takich działań jest np. organizacja sieci „brokerów” przez Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Coraz częstsze stają się również działania związane z popularyzacją takiej współpracy przez dostarczenie przedsiębiorcom łatwego w obsłudze grantu – „voucher’a”. Jego wykorzystanie jest możliwe wyłącznie poprzez zawarcie umowy z uczelnią lub inną jednostką naukową.

32 Jest to program, którego głównym celem jest zainicjowanie kontaktów mikro lub małych przedsiębiorców

z jednostkami naukowymi. Program ten jest całkowicie finansowany ze środków budżetu państwa. Środki przeznaczone na realizację „bonów” skierowane są na zakup, w jednostce naukowej w Polsce, usługi dotyczącej wdrożenia albo rozwoju przez MSP produktu lub technologii. Program za pomocą prostego narzędzia doprowadził w ramach pięciu edycji (2008–2012) do zainicjowania współpracy w 2055 projektach, na łączną kwotę ponad 30 milionów zł. W 2013 roku rekomendowanych do udzielenia wsparcia zostało 501 wniosków na kwotę 7 485 867, 94 zł.

Dobra praktyka 5 – Bon na Innowacje (PARP)

Program Bon na Innowacje przeznaczony jest dla polskich mikro i małych przedsiębiorstw, które mogą pozyskać do 15 tysięcy złotych na wykonanie badań w jednostkach naukowych wymienionych w ustawie o zasadach finansowania nauki. Przedsiębiorcy składają wnioski w ramach dorocznych konkursów ogłaszanych przez PARP. We wniosku wskazują tematykę, wykonawcę i planowany budżet badań. Firmy uzyskują dotacje na podstawie poprawnie wypełnionych wniosków i według kolejności zgłoszeń, ponieważ wnioski rozpatrywane są na bieżąco. Dofinansowanie przyznawane jest po podpisaniu umowy z PARP. Przedsiębiorca zamawia badania w jednostce naukowej, otrzymuje wyniki i fakturę, a następnie podpisuje protokół odbioru. Na podstawie faktury opłaca podatek VAT (nie jest on kosztem kwalifikowanym) oraz ewentualne koszty przekraczające 15 tysięcy złotych. Fakturę wraz z rozliczeniem przesyła do PARP, która przelewa zamieszczoną na fakturze kwotę na konto jednostki naukowej. Dotacja stanowi dla przedsiębiorcy pomoc de minimis, czyli wsparcie udzielane przedsiębiorcom przez państwo, o którym nie trzeba informować Komisji Europejskiej. Firma może skorzystać z programu tylko raz.

Na szczególną uwagę zasługuje program „Duży bon na innowacje”. Stanowi on kontynuacją i uzupełnieniem realizowanego dotychczas programu Bon na innowacje. Jego celem jest zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności polskich mikro i małych przedsiębiorców przez wsparcie projektów o większym stopniu zaawansowania technologicznego i innowacyjnego. Projekty te polegać będą na opracowaniu nowego wyrobu, projektu wzorniczego, technologii produkcji albo znaczącego ulepszenia wyrobu lub technologii produkcji. Z tego względu program skierowany jest do przedsiębiorców prowadzących działalność produkcyjną posiadających siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Wsparcie w ramach programu przyznawane będzie w formie refundacji na opracowania nowego dla przedsiębiorcy wyrobu, projektu wzorniczego, technologii produkcji albo znaczącego ulepszenia wyrobu lub technologii produkcji. Usługa świadczona przez jednostkę naukową powinna uwzględniać specyfikę danego przedsiębiorcy, jego potencjał, uwarunkowania w jakich funkcjonuje, a także może uwzględniać zasób i kontekst lokalny. Usługa powinna również opierać się na analizie otoczenia ekonomicznego przedsiębiorstwa i jego oferty rynkowej, jego specyfiki, jego potencjału produkcyjnego, szans rozwoju (w tym szans na pozyskanie nowych odbiorców i nawiązanie współpracy z innymi przedsiębiorcami) oraz potrzeb przedsiębiorstwa lub konsumenta docelowego (indywidualizacja usługi).

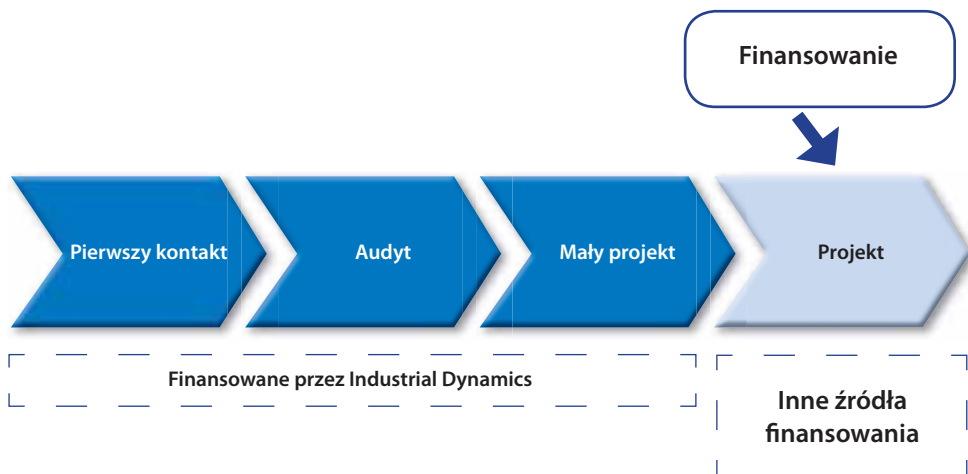
Wysokość wsparcia dla jednego przedsiębiorcy może wynosić do 80% wydatków kwalifikujących się do objęcia wsparciem. Maksymalna wartość wsparcia dla przedsiębiorcy to 50 000 zł. Co ważne przedsiębiorca, który już uzyskał wsparcie w ramach programu, nie może ubiegać się o kolejne wsparcie.

W chwili obecnej można znaleźć w Polsce kilka podobnych programów, realizowanych na poziomie regionalnym. Wydaje się, że jest to poważny oręż do propagowania i rozszerzania współpracy przedsiębiorstw z uczelniami w kraju. Programy te mogą być również wykorzystane przez uczelnie do wypracowania nowych metod aktywizowania swoich działów transferu technologii. Środki oferowane w ramach programów typu „bon” są doskonałym narzędziem zachęcenia kolejnych firm do skorzystania z ofert uczelni oraz pracujących w jej ramach naukowców. Przykładem, na którym mogą się wzorować, jest wspólna inicjatywa

uczelnii z rejonu Zachodniej Szwecji. Sieć „Industrial Dynamics” przez swoje działania pozwoliła na praktyczne wykorzystanie wiedzy i doświadczeń naukowców w wieloletniej współpracy firm.

Industrial Dynamics (w języku szwedzkim Industriell Dynamik) to sieć utworzona przez ośrodki badawcze i naukowe, której celem jest inicjowanie kontaktów z MSP dla wspólnego rozwiązywania problemów technologicznych. W skład sieci wchodzi obecnie cztery uniwersytety, pięć instytucji badań stosowanych i trzy regionalne organizacje rozwojowe zlokalizowane w regionie Västra Götaland (Zachodnia Szwecja).

Institucja należąca do sieci inicjuje kontakt z przedsiębiorcami oferując im audyt i rozpoznanie ich potrzeb w zakresie innowacyjności, szans rozwoju oraz technologii. Zależnie od potrzeb firmy zostaje jej przydzielony specjalista dysponujący odpowiednią wiedzą i doświadczeniem. Ten pierwszy kontakt jest bezpłatny i często wiąże się również z rozwiązaniem jakiegoś prostego problemu, aby pokazać firmie potencjalne korzyści płynące z usług konsultanta. Kolejne kontakty są już finansowane przez firmę. Konsultant zostaje „na stałe” przydzielony do danej firmy budując dzięki temu porozumienie i z czasem coraz lepiej rozpoznając potrzeby zleceniodawcy i odpowiadając na nie. Efektem pracy konsultantów są projekty badawcze na rzecz przedsiębiorstw finansowane przez zainteresowane firmy lub w ramach krajowych programów finansujących badania.



Sieć posługuje się wspólnymi elektronicznymi bazami danych monitorującymi kontakty z firmami, bazy te działają podobnie jak typowe systemy zarządzania kontaktami z klientami (tzw. CRM – Client Relation Management Systems). W sieci obowiązują zasady dzielenia się informacjami, problemami i rozwiązaniami. Budżet dzielony jest między partnerów według osiągniętych efektów. Nowym konsultantom w sieci oferowany jest podstawowy kurs dotyczący zasad działania sieci oraz pracy z firmami. Dzięki systemowi monitorującemu członkowie sieci wiedzą z jakimi przedsiębiorstwami nawiązano kontakt i jak się on rozwija, co zapobiega dublowaniu działań w stosunku do tych samych przedsiębiorców. Jeśli pomoc leży w zakresie kompetencji instytucji, którą reprezentują, wiedzą, że dany przypadek zostanie im przekazany. Sieć spotyka się regularnie co kwartał na spotkaniach raportujących, a raz na pół roku spotkania połączone są z wizytą studyjną, szkoleniem i integracją zespołu. Nie zdecydowano się na utworzenie jednostki nadrzędnej. Budowanie powiązań i podejmowanie kluczowych decyzji odbywa się na zasadzie oddolnej.

Dobra praktyka 6 – Industrial Dynamics (Szwecja, Goeteborg)

Sukces sieci Industrial Dynamics był możliwy głównie dzięki orientacji na realizacji założonych celów i uzależnieniu przychodów, od zrealizowanych usług – mechanizm przesuwania środków między instytucjami. Pracownicy działający w sieci podkreślają także, że dobrą motywacją do efektywnego działania jest rzeczywista współpraca pomiędzy poszczególnymi jednostkami, otwartość i szybkie reagowanie w sytuacjach kryzysowych, np. dyskusowanie o problemach i konfliktach interesów. Przykład ten wskazuje na potrzebne zmiany nastawienia polskich uczelni i jej pracowników w rozpoczynaniu działań mających na celu współpracę i rozwój przedsiębiorstw. Zmiany te powinny iść w kierunku wypracowania bardziej proaktywnych mechanizmów poszukiwania partnerów i/lub klientów w świecie biznesu. Uczelniane komórki współpracy z przemysłem lub transferu technologii poszukując, a później utrzymując ciągle kontakt z klientami staną się już w niedługiej przyszłości niezbędnym elementem uczelnianej rzeczywistości.

Uzyskanie odpowiednio dużej masy krytycznej klientów przez uczelnię jest również doświadczeniem płynącym z opracowania metodologii współpracy uczelni z przedsiębiorcami, która została wdrożona w Holandii. Metodologia doradztwa dotyczącego przygotowania strategii innowacyjnych w MSP (Strategic Innovation) opracowana przez Uniwersytet w Maastricht to kolejny przykład sukcesu systemowego podejścia do tej kwestii.

3. Współpraca bezpośrednia – kwestie formalne

Rozpoczęcie współpracy przedsiębiorstwa z uczelnią wymaga podjęcia formalnych zobowiązań zarówno ze strony uczelni jak i firm. Efektem takich działań jest zazwyczaj umowa, która określa wzajemne obowiązki. Uczelnie, jako duże organizacje, wskazują najczęściej tylko jedną komórkę jako odpowiedzialną za realizację takich działań. Są to najczęściej Centra Transferu Technologii lub Działy Współpracy z Przemysłem.

Tego rodzaju rozwiązania są od wielu lat znane na uczelniach amerykańskich i brytyjskich (np. Uniwersytety w Cambridge oraz Oxfordzie i ich spółki Cambridge Enterprise Ltd. oraz Isis Innovation Ltd.). Ich wprowadzenie okazało się korzystne dla zachodnich uczelni, ponieważ przyczyniło się do zwiększenia ich dochodów, co pozwoliło wygenerować pozabudżetowe środki przeznaczone na finansowanie badań. Również zalecenia Komisji Europejskiej w sprawie zarządzania własnością intelektualną w ramach działań związanych z transferem wiedzy oraz przyjęty w 2008 roku kodeks postępowania dla uczelni i innych publicznych instytucji badawczych wskazują na konieczność włączenia kwestii zarządzania własnością intelektualną do długofalowej strategii instytucji. Ponadto niezbędne jest jej rozpowszechnianie, stworzenie punktu kontaktowego udzielającego konsultacji w tym obszarze, a także określenie jasnych zasad dotyczących ujawniania nowych pomysłów o potencjalnej wartości handlowej, własności wyników badań, prowadzenia dokumentacji, zarządzania konfliktami interesów i zaangażowania osób trzecich.

Wśród pierwszych polskich szkół wyższych, które wprowadziły systemowe rozwiązania w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz komercjalizacji wiedzy były Politechnika Krakowska (w 2002 roku wprowadziła Regulamin korzystania z wyników prac intelektualnych, zastąpiony na początku 2010 roku nową procedurą) oraz Uniwersytet Jagielloński, który wprowadził regulaminy w 2007 roku. Innym przykładem jest Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, którego regulamin został wprowadzony zarządzeniem rektora w czerwcu 2010 roku, oraz Uniwersytet Łódzki (przyjął odpowiednie regulacje uchwałą Senatu w marcu 2010 roku). „Brak uczelnianych regulaminów i wzorów umów w zakresie: przekazywania praw własności intelektualnej, prowadzenia działalności usługowej i kontraktów badawczych, podziału zysków z komercja-

lizacji itp.” jeszcze w 2011 roku był uznane przez ekspertów inicjatywy „Skuteczne otoczenia innowacyjnego biznesu” za jedną z głównych barier rozwoju systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy⁴². Wydaje się jednak, że w chwili obecnej działania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz wprowadzenie reformy szkolnictwa wyższego skutecznie zmieniają ten stan rzeczy⁴³. Obecnie większość szkół wyższych posługuje się regulaminami, które w jednoznaczny sposób określają ramy współpracy z przedsiębiorcami.

4. Współpraca z wykorzystaniem instytucji pośredniczących

Bezpośrednia współpraca między biznesem, a światem nauki nie jest jednak prostym procesem. Współpraca środowiska naukowego z biznesowym jest obciążona wieloma uprzedzeniami i w konsekwencji, trudno do zorganizowania. W praktyce oznacza to potrzebę łączenia diametralnie różnych typów osobowościowych i mentalnych (przysłowiowego „ognia z wodą”):

- 1) naukowiec – skoncentrowanego na poznawaniu świata, eksperymentach związanych z pasją tworzenia wiedzy i odnajdywania odpowiedzi na trudne pytania,
 - 2) przedsiębiorcy – dążącego do nadwyżki ekonomicznej (zysku), skupionego na walce o klientów, rynek i konkurencyjność, pod ciągłą presją czasu („kto szybszy, ten lepszy”).
1. [...] W konsekwencji:
- między przedstawicielami obu środowisk bardzo trudno udroźnić skuteczną komunikację; dzieje się tak z powodu różnic mentalnościowych, różnic w warunkach pracy i jej charakteru, statusu społecznego czy poziomu dochodów;
 - uzależniony od publicznego finansowania sektor B+R nie szuka innych szans komercjalizacji posiadanego know-how;
 - przedsiębiorstwa w małym zakresie zgłaszają popyt na badania naukowe, uznając za reguły niewielką rynkową użyteczność wyników;
 - występują znaczne różnice w zakresie oceny i gotowości do podjęcia ryzyka⁴⁴.

Przedsiębiorcy, szczególnie w świecie dynamicznie rozwijających się technologii komunikacyjnych, mają w swoim zasięgu wiele źródeł wiedzy. Poszukiwanie najlepszego dostawcy wiedzy staje się więc odrębnym zadaniem, które wymaga od przedsiębiorcy zaangażowania specjalnych zasobów. Trudno również mieć pewność, że dostawca rozwiązania ma kompetencje do dostarczenia technologii na najwyższym dostępnym poziomie. Technologie nie są „dane raz na zawsze”. Nawet minimalna zmiana w jednej dziedzinie może spowodować przełom w innych. Nieustanne zmiany rządzące światem nauki ponownie wymagają podejmowania decyzji w oparciu o ograniczone dane i zasoby. Nadal należy bowiem „wiedzieć o co i kogo spytać” by otrzymać odpowiedź, która przyniesie korzyść pytającemu. Nawet najlepsze wyszukiwarki internetowe nie zadadzą pytania za człowieka. Aby ono padło, szczególnie w specjalistycznych dziedzinach nadal konieczna jest rozległa wiedza. Przyda się ona również w celu weryfikacji otrzymanych informacji. Jest ona również niezbędna do prowadzenia procesu wdrażania innowacji czy też zmian w firmie.

Te wszystkie czynniki stają się niezwykle istotne ze względu na określenie ryzyka i kosztów wprowadzania innowacji czy też wdrażania nowych technologii. W celu ułatwienia współpracy i przełamywania barier współpracy pomiędzy światem nauki i biznesu powołuje się instytucje pośredniczące. Rola pośredników jest szczególnie istotna [...] umożliwiają zrozumienie interesów stron procesu wymiany, tym samym przyczyniając się do rozpowszechnienia tych procesów. Niektórzy z takich pośredników świadczą bar-

⁴² por. *Rekomendacje zmian ... op. cit.*, s. 52.

⁴³ por. <http://www.nauka.gov.pl/reforma-szkolnictwa-wyzszego/>

⁴⁴ *Rekomendacje zmian ... op. cit.*, s. 135.

dziej kompleksowe usługi, niektórzy uczestniczą jedynie w wybranych procesach⁴⁵. Takimi „pośrednikami” w polskich warunkach stają się najczęściej parki i inkubatory technologiczne⁴⁶ oraz inne podmioty oferujące usługi w podobnym zakresie.

Powoływanie ośrodków pośredniczących służy często jako sygnał wskazujący na możliwości realizacji projektów B+R. Często wskazują one korzyści płynących ze współpracy nauki z biznesem w środowiskach o znaczących tradycjach naukowych. Fakt powstawania instytucji, której zadaniem jest stymulowanie takiej współpracy jest wyraźnym sygnałem potrzeby wprowadzania zmian. Przykładem takich działań są działania podjęte w Wielkiej Brytanii.

Dobra praktyka 7 – CICs (Wielka Brytania, Yorkshire)

Program Centra Współpracy Przemysłowej (CICs – Centres for Industrial Collaboration) został opracowany i wdrożony przez Agencję Rozwoju Regionalnego Yorkshire Forward. Jest jedną z 9 takich instytucji funkcjonujących na terenie Anglii. Program CICs został stworzony, aby wzmocnić współpracę między sektorem naukowym a przemysłowym regionu przez utworzenie sieci Centrów, stanowiących połączenie lokalnej bazy naukowej z potrzebami przedsiębiorców i ułatwiających im dostęp do najnowszych osiągnięć nauki.

Krytycznym aspektem wdrożenia programu była konieczność dokonania zmiany kulturowej wewnątrz regionalnych uniwersytetów, których zadania zostały poszerzone o marketing, badania rynku, opracowanie polityki cenowej, negocjacje, ubieganie się o korzystne kontrakty. Nie są to naturalne zadania dla jednostek naukowych, stąd też umiejscowienie CICs w pobliżu wysoce specjalistycznych wydziałów uniwersytetów służy podkreśleniu ich przemysłowego nastawienia. Fakt, iż przedsiębiorstwa współpracujące z CICs nie otrzymały żadnych dotacji, pomógł przedsiębiorcom w zrozumieniu wartości prowadzonych badań, w które zainwestowali oni własne środki. Taki model jest przeciwieństwem polityki zależności od dotacji, w której przedsiębiorcy nawiązują współpracę z jednostkami badawczo-rozwojowymi tylko wówczas, gdy jest dostępne finansowanie tego typu działań.

Beneficjenci programu CICs zgodnie twierdzą, że program wpłynął na rozwój współpracy między przedsiębiorcami a jednostkami naukowymi. Uważają model CICs za wysoce innowacyjny i udany pod kątem rozwijania współpracy między uniwersytetami, jak również zmianę kierunku ich działań na bardziej komercyjny. Sieć CICs zapewnia dostęp do grona światowej klasy naukowców i najwyższej jakości wyposażenia. Co więcej, poszczególne projekty są profesjonalnie zarządzane, by zapewnić ich realizację w umówionym okresie czasu i w ramach założonego budżetu.

Wśród instytucji pośredniczących i stymulujących rozwój przedsiębiorstw oferujących realizację prac wdrożeniowych lub pośrednictwo w kontaktach z uczelniami można wymienić przede wszystkim parki i inkubatory technologiczne. Innym typem takiej instytucji są centra transferu technologii, które działają w ramach struktur uczelni.

Parki technologiczne to zespoły wyodrębnionych nieruchomości wraz z infrastrukturą techniczną, utworzone w celu dokonywania przepływu wiedzy i technologii pomiędzy jednostkami naukowymi a przedsiębiorcami, na których oferowane są przedsiębiorcom wykorzystującym nowoczesne technologie usługi

⁴⁵ Nowak M., *INNOVATION INTERMEDIARIES [pośrednicy innowacji]* [w:] Matusiak K.B. (red.), *Innowacje i transfer technologii* – op. cit., s. 120-122.

⁴⁶ W tej części nie wskazuję centrów transferu technologii, ze względu na ich działanie jako jednostek szkół wyższych i instytucji naukowych.

w zakresie: doradztwa w tworzeniu i rozwoju przedsiębiorstw, transferu technologii oraz przekształcania wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacje technologiczne, a także tworzenie korzystnych warunków prowadzenia działalności gospodarczej przez korzystanie z nieruchomości i infrastruktury technicznej na zasadach umownych⁴⁷. Parki technologiczne wsparte w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka oferują swoim klientom usługi badawcze na preferencyjnych warunkach.

Dobra praktyka 8 – Wrocławski Park Technologiczny SA

Wrocławski Park Technologiczny SA

Jednym z najważniejszych celów działalności WPT jest wsparcie zaawansowanych technologicznie małych i średnich firm (MSP) przez tworzenie odpowiednich warunków pracy, zapewnienie infrastruktury badawczej oraz prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w dziedzinie nauk biotechnologicznych i technicznych.

Dzięki współpracy z WPT firma, która wchodzi na rynek produktów prac doświadczalnych (np. eksperymentowania prototypowego, modelowania biochemicznego), w dużej mierze unika konieczności inwestowania dużych kwot w sprzęt laboratoryjny (w szczególności z punktu widzenia przedsięwzięcia typu start-up). Park ponosi koszty inwestycji w sprzęt laboratoryjny.

Prace badawcze na rzecz klientów parku prowadzone są na podstawie spisanej umowy, w której firma zleca parkowi organizację prac badawczych. Umowa definiuje, jaki sprzęt zostanie użyty do jej realizacji, a także jaki będzie zakres prac badawczych. WPT zapewnia firmie koordynatora prac badawczych. Przedsiębiorca pełni nadzór nad realizacją usługi. Jednym z najważniejszych elementów współpracy są codzienne kontakty klientów i przedstawicieli parku. Świadczenie usług na zasadach pomocy de minimis pozwala WPT na przejrzysty transfer pomocy publicznej. Dodatkowo takie działanie jest elementem spójnej i długofalowej strategii rozwoju parku, jako miejsca zaawansowanych usług badawczo-rozwojowych dla innowacyjnego biznesu. Pozwala to budować odpowiednio sprofilowane grono lokatorów parku.

Istotnym aspektem działania jest generowana przez nich wartość dodana wynikająca z działalności Wrocławskiego Parku Technologicznego. Skupienie wokół tej instytucji wielu firm z podobnej branży leżało u podstaw powstania nowej inicjatywy, której efekt został upubliczniony na początku 2013 roku. W budowanym pod Hamburgiem największym europejskim laserze XFEL (X-ray Free Elektron Laser) uruchomiono w 2013 roku urządzenia zbudowane w Polsce. Dzięki nim można będzie prowadzić badania w temperaturach bliskich zeru absolutnemu. Dzięki laserowi XFEL naukowcy będą mogli np. obrazować szczegółową strukturę wirusów, co pomoże w opracowaniu przyszłych lekarstw, wnikać w molekularne mechanizmy funkcjonowania komórek, rejestrować trójwymiarowe obrazy obiektów nanoświata, filmować przebieg reakcji chemicznych (np. proces formowania się lub zrywania wiązania chemicznego), a także zgłębiać procesy zachodzące we wnętrzu planet i gwiazd. Urządzenie umożliwi również modyfikacje istniejących materiałów, jak i opracowanie zupełnie nowych. Uruchomiona w czwartek polska linia kriogeniczna XATL1 to instalacja o długości 160 m, umieszczona na moście o wysokości 8 m. Płynąć będzie w niej ciekły hel schłodzony do temperatury -271 st. C. Hel w tym stanie jest niezbędny do przeprowadzenia testów pewnych kluczowych elementów lasera XFEL. Linia kriogeniczna wykonana była przez Politechnikę Wrocławską i firmę Kriosystem w ramach Wrocławskiego Parku Technologicznego⁴⁸.

⁴⁷ Definicja zaczerpnięta z ustawy z dnia 20 marca 2002 r. o finansowym wspieraniu inwestycji, Dz.U. z 2002 r., Nr 41, poz. 363, nr 141, art. 2, p. 15, poz. 1177 oraz Dz.U. z 2003 r., Nr 159, poz. 1537.

⁴⁸ <http://www.naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,394106,urządzenia-z-polski-uruchomione-w-europejskim-gigalaserze.html>

Dobra praktyka 9 – Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji UAM

Centra badawcze Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego Fundacji UAM

Centra badawcze zaczęły powstawać z inicjatywy pracowników naukowych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza (UAM), którzy dostrzegli, że wiedza, zaplecze sprzętowe lub laboratoryjne i możliwości uczelni mogą być wykorzystywane także do celów komercyjnych. Ze względu jednak na wysokie koszty rozpoczęcia własnej działalności gospodarczej uznali, że uruchomienie swojej firmy jest bardzo trudne do wykonania lub wręcz niemożliwe. Początkowo powstawanie i funkcjonowanie centrów nie opierało się na jednolitych zasadach, jednak duże zainteresowanie ich tworzeniem spowodowało konieczność określenia precyzyjnych ram. W wyniku tego w 2008 roku został przyjęty regulamin, który określił zasady tworzenia, funkcjonowania i finansowania centrów, a także status i rolę ich kierowników. W ramach Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego utworzono sześć centrów. Są to:

- Centrum Zaawansowanych Technologii Chemicznych (CZTCh)
- Poznańskie Laboratorium Radiowęglowe
- Centrum Archeologiczne
- Centrum Analiz Przestrzennych i Społeczno-Ekonomicznych
- Centrum Gospodarki Odpadami WASTE-PARK
- Centrum Analityki i Diagnostyki Medycznej
- Poznańskie Laboratorium Izotopowe.

Odbiorcy usług centrów to przede wszystkim przedsiębiorstwa, jednak w zależności od specyfiki oferty mogą to być także samorządy, prokuratury (np. w zakresie określania wieku dowodów). Specjalistyczny profil centrów, a także realizacja przez nich usług wymagających zaawansowanego sprzętu lub eksperckiej wiedzy powodują, że z ich oferty korzystają mikro, małe, średnie, a czasami także duże firmy.

Centra badawcze FUAM są dowodem na to, że w polskich warunkach możliwa jest komercjalizacja wiedzy, która bezpośrednio korzysta z efektów pracy naukowej. Inicjatywa pokazuje także, że działalność komercyjna nie musi wymagać od naukowców rezygnacji z pracy badawczej.

Inkubatory technologiczne są typem programu inkubacji przedsiębiorczości realizowanym we współpracy z instytucjami naukowo-badawczymi. Głównym celem inkubatora technologicznego jest pomoc nowo powstałej, innowacyjnej firmie w osiągnięciu dojrzałości i zdolności do samodzielnego funkcjonowania na rynku. Aby realizować powyższy cel inkubator musi w swojej działalności współpracować z instytucjami naukowymi m.in. w zakresie oceny przedsięwzięć innowacyjnych, a także tworzyć klimat sprzyjający podejmowaniu działalności gospodarczej. W związku z powyższym w swojej ofercie powinien:

- posiadać usługi wspierające biznes (np. doradztwo finansowe, marketingowe, prawne, organizacyjne i technologiczne);
- zapewniać pomoc w pozyskiwaniu środków finansowych, w tym z funduszy ryzyka;
- udostępniać adekwatną do potrzeb powierzchnię biurową i laboratoryjną na działalność gospodarczą⁴⁹.

Inkubatory to przede wszystkim narzędzia w rozwoju przedsiębiorstw w fazie start'up. Dlatego też dzięki pośrednictwu jakie dają inkubatory technologiczne przedsiębiorcy mogą liczyć przede wszystkim na usługi wspierające rozwój nowych firm.

⁴⁹ Mażewska M., Bąkowski A. (red.), *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce – Raport 2012*, PARP 2012, s. 42.

Dobra praktyka 10 – Inkubator I3P (Turyn, Włochy)

Politechnika w Turynie to uczelnia o potencjale pomiędzy 1000 a 1500 pomysłów rocznie, które mogą być skomercjalizowane. Część z nich to wyniki prac badawczych zespołów lub indywidualnych naukowców, którzy z różnych przyczyn nie rozważają nawet komercjalizacji swojej wiedzy przez utworzenie firmy lub sprzedaż praw do patentu.

Zadaniem scoutingu realizowanego przez Inkubator I3P przy Politechnice w Turynie jest zidentyfikowanie pomysłów biznesowych i wyników prac badawczych o potencjale komercyjnym. Wypracowane na politechnice technologie i wiedza poddawane są ocenie wykonalności technologicznej i przydatności rynkowej. Zależnie od wyników oceny pomysł wchodzi w fazę preinkubacji lub też podejmowana jest decyzja o alternatywnym sposobie wykorzystania, np. sprzedaży patentu.

Proces identyfikacji technologii i wiedzy, a jego mechanizm opiera się głównie na nieformalnych relacjach między naukowcami a personelem inkubatora, uzupełnionych regularnymi spotkaniami. Jednocześnie mechanizm ten cieszy się uznaniem zarówno ze strony pracowników naukowych, którzy darzą konsultantów I3P zaufaniem, jak też władz regionu i prowincji, które finansują scouting.

Scouting pozwala na monitorowanie działalności badawczo-naukowej na bieżąco i gromadzenie danych na temat posiadanych patentów. I3P prowadzi bazę danych o technologiach opracowywanych na politechnice oraz już opatentowanych, która jest aktualizowana na podstawie informacji wpływających od „anten” oraz zbieranych przez konsultantów I3P.

Ta praktyka pokazuje, że tworzenie przedsiębiorstw nie zawsze jest najlepszym sposobem na transfer technologii. Okazuje się bowiem, że naukowcy rzadko są zainteresowani porzuceniem pracy badawczej na rzecz działalności biznesowej. Konsultanci I3P pomagają im w podjęciu tej trudnej decyzji. Jednak uzyskanie korzyści z prowadzonej pracy badawczej jest podejmowane przez działania nakierowane na wykorzystanie potencjału przemysłu wokół Turynu. Możliwości jakie daje inkubator stają się w tej sytuacji niezbędne do skutecznego transferu technologii.

Co warto zaznaczyć zasady tworzenia firm odpryskowych i zarządzania prawami własności intelektualnej są uregulowane na poziomie uczelni.

Oferta poszczególnych typów instytucji pośredniczących różni się między sobą. Parki technologiczne, jako instytucje skierowane na rozwój firm o stabilnej pozycji, skierowana jest przede wszystkim na wspieranie ekspansji przedsiębiorstw. W ramach oferty parków przedsiębiorcy znajdują usługi związane z internacjonalizacją, opracowaniem nowych produktów z wykorzystaniem dostępnych zasobów laboratoryjnych. Inkubatory technologiczne będące naturalnym środowiskiem młodych firm oferują przede usługi związane z początkiem rozwoju przedsiębiorstw. Oferta skupia się więc na zapewnieniu możliwie pełnej pomocy w rozwoju pierwszych produktów, określeniu skutecznego modelu biznesowego firm.

Centra transferu technologii różnią się od dwóch pozostałych typów instytucji pośredniczących. Będąc integralną częścią uczelni stanowią raczej jej okno w kontaktach bezpośrednich z przemysłem. Centra w swojej ofercie mają więc przede wszystkim pośredniczyć w zamawianiu usług badawczych i wdrożeniowych realizowanych przez pracowników uczelni. Drugim zadaniem CTT to działania komercjalizacji wiedzy powstałej w murach uczelni. Ciągła i rozwijana współpraca z biznesem daje pracownikom tych komórek szkół wyższych unikatową wiedzę dotyczącą sposobów, możliwości i szans tworzenia nowych produktów w oparciu o efekty prac naukowców⁵⁰.

⁵⁰ Więcej informacji o działalności polskich instytucji pośredniczących można znaleźć w raporcie PARP „Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce” (http://pi.gov.pl/PARPFiles/file/OIB/publikacje/20121019_raportOlii.pdf) oraz na Portalu innowacji: www.pi.gov.pl/iob

Oferta instytucji wsparcia ⁵¹	Centra transferu technologii	Inkubatory technologiczne	Parki technologiczne
Dostarczanie odpowiedniej do potrzeb powierzchni na działalność gospodarczą podmiotom-lokatorom (grunty, pomieszczenia biurowe, wyposażenie)		tak	tak
Dostęp do laboratoriów i zaawansowanych aparatów badawczych		tak	tak
Dostęp do zasobów uniwersyteckich (baz danych, studentów, kadry naukowej, specjalistycznego sprzętu, aparatury, oprogramowania, zasobów bibliotecznych itp.)	tak	tak	tak
Obsługa logistyczna (m.in. zapewnienia mediów, utrzymanie systemów informatycznych, zaopatrzenie podmiotów w specjalistyczne surowce, kadry, obsługę administracyjną)		tak	tak
Obsługa księgową		tak	tak
Obsługa prawną		tak	tak
Dostęp do źródeł finansowych	tak	tak	tak
Świadczenie usług doradczych (m.in. doradztwo finansowe, podatkowe, prawne, patentowe, organizacyjne i technologiczne)	tak	tak	tak
Analizy marketingowe, finansowe, prawne, przygotowywanie studiów przedinwestycyjnych i biznes planów	tak	tak	tak
Promocja/reklama/marketing		tak	tak
Organizowanie konferencji, targów			tak
Pośrednictwo w kontaktach z twórcami techniki	tak		
Pomoc w zakresie certyfikacji i ochrony prawnej	tak	tak	tak

Inne rodzaje podmiotów pośredniczących są zazwyczaj efektem działalności oddolnej. Są rezultatem utrwalonej współpracy między przedsiębiorstwami. Często pozwalają one na sformalizowanie istniejącej od lat współpracy, co może być wymogiem np. planowanych do podjęcia wspólnych projektów.

⁵¹ Na podstawie tabeli 6.2 „Oferta instytucji wsparcia” [w:] Santarek K., *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, 2008, s. 117.

Dobra praktyka 11 – Centrum Zaawansowanych Technologii AERONET Dolina Lotnicza (Rzeszów)

Głównym celem CZT AERONET DL jest dostarczenie przedstawicielom przemysłu lotniczego profesjonalnej wiedzy i wzmocnienie pozycji branży na rynkach światowych. Centrum stanowi platformę współpracy uczelni, instytutów naukowych oraz przedsiębiorstw. Od samego początku istnienia CZT AERONET DL narzędziem do realizacji tego celu były spotkania reprezentantów sfery nauki i przemysłu. Od 2004 roku, 3–4 razy do roku, organizowane są spotkania, stanowiące okazję do dyskusowania na temat nowych rozwiązań technicznych, biznesowych i organizacyjnych, kreślenia planów nowych projektów i monitoringu realizowanych. Co więcej – spotkania takie umożliwiają koordynację działań środowiska. Regularne spotkania odbywają się także w ramach grup roboczych CZT AERONET DL, w tym dotyczące współczesnych procesów inżynierii materiałowej i inżynierii powierzchni, nowoczesnych technik wytwarzania w przemyśle lotniczym, projektowania i badania konstrukcji oraz napędów lotniczych, teleinformatyki lotniczej i systemów awionicznych. Dzięki działaniom podjętym przez najlepsze w kraju instytuty badawcze stworzono kompleksową ofertę dla przemysłu.

Współpraca Centrum z przemysłem umożliwia realizację wspólnych projektów badawczo-rozwojowych i edukacyjnych, a także projektów z zakresu transferu wiedzy i rozwoju branży lotniczej. Przedstawiciele przemysłu mogą zwrócić się do Centrum o pomoc w rozwiązywaniu złożonych problemów technologicznych i badawczych.

Odpowiedni dobór partnerów i ekspertów oraz dostęp do nowoczesnych laboratoriów umożliwia realizację zróżnicowanych i zaawansowanych projektów badawczych i wdrożeniowych dla przemysłu lotniczego. Potencjał techniczny CZT AERONET, w tym laboratoria partnerów, mogą wykonywać usługi w ramach aktywności CZT AERONET. Od złożoności projektu zależy dobór kadry wykonawców i analizowanych technologii. Udział przedstawicieli stowarzyszenia przedsiębiorców SGPPŁ w pracach CZT umożliwia uwzględnienie opinii użytkownika końcowego na temat rozwoju danego rozwiązania naukowego i technologicznego.

Rozwój przedsiębiorstw, transfer technologii oraz działania, które mają na celu wprowadzenie innowacji do gospodarki nie obędą się bez fundamentalnych elementów: zaufania i pracy często wykraczającej poza jeden zespół, czy instytucję. Bez tego bardzo trudno jest doprowadzić do sukcesu w nowoczesnej i dynamicznie rozwijającej się gospodarce. Tymczasem, jak podkreślają autorzy „Rekomendacji zmian w Polskim systemie transferu technologii”: Poszczególne ogniwa systemu: innowacyjne przedsiębiorstwa, sfera B+R, administracja rządowa i regionalna oraz ośrodki innowacji, w bardzo małym zakresie dostrzegają siebie jako komplementarnych partnerów w bardzo skomplikowanych procesach. Niski jest poziom zarówno zaufania, jak i oceny kompetencji potencjalnych partnerów. Główni aktorzy patrzą przez pryzmat własnych, najczęściej bieżących problemów, które uważają za najważniejsze. Niski jest poziom wiedzy o możliwościach, potencjale i roli pozostałych uczestników STTiKW⁵². Praca nad zmianą tego obrazu jest wyzwaniem, które Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości stawia sobie w najbliższym czasie. Temu celowi w dużej mierze podporządkowane są również prace nad dokumentami strategicznymi, które powstają w ramach rządu. Wzmocnienie innowacyjności na poziomie regionalnym jest również celem określania inteligentnych specjalizacji. Wydaje się, że w ramach tak zarysowanej perspektywy rozwoju ścisła współpraca środowiska naukowego z przedsiębiorcami z pomocą instytucji pośredniczących powinny stworzyć efektywną platformę rozwoju. Trudno jednak dążyć do tego jedynie w ramach działań instytucjonalnych. Aby osiągnąć oczekiwany efekt potrzebna jest przede wszystkim próba zmiany paradygmatu wszystkich uczestników systemu innowacji. Należy dążyć do budowy możliwie szerokich powiązań instytucjonalnych zarówno formalnych jak i takich, które opierają się na relacjach koleżeńskich. Taka synergia i współdziałanie powinny być budowane we wszystkich możliwych wymiarach.

Rozdział 3. Współpraca nauki i biznesu przez inicjatywy własne PARP

Współpraca sektora B+R i biznesu wymaga wzmocnienia nie tylko w wymiarze finansowym, ale także w zakresie systemowym, kompetencyjnym i świadomościowym. Znajduje to odzwierciedlenie w projektach będących inicjatywami własnymi PARP.

Kampania promocji postaw proinnowacyjnych „Świat potrzebuje Twoich pomysłów”

Do działań ukierunkowanych na wzmocnienie współpracy sektora B+R z biznesem należy ogólnopolska kampania promocji postaw proinnowacyjnych „Świat potrzebuje Twoich pomysłów”, zrealizowana (luty 2011r. – październik 2012) w ramach projektu systemowego PARP pt. „Rozwój zasobów ludzkich poprzez promowanie wiedzy, transfer i upowszechnianie innowacji”, finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Do przygotowania strategii działań kampanii posłużyły wnioski z badania pt. „Ocena poziomu świadomości i postaw wobec innowacyjności wśród grup docelowych planowanej kampanii promocyjnej”⁵³, przeprowadzonego wśród przedstawicieli przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu, jednostek naukowych, instytucji publicznych i mediów. Celem badania była ocena poziomu świadomości i postaw wobec innowacyjności wśród badanych grup, ocena poziomu ich wiedzy na temat możliwości i sposobów współpracy ze sferą B+R, znajomości źródeł i kanałów informacji o innowacyjności oraz innowacyjnych rozwiązaniach, a także ocena znajomości podstawowych instytucji zaangażowanych we wspieranie innowacyjności i transfer technologii.

Wyniki badania pokazały, że respondenci w większości rozumieli pojęcie „innowacyjności” jako wprowadzenie nowego produktu lub technologii. Część badanych (29%) rozumiała innowacyjność bardziej abstrakcyjnie, wskazując, że jest ona związana z postępowaniem, nowością i nowoczesnością. W znacznie mniejszym stopniu respondenci łączyli innowacyjność ze zmianami organizacyjnymi (14%) i marketingowymi (8%). **Tylko 2% respondentów powiązało innowacyjność z wykorzystaniem badań naukowych w praktyce.**

Wyniki te ujawniły braki w zakresie rozumienia czym są innowacje oraz świadomości i możliwości współpracy ze sferą B+R – tym samym wyznaczyły kierunki przekazu kampanii.

Kampania zaadresowana została do szerokiego grona przedsiębiorców, naukowców, dziennikarzy, przedstawicieli instytucji otoczenia biznesu oraz instytucji publicznych. Główny nacisk położono na informowanie, inspirowanie i dostarczanie wiedzy przedsiębiorcom w zakresie obszarów w jakich możliwe jest wprowadzanie innowacji (nie tylko innowacje technologiczne i produktowe ale też marketingowe, organizacyjne, usługowe, nowe modele biznesu, nowe trendy itp.). Pokazane zostały konkretne przykłady postaw i projektów innowacyjnych realizowanych we współpracy: czy to z innymi przedsiębiorcami, czy jednostkami naukowymi

⁵³ Badanie pt. *Ocena poziomu świadomości i postaw wobec innowacyjności wśród grup docelowych planowanej kampanii promocyjnej*; badanie zrealizowane na zlecenie PARP przez konsorcjum ComPress SA i Realizacja Sp. z o.o., wrzesień 2009 r.

i instytucjami otoczenia biznesu oraz wynikające z nich wymierne korzyści. Działania te kształtowały postawy otwarte na zmiany, wspierały aktywne zainteresowanie innowacyjnością i wzajemne zrozumienie potrzeb wymienionych środowisk, które sprzyjać miało dalszemu zacieśnianiu ich współpracy.

Jednym z elementów kampanii była telewizyjna kampania reklamowa skierowana m.in. do właścicieli firm, kierowników, specjalistów, przedstawicieli wolnych zawodów. Spoty reklamowe zachęcały m.in. do szukania nowych rozwiązań w swoim otoczeniu, wykorzystywania ich w biznesie oraz realizowania innowacyjnych pomysłów przy współudziale przedstawicieli nauki. W ramach kampanii prasowej (ponad 120 artykułów w dziennikach regionalnych) skoncentrowano się na promocji firm rozwijających się w oparciu o innowacje, będące bądź to wynikiem własnej działalności badawczo-rozwojowej, bądź współpracy z sektorem nauki. Artykuły prezentowały ponadto korzyści wynikające ze współpracy sektora B+R z biznesem, omawiały nowe trendy w innowacjach i obszary działalności firmy, w których można wprowadzać innowacje.

Relacje nauka–biznes były też przedmiotem jednej z czterech debat pt. „Nauka z biznesem – współpraca dla innowacyjności”, organizowanych we współpracy z dziennikiem „Rzeczpospolita”, które były transmitowane on-line.

O tym, że współczesny biznes nie może się dobrze rozwijać bez ścisłej współpracy z nauką mogli przekonać się uczestnicy wizyt studyjnych, które odbyły się w wyselekcjonowanych innowacyjnych przedsiębiorstwach, jednostkach naukowych opracowujących innowacyjne rozwiązania dla biznesu i w instytucjach wspierających innowacyjność na terenie kraju (m.in. parkach naukowo-technologicznych, inkubatorach technologicznych, centrach transferu technologii). Łącznie, podczas 19 wizyt, można było zapoznać się z ofertą 60 firm i instytucji. Adresowane były do przedsiębiorców, przedstawicieli nauki oraz dziennikarzy i miały na celu nawiązanie współpracy pomiędzy tymi środowiskami, wymianę wiedzy, prezentację dobrych praktyk i korzyści wynikających ze współpracy nauka–biznes oraz ułatwienie transferu technologii. Podkreślić należy, że udział w wizytach studyjnych przyczynił się do podniesienia deklarowanego poziomu wiedzy nt. możliwości współpracy z jednostkami naukowymi i instytucjami otoczenia biznesu u ponad 95% osób, które uczestniczyły w wizytach i wypełniły ankietę ewaluacyjną. U ponad 89% procent uczestników zwiększył się poziom zainteresowania innowacyjnymi rozwiązaniami. Nawiązane zostały kontakty branżowe pomiędzy uczestnikami wizyt a firmami i instytucjami wizytowanymi. Jako najcenniejsze, najbardziej użyteczne wskazano wizyty w innowacyjnych firmach, odnoszących sukcesy rynkowe i naukowe, potrafiących łączyć naukę z biznesem, w firmach, które stanowią dobre wzorce zarządzania, o wysokim poziomie technologicznym i wykorzystania innowacji (pozyskano tam wiedzę nt. efektywnych modeli funkcjonowania innowacyjnych przedsiębiorstw). Równie cenne okazały się wizyty w instytucjach, które oferują możliwość rozwoju biznesu m.in. parkach naukowo-technologicznych, inkubatorach oraz jednostkach posiadających bogato wyposażone laboratoria naukowe. Wizyty ocenione zostały jako bardzo inspirujące. Warte podkreślenia jest stanowisko, zarówno uczestników jak i instytucji wizytowanych, że jedną z najlepszych metod na promowanie postaw proinnowacyjnych jest pokazywanie dobrych praktyk.

Udział mediów w wizytach przyczynił się do publikacji w środkach masowego przekazu informacji popularyzujących ofertę nauki, instytucji otoczenia biznesu, współpracę nauki i biznesu oraz doświadczeń polskich firm we wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań.

Wyniki badania zrealizowanego po zakończeniu kampanii⁵⁴ potwierdzają, że działania promujące innowacje i innowacyjność są potrzebne. Akcje podejmowane przez administrację publiczną i instytucje otoczenia biznesu, w tym kampania „Świat Potrzebuje Twoich Pomysłów”, są jednymi ze stymulatorów zmian proinnowacyjnych zachodzących w polskich przedsiębiorstwach.

⁵⁴ Badanie pt. *Ocena skuteczności kampanii informacyjno-promocyjnej PARP „Świat potrzebuje Twoich pomysłów”*; badanie zrealizowane na zlecenie PARP przez Accreo Business Consulting Sp. z o.o., październik 2012 r.

Konkurs Polski Produkt Przyszłości

Przykładem działań oddziaływujących na świadomość i zmianę postaw w zakresie innowacyjności oraz możliwości współpracy nauki i biznesu jest organizowany corocznie od 1997 roku konkurs Polski Produkt Przyszłości, który promuje i upowszechnia innowacyjne wyroby i technologie. W ramach konkursu wyłaniane są produkty, które w dużym stopniu przyczyniają się do poprawy warunków naszego życia i poprawiają funkcjonowanie w obszarach dotychczas niedostępnych. Przełom w leczeniu wad słuchu u dzieci i dorosłych, nowe metody genotypowania temperaturowego czy też małoinwazyjne systemy implantów ortopedycznych, są tego najlepszym przykładem. Uczestnikami konkursu są przedsiębiorstwa, instytuty badawcze, uczelnie, zakłady doświadczalne oraz indywidualni wynalazcy. W 2008 roku agencja wprowadziła dwie dodatkowe kategorie konkursowe, które umożliwiły zgłaszanie projektów nie tylko w fazie przedwdrożeniowej, ale również rozwiązań, które już funkcjonują na rynku. Dzięki temu do konkursu mogą być zgłaszane projekty realizowane w kooperacji: instytut badawczy/uczelnia i przedsiębiorstwo. Doskonałym przykładem tego typu projektów jest technologia wytwarzania mikrofiltracyjnych membran z polipropylenu. Membrany znajdują szerokie zastosowanie w procesach przygotowania wody oraz w przemyśle spożywczym do klarowania soków lub win; są także integralną częścią systemów filtracyjnych. Technologia opracowana została na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej i wdrożona do ciągłej produkcji przez firmę PolymemTech Sp. z o.o. Dzięki unikatowej, specjalistycznej wiedzy oraz technologiom opracowano innowacyjny i elastyczny produkt, który posiada szereg zastosowań i może być w łatwy sposób dopasowany do indywidualnych potrzeb każdego klienta. Jego zakupu dokonały już firmy m.in. z Niemiec, Włoch i Iranu. Mimo że firma prowadzi obecnie własny program rozwoju technologii, współpraca z Politechniką Warszawską zapewnia jej stałe udoskonalanie produkcji.

Innym przykładem może być najnowocześniejsza w kraju maszyna do zbioru warzyw korzeniowych. Kombajn do zbioru i czyszczenia warzyw z wymiennymi adapterami roboczymi to wynik prac badawczo-rozwojowych zrealizowanych przez Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych. Zapewniły one wysoką jakość rozwiązań konstrukcyjnych oraz uzyskanie niezawodności, trwałości i funkcjonalności eksploatacyjnej urządzenia. W efekcie kombajn wyprzedza innowacyjnością rozwiązania konstrukcyjne renomowanych firm zagranicznych. Maszyna, produkowana przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe AKPIL, trafiła na rynek międzynarodowy, m.in. do Włoch, Rosji, Ukrainy, Słowacji i Chorwacji, ugruntowując w ten sposób wysoką pozycję polskiego producenta.

Z kolei nowa generacja technologii produkcji epichlorohydryny stanowi wynik prac badawczych prowadzonych przez Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia” i Zakładów Chemicznych Zachem SA – Grupa Chemiczna CIECH. Jedyna tego typu w kraju i jedna z nielicznych na świecie, technologia umożliwia produkcję najwyższej jakości epichlorohydryny z produktów odpadowych i ubocznych tj. gliceryny i chlorowodoru. Ten produkt chemiczny wykorzystywany jest przez najbardziej znaczące branże: informatyczną, elektroniczną, motoryzacyjną, lotniczą oraz budowlaną. Obniżenie kosztów produkcji wynikające z wykorzystania tańszego surowca, radykalne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz wysoki poziom procesu technologicznego wdrażanego w Zakładach Chemicznych Zachem SA pozwala im dołączyć do nielicznej grupy firm stosujących epichlorohydrynę i stwarza szansę na sprzedaż technologii za granicę. Szereg projektów zidentyfikowanych w Konkursie Polski Produkt Przyszłości, mimo iż były zgłaszane wyłącznie przez same przedsiębiorstwa, powstały w oparciu o współpracę z przedstawicielami świata nauki. Najlepszym tego przykładem są produkty firmy Med&Life Sp. z o.o. z Komorowa: VIOFOR JPS System wyróżniony w 2000 roku, jak i VIOFOR JPS System Clinic nagrodzony w 2002 roku, urządzenia do magnetostymulacji, które zostały z powodzeniem wdrożone do produkcji i cieszą się dużym zainteresowaniem na rynku polskim, jak i na rynkach europejskich.

Podobnie było z nową rodziną zasilaczy magnetronowych o budowie modułowej, chłodzonych wodą do zastosowań solarnych firmy Huettinger Electronic Sp. z o.o. z Gdańska. Są to jedne z najnowocześniejsze-

szych na świecie zasilaczy do procesów obróbki plazmowej, stosowane przy produkcji ogniw słonecznych i paneli solarnych, których projekt powstał przy współudziale naukowców Instytutu Sterowania i Elektroniki Przemysłowej Politechniki Warszawskiej. Komercyjna sprzedaż zasilaczy rozpoczęła się w 2011 roku, a wśród ich nabywców są przedsiębiorstwa z całego świata m.in. Stanów Zjednoczonych, Niemiec, Japonii, Szwajcarii, Chin i Korei. Na przełomie kwietnia i maja 2012 roku nowe zasilacze prezentowano w Dolinie Krzemowej w amerykańskim mieście Santa Clara, gdzie wzbudziły duże zainteresowanie.

Na uwagę zasługuje również fakt, że produkty nagradzane w Konkursie Polski Produkt Przyszłości w wielu przypadkach wywodzą się z firm, gdzie kadre menadżersko-inżynierską stanowią byli pracownicy placówek naukowo-badawczych. Doskonałym tego przykładem jest firma VIGO System SA z Ożarowa Mazowieckiego będąca światowym liderem w produkcji niechłodzonych, fotonowych detektorów podczerwieni. Oferuje urządzenia do zastosowania w przemyśle, medycynie, pracach badawczych i technice wojskowej, które są wykorzystywane m.in. w produkcji kamer termograficznych do pomiaru i rejestracji rozkładu temperatur, diagnostyki maszyn i urządzeń oraz diagnostyki medycznej. Na liście referencyjnej użytkowników wyrobów VIGO są najbardziej znane światowe firmy i instytucje z branży m.in. lotniczej, kosmicznej, optycznej, motoryzacyjnej i elektronicznej. Nagrodzone urządzenia są sprzedawane z sukcesem na rynku krajowym, a także w państwach UE oraz USA i Azji. Firma zrealizowała także dostawy detektorów dla NASA przeznaczonych do lądownika marsjańskiego. Detektory podczerwieni wyprodukowane przez VIGO zamontowane zostały w spektrometrach sondy Curiosity, która w dniu 6 sierpnia 2012 roku wylądowała na powierzchni Marsa.

Polscy inżynierowie, technicy, informatycy i inni specjaliści niejednokrotnie dowiedli już swoich nieprzeciętnych zdolności. Konkurs Polski Produkt Przyszłości jest więc okazją do zaprezentowania szerokiej publiczności innowacyjnych produktów, inspiracją do realizowania kolejnych projektów ale też narzędziem służącym zmianie postaw i świadomości w zakresie potrzeby wdrażania innowacji i korzyści wynikających ze współpracy sektora B+R i biznesu.

Budowanie powiązań między przedsiębiorstwami i nauką realizowane jest przez upowszechnianie innowacji i promocję dobrych praktyk. Z tego względu laureaci Konkursu PPP są promowani m.in. w trakcie uroczystych gal wręczenia nagród, w mediach, przez publikacje w prasie ogólnopolskiej, wydawnictwa w postaci katalogów poświęconych laureatom kolejnych edycji, które następnie są szeroko dystrybuowane, udział w targach i wystawach innowacyjności oraz przez rekomendację do innych konkursów innowacyjności.

Z przeprowadzonych badań⁵⁵ wynika, że najcenniejszą nagrodę w konkursie stanowi dla laureatów, prezentacja na krajowych i zagranicznych targach i wystawach innowacyjności (88,5%). Obecność na targach umożliwia zaprezentowanie potencjału własnych instytucji, rozwiązań, stanowi dobrą okazję do bezpośrednich spotkań oraz zapoznania się z ofertą obecnych tam przedsiębiorstw i instytucji, a tym samym do nawiązania współpracy. Potwierdzają to także opinie laureatów - **najczęściej wskazywanym efektem otrzymania nagrody w konkursie PPP jest nawiązanie współpracy z innymi podmiotami (94,3%)**.

W 2013 roku PARP przeprowadziła XVI edycję Konkursu. W dotychczasowej historii, w Konkursie pozyskano i oceniono 716 innowacyjnych projektów, z czego 40 nagrodzono a 75 wyróżniono.

Portal Innowacji

Ogromną rolę w zakresie oddziaływania na świadomość i postawy proinnowacyjne w środowisku społeczno-gospodarczym pełni Portal Innowacji (PI, www.pi.gov.pl). Zapewnia on stały dostęp do wiedzy o innowacjach, dostarcza informacji nt. realizowanych w kraju i na arenie międzynarodowej projektów i aktualnych wydarzeń, udostępnia bazy danych instytucji zaangażowanych w działalność innowacyjną, w tym świadczą-

⁵⁵ Badanie pt. *Ocena skuteczności kampanii informacyjno-promocyjnej PARP „Świat potrzebuje Twoich pomysłów”*; badanie zrealizowane na zlecenie PARP przez Accreo Business Consulting Sp. z o.o., październik 2012 r.

cych usługi proinnowacyjne (m.in. parki i inkubatory technologiczne, centra transferu technologii, ośrodki szkoleniowo-doradcze, klastry). Portal, działający od 2005 r., dociera z informacjami do przedsiębiorców, pracowników przedsiębiorstw, osób planujących rozpoczęcie działalności gospodarczej, pracowników naukowych, instytucji otoczenia biznesu, studentów i pracowników administracji. Codziennie odwiedza go średnio 1,5 tys. unikatowych użytkowników, a baza odbiorców newslettera PI liczy ponad 6 tys. pozycji.

Struktura Portalu obejmuje sześć tematycznych subportali:

- Finansowanie innowacji – www.finansowanie.pi.gov.pl
- Innowacyjna firma – www.firma.pi.gov.pl
- Klastry – www.klastry.pi.gov.pl
- Otoczenie innowacyjnego biznesu – www.iob.pi.gov.pl
- Polityka innowacyjna – www.polityka.pi.gov.pl
- Promocja Postaw Proinnowacyjnych – www.ppp.pi.gov.pl

Zarówno zasięg jak i bogate zasoby Portalu powodują, że jest on platformą sprzyjającą nawiązywaniu kontaktów i wspólnej realizacji projektów.

Biblioteka Portalu, zawierająca kilkadziesiąt publikacji i poradników wydawanych przez PARP sprzyja podnoszeniu wiedzy m.in. w zakresie możliwych obszarów współpracy między sektorem B+R i biznesem. Przykładem mogą być publikacje poświęcone tworzeniu związków kooperacyjnych i idei klasteringu, współpracy w opracowywaniu i wdrażaniu innowacji zarówno w sektorze usług jak i wysokich technologii, słownik wyjaśniający najważniejsze pojęcia w obszarze innowacji i transferze technologii czy poradnik „Umowy jako prawne narzędzie transferu innowacji” zawierający wzory umów stosowanych w procesie transferu technologii. Z kolei przewodnik w postaci interaktywnej aplikacji „Od innowacji do wdrożenia” umożliwia zapoznanie się z praktycznymi aspektami przebiegu procesu komercjalizacji począwszy od identyfikacji innowacji poprzez analizę potencjału innowacji, ochronę własności intelektualnej i możliwe ścieżki komercjalizacji.

Każdy, kto chciałby podzielić się z innymi swoją wiedzą lub informacjami na temat aktualnych wydarzeń w obszarze innowacji może przesłać wiadomość na adres: pi@parp.gov.pl.

Konkurs Akademicki Mistrz Innowacyjności

Innym działaniem PARP mającym na celu promowanie i wzmacnianie współpracy nauki i biznesu jest Konkurs Akademicki Mistrz Innowacyjności (AMI). Konkurs organizowany w latach 2010–2012 w ramach działania „Innowacje w Przedsiębiorstwach – Klub Innowacyjnych Przedsiębiorstw” wylania i promuje najlepsze prace magisterskie traktujące o nowych trendach w innowacjach, m.in. ekoinnowacjach, innowacjach w sektorze usług, nowym podejściu do zamówień publicznych, czy popytowym podejściu do tworzenia innowacji. Inicjatywa ta, jest doskonałą okazją do nawiązania kontaktów i wymiany doświadczeń pomiędzy proinnowacyjnymi pracodawcami a studentami – przyszłymi pracownikami (lub pracodawcami), którzy są nieocenionym źródłem świeżych, innowacyjnych pomysłów oraz niekonwencjonalnych rozwiązań. Do trzech edycji konkursu zgłoszono blisko sto, a nagrodzono dwanaście prac magisterskich. W konkursie szczególnie premiowana była innowacyjność i oryginalność przedmiotu pracy oraz praktyczne możliwości wdrożenia przedstawionych rozwiązań.

Jedno z nich zostało zaprezentowane w pracy magisterskiej laureata pierwszej edycji Konkursu – Michała Skąleckiego, absolwenta Politechniki Wrocławskiej. Głównym celem pracy pt. „Symulator kotła parowego z zastosowaniem sztucznych sieci neuronowych” było wskazanie postępowego i innowacyjnego wykorzystania współczesnej automatyki przemysłowej, a przy okazji również przesłanie optymalizacji konkretnego procesu technologicznego, w tym wypadku procesu spalania paliwa w obiekcie energetycznym. Recenzenci prac konkursowych szczególnie docenili praktyczny wymiar wyników badań autora dla sektora MSP oraz fakt, iż swoje badania oparł na wyrobie polskiego producenta (przedmiotem badań i analiz był kocioł OR-35-N wybudowany na terenie Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. przez

Fabrykę Kotłów Rafako SA z Raciborza, system automatyki został zaprojektowany i wykonany przez Microtech International SA). **Praca ta może mieć wymierne ekonomiczne znaczenie dla firm z branży energetycznej. Autor wykazał w niej bowiem, że istnieje możliwość zwiększenia wykorzystania energii chemicznej w paliwie o 3,6%, zwiększenia wydajności kotła przy niezmiennym zużyciu paliwa oraz zmniejszenia zużycia paliwa przy niezminionej wydajności kotła.**

Doceniona została także – w postaci nagrody specjalnej – praca magisterska Krzysztofa Formeli, absolwenta Politechniki Gdańskiej pt. „Badania przemysłowe w zakresie opracowania technologii produkcji uszczelniacza butylowego na bazie recyklatu gumowego”. Jej przedmiotem było otrzymanie uszczelniacza butylowego na bazie recyklatu gumowego, stanowiącego alternatywną formę recyklingu materiałowego odpadów gumowych. W pracy przeprowadzono próby otrzymywania uszczelniaczy butylowych w skali laboratoryjnej, ¼-technicznej i przemysłowej. Jest to innowacyjny sposób na wykorzystanie zużytych opon i innych odpadów gumowych. Rozwiązanie to może być szczególnie interesujące dla przemysłu, ze względu na wymagania stawiane przez akty prawne, między innymi – przez tzw. ustawę „produktową”⁵⁶, która wymaga większego zaangażowania firm w korzystanie z technologii opartych na materiałach wtórnych. Realizowane w czasie studiów prace badawczo-rozwojowe, zaowocowały dalszą współpracą autora z firmą MDM SA. Obecnie wyniki pracy są wdrażane przez tę firmę, natomiast uzyskany uszczelniacz chroniony jest europejskim zgłoszeniem patentowym pt. „Uszczelniacz butylowy” (numer zgłoszenia P. 390944).

Polskie klastry i polityka klastrowa

Budowanie relacji między przedsiębiorstwami a sferą B+R odbywa się również poprzez klastry – geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców i ich odbiorców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach, instytucji sektora nauki i techniki, działających w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą ale również współpracujących.

Korzyści z funkcjonowania w ramach klastra wynikają z przestrzennej bliskości licznej grupy niezależnych podmiotów, skupienia określonej wiedzy i kwalifikacji, specjalizacji, łatwości znalezienia pracowników i partnerów biznesowych (podwykonawców i usługodawców) oraz realizacji wspólnych działań w pewnych obszarach. W ramach klastra tworzą się dostępne lokalnie, wyspecjalizowane i unikatowe zasoby – w tym wiedza i kapitał ludzki – oraz odpowiednia infrastruktura. W klastrze oprócz konkurencji występuje także współpraca, czy też współdziałanie (często niesformalizowane i nieuświadomione), zwłaszcza pomiędzy sektorem przedsiębiorstw, administracją i sektorem badawczo-rozwojowym⁵⁷.

PARP już od 2004 roku realizuje przedsięwzięcia ukierunkowane na promocję i upowszechnianie najlepszej wiedzy, doświadczeń krajowych i zagranicznych i wreszcie dobrych praktyk w zakresie rozwoju klastrów, czy klasteringu. W ostatnich latach, obok projektów kształtujących wiedzę i świadomość, PARP jako jedna z pierwszych instytucji uruchomiła instrumenty bezpośredniego, finansowego wsparcia rozwoju klastrów w Polsce, przecierając ścieżki dla innych podmiotów na poziomie krajowym, jak i regionalnym.

Przykładem działań na rzecz promocji idei klasteringu i rozwoju klastrów w Polsce jest projekt „Klastry i polityka klastrowa”, realizowany w latach 2011–2012. Założeniem przedsięwzięcia było poszerzenie wiedzy o klastrach działających w Polsce i na świecie, promocja dobrych praktyk, a także wzrost świadomości o roli klastrów i znaczenia gospodarki opartej na klastrach. Ważnym celem było także podniesienie umiejętności i wzmocnienie roli animatorów i koordynatorów klastrów oraz zwiększenie zaangażowania partnerów centralnych i regionalnych w dialog dotyczący przyszłej polityki klastrowej w Polsce.

⁵⁶ Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (tekst jednolity Dz.U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 ze zmianami).

⁵⁷ Dzierżanowski M. (red.), *Kierunki i założenia polityki klastrowej w Polsce do 2020 roku. Rekomendacje Grupy roboczej ds. polityki klastrowej*, PARP, Warszawa 2012.

W trakcie kilkunastu konferencji oraz wystaw regionalnych promujących klastry i ich osiągnięcia, zawsze ważnym tematem była kwestia wzmacniania współpracy nauki i biznesu w ramach klastra. Podobnie rzecz się miała w ramach cyklu paneli dyskusyjnych, gdzie eksperci i praktycy podejmowali próbę wypracowania ścieżek rozwoju innowacyjności klastra w oparciu o ścisłą kooperację ze światem nauki. Sporą dawkę wiedzy z zakresu rozwoju klastrów, ich innowacyjności niosą też wydane przy okazji liczne publikacje, czy materiały prasowe dostępne na Portalu Innowacji.

Projektowanie nowych, skutecznych działań nie byłoby możliwe bez badań i analiz. Dlatego PARP przeprowadza również unikatowe w skali kraju badanie benchmarking klastrów. Benchmarking, jako jedna z najczęściej stosowanych metod zarządzania, polega na doskonaleniu efektywności własnej organizacji poprzez identyfikowanie, analizowanie, adaptowanie i wdrażanie rozwiązań stosowanych przez organizacje najbardziej efektywne w skali regionu, kraju lub świata. Jest ciągłym, systematycznym procesem, skoncentrowanym na mierzeniu i porównywaniu produktów, procesów lub sposobów działania, mającym na celu poprawianie efektywności funkcjonowania organizacji⁵⁸.

W badaniu, zrealizowanym w Polsce po raz pierwszy w 2010 roku a następnie powtórzonym w 2012 roku, PARP dokonała diagnozy obecnego stanu rozwoju klastrów, określiła tendencje zmian zachodzących w polskich klastrach oraz wypracowała rekomendacje do doskonalenia zarządzania wśród instytucji zarządzających klastrami, jak i podmiotów w klastrach. Rekomendacje skierowane są do koordynatorów i członków klastrów, przedstawicieli jednostek naukowych, ośrodków wspierania innowacyjności i przedsiębiorczości oraz władz na poziomie kraju i regionów. Ważnym zadaniem było również wyłonienie dobrych praktyk.

Analiza klastrów wskazała, że najczęściej inicjatorami powołania klastrów są podmioty sektora prywatnego, które tworzą klastry samodzielnie bądź współuczestniczą w ich utworzeniu. Dużą aktywnością wykazują się również sektor nauki i B+R oraz sektor publiczny. **Nowo powstające klastry w Polsce są więc efektem współdziałania sektorów prywatnego i publicznego oraz instytucji B+R.**

Zdecydowaną większość członków klastrów stanowią firmy, w tym największy udział mają mikroprzedsiębiorcy. Instytucje otoczenia biznesu i jednostki badawcze mają mniejszy udział – są to najczęściej od jednej do czterech instytucji w klastrze.

Jednym z najczęściej wskazywanych celów funkcjonowania klastrów jest realizacja wspólnych projektów zorientowanych na tworzenie rozwiązań innowacyjnych i nowych technologii. Analiza z 2012 roku pokazała, iż na mapie klastrów w Polsce jest coraz więcej takich, w których udział wydatków na B+R w wydatkach na działalność innowacyjną, w ciągu ostatnich dwóch lat, przekroczył 25% (sześć klastrów w badanej populacji), oraz takich, w których w ciągu ostatnich dwóch lat zrealizowano więcej niż pięć projektów badawczych. Klastry znajdujące się w fazie wzrostu/dojrzałości realizowały przeciętnie, w ciągu ostatnich dwóch lat, (poza rekordzistą uczestniczącym w 50 projektach), około trzech projektów badawczych. Może się to wydawać niewielką liczbą, ale trzeba pamiętać, że uzyskanie finansowania na takie projekty bądź uczestniczenie w międzynarodowych zespołach badawczych jest bardzo trudne.

Dane te pokazują, że klastry prowadzą działania mające na celu poprawę swojej pozycji konkurencyjnej przez wypracowanie wspólnych innowacji, będących wynikiem przeprowadzonych prac badawczo-rozwojowych. Niemniej nadal słabe rezultaty współpracy z sektorem nauki (poza nielicznymi wyjątkami), powodują, że istnieje konieczność wsparcia działań badawczo-rozwojowych w klastrach, w tym ukierunkowanie na nawiązywanie ściślejszej i trwałej współpracy z uczelniami, ośrodkami badawczymi oraz instytucjami otoczenia biznesu. Oczywiście wydaje się w związku z tym pytanie: Jakimi narzędziami stymulować rozwój w tym zakresie?

⁵⁸ Metodyka benchmarkingu klastrów opracowana na zamówienie PARP w 2008 r. przez Zespół Konsultantów pod kier. dr Aleksandry Nowakowskiej, w składzie: dr Aleksander Bąkowski, dr Krzysztof B. Matusiak, dr Zbigniew Przygodzki, dr Mariusz Sokolowicz, PARP, 2008. Metodyka zweryfikowana po badaniu w 2010 r.

Wychodząc naprzeciw idei integracji przedstawiciele sektora nauki i biznesu, Małopolsko-Podkarpacki Klaster Czystej Energii zainicjował bardzo skuteczną formułę spotkań integracyjnych. IdeaTECH Forum: „Śniadania z czystą energią” pozwalają członkom klastra na nawiązywanie kontaktów biznesowych z czołowymi firmami reprezentującymi branże: energetyczną, odnawialnych źródeł energii, budowlaną, deweloperską, a także z urzędami miast, gmin, uczelniami, instytutami naukowymi oraz mediami. Umożliwiają one przedsiębiorcom skonfrontowanie swoich oczekiwań w zakresie nowych technologii produkcji z najnowszymi projektami innowacyjnych technologii będących w dyspozycji instytucji naukowych, omówienie aktualnych problemów, zdobywanie wiedzy z dziedziny innowacyjnych technologii oraz współdziałanie w ramach programów i zespołów. Spotkania odbywają się pod nadzorem merytorycznym ekspertów.

Ciekawą praktykę w zakresie rozwoju współpracy podmiotów z sektora biznesu z sektorem B+R w klastrze wdrożył Klaster Spawalniczy „KLASTAL”. Koordynator tego klastra, Regionalna Izba Gospodarcza, od kilku lat we współpracy z przedstawicielami sektora B+R, będącymi członkami klastra, m.in. z: Politechniką Rzeszowską, Inkubatorem Technologicznym w Stalowej Woli, organizuje specjalistyczne, wewnętrzne konferencje, seminaria, warsztaty, szkolenia. Członkowie klastra, oprócz ułatwionego dostępu do innowacyjnej wiedzy, mają także swobodny dostęp do maszyn i urządzeń, jakie znajdują się na wyposażeniu Inkubatora Technologicznego, w tym specjalistycznych laboratoriów (procesów spawalniczych, obróbki cieplnej, badań twardości, przygotowania próbek, badań wytrzymałości, badań nieniszczących NDT). W efekcie, współpraca klastra z Inkubatorem Technologicznym zapewnia dogodne warunki dla członków klastra do realizacji przedsięwzięć opartych na wysoko zaawansowanych technologiach.

Dobry przykład współpracy w tym zakresie został wypracowany także we Wschodnim Klastrze Obróbki Metali. Koordynator klastra organizuje i finansuje usługi badawcze na rzecz członków klastra, wspiera ich działalność biznesową przez zapewnienie im dostępu do potrzebnych badań naukowych. Członkowie porozumienia – przedsiębiorcy – zgłaszają problemy, z którymi stykają się na co dzień, dotyczące zarówno rozwoju produktów, jak i realizacji procesów produkcyjnych. Po analizie otrzymanego zgłoszenia koordynator pomaga wybrać właściwą instytucję badawczą i nawiązać z nią współpracę. Wsparcie obejmuje również pomoc w zakresie przygotowania i negocjacji umowy pomiędzy przedsiębiorcą a jednostką badawczą. W pierwszej kolejności koordynator sprawdza możliwość realizacji badań przez instytucje badawcze zrzeszone w klastrze, jednak analizuje również oferty spoza porozumienia. Ostateczny wybór instytucji badawczej zależy od jej oferty dla przedsiębiorcy i potencjału naukowego. Koszty zleconych badań są finansowane w ramach projektu współfinansowanego przez Unię Europejską. Efekt: w ramach realizowanego projektu udało się do tej pory przeprowadzić trzy projekty badawcze dla członków klastra, dzięki którym przyspieszony został rozwój nowych produktów.

Także Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny w ramach projektu „ICT Wielkopolska: Wielkopolski klaster technologii informacyjnych i komunikacyjnych zorientowany na badania”, finansowanego z 7. Programu Ramowego Komisji Europejskiej, zrealizował wiele działań ukierunkowanych na podnoszenie aktywności badawczo-rozwojowej klastra. Obejmowały one m.in. przygotowanie grupy nowych, oryginalnych technologii i produktów finalnych promowanych jako „specjalność regionalna” oraz wypracowanie zakresu i form współpracy pomiędzy nauką a biznesem przez określenie zapotrzebowania biznesu ICT na prace badawczo-rozwojowe i nowe technologie. Działania miały znacznie bardziej szczegółowy charakter niż inne podejmowane tego typu próby diagnozy sytuacji na lokalnym rynku danej branży. Uwzględnienie różnych kierunków i możliwości współpracy firm ICT z nauką pozwoliło na opracowanie katalogu rozmaitych działań w tym zakresie. Są to m.in.: mapa kompetencji klastra, regionalne portfolio firm ICT, baza danych projektów ICT w Wielkopolsce czy katalog możliwych powiązań technologicznych pomiędzy nauką a sektorem przedsiębiorstw ICT⁵⁹.

Porównanie wyników benchmarkingu klastrów z roku 2010 i 2012 pokazuje, że **zarówno projekty mięk-**

kie, jak i twarde współfinansowane ze środków UE, stworzyły realną szansę m.in. na wzmocnienie współpracy przedstawicieli sektora biznesu i nauki w ramach klastrów. W wyniku realizacji wielu różnorodnych projektów inwestycyjno-infrastrukturalnych w kraju, zmienił się potencjał gospodarczy regionów i zwiększyła się ich atrakcyjność inwestycyjna. Projekty miękkie, m.in. finansowane z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, pozwoliły zaś wzmocnić jakość zasobów ludzkich, w tym usprawniły proces transferu wiedzy. Współpraca pomiędzy klastrami a jednostkami naukowymi nadal jednak wymaga wsparcia. Zorientowanie jednostek naukowych na cele dydaktyczne i naukowe, dominacja na uczelniach kultury indywidualnej pracy naukowców, a nie zespołów badawczych, powoduje, że naukowcy często nie są zainteresowani bezpośrednią współpracą z przedsiębiorcami w projektach innowacyjnych i wdrożeniami wyników swoich prac. Dlatego wśród licznych rekomendacji z benchmarkingu klastrów znalazły się te skierowane do instytucji naukowych, jednostek badawczych i otoczenia biznesu. Rekomenduje się między innymi:

- członkostwo jednostek naukowych i badawczych w klastrach działających w regionach,
- udział przedstawicieli w spotkaniach klastrowych,
- wypracowanie przez jednostki naukowe procedur obsługi przedsiębiorstw,
- opracowanie oferty dla członków klastrów, w tym dostępu do oferty infrastruktury i usług doradczych, proinnowacyjnych,
- przygotowanie i świadczenie usług proinnowacyjnych dla członków klastra w ramach swoich obszarów specjalizacji,
- promowanie przy ocenie kadr, naukowców którzy angażują się we współpracę z klastrem czy innymi ośrodkami regionalnego „ekosystemu” na rzecz innowacji.

Wspólne działanie instytucji naukowych, badawczych i instytucji otoczenia biznesu powinno:

- Przyczynić się do kreowania oferty zgodnej z zapotrzebowaniem przedsiębiorców w regionie. Potrzeby przedsiębiorców w klastrach łatwiej jest rozpoznać i zdefiniować ze względu na zrzeszenie w klastrze oraz wiedzę i doświadczenie koordynatorów klastrów;
- Zmierzać do większej specjalizacji instytucji badawczych i otoczenia biznesu. Specjalizacja ta powinna być związana z ich działalnością statutową i przyczynić się do pokrycia ofertą usług wszystkich obszarów doradztwa i wsparcia innowacyjnego przedsiębiorców;
- Pogłębiać i profesjonalizować ofertę instytucji otoczenia biznesu oraz badawczych.

Duże możliwości poprawy współpracy występują w relacji klastery – uczelnie. Wymaga to jednak wprowadzenia istotnych zmian w szkołach wyższych począwszy od zmiany postaw, zasad i procedur w zakresie komercjalizacji badań naukowych po zwiększanie zakresu badań silnie powiązanych z trendami rynkowymi. Odpowiednie zalecenia w tym obszarze znalazły się wśród wyników benchmarkingu.

Wyniki benchmarkingu opublikowane zostały w raportach ogólnych: „Benchmarking klastrów w Polsce – 2010” oraz „Benchmarking klastrów w Polsce – 2012”. W 2010 roku w benchmarkingu udział wzięło 47 klastrów, w 2012 roku – 35, ponadto 20 klastrów uczestniczyło w obu badaniach.

W rezultacie dużego zainteresowania przeprowadzonym badaniem klastrów, PARP została zaproszona do udziału w projekcie międzynarodowym pn. NGPEXcellence clusters – Cluster excellence In the Nordic Countries, Germany and Poland. Projekt polegał na przeprowadzeniu benchmarkingu klastrów europejskich (w sumie 143 klastry, w tym 20 z Polski) oraz benchmarkingu programów wsparcia w siedmiu krajach uczestniczących w projekcie.

Analizy przeprowadzone w ramach tego projektu (2011) potwierdziły, że organizacje klastrowe i sieciowe oraz programy wspierania klastrów przyczyniają się do wzrostu wskaźników efektywnościowych przedsiębiorstw. Efektywność pracowników w przedsiębiorstwach współpracujących z innymi przedsiębiorstwami, uniwersytetami, instytucjami naukowymi lub instytucjami technologicznymi jest średnio o 9–15% wyższa niż w innych przedsiębiorstwach aktywnych w dziedzinie badań i rozwoju. Z kolei wpływ wspólnego, sieciowego działania na produktywność w przeliczeniu na osobę zatrudnioną, dochód i wzrost gospodarczy jest o około 9% wyższy w projektach wspólnych niż w projektach indywidualnych.

Udział w benchmarkingu krajowym i międzynarodowym pozytywnie wpłynął na podniesienie świadomości polskich klastrów, które po raz pierwszy mogły porównywać się w skali krajowej i międzynarodowej. W znacznej mierze benchmarking utrwalił przekonanie o potrzebie doskonalenia jakości zarządzania w klastrach oraz podnoszenia efektywności działania koordynatorów w celu zwiększania potencjału klastrów. Dzięki działaniom informacyjno-promocyjnym, klastry stały się bardziej rozpoznawalne w kraju i za granicą co wpłynęło na nawiązanie nowych kontaktów oraz rozbudowanie sieci współpracy klastra i jego otoczenia.

Skuteczne Otoczenie Innowacyjnego Biznesu – BIOS

Doświadczenia światowe wskazują, że ośrodki innowacji silnie wpisują się we współczesną logikę rozwoju ekonomiczno-społecznego, stanowiąc część infrastruktury gospodarki wiedzy. Umożliwiają przede wszystkim zbliżenie nauki do biznesu, a tym samym poprawę warunków dla innowacyjnej przedsiębiorczości i transferu technologii. Do podstawowych zadań tego typu ośrodków należą przede wszystkim:

- animacja i organizacja kontaktów nauka–biznes,
- organizacja transferu technologii i dostarczanie proinnowacyjnych usług,
- preinkubacja i inkubacja innowacyjnej przedsiębiorczości,
- badanie potrzeb przedsiębiorstw i rynku w zakresie innowacji.

Wychodząc z założenia, że tylko profesjonalne zaplecze instytucjonalne może efektywnie wspierać innowacyjną przedsiębiorczość oraz procesy transferu technologii i komercjalizacji wiedzy, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości zrealizowała inicjatywę „Skuteczne Otoczenie Innowacyjnego Biznesu”. Działania skierowane zostały bezpośrednio do kierownictwa i pracowników: parków technologicznych, inkubatorów, centrów transferu technologii, centrów innowacji, funduszy venture/seed. W Polsce działa ponad 190 różnego rodzaju instytucji zajmujących się rozwojem innowacyjnego biznesu. Celem projektu było wsparcie procesu zmian w kierunku skuteczniejszego stymulowania powstawania nowych innowacyjnych firm, efektywniejszej współpracy między przedsiębiorstwami i uczelniami, jak również pomiędzy samymi przedsiębiorstwami, przyczyniając się do budowy gospodarki opartej na wiedzy.

Wsparcie prowadzone było przez szereg działań. Jednym z elementów projektu były prace eksperckie związane ze zidentyfikowaniem i opisaniem barier oraz sił motorycznych polskiego systemu komercjalizacji wiedzy, w wyniku czego opracowane zostały rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii opisane w poniższych publikacjach (dostępne na Portalu Innowacji):

- „System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce – siły motoryczne i bariery”
- „Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy”.

Analizy wykazały, że obecny polski system transferu technologii i komercjalizacji wiedzy boryka się z licznymi problemami. Sfera ośrodków innowacji jest niewystarczająco zintegrowana z gospodarką, nie zawsze jest skutecznym pomostem między nauką i biznesem. Rzutują na to liczne bariery o trwałym charakterze, a siły motoryczne są ciągle zbyt słabe, aby nadać znaczący impuls rozwojowy systemowi. Stosunkowo największe trudności dostrzec można w obszarach strukturalnym oraz świadomościowo-kulturowym, natomiast najmniejsze w obszarach kompetencyjnym i systemowym.

W wyniku prac eksperckich wypracowanych zostało 96 szczegółowych rekomendacji zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy. W zakresie wzmacniania współpracy nauki i biznesu znalazły się m.in. zalecenia wzrostu rynkowej orientacji instytucji sektora nauki i zmiany w ich zarządzaniu, wprowadzenia proinnowacyjnych regulacji prawnych w sektorze nauki, realizacji programów mobilności kadr nauki i biznesu, stworzenie systemu brokerów technologii, tworzenie przez uczelnie wspólnie z kapitałem prywatnym lub publicznym funduszy kapitałowo-badawczych oraz przełamywanie uprzedzeń w relacjach nauki i biznesu⁶⁰.

⁶⁰ Matusiak K.B., Guliński J. (red.), Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy, op. cit.

Uwagi zawarte w obu publikacjach znalazły odzwierciedlenie w działaniach kilku agend rządowych, takich jak Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, NIK, GUS, OPI, ARP. Projekty dokumentów strategicznych, w tym wiele aktualizacji Regionalnych Strategii Innowacji również odwołuje się do wyników prac przeprowadzonych w ramach inicjatywy „Skuteczne Otoczenie Innowacyjnego Biznesu”. Ponadto opracowano 25 tematów, istotnych ze względu na efektywność funkcjonowania ośrodków innowacyjności w Polsce w postaci poradników, broszur, prezentacji multimedialnych, audycji audio i video (wszystkie opracowania są dostępne na Portalu Innowacji).

Powstała również baza dobrych praktyk działalności tych instytucji, która może służyć jako inspiracja do lepszego rozwoju proinnowacyjnych instytucji w Polsce. Jest to w sumie 65 przykładów skutecznej realizacji zadań przez ośrodki innowacji jak również współpracy w trójkącie Nauka – Przemysł – Sfera Publiczna. W ramach zadania „Skuteczne Otoczenie Innowacyjnego Biznesu” organizowano spotkania informacyjne dla przedstawicieli ośrodków innowacji na temat najbardziej kluczowych zagadnień z dziedziny transferu technologii i komercjalizacji wiedzy oraz krajowe i zagraniczne wizyty studyjne mające na celu prezentację różnego typu instytucji, praktycznych aspektów ich działania oraz wzajemnych powiązań w ramach regionalnego systemu innowacji. Spotkania te przełożyły się niejednokrotnie na konkretne projekty i działania instytucji otoczenia biznesu. Podczas spotkania z Timem Cookiem ukuto określenie „Sniffer Dog” dla nazwania osób zajmujących się wyszukiwaniem na uczelni projektów naukowych o dużym potencjale do komercjalizacji. Jest to określenie stworzone w ramach inicjatywy BIOS. W chwili obecnej Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego realizuje projekt pod tym tytułem. Przykład ten pokazuje głębokie zmiany, jakie wygenerowała inicjatywa BIOS w ofercie instytucji biorących w niej udział.

Wybrane instytucje otoczenia biznesu objęto pilotażowym programem wsparcia w procesie samooceny i wdrażania procesu zmian. Ośrodki uzyskały wsparcie w zakresie diagnozy ich funkcjonowania, identyfikacji mocnych i słabych stron oraz rekomendacji dotyczących zmian niezbędnych do usprawnienia ich działalności.

Przeprowadzony w latach 2010–2012 „Benchmarking parków technologicznych” to bezpośrednie wsparcie polskich parków technologicznych w strategicznym zarządzaniu swoim rozwojem, którego istotą jest doskonalenie procesów w organizacji. Dzięki zebranim danym możliwe jest wskazanie tendencji zmian zachodzących w tym okresie w parkach technologicznych i zarysowanie wzorców rozwoju na kolejne lata. Przyjęta metodologia pozwala na ocenę czterech perspektyw działalności parków: finansów, procesów wewnętrznych, interesariuszy (w tym klientów) oraz kreacji wiedzy i rozwoju. W ramach badania wysłuchano także opinii lokatorów parków. Jeden z postulatów dotyczył potrzeby skuteczniejszego informowania lokatorów parku o świadczonych usługach proinnowacyjnych w zakresie: wspierania transferu technologii, doradztwa w zakresie patentów, itp., oraz budowania sieci współpracy z innymi instytucjami w regionie, w tym uczelniami wyższymi, funduszami venture capital. Podsumowanie wyników przeprowadzonych prac znaleźć można w „Raporcie ogólnym z przeprowadzenia benchmarkingu”. Prezentuje on wyniki analiz, przedstawia dobre i słabe strony parków technologicznych w Polsce oraz rekomendacje do doskonalenia w zarządzaniu nimi.

Inicjatywa „Skuteczne otoczenie innowacyjnego biznesu” miała na celu usprawnienie procesów komercjalizacji poprzez podniesienie wiedzy i świadomości oraz poprawę zdolności adaptacyjnych uczestników procesu komercjalizacji, w szczególności kadr zarządzających. Wielość form działania w ramach projektu dała ogromne możliwości wszechstronnego rozwoju instytucji otoczenia biznesu. Dostęp do wiedzy, kontaktów, analiza dotychczasowego działania i planów oraz możliwość korzystania z doświadczeń i wzorców innych instytucji krajowych i europejskich w zakresie wdrażania innowacji to bogate instrumentarium do wprowadzania zmian w zakresie podnoszenia jakości świadczonych usług przez te instytucje w przyszłości, szczególnie na styku potrzeb biznesu i ofert świata nauki.

Opisane wyżej działania realizowane były w ramach projektu systemowego PARP „Rozwój zasobów ludzkich poprzez promowanie wiedzy, transfer i upowszechnianie innowacji”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (Poddziałanie 2.1.3. Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki).

Rozdział 4. Prezentacja przykładów innowacyjnych projektów w zakresie wzmocnienia współpracy pomiędzy uczelniami i środowiskiem biznesowym nauki

4.1. Działania PARP na rzecz rozwoju bezpośredniej współpracy Biznesu i B+R

Działanie 1.4 – 4.1 PO IG – Wsparcie projektów celowych oraz wsparcie wdrożeń wyników prac B+R

Nowoczesne układy i algorytmy regulacji zaawansowanej systemem oddymiania dróg ewakuacyjnych w wysokich budynkach – projekt realizowany w ramach działania 1.4 – 4.1 PO IG przez Plum Sp. z o.o., Ignatki (woj. podlaskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Od 25 lat Plum Sp. z o.o. jest jednym z najbardziej znaczących polskich producentów zaawansowanej elektroniki przemysłowej, dostarczającym nowoczesne rozwiązania do dynamicznie rozwijających się branż: gazownictwa, ogrzewnictwa, wodociągów. Firma specjalizuje się w tworzeniu innowacyjnych urządzeń pomiarowych i sterujących, które spełniają wszystkie wymagane normy polskie i europejskie. Produkty przedsiębiorstwa umożliwiają bezpieczne i ekonomiczne zarządzanie nośnikami energii w strefach niebezpiecznych (zagrożonych wybuchem), budynkach użyteczności publicznej i gospodarstwach domowych.



Wdrożona w firmie zaawansowana technologia oraz sprzęt światowej klasy zapewniają stabilny proces tworzenia rozwiązań na wysokim poziomie. Dokładność pomiarową urządzeń zapewnia proces wzorcowania, które przeprowadza firmowe Laboratorium Pomiarowe. Część wyrobów przechodzi również spe-

cialistyczne badania kompatybilności w Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej. Skierowana do branży grzewczej automatyka sterownicza w trakcie projektowania testowana jest w nowym Laboratorium Techniki Grzewczej.

Rozwiązania Plum Sp. z o.o. dostarczane są na rynek w tysiącach sztuk rocznie, ich jakość potwierdza wieloletnia współpraca oraz zaufanie największych w kraju koncernów paliwowo-energetycznych: PGNiG SA, Gaz-System SA, Gaspol SA.

Na uwagę zasługuje fakt, iż ponad 95% przeliczników sieciowych do pomiaru gazu to produkty firmy Plum. Spółka, w zakresie dostarczania rozwiązań do przeprowadzania pomiarów, obsługuje 100% kopalń i magazynów gazu.

Wartość społeczna, naukowa i biznesowa przedsiębiorstwa wyraża się we współpracy z otoczeniem. Firma Plum w sposób odpowiedzialny i świadomy podejmuje inicjatywy, które przyczyniają się do rozwoju społeczności lokalnej, wzbogacania sfery naukowej oraz rozwoju gospodarczego Polski i Europy. Przedsiębiorstwo stale współpracuje ze środowiskami akademickimi, bazując na osiągnięciach Akredytowanego Laboratorium Pomiarowego i Laboratorium Kompatybilności. Wspólne działanie z polskimi uczelniami polega na umożliwieniu studentom odbywania staży, realizacji prac badawczo-naukowych, przeprowadzenie szkoleń dla pracowników firm.

Partnerami w tych dziedzinach są:

- Szkoła Główna Handlowa w Warszawie;
- Politechnika Warszawska;
- Politechnika Białostocka;
- Uniwersytet w Białymstoku;
- Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku;
- Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku.

2. Opis projektu



Podstawowym celem projektu jest stworzenie automatycznie sterowanych układów wentylacji pożarowej, które zapewnią podczas pożaru warunki bezpiecznej ewakuacji ludzi oraz dostęp jednostek ratowniczo-gaśniczych w budynkach wielokondygnacyjnych. Rozwiązania techniczne, stanowiące przedmiot projektu, będą miały za zadanie pełną kontrolę przepływu powietrza i dymu na pionowych i poziomych drogach ewakuacji

oraz w innych chronionych przestrzeniach budynku, przy równoczesnej adaptacji do zmiennych warunków otoczenia. Projekt zakłada więc stworzenie zestawów układów powietrznych ze wskazaniem zakresu ich stosowania w zależności od typu obiektu budowlanego (wysokości, wewnętrznego układu architektonicznego) oraz przewidywanych scenariuszy pożarowych.

Dzięki przeprowadzeniu programu badań naukowych, możliwe będzie opracowanie i zoptymalizowanie zestawów urządzeń nawiewno-wyciągowych. Elementem części badawczej o kluczowym znaczeniu będą próby w wykonanym na potrzeby projektu laboratorium w siedzibie firmy Plum oraz w budynku średnio wysokim, a następnie niezależnie w budynku wysokim. W budynku wysokim będzie można wytworzyć warunki rozkładu ciśnienia i temperatury charakterystyczne dla pracy instalacji w warunkach rozwiniętego pożaru.

Do zadań realizowanych w ramach projektu należy:

- 1) Opracowanie algorytmu identyfikacji budynku z systemem wentylacji pożarowej oraz algorytmów regulacji systemem napowietrzania i usuwania dymu;
- 2) Weryfikacja algorytmów;
- 3) Opracowanie prototypów części składowych systemu regulatora lokalnego, jednostki centralnej oraz czujnika różnicy ciśnień.

W projekt zaangażowani są pracownicy działu B+R firmy PLUM oraz pracownicy naukowcy Instytutu Automatyki i Informatyki Stosowanej Politechniki Warszawskiej, a także specjaliści z Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej. Jednostka naukowa przygotowuje algorytmy, natomiast Dział Badań i Rozwoju spółki Plum opracowuje kompletne rozwiązanie sprzętowe, przeprowadza badania wewnętrzne oraz zewnętrzne, a także dopełnia procedur oceny zgodności wymaganej przy wprowadzeniu wyrobu na rynek.

W efekcie realizacji projektu spółka Plum wprowadzi na rynek system oddymiania i różnicowania ciśnień.

Projekt rozpoczął się 30.10.2010 i potrwa do 30.06.2014 roku.

Kwota dofinansowania przyznanego Plum Sp. z o.o. wyniosła 914 635,00 PLN.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

W ramach projektu zrealizowane zostaną następujące wskaźniki ilościowe:

- Zwiększenie zatrudnienia personelu badawczego;
- Wzrost liczby publikacji wyników badań przemysłowych zrealizowanych w czasopismach naukowych, technicznych lub bazach danych;
- Skrócenie czasu osiągnięcia zadanych wartości po zmianie trybu pracy systemu;
- Liczba zgłoszeń patentowych;
- Liczba wdrożeń do produkcji nowych wyrobów w technologii bezołowiowej;
- Rozbudowanie działów B+R;
- Liczba wdrożeń powstałych w wyniku realizacji projektu;
- Liczba opracowanych prototypów;
- Liczba wprowadzonych na rynek nowych produktów lub technologii;
- Udział przychodów ze sprzedaży poza granice Polski danego produktu w ogólnych przychodach ze sprzedaży danego produktu;
- Konferencje naukowe, w których spółka będzie brała udział w ramach rozpowszechniania wyników badań przemysłowych.

Projekt stworzył korzystne warunki do wzrostu konkurencyjności na rynku międzynarodowym i stworzy w przyszłości możliwość eksportu w znaczącej skali. Poprzez realizację inwestycji spółka Plum będzie budować znaczącą pozycję na rynku urządzeń wentylacji pożarowej.

Przedstawiciele spółki pracują nad pozyskaniem rynków międzynarodowych, które postrzegane są przez Plum Sp. z o.o. jako bardziej stabilne. Zostały one uwzględnione w strategii spółki jako docelowy odbiorca dający możliwości rozwoju, powiększania obrotu – a co za tym idzie – i zysku.

Ponadto, w ofercie firmy znajduje się produkt, którego nie posiada żaden producent na świecie. Realizacja projektu i wdrożenie systemu do produkcji pozwoli na wzrost przychodów ze sprzedaży produktów, co przełoży się na efektywne funkcjonowanie firmy na rynku. Na bazie opracowanego w ramach projektu prototypu planowano opracować rodzinę wyrobów przeznaczonych do sprzedaży na rynku automatyki wentylacji pożarowej. Plan zrealizowano częściowo, obecnie część systemu jest zbadana i wprowadzona do sprzedaży w postaci automatyki systemu sterującego układem do różnicowania ciśnień w systemach

kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. W trakcie działalności firma Plum Sp. z o.o. realizowała również inne projekty w ramach działań 1.4 – 4.1, jednakże nie były one komplementarne z opisywanym projektem, w związku z czym nie wpłynęły na efekty jego implementacji.

Podjęte dzięki dofinansowaniu działania pozwoliły osiągnąć założone rezultaty i wprowadzić do oferty sprzedaży spółki Adaptacyjny System Bezpieczeństwa przeznaczony do sterowania układem do różnicowania ciśnień w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła.

Projekt realizowany był w partnerstwie z Politechniką Warszawską, współpraca z jednostką naukową okazała się niezbędna, ponieważ bez wsparcia naukowego spółka nie opracowałaby zaawansowanego algorytmu sterowania układem różnicowania ciśnień.

Dzięki projektowi spółka dokonała dywersyfikacji działalności. Urządzenia zaprojektowane w projekcie wprowadzono do oferty sprzedażowej spółki.

Produkcja opakowań kartonowych jednostkowych z zastosowaniem materiałów polimerowych jako warstw barierowych biodegradowalnych charakteryzujących się zwiększoną odpornością na działanie pary wodnej, wody i tłuszczu w oparciu o innowacyjny proces produkcji – projekt realizowany w ramach działania 1.4–4.1 PO IG przez ARSO POLAŃSKI Sp. z o.o., Baniocha (woj. mazowieckie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

ARSO POLAŃSKI Sp. z o.o. jest przedsiębiorstwem produkcyjno-usługowym zajmującym się projektowaniem i produkcją wysokiej jakości opakowań kartonowych drukowanych techniką offsetu, przeznaczonych głównie dla przemysłu spożywczego. Przedsiębiorstwo świadczy również usługi w zakresie poligrafii, wykrawania i klejenia opakowań. ARSO Polański Sp. z o.o. pod obecną nazwą istnieje od 1998 roku, firma działa na rynku od 1976 roku (poprzednio jako ARSO Grażyna Polańska). Od 1998 roku przedsiębiorstwo inwestuje w nowoczesne technologie druku offsetowego i produkcji opakowań kartonowych. Obecnie ARSO Polański zatrudnia około 20 wykwalifikowanych pracowników. Przedsiębiorstwo dysponuje światowej klasy technologią i nowoczesnym parkiem przemysłowym. Od lat posiada stabilną pozycję na rynku opakowań kartonowych i dostarcza produkty największym wytwórcom żywności i chemii gospodarczej, jak: Coca-Cola Beverages Sp. z o.o., Unilever Sp. z o.o., Nestle Sp. z o.o. czy Procter&Gamble Sp. z o.o. ARSO Polański opiera produkcję na Kodeksie Dobrych Praktyk Produkcyjnych i Higienicznych. Ponadto przedsiębiorstwo ma wdrożony Zintegrowany System Zarządzania Jakością i Środowiskiem PN-EN ISO 9001:2000 i PN-EN ISO 14001:2004. Jest laureatem licznych nagród, m.in. wyróżnienia Solidny Partner '97.

2. Opis projektu

Realizacja projektu wiązała się z oczekiwaniami rynku oraz potrzebą wprowadzenia opakowań wykonanych innowacyjną technologią, biodegradowalnych i tańszych od obecnie oferowanych. Odbiorcami opakowań będą wytwórcy w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, kosmetycznym i tytoniowym. Celem projektu było wprowadzenie do produkcji opakowań kartonowych powleczonych warstwą stanowiącą barierę i zwiększającą odporność opakowania na działanie pary wodnej, wody i tłuszczu. Opracowana w wyniku prac badawczych powłoka jest kompozycją polimerową o właściwościach biodegradowalnych oraz o wysokiej czystości chemicznej i mikrobiologicznej.

Realizacja projektu ma umożliwić wprowadzenie na globalny rynek opakowań stanowiących alternatywę dla obecnie powszechnie używanych, głównie w przemyśle spożywczym, wyrobów powlekanych folią polietylenową.

Projekt ma charakter badawczo-rozwojowy, realizowany jest w partnerstwie z jednostkami naukowymi:

1. Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych – Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, którego rolą jest opracowanie modyfikowanego powierzchniowo, w pełni biodegradowalnego materiału celulozowego na bazie typowych tektur 19/19 litych, przeznaczonych do produkcji opakowań do żywności;
2. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – Wydział Nauk o Żywności, Katedra Technologii Żywności – zajmująca się w projekcie technologicznym projektowaniem profesjonalnego budynku produkcyjno-biurowego z uwzględnieniem wytycznych dla producenta opakowań kartonowych do kontaktu z żywnością;
3. Polska Akademia Nauk – Instytut Wysokich Ciśnień – partner gospodarczy ARSO Polański;

4. Pracownicy naukowi Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej, Katedra Technologii Chemicznej, Organicznej i Petrochemii, Zespół Przemysłowej Syntezy Organicznej – konsultacje z zakresu poprawności prowadzonych badań chemicznych, dotyczących migracji globalnej, wsparcie w tworzeniu procedur badań pod kątem zawartości grup chemicznych w materiałach eksploatacyjnych wykorzystywanych w ARSO Polański;
5. Instytut Papiernictwa i Poligrafii Politechniki Łódzkiej – zajmujący się badaniem migracji substancji lotnych pochodzących z opakowań papierowych, badaniami migracji globalnej zadrukowanych opakowań papierowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością (wg normy PN-EN 1186-5:2005) oraz badaniami chromatograficznymi lotnych składników farb drukarskich naniesionych na materiały papierowe;
6. TESMO Sp. z o.o. – odpowiedzialna za wykonanie pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza podczas użycia farb standardowych i o ograniczonej migracji (badania pomiarów emisji acetonu i ozonu). Projekt rozpoczął się 01.11.2009 roku i jest w trakcie realizacji. Zakończenie projektu zaplanowane jest na 30.04.2015 roku.



Dofinansowanie zostało przyznane na dwa etapy prac w ramach projektu: pierwszy etap projektu – 1 953 194,71 PLN, drugi etap projektu – 14 613 520,00 PLN.

Ze strony beneficjenta w realizację projektu, jego wdrożenie i późniejsze zarządzanie, zostali zaangażowani pracownicy z dużym (od 8 do 15 lat) doświadczeniem w zakresie drukowania, wykrawania, klejenia i projektowania konstrukcji opakowań, a także obsługi maszyn produkcyjnych i tworzenia wzorów użytkowych na specjalistycznych urządzeniach.

Ponadto, w realizację projektu zaangażowani są pracownicy laboratorium, którzy odpowiadają za:

1. Badania z zakresu chemii, badania mikrobiologiczne oraz badanie migracji – dotyczące czystości mikrobiologicznej i zagrożeń chemicznych. Badania te zostaną przeprowadzone we współpracy z jednostkami naukowymi oraz przedsiębiorcami, a ich celem jest określenie punktów krytycznych w istniejącym procesie produkcyjnym i jego otoczeniu. Uzyskane wyniki będą podstawą dalszych działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz procesowych. Na podstawie wyników badań opracowany zostanie również technologiczny projekt budowy nowego obiektu spełniającego wszystkie wymagania dla produkcji opakowań do kontaktu z żywnością, wraz z określeniem wymagań technicznych oraz funkcji maszyn i urządzeń wykorzystanych do procesu technologicznego;
2. Badania materiałów polimerowych na powierzchni kartonu jako warstwy barierowej – badania te zostaną przeprowadzone w celu opracowania technologii produkcji opakowań kartonowych z gwarancją wysokiej czystości mikrobiologicznej oraz niskiej migracji związków organicznych, odpornych na działanie pary wodnej, wody i tłuszczu dzięki zastosowaniu warstwy barierowej biodegradowalnej.

Głównymi zadaniami realizowanymi w projekcie są specjalistyczne badania w zakresie migracji substancji lotnych, pochodzących z opakowań papierowych, badania materiałów polimerowych na powierzchni kartonu jako warstwy barierowej, badania elektromikroskopowych struktur opakowań kartonowych z warstwą barierową, a także badania emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz badania chemiczne i mikrobiologiczne.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Głównym efektem realizacji projektu jest opracowanie kompozycji polimerowej biodegradowalnej będącej alternatywą dla opakowań kartonowych powlekanych polietylenem, przeznaczonych do pakowania tłustych i wilgotnych produktów spożywczych.

W wyniku realizacji projektu opracowano również sposób nakładania warstwy barierowej na powierzchnię kartonu w technologii maszyny offsetowej arkuszowej przy zastosowaniu wieży lakierującej.

Opracowanie nowoczesnej technologii przełoży się bezpośrednio na mierzalne efekty w postaci produkcji opakowań kartonowych ze zwiększoną odpornością na działanie tłuszczu, wody i pary wodnej, gwarantujących czystość mikrobiologiczną i neutralnych pod względem migracji organicznych związków chemicznych.

W ramach projektu wypracowano konkretne wskaźniki:

- zawiązanie partnerstwa pomiędzy jednym przedsiębiorstwem i czterema jednostkami naukowymi,
- zwiększenie zatrudnienia personelu badawczego (jedno stanowisko),
- utworzenie komórki badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwie.

Pozostałe wskaźniki, czyli zgłoszenie jednego wynalazku do ochrony patentowej oraz zwiększenie nakładów na badania i rozwój do kwoty 100 000,00 PLN, Zarząd ARSO Polański zadeklarował zrealizować do końca 2013 roku.

Już na tym poziomie realizacji projekt przyniósł beneficjentowi szereg korzyści w postaci wzmocnienia współpracy z jednostkami naukowymi poprzez wymianę doświadczeń, ponadto ARSO Polański został zaproszony do kooperacji w innych obszarach. Pojawiła się także szansa nawiązania międzynarodowej współpracy naukowej. ARSO Polański bierze również udział w spotkaniach brokerskich organizowanych przez punkty kontaktowe 7 Programu Ramowego, na których prezentuje swoje osiągnięcia i potencjał.

Zwiększenie zatrudnienia w jednostce badawczo-rozwojowej przedsiębiorstwa podniosło jakość kadry, zwiększył się także poziom kreatywności zespołu. Wartością dodaną jest również stworzenie w przedsiębiorstwie klimatu sprzyjającego działaniom innowacyjnym i prorozwojowym. ARSO Polański planuje ponadto udział w programach rozwoju technologii, szczególnie adresowanych do krajów Europy Środkowej.



Dodatkowo, ARSO Polański opracował w projekcie strategię współpracy działu badawczo-rozwojowego przedsiębiorstwa z jednostkami naukowymi. Dzięki temu dział B+R uzyskał dostęp do specjalistycznej aparatury i wykwalifikowanej kadry, co korzystnie wpłynie na jakość współpracy przy innych projektach.

Dzięki realizacji projektu wzrośnie poziom innowacyjności produktowej, procesowej i organizacyjnej w ARSO Polański. Prace badawcze, prowadzone w ramach działań projektowych, pozwolą wdrożyć na rynek innowacyjny w skali światowej produkt. Natomiast opatentowanie wynalazku po zakończeniu prac badawczo-rozwojowych przełoży się na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstwa.

Zgodnie z badaniami, wdrożenie technologii i sprzedaż nowych produktów jest wysoce opłacalna. Wprowadzenie nowych opakowań umożliwi przemysłowi spożywczemu i innym wykorzystanie najefektywniejszych rozwiązań w dziedzinie pakowania. Z wywiadu przeprowadzonego wśród potencjalnych nabywców drogą teleankiety wynika, iż największą wagę przywiązują oni do relacji ceny do jakości, nie są skłonni ponosić dodatkowych kosztów za produkt biodegradowalny. Produkt oferowany przez ARSO Polański ma szansę spełnić oczekiwania klientów – cena wytwarzanych przez przedsiębiorstwo opakowań będzie niższa od przeciętnej ceny rynkowej, ponieważ zostanie pomniejszona o koszt opłaty produktowej uiszczanej

przez producenta. Z badań rynku wynika również, że najbardziej perspektywiczną grupą odbiorców nowych opakowań są producenci lodów i produktów mlecznych. Powodem jest fakt, iż branże te wykazują największy potencjał rozwojowy i dotyczą ich najbardziej optymistyczne prognozy rozwoju na najbliższe lata.

O przewadze rynkowej ARSO Polański decyduje również brak konkurencji na rynku polskim. Produkty obecnie dostępne na rynku, czyli opakowania zawierające polimery syntetyczne, to daleki substytut opakowań biodegradowalnych z polimerami naturalnymi. Dlatego produkt ARSO Polański jest bardzo konkurencyjny. Potwierdzeniem opłacalności wdrożenia nowej technologii są również pozytywne wyniki analizy finansowej, w tym korzystny współczynnik NPV.

Z analiz wynika także, że wzrasta popyt na opakowania przyjazne środowisku (zawierających polimery naturalne), będący efektem zwiększającej się świadomości ekologicznej społeczeństwa. To pozwala prognozować, że zapotrzebowanie na opakowania biodegradowalne będzie systematycznie rosnąć. Dzięki temu inwestycje w sektor pojemników kartonowych i wdrażanie innowacyjnych metod wytwarzania opakowań sprzyjających środowisku będą opłacalne. Potwierdzają to także wyniki badań rynkowych, które wskazują, że chłonność polskiego rynku opakowań papierowych jest bardzo wysoka.

O sile przetargowej ARSO Polański może decydować również to, że cena wytwarzanych przez przedsiębiorstwo opakowań będzie porównywalna do ceny opakowań zawierających polimery naturalne, a nawet niższa od opakowań z polimerami syntetycznymi. Opakowania oferowane przez przedsiębiorstwo będzie wyróżniać skrócony czas biodegradacji, właściwości ochronne (np. hydrofobowe), brak szkodliwości dla organizmów, możliwość utylizacji odpadów, zwiększenie właściwości sensorycznych produktu.

Ponadto ARSO Polański dysponuje własnym laboratorium naukowo-badawczym, co umożliwi indywidualizację zamówień pod konkretne potrzeby odbiorcy bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Parametry opakowań, np. chemiczna wytrzymałość, odporność na działanie tłuszczu, pary wodnej i wody, będą indywidualnie dostosowywane do oczekiwań klienta, stanowiąc przewagę konkurencyjną ARSO Polański.

W przyszłości przewidywane jest rozszerzenie produkcji o naczynia i kubeczki powlekanie warstwą barierową.

ARSO Polański prognozuje, iż wdrożenie nowej technologii opracowanej w ramach projektu w latach 2014–2015 spowoduje wzrost przychodów o 25% rocznie, co będzie efektem uruchomienia pełnych mocy przerobowych przedsiębiorstwa. W kolejnych latach tempo wzrostu będzie się utrzymywać na poziomie 15% rocznie.

Od 2014 roku, kiedy rozpocznie się wzrost przychodów związany z pracami wdrożeniowo-inwestycyjnymi, przewidywana jest znacząca poprawa wskaźników ARSO Polański. Szacunki te wynikają z obserwacji rotacji zapasów oraz należności, które w końcu prognozowanego okresu mają osiągnąć korzystne wartości.

Jako bariery w realizacji projektu beneficjent wskazuje głównie brak wystarczających własnych środków finansowych, potrzebnych do inwestycji oraz zbyt czasochłonne procedury pozyskiwania dodatkowego wsparcia w postaci np. kredytu obrotowego na bieżące finansowanie działalności (kredyt rewolwingowy).

ARSO Polański zamierza nadal współpracować z jednostkami naukowymi, obecnie Zarząd prowadzi rozmowy w sprawie nawiązania współpracy w celu realizacji kolejnego projektu w ramach Programu Badań Stosowanych, w którym uczestniczyć będą – obok lidera ARSO Polański – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie oraz prywatny inwestor. Zarząd ARSO Polański podpisał także porozumienie z Politechniką Śląską, na mocy którego poszerzona zostanie współpraca w zakresie projektów związanych z wdrażaniem innowacyjnych technologii w przemyśle chemicznym i inżynierii materiałowej. Ponadto, ARSO Polański nawiązał współpracę z Instytutem Agrofizyki PAN, która obejmuje wspólne badania naukowe, prace badawczo-rozwojowe i upowszechnianie wyników. ARSO Polański umożliwi studentom SGGW odbycie stażu oraz przygotowanie prac magisterskich i inżynierskich w oparciu o badania laboratoryjne i proces produkcyjny przedsiębiorstwa.

Przedsiębiorstwo ARSO Polański realizowało od 14.06.2008 do 31.01.2010 roku projekt w ramach działań 4.2 PO IG pod tytułem „Utworzenie laboratorium badawczo-rozwojowego w firmie ARSO Polański”. Oba projekty – wcześniejszy i realizowany obecnie – pozostają w pozytywnej korelacji. Stworzenie nowoczesnego laboratorium we wcześniejszym okresie pozwoliło na realizację omawianego projektu. Jednocześnie, obecnie realizowany projekt przyczynia się do rozbudowy istniejącego laboratorium i zwiększenia zatrudnienia w grupie pracowników naukowych. Dzięki temu zwiększa się wartość dodana projektów.

Działanie 4.2 PO IG – Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego

„Zwiększenie potencjału B+R firmy Selvita poprzez rozbudowę laboratorium syntezy organicznej” – projekt realizowany w ramach działania 4.2 PO IG przez Selvita SA, Kraków (woj. małopolskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Selvita jest polską firmą badawczo-rozwojową działającą od 2007 roku w Krakowie. Strategia Selvity opiera się na dostarczaniu kompleksowych rozwiązań z zakresu chemii, biotechnologii oraz bioinformatyki dla jednostek badawczo-rozwojowych, a także dla różnych gałęzi przemysłu, które umożliwiają obniżenie kosztów wprowadzania innowacyjnych produktów na rynek.



Grupa Kapitałowa Selvita SA zatrudnia ponad 160-osobowy zespół specjalistów z obszaru chemii, farmacji, medycyny, biologii molekularnej oraz biotechnologii. Firma współpracuje z wiodącymi uczelniami i ośrodkami badawczymi z Polski, Europy i Stanów Zjednoczonych.

Oprócz spółki Selvita, która koncentruje się na projektach innowacyjnych leków, w Grupie Kapitałowej funkcjonują firmy: BioCentrum Sp. z o.o. wykonująca usługi w zakresie badań przedklinicznych, chemii białek i krytalografii oraz Selvita Services specjalizująca się w usługach badawczych dla zewnętrznych podmiotów, głównie w dziedzinie syntezy organicznej.

2. Opis projektu

Realizacja projektu wynikała z rosnącego zapotrzebowania klientów z sektora biotechnologicznego oraz farmaceutycznego na usługi syntezy świadczone przez firmę. Rozwój działalności usługowej wymagał

własnego, nowoczesnego laboratorium, które dodatkowo miało być wykorzystywane do realizacji projektów badawczych, mających na celu opracowanie polskich innowacyjnych leków w dziedzinie onkologii, ośrodkowego układu nerwowego oraz chorób autoimmunologicznych.

W ramach projektu dokonano wprowadzenia innowacji procesowej. Uzyskane dofinansowanie przyczyniło się do wyspecjalizowania zespołu Pionu Syntezy Selvity w dwóch unikatowych kierunkach:

- syntezie organicznej na zlecenie klienta, tzw. „custom synthesis”;
- syntezie „building blocks” – związków wyjściowych – „cegiełek”, wykorzystywanych przy syntezie bardziej skomplikowanych struktur chemicznych. Związki te można poddawać dalszym modyfikacjom w laboratorium B+R w celu uzyskania konkretnych efektów fizykochemicznych, np. przy projektowaniu leków i substancji o aktywności biologicznej.



W ramach projektu firma planuje uzyskanie statusu Centrum Badawczo-Rozwojowego (CBR) co ma nastąpić w 2013 lub 2014 roku.



Głównym celem projektu było zwiększenie potencjału B+R, przez utworzenie nowoczesnego i dobrze wyposażonego laboratorium syntezy organicznej.

Beneficjent, poprzez adaptację pomieszczeń w Parku Life Science (powierzchnia 100 m²), zwiększył potencjał badawczo-rozwojowy firmy.

Projekt został zrealizowany od 01.06.2009 do 30.04.2010 roku. Całkowita kwota dofinansowania przyznana w ramach projektu wyniosła 1 386 000,00 PLN.

Dzięki realizacji projektu dokonano zwiększenia jakości i czasu realizacji oferowanych usług, a Beneficjent zyskał przewagę konkurencyjną. Nowoczesne laboratorium oraz wyspecjalizowana i doświadczona kadra naukowa stała się kolejnym atutem, zachęcającym do podjęcia współpracy w zakresie zlecenia badań i syntez w laboratoriach Selvita. Poprzez włączenie do oferty nowych usług, firma zapewnia kompleksowość

w sektorze chemii organicznej, co również stawia ją w korzystniejszej sytuacji w porównaniu z firmami konkurencyjnymi.

Grupę docelową projektu stanowią koncerny farmaceutyczne, firmy biotechnologiczne, jednostki naukowe oraz instytuty badawcze. Przy realizacji projektu Selvita współpracowała z Jagiellońskim Centrum Innowacji.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

Realizacja omawianego projektu przyczyniła się do osiągnięcia konkretnych wskaźników.

64 Selvita poszerzyła swą ofertę o dwie usługi:

- syntezę średnioskalową (do 1 kg);
- „building blocks” – opracowanie i synteza związków, które stanowią „bazę” do tworzenia specyficznych bibliotek służących do dalszych badań przez klientów.

Beneficjent ulepszył także cztery inne usługi:

- syntezę małoskalową (do 100 g);
- analizę zanieczyszczeń i ich syntezy;
- projektowanie i optymalizację syntez;
- usługę syntez w procesie patentowania.

W wyniku realizacji projektu zostało utworzone laboratorium syntezy organicznej – będące głównym wskaźnikiem realizacji celu projektu, który został określony jako utworzenie nowego i dobrze wyposażonego laboratorium syntezy (przed złożeniem wniosku firma nie posiadała żadnego laboratorium).

Ponadto, beneficjent wyposażył laboratorium w 55 sztuk aparatury badawczej. Zrealizowany wskaźnik obrazuje zwiększenie potencjału firmy w zakresie B+R.



Realizacja projektu pozwoliła na dwukrotne zwiększenie możliwości badawczych Pionu Projektów Własnych (dział B+R). Dzięki realizacji projektu zostały utworzone nowe miejsca pracy dla personelu badawczego w firmie – w 2008 roku firma zatrudniała 23 pracowników, w ramach projektu utworzyła kolejnych sześć miejsc pracy (we wniosku o dofinansowanie zadeklarowano trzy miejsca pracy).

Powstałe w trakcie realizacji projektu nowe i ulepszone usługi sprzedawane są poza granice kraju (kraje

Europy Zachodniej). Udział przychodów ze sprzedaży poza teren Polski oszacowano na 40%. Wskaźnik ten odzwierciedla osiągnięcie celu projektu, czyli podniesienie innowacyjności przedsiębiorstwa poprzez nakłady na B+R, prowadzące do powstania nowych, konkurencyjnych nie tylko na rynku polskim usług badawczych. Pomyślna realizacja projektu przyczyniła się do poszerzenia oferty firmy o dwie niewykony-



wane dotychczas usługi badawcze. Dzięki wprowadzeniu ulepszonej usługi „projektowanie i optymalizacja syntez” odnotowano spadek zużycia odczynników chemicznych o 10%. Projekt przyczynił się do rozwinięcia współpracy z jednostkami naukowymi, których udział był niezbędny do kompleksowej realizacji usług

z zakresu syntez (m.in. Uniwersytet Jagielloński). Ponadto, pozytywnie wpłynął na politykę równych szans, w ramach projektu udało się umożliwić godzenie życia zawodowego z prywatnym młodym matkom, dla których wprowadzono elastyczny czas pracy i możliwość przesunięć do trzech godzin pracy (przed złożeniem wniosku o dofinansowanie projektu było to niemożliwe).

W ogólnej ocenie beneficjenta zrealizowany projekt przyniósł bardzo pozytywne efekty zarówno krótko-, jak i długoterminowe.

„Nowy energooszczędny okap Ciarko” – projekt realizowany w ramach działania 4.2 PO IG przez Ciarko Sp. z o.o. S.K.A., Sanok (woj. podkarpackie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Ciarko to największy w Polsce producent oraz jeden z trzech liderów rynku europejskiego wysokiej jakości okapów kuchennych. Ciarko działa na rynku krajowym od 1986 roku. Obecnie produkcja zajmuje powierzchnię 6000 m². Spółka we wszystkich wydziałach firmy zatrudnia ok. 400 osób.



Ciarko zajmuje się produkcją okapów:

- kominowych (przyściennych, rustykalnych, wyspowych),
- uniwersalnych (podszafkowych, teleskopowych),
- specjalistycznych (do gastronomii).

Zdobyte doświadczenie oraz nieustanne doskonalenie stosowanych procesów technologicznych (modernizacja parku maszynowego) pozwoliły na realizowanie produkcji zarówno w małych ilościach jak i wielkoseryjnej.

Firma, pomimo osiągniętego statusu, nie ustaje w ciągłym rozwijaniu swoich możliwości, czego dowodem jest dystrybucja na coraz szersze rynki zbytu do wszystkich krajów Unii Europejskiej, Serbii, Chorwacji, Libanu, Izraela, Ameryki Północnej, krajów byłego ZSRR i Skandynawii.

Oprócz działu produkcyjnego Ciarko posiada laboratorium, w którym testowane są wszystkie podzespoły, wraz z gotowymi wyrobami.

Wydajność i głośność to podstawowe parametry okapu, dlatego Ciarko przywiązuje do nich szczególną uwagę. Okapy Ciarko są obecnie najcichszymi okapami na rynku. Emitują dźwięki na poziomie maksymalnie 49 dBA. Opatentowane systemy wyciszenia silnika oraz filtracji powietrza to nowatorskie rozwiązania.



Dostępne na rynku okapy są nie tylko ciche, ale również nie są uciążliwe w czyszczeniu. Realizowana przez Ciarko strategia ma na celu ułatwić użytkowanie produktu.

Oświetlenie diodowe, nowoczesne sterowanie dotykowe oraz opatentowane filtry węglowe lub kasetonowe to szereg innych innowacyjnych rozwiązań, których gama stale się powiększa. Konsumenci, wybierając produkt i płacąc za niego, liczą na jak najwyż-

szą jakość wykonania. Zwracają uwagę na wygląd, ale też coraz częściej na parametry, praktyczność i cenę. Projektowanie nowego produktu w Ciarko to współpraca i kompromisy między projektantem a technologami; między oryginalnym, wyszukany wyglądem a ceną i funkcjonalnością.

Dowodem dobrej jakości, innowacyjności oraz niespotykanej stylistyki są wyróżnienia, nominacje i nagrody otrzymane przez Ciarko. Na przestrzeni ostatnich kilku lat są to m.in.: „Dobry Wzór”, „Gazeta Biznesu”, „Teraz Polska”, „Polski Prestiż”. Wysoką ocenę nagrodzone okapy kuchenne otrzymały za doskonałe parametry użytkowe uzyskane przy pomocy nowoczesnej techniki oraz za prostą, lapidarną formę, odważnie demonstrującą charakter, high-tech wyrobu.

2. Opis projektu



Celem projektu było opracowanie nowoczesnego, energooszczędnego okapu, którego użytkowanie przyczyniłoby się do zmniejszenia zużycia energii. Wprowadzenie nowoczesnych technologii pozwoli firmie Ciarko spełnić dyrektywy Unii Europejskiej dotyczące poboru energii przez urządzenia codziennego użytku.

Podstawowym zadaniem urządzenia jest nie tylko usuwanie zapachów i oparów pojawiających się w trakcie codziennych czynności kuchennych, ale także wyłapywanie z powietrza pary wodnej i drobin tłuszczu, który osadzałby się na ścianach, meblach czy innych sprzętach, wpływając tym samym negatywnie na całe pomieszczenie.

Sprawność okapu kuchennego zależy od kilku czynników. Zdecydowanie najważniejszym z nich jest moc, czy też wydajność silnika. Okapy Ciarko charakteryzuje wysoka skuteczność ciągu. Większość z nich znajduje się w przedziale od 650 do 900 m³, pracując wzorowo nawet

w otwartej kuchni. Prawidłowo dobrany okap powinien dawać możliwość minimalnie 10-, 12-krotnego przefiltrowania powietrza dostępnego w kuchni.

Wprowadzenie nowoczesnego okapu, będącego przedmiotem dofinansowania, obejmowało opracowanie nowego systemu elektroniki do sterowania okapem, spełniającego obowiązujące obecnie normy w zakresie energooszczędności, zaprojektowanie bryły i konstrukcji ze szczególnym naciskiem na minimalizację głośności pracy urządzenia, a także badanie cech funkcjonalnych i efektywności pracy urządzenia.

Działania te realizowane były w oparciu o ideę *ecodesign* (ekoprojekt), która zapewnia poprawę bezpieczeństwa dla środowiska w całym cyklu życia produktów (dobór i zastosowanie surowców; produkcja; pakowanie, transport i dystrybucja; instalacja i konserwacja; użytkowanie; koniec przydatności do użycia) poprzez ustalenie minimalnych wymogów dla sprzętu wprowadzanego na rynkach unijnych (np. minimalne zużycie energii).

Projekt okapu został zgłoszony do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej – zgłoszenie patentowe P.402424.

Zespół projektowy wykonywał założone zadania w następujących działach:

- Dział konstrukcyjny – opracowanie bryły i konstrukcji;
- Dział wdrożeń – przygotowanie prototypów wyrobów;
- Dział jakości – laboratorium – badanie cech funkcjonalnych oraz efektywności działania.

Projekt realizowany był przy współpracy z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie, która wspomagała badania w zakresie głośności pracy okapów, poszukując najbardziej odpowiedniego rozwiązania, zaś opracowaniem nowoczesnej, energooszczędnej elektroniki sterującej zajęła się firma EAE Elektronik Sp. z o.o. z Sanoka.

Realizacja przedsięwzięcia rozpoczęła się w czerwcu 2010 i trwała do 30 kwietnia 2013 roku.

Kwota przyznanego dofinansowania wyniosła 2 337 500,00 PLN.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu



W efekcie realizacji projektu, firma CLARKO wprowadziła do swojej oferty urządzenie spełniające wymagania dyrektywy Unii Europejskiej, dotyczące poboru energii, przyczyniając się w ten sposób do rozwoju energooszczędności i wspierania odpowiedzialności ekologicznej nie tylko na terenie Polski, ale również w innych krajach UE. Nowe rozwiązania spełniają również wymogi, które zostaną wprowadzone przez Unię Europejską po 2015 roku.

Opracowanie rozwiązania przyczyniło się do podniesienia konkurencyjności firmy, czyniąc ją bardziej innowacyjną na rynku artykułów gospodarstwa domowego. Potwierdzeniem są między innymi opinie nowych klientów.

Działania projektowe doprowadziły do opracowania szeregu rozwiązań, które są obecnie stosowane w produkcji (energooszczędna elektronika jest stosowana w 100% produktów).

Rozpoczęcie współpracy z zewnętrznymi instytucjami pozwoliło firmie pozyskać wiedzę na temat optymalizacji konstrukcji. Dodatkowo, dzięki projektowi spółka rozpoczęła współpracę z firmą świadczącą usługi w zakresie designu, co ma wpłynąć na jakość i walory estetyczne produkowanych wyrobów – jest to szczególnie ważne w przypadku urządzeń codziennego użytku – stanowiących stały element wystroju pomieszczeń domowych.

Działanie 4.4 PO IG – Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym

„Wdrożenie do produkcji stentu wieńcowego pokrytego lekiem i stentu do bifurkacji pokrytego lekiem” – projekt zrealizowany w ramach działania 4.4 PO IG przez Balton Sp. z o.o., Warszawa (woj. mazowieckie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Firma Balton Sp. z o.o. powstała z przekształcenia założonego w 1980 roku przedsiębiorstwa produkcyjnego PZ BALT. Obecna nazwa i forma prawna spółki obowiązuje od 1 stycznia 1995 roku. Od początku działalności Balton Sp. z o.o. jest producentem jednorazowego sprzętu medycznego na potrzeby anestezjologii, dializy, chirurgii, ginekologii, kardiologii, radiologii i urologii.

Jednym z najważniejszych osiągnięć spółki jest opracowanie technologii i wdrożenie do produkcji stentów do naczyń wieńcowych i obwodowych oraz stentów samorozprężalnych.

Obecnie przedsiębiorstwo posiada największe doświadczenie w produkcji stentów pokrytych polimerem biodegradowalnym. Pierwszy stent tego typu uwalniający paklitaksel został wprowadzony do badań przez Balton Sp. z o.o. już w 2004 roku. Teraz na rynku znajduje się kilka wytwarzanych przez spółkę stentów pokrytych polimerem biodegradowalnym. Są to autorskie i chronione patentami konstrukcje, które lokują Balton Sp. z o.o. w ścisłej czołówce światowych firm branży medycznej.

Do dzisiaj spółka pozostaje jedynym konstruktorem i producentem stentów w całej Europie Środkowej i Wschodniej. Ten znaczący sukces polskich lekarzy i inżynierów został doceniony w wielu krajach świata, dokąd eksportowane są polskie stenty różnych typów i zastosowań.

W procesach produkcyjnych Balton Sp. z o.o. współpracuje z firmami francuskimi, amerykańskimi, niemieckimi, rosyjskimi i japońskimi. Przedsiębiorstwo jest laureatem wielu nagród, zaś jego dorobek wiele razy prezentowany był w krajowych mediach. Produkty spółki są chronione przez patenty oraz certyfikowane według ISO 9001 oraz EC Design-Examination Certificate.

2. Opis projektu

Realizacja projektu miała na celu wdrożenie do produkcji dwóch innowacyjnych na skalę światową produktów medycznych:

- stentu metalowego do naczyń wielowieńcowych pokrytego polimerem biodegradowalnym uwalniającym lek antyproliferacyjny z grupy olimus – drugiego tego typu wyrobu na światowym rynku,
- stentu do bifurkacji pokrytego polimerem biodegradowalnym, uwalniającym lek antyproliferacyjny z grupy olimus – jedynej dostępnej na świecie konstrukcji opartej na systemie rozprężenia na jednym balonie (wszystkie rozwiązania technologiczne stosowane do tej pory to system rozprężania na dwóch balonach) i pokrytej lekiem drugiej generacji z grupy olimus.

Projekt był realizowany w okresie od 01.07.2009 do 30.06.2012 roku.

Kwota otrzymanego dofinansowania wyniosła 4 749 197,00 PLN.

Projekt realizowany był we współpracy z:

- Wydziałem Chemii Politechniki Warszawskiej – współpraca w zakresie rozwoju polimerów;
- Instytutem Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie – współpraca w zakresie poprawy konstrukcji stentów i procesów ich produkcji;
- Instytutem Materiałoznawstwa i Mechaniki Technicznej Politechniki Wrocławskiej – współpraca w zakresie rozwoju i stosowania nowoczesnych materiałów medycznych, w tym przewodnika, który jest elementem zestawu stentu do bifurkacji;



- Polską Akademią Nauk – współpraca w zakresie rozwoju polimerów;
- Wojskową Akademię Techniczną – współpraca w zakresie rozwoju konstrukcji stentów.

Ze strony beneficjenta w realizację projektu zaangażowane były wyspecjalizowane kadry inżynierskie oraz pracownicy działającej w spółce jednostki B+R.

Podczas realizacji projektu wdrożone zostały w spółce następujące innowacje:

- 1) Innowacja produktowa – beneficjent wdrożył trzy innowacyjne w skali światowej technologie:
 - produkcję przewodnika nitinolowego z pamięcią kształtu,
 - produkcję stentu do bifurkacji rozprężanego na jednym balonie pokrytego lekiem,
 - produkcję stentów wieńcowych i stentów do bifurkacji pokrytych lekiem z grupy olimus.

2) Innowacja organizacyjna:

- nowa metoda organizacji biznesowej – beneficjent utworzył nową jednostkę organizacyjną B+R odpowiedzialną wyłącznie za badania nad stentem do bifurkacji i stentem wieńcowym pokrytych lekiem,
- rozszerzenie współpracy z jednostkami naukowymi.

3) Innowacja marketingowa:

- zmiany w promocji produktów – beneficjent oparł promocję wszystkich wytwarzanych produktów o wdrożone innowacyjne na skalę światową rozwiązania,
- zmiany w modelu biznesowym – dzięki wdrożeniu innowacyjnych produktów oferta spółki poszerzyła się, podobnie jak obszar sprzedaży.

W ramach projektu zakupiono kompletną linię do produkcji stentów pokrytych lekiem, złożoną z 76 maszyn i urządzeń odpowiedzialnych za wdrożenie wszystkich procesów w cyklu produkcyjnym. Jest ona kompleksowym rozwiązaniem dla produkcji.

Zatrudniono także trzynaście osób do obsługi projektu – dziesięciu pracowników na stanowisku montażysty/montażystki tworzyw sztucznych oraz trzy osoby na stanowisku technologa ds. produkcji.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Wśród bezpośrednich efektów realizacji projektu należy wymienić wprowadzenie w spółce innowacji organizacyjnej i marketingowej, rozwój własnego działu B+R oraz nawiązanie współpracy z jednostkami naukowymi, a także utworzenie trzynastu miejsc pracy. Jednak najbardziej znaczącym efektem realizacji projektu jest wdrożenie do produkcji dwóch innowacyjnych na skalę światową produktów medycznych. Realizacja projektu zgodnie z założeniami ma również przynieść beneficjentowi korzyści w dłuższej perspektywie czasowej.

Najnowocześniejsze urządzenia zakupione dzięki dofinansowaniu będą wykorzystywane do produkcji innych wyrobów. Spółka planuje także rozwijać zaplecze technologiczne oraz inwestować w rozwój pracowników. Planowany jest także rozwój jednostki badawczo-rozwojowej, wzrost zatrudnienia personelu badawczego oraz oddelegowanie pracowników z innych działów do komórki B+R.

Balton Sp. z o.o. planuje kontynuować zatrudnienie na utworzonych w ramach projektu stanowiskach.

Dzięki realizacji projektu wzrósł znacząco potencjał innowacyjny Balton Sp. z o.o. Wprowadzenie do oferty wysokiej klasy wyrobów medycznych pozwoliło przedsiębiorstwu wejść na nowe rynki zbytu. Znacząco wzrósł poziom konkurencyjności spółki na kontynencie. Obecnie Balton Sp. z o.o. eksportuje ponad 80% produkcji do 42 krajów z Europy, Ameryki, Afryki i Azji. Wprowadzenie innowacyjnego produktu na rynek pozwoliło dotrzeć do nowych odbiorców na wszystkich kontynentach.

Realizacja projektu przyniosła również korzyści dla regionu. Zwiększenie zatrudnienia w Balton Sp. z o.o. wpłynęło na redukcję poziomu bezrobocia. Jednocześnie podniesienie poziomu innowacyjności i konkurencyjności spółki na arenie międzynarodowej pozytywnie wpływa na rozwój gospodarczy regionu i branży medycznej w Polsce.

Wprowadzenie nowego produktu wpłynęło pozytywnie na rozwój sprzedaży i poziom eksportu beneficjenta. Sprzedaż nowych produktów odbywa się za pośrednictwem istniejącej sieci dystrybucji. Spółka posiada dobrze rozbudowaną sieć obejmującą 65 dystrybutorów w całym kraju i za granicą. Sieć ta obejmuje Europę, Amerykę Północną i Południową (w tym Kanadę, Argentynę, Brazylię) Afrykę (w tym Egipt, RPA, Tunezję), Azję (w tym Bangladesz, Gruzję, Indie, Iran, Jordanię, Kazachstan, Liban, Pakistan, Arabię Saudyjską, Syrię, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Jemen).

Spółka wykorzystuje także inne kanały dystrybucji:

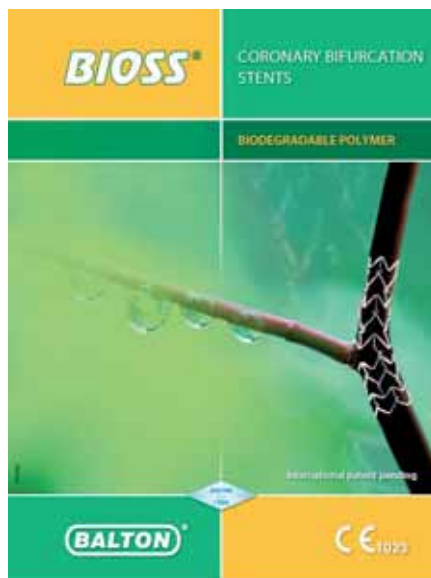
- sieć przedstawicieli handlowych na terenie całego kraju,
- targi zagraniczne i krajowe,
- bezpośrednia prezentacja produktów w siedzibie Balton Sp. z o.o. organizowana dla kluczowych klientów.

Istotnym segmentem sprzedaży jest także udział w przetargach organizowanych przez podmioty zobligowane do stosowania Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

Przydatność i efektywność współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi w ramach realizowanego projektu została oceniona przez beneficjenta bardzo wysoko, planowana jest kontynuacja kooperacji.

Omawiany projekt wpisuje się w strategię rozwoju Balton Sp. z o.o. realizowaną od 2000 roku w zakresie inwestycji w zaawansowane i innowacyjne technologicznie produkty. Elementami wdrożonej strategii są zarówno przedmiotowe prace B+R, jak i inwestycja wdrożeniowa w zakresie zminiaturyzowanych implantów naczyniowych, posiadających zmodyfikowaną konstrukcję i powierzchnię na potrzeby nośnika leku. Realizacja projektu była kolejnym etapem rozwoju i budowania konkurencyjności spółki na arenie międzynarodowej w zakresie zastosowania innowacyjnych produktów.

Celem ogólnym projektu był wzrost potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa Balton Sp. z o.o. Dzięki dofinansowaniu z UE cel ten udało się osiągnąć.



Działanie 5.1 PO IG – Wspieranie rozwoju powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym

„Wspieranie powiązań i rozwój produktów e-commerce” – projekt realizowany w ramach działania 5.1 PO IG przez SpeedUp IQbator, Poznań (woj. wielkopolskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

SpeedUp IQbator jest instytucją otoczenia biznesu, której głównym celem jest wspieranie przedsiębiorczości w obszarze szeroko rozumianych technologii informatycznych.

SpeedUp IQbator oferuje wsparcie w trzech obszarach:

- konsulting biznesowy i technologiczny (budowanie profesjonalnego biznesplanu, projektowanie modelu biznesowego dla rozwiązań technologicznych),
- inwestycje kapitałowe (w ramach PO IG Działanie 3.1 firma oferuje dofinansowanie w wysokości do 200 000,00 euro innowacyjnym start-upom technologicznym),
- zapewnienie infrastruktury (firma oferuje kilkaset metrów kwadratowych powierzchni biurowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną, nowoczesnymi multimedialnymi salami i profesjonalnym zapleczem serwerowym).

W ramach projektu świadczone usługi dla sklepów internetowych, które umożliwiły rozwój nie tylko na rynku krajowym, ale też zagranicznym.

SpeedUp IQbator wchodzi w skład konsorcjum pod nazwą „e-Commerce Connections”, którego członkami są:

1) Przedsiębiorstwa

- **Apack BPO** – Podmiot zajmuje się stworzeniem informatycznej i organizacyjnej platformy internetowej, umożliwiającej przeniesienie kosztów związanych z magazynowaniem, przygotowaniem do wysyłki oraz dostawą towaru.
- **Apack Dom Produkcyjny Paweł Ambrosionek** – Jest przedsiębiorstwem świadczącym usługi w zakresie magazynowania, konfekcjonowania, copackingu (pakietowania produktów), etykietowania produktów oraz materiałów promocyjnych.
- **Nitrotek** – posiada internetowy sklep modelarski, oferujący modele sterowane, prowadzi sprzedaż detaliczną oraz hurtową.
- **Trafic Trends** – oferuje wsparcie w zakresie pozycjonowania SEM/SEO, optymalizacji stron internetowych. Firma wyspecjalizowała się w działalności skierowanej dla e-commerce, której oferuje pełną obsługę na etapie planowania i wdrożenia sklepu internetowego. Posiada w swojej ofercie specjalne pakiety optymalizujące dla sklepów internetowych.
- **Holicon** – jest znanym dostawcą usług call center, wyspecjalizowanym w oferowaniu usług typu Business Process Outsourcing w tym prowadzeniu biur obsługi klienta oraz wsparciu działań marketingowych i sprzedażowych.
- **NaszeDane.pl** – spółka oferuje system automatycznego gromadzenia i przetwarzania danych z formularzy, zamówień i ankiet papierowych. Spółka obecnie pracuje nad rozszerzeniem swojej oferty o tablety.
- **IAI Spółka Akcyjna** – dostarcza zaawansowaną platformę w chmurze do prowadzenia sprzedaży w Internecie (sklep internetowy i hurtownia internetowa). Oferuje kompleksowe usługi od wdrożeń, poprzez tworzenie grafiki, aż po integrację z istniejącymi systemami wykorzystywanymi w firmie.



- **Subscrea** – platforma pozwalająca na uruchamianie programów abonamentowych umożliwiając klientom subskrybować często kupowane przedmioty.
 - **Profit Jan Kopiał** – podmiot pojawił się na rynku w 2004 roku. Głównym powodem, na wykreowanie nowej usługi były wygórowane (jak na polskie warunki) ceny za przesyłki międzynarodowe. Wielu sprzedawców i eksporterów nie mogło konkurować z zachodnimi przedsiębiorstwami, ponieważ koszty wysyłki ich towarów były często wyższe niż sam towar. Europaczka otworzyła drzwi na rynek europejski firmom, które sprzedają swoje towary do krajów UE.
 - **Cogision sp. z o.o.** – zajmuje się badaniem i poprawą użyteczności (usability) stron www i sklepów internetowych. Cogision prowadzi badania z użytkownikami, badania jakościowe (FGI, IDI), ankietowe, wywiady, badania on-line, badania terenowe, eye tracking, mobile eye tracking.
 - **Internetowykantor.pl Czekalski Olek sp.j.** – to pierwszy w Polsce serwis umożliwiający bezpieczną, taną i szybką wymianę walut przez Internet. Od 2010 roku z ich usług skorzystało już przeszło 62 tys. klientów.
- 2) Jednostki naukowo-badawcze
- **Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu** – przewidywany udział w powiązaniu dotyczy inicjowania działań na rzecz wymiany wiedzy i kompetencji wśród członków klastra. Uniwersytet służy także swoim potencjałem i rozpoznaniem branży oraz wiedzą na temat panujących tendencji na rynkach, w tym rynku e-commerce.
- 3) Instytucje Otoczenia Biznesu
- **SpeedUp IQbator Sp. z o.o.** – podmiot zarządzający kooperacją, udostępnia podmiotom z sektora e-commerce możliwość korzystania z know-how, rozwiązań w zakresie technologii i marketingu, wiedzy biznesowej.
 - **Biznes i Nauka Sp. z o.o.** – podmiot podejmuje wysiłki na rzecz wsparcia naukowców w komercjalizacji wynalazków oraz wyników badań. Umożliwia również przedsiębiorcom dostęp do specjalistycznej wiedzy ze świata nauki, dostarczając także najlepszych ekspertów z różnych dziedzin.

2. Opis projektu

Projekt realizowany był od 01.09.2012 do 30.04.2013 roku.

Wysokość otrzymanego dofinansowania wynosiła 342 300,00 PLN.



Głównym celem projektu było wzmocnienie pozycji konkurencyjnej członków powiązania przez wsparcie rozwoju powiązań między przedsiębiorstwami oraz między przedsiębiorstwami a instytucjami otoczenia biznesu, w tym jednostkami naukowymi. Ponadto stworzenie stałego rozwoju powiązania kooperacyjnego wraz z propozycją wspólnych projektów. Działania podejmowane w ramach projektu służyły wzmocnieniu pozycji przedsiębiorstw na rynku krajowym i umożliwiły wykorzystanie współpracy do opracowania dokumentacji, która zostanie wykorzystana w dalszej działalności powiązania.

Grupę docelową projektu stanowiły sklepy, agencje interaktywne oraz inne podmioty działające na rynku e-commerce. Zasięg terytorialny projektu obejmował spółki z Wielkopolski, Dolnego Śląska oraz województw zachodnio-pomorskiego i lubuskiego.



Do zadań realizowanych w projekcie należało m.in. opracowanie działań promocyjnych i szeregu analiz, poprawa i zwiększenie zakresu współpracy pomiędzy członkami powiązania kooperacyjnego a także opracowanie strategii internacjonalizacji i systemów informatycznych.

W ramach projektu stworzono jedno stanowisko pracy, odbyły się również dwa szkolenia dla członków klastra (dotyczące powiązań klastrowych) oraz jedno szkolenie dla koordynatora projektu.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

Realizacja projektu przyczyniła się do osiągnięcia zaplanowanych we wniosku o dofinansowanie efektów. Przez działania projektowe wzrosła świadomość członków klastra oraz potencjalnych partnerów na temat rynku e-commerce. Wartością dodaną projektu jest również fakt, iż wiele osób dowiedziało się o istnieniu powiązania „e-Commerce Connections”. Projekt przyczynił się także do powiększenia klastra o trzech nowych członków oraz zbudowania bazy wiedzy umożliwiającej prawidłowy kierunek rozwoju powiązania i pozyskiwanie do niego nowych podmiotów. Wymienione efekty można zaliczyć do dobrych praktyk realizowanych w projekcie.

Beneficjent zaznacza, że chciałby współpracować z partnerami do etapu, w którym możliwe będzie skomercjalizowanie powiązania kooperacyjnego. Wśród perspektyw dalszej współpracy wskazuje dynamiczny rozwój branży e-commerce, otwartość na wymianę towarową dla podmiotów krajowych. Zagrożeniem dalszej współpracy dla klastra może być zmiana ustawodawstwa w zakresie przekazywania informacji drogą elektroniczną oraz o handlu internetowym.

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia” (ICSO) funkcjonuje od 1952 roku jako jednostka badawcza sektora chemii organicznej. Podstawowym przedmiotem działalności instytutu jest prowadzenie badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. Instytut zajmuje się również wykonywaniem analiz chemicznych przy wykorzystaniu nowoczesnej aparatury pomiarowo-badawczej i świadczy usługi doradcze w zakresie informacji naukowo-technicznej. ICSO „Blachownia” należy do czołówki podobnych instytucji w Polsce, a w ocenie parametrycznej jednostek naukowych, dokonanej przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych, uzyskał kategorię A.

Instytut posiada Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001:2009, a Zakład Analityczny ICSO „Blachownia” wykonuje badania zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (Good Laboratory Practice, GLP). Instytut kładzie duży nacisk na wysoki poziom kwalifikacji pracowników – wśród zatrudnionych 66% legitymuje się wyższym wykształceniem. ICSO „Blachownia” współpracuje z podmiotami w kraju i za granicą. Jest członkiem konsorcjów naukowo-przemysłowych oraz kooperuje w ramach sieci naukowych i platform technologicznych.

2. Opis projektu

Pomysł stworzenia podstaw funkcjonowania Klastra CHEM-STER zrodził się z potrzeby utworzenia platformy ułatwiającej nawiązanie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i jednostkami badawczymi z branży chemicznej oraz jednostkami samorządu terytorialnego. Głównym celem funkcjonowania takiej platformy miałyby być wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie chemii. Najważniejszą zasadą działalności klastra jest wymiana wiedzy i doświadczeń między członkami powiązania. Funkcjonowanie w kooperacji umożliwia podnoszenie poziomu konkurencyjności zaangażowanych w klastr przedsiębiorstw, na przykład dzięki dostępowi do nowoczesnej aparatury i wyników badań naukowych, oferowanych przez jednostki badawczo-rozwojowe, a także usługom doradczym świadczonym przez instytucje otoczenia biznesu.

Pomysł stworzenia klastra chemicznego w Kędzierzynie-Koźlu nie był przypadkowy. Region od dawna skupia przedsiębiorstwa z branży chemicznej – wiodącej na Opolszczyźnie, która generuje największe przychody przemysłu. Rozwojowi przemysłu chemicznego w tym miejscu sprzyja również akceptacja społeczna i brak zjawiska „chemiofobii”.

Głównym założeniem projektu było utworzenie powiązania kooperacyjnego przedsiębiorstw, jednostek naukowych oraz jednostek otoczenia biznesu w celu opracowania wspólnej strategii oraz stworzenia podstaw organizacyjno-technicznych funkcjonowania Klastra Chemicznego CHEM-STER. Projekt obejmował swoim zasięgiem województwa: opolskie, śląskie i mazowieckie.

Do projektu zostały zaproszone małe i średnie przedsiębiorstwa, jednostki naukowe oraz instytucje otoczenia biznesu z branży chemicznej. Ostatecznie do projektu przystąpiło ośmiu partnerów, w tym sześciu przedsiębiorców, jedna jednostka naukowa oraz jedna instytucja otoczenia biznesu. Według założeń projektowych działalność Klastra CHEM-STER miała dotyczyć profilu technologicznego. Założenie to wynikało z faktu, iż lider projektu – ICSO „Blachownia” – oferuje głównie rozwiązania technologiczne.

Profil Klastra korespondował również z rodzajem działalności podmiotów mających w przyszłości wchodzić w jego skład.

Do powiązania kooperacyjnego Klastra wstąpiły:

- Zakłady Azotowe Kędzierzyn SA (obecnie Grupa Azoty ZAK SA) – oferujące innowacyjne produkty, takie jak nawozy mineralne, alkohole OXO, plastyfikatory i inne specjalistyczne produkty;
- ROWIS-SYSTEM spółka jawna M. Siemiński i St. Wilk – produkująca innowacyjne preparaty przeciwpieńjące i środki pomocnicze dla drogownictwa;
- SOLVECO SA – wytwarzająca innowacyjne specjalistyczne produkty chemiczne, takie jak rozcieńczalniki, rozpuszczalniki, środki myjące i odtłuszczające, produkty etanolowe;
- WARTER Sp. z o.o. – produkująca innowacyjne produkty rafineryjne i petrochemiczne, w szczególności oleje opałowe dla kotłowni przemysłowych i żywice dla przemysłu gumowego;
- BELMAR Sp. z o.o. – świadcząca specjalistyczne usługi inżynierskie i serwisowe w ramach wdrożeń innowacyjnych technologii i nadzoru autorskiego;
- Eurol Innovative Technology Solutions Sp. z o.o. – oferująca innowacyjne usługi badawcze i projektowo-inżynierskie oraz nadzór i zarządzanie procesem inwestycyjnym.

W skład Klastra weszły również dwie jednostki naukowe: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Błachownia” – inicjator i koordynator projektu oraz Uniwersytet Opolski.

Instytucje otoczenia biznesu reprezentowało Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego – Oddział w Kędzierzynie-Koźlu.

Od początku realizacji projektu beneficjent miał przekonanie o szczególnej misji, którą musi spełnić. Jako instytucja zaufania publicznego Instytut podjął się roli inicjatora przedsięwzięcia zachęcającego do współpracy inne podmioty. Projekt z założenia miał być niskobudżetowy, a główny ciężar dofinansowania spoczywać miał na ICSO „Błachownia”, m.in. dzięki środkom uzyskanym w ramach dotacji projektowej.

Realizacja projektu obejmowała trzy fazy:

I faza – ANALIZA – podczas tego etapu określany był potencjał nowo powstającego klastra, przy użyciu m.in. takich narzędzi jak: mapowanie czy analiza TOWS-SWOT. Próbowano określić możliwości i bariery rozwoju, a także główne priorytety klastra. Ponadto zlecono wykonanie ekspertyzy dotyczącej oceny innowacyjności branży chemicznej w Polsce, a także określenia popytu na nowe produkty przemysłu chemicznego, rozwiązania technologiczne oraz usługi innowacyjne z zakresu komercjalizacji badań. I faza projektu obejmowała również szkolenia dla koordynatora projektu z zarządzania powiązaniem kooperacyjnym, zawierające takie bloki tematyczne jak: wyznaczenie roli i zakresu działania koordynatora powiązania kooperacyjnego, ocena poziomu wiedzy na temat procesów gospodarczych wśród reprezentantów koordynatora, weryfikacja metodyki oceny potencjału podmiotów wchodzących w skład klastra, określenie metodyki oceny zasobów klastra w kontekście wyzwań.

Niniejszy etap realizacji projektu zakładał również doradztwo prawne i finansowe, dotyczące organizacji klastra oraz opracowania jego strategii działania.

Ponieważ proces opracowywania strategii wymaga czasu, usługę doradczą podzielono na cztery etapy. Pierwszy etap doradztwa obejmował określenie formy prawnej klastra oraz form jego finansowania.

Jednocześnie na tym etapie realizacji projektu zaczęto organizować biuro obsługi klastra. Podczas inauguracyjnego posiedzenia została ukonstytuowana Rada Powiązania Kooperacyjnego.

II faza – MOBILIZACJA – etap realizacji projektu zakładający zmianę nastawienia poszczególnych uczestników klastra, który ma zachęcić do wspólnej realizacji przedsięwzięcia oraz zbudowania konsensusu. Przeprowadzono szkolenie dla uczestników powiązania kooperacyjnego, obejmujące następujące bloki tematyczne: współpraca i kooperacja w biznesie, struktury sieciowe oraz korzyści wynikające z funkcjonowania w sieci. Ponadto, zrealizowana została usługa doradcza, dotycząca organizacji powiązania kooperacyjnego oraz opracowania jego strategii w części związanej z budżetowaniem i kosztorysem realizacji strategii marketingowej.

III faza – STRATEGIA – na tym etapie realizowane były głównie usługi doradcze, obejmujące konsultacje dotychczas zrealizowanych procesów opracowywania strategii klastra i porównania strategii z budżetem oraz opracowanie procedur i procesów klastra. Dodatkowo ICSO „Błachownia” skorzystał z doradztwa w zakresie opracowania dokumentacji technicznej, zawierającej analizę lokalizacyjno-funkcjonalną wspólnej bazy badawczej klastra. W tym czasie odbyły się także trzy posiedzenia Rady Powiązania Kooperacyjnego poświęcone opracowaniu wizji funkcjonowania klastra, ustaleniu priorytetów i celów, opracowania harmonogramu działań i planów operacyjnych.

Na tym etapie realizacji projektu nowo powstający Klaster CHEM-STER był promowany podczas Międzynarodowych Targów i Konferencji Przemysłu Chemicznego EXPOCHEM 2013 w Katowicach, Europejskim Kongresie Gospodarczym 2013 w Katowicach i IX Targach Wiedzy Technologicznej w Opolu. Ponadto idea Klastra popularyzowana była podczas noworocznego spotkania z prezydentem miasta Kędzierzyna-Koźła oraz na mniejszych wydarzeniach lokalnych.

Projekt był realizowany w okresie od 01.11.2012 do 31.05.2013 roku.

Kwota otrzymanego finansowania wyniosła 61 980,64 PLN.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu



W wyniku realizacji projektu osiągnięte zostały założone wskaźniki. Przeszkolono łącznie trzynaście osób – przedstawicieli podmiotów wchodzących w skład powiązania kooperacyjnego. Zaangażowano w projekt dziewięć podmiotów, w tym sześć małych i średnich przedsiębiorstw. Wypracowano również podstawową wersję strategii i planu działania Klastra Chemicznego CHEM-STER. Udało się zidentyfikować kierunki działania Klastra, co spowodowało zmodyfikowanie nazwy przedsięwzięcia na Klaster Chemii Specjalistycznej CHEM-STER.

Wartością dodaną projektu było wzbudzenie w członkach powiązania kooperacyjnego świadomości o zasadności utworzenia Klastra i korzyściach płynących z jego funkcjonowania, zarówno dla zrzeszonych w nim podmiotów, jak i otoczenia. Ponadto otwartość i wymiana doświadczeń pomiędzy przedstawicielami sektora nauki i biznesu umożliwiła przełamanie barier w zrozumieniu potrzeb i priorytetów drugiej strony oraz przyczyniła się do stworzenia trwałej platformy współpracy.

Najważniejszą wartością dodaną projektu było usankcjonowanie działalności Klastra CHEM-STER oraz zwiększenie liczby jego członków. W krótkim czasie po zakończeniu projektu, dzięki zaangażowaniu przedstawicieli podmiotów biorących udział w inicjatywie, dodatkowych osiem instytucji złożyło deklarację przystąpienia do Klastra. W sierpniu 2013 roku odbyło się Inauguracyjne Zgromadzenie Członków Klastra, na którym zainicjowano działalność Klastra Chemii Specjalistycznej CHEM-STER. Liderem Klastra przez aklamację została Grupa Azoty ZAK SA. Obecnie Klaster liczy siedemnastu członków i jest otwarty na przyjęcie kolejnych.

W działalność Klastra aktywnie zaangażował się także Kędzierzyńsko-Kozielski Park Przemysłowy. KKPP pełni funkcję koordynatora Klastra i może odegrać bardzo ważną rolę wykorzystując efekt synergii – Klaster będzie wspierał rozwój technologiczny przedsiębiorców, park przemysłowy zabiega o inwestorów i będzie organizował inkubator przedsiębiorczości. Stworzenie takiego rozwiązania ma szansę przyciągnąć nowe firmy branży che-

micznej do regionu. Udziały w Kędzierzyńsko-Kozielskim Parku Przemysłowym posiada miasto Kędzierzyn-Koźle, stąd inicjatywy powstające w Kłastrze mają szansę uzyskać również rekomendację władz samorządowych. Najważniejszą zasadą funkcjonowania Klastra CHEM-STER jest pełna swoboda wejścia i wyjścia dla wszystkich członków. Stabilność strukturalną zapewniają Lider (Grupa Azoty ZAK SA) i Założyciele Klastra, czyli KKPP oraz ICSO „Błachownia”, których stały udział w funkcjonowaniu Klastra jest zapewniony na podstawie dwustronnego porozumienia o utworzeniu Klastra i współpracy. Pozostałe podmioty mają prawo swobodnego decydowania o swoim udziale w przedsięwzięciu. Kolejną ważną zasadą funkcjonowania Klastra jest zwolnienie do końca 2013 roku większości podmiotów z opłat członkowskich ponoszonych z tytułu działalności Klastra. Wszystkie zobowiązania finansowe przyjęli na siebie Założyciele Klastra oraz Lider. Nad opracowywaniem planów funkcjonowania i rozwoju Klastra pracuje Komitet Sterujący, który przedstawi wyniki swoich prac na Zgromadzeniu Członków Klastra, zaplanowanym na grudzień 2013 roku. Podczas spotkania wszyscy członkowie zgłoszą nad propozycjami dotyczącymi planu działań Klastra Chemii Specjalistycznej CHEM-STER, kosztów działalności oraz sposobów ich finansowania. Przedstawiona zostanie również koncepcja wspólnych projektów oraz założenia programów operacyjnych na lata 2014–2020 mogących stanowić podstawę finansowania wielu przedsięwzięć Klastra.



Klaster CHEM-STER w najbliższej przyszłości ma pełnić rolę jednostki usprawniającej proces opracowania i wdrażania nowoczesnych technologii oraz produktów w dziedzinie chemii specjalistycznej. Działalność Klastra ma opierać się na świadczeniu kompleksowych usług komercjalizacji wyników badań technologicznych w branży chemicznej. Klaster CHEM-STER ma zajmować się transferem technologii na każdym etapie: od badań i analiz oraz obsługi patentowej, poprzez produkcję pilotażową i analizę wykonalności, aż do wdrożenia rozwiązań

technologicznych i zarządzania inwestycją. Efektem działalności Klastra ma być wdrożenie nowych produktów i technologii oraz stosowanie proekologicznych rozwiązań w branży chemicznej i pokrewnych. Ponadto, działania Klastra mają na celu zwiększanie poziomu innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw, wymianę wiedzy i doświadczeń oraz ścisłą współpracę nauki i biznesu. Cele zostaną zrealizowane przez wspólną realizację projektów B+R, a także podnoszenie kwalifikacji zawodowych przez staże w przedsiębiorstwach i jednostkach badawczo-rozwojowych. Dodatkowo, klaster ma pełnić rolę doradczą i informacyjną w zakresie pozyskiwania dofinansowania na projekty badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe. Klaster CHEM-STER zakłada również wspólne dla wszystkich członków działania promocyjne w ramach konferencji oraz wydarzeń targowo-wystawienniczych. Powstały Klaster ma mieć w przyszłości wpływ na wzrost zatrudnienia w regionie oraz rozwój szkolnictwa zawodowego.

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Klastro Innowacyjne Odlewnictwo został założony 1 grudnia 2011 roku, ma charakter innowacyjno-technologiczny.

W ramach klastra zrzeszone są firmy związane z odlewnictwem, jednostki otoczenia biznesu

oraz inne instytucje naukowe. Stworzenie sieci kooperacji umożliwiło podmiotom powiązania połączenie i wykorzystanie potencjału przedsiębiorstw, uczelni wyższych, jednostek naukowo-badawczych, a także instytucji otoczenia biznesu oraz władz samorządowych i państwowych. Głównym celem założycieli klastra było ułatwienie transferu i pozyskiwania wiedzy, doświadczeń, technologii i innowacji między członkami klastra oraz trwałe podnoszenie poziomu konkurencyjności lokalnej, regionalnej oraz krajowej. Poprzez ukierunkowanie rozwoju oraz wzrost specjalizacji kooperujących przedsiębiorstw, instytucji i jednostek naukowo-badawczych klastro przyczynił się do wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw i poprawy ich pozycji na rynku.

W chwili obecnej klastro tworzy 8 podmiotów:

- Krakodlew SA,
- ZZ DR ZĄBER,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe MAT,
- JOSZKO Modele,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe PROMET,
- Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Odlewnictwa,
- Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN,
- Krakowski Park Technologiczny.



2. Opis projektu

Projekt realizowany był od 01.07.2012 do 31.01.2013 roku.

Kwota otrzymanego dofinansowania wynosiła 497 631,45 PLN.

Przedmiotem projektu był rozwój współpracy przedsiębiorców oraz instytucji otoczenia biznesu (ze szczególnym uwzględnieniem jednostek badawczych) z branży odlewniczej.

Dzięki zakupionym wynikom prac B+R oraz usługom doradczym jednostek badawczych, w ramach projektu opracowana została dokumentacja techniczna oraz koncepcja budowy form do odlewów wielkogabarytowych (m.in. dla energetyki wiatrowej).

Klastro Innowacyjne Odlewnictwo zapewnia szeroką wymianę wiedzy, doświadczeń i kontaktów w celu wspierania działań innowacyjnych, które w przyszłości przyniosą skutki zarówno w wymiarze technologicznym, jak i materiałowym czy menadżerskim. Podejmowane działania przekładać się będą na wspólnie wypracowany zysk finansowy, który w całości zasilać będzie inwestycje w innowacje, nowatorskie rozwiązania oraz dalszy rozwój poszczególnych elementów składowych procesu produkcyjnego. Przyjmuje się, iż podstawowymi źródłami innowacji są nakłady na inwestycje w środki trwałe oraz działalność badawczo-rozwojową, w związku z powyższym podstawę współdziałania klastra stanowi współpraca z ośrodkami naukowymi, instytucjami badawczymi lub wyższą uczelnią.



Projekt swym zasięgiem obejmował teren Polski. Głównym zadaniem projektu było wzmocnienie powiązań kooperacyjnych między członkami Klastra Innowacyjne Odlewnictwo we wczesnej fazie rozwoju powiązania, w celu przygotowania wspólnych produktów klastra. Produkty te miały charakteryzować się wysoką innowacyjnością, a wprowadzenie ich na rynek zapewniało wzrost innowacyjności i konkurencyjności podmiotów wchodzących w skład powiązania. Projekt zakładał również promowanie wspólnej marki Klastra Innowacyjne Odlewnictwo.

W ramach projektu nawiązano współpracę z następującymi podmiotami:

- Wydział Odlewnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej – opracowanie technologii, badania mikrostruktury i właściwości fizycznych odlewu,



- Dr Ząber Sp. z o.o. – testowanie pod kątem stabilności parametrów wytrzymałościowych odlewów żeliwnych w warunkach naturalnych,
- Ferro-Term Sp. z o.o. – obróbka cieplna w cyklu produkcyjnym nowych, innowacyjnych produktów,
- Ferrus Sp. z o.o. – dobór optymalnych proporcji materiału wsadowego (modyfikatorów i żelazostopów),
- Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN – weryfikacja założeń technologicznych pod kątem parametrów technicznych i zasadności ekonomicznej,
- Jozsko Modele – opracowanie założeń form odlewniczych,
- Krakodlew SA – produkcja prototypowych odlewów żeliwnych,
- Krakowski Park Technologiczny Sp. z .o.o. – wsparcie szkoleniowe i doradcze w zakresie zarządzania wewnątrz klastra,
- Ośrodek Innowacyjno-Wdrożeniowy Technologii Odlewniczych TECHODLEW – współprojektowanie i wykonanie osprzętu formierskiego do produkcji form odlewniczych,
- PREC-ODLEW Sp. z o.o. – dobór żywic i utwardzaczy do produkcji mas formierskich,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe PROMET – obróbka mechaniczna.

Potrzeba realizacji projektu wiązała się z koniecznością udoskonalenia sieci współpracy między MSP, a innymi przedsiębiorstwami, uczelniami, ośrodkami badawczo-rozwojowymi, instytucjami otoczenia biznesu oraz biegunami naukowymi i technologicznymi (np. parki naukowe i technologiczne).

W ramach projektu zaplanowano kilka zadań do zrealizowania, m.in. opracowanie wytwarzania innowacyjnej technologii produkcji wielkogabarytowych odlewów żeliwnych, podniesienie kwalifikacji branżowych członków powiązania kooperacyjnego oraz doradztwo w zakresie rozwoju powiązań Klastra Innowacyjne Odlewnictwo. Przeprowadzono także szkolenia z zakresu Zarządzania Klastrem oraz doradztwo z zakresu działalności B+R.



W projekcie wypracowano następujące wskaźniki ilościowe i jakościowe:

- wzrost zainteresowania ideą klasteringu i chęć budowania wspólnej platformy kooperacji przez podmioty wpisujące się w łańcuch wartości Klastra Innowacyjne Odlewnictwo,
- wzrost konkurencyjności i innowacyjności podmiotów funkcjonujących w klastrze,
- promowanie rozwoju branży odlewniczej we współpracy z polskim przemysłem,
- wypromowanie odlewnictwa jako „polskiej specjalności”,
- nowoczesna reindustrializacja Polski,
- wzrost współpracy nauki z przemysłem.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

Realizacja projektu przyczyniła się do wypracowania efektów zarówno krótko-, jak i długoterminowych. Wśród efektów krótkoterminowych (projektowych) należy wymienić utworzenie specjalistycznej bazy wiedzy na potrzeby powiązania kooperacyjnego (pozwoli to na opracowanie i wprowadzenie na rynek wielkogabarytowych odlewów) oraz dalszy dynamiczny i efektywny rozwój Klastra Innowacyjne Odlewnictwo.



Efekty osiągnięte długoterminowo to:

- wzrost konkurencyjności i innowacyjności podmiotów wchodzących w skład klastra przez zakup wyników prac B+R, środków trwałych (sprzęt biurowy, materiały biurowe), wartości niematerialnych i prawnych, usług doradczych oraz szkoleniowych,
- zwiększenie rozpoznawalności Klastra Innowacyjne Odlewnictwo przez zaplanowane działania marketingowe,

- wzrost konkurencyjności, innowacyjności oraz potencjału badawczego przez przeprowadzenie rozbudowanych i kompleksowych prac badawczych,
- podniesienie kompetencji koordynatora klastra, uczestników klastra poprzez udział w szkoleniach specjalistycznych branżowych oraz z zakresu zarządzania powiązaniem kooperacyjnym.

Wśród wartości dodanych projektu beneficjent wskazuje opracowanie innowacyjnej technologii produkcji wielkogabarytowych odlewów żeliwnych, dyfuzję innowacji, będących wynikiem prowadzonych prac B+R oraz wzmocnienie łańcucha klastra (poprzez przeprowadzenie działań zaplanowanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym). Uczestnictwo w klastrze pozwala jego członkom zoptymalizować koszty wytwarzania produktów, koszty wdrożenia, dostępu do wiedzy i wykwalifikowanego personelu, dostępu do nowych technologii, patentów i wyników prac badawczo-rozwojowych.

Klasy odgrywają coraz większą rolę w budowaniu nowoczesnej gospodarki na poziomie regionu, stanowią podstawę gospodarczego i ekonomicznego rozwoju. Z uwagi na coraz bardziej konkurencyjny i wymagający rynek oraz wykorzystując wiedzę i doświadczenia podobnych organizacji w Europie i na świecie, beneficjent zamierza stworzyć platformę współpracy w branży odlewniczej. Zmiany w procesie produkcji oraz organizacyjne mogą spowodować, że branża ta stanie się wiodącą gałęzią polskiej gospodarki i pozytywnie wpłynie na rozwój poszczególnych regionów kraju.

Beneficjent podkreśla bardzo dobrą współpracę podmiotów powiązania kooperacyjnego, która umożliwiła wspólne czerpanie korzyści z doświadczeń partnerów. Szczególnie ważna jest współpraca z Krakowskim Parkiem Technologicznym, który posiada ogromne doświadczenie w zakresie doradztwa związanego z budowaniem sieci współpracy oraz tworzeniem klastrów i w szczególnych sytuacjach podejmuje się roli koordynatora powstających inicjatyw klastrowych.

Zgodnie z założeniami realizacja projektu pozwoliła na stworzenie warunków techniczno-organizacyjnych dla dalszego rozwoju powiązania. Podejmowane działania doprowadziły do przygotowania strategii Klastra Innowacyjne Odlewnictwo wraz z propozycjami projektów do realizacji. Projekt zapewnił infrastrukturę do dalszych działań zmierzających do opracowywania innowacyjnych produktów. Zgodnie ze strategią nastąpi również drugi etap działania, mający doprowadzić do komercjalizacji wyników badań i doposażyć członków powiązania w sprzęt niezbędny do podjęcia produkcji odlewów wielkogabarytowych.

W trakcie realizacji projektu współpracowano z partnerami zewnętrznymi, takimi jak: małe, średnie i duże przedsiębiorstwa, organizacje badawcze posiadające kategorie A lub A+ oraz instytucje otoczenia biznesu. Współpraca polegała na komunikacji bezpośredniej oraz pośredniej (telefon, e-mail, strona internetowa projektu). Partnerzy byli odpowiedzialni m.in. za szkolenia i doradztwo, mające na celu podniesienie wiedzy i kompetencji członków klastra oraz działania promocyjne, przedstawiające odlewnictwo jako „polską specjalność”.

Wśród barier i ograniczeń wewnętrznych, beneficjent wskazał krótki okres istnienia rynku oraz brak własnych produktów i usług. Również sytuacja gospodarcza nie sprzyjała rozwojowi innowacji, w wielu przedsiębiorstwach wstrzymane zostały środki na działalność w tym zakresie. Przedstawiciele Klastra Innowa-



nieśie ze sobą następną perspektywę finansowa UE, zamierza wykorzystać na intensyfikację działalności B+R, opracowanie nowych technologii oraz produktów.

cyjne Odlewnictwo mają nadzieję, że dzięki obecności w powiązaniu kluczowych reprezentantów branży odlewniczej i naukowej mają szansę stać się wiodącym podmiotem na rynku wielkogabarytowych odlewów żeliwnych. Klaster Innowacyjne Odlewnictwo zamierza w przyszłości nawiązać współpracę z kolejnymi przedsiębiorstwami wpisującymi się w łańcuch jego wartości. Szanse, jakie

Program Bon na innowacje

„Gruntowy wymiennik ciepła” – projekt realizowany w ramach Bonu na innowacje przez Metalplast Tarnowskie Góry Sp. z o.o., Tarnowskie Góry (woj. śląskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

PPHU „Metalplast” Tarnowskie Góry Sp. z o.o. powstało w wyniku sprywatyzowania przedsiębiorstwa państwowego w drodze leasingu kapitałowego, historia zakładu sięga czasów przedwojennych. Początkowo wytwarzano różnego rodzaju okucia budowlane, śruby, kontakty do silników elektrycznych, nakrętki oraz inne wyroby z metali kolorowych. W 1964 roku zapoczątkowano produkcję wyrobów z tworzyw sztucznych dla budownictwa – produkcja ta kontynuowana jest do dnia dzisiejszego.

Przedsiębiorstwo ma bogate, ponad 45-letnie doświadczenie w produkcji:

- wentylatorów dachowych,
- wentylatorów promieniowych,
- wentylatorów kanałowych,
- tłumików akustycznych i podstaw tłumiących,
- elementów wentylacji,
- kopuł świetlikowych.



Z uwagi na rosnące potrzeby klientów uruchomiono produkcję wentylatorów chemooodpornych, a także sprzedaż rozwiązań z zakresu sterowania pracą wentylatorów. Długoletnie doświadczenie pozwoliło na uzyskanie produktów, które cechuje wysoka sprawność aerodynamiczna (pozwalająca na osiągnięcie niskiego poziomu natężenia dźwięku oraz energochłonności). Użyte materiały konstrukcyjne dają możliwość eksploatacji wyrobów bez dodatkowych zabiegów konserwacyjnych i gwarantują długą żywotność oraz cichą pracę.

Firma zatrudnia około 25 pracowników.

Przedsiębiorstwo jest zdobywcą wielu laurów, m.in.:

- Wielkiej Nagrody Prezydenta Śląskiej Izby Budownictwa XII gala Budownictwa 2009,
- Wyróżnienia Izby Budownictwa z siedzibą w Katowicach – Targbud 1999.

PPHU „Metalplast” Tarnowskie Góry Sp. z o.o. jest „Członkiem Wpierającym” Katowicki Oddział Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych oraz Członkiem założycielem Izby Budownictwa z siedzibą w Katowicach.

2. Opis projektu

Projekt realizowany był od 20.04.2012 do 15.10.2012 roku.

Kwota dofinansowania wynosiła 15 000 PLN.

Celem projektu było opracowanie innowacyjnego gruntowego wymiennika ciepła, przeznaczonego do dogrzewania powietrza w okresie zimowym oraz jego chłodzenia w okresie letnim.

Potrzeba realizacji projektu wiązała się z coraz powszechniejszym stosowaniem wentylacji mechanicznej w budynkach, co wymagało opracowania systemu służącego do dogrzewania powietrza czerpanego z zewnątrz przez rekuperator w okresie zimowym oraz jego schładzania podczas letnich upałów. System ten w połączeniu z rekuperatorem zapewnia optymalną temperaturę świeżego powietrza, które jest nawiewane do pomieszczeń mieszkalnych. Wymiennik wykorzystuje naturalne właściwości gruntu poprzez

transportowanie ciepła spod jego powierzchni do wymiennika ciecz-powietrze lub schładza powietrze doprowadzane systemem kanałów wentylacyjnych budynku. Zastosowanie glikolowego układu zamkniętego sprawia, że powietrze nie ma kontaktu ani z glikolem, ani z gruntem (gdzie mogą występować zanieczyszczenia lub wody podziemne). Wymiennik glikolowy polecany przez Metalplast eliminuje ryzyko bakteryjnego zanieczyszczenia powietrza oraz zapobiega rozwojowi grzybów.

W ramach projektu zakupione zostały usługi dotyczące wdrożenia technologii, m.in. usługa dotycząca badań urządzenia na zgodność z normami zharmonizowanymi (PN-EN 55014-1:2007 +A1:2010 +A2:2011, PN-EN 55014-2:1999 +A1:2004+IS1:2007+A2:2009, PN-EN 61000-3-2:2007 +A1:2010 +A2:2010, PN-EN 61000-3-3:2011) oraz usługę wykonania form termoformowania elementów konstrukcyjnych.

Projekt był skierowany głównie do właścicieli domów jednorodzinnych oraz szkół, zasięgiem obejmował rynek krajowy.

Zespół projektowy opracował konstrukcję wymiennika a także modułu sterowania. Do zadań zespołu należała również koordynacja projektu, montaż prototypu oraz zlecenie badań w jednostce zewnętrznej.

Działania realizowane były w partnerstwie z Instytutem Technik Innowacyjnych EMAG (Katowice) jednostką naukową, która posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji oraz wyposażona jest w najwyższej klasy sprzęt pomiarowy. Instytut EMAG wykonywał badania produktu pod kątem kompatybilności elektromagnetycznej.

W ramach projektu zrealizowano szereg zaplanowanych zadań:

- gromadzenie danych wejściowych,
- opracowanie koncepcji produktu,
- konstruowanie i budowa prototypu, a następnie jego badanie,
- opracowanie dokumentacji konstrukcyjnej.

Z otrzymanego dofinansowania w ramach programu Bon na innowacje beneficjent dokonał zakupu podzespołów do budowy prototypu oraz badań prototypu urządzenia realizowanego przez EMC. Przedstawiciele przedsiębiorstwa wzięli również udział w doradztwie pod kątem technologii termoformowania oraz elektrycznych obwodów wejściowych filtrujących zakłócenia. Zadbano również o odpowiednie działania promocyjne i marketingowe.



3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

Zrealizowanie projektu przyczyniło się do wypracowania założonych we wnioskach o dofinansowanie wskaźników, zarówno krótko-, jak i długoterminowych. Krótkoterminowe uwzględniły przede wszystkim rozszerzenie oferty firmy o nowy produkt, a także opracowanie dokumentacji oraz deklaracji zgodności i właściwości znakowania wyrobu. Realizacja projektu doprowadziła do ugruntowania pozycji firmy w branży wentylacyjnej przez wprowadzenie na rynek innowacyjnego systemu.

Wskaźniki ilościowe i jakościowe realizowanego projektu zostały określone jako przeprowadzenie wszystkich testów zawartych w planie badań, który był przekazany jednostce naukowej oraz wykonanie wszystkich elementów konstrukcyjnych zgodnie z dokumentacją.

Wśród efektów ilościowych, biorąc pod uwagę wartość dodaną i znaczenie projektu dla beneficjenta, należy uwzględnić przeprowadzenie szeregu badań produktu pod kątem zgodności z normami zharmonizowanymi. W efektach jakościowych trzeba uwzględnić wyniki testów, które jednoznacznie potwierdzają zgodność produktu z wybranymi wcześniej normami, w następstwie czego możliwe było dokonanie oceny zgodności wyrobu na znak CE. Pozytywny wynik wszystkich badań daje pewność beneficjentowi, iż produkt charakteryzuje się odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne (sam również nie emituje zakłóceń do sieci energetycznej). W związku z powyższym urządzenie spełnia wymagania dyrektywy EMC. Realizacja projektu i wdrożenie nowego produktu na rynek umożliwiły beneficjentom ostatecznym – potencjalnym odbiorcom – zwiększenie komfortu w budynkach. Wymiennik glikolowy o układzie zamkniętym jest alternatywą dla istniejących na rynku wymienników rurowych, które nie zapewniają dostatecznie czystego powietrza wolnego od bakterii.

Bardzo wysoko oceniona została współpraca z jednostkami naukowymi, biorącymi udział w projekcie. Szczególnie cenne okazały się zorganizowane konsultacje oraz wstępne oględziny urządzenia, które pozwoliły na weryfikację i ulepszenie konstrukcji jeszcze przed rozpoczęciem badań.

Ponadto, wartość projektu bardzo pozytywnie wpłynęła na działalność beneficjenta projektu, zgodnie z założeniami projektu oraz w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych po dokonaniu oceny zgodności na znak CE, wprowadzono do oferty firmy nowy produkt. Silny rozwój branży budownictwa pasywnego w Polsce powoduje, że zrealizowany projekt doskonale wpisuje się w program dofinansowania do budowy domów pasywnych oraz energooszczędnych.

W realizację projektu włączeni zostali partnerzy zewnętrzni – firmy specjalizujące się w obróbce tworzyw sztucznych, metali a także laboratorium EMC. Współpraca polegała na zleceniu wykonawstwa w oparciu o powierzoną dokumentację oraz badania wykonane na podstawie planu przedstawionego przez konstruktora. Partnerzy byli odpowiedzialni za wykonanie niektórych podzespołów do budowy prototypu urządzenia oraz badania produktu. Zadania dla poszczególnych partnerów zostały przydzielone przez koordynatora projektu; postępy i wyniki działań kontrolowane były na bieżąco, a zadania kończyła akceptacja wytwarzanego elementu.

W trakcie realizacji projektu zdiagnozowano ograniczenia utrudniające osiągnięcie założonych celów. Wśród barier wymienić można niedostatecznie rozwinięty park maszynowy oraz konieczność zlecenia części prac firmom zewnętrznym. Jako ograniczenie (w tym przypadku spowodowane czynnikami zewnętrznymi) należy wymienić również niską świadomość inwestorów na temat pracy i skuteczności działania wymienników gruntowych. Beneficjent oczekuje jednak, że opracowanie nowego produktu o zakładanych parametrach podniesie świadomość potencjalnych odbiorców.

Metalplast planuje dalszą współpracę z jednostkami naukowymi, m.in. przez zlecenie badań nowych produktów zawierających obwody elektroniczne oraz układy automatyki, a także poprzez doradztwo w zakresie zagadnień związanych z kompatybilnością elektromagnetyczną.

„Badania ciepłno-emisyjne kotła BrandEko QUATRO 4 opalanego paliwami biomasowymi we współpracy z multipaliwowym palnikiem” – projekt realizowany w ramach Bon na innowacje przez Brandeko, Łódź (woj. łódzkie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu



Firma Brandeko powstała w 2011 roku, podstawowym założeniem była komercjalizacja innowacyjnego pomysłu – kotła grzewczego. Brandeko posiada patent na wynalazek pt. „Kocioł centralnego ogrzewania” zarejestrowanego w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej pod numerem 215763. Wytworzone przez firmę pierwsze kotły przeznaczone były głównie do badań nad wykorzystaniem różnych paliw, głównie odnawialnych, w tym drewna, pelletu, brykietu, zrębek oraz stanowiących alternatywę dla węgla kamiennego i brunatnego. Pierwsze kotły zostały zainstalowane w lokalach w celu zbadania jakości użytkowania. Przeprowadzono badania nad emisją spalin, pyłków i sprawnością kotła, aby spełniały one najbardziej rygorystyczne normy europejskie. Badano również najbardziej efektywne źródła energii podczas spalania. Od sierpnia 2012 roku obowiązują w Polsce nowe normy PN-EN 303-5/2012 w zakresie emisji i sprawności kotłów. BrandEko przywiązuje ogromną wagę, aby kotły spełniały klasę najnowszych norm, które od 2015 roku będą obowiązywały w Unii Europejskiej. W celu spełnienia restrykcyjnych norm firma Brandeko zamierza stale podwyższać jakość wyrobów, tym samym produkować najwyższej klasy kotły grzewcze na rynku. Ponadto firma oferuje również pełen zakres usług instalatorskich. Wybierając firmę Brandeko klienci otrzymują dopasowane rozwiązania znacząco obniżające koszty ogrzewania domu. Kotły można instalować do wszystkich systemów grzewczych, zarówno starych, jak i nowych.

2. Opis projektu

Projekt realizowany był od maja do lipca 2011 roku. Kwota otrzymanego dofinansowania w ramach Bonu na innowacje wynosiła 15 000,00 PLN, wsparcie finansowe ze środków UE zostało udzielone na pokrycie kosztów prac badawczych.

W ramach projektu zakupiono usługi z zakresu zbadania prototypów kotła QUATRO pod kątem jego deklarowanej mocy i emisji spalin oraz pyłków. Dzięki dofinansowaniu do produkcji został włączony wysokiej jakości i trwałości kocioł, wykonany w całości ze stali, z użyciem najnowszych technologii produkcji. W ramach projektu dofinansowano usługę badań emisyjno-sprawnościowych kotła w celu potwierdzenia jego zgodności z obowiązującymi normami emisyjnymi (zgodność została potwierdzona). Realizacja projektu stanowiła odpowiedź na zapotrzebowanie rynku – obecnie oferowane kotły umożliwiają spalanie tylko jednego rodzaju paliwa. Dzięki projektowi stworzono kocioł, który spala cztery rodzaje paliwa, uwzględniając wysoką sprawność i niską emisję szkodliwych substancji ze spalania do atmosfery. Grupę docelową stanowili właściciele domów i lokali grzewczych.

Projekt miał zasięg krajowy i skierowany był do branży grzewczej. Beneficjent realizował projekt samodzielnie, bez współpracy z innymi podmiotami.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

Projekt przyczynił się do osiągnięcia zakładanych efektów. Firma uzyskała ponadto dofinansowanie do stworzenia kotła w ramach projektów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, jako energooszczędne

i nowoczesne urządzenie do uzyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Dzięki projektowi możliwe było wdrożenie nowych rozwiązań w kotle. W konsekwencji tego możliwa będzie sprzedaż produktów, jak również sprzedaż licencji na produkcję kotłów. Zrealizowane w ramach projektu badania pozwoliły również na potwierdzenie wysokiej sprawności kotłów, która osiąga 90,5% przy zastosowaniu pelletu oraz 89,3% przy użyciu drewna kawałkowego bez zastosowania elektroniki sterującej kotłem.

Kocioł został gruntownie przebadany pod względem sprawności i emisji szkodliwych substancji w Instytucie Energetyki, Zakładzie Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi. Jest to znana i ceniona w Polsce jednostka naukowa, która posiada notyfikację Komisji Europejskiej. Wpływa to na zaufanie wśród przedsiębiorców branży grzewczej. Badania kotła Brandeko QUATRO zostały wykonane z wykorzystaniem najczęściej używanych paliw stałych w Polsce. Kocioł uzyskał doskonałe parametry spalania w przypadku wszystkich badanych paliw osiągając najwyższe normy czystości i sprawności. Kotły Brandeko QUATRO spełniają normy PN EN 303-5:2002 (w najwyższej 3. klasie) a także, obecnie obowiązujące, znacznie bardziej rygorystyczne normy – PN EN 303-5:2012 (w wysokich klasach – 4 i 5).

Dzięki projektowi udało się wypracować również tzw. dobre praktyki.

Realizacja projektu przyczyniła się do stworzenia innowacyjnego kotła, który umożliwi użytkownikom wykorzystanie przynajmniej czterech źródeł energii. Kocioł QUATRO jest pierwszym kotłem na rynku utrzymującym najwyższe parametry spalania dla czterech najpopularniejszych paliw – pelletu, drewna (w dowolnej postaci – kawałki, brykiet, zrębki, trociny itp.), węgla brunatnego i węgla kamiennego. Użytkownicy sami mogą decydować o wyborze najkorzystniejszego cenowo paliwa w danym sezonie. W najbliższej przyszłości,



stosując odpowiednie palniki, można w kilka minut przystosować kocioł do spalania biogazu i biooleju. W konstrukcji kotła zastosowano jedenaście innowacyjnych, opatentowanych rozwiązań, które zapewniają całkowite, zupełne i stabilne spalanie paliwa, wysoką temperaturę w komorze spalania przy zachowaniu niskiej temperatury spalin wylotowych (115–135°C), co zapewnia najwyższą sprawność kotła. Gwarantuje to konkurencyjność produktu na rynku krajowym, zainteresowanie zakupem kotłów wykazują kontrahenci z Europy Zachodniej, co może przyczynić się do podniesienia konkurencyjności polskiej gospodarki.

Dzięki wsparciu z projektu kotły Brandeko uzyskały świadectwo „Urządzenie przyjazne środowisku” wraz z wynikami badań dla kotłów BrandEko BIO plus 25 i 40 kW. Realizacja projektu przyczyniła się również do powstania pierwszej partii produktów, które wzbudziły zainteresowanie odbiorców krajowych oraz zagranicznych. Kotłami zainteresowani



są również potencjalni inwestorzy – przedstawiciele Brandeko są zainteresowani pozyskaniem inwestorów, gdyż są świadomi, iż tylko produkcja na dużą skalę umożliwi doskonałenie produktów i wprowadzanie na rynek kotłów spełniających rosnące wymogi norm emisji zanieczyszczeń. Przydatność badań prowadzonych w projekcie jest nieoceniona z punktu widzenia zdrowia człowieka i ochrony środowiska. Dzięki nowoczesnym kotłom emisja zanieczyszczeń do środowiska oraz ekonomia ogrzewania domu jest dużo niższa niż w tradycyjnych rozwiązaniach kotłów grzewczych.

Barierą w realizacji projektu okazała się konieczność zlecenia części prac firmom zewnętrznym (wzrastające zainteresowanie potencjalnych odbiorców oraz liczba zamówień sprawia, iż zamówienia nie są możliwe do zrealizowania przy użyciu zasobów obecnego parku maszynowego).

Po zakończeniu projektu planowana jest dalsza współpraca z jednostkami badawczo-rozwojowymi oraz z MSP. Współpraca z B+R przewiduje badania stosowanych paliw, ich wykorzystania oraz wpływu na sprawność kotła zgodnie z obowiązującymi normami. Beneficjent planuje współpracę z MSP w zakresie podwykonawstwa, np. rusztów oraz wykonania metodą laserową poszczególnych elementów kotła.



4.2 Projekty realizowane przez duże przedsiębiorstwa

Działanie 1.4 – 4.1 PO IG – Wsparcie projektów celowych oraz wsparcie wdrożeń wyników prac B+R

„Innowacyjny lek stosowany w terapii chorób nowotworowych hamujący aktywność czynnika transkrypcyjnego STAT3” – projekt realizowany w ramach działania 1.4 – 4.1 PO IG przez Celon Pharma SA, Kiełpin (woj. mazowieckie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Celon Pharma jest przedsiębiorstwem farmaceutycznym prowadzącym zaawansowane badania i wytwarzającym nowoczesne leki. Spółka dysponuje rozbudowanym zapleczem badawczo-rozwojowym, w pełni wyposażonymi laboratoriami, w których prowadzone są prace nad badaniami i rozwojem produktów leczniczych (R&D), zarówno leków generycznych, jak i innowacyjnych. Zespół badawczo-rozwojowy



tworzy ponad 50 naukowców, spośród których ¼ posiada tytuł doktora biologii molekularnej, farmacji lub chemii. Przedsiębiorstwo działa od 2002 roku i od początku inwestuje w rozwój innowacyjnych farmaceutyków o potencjalnym zastosowaniu w leczeniu nowotworów, chorób neurologicznych, cukrzycy i innych schorzeń metabolicznych i zapalnych.

Produkcja odbywa się w dwóch zakładach produkcyjnych, które posiadają odpowiednie zezwolenia GMP (Good Manufacturing Practice). Celon Pharma jest pracodawcą równych szans, działającym w oparciu o Dyrektywę Unii Europejskiej i kładzie bardzo duży nacisk na rozwój swoich pracowników. Obecnie zatrudnia około 280 osób.

2. Opis projektu

Celem realizacji projektu było uzyskanie innowacyjnego, nieistniejącego dotychczas na rynku leku przeciwnowotworowego, który umożliwiłby celowaną terapię bez skutków ubocznych. Obok zabiegów operacyjnych, głównymi metodami leczenia chorób onkologicznych nadal pozostają chemioterapia i radioterapia. Oba sposoby leczenia powodują jednak często uszkodzenie nie tylko nowotworowych, ale również zdrowych komórek, generując często ciężkie skutki uboczne. Nowoczesne terapie stosowane przy leczeniu onkologicznym polegają na podawaniu leków farmakologicznych, które działają na pojedyncze białka znajdujące się w komórkach nowotworowych, sprawiając, iż terapia jest skuteczniejsza niż chemioterapia i lepiej tolerowana przez pacjentów.

Grupą substancji przeznaczonych do terapii celowanych, rokujących dużą skuteczność, są drobnocząsteczkowe inhibitory kinazy JAK2, nad którymi prowadzone są obecnie intensywne badania na całym świecie.

Jednak, jak wynika z badań klinicznych prowadzonych nad inhibitorami JAK2, większość z rozwijanych leków powoduje ciężkie skutki uboczne, związane głównie z układem krwiotwórczym. Dlatego też istnieje ogromne zapotrzebowanie na leki bardziej selektywne, z dużo mniejszym stopniem niepożądanego działania. Stąd potrzeba realizacji projektu.

Prace nad uzyskaniem innowacyjnego leku w Celon Pharma objęły całą ścieżkę rozwoju produktu – od wysyntetyzowania nowej cząsteczki, poprzez badania, aż do działań związanych z wdrożeniem. Przy tworzeniu nowego inhibitora wykorzystano szereg nowoczesnych metod komputerowego wspomaganie projektowania leków.

Projektowanie leku obejmowało trzy etapy:

Etap pierwszy – Opracowanie metodyki screeningu wirtualnego biblioteki związków przy zastosowaniu takich narzędzi jak dokowanie ligandów do białek, screening farmakoforowy czy analiza QSAR. Na tym etapie zostały także wykorzystane unikatowe metody sztucznej inteligencji i uczenia maszyn, takie jak Sztuczna Sieć Neuronowa, Maszyny Wektorów Nośnych czy Logika Rozmyta. Dzięki zastosowanym narzędziom w krótkim czasie udało się wyselekcjonować z grupy kilkuset tysięcy związków kilkaset molekuł, które z dużym prawdopodobieństwem mogły być potencjalnymi inhibitorami kinazy JAK2.

Etap drugi – Analiza ułożenia wybranych cząsteczek w białkach, w wyniku której wybrano kilkadziesiąt związków mogących wykazywać wysoką selektywność wobec JAK2.



Etap trzeci – Przeprowadzenie wirtualnej analizy właściwości fizykochemicznych wybranych związków. Na tym etapie odrzucone zostały cząsteczki potencjalnie toksyczne i niebidostępne. Związki, które spełniały zakładane kryteria, syntetyzowane były w dziale chemii medycznej, a następnie badane za pomocą metod biologii molekularnej oraz odpowiednio dobranych modeli *in vitro*.

Dzięki zastosowaniu wyżej opisanych metod opracowano drobnocząsteczkowy inhibitor JAK2, wyróżniający się bardzo wysoką aktywnością i wysoką selektywnością. Związek ten może stanowić obiecującą

terapię dla pacjentów w niektórych odmianach choroby nowotworowej, w których dochodzi do drastycznego powiększenia śledziony oraz zwiększenia poziomu prozapalnych cytokin, wywołujących bardzo nieprzyjemne objawy takie jak zmęczenie, bezsenność, świąd, poty nocne i obrzęki (mielofibroza, czerwienica prawdziwa, nadpłytkowość samoistna oraz szereg guzów litych). Ponadto choroby mieloproliferacyjne mogą również rozwijać się w słabo uleczalne białaczki mieloblastyczne, opracowanie bezpiecznej terapii celowanej w tej grupie klinicznej byłoby przełomem.

Projekt był realizowany we współpracy z jednostkami naukowymi, które wykonywały badania na zlecenie:

- Centrum Medycyny Doświadczalnej Akademii Medycznej w Białymstoku,
- Trójmiejską Akademię Zwierzętarnią Doświadczalną.

Ponadto, przy realizacji projektu współpracował Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN z Wrocławia – stały partner Celon Pharma, a także Centrum Onkologii w Warszawie. Dodatkowo, w przedsięwzięciu pomagały firmy badawcze – Selvita SA z Krakowa oraz Blirt SA z Gdańska.

Nowatorskie wykorzystanie przez Celon Pharma różnych dostępnych narzędzi bioinformatycznych oraz zdobyci nowoczesnej biologii molekularnej, pozwoliło, w bardzo krótkim – jak na branżę farmaceutyczną – czasie 1,5 roku, zidentyfikować aktywną cząsteczkę i wykazać jej unikatowe właściwości. Tak szybki efekt badawczy wynikał również ze współpracy z jednostkami naukowymi.

Realizacja projektu rozpoczęła się we wrześniu 2009 roku. Zakończenie nastąpi we wrześniu 2015 roku. Łączna kwota przyznanego dofinansowania wynosi 4 417 550,00 PLN.

Zespół projektowy tworzą menedżerowie oraz naukowcy (m.in. biolodzy, biotechnolodzy, chemicy) zatrudnieni w Celon Pharma.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Projekt jest w trakcie realizacji. Dotychczas zakończona została część badawczo-rozwojowa i udało się osiągnąć konkretne wskaźniki:

- zaangażowano w realizację projektu dwie jednostki naukowe, a także trzech doktorantów i sześciu naukowców,
- utworzono dwa miejsca pracy w jednostce B+R.

Największą wartością dodaną, jaką przyniesie realizacja projektu, będzie dostęp do innowacyjnej, celowanej terapii, co dla pacjentów cierpiących na choroby nowotworowe ma niebagatelne znaczenie.

Wprowadzenie na rynek produktu stanowić będzie przełom w terapii onkologicznej. Ponadto, wpłynie pozytywnie na komfort życia pacjentów oraz wydłuży jego czas.

Projekt przyniesie również korzyści ekonomiczne. W przypadku beneficjenta rozszerzenie oferty poprzez wdrożenie nowego produktu zwiększy przychody ze sprzedaży, wzrośnie także konkurencyjność Celon Pharma.

Ponadto, wdrożenie leku o zaplanowanych właściwościach leczniczych wpłynie na podniesienie poziomu innowacyjności nie tylko beneficjenta, ale także polskiego przemysłu farmaceutycznego na świecie.

Opracowanie skutecznej, celowanej terapii przekłada się również bezpośrednio na koszty jednostkowe leczenia pacjenta z chorobą nowotworową. Konwencjonalne leczenie przy użyciu leków nieukierunkowanych często wymaga podejmowania wielu prób terapeutycznych (cykle chemioterapii, rodzaje podawanych leków, radioterapia). W związku z tym, iż pacjenci często nie reagują na stosowane metody terapeutyczne, konieczne jest wprowadzanie kolejnych terapii. To z kolei przekłada się na wzrost kosztów przedłużającej się hospitalizacji i konieczności włączania dodatkowych leków znoszących działania niepożądane chemio- i radioterapii. Mimo iż początkowe koszty leczenia, związane z zakupem innowacyjnego leku, są wyższe, to w dłuższym okresie leczenie prowadzone w sposób ukierunkowany wymaga mniej

szych nakładów niż terapia konwencjonalna. Dodatkowo, leczenie ukierunkowane wpływa korzystnie na funkcjonowanie samych pacjentów i nie powoduje konieczności rezygnacji z pracy zawodowej, co też jest korzystne z punktu widzenia powrotu pacjenta do zdrowia.

Realizacja projektu udowadnia, że mimo dużego ryzyka przy realizacji tego typu przedsięwzięć, warto jest podejmować wyzwania. Opracowywanie nowego leku zawsze obarczone jest dużym stopniem niepewności. Mimo iż od początku znany jest cel terapeutyczny, a zaprojektowany lek powinien spełniać swoją rolę, nigdy nie ma pewności, iż założony efekt zostanie osiągnięty, a produkt spełni oczekiwania. Ogromna liczba zmiennych na każdym etapie testowania leku może przynieść skutki nieprzewidziane i niepożądane. Projekt zajął I miejsce w konkursie organizowanym przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości. Statuetka dla zwycięzcy na innowacyjny produkt w podkategorii „Branża farmaceutyczna/medyczna” została wręczona podczas Europejskiego Kongresu Gospodarczego, który odbył się w maju 2013 roku w Katowicach. Projekt zdobył również nagrodę „Innowator Wprost” 2013 za działalność innowacyjną w sektorze farmaceutycznym.

„Opracowanie i wdrożenie nowej gamy plastyfikatorów fosforoorganicznych opartych na izopropylfenolu” – projekt zrealizowany w ramach działania 1.4–4.1 PO IG przez PCC Rokita, Brzeg Dolny (woj. dolnośląskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

PCC Rokita SA to firma z ponad 65-letnią tradycją, jedna z wiodących firm chemicznych w Polsce i największa na Dolnym Śląsku. Podstawowym obszarem działalności operacyjnej spółki jest produkcja i handel wyrobami chemicznymi, które wykorzystywane są przede wszystkim w przemyśle tworzyw sztucznych oraz w segmencie chemii przemysłowej, jak również w przemyśle budowlanym i tekstylnym. Spółka zajmuje wiodącą pozycję na rynku środkowoeuropejskim.

W ofercie produktowej PCC Rokita znajduje się ponad 250 wyrobów, które można podzielić na trzy grupy asortymentowe:

- poliole,
- alkalia, chlor i produkty chloropochodne,
- produkty fosforopochodne i naftalenopochodne.

PCC Rokita jest dominującym podmiotem Grupy Kapitałowej PCC Rokita, w skład której wchodzi 20 spółek. Spółka systematycznie inwestuje w nowoczesne technologie oraz kładzie ogromny nacisk na bezpieczeństwo i ochronę środowiska. Przedsiębiorstwo działa zgodnie z zasadami wdrożonego Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Systemu Zarządzania Środowiskowego.

PCC Rokita jest jednym z największych pracodawców na Dolnym Śląsku. Obecnie zatrudnia ok. 720 pracowników. W 2012 roku po raz drugi spółka otrzymała tytuł „Solidny Pracodawca”.

2. Opis projektu

Projekt dotyczył realizacji przedsięwzięcia technologicznego i obejmował dwa etapy: prace badawczo-rozwojowe oraz wdrożenie.

Projekt realizowany był przez PCC Rokita samodzielnie, jako podwykonawca zaangażowany był instytut naukowy.

Podstawowym celem projektu było poszerzenie oferty spółki o innowacyjne produkty fosforopochodne przez wdrożenie wyników prac badawczo-rozwojowych do praktyki gospodarczej. Cel główny miał zostać osiągnięty w wyniku realizacji celów szczegółowych, na które składały się:

- Realizacja nowych zadań badawczo-rozwojowych – przez trwałą rozbudowę komórki badawczo-rozwojowej i wzrost zatrudnienia personelu badawczego.
- Wprowadzenie na rynek nowej gamy produktów – przez wdrożenie wyników prac B+R do praktyki w przedsiębiorstwie (nowe produkty i technologie) oraz budowę i modernizację istniejących instalacji umożliwiających produkcję innowacyjnych wyrobów w oparciu o opracowaną technologię.
- Ochrona środowiska naturalnego – przez wdrożenie produktów prośrodowiskowych oraz zastosowanie technologii przyjaznej dla środowiska naturalnego.

Pomysł włączenia do oferty sprzedażowej PCC Rokita plastyfikatorów o działaniu niepalniącym pojawił się stosunkowo dawno. Już od lat 90. XX wieku spółka oferowała fosforowe antypireny o działaniu upłynniającym, bazujące na mieszaninie różnych fenoli (nonylofenol, krezol, fenol, izopropylfenol), jednak ich niska jakość (bardzo ciemna barwa, duża ilość zanieczyszczeń) powodowała, że mogły być one stosowane jedynie do produkcji taśm przenośnikowych dla górnictwa. Od tamtego czasu baza surowcowa (część fenolowa) plastyfikatorów zmieniała się. Analizy marketingowe wskazywały, że najbardziej rozpowszechni-

nionymi na rynku z całej gamy plastyfikatorów niepalniących są fosforany oparte na różnych odmianach izopropylofenolu.

Od 2007 roku PCC Rokita oferowała produkt o nazwie Roplast IZO PE oparty wyłącznie na izopropylofenolu, jednak jego skład chemiczny tak różnił się od produktów konkurencji, że niemożliwa była wspólna rejestracja. Roplast IZO PE mimo ulepszeń nadal nie spełniał oczekiwań, ponadto nie dawał gwarancji utrzymania się na rynku w dłuższym czasie. Między innymi z tego powodu spółka PCC Rokita postanowiła usunąć go z oferty sprzedażowej, a w jego miejsce zaproponować nową gamę bezhalogenowych, a więc bardziej proekologicznych produktów, pod marką Roflex.

Spotkania z klientami i udział w specjalistycznych konferencjach naukowych pozwoliły spółce na rozpoznanie kierunków rozwoju podobnych produktów oraz oczekiwań rynku na najbliższe lata. Pozyskane informacje potwierdziły, że najlepszym sposobem zaistnienia na rynku plastyfikatorów jest wprowadzenie kilku produktów opartych na wspólnej bazie surowcowej, otrzymywanych w podobny sposób. Jednak dzięki zróżnicowaniu ich właściwości aplikacyjnych, produkty te mogłyby znaleźć zastosowanie w różnych dziedzinach przetwórstwa. Dlatego też spółka zdecydowała o opracowaniu i wdrożeniu do sprzedaży kilku produktów pozwalających na dość znaczną dywersyfikację. Możliwość uzyskania dofinansowania pozwoliła zrealizować ten innowacyjny projekt na szeroką skalę.

Projekt był realizowany od stycznia 2010 do czerwca 2013 roku.

Kwota dofinansowana w ramach działania 1.4 PO IG wyniosła 450 500,00 PLN.

Obecnie trwa ocena wniosku o płatność w ramach działania 4.1 POIG, spółka wnioskuje o dotację w wysokości 2 700 000,00 PLN.

Realizowane w ramach projektu zadania obejmowały badania przemysłowe, prace rozwojowe oraz wdrożenie (modernizacja i budowa instalacji produkcyjnych).



3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

W wyniku realizacji projektu osiągnięte zostały konkretne wskaźniki:

1) W fazie badawczo-rozwojowej:

- zakupiono dwadzieścia środków trwałych,
- opracowano trzy technologie,
- zgłoszono dwa wynalazki do ochrony patentowej,
- zrealizowano trzynaście zadań badawczych,
- zwiększono zatrudnienie personelu badawczego o jeden etat,
- dokonano rozbudowy trwałej komórki badawczo-rozwojowej.

2) W fazie inwestycyjnej:

- zmodernizowano lub wybudowano cztery instalacje technologiczne,
- wprowadzono na rynek dziewięć produktów,
- utworzono jedną instalację, w której zastosowano rozwiązania prośrodowiskowe,
- wdrożono jedną energooszczędną technologię.



Wdrożenie nowych produktów poszerzyło portfolio sprzedażowe spółki. Wszystkie nowe produkty zostały wprowadzone na rynek i znajdują się w ofercie PCC Rokita, lecz nie wszystkie są sprzedane. W tej chwili trwa etap nawiązywania kontaktów handlowych i wysyłanie próbek do akceptacji. Przedstawiciele spółki nie wskazują efektów długoterminowych, ponieważ w przemyśle chemicznym okres od badań do sprzedaży jest bardzo długi i trwa zwykle kilka lat.

Wartością dodaną projektu jest utrwalenie wizerunku PCC Rokita jako przedsiębiorstwa

innowacyjnego. Produkty analogiczne do wdrożonych przez spółkę znajdują się obecnie w ofercie jedynie dwóch wytwórców na całym świecie, PCC Rokita dołączyła do nich jako trzeci dostawca. Wzrost poziomu innowacyjności spółki wpływa korzystnie na rozwój regionu, a także na rozwój branży chemicznej w Polsce.

Dzięki realizacji projektu wzrósł poziom wiedzy pracowników działu B+R na temat plastyfikatorów. Utrzymane zostało także zatrudnienie w jednostce badawczo-rozwojowej.

Omawiany projekt był komplementarny wobec projektu pt. „Rozwój działalności badawczo-rozwojowej PCC Rokita SA” realizowanego przez PCC Rokita w 2009 roku w ramach działania 4.2 PO IG – w badaniach wykorzystywano sprzęt analityczny zakupiony w ramach poprzedniego projektu.

„Szkło opakowaniowe BarvaGlass – Vitrosilicon przekształca wizje w rzeczywistość” – projekt realizowany w ramach działania 1.4–4.1 PO IG przez Vitrosilicon SA, Iłowa (woj. lubuskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Vitrosilicon SA stanowi część Grupy Chemicznej Ciech – lidera europejskiego rynku chemicznego, skupiającego ponad 30 jednostek. Przedsiębiorstwo powstało w 1988 roku w wyniku procesu prywatyzacyjnego Żagańskich Hut Szkła (trzeciej co do wielkości huty szkła opakowaniowego w Polsce, z tradycją produkcji sięgającą końca II wojny światowej). Vitrosilicon SA produkuje obecnie wyroby szklane, powstające w wyniku wytopu szkła, oraz produkty chemiczne. Głównymi produktami wytwarzanymi przez beneficjenta są:



- opakowania szklane, słoje i lampiony do zniczy,
- szkliste krzemiany sodu i potasu,
- szkło wodne sodowe i potasowe.

Produkcja skupia się w dwóch zakładach zlokalizowanych w:

- Iłowej – opakowania szklane i szkło wodne,
- Żarach – szkliste krzemiany sodu i potasu.

Siedziba Zarządu spółki mieści się w Iłowej. Spółka posiada Certyfikat Jakości ISO 9001:2008 oraz Certyfikat Zarządzania Środowiskowego ISO 14001.

Obecnie beneficjent zatrudnia około 370 osób. Sprzedaż roczna spółki kształtuje się na poziomie około 160 mln zł.

2. Opis projektu

Przystąpienie do realizacji projektu stanowiło odpowiedź na potrzebę zdywersyfikowania oferty beneficjenta oraz podniesienia poziomu innowacyjności spółki. Celem głównym było opracowanie innowacyjnej technologii, która umożliwiłaby produkcję opakowań szklanych o lepszych właściwościach fizycznych, takich jak np. trwałość, odporność na ścieranie barw czy też wytrzymałość na promieniowanie UV. Zasto-

sowana przez Vitrosilicon innowacyjność technologiczna dotyczyła wdrożenia sposobu barwienia szkła, który wyeliminowałby konieczność barwienia materiału ręcznie lub w masie. Dzięki wdrożeniu nowych rozwiązań barwienie odbywa się poprzez nanoszenie cienkowarstwowych powłok nanostrukturalnych na powierzchnię.

Wykorzystanie nowej technologii dotyczy dwóch rodzajów produktów:

- opakowań szklanych (słoi) do przechowywania żywności,
- lampionów szklanych (zniczy).

Dzięki zastosowaniu nowej technologii powstały produkty o nazwie BarvaGlass, wyróżniające się trwałością barwy oraz zwiększoną wytrzymałością mechaniczną, czyli odpornością na stłuczenie. W przypadku słoi szklanych zastosowanie nanopowłoki przyczyniło się do wydłużenia czasu przechowywania żywności w pojemnikach. Co ważne, zastosowana powłoka jest nieszkodliwa dla zdrowia i nie wchodzi w reakcje z żywnością. Posiada także atest PZH. W procesie pokrywania nanopowłoką następuje chemiczne związanie się tlenku żelaza z powierzchnią szkła, co dodatkowo wywołuje efekt dekoracyjny – powlekane w ten sposób pojemniki charakteryzują się niepowtarzalnym opalizującym złotym odcieniem. Dzięki dodaniu lakierów można je także wzbogacać ciekawymi kolorami.



Oba rodzaje produktów zostały wdrożone do produkcji masowej i cieszą się na rynku coraz większym zainteresowaniem.

Projekt był realizowany w dwóch etapach:

- prace badawczo-rozwojowe – proces projektowania technologii i urządzeń oraz badanie rozwiązań (działanie 1.4 PO IG),
- wdrożenie wyników prac (działanie 4.1 PO IG).

Projekt realizowany był w partnerstwie. Vitrosilicon SA zaprosił do współpracy krakowski oddział Instytutu Szkła i Ceramiki z Warszawy (obecnie Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych), z którym współpracował z powodzeniem już wcześniej. Instytut Szkła i Ceramiki odpowiedzialny był w projekcie za opracowanie innowacyjnej technologii umożliwiającej powlekanie nanopowłoką. Beneficjent próbował również nawiązać współpracę z uczelniami wyższymi – Zachodniopomorskim Uniwersytetem Technologicznym w Szczecinie oraz z Politechniką Poznańską. Ostatecznie jednak w przetargu wyłoniony został Instytut Szkła i Ceramiki.

Kolejnym partnerem, biorącym udział w realizacji projektu, było Przedsiębiorstwo Innowacyjno-Wdrożeniowe „Glass-Produkt” Sp. z o.o. z Tomaszowa Mazowieckiego – utworzone na bazie Doświadczalnego Zakładu Prototypów należącego do Instytutu Szkła i Ceramiki w Warszawie. Glass-Produkt odpowiadał w projekcie za opracowanie innowacyjnego urządzenia umożliwiającego wdrożenie nowo opracowanej technologii.

Projekt został zrealizowany w okresie:

Działanie 1.4 Prace badawcze i rozwojowe od 1 lipca 2010 do 30 kwietnia 2011 roku.

Działanie 4.1: Wdrożenie wyników prac od 1 marca 2011 do 30 kwietnia 2012 roku.

Kwota otrzymanego finansowania wyniosła:

Wartość ogółem: działanie 1.4: 2 142 564,00 PLN; działanie 4.1: 17 052 184,00 PLN

Dofinansowanie: działanie 1.4: 822 625,00 PLN; działanie 4.1: 7 536 500,00 PLN

Udział UE: działanie 1.4: 554 000,00 PLN; działanie 4.1: 6 982 500,00 PLN.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Realizacja projektu przyniosła szereg pozytywnych efektów zarówno dla beneficjenta, jak i regionu. Mierzalnymi wskaźnikami wypracowanymi w efekcie realizacji projektu było wdrożenie innowacyjnej technologii oraz dwóch innowacyjnych grup produktów (opakowań i lampionów szklanych). Wprowadzono do produkcji nowe wzory użytkowe i przemysłowe słoików i zniczy. Przedsiębiorstwo Vitrosilicon zakupiło 21 sztuk środków trwałych, w tym linię technologiczną, dokonało również zgłoszenia wzoru użytkowego do ochrony własności przemysłowej. Na potrzeby produkcji zostało także wytworzone innowacyjne urządzenie do nanoszenia nanopowłok.

Wdrożenie opisaney technologii w sposób znaczny udoskonaliło cechy fizyczne wytwarzanych wyrobów szklanych:

- wytrzymałość mechaniczną, która zwiększyła się o ok. 20%, co przekłada się na mniej ubytków spowodowanych w transporcie oraz podczas produkcji,
- przepuszczalność promieniowania UV i promieniowania NIR (podczerwień), która znacząco się obniżyła (przepuszczalność promieniowania UV spadła nawet o 40%), co z kolei wpłynęło korzystnie na proces degradacji i zmianę koloru przechowywanej żywności (czas przechowywania produktów w słoikach wydłużył się).



Nie można również pominąć ciekawego wzornictwa nowo powstałych produktów oraz unikatowego designu – barwienie przez nanoszenie cienkowarstwowych powłok nanostrukturalnych pozwoliło na stworzenie opakowań BarvaGlass o transparentnej złotej powłoce, odpornej na ścieranie mechaniczne i chemiczne.

Wprowadzone innowacje techniczne i technologiczne są rozwiązaniem niespotykanym dotąd w skali Europy, a nawet w skali świata. Dodatkowym wskaźnikiem wypracowanym w ramach realizacji projektu było powołanie czteroetatowego działu badawczo-rozwojowego w przedsiębiorstwie, w którym zatrudnienie zostało utrzymane.

Dział B+R spółki współpracuje nadal z partnerami zaangażowanymi w realizację projektu, w tym z Instytutem Szkła i Ceramiki.

Wdrożenie na rynek innowacyjnych produktów znalazło odniesienie w wynikach finansowych spółki. Dzięki sprzedaży produktów z serii BarvaGlass przychody przedsiębiorstwa wzrosły. Realizacja projektu

pozytywnie wpłynęła na poziom konkurencyjności przedsiębiorstwa i wzmocniła pozycję spółki w branży szklarskiej w Polsce.

Działanie 4.2 PO IG – Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego

„Rozwój działalności badawczo-rozwojowej PCC Rokita SA” – projekt zrealizowany w ramach działania 4.2 PO IG przez PCC Rokita, Brzeg Dolny (dolnośląskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

PCC Rokita SA to firma z ponad 65-letnią tradycją, jedna z wiodących firm chemicznych w Polsce i największa na Dolnym Śląsku. Podstawowym obszarem działalności operacyjnej spółki jest produkcja i handel wyrobami chemicznymi, wykorzystywanymi przede wszystkim w przemyśle tworzyw sztucznych, w segmencie chemii przemysłowej oraz w przemyśle budowlanym i tekstylnym. Spółka zajmuje wiodącą pozycję na rynku środkowoeuropejskim.

W ofercie produktowej PCC Rokita znajduje się ponad 250 wyrobów, które można podzielić na trzy grupy asortymentowe:

- poliole,
- alkalia, chlor i produkty chloropochodne,
- produkty fosforopochodne i naftalenopochodne.

PCC Rokita jest dominującym podmiotem Grupy Kapitałowej PCC, w skład której wchodzi 20 spółek. Spółka systematycznie inwestuje w nowoczesne technologie oraz kładzie ogromny nacisk na bezpieczeństwo i ochronę środowiska. Przedsiębiorstwo działa zgodnie z zasadami wdrożonego Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Systemu Zarządzania Środowiskowego.

PCC Rokita jest jednym z największych pracodawców na Dolnym Śląsku. Obecnie zatrudnia około 720 pracowników. W 2012 roku po raz drugi spółka otrzymała tytuł „Solidny Pracodawca”.

2. Opis projektu

Głównym celem realizacji projektu był rozwój działalności badawczo-rozwojowej PCC Rokita SA poprzez zwiększenie możliwości analitycznych.

Realizacja projektu wynikała z potrzeby dostosowania oferty do oczekiwań odbiorców, którzy podczas rozmów handlowych zgłaszali zapotrzebowanie na środki chemiczne wykorzystywane przez nich w procesach produkcyjnych, a których w ofercie PCC Rokita SA nie było. Aby jeszcze sprawniej funkcjonować na rynku, przedsiębiorstwo postanowiło odpowiedzieć na oczekiwania klientów, rozpoznać szczegółowo ich potrzeby i opracować produkt o określonych właściwościach, spełniający wymagania odbiorców.

Modyfikacja oferty spółki wymagała przeprowadzenia syntez chemicznych w szerokim zakresie i określenia podstawowych własności fizyko-chemicznych i aplikacyjnych nowych produktów. Istotną barierą dla spółki był brak możliwości modyfikowania opracowywanych produktów i oceny ich wpływu na parametry fizyko-chemiczne i aplikacyjne produktu końcowego.

Przeprowadzone badania rynku wskazywały na występowanie nisz rynkowych, które PCC Rokita mogłaby zagospodarować. Jednak brak wyposażonego w nowoczesny sprzęt zaplecza laboratoryjnego był barierą uniemożliwiającą spółce opracowanie większych ilości unikatowych produktów, które zaspokoilyby rosnące potrzeby klientów.

Zmieniające się potrzeby rynku wymagają szybkiej reakcji, a zlecenie badań podmiotom zewnętrznym jest czasochłonne i wymaga ponoszenia dodatkowych kosztów. Wyniki analiz zleczanych na zewnątrz uzyski-



wane są często z dużym opóźnieniem, co z kolei wpływa negatywnie na czas oczekiwania przez klienta na próbkę testową. Konieczność powtórzenia niektórych badań powoduje zwiększenie kosztów.

Dlatego też Zarząd podjął decyzję o inwestycji w rozbudowę zaplecza naukowo-badawczego PCC Rokita przez uzupełnienie wyposażenia laboratoryjnego spółki.

Postanowiono zwiększyć możliwości analityczne spółki o jedną z najpopularniejszych i najbardziej uniwersalnych metod analitycznych m.in. dla środków powierzchniowo czynnych – wysokosprawną chromatografię cieczerową (HPLC). Jest to technika analityczna służąca do oczyszczania, badania czystości oraz identyfikacji związków chemicznych, pomocna w procesie opracowywania nowych, specjalistycznych produktów.

W wyniku realizacji projektu zakupiono dwa zestawy do chromatografii cieczerowej z dodatkowym wyposażeniem, w skład których wchodziły:

Zestaw 1:

- Zestaw HPLC:
 - układ pompujący (pompa gradientowa),
 - autosampler z termostatowaniem,
 - termostat kolumn,
 - detektor fotodiodowy (PDA) (UV-Vis o spektrum 190-800 nm),
 - detektor ELSD (Evaporated Light Scattering Detector),
 - oprogramowanie chromatograficzne wraz z zestawem komputerowym.
- Dodatkowe niezbędne wyposażenie laboratoryjne: łaźnia ultradźwiękowa.

Zestaw 2:

- Zestaw HPLC:
 - pompa gradientowa,
 - autosampler z termostatowaniem,
 - termostat kolumn,
 - detektor PDA (UV-VIS o spektrum 190 -800 nm),
 - detektor RI (refraktometryczny),
 - komputer z oprogramowaniem.

Projekt był realizowany samodzielnie od maja do listopada 2009 roku.

Kwota otrzymanego dofinansowania wyniosła 178 459,29 PLN.



3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

W wyniku realizacji projektu zostały zrealizowane następujące wskaźniki:

- zmodernizowano dwa laboratoria badawcze,
- zakupiono cztery sztuki środków trwałych,
- wykonano trzy dodatkowe lub ulepszone prace z zakresu B+R,
- zwiększono zatrudnienie personelu badawczego o jedną osobę,
- opracowano jedną technologię o obniżonej wodochłonności procesu,

- utworzono jedno stanowisko pracy przystosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne ruchowo,
- nawiązano współpracę z jednostką badawczo-rozwojową.

Realizacja projektu przyniosła PCC Rokita korzyści zarówno krótko-, jak i długoterminowe. Dofinansowanie uzyskane w ramach projektu pozwoliło na zakup sprzętu, który umożliwił spółce opracowanie nowych produktów i modyfikację dotychczasowych. Zmodernizowanie laboratoriów badawczych przełożyło się z kolei na wzrost efektywności prac B+R. Realizacja projektu wpłynęła pozytywnie na wzrost samodzielności działów B+R PCC Rokita, co spowodowało przyspieszenie prac prowadzonych w obu komórkach oraz poszerzenie zakresu prowadzonych badań.



Zwiększył się poziom zatrudnienia personelu badawczego oraz podniósł się poziom wiedzy pracowników działów B+R na temat badań chromatograficznych i innych, nowych metod analitycznych oraz wykorzystania wyników w dalszych pracach badawczych. Dzięki wymianie doświadczeń między laboratoriami możliwe stało się także wykonywanie analiz, które dotychczas nie były przeprowadzane przez PCC Rokita. Uzyskane wyniki prac B+R mogą być wykorzystane przy procedurze REACH, dotyczącej bezpiecznego stosowania preparatów chemicznych poprzez ich rejestrację (Registration), ocenę (Evaluation), udzielanie zezwoleń (Authorization) i ograniczenia handlu niektórymi chemikaliami (Chemicals).

Realizacja projektu wpłynęła również na wzrost innowacyjności i konkurencyjności PCC Rokita, co korzystnie oddziałuje na rozwój całego regionu. Wdrożenie nowych produktów pozwoliło zaspokoić potrzeby klientów, zaś zastosowanie nowych metod analitycznych wpłynęło na poszerzenie oferty przedsiębiorstwa o nową usługę: prace badawczo-rozwojowe świadczone dla podmiotów zewnętrznych.

Zakupiony w ramach omawianego projektu sprzęt wykorzystywany jest przy realizacji innych projektów badawczych (m.in. projekcie realizowanym w ramach PO IG 1.4-4.1 pt. „Opracowanie i wdrożenie nowej gamy plastyfikatorów fosforoorganicznych opartych na izopropylfenolu”).

Ponadto aparaty wykorzystywane są w programie stypendialnym PCC Rokita skierowanym do studentów Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej.

PCC Rokita SA realizowała również inne projekty w ramach PO IG 4.2, jednak były one wdrażane w innych terminach (lata 2008 i 2011) oraz w innych działach badawczych i nie wpłynęły na realizację omawianego projektu.

„Wdrożenie technologii Product Lifecycle Management i rozszerzenie w oparciu o nią zakresu oferowanych usług – Centrum Oprogramowania PLM” – projekt zrealizowany w ramach działania 4.2 PO IG przez Transition Technologies SA, Warszawa (woj. mazowieckie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Transition Technologies od początku swojej działalności zajmuje się tworzeniem autorskiego oprogramowania oraz innowacyjnych produktów i systemów z zakresu informatyki i nowych technologii.

Przedsiębiorstwo funkcjonuje na rynku od 1991 roku – początkowo jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, od 2000 roku, po zmianie formy prawnej, jako spółka akcyjna. Przekształcenie spółki związane było z dynamicznym wzrostem zamówień i zatrudnienia w danym okresie.

Transition Technologies od początku jest przedsiębiorstwem o profilu inżyniersko-programistycznym, kładącym duży nacisk na badania naukowe i wdrażanie nowych rozwiązań technicznych. Swoją ofertę od lat kieruje do instytucji z branży automatyki, energetyki i gazownictwa, dla których jest obecnie wiodącym polskim dostawcą oprogramowania. Spółka wytwarza także rozwiązania dla sektora biotechnologii i bioinformatyki.

Transition Technologies dostarcza oprogramowanie i usługi inżynierskie oparte o nowoczesne technologie (m.in. sieci neuronowe), ponadto rozwija nowe produkty i technologie, które opracowywane są w dziale badań i rozwoju przedsiębiorstwa. Odbiorcami spółki są instytucje krajowe, jednak większość usług i produktów kierowana jest do klientów zagranicznych (ponad 60% dostaw trafia do Stanów Zjednoczonych, Europy Zachodniej i Azji).

Obecnie w spółce zatrudnionych jest ok. 500 pracowników. Przedsiębiorstwo prowadzi działalność w sześciu biurach w Polsce (Warszawa, Ostrów Wielkopolski, Wrocław, Łódź, Białystok, Lublin). Transition Technologies posiada także przedstawicielstwa za granicą – w Niemczech i Stanach Zjednoczonych. Spółka współpracuje stale z kilkoma uczelniami technicznymi.

Od 1997 roku spółka funkcjonuje w oparciu o Zintegrowany System Zarządzania Jakością potwierdzony certyfikatem ISO 9001. Ponadto przedsiębiorstwo wdrożyło normy ISO/IEC 27001:2005 oraz ISO/IEC 20000-1:2005, które regulują kwestie związane z ochroną przetwarzanych i przechowywanych informacji oraz zarządzaniem usługami informatycznymi.

Transition Technologies jest laureatem wielu nagród potwierdzających wysoką jakość oferowanych przez spółkę produktów: Gazeta Biznesu 2004, 2007, Rzetelny Partner Energetyki. Przedsiębiorstwo otrzymało także wyróżnienie Polski Produkt Przyszłości w kategorii Technologie (2003, 2008) oraz srebrny medal Brussels Eureka 2006 dla produktu „Cyfrowa Platforma Optymalizacji Wytwarzania Energii Elektrycznej”. W 2008 roku produkty spółki zostały wybrane przez magazyn Control Engineering Polska Produktem Roku.



2. Opis projektu

Głównym celem projektu było wdrożenie w spółce technologii Product Lifecycle Management (PLM – Zarządzanie Cyklem Życia Produktów). Technologie PLM to nowoczesne systemy informatyczne pozwalające na zintegrowane projektowanie, wytwarzanie i modyfikowanie produktów (maszyn i urządzeń, samolotów, produktów przemysłu wojskowego, hi-tech, a także oprogramowania) oraz kontrolowanie procesu zmian produktu.

PLM jest najlepszym rozwiązaniem umożliwiającym współpracę rozproszonych zespołów. Dzięki temu rozwiązaniu wszyscy pracownicy zaangażowani w rozwój i wytwarzanie produktu mają bezpieczny i szybki dostęp do informacji niezbędnych w procesie.

Technologia ta stosowana na rynkach światowych od kilku lat stopniowo wypiera systemy bezpośredniego wspomaganie zarządzania produktem typu ERP lub stanowi ich uzupełnienie.

Jednym ze światowych liderów oferujących technologie PLM jest Parametric Technology Corporation z siedzibą w Stanach Zjednoczonych. Transition Technologies współpracuje z Parametric Technology Corporation, świadcząc usługi konsultingowe i outsourcingowe. Wdrożenie technologii PLM w spółce pozwoliło rozszerzyć zakres współpracy z firmą Parametric Technology Corporation o usługi rozwojowe dla oprogramowania, w tym o usługi programistyczne na potrzeby customizacji, a także o prowadzenie wspólnych prac rozwojowych w obszarze oprogramowania dla dużych korporacji.

Głównym założeniem projektu była rozbudowa centrów programistycznych Transition Technologies w Łodzi oraz w Białymstoku, która przebiegać miała w czterech etapach. Dodatkowymi zadaniami realizowanymi w ramach projektu były szkolenia dla przedstawicieli spółki w rozwijanych centrach, wyposażenie ich w niezbędną infrastrukturę programistyczną, zakup oprogramowania, a także zatrudnienie nowych pracowników. Dodatkowym zadaniem dla rozbudowywanych centrów programistycznych miało być nawiązanie współpracy z uczelniami w regionie.

Projekt zakładał także przekształcenie przedsiębiorstwa Transition Technologies w Centrum Badawczo-Rozwojowe. Konieczność takiej przemiany wynikała ze stale rosnących wymagań klientów spółki. Wszyscy odbiorcy zaopatrujący się w produkty przedsiębiorstwa oczekują od dostawcy najwyższego poziomu technologicznego oferowanych systemów. W związku z tym niezbędne stało się ciągle podnoszenie kwalifikacji pracowników spółki oraz doskonalenie produktów i usług. Aby utrzymać poziom sprzedaży i zaspokoić oczekiwania klientów, konieczne jest także wprowadzanie na rynek nowych, wyprzedzających konkurencję produktów. To z kolei implikuje obowiązek ciągłych inwestycji w badania, rozwój i komercjalizację pilotażowych rozwiązań.

Projekt był realizowany od IV kwartału 2008 roku do II kwartału 2010 roku samodzielnie przez Transition Technologies, bez angażowania partnerów.

Kwota otrzymanego dofinansowania wyniosła 547 000,00 PLN.

Projekt pozwolił sfinansować inwestycje w zakup sprzętu specjalistycznego i oprogramowania (w 60%) oraz cykl szkoleń dla pracowników zatrudnionych w zespołach programistycznych (w 45%).

W realizację projektu w spółce zaangażowany był kilkudziesięcioosobowy zespół inżynierów prowadzących prace badawcze i rozwojowe w dziedzinie oprogramowania.

Zespół realizował zadania w jednym z działów Transition Technologies – Poland Solution Center w dwóch lokalizacjach – w Łodzi i Białymstoku.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

W wyniku realizacji projektu osiągnięto określone we wniosku o dofinansowanie wskaźniki:

- zgłoszono do ochrony patentowej jeden wynalazek,
- uruchomiono działalność Centrum Badawczo-Rozwojowego,
- wytworzono osiem dodatkowych prac z zakresu B+R,
- stworzono 40 miejsc pracy.

Najistotniejszym efektem realizacji projektu była rozbudowa dwóch Centrów Oprogramowania PLM – w Łodzi i Białymstoku. Dzięki otrzymanemu dofinansowaniu Transition Technologies mógł wyposażyć oba centra w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie. Dodatkowo, w obu placówkach zwiększono liczbę

miejsc pracy, zatrudniono nowych pracowników, a dzięki dofinansowaniu przeprowadzono szkolenia personelu. Przyniosło to wymierne korzyści w postaci zwiększenia zasobów wykorzystywanych w spółce oraz powiększyło liczbę wykwalifikowanej kadry.

Ponadto, rozbudowa Centrów Oprogramowania pozwoliła na wprowadzenie do oferty spółki nowych usług programistycznych. Dzięki temu zakres oferowanych przez przedsiębiorstwo produktów rozszerzył się, a to z kolei pozytywnie wpłynęło na poziom przychodów przedsiębiorstwa. Powiększenie portfolio oferowanych usług było jednym z założeń realizowanego projektu, który udało się osiągnąć. Poniesione inwestycje przełożyły się również na stworzenie i utrzymanie w kolejnych latach 40 miejsc pracy dla specjalistów w dziedzinie wysokich technologii.

Stworzenie specjalistycznego, wyposażonego w nowoczesny sprzęt laboratorium pozwoliło znacznie podnieść poziom jakości produktów i wsparcia technicznego oferowanego przez Transition Technologies, w tym usług developerskich, programistycznych oraz konsultacyjnych. Wypracowano istotną poprawę funkcjonalności rozwiązań opartych na technologiach PLM.

Choć podstawowy zakres prowadzonej przez spółkę działalności nie zmienił się, w wyniku realizacji projektu nastąpił znaczny rozwój Transition Technologies, a dzięki współpracy z Parametric Technology Corporation, rozwiązania polskiej myśli technicznej zostały wypromowane za granicą.

Rozbudowa Centrum Programistycznego w Łodzi wpłynęła na ustabilizowanie pozycji Transitions Technologies jako pracodawcy w regionie łódzkim, a zwiększenie liczby miejsc pracy pozytywnie wpłynęło na sytuację regionu. Ponadto, dzięki wdrożeniu nowoczesnych rozwiązań informatycznych podniósł się poziom konkurencyjności regionu łódzkiego.

W ocenie beneficjenta projekt spełnił jego oczekiwania. Zakładany wzrost sprzedaży uzyskany w wyniku poszerzenia oferty spółki został osiągnięty. Udało się rozwinąć ofertę spółki zarówno w sensie przedmiotowym (nowe produkty), jak i ilościowym (zwiększenie podaży sprzedawanych usług).

Ponadto, Transition Technologies dzięki przekształceniu w Centrum Badawczo-Rozwojowe utrzymuje poziom innowacyjności produktów oferowanych klientom.

Założone w projekcie cele – rozszerzenie działalności biura Transition Technologies w Łodzi i podniesienie standardu świadczonych usług – dzięki budowie specjalistycznego laboratorium systemów PLM, również zostały zrealizowane.

W efekcie realizacji projektu Transition Technologies dokonała 10 czerwca 2010 roku zgłoszenia patentowego pt. „Wieloetapowa metoda optymalizacji procesów PLM z wykorzystaniem metod klasyfikacji i podsumowań wspomaganych użyciem algorytmów genetycznych”. Postępowanie w tej sprawie toczy się. Kolejnym pozytywnym wynikiem realizacji projektu jest nadanie spółce statusu Centrum Badawczo-Rozwojowego. Transition Technologies pełni tę funkcję od 10 sierpnia 2010 roku. Transition Technologies kontynuuje prace badawczo-rozwojowe prowadzone w rozbudowanej dzięki dofinansowaniu własnej komórce B+R. Prowadzenie prac B+R i wprowadzanie wyników tych badań do produktów i usług jest także elementem strategii spółki. Zakres oferowanych przez Transition Technologies usług poszerza się z każdym rokiem.

Działanie 4.4 PO IG – Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym

„Budowa drugiego pieca szklarskiego Stolzle Częstochowa Sp. z o.o. – wdrożenie innowacji” – projekt realizowany w ramach działania 4.4 PO IG przez Hutę Stolzle Częstochowa Sp. z o.o., Częstochowa (woj. śląskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Huta szkła Stolzle Częstochowa Sp. z o.o. należy do Stolzle Glass Group. Główna siedziba firmy znajduje się w Austrii, natomiast pozostałe fabryki zlokalizowane są na terenach Austrii, Anglii oraz Czech. Huta w Częstochowie specjalizuje się przede wszystkim w produkcji szkła bezbarwnego, do którego produkcji używane są wyłącznie wysokiej jakości surowce mineralne. Od 2004 roku Huta posiada certyfikowany System Zarządzania Jakością na zgodność z normą ISO 9001 oraz produkuje wyroby zgodnie z systemem HACCP z przeznaczeniem na rynek produktów spożywczych. W 2006 roku w Hucie powstał Wydział Dekoracji, który został przeniesiony z Austrii razem z parkiem maszynowym oraz wieloletnim doświadczeniem i sprawdzonymi rozwiązaniami w stosowaniu technik dekoracyjnych.



Głównym celem firmy jest dążenie do rozwoju relacji biznesowych, jak również poszerzenie kompetencji zatrudnionego personelu z jednoczesnym poszanowaniem interesów klientów i środowiska.



Huta Stolzle Częstochowa Sp. z o.o. została uhonorowana wieloma prestiżowymi nagrodami, m.in.:

- Prestiżowa nagroda za butelkę Oval 0,7 l – nagroda przyznawana przez Niemiecki Instytut Opakowań (DVI). Spośród 276 firm biorących udział w finale 1. miejsce przyznano Hucie Stolzle Częstochowa Sp. z o.o.
- Gazeta Biznesu 2010 – nagroda przyznana po raz trzeci za dynamiczny rozwój (poprzednie otrzymała w latach 2008 i 2009),
- Tytuł Ambasadora Polskiej Gospodarki 2010 – przyznany przez Business Centre Club.

2. Opis projektu

Głównym celem projektu była budowa drugiego pieca szklarskiego wraz z niezbędnymi obiektami budowlanymi. Potrzeba realizacji projektu wynikała z konieczności rozwoju przedsiębiorstwa przez wdrożenie innowacyjnych urządzeń i technologii uszlachetniania szkła, poprawy jakości produktów, wprowadzenia usprawnień w procesach produkcyjnych. Wśród potrzeb wyróżnić można również troskę o ochronę środowiska naturalnego. Pozytywny wpływ projektu na zrównoważony rozwój wynika bezpośrednio z filozofii działania firmy. Huta Stolze Częstochowa dąży do zapewnienia obecnym i przyszłym pokoleniom stałego wzrostu jakości życia przez kreowanie społeczeństwa, które będzie opierało się na zasadach zrównoważonego rozwoju, wydajnie korzystając i gospodarując zasobami. Potencjał gospodarki zależy od innowacji ekologicznych, które zapewniają dobrobyt oraz od ochrony środowiska naturalnego i spójności społecznej. Oszczędne wykorzystywanie środowiska wpływa również na podniesienie produktywności. Do potrzeb realizacyjnych zalicza się także dążenie do zminimalizowania zużywanych zasobów, sprecyzowanie produkcji, poprawienie jakości wykonywanych usług, a także otrzymywanie wyrobów o większej wytrzymałości (ma to bezpośredni wpływ na zmniejszenie odpadów powstałych podczas procesu produkcyjnego oraz zmniejszenie zużycia energii).

Projekt został zrealizowany od maja 2012 do kwietnia 2013 roku.

Kwota przyznanego dofinansowania to 33 447 600,15 PLN, a całkowity koszt realizacji projektu wyniósł 132 018 738,50 PLN.

Projekt został zrealizowany samodzielnie, bez udziału partnerów, swym zasięgiem obejmował województwo śląskie, ale jego realizacja przyczyniła się do zwiększenia sprzedaży produktów na terenie całego kraju oraz eksportu poza granice Polski. Grupę docelową projektu stanowiły korporacje, klienci indywidualni oraz okoliczni mieszkańcy (stworzono miejsca pracy; zwiększyła się liczba podwykonawców). Do grupy docelowej można zaliczyć również samego beneficjenta, który osiągnął zamierzone cele: wzrost obrotów firmy, intensyfikację eksportu oraz podniesienie innowacyjności Huty Stolze Częstochowa Sp. z o.o.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

Podczas realizacji projektu wypracowano określone we wniosku aplikacyjnym wskaźniki:

- budowa drugiego pieca szklarskiego,
- budowa zestawieni surowców,
- budowa budynku produkcyjnego,
- budowa budynku zimnego końca,
- zakup wyposażenia,
- uruchomienie produkcji.

W ramach projektu powstało/zakupiono 94 sztuki środków trwałych, m.in. budynki, nowe linie produkcyjne, zakupiono urządzenia i maszyny produkcyjne. Jednym z ważniejszych środków trwałych jest piec, którego powstanie było głównym celem projektu.

Dzięki realizacji projektu stworzono miejsca pracy dla 143 osób, w tym dla 43 kobiet (stanowi to realizację wskaźnika na poziomie 110%). Wprowadzono nowy wyrób. Powierzchnia budynków produkcyjnych po realizacji projektu powiększyła się do około 10 871,75 m². Wdrożone w ramach projektu innowacje dotyczyły trzech obszarów: technologii, marketingu oraz produktu. Większość zakładanych wskaźników została wypracowana na poziomie przekraczającym 100%.

Projekt przyczynił się do uzyskania efektów zarówno krótko-, jak i długoterminowych. Do krótkoterminowych należy zaliczyć fakt, iż produkcja została uruchomiona zaraz po zakończeniu budowy, a sam zakład

powstał w ciągu jednego roku (w tym samym czasie zatrudniono pracowników). Biorąc pod uwagę efekty długoterminowe warto zaznaczyć, że po zakończeniu realizacji projektu (kwiecień 2013 roku) zostaną utrzymane powstałe oraz utworzone miejsca pracy. Zrealizowany projekt pozwoli na dalszy rozwój Huty Stolzle Częstochowa Sp. z o.o., wzrost jej zysków oraz produkcję nowych wyrobów.

Wartość dodaną stanowią przede wszystkim wyroby o podwyższonej jakości oraz poprawa klasy hydroli-tycznej szkła (sposób uszlachetniania wyrobów).

Projekt w dużym stopniu przyczynił się do podniesienia innowacyjności i konkurencyjności gospodarki na rynku krajowym oraz międzynarodowym oraz zwiększeniu eksportu produkowanych towarów do 70%.

Realizacja projektu niesie za sobą również wiele dobrych praktyk. Zrealizowane działania okazały się bardzo cenne ze względu na wskaźniki jakościowe projektu (nowo powstałe i utrzymane po zakończeniu projektu miejsca pracy; wprowadzenie innowacyjności technologicznej). Zyskano większe możliwości wprowadzania i produkcji wyrobów, a dzięki zwiększeniu mocy przerobowych doprowadzono do rozbudowy biura konstrukcyjnego.

Efekty projektu oraz poszczególnych działań zostały osiągnięte. Oczekiwania beneficjenta związane z realizacją projektu zostały spełnione.

W przyszłości przedstawiciele Huty Stolzle Częstochowa Sp. z o.o. planują kontynuować współpracę z AGH w Krakowie, która będzie polegać na realizacji prac badawczych, wdrażaniu nowych metod i technologii, prowadzenia konsultacji nt. wykonywania ekspertyz, a także organizowaniu praktyk studenckich, seminariów naukowych oraz publikacji wyników prowadzonych wspólnie badań. Planuje się również dalsze doskonalenie kadr technicznych spółki. Huta Stolzle Częstochowa Sp. z o.o. nawiązała również współpracę z Instytutem Ceramiki i Materiałów Budowlanych, z siedzibą w Gliwicach.

Huta Stolzle Częstochowa Sp. z o.o. wysoko ocenia znaczenie projektu dla działalności komercyjnej i statutowej, wskazując przede wszystkim na rozwój eksportu, wdrożenie nowych produktów do kanałów dystrybucji, a także usprawnienie działalności i przyczynienie się do ochrony środowiska.

„Nowy wymiar siedzenia – wdrożenie innowacyjnej technologii produkcji krzeseł” – projekt realizowany w ramach działania 4.4 PO IG przez PROFIm Sp. z o.o., Turek (woj. wielkopolskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

PROFIm Sp. z o.o. jest producentem foteli i krzeseł biurowych, krzeseł i stołów konferencyjnych, foteli i sof recepcyjnych, zestawów audytoryjnych oraz krzeseł laboratoryjnych. Działalność prowadzi od 1991 roku. Produkcja mebli odbywa się w dwóch zakładach produkcyjnych zlokalizowanych w Turku (łączna powierzchnia zakładów to 43 500 m²). Przedsiębiorstwo realizuje cały proces produkcyjny w kilku wydziałach: Wydziale Metalowym, Lakierni, Chromowni, Wydziale Pianek Wylewanych, Szwalni i Wydziale Montażu.



Obecnie PROFIm Sp. z o.o. zatrudnia około 1400 pracowników, miesięcznie produkuje 87 000 sztuk krzeseł, z czego 70% eksportowanych jest głównie na rynek europejski.

Przedsiębiorstwo posiada Certyfikat Jakości ISO 9001:2008 oraz Certyfikat Systemu Zarządzania Środowiskowego ISO 14001:2004. W przedsiębiorstwie znajduje się laboratorium przykładowe, wykonujące badania, których prawidłowość potwierdził niemiecki instytut badań mebli LGA QualiTest GmbH.

2. Opis projektu

Potrzeba zrealizowania projektu wynikała z przyjętej długofalowej strategii przekształcenia PROFIm Sp. z o.o. w przedsiębiorstwo innowacyjne, wykorzystujące w praktyce wyniki prac B+R. Główny cel projektu zakładał podniesienie innowacyjności PROFIm Sp. z o.o. poprzez zastosowanie innowacji produktowej, procesowej, organizacyjnej i marketingowej. Projekt zakładał dywersyfikację produkcji przez wdrożenie nowych produktów, co miało stanowić odpowiedź na rosnące zapotrzebowanie rynku na krzesła wysokiej jakości, ergonomiczne, o nowoczesnym designie, zapewniające komfort i bezpieczeństwo pracy. Ponadto projekt zakładał stworzenie produktów, które uczynią markę PROFIm rozpoznawalną na rynku krajowym i międzynarodowym.

Projekt był zrealizowany od lipca 2008 do maja 2011 roku.

Kwota otrzymanego finansowania wyniosła 12 208 953,03 PLN, tj. 39,4% poniesionych wydatków netto. Wkład własny beneficjenta to 18 313 429,55 PLN. Całkowity koszt realizacji projektu wyniósł 37 275 169,22 PLN.

Ogólna kwota wydatków zamknęła się w kwocie 30 994 453,91 PLN, w tym kwota wydatków kwalifikowanych to 30 522 382,58 PLN.

Projekt został zrealizowany we współpracy z Instytutem Wzornictwa Przemysłowego w Warszawie, Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu (Wydział Technologii Drewna, Katedra Meblarstwa) oraz Instytutem Medycyny Pracy.

Wdrożenie innowacyjności w ramach realizacji projektu odbyło się w trzech obszarach: produktu, technologii oraz organizacji.

Innowacyjność produktowa dotyczyła zdywersyfikowania oferty oraz wdrożenia siedmiu nowych wyrobów, w tym kluczowego produktu innowacyjnego – zintegrowanego stanowiska do pracy z komputerem w pozycji siedząco-leżącej m-Position.

Innowacyjność m-Position polega na odpowiednim zaprojektowaniu kształtu oparcia i siedziska oraz doborze materiałów sprężynujących, które zmniejszają obciążenie krążków międzykręgowych kręgosłupa i optymalizują naciski na ciało użytkownika. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom powstało krzesło sprzyjające długotrwałej i pełnej koncentracji uwagi podczas pracy czy zabawy.



Podczas opracowywania prototypu m-Position beneficjent współpracował ściśle z zewnętrznymi jednostkami naukowymi: Instytut Wzornictwa Przemysłowego dokonał opracowania części badawczej przy wdrożeniu produktu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu wydał opinię o innowacyjności, zaś Instytut Medycyny Pracy dokonał oceny ergonomii produktu.

Dzięki realizacji projektu zostały wdrożone również inne produkty:

- 1) krzesło obrotowe do pracy z regulacją synchro (ARCA) – z możliwością aktywnego odginania się siedząc, posiadające regulację synchro, regulację góra-dół oparcia oraz regulowany podłokietnik. Wykorzystane rozwiązania mają na celu minimalizację nacisków na wysokości guzów kulszowych, zapewnienie użytkownikom naturalnego kształtu lordozy oraz minimum naprężeń kontaktowych, co pozwala na znaczną poprawę komfortu pracy;
- 2) krzesło konferencyjne z funkcją sztaplowania w pionie (ARIZ) – z ergonomicznie wyprofilowanym oparciem i siedziskiem, mającym ułatwić utrzymanie użytkownikowi prawidłowej postawy; innowacyjnym rozwiązaniem w produkcie jest możliwość sztaplowania go w pionie, co pozwala doskonale wykorzystać przestrzeń użytkową u nabywcy;
- 3) krzesło obrotowe do pracy w domu (RAYA NET) – do wykorzystania podczas tzw. telepracy; zapewniające odpowiednią funkcjonalność i wygodę pracy oraz dostosowanie wyglądu do wnętrza mieszkalnego dzięki zastosowaniu nowoczesnego designu;
- 4) fotel obrotowy do pracy w biurze o trójwarstwowej konstrukcji (VERIS) – nowoczesny i w pełni ergonomiczny fotel biurowy. Atutami



tego modelu jest nowoczesny mechanizm synchro z funkcjami dodatkowymi oraz ergonomicznie wyprofilowane oparcie z dodatkowym odchyleniem i regulacją głębokości podparcia lędźwiowego;

- 5) fotel obrotowy dla kobiet spełniających się zawodowo (FORMAT) – z wyjątkowym designem, lekkim, wygodnym i odpowiednio wyprofilowanym siedziskiem i oparciem; innowacyjnym rozwiązaniem jest zastosowanie nowoczesnego mechanizmu, dopasowującego się do sylwetki, ciężaru i parametrów użytkownika;
- 6) krzesło obrotowe kubełkowe (FAN) – z ergonomicznym siedziskiem podpierającym użytkownika z czterech stron; zaprojektowane z wykorzystaniem metod numerycznych, dzięki którym pomimo niskich nakładów finansowych uzyskano optymalny efekt ergonomiczny.



We wszystkich produktach zostały wdrożone innowacyjne ulepszenia konstrukcyjno-technologiczne, gwarantujące zdrowie użytkownika, bezpieczeństwo środowiska pracy, ergonomię i ulepszenia funkcjonalno-użytkowe.

Ponadto, wszystkie wytworzone produkty cechuje:

- multifunkcyjność korzystnie wpływająca na układ kostny i mięśniowy użytkownika,
- obiektywne poczucie komfortu i dopasowanie wyrobu do indywidualnych potrzeb eksploatatora,
- zastosowanie naturalnych surowców i przyjaznych środowisku technologii.

Wszystkie produkty zostały przez przedsiębiorstwo wdrożone do sprzedaży rynkowej.

Innowacyjność technologiczna wykorzystana w przedsiębiorstwie podczas realizacji projektu polegała na zastosowaniu w procesie produkcyjnym m.in.:

- wanien do niklu błyszczącego i wanien do usuwania powłok chromowych,
- wanien do usuwania powłok lakierniczych metodą biochemiczną,
- wielofunkcyjnego urządzenia laserowego,
- zrobotyzowanego stanowiska do polerowania i szlifowania stelaży metalowych,
- szlifierki eliptycznej pod chrom,
- sterowanego numerycznie centrum obróbczego,
- kabin lakierniczych,
- kateków do skór i tkanin,
- myjni do elementów metalowych,
- zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego metodą MIG/ MAG/ TIG,
- karuzeli do transportu form z robotem do nalewania pianki.

Realizacja projektu przyczyniła się również do wprowadzenia w przedsiębiorstwie innowacji organizacyjnych w obszarze procesu produkcyjnego i magazynowania. Zmieniona została organizacja procesu produkcyjnego w związku z włączeniem zakupionych środków trwałych. Wprowadzono także nowoczesny system magazynowania (wysokie składowanie) oraz system zarządzania magazynem w technologii WMS (wraz z systemem VOICE Speaking).

Zmiany organizacyjne objęły także procedury opracowania i obiegu dokumentów w przedsiębiorstwie oraz działania marketingowe. Wdrożenie nowych produktów wsparte zostało kampanią promocyjną pt. „Pracuj Zdrowo”, która miała na celu wywołanie dyskusji na temat przyczyn chorób kręgosłupa oraz zainicjowanie aktywnej profilaktyki w społeczeństwie.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Omawiany projekt, oprócz wprowadzenia wyżej opisanych innowacyjnych rozwiązań, przyczynił się również do wypracowania konkretnych wskaźników.

Podczas realizacji projektu dzięki wykorzystanym środkom dokonano szeregu inwestycji:

- rozbudowano istniejącą halę produkcyjno-magazynową oraz wybudowano dwie nowe hale o wysokim standardzie,
- zakupiono 155 sztuk środków trwałych w postaci nowoczesnych maszyn i urządzeń do produkcji krzesła, w tym giętarki, cattery, linie automatycznego rozkroju skór i tkanin, centrum obróbcze do drewna,
- zakupiono systemy IT do zarządzania magazynem,
- poniesiono nakłady na kampanię marketingową.

Ponadto, beneficjent we własnym zakresie wytworzył trzy urządzenia pod specyficzne potrzeby technologii produkcji: maszynę do pomiaru krzesła, oprzyrządowanie rozbudowujące piec suszący detale po myciu oraz piec wypalający detale po nałożeniu farby, a także szlifierkę eliptyczną pod chrom.

W wyniku realizacji projektu wytworzona została również nowa infrastruktura techniczna w postaci podjazdów, dróg, placów manewrowych przy halach itp.

Beneficjent dokonał także zgłoszenia patentowego na wynalazek pt. „Krzesło obrotowe”, dotyczący zastosowań wykorzystanych w m-Position (nr patentu 214377).

Dzięki realizacji projektu utworzone zostały 132 miejsca pracy, które zostały utrzymane (w tym 45 stanowisk dla kobiet). Są to stanowiska dla pracowników wydziałów produkcyjnych, pracowników magazynów oraz pracowników Działu Badawczo-Rozwojowego (17 stanowisk).

Ponadto, co bardzo istotne, w wyniku realizacji projektu przedsiębiorstwo dokonało eliminacji lub obniżyło poziom emisji szkodliwych substancji do środowiska, takich jak: SO₂, pył, NO₂, chrom VI.

Wprowadzono także rozwiązania pozwalające na zaoszczędzenie energii w dwóch wydziałach: galwanizerni i lakierni.

Realizacja projektu przyniosła również przedsiębiorstwu korzyści ekonomiczne w postaci umocnienia pozycji spółki na rynku krajowym i zagranicznym, promocji, a także rozpoznawalności marki PROFIm. Znalazło to odzwierciedlenie w wynikach finansowych – w kolejnych latach po zakończeniu projektu nastąpił wzrost przychodów przedsiębiorstwa. Dzięki wprowadzeniu do obrotu nowych produktów PROFIm zwiększył również swój udział na rynku niemieckim. Wzrosła też rola i znaczenie beneficjenta w mieście, powiecie i województwie wielkopolskim.

Kolejną korzyścią wynikającą z realizacji projektu jest możliwość ciągłego wdrażania kolejnych modeli krzesła – bez nowoczesnych technologii nie byłoby to możliwe.

Największą wartością dodaną dla beneficjenta wypracowaną w ramach realizacji projektu jest przyspieszenie procesu rozwoju spółki. Dzięki dywersyfikacji oferty produktowej wzrosły przychody ze sprzedaży. Wdrożone do sprzedaży produkty wyróżniają się jakością, ciekawym designem i, co ważne, walorami użytkowymi wpływającymi na zdrowie.

PROFIm Sp. z o.o. wskazuje również wartość dodaną w postaci nowych metod współpracy z podmiotami zewnętrznymi (przedsiębiorstwami, jednostkami naukowymi, organizacjami publicznymi) na zasadzie sieci innowacyjnych. Zdaniem beneficjenta projekt przyczynił się do ustandaryzowania działań w procesie realizacji zadań inwestycyjnych (przygotowanie i wybór ofert, zawieranie umów).

Wymieniając wartości dodane, nie można pominąć wzrostu komfortu i bezpieczeństwa pracowników produkcji, dzięki zastosowaniu nowoczesnych maszyn i urządzeń. Wprowadzenie innowacji organizacyjnych wpłynęło również na wzrost wydajności pracy.

Należy również wspomnieć, że projekt przyczynił się znacznie do pozyskania przez pracowników wiedzy i doświadczenia w pozyskiwaniu funduszy i realizacji projektów współfinansowanych ze środków europejskich.

Oprócz bezpośrednich korzyści dla beneficjenta projekt przyniósł też pozytywne zmiany w regionie, m.in. spowodował wzrost poziomu innowacyjności i konkurencyjności. Zwiększenie zatrudnienia w PROFIm przyczyniło się do zmniejszenia bezrobocia w regionie oraz zwiększenia dochodów miejscowej ludności. Dzięki rosnącym przychodom i zyskom przedsiębiorstwa wzrosły również dochody budżetu lokalnego. Współpraca z beneficjentem wpływa również na finanse współpracujących z nim podmiotów gospodarczych.

Działanie 5.1 PO IG – Wspieranie rozwoju powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym

„Rozwój współpracy dla zapewnienia bezpieczeństwa i najlepszej jakości leków roślinnych” – projekt realizowany w ramach działania 5.1 PO IG przez Narodowy Instytut Leków, Warszawa (woj. mazowieckie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Narodowy Instytut Leków powstał w wyniku połączenia Instytutu Leków oraz Centralnego Laboratorium Surowic i Szczepionek, działając na początku pod nazwą Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego. Na mocy rozporządzenia Ministra Zdrowia od 3 listopada 2006 roku jednostka funkcjonuje jako Narodowy Instytut Leków.

Instytut posiada najwyższą kategorię wśród jednostek naukowych. Prowadzi rozległą i różnorodną działalność na rzecz ochrony zdrowia w Polsce. Do jego podstawowych zadań należy prowadzenie prac badawczo-naukowych, rozwojowych, kontrolnych i edukacyjno-usługowych z zakresu:

- oceny produktów leczniczych i wyrobów medycznych, bezpieczeństwa ich stosowania i skuteczności leczniczej, dostosowania do potrzeb ochrony zdrowia ludności i zwierząt oraz rozwoju nauki,
- badań związanych z wprowadzaniem nowych produktów leczniczych,
- badań nad nowymi narkotykami syntetycznymi,
- działań na rzecz zwalczania zakażeń wywołanych przez niebezpieczne drobnoustroje przez zastosowanie wyników prowadzonych badań w celu identyfikacji, zwalczania i profilaktyki wybranych zagrożeń biologicznych.

Działalność Instytutu ma charakter interdyscyplinarny i obejmuje takie dziedziny nauki jak: farmacja, farmakologia, chemia, biochemia, biofizyka, mikrobiologia, biologia molekularna, epidemiologia, serologia, wakcynologia. Wiele realizowanych w Instytucie projektów jest innowacyjna w skali kraju i Europy. Wymienić tu należy głównie badania leków, biologii komórki, mikrobiologii molekularnej, lekooporności drobnoustrojów, skuteczności programów nadzoru nad zakażeniami, efektywności szczepień ochronnych oraz leków przeciwbakteryjnych, a także badania nad nowymi narkotykami syntetycznymi.

Na działalność Instytutu składają się badania naukowe, działania o charakterze kontroli państwowej, programy wdrożeniowe, a także działalność referencyjna, konsultacyjna i edukacyjna dla personelu placówek ochrony zdrowia, instytutów naukowych i wyższych uczelni.

2. Opis projektu

Projekt polega na stworzeniu ponadregionalnego powiązania kooperacyjnego, skupiającego producentów roślinnych produktów leczniczych, suplementów diety i odżywek.

Koncepcja utworzenia klastra wynika z potrzeby utrwalenia w świadomości konsumentów wiedzy na temat bezpiecznego stosowania leków i suplementów diety zwłaszcza w sytuacji, gdy podejmują oni decyzję o leczeniu bez konsultacji z lekarzem.

Klaster Roślinnych Produktów Leczniczych i Suplementów Diety, obok działalności informacyjnej, ma również podnosić poziom konkurencyjności instytucji zgromadzonych w powiązaniu. Konkurencyjność ta ma być podnoszona przez dostęp do infrastruktury badawczej oraz poprzez transfer wiedzy do sfery przemysłowej.

Podniesienie konkurencyjności i ugruntowanie pozycji członków Klastra na rynku ma nastąpić przez realizację działań zaplanowanych w projekcie:

- Stworzenie zaplecza badawczego w postaci wyposażonego w niezbędny sprzęt i aparaturę laboratorium, w którym prowadzone będą badania dotyczące składu produktów, sposobów ich wytwarzania i pochodzenia surowców. Laboratorium znajduje się w siedzibie koordynatora w Warszawie, a dostęp do niego mają wszyscy członkowie klastra. Tu wykonuje się także badania produktów farmaceutycznych i suplementów diety zlecane przez podmioty zewnętrzne.
- Prowadzenie badań zawartości metali ciężkich w surowcach roślinnych i glebach, które pozwoli na określenie współczynników przenoszenia i ocenę zanieczyszczenia metalami surowców roślinnych, będących bazą do produkcji leków ziołowych. Prowadzenie badań mających na celu oznaczanie substancji aktywnych występujących w surowcach roślinnych.
- Wykonywanie w siedzibie koordynatora badań jakościowych surowców i produktów oraz zamieszczanie informacji na platformie. Działania te mają na celu udostępnienie rzetelnych informacji producentom i konsumentom, co w efekcie ma przyczynić się do wyeliminowania lub ograniczenia obrotu produktami złej jakości czy sfałszowanymi.
- Specjalistyczne szkolenia ze sposobu wytwarzania i prowadzenia upraw leczniczych surowców roślinnych pod kątem uzyskania jak najlepszych wyników w praktyce hodowlanej i sprzedaży. Szkolenia odbywać się mają co kwartał w miejscach uzgodnionych z członkami klastra.
- Stworzenie platformy cyfrowej przeznaczonej do komunikacji, zamieszczania wyników badań naukowych, informacji na temat nowych produktów i podmiotów działających w branży farmaceutycznej. Platforma zostanie udostępniona wszystkim zainteresowanym sprawdzeniem składu i pochodzenia danego leku ziołowego lub suplementu diety. Członkowie klastra, po zalogowaniu się do systemu, będą mieli również dostęp do informacji chronionych. Tworzona platforma jest produktem innowacyjnym w ujęciu marketingowym, procesowym i usługowym.

Grupę docelową projektu stanowią:

- producenci i dystrybutorzy surowców roślinnych i roślinnych produktów leczniczych, szczególnie mikro i małe przedsiębiorstwa,
- farmaceuci i hurtownicy leków ziołowych,
- instytucje badawcze i kontrolne zajmujące się branżą leczniczą,
- konsumenci.

Do powiązania kooperacyjnego zostały zaproszone przedsiębiorstwa działające w branży farmaceutyczno-zielarskiej oraz instytucje otoczenia biznesu i jednostki badawczo-rozwojowe. Obecnie w skład Klastra Roślinnych Produktów Leczniczych wchodzi:

- DARY NATURY Mirosław Angielczyk, Grodzisk, woj. mazowieckie;
- Euro Grant Maciej Pałucki, Warszawa, woj. mazowieckie;
- FLOS Zakład Konfekcjonowania Ziół, Mokrsko, woj. łódzkie;
- Herbapol Lublin SA, Lublin, woj. lubelskie;
- Instytut Ochrony Roślin, Poznań, woj. wielkopolskie;
- Instytut Sportu, Warszawa, woj. mazowieckie;
- Izba Gospodarcza Farmacja Polska, Warszawa, woj. mazowieckie;
- KAWON-HURT Krzysztof Nowak – Zakład Zielarski, Gostyń, woj. wielkopolskie;
- LABOFARM, Starogard Gdański, woj. pomorskie;
- NATUR - VIT Marek Płachta, Pińczów, woj. świętokrzyskie;
- NP. Pharma Sp. z o.o., Ostrów Mazowiecka, woj. mazowieckie;
- OLIMP LABORATORIES Sp. z o.o., Dębica, woj. małopolskie;
- Phytopharm Klęka S.A., Klęka, woj. wielkopolskie;

- Polski Komitet Zielarski, Poznań, woj. wielkopolskie;
- RUNO Sp. z o.o., Hajnówka, woj. podlaskie;
- Suszarnia Owoców Zdzisław Szewczyk, Izbica, woj. lubelskie;
- VECTO Sp. z o.o., Warszawa, woj. mazowieckie;
- Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia, Warszawa, woj. mazowieckie.

Klaster jest otwarty na przyjęcie nowych członków, którzy spełnią kryterium uczestnictwa.

Realizacja projektu rozpoczęła się 01.10.2011 roku, zakończenie zaplanowane jest na 31.03.2014 roku.

Projekt ma zasięg krajowy. Przyznana kwota dofinansowania wynosi 8 202 690,00 PLN.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Realizacja projektu ma przynieść efekty w postaci poprawy dostępności do nowoczesnych roślinnych produktów leczniczych zawierających sprawdzone i korzystne dla organizmu substancje. Cel ten będzie zrealizowany poprzez wsparcie rodzimych producentów. Wsparcie to ma podnieść konkurencyjność głównie małych wytwórców wobec dominujących na polskim rynku dużych przedsiębiorstw i koncernów farmaceutycznych z większościowym kapitałem zagranicznym.

Stworzenie Klastra Roślinnych Produktów Leczniczych i Suplementów Diety ma pomóc skupionym w nim podmiotom w:

- poprawie konkurencyjności dzięki obniżeniu kosztów działalności (transport, użytkowanie infrastruktury, eksploatacja majątku),
- podniesieniu poziomu wiedzy o uprawie roślin i ziół oraz wytwarzaniu roślinnych produktów dzięki dostępowi do specjalistycznych szkoleń,
- ułatwieniu prowadzenia działalności dzięki dostępowi do usług pomocniczych (doradztwo biznesowe, know-how, obsługa prawna),
- poprawie wizerunku,
- współpracy i wymianie doświadczeń pomiędzy podmiotami skupionymi w klastrze.

Obecnie coraz więcej konsumentów zaczyna przywiązywać wagę do swojego zdrowia i sięgać po suplementy diety, odżywki i zioła. Dzięki działalności klastra na rynek wprowadzane będą sprawdzone, certyfikowane surowce i produkty roślinne.

Dodatkowo działalność klastra obejmie badanie odżywek dla sportowców w kierunku oceny bezpieczeństwa ich stosowania.

Klaster Roślinnych Produktów Leczniczych i Suplementów Diety od początku prowadzi bardzo intensywną działalność. Narodowy Instytut Leków jako koordynator projektu przeprowadził na rzecz członków klastra szereg badań dotyczących składu dostępnych na rynku produktów ziołowych oraz składu gleb, z których surowce roślinne są pozyskiwane. Instytut prowadził także prace badawczo-naukowe z zakresu oceny jakości produktów leczniczych, wyrobów medycznych, bezpieczeństwa ich stosowania, skuteczności leczniczej dostosowanej do potrzeb konsumentów. Prowadził także prace na rzecz rozwoju nauki i badań związanych z wprowadzeniem nowych produktów leczniczych oraz monitorowania jakości produktów leczniczych znajdujących się na rynku. Producenci środków najwyższej jakości mogą ubiegać się o certyfikat jakości.

Regularnie odbywają się spotkania członków klastra, na których omawiane są:

- potrzeby uczestników powiązania,



- podstawowe założenia funkcjonowania klastra,
- warunki współpracy osób i instytucji działających w klastrze,
- wymiana wiedzy i informacji między członkami klastra,
- współpraca z przedstawicielami nauki i biznesu działającymi dla osiągnięcia podobnych celów poprzez wymianę informacji i realizację wspólnych programów,
- współdziałanie z organizacjami rządowymi i pozarządowymi, z jednostkami naukowo-badawczymi oraz instytucjami otoczenia biznesu.

Realizacja projektu ma pozytywnie oddziaływać na dotychczasową współpracę przedstawicieli branży zielarskiej na terenie Polski. Ponadto, ma przyczynić się do wymiany wiedzy i transferu technologii, co pozytywnie wpłynie na rozwój innowacyjności w branży, głównie poprzez ulepszenie metod produkcji i dystrybucji wytworzonych towarów.

Wymiana wiedzy i informacji oraz korzystanie ze wspólnie wypracowanych zasobów pozwala członkom klastra znacząco obniżyć koszty działalności. To z kolei pozytywnie wpłynie na podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstw wchodzących w skład klastra.

Rozwój przedsiębiorstw zaangażowanych w Klaster Roślinnych Produktów Leczniczych i Suplementów Diety może z kolei bezpośrednio przyczynić się do utrzymania, a w przyszłości nawet zwiększenia zatrudnienia.

Członkowie klastra będą mieli możliwość wprowadzać na rynek produkty przy zmniejszonym zaangażowaniu finansowym i technologicznym. Produkty wytwarzane będą zgodnie z wypracowanymi normami jakościowymi. Dlatego konieczne jest prowadzenie dla członków klastra systematycznych szkoleń z zakresu dobrych praktyk wytwarzania, uprawy i zbioru surowców do wyrobu roślinnych produktów leczniczych, a także z merytorycznych i formalno-prawnych rozwiązań związanych z wytworzeniem i wprowadzeniem do obrotu roślinnych produktów leczniczych.

Po zakończeniu realizacji projektu planowana jest dalsza współpraca i rozwój klastra.

4.3 Działania PARP na rzecz rozwoju usług wspierających współpracę B+ B+R

Działanie 3.1 PO IG – Inicjowanie działalności innowacyjnej

Wsparcie innowacyjnych projektów przez ARP S.A. w latach 2008–2015 oraz dokapitalizowanie projektu wsparcia innowacyjnych projektów przez ARP SA – projekty realizowane w ramach działania 3.1 PO IG przez Agencję Rozwoju Pomorza S.A., Gdańsk (woj. pomorskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu



Agencja Rozwoju Pomorza S.A. (ARP S.A.) powstała w 1992 r. z inicjatywy władz województwa. Jest instytucją wyznaczającą standardy wsparcia przedsiębiorczości na Pomorzu, a także ważnym partnerem samorządów w zakresie kreowania polityki rozwoju regionalnego. Misją ARP SA jest działanie na rzecz harmonijnego rozwoju Pomorza poprzez wspieranie pomorskiej przedsiębiorczości i samorządów lokalnych, a także inicjowanie i wspieranie przedsięwzięć gospodarczych o znaczeniu regionalnym.

Obszary działania:

Wdrażanie instrumentów finansowego wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw

Od 12 lat ARP S.A. umożliwia pomorskim przedsiębiorcom korzystanie z dotacji unijnych, wdraża Fundusze Europejskie dla firm oraz instytucji wspierających rozwój przedsiębiorczości w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007–2013 oraz Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Wspieranie Rozwoju Przedsiębiorczości

ARP S.A. pozyskuje fundusze unijne na realizację projektów dedykowanych przedsiębiorcom i instytucjom otoczenia biznesu. Ważną ich część stanowią projekty o charakterze badawczo-rozwojowym, których efektem są badania sektora MSP na Pomorzu. Ponadto, spółka realizuje projekty z zakresu ochrony własności intelektualnej, społecznej odpowiedzialności biznesu czy rozwoju przemysłów kreatywnych.

Inwestycje kapitałowe

Agencja zarządza Funduszem Kapitałowym inwestującym w nowatorskie projekty biznesowe. Pomysłodawcom posiadającym innowacyjne projekty w początkowej fazie współpracy oferuje wsparcie rzeczowe i eksperckie. Następnie, maksymalnie do 200 000 euro (49% udziałów) inwestuje w spółki utworzone na bazie preinkubowanych projektów. Po osiągnięciu zakładanej stopy zwrotu sprzedaje swoje udziały wspólnikowi lub inwestorowi finansowemu bądź branżowemu lub poprzez rynek publiczny np. NewConnect. Uzyskane w ten sposób środki będą przeznaczone na kolejne innowacyjne inwestycje. Fundusz Kapitałowy działa od 2009 r. zainwestował w spółki m.in. z branży ICT, biotechnologii, medycznej, biofarmaceutycznej, chemicznej, jachtowej, reklamowej.

Promocja regionu i obsługa inwestora

ARP S.A. koordynuje działania inicjatywy 'Invest In Pomerania', powołanej w celu promocji gospodarczej Pomorza i obsługi inwestycji zagranicznych, utworzonej przez władze samorządowe, największe miasta regionu, specjalne strefy ekonomiczne oraz lokalne i regionalne agencje rozwoju. 'Invest In Pomerania'

nia realizuje projekty inwestycyjne, prezentuje oferty inwestycyjne, przygotowuje opracowania prawno-ekonomiczne oraz kojarzy partnerów biznesowych. Oferuje szerokie wsparcie zarówno podczas procesu inwestycyjnego, jak również kompleksową opiekę proinwestycyjną. Jest regionalnym partnerem Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych.

2. Opis projektu

Głównym celem realizowanego projektu jest powstanie innowacyjnych przedsiębiorstw opartych na kapitale intelektualnym wywodzącym się przede wszystkim ze środowisk akademickich, przy czym za grupę docelową przyjęto pomysłodawców o wysokim potencjale intelektualnym oraz właścicieli innowacyjnych rozwiązań technologicznych, w oparciu o potrzebę komercjalizacji innowacji. Realizacja projektu obejmuje podmioty z całej Polski, bez ograniczenia branżowego, jednak ze szczególnym naciskiem na obszar zaawansowanych intelektualnie technologii.

Podczas realizacji projektu, Agencja Rozwoju Pomorza S.A. współpracowała z licznymi podmiotami, takimi jak parki technologiczne, które stanowiły miejsce preinkubacji oraz akwizycji projektów, a także Centra Transferu Technologii (np. Politechniki Gdańskiej), będące miejscami dostarczania projektów do analiz.

Bazując na własnym potencjale oraz korzystając ze wsparcia ekspertów branżowych realizacja projektu składa się z trzech etapów:

1. Oceny i selekcji projektów innowacyjnych
2. Preinkubacji przedsięwzięć innowacyjnych
3. Zasilenia kapitałowego nowopowstałych przedsiębiorstw

Nabór interesujących projektów do potencjalnej inwestycji odbywa się wieloma skutecznymi kanałami, w tym poprzez stronę internetową www.invest.arp.gda.pl, bezpośrednie spotkania ze środowiskiem akademickim i biznesowym, udział w konferencjach promujących inwestowanie w innowacyjne projekty, a także współpracę w ramach projektu B2B realizowanego przez Dział Rozwoju Przedsiębiorczości w Agencji Rozwoju Pomorza S.A. W ten sposób do dnia 30 września 2013 r. do ARP S.A. wpłynęło ponad 700 pomysłów, które zostały poddane ocenie.

W ramach inkubacji zapewniane jest wsparcie rzeczowe oraz eksperckie projektów innowacyjnych na wczesnym etapie rozwoju przez takie działania jak bezpłatne udostępnienie powierzchni biurowej i wyposażenia biurowego, czy dostarczanie bezpłatnych eksperckich usług doradczych z zakresu m.in. analizy technologicznej, finansowej i prawnej.

Wśród innowacyjnych projektów, będących efektem realizacji działań Agencji Rozwoju Pomorza S.A., znalazły się m.in.:

1) MODE S.A.

Spółka zajmuje się tworzeniem urządzeń umożliwiających sprzedającym produkty w internecie wykonywanie w pełni profesjonalnych zdjęć reklamowych. Urządzenia serii Photo Composer umożliwiają realistyczne przedstawienie produktu zarówno w wersji dwuwymiarowej, jak też w trzech wymiarach. Spółka



oferuje również platformę internetową do zarządzania zdjęciami produktowymi dla branży e-commerce.



2) OptiMedi Sp. z o.o.

Technologia spółki przez zaawansowane aplikacje wizyjne 2D i 3D pozwala na szybsze i dokładniejsze przygotowanie pacjenta do operacji ortopedycznych. Oprogramowanie OptiMedi Planner 2D i 3D wspomaga przymiarowanie modeli protez ortopedycznych na obrazie RTG pacjenta. Oprogramowanie umożliwia dobór protezy z bazy implantów, wybór rozmiaru oraz jej optymalne wypozyjonowanie.

3) BS-154 Sp. z o.o.

Spółka zajmuje się badaniem i komercjalizacją innowacyjnego cytostatyku, który może zrewolucjonizować rynek związków stosowanych w terapii lekoopornych nowotworów. Rozwijany produkt stanowi nowość na rynku światowym, jego główną przewagą konkurencyjną jest wysoka aktywność cytostatyczna względem wielu typów nowotworów, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności względem komórek nowotworowych z opornością wielolekową (MDR).

4) NovaPur sp. z o.o.

Spółka komercjalizuje innowacyjną recepturę w skali laboratoryjnej dla produktu o zastosowaniu w światowym przemyśle chemicznym – ekologiczne pianki poliuretanowe. Opracowane pianki poliuretanowe otrzymywane są przy użyciu surowców odnawialnych, charakteryzują się zwiększoną odpornością na działanie ognia oraz polepszonymi właściwościami mechanicznymi (zwiększona wytrzymałość na ściskanie, zmniejszona kruchość).

5) Toucan Systems Sp. z o.o.



Przedmiotem działalności spółki jest produkcja i sprzedaż aplikacji z elementami Augmented Reality (rzeczywistości rozszerzonej). Posiadana technologia umożliwia Toucan Systems tworzyć interaktywne rozwiązania dla cyfrowej komunikacji wizualnej wykorzystywane w systemach dotykowych (np.: stoły interaktywne, infokioski), bądź systemach kinetycznych (witryny, ściany, standy).

6) ChILLID Sp. z o.o.

Zadaniem spółki jest komercjalizacja technologii związanej z produkcją inteligentnej etykiety informującej o jakości i długości życia produktu – wskaźników temperatury (TTI Time-Temperature Indicator) oraz wskaźników przekroczenia temperatury krytycznej (CTI – Critical Temperature Indicator). Wskaźniki zastosowane będą w branży spożywczej, medycznej oraz farmaceutycznej.

Wszystkie projekty mają szansę na komercyjny sukces, kilka z nich zachowuje już rentowność a np.: spółka MODE S.A. zadebiutowała na rynku New Connect w marcu 2012 r. i dynamicznie poprawia swoje wyniki finansowe.

Agencja Rozwoju Pomorza S.A. otrzymała dofinansowanie na realizację projektu w wysokości 35 mln zł. Okres realizacji przypada na lata 2009–2013.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

W efekcie realizacji projektu, powstanie w sumie 37 nowych przedsiębiorstw oraz przeanalizowano 90 projektów na etapie preinkubacji, co przyczyniło się do wzrostu ilości i jakości innowacyjnych przedsiębiorstw w całej Polsce. Projekt zmotywował część środowiska akademickiego do komercjalizacji własnych projektów, a także spowodował wykreowanie miejsc pracy o wysokim potencjale intelektualnym. ARP S.A. liczy na dynamiczny rozwój spółek, którym wyjście z inwestycji zapewni kapitał na kolejne wejścia kapitałowe w innowacyjne projekty.

4. Dobre praktyki w realizowanym projekcie

Działania realizowane w projekcie w sposób pozytywny przyczyniły się do weryfikacji rynkowej innowacyjnych projektów, a zaangażowanie Parków Technologicznych, Centrów Transferu Technologii umożliwiło wykreowanie nowych przedsiębiorstw ze środowisk akademickich, przyczyniając się tym samym do rozwoju biznesu w oparciu o innowacyjne rozwiązania. Ponadto z punktu widzenia beneficjenta, projekt przyczynił się do realizacji działań statutowych Agencji Rozwoju Pomorza S.A., które polegają na wspieraniu przedsiębiorczości.

Akcelerator EIT+ spółek innowacyjnych o hybrydowym profilu branżowym – projekt realizowany w ramach działania 3.1 PO IG przez Wrocławskie Centrum Badań EIT+ Sp. z o.o., Wrocław (woj. dolnośląskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Wrocławskie Centrum Badań EIT+ Sp. z o.o. powołane zostało do życia w 2007 roku. Jest to unikatowe przedsięwzięcie w skali Polski, ukierunkowane na tworzenie i rozwijanie nowych sposobów współpracy sektora nauki i edukacji z lokalnym samorządem oraz innowacyjnym biznesem. Udziałowcami Spółki są największe wrocławskie uczelnie oraz samorząd Miasta Wrocławia. Spółka powstała w oparciu o doświadczenia i dorobek Dolnośląskiego Centrum Zaawansowanych Technologii.

Misją Wrocławskiego Centrum Badań EIT+ (WCB EIT+) jest efektywne zarządzanie wiedzą, rozumiane jako tworzenie i transferowanie wiedzy oraz wsparcie przedsiębiorczości środowiska zainteresowanego komercyjnym wykorzystaniem własności intelektualnej. We wszystkich projektach realizowanych przez WCB EIT+ kładzie się szczególnie nacisk na urynkowanie wyników prac badawczych, przede wszystkim dbając o ochronę własności intelektualnej. Profil badawczy centrum jest skierowany do szerokiej rzeszy odbiorców oraz firm i organizacji szukających innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Rezultaty prowadzonych prac badawczych są precyzyjnie lokowane w obszarach gospodarczych, zgodnie z prognozami rozwoju rynku europejskiego i światowego. Zadaniem spółki jest także koncentracja oraz wsparcie inicjatyw atrakcyjnych pod względem biznesowym.

Celem Centrum jest organizowanie i prowadzenie interdyscyplinarnych prac badawczych w zakresie biomedycyny, nanotechnologii, teleinformatyki oraz zapobiegania zmianom klimatycznym. Wyżej wymienione obszary zostały wybrane ze względu na społecznie użyteczny charakter oraz znaczący wpływ na rozwój gospodarczy. Realizacja programów badawczych WCB EIT+ służy integracji środowiska naukowego Wrocławia oraz wzmocnieniu jego współpracy z podmiotami gospodarczymi. Rezultaty badań będą upowszechniane w społeczeństwie przez wykorzystanie zarówno tradycyjnych form (wydawnictwa, seminaria, konferencje) jak również technik multimedialnych oraz najnowszych technologii internetowych.

Aktywność Spółki określają trzy obszary działalności:

- 1) Wytwarzanie i popularyzacja wiedzy w czterech dziedzinach:
 - Biotechnologia i zaawansowane technologie medyczne;
 - Wykorzystanie nanotechnologii w nowoczesnych materiałach;
 - Technologie telekomunikacyjne i informatyczne;
 - Klimat Ziemi i jego zmiany.
- 2) Budowa i zarządzanie infrastrukturą badawczą;
- 3) Rozwijanie innowacyjnej działalności gospodarczej opartej na zasadach biznesowych

2. Opis projektu

Celem strategicznym projektu „Akcelerator EIT+ spółek innowacyjnych o hybrydowym profilu branżowym” jest zidentyfikowanie projektodawców innowacyjnych rozwiązań w wybranych obszarach (biotechnologia, nanotechnologia, IT, energia) oraz zachęcenie ich do rozpoczęcia działalności gospodarczej opartej na unikatowym know-how/patentach, przez założenie i dokapitalizowanie spółek typu start-up. Realizacja projektu wynika z potrzeby inicjowania działalności innowacyjnej, przez pomoc pomysłodawcom w realizacji projektów, wypełnienie luki kapitałowej, wsparcie finansowe oraz biznesowe. Zamierzonym

rezultatem ma być doprowadzenie projektów od etapu pomysłu do etapu opracowania postaci sprzedawalnej technologii (np. prototypu), tj. do momentu, kiedy zainteresują się nimi kolejni inwestorzy. Efektem wsparcia kapitałowego pomysłodawców wyselekcjonowanych przedsięwzięć jest obniżenie ryzyka dla kolejnych inwestorów, np. funduszy venture capital.

Grupę docelową projektu stanowiły osoby lub zespoły posiadające zdolność generowania w sposób „ciągły” pomysłów innowacyjnych, chętne do uczestniczenia w procesie opracowania technologii bazującej na pomysle innowacyjnym oraz zainteresowane sukcesem rynkowej komercjalizacji. Tak zdefiniowana grupa docelowa określana jest mianem „gniazd innowacji”.

Nabór projektów trwał przez cały okres realizacji projektu Akcelerator EIT+. Początkowo screening projektów odbywał się na terenie Dolnego Śląska, w trakcie realizacji projektu zasięg stopniowo rozszerzano by finalnie pozyskiwać projekty z całego kraju. Dotarcie do grupy docelowej osiągnięto poprzez zatrudnienie brokerów, którymi byli specjaliści branżowi z dziedziny biotechnologii, nanotechnologii, IT i energii odnawialnych. Brokerów wybierano spośród osób znających dobrze poszczególne branże i funkcjonujących w nich zawodowo. Za skutecznym dotarciem do grupy docelowej przemawiał również fakt, iż WCB EIT+ powstało z myślą o komercjalizacji wyników badań naukowych, a kadra menadżerska Centrum wywodzi się w większości ze środowiska naukowego. Dzięki temu funkcjonować mógł branżowy i środowiskowy networking, który stanowił kluczową siłę wspierającą proces poszukiwania obiecujących przedsięwzięć biznesowych i promocji projektu. Przyjęta forma rekrutacji, skoncentrowana na proaktywnym poszukiwaniu projektów, stanowiła jeden z istotnych czynników sukcesu Akceleratora EIT+ oraz wyróżniła go na tle pozostałych projektów realizowanych w ramach działania 3.1. Brokerzy poszukiwali projektów na terenie całej Polski. Średnio co dwa tygodnie odbywały się panele eksperckie z udziałem ekspertów naukowych i branżowych z całego kraju, na które zapraszano pomysłodawców najciekawszych projektów. Podczas panelu, prowadzonego w formie otwartej dyskusji, pomysłodawcy prezentowali swoje projekty i potencjał twórczy zespołu. Zadaniem ekspertów była ocena projektu w trzech obszarach:

- 1) Wiedza specjalistyczna i doświadczenie pomysłodawców;
- 2) Ocena pomysłu lub pomysłów;
- 3) Ocena potencjału rynkowego i modelu biznesowego.

Celem tych spotkań było wyłonienie projektów o największym potencjale komercjalizacyjnym. W procesie rekrutacji przeanalizowano ponad 100 projektów, na panele eksperckie zaproszono ponad 30 zespołów, z których do końca czerwca 2012 roku, trzynastcie otrzymało dofinansowanie.

Po podpisaniu umowy preinkubacyjnej rozpoczynał się proces intensywnej pracy z pomysłodawcami, która obejmowała m.in.:

- analizę kwestii dotyczących własności intelektualnej (prawa własności, możliwości i zakres ochrony, potencjał komercyjny i wartość, etap rozwoju),
- opracowanie biznesplanu i planu finansowego,
- ustalenie kamieni milowych,
- określenie warunków i zasad wejścia kapitałowego,
- szkolenia i doradztwo.

W zależności od specyfiki projektów proces preinkubacji trwał od trzech do sześciu miesięcy. Etap ten kończył raport z preinkubacji, który zawierał rekomendację do wejścia kapitałowego i podlegał akceptacji Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP). Weryfikacja dokumentów w PARP i pozyskanie zgody na wejście kapitałowe trwało od kilku tygodni do trzech miesięcy. Po dokonaniu inwestycji zespół pomysłodawców rozpoczął realizację założeń biznesplanu oraz zarządza spółką, a WCB EIT+ sprawuje nadzór i monitoring poprzez swoich reprezentantów w radzie nadzorczej. Jednocześnie WCB EIT+ aktywnie wspiera rozwój spółek i pełni funkcje doradcze. Polityka inwestycyjna projektu Akcelerator EIT+ zakłada przewidywany okres inwestycji na 2 do 7 lat.

Z założenia Akcelerator EIT+ nastawiony był na inwestowanie w hybrydowe projekty technologiczne z obszarów biotechnologii, nanotechnologii, IT i energii odnawialnych. Jednocześnie od początku brano pod uwagę dywersyfikację przyszłego portfela dokonanych inwestycji, stąd w spektrum zainteresowań Akceleratora znalazły się również projekty z innych obszarów np. neuromarketingu.

Finalnie zainwestowano w trzynaście spółek z branż opisanych w poniższym zestawieniu, natomiast opracowane technologie noszą potencjał implementacji również w innych dziedzinach.

Poniżej przedstawiono przykładowe spółki technologiczne reprezentujące określone branże:

- 1) Lipid Systems Sp. z o.o., Wrocław – nanotechnologia farmaceutyczna, cel – opracowanie nowej postaci generycznego leku onkologicznego;
- 2) Simply User Sp. z o.o., Kraków – neuropsychologia i badania eyetrackingowe, zastosowanie w marketingu;
- 3) Numed Sp. z o.o., Ciechanów – nowe urządzenie do badań próchnicy wtórnej, stomatologia;
- 4) Ekoinwentyka Sp. z o.o., Ruda Śląska – rozwiązania dla przemysłu i rynku ochrony środowiska;
- 5) Nanovectors Sp. z o.o., Wrocław – zabezpieczenia nanowektorowe, rynek zabezpieczeń różnych materiałów (np. produktów markowych, dzieł sztuki) przed fałszerstwem;
- 6) BOSSG & EIT+ Technologies Sp. z o.o., Wrocław – technologia mobilnego chemicznego niszczenia magnetycznych nośników danych;
- 7) Incuvo Sp. z o.o., Katowice – IT, platforma sieciowa i edytor do tworzenia aplikacji opartych o naturalne interfejsy użytkownika (interakcja poprzez dotyk, głos, gesty);
- 8) MicroscopeIT Sp. z o.o., Wrocław – IT, opracowanie systemu analizy obrazów mikroskopowych dla jednostek medyczno-diagnostycznych oraz naukowo-badawczych;
- 9) Hybrid Glass Poland Sp. z o.o., Wrocław – projektowanie i produkcja szkła hybrydowego;
- 10) Infermedica Sp. z o.o., Wrocław – system diagnostyki medycznej on-line;
- 11) Agrirobo Sp. z o.o., Wrocław – oprogramowanie z dziedziny automatyki przemysłowej, stworzenie automatycznego robota sadowniczego;
- 12) InnovaLab Sp. z o.o., Kraków – nanotechnologia i ICT, technologie zabezpieczania materiałów przed fałszerstwem.

W ramach projektu świadczone były usługi związane z preinkubacją i inkubacją projektów:

- szkolenia, konsultacje, warsztaty,
- doradztwo biznesowe i prawne (m.in. opracowanie biznesplanu i modelu biznesowego; opracowanie dokumentacji spółki; ochrona praw własności intelektualnej; wsparcie w nawiązywaniu relacji biznesowych),
- coaching dla zespołów projektowych.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Mówiąc o długoterminowych efektach i znaczeniu projektu, wspomnieć należy, że utworzone spółki opracują rozwiązania technologiczne, które zostaną skomercjalizowane i wdrożone do przemysłu, co może wpłynąć na wydajność i konkurencyjność przedsiębiorstw, a także przyczynić się do rozwoju branży, szczególnie w obszarach nanotechnologii, biotechnologii, IT i energetyki, w których dokonano większość inwestycji. Po wyjściu z inwestycji WCB EIT+ reinwestuje środki na realizację kolejnych projektów, dzięki czemu umożliwi opracowanie i rozwój nowych technologii oraz powstanie kolejnych spółek i związanych z nimi miejsc pracy. Ponadto, założone spółki mogą korzystać z już istniejącego oraz powstającego zaplecza WCB EIT+ (laboratoria, specjaliści, eksperci, kontakty), przez co osiągnany jest efekt synergii, przyczyniający się do rozwoju zarówno WCB EIT+ jak i poszczególnych spółek. Uczestnictwo w projekcie i otrzymanie dofinansowania

sowania od WCB EIT+ zwiększyło wiarygodność pomysłodawców poszczególnych przedsięwzięć biznesowych w oczach inwestorów. Współpraca WCB EIT+ z zespołami projektowymi i utworzenie dzięki temu spółek technologicznych, które mogą liczyć na pełne wsparcie w rozwoju ze strony pierwszego inwestora (WCB EIT+) jest dobrą praktyką, która przyczynia się do budowania zaufania we współpracy sfery nauki i biznesu.

Prowadzony i zakończony z sukcesem projekt oraz zbudowany portfel inwestycyjny wpłynęły na wykreowanie pozytywnego wizerunku WCB EIT+ jako profesjonalnego brokera technologicznego oraz przyczyniły się do nawiązania nowych relacji biznesowych i naukowych. Dzięki temu do Wrocławskiego Centrum Badań chętniej zgłaszają się kolejni pomysłodawcy potrzebujący wsparcia kapitałowego oraz pomocy profesjonalnego i doświadczonego brokera technologicznego. Projekt pozwolił WCB EIT+ na uzyskanie unikatowego know-how, które czyni Centrum jednym z najbardziej doświadczonych ośrodków transferu i komercjalizacji technologii w Polsce, co przyczynia się również do rozwoju gospodarczego regionu.

Projekt, poprzez podniesienie poziomu zaufania środowiska naukowego do transferu i komercjalizacji technologii, wywarł również znaczący wpływ na rozwój innowacyjności i konkurencyjności regionu, a także umożliwił gniazdom innowacji realizację przedsięwzięć biznesowych oraz stworzenie warunków do generowania kolejnych. Dzięki wdrożeniu technologii, opracowanych w powołanych przez Akcelerator spółkach, stale podnosi się poziom konkurencyjności firm i ich partnerów biznesowych. Ponadto należy nadmienić, że nowe spółki wykreowały 60 miejsc pracy.

Oceniając szanse na komercyjny sukces innowacyjnych projektów, w przypadku start-upów statystyka jest nieubłagana – większości spółek nie udaje utrzymać się na rynku w ciągu 2-3 lat od ich powstania. Jednak dzięki skrupulatnej selekcji projektów, w które zdecydowało się zainwestować WCB EIT+, przed co najmniej połową z trzynastu utworzonych spółek jest duża szansa na dalszy rozwój. Dwie z opisanych wcześniej spółek już znalazły nowego inwestora (fundusz inwestycyjny oraz grupa inwestorów prywatnych). Kilka innych jest w kręgu zainteresowań inwestorów, wszystkie opracowują technologie/produkty i/lub świadczą usługi. Zespoły tworzące wszystkie spółki to gniazda innowacji czyli „optymalna mieszanka wiedzy specjalistycznej z zacięciem biznesowym”.

Projekt „Akcelerator EIT+ spółek innowacyjnych o hybrydowym profilu branżowym” otrzymał dofinansowanie w wysokości 13 047 700,00 PLN.

Działanie 5.2 PO IG – Wspieranie instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz ich sieci o znaczeniu ponadregionalnym

„Wdrożenie pakietu usług proinnowacyjnych na rzecz przedsiębiorstw Polski południowo-zachodniej” – projekt realizowany w ramach działania 5.2 PO IG przez Agencję Rozwoju Regionalnego ARLEG S.A., Legnica (woj. dolnośląskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Agencja Rozwoju Regionalnego „ARLEG” S.A. (ARR „ARLEG” S.A.) jest instytucją otoczenia biznesu, której głównym akcjonariuszem jest Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Jej misją jest wzmacnianie konkurencyjności regionu przez aktywne działanie na rzecz wzrostu gospodarczego regionu, rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, samorządów terytorialnych, aktywnego działania na rzecz zwiększenia zatrudnienia oraz upowszechniania standardów Unii Europejskiej, szczególnie we wszystkich działaniach ukierunkowanych na zrównoważony rozwój regionalny.

Działania Agencji skupiają się szczególnie na sektorach życia publicznego, których wsparcie przynieść może tworzenie nowych i wspieranie istniejących przedsięwzięć gospodarczych, kreowanie trwałych wartości ekonomicznych i społecznych oraz inspirowanie związków pomiędzy krajowymi i zagranicznymi podmiotami gospodarczymi. Ważnym elementem działalności jest podejmowanie działań na rzecz rozwiązywania problemów społecznych lub gospodarczych, które mają zwiększyć konkurencyjność Dolnego Śląska w stosunku do innych regionów Polski i Europy.

Od początku działalności ARR „ARLEG” S.A. obszary jej rozwoju oraz podejmowane przez spółkę działania i inicjatywy określone były na podstawie zgłaszanych potrzeb i oczekiwań uczestników rynku regionalnego, uwzględniając jednocześnie ogólnokrajowe kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego. Dlatego Agencja od ponad 20 lat uczestniczy w procesie transformacji lokalnej gospodarki poprzez realizację projektów w zakresie:

- promocji przedsiębiorczości i obsługi osób rozpoczynających działalność gospodarczą z udzielaniem dotacji dla start-upów,
- finansowania zwrotnego dla start-upów i przedsiębiorców z sektora MSP,
- finansowania kapitałowego innowacyjnych pomysłów,
- upowszechniania innowacyjności oraz transferu wiedzy i technologii,
- tworzenia inicjatyw klastrowych,
- pozyskiwania środków z zewnętrznych źródeł finansowania, w tym dotacji,
- subsydiowania zatrudnienia osób odchodzących z rolnictwa,
- przygotowywania dokumentów strategicznych dla samorządów,
- podnoszenia konkurencyjności regionu, w tym w ramach inicjatyw międzynarodowych realizowanych z licznymi partnerami z krajów Unii Europejskiej.

Obecnie spółka jest dobrze przygotowana do realizacji projektów i inicjatyw o dużej skali oddziaływania. Jej nadrzędnym celem strategicznym jest stworzenie ekspansywnego podmiotu doradczo-biznesowego o ugruntowanej pozycji wśród samorządów i podmiotów gospodarczych, rozwiniętych kontaktach zagranicznych, zdolnego aktywnie uczestniczyć w przekształcaniu regionu w dynamiczny obszar o wysokiej konkurencyjności, z wykwalifikowaną kadrą i zdywersyfikowaną strukturze dochodów.

2. Opis projektu

Celem projektu pn. „Wdrożenie pakietu usług proinnowacyjnych na rzecz przedsiębiorstw Polski południowo-zachodniej” jest zapewnienie przedsiębiorstwom z sektora MSP z województw dolnośląskiego, opolskiego i lubuskiego dostępu do wysokiej jakości kompleksowych usług proinnowacyjnych. Cele zostaną osiągnięte przez opracowanie i wdrożenie przez Agencję Rozwoju Regionalnego „ARLEG” S.A. pakietu nowych usług, opartych na trzech usługach cząstkowych, takich jak:

- 1) Stymulowanie kreatywności oraz wspieranie postaw innowacyjnych w przedsiębiorstwie poprzez:
 - Pomoc we wzbudzeniu kreatywności wśród pracowników firmy w zakresie innowacyjnych rozwiązań;
 - Przeprowadzenie cyklu warsztatów z pracownikami firmy z udziałem Inicjatora Innowacji;
 - Szkolenia dla kadry zarządzającej w zakresie wdrażania innowacji i stymulowania kreatywności pracowników;
 - Wykreowanie innowacyjnych pomysłów w odniesieniu do prowadzonej działalności, których wdrożenie przyczyni się do rozwoju firmy.
- 2) Pozyskanie finansowania zewnętrznego na innowacyjne przedsięwzięcia przez:
 - Możliwość nabycia lub poszerzenia wiedzy o sposobach finansowania innowacyjnych przedsięwzięć w ramach licznych szkoleń z zakresu pozyskiwania finansowania zewnętrznego o charakterze udziałowym;
 - Wsparcie doradcze o szerokim zakresie: od aktywnego poszukiwania inwestorów, bieżący kontakt z nimi, ustalenia brzegowych warunków transakcji na podstawie wyceny wartości przedsiębiorstwa, doradztwa podatkowego, a także udziału w negocjacjach z inwestorem i zamknięciu transakcji.
- 3) Wspieranie budowy sieci powiązań kooperacyjnych, w tym inicjatyw klastrowych przez:
 - Doradztwo oraz liczne spotkania i seminaria tematyczne w obszarze zawiązywania inicjatyw kooperacyjnych, w tym klastrowych, które są uważane za jedno z najefektywniejszych narzędzi gospodarczego rozwoju regionu, sprzyjające swoim istnieniem budowaniu proaktywnej postawy w obszarze wdrażania i zastosowania rozwiązań innowacyjnych.

Obecnie na rynku dostępne są standardowe usługi proinnowacyjne świadczone przez instytucje otoczenia biznesu, związane z prowadzeniem audytów technologicznych i transferem technologii. Analiza wyników badań własnych oraz prowadzonych przez inne instytucje implikuje jednak konieczność zaoferowania przedsiębiorcom nowych usług kierowanych do szerokiego grona odbiorców, podnoszących innowacyjność firm.

Główne narzędzia, za pośrednictwem których realizowane są usługi w projekcie to:

- warsztaty stymulujące kreatywność pracowników firm,
- indywidualne doradztwo dla firm z zakresu pozyskiwania finansowania zewnętrznego o charakterze udziałowym, w tym przygotowywanie analiz i dokumentów niezbędnych w procesie przedstawiania innowacyjnych pomysłów i pozyskiwania inwestora,
- doradztwo dla potencjalnych inicjatyw klastrowych w zakresie zawiązywania inicjatyw klastrowych, funkcjonowania klastrowych, przygotowania dokumentów strategicznych,
- seminaria informacyjne i tematyczne w zakresie obszarów wdrażanych usług.

W celu zapewnienia odpowiedniego standardu usług i należytego przygotowania kadry konsultantów w ramach projektu zaplanowano cykl szkoleń tematycznych związanych z obszarem wdrażanych pakietów usług.

Realizacja projektu rozpoczęła się 1 stycznia 2011 roku i potrwa do końca 2014 roku. Kwota dofinansowania otrzymanego przez beneficjenta wyniesie 2 836 600,00 PLN.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Realizacja projektu bezpośrednio przyczyni się do wdrożenia przez beneficjenta trzech pakietów nowych usług, które świadczone będą na rzecz minimum 150 małych i średnich przedsiębiorstw, a także zainicjowania współpracy z innymi podmiotami zaangażowanymi w proces wspierania przedsiębiorstw. Oferowane usługi wpłyną na podniesienie innowacyjności i konkurencyjności firm, a także podniesienie świadomości i wiedzy z zakresu innowacyjności i możliwych działań prorozwojowych.

Do efektów długofalowych wdrożonego projektu zaliczyć należy wzmocnienie pozycji Agencji Rozwoju Regionalnego „ARLEG” S.A. jako wiodącego ośrodka doradczo-konsultacyjnego w regionie przy jednoczesnym rozszerzeniu i podniesieniu standardu usług proinnowacyjnych.

Projekt realizowany jest od 2011 roku, a jego zakończenie i wypracowanie zakładanych wskaźników przyczyni się do osiągnięcia celów statutowych w zakresie wsparcia przedsiębiorców i podnoszenia innowacyjności regionu, a także realizacji wizji i celów określonych w strategii rozwoju ARR „ARLEG” S.A. Opracowanie i wdrożenie zaplanowanego pakietu usług proinnowacyjnych pozwoli na dotarcie do szerokiej grupy klientów – przedsiębiorstw na każdym etapie funkcjonowania zaczynając od osób rozpoczynających działalność gospodarczą w oparciu o innowacyjne pomysły, poprzez firmy prężnie działające, po przedsiębiorstwa na etapie stagnacji, szukające możliwych dróg rozwoju. Wdrożenie nowych usług jest uzupełnieniem już istniejącej oferty usług proinnowacyjnych, świadczonych przez ARR „ARLEG” S.A.

Od beneficjentów działań projektowych oczekiwane są efekty w postaci: podniesienia świadomości i wiedzy w zakresie funkcjonowania w oparciu o innowacje, aktywizacji pracowników firm w zakresie kreowania i wdrażania innowacji oraz budowania kultury innowacyjnej, nawiązywania współpracy w ramach struktur klastrowych, zwiększenia liczby wdrażanych innowacyjnych rozwiązań w przedsiębiorstwach, wprowadzenia nowych innowacyjnych produktów na rynek, przede wszystkim jednak podniesienia innowacyjności i konkurencyjności firm, a co się z tym wiąże szybszego rozwoju polskiej gospodarki.

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Bełchatowsko Kleszczowski Park Przemysłowo Technologiczny Sp. z o.o. (BKPPT) funkcjonuje od 2003 roku. Inicjatorem przedsięwzięcia jest Gmina Miasto Bełchatów, dla której przedsięwzięcie jest jednym z instrumentów aktywizacji gospodarki regionu bełchatowskiego. Bełchatowsko Kleszczowski Park Przemysłowo Technologiczny Sp. z o. o. jest jednym z instrumentów aktywizacji gospodarki regionu bełchatowskiego. Wykorzystując lokalną infrastrukturę BKPPT umożliwia podejmowanie na preferencyjnych warunkach działalności gospodarczej, zwłaszcza przez małych i średnich przedsiębiorców.

Spółka zarządzająca BKPPT oferuje możliwość nabycia lub dzierżawy wolnych obszarów i obiektów, korzystania z infrastruktury oraz profesjonalnych usług pomocniczych, transferu technologii, jak również wsparcie w pozyskiwaniu środków finansowych, w tym z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.

2. Opis projektu

Głównym celem projektu, realizowanego przez Bełchatowsko Kleszczowski Park Przemysłowo Technologiczny, jest ułatwienie przedsiębiorcom z całego kraju dostępu do, świadczonych na najwyższym poziomie, kompleksowych usług eksperckich, związanych z transferem wiedzy do przemysłu oraz przyczyniających się do wzrostu innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Cele szczegółowe projektu obejmują opracowanie i wdrożenie do oferty siedmiu nowych usług, podniesienie kompetencji ośrodka, świadczenie bezpłatnych proinnowacyjnych usług na rzecz przedsiębiorstw.

Działania projektowe obejmują świadczenie następujących usług:

- I. Audyt Technologiczny pod kątem zastosowania wytypowanej przez Politechnikę Łódzką, inną uczelnię, jednostkę badawczo-rozwojową lub inny podmiot technologii do komercjalizacji /Audyt Technologiczny pod kątem możliwości wykorzystania innowacyjnych zmian w obecnie stosowanych procesach technologicznych. W ramach usługi BKPPT przygotowuje analizę problemu i obecnej sytuacji przedsiębiorstwa oraz dokonuje przeglądu możliwości zastosowania nowej technologii lub modyfikacji istniejącej technologii, w tym: oceny stosowanych w przedsiębiorstwie technologii, propozycji dostępnych nowych technologii do komercjalizacji/możliwości zmian w już istniejących procesach technologicznych. Ponadto, BKPPT sporządza wstępne założenia dotyczące dochodowości zastosowania nowej lub modyfikacji istniejącej technologii.
- II. Analiza opłacalności technologiczno-ekonomicznej wdrożenia nowej technologii lub zmiany aktualnie stosowanego rozwiązania technologicznego.
Usługa ta obejmuje przygotowanie przez BKPPT analizy opłacalności wdrożenia wytypowanej technologii lub modyfikacji istniejącej technologii w firmie, w tym: określenie zamierzonych rezultatów dotyczących wdrożenia, opis i uzasadnienie kosztów zakupu/modyfikacji technologii, określenie zakresu i kosztów niezbędnych badań przedwdrożeniowych, szacowanie ryzyka, analiza opłacalności.
- III. Analiza szczegółowa technologicznych możliwości uzyskania założonych parametrów nową lub zasadniczo zmodyfikowaną technologią – ekspertyza.
Wspólnie z przedsiębiorcą BKPPT określa zakres badań przedwdrożeniowych, które mają być wykonane na zlecenie parku w jednostce B+R. W oparciu o sporządzony raport z wynikami badań, przygo-

towywana jest ekspertyza, zawierająca szczegółową analizę technologicznych możliwości uzyskania założonych parametrów przy pomocy nowej lub zasadniczo zmodyfikowanej technologii i określone są wytyczne do wdrożenia.

- IV. Usługa doradcza proinnowacyjna przedwdrozeniowa – analiza opłacalności zaproponowanego wdrożenia nowego lub zasadniczo zmodyfikowanego rozwiązania technologicznego, wskazówki/wytyczne do wykonania partii próbnych, monitorowania przebiegu badań eksploatacyjnych, weryfikacji efektów wdrożenia. BKPPT przekazuje przedsiębiorstwu wskazówki/wytyczne do wykonania partii próbnych sporządzonych wg wytycznych opracowanych w usłudze III i monitoruje przebieg badań eksploatacyjnych. Następnie weryfikowane są efekty wdrożenia na podstawie przeprowadzonych badań poeksploatacyjnych zleconych jednostce B+R. W oparciu o weryfikację efektów wdrożenia BKPPT przygotowuje szczegółową ekspertyzę zawierającą analizę opłacalności wdrożenia zaproponowanego rozwiązania technologicznego, porównanie kosztów rozwiązań dotychczas stosowanych i proponowanych do wdrożenia, korzyści technologiczne i finansowe wynikające z wdrożenia.

- V. Wydanie opinii o innowacyjności.

We współpracy z przedsiębiorcą, park dokonuje charakterystyki przedmiotu opinii, który to następnie jest przedstawiany do oceny w zakresie innowacyjności procesowej, produktowej, organizacyjnej lub marketingowej. Opinia o innowacyjności przygotowywana jest przez BKPPT wraz z jednostką B+R.

- VI. Audyt technologiczny dotyczący wdrożenia innowacji w firmie.

Park Przemysłowo Technologiczny przygotowuje analizę i diagnozę stanu firmy, w tym: opracowuje charakterystykę działalności firmy, analizę konkurencji, charakterystykę głównych procesów produkcyjnych przedsiębiorstwa, identyfikację „wąskich gardeł”, analizę SWOT, proponuje kierunki rozwoju i źródła ich finansowania. BKPPT przygotowuje również raport z przeprowadzonego audytu technologicznego.

- VII. Opracowanie założeń do wdrożenia innowacji organizacyjnych, związanych z wprowadzeniem zmian procesowych.

W ramach usługi dokonywana jest analiza aktualnych procesów organizacyjnych firmy (opracowanie charakterystyki firmy, opisu usług, produktów oferowanych przez firmę, przedstawienie mapy procesów głównych przedsiębiorstwa, powiązań kooperacyjnych, organizacji zasobów magazynowych, itd.), a także przygotowywane są założenia i propozycje zmian organizacyjnych związanych z wprowadzeniem zmian procesowych w przedsiębiorstwie (przygotowanie opisu problemów oraz możliwości ich rozwiązania, propozycja możliwości finansowania zmian).

Główną grupę docelową projektu stanowią przedsiębiorstwa z branży produkcyjnej, przemysłowej oraz usługowej, jednakże z oferowanych usług mogą korzystać przedsiębiorcy z całego kraju.

Projekt realizowany jest we współpracy z podmiotami zewnętrznymi, w tym:

- uczelniami wyższymi tj.: Politechniką Łódzką, Politechniką Śląską, Politechniką Wrocławską, Politechniką Poznańską, Uniwersytetem Łódzkim, Uniwersytetem Jagiellońskim,
- stowarzyszeniami branżowymi, tj.: Naczelną Organizacją Techniczną oraz Izłą Przedsiębiorców,
- ekspertami branżowymi – głównie naukowcami, pracownikami wyższych uczelni technicznych, specjalistami w danej dziedzinie nauki.

Rola partnerów w realizacji projektu polega na zapewnieniu wsparcia merytorycznego w postaci ekspertów oraz badawczego w postaci aparatury naukowej. Oferta obejmuje wdrożenie gotowych do komercjalizacji technologii lub innowacyjnych zmian technologicznych opracowanych w jednostkach naukowo-badawczych. Współpraca ta dotyczy realizacji usług III, IV i V w ww. liście. Opiera się ona na zasadach biznesowych. Na podstawie umowy zatrudniani są eksperci branżowi do realizacji wymienionych usług eksperckich oraz jednostki naukowo-badawcze do realizacji badań. Kanałami komunikacji są usługi telekomunikacyjne, usługi on-line, spotkania osobiste.

Realizacja projektu rozpoczęła się 1 sierpnia 2008 i potrwa do 30 czerwca 2014 roku. Kwota przyznanego dofinansowania wyniosła 5 649 240,09 PLN.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

W ramach projektu opracowano i wdrożono siedem usług, do końca czerwca 2014 roku zrealizowanych zostanie 321 usług proinnowacyjnych, z usług tych będzie mogło skorzystać 142 przedsiębiorców, co będzie mogło zaowocować 20 wdrożeniami.

Do długofalowych efektów realizacji projektu należy zaliczyć wzrost pozycji beneficjenta wśród instytucji otoczenia biznesu, wspierających transfer wiedzy do firm, wynikający z oferowania wysoko wyspecjalizowanych usług eksperckich i technologii. Przedsiębiorcy, w wyniku wdrożenia tych usług przez BKPPT, uzyskują większy potencjał, oferując wysokiej jakości towary i usługi. Rezultaty osiągnięte w wyniku realizacji projektu będą rozwijane również po zakończeniu finansowania projektu. Działania te będą obejmowały poszerzanie zakresu oddziaływania projektu na nowe regiony i nowe grupy przedsiębiorców. BKPPT będzie również kładł duży nacisk na stałe doskonalenie kwalifikacji i umiejętności swoich pracowników pod kątem lepszej jakości świadczonych usług. Kontynuacja działań po zakończeniu finansowania projektu przyczyni się do lepszego i swobodnego dostępu przedsiębiorców do usług eksperckich i ich rozwoju, świadczonych na najwyższym poziomie.

Mówiąc o wartości dodanej dla beneficjenta projektu należy wspomnieć, że projekt ma pozytywny wpływ na obecną ofertę usług BKPPT, dzięki opracowaniu i wdrożeniu nowych usług, a także ich świadczenie na wysokim poziomie. Ważnym elementem realizacji projektu jest również wzrost potencjału beneficjenta poprzez przeszkolenie zespołu projektowego. W wyniku realizacji projektu oraz dzięki opracowanym standardom świadczenia usług proinnowacyjnych zwiększy się też liczba klientów BKPPT dzięki opracowanym nowym standardom świadczenia usług proinnowacyjnych. Projekt wyróżnia kompleksowość realizowanych działań w ramach poszczególnych usług i dostępność dla przedsiębiorców (projekt realizowany na terenie całego kraju).

Dzięki zrealizowanym usługom firmy biorące udział w projekcie zyskały miano firm innowacyjnych, przez wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych, unowocześnienie parków maszynowych i zaplecza technicznego, wdrożenie zmian organizacyjnych, pozyskanie wiedzy dotyczącej możliwości rozwojowych firmy.

Projekt przyczynił się do wzrostu konkurencyjności poszczególnych przedsiębiorstw zarówno w skali regionu, kraju jak również świata, co przekłada się na ogólny rozwój gospodarki oraz poszczególnych branż. Działania projektowe obejmowały bardzo szeroki zakres – od innowacji w skali przedsiębiorstwa (np. wdrożenie technologii wytwarzania uchwytów ozdobnych lasek), przez skalę regionu (np. wdrożenie termodrewna do produkcji stolarki budowlanej), poprzez skalę kraju (np. wdrożenie technologii nawęglania części kombajnów dołowych), skalę Europy (np. wdrożenie prozdrowotnych, nieuciskowych biustonoszy), do skali świata (np. wdrożenie technologii nawęglania próżniowego w przemyśle lotniczym).

Przydatność i efektywność projektu jest bardzo wysoko oceniana przez przedsiębiorców, o czym świadczą wyniki badań ankietowych przedsiębiorców w trakcie i po realizacji usługi w ramach monitoringu projektu. Realizacja projektu przyczynia się do rozwoju współpracy między jednostkami naukowymi, ekspertami i przedsiębiorstwami w zakresie transferu technologii. Dzięki podjętym działaniom ułatwiony został transfer technologii z jednostek naukowo-badawczych do przedsiębiorstw. Wykorzystywany w projekcie potencjał naukowy pozwala na efektywną realizację poszczególnych usług. W ramach projektu nawiązano szeroką współpracę z jednostkami naukowymi, zakres współpracy dotyczy oferty opracowanych w tych jednostkach technologii, jak również wykorzystania ich potencjału naukowo-badawczego w realizacji usług. Są

to jednostki naukowe o znaczącej pozycji i renomie w kraju, których potencjał wykorzystywany jest na potrzeby realizacji projektu, a bezpośrednio potrzeby polskich przedsiębiorców.

Dzięki realizacji projektu grupa docelowa ma możliwość skorzystania w sposób bezpośredni z opracowanych na uczelniach, jednostkach B+R innowacyjnych rozwiązań natury technologicznej bez ograniczeń ze względu na branżę czy rodzaj innowacji.

„Analiza poziomu kreatywności i absorpcji innowacji w przedsiębiorstwach” – projekt realizowany w ramach działania 5.2 PO IG przez Park Naukowo-Technologiczny „TECHNOPARK GLIWICE” Sp. z o.o. (woj. śląskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Park Naukowo-Technologiczny „Technopark Gliwice” Sp. z o.o. jest nowoczesnym centrum wsparcia biznesu akademickiego, utworzonym w kwietniu 2004 roku przez trzech założycieli: miasto Gliwice, Politechnikę Śląską oraz Katowicką Specjalną Strefę Ekonomiczną. Podstawową działalnością parku jest tworzenie i promocja innowacyjnych oraz nowoczesnych firm technologicznych, a także transfer innowacyjnych technologii z Politechniki Śląskiej i jednostek badawczo-rozwojowych do sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

„Technopark Gliwice” to nowoczesny budynek o powierzchni użytkowej ponad 2000 m², który w większości przeznaczony jest pod wynajem dla nowoczesnych przedsiębiorstw. Obecnie w siedzibie parku znajdują się 24 firmy. Kilka z nich to przedsiębiorstwa reprezentujące wysoki poziom technologiczny, ale zdecydowana większość to nowe inicjatywy – firmy, których właścicielami lub osobami zatrudnionymi są w większości absolwenci uczelni wyższych, głównie Politechniki Śląskiej.



„Technopark Gliwice” posiada szeroko rozwiniętą ofertę dla przedsiębiorców, studentów oraz absolwentów uczelni wyższych. Bliskość Politechniki Śląskiej, dostęp do nowoczesnych, w pełni wyposażonych pomieszczeń i innowacyjnych urządzeń, a także liczne szkolenia i specjalistyczne doradztwo prowadzone przez wykwalifikowaną kadrę trenerów to tylko nieliczne atrybuty instytucji.

2. Opis projektu

Głównym celem projektu jest opracowanie nowej usługi biznesowej – audytu poziomu kreatywności i absorpcji innowacji w przedsiębiorstwie. Usługa ta umożliwi firmom biorącym udział w projekcie, a w przyszłości klientom „Technoparku Gliwickiego” i jego partnera, weryfikację stopnia gotowości do wdrażania innowacji. Poprzez realizację szeregu badań i analiz w obszarze kultury innowacyjności kadra zarządzająca przedsiębiorstw pozna unikatowe zasoby służące podniesieniu przewagi konkurencyjnej, zdiagnozowane zostaną obszary hamujące rozwój i otwartość firmy na wprowadzanie rozwiązań innowacyjnych oraz wskazany zostanie potencjał do poprawy i doskonalenia. Firmy po zakończonym audycie otrzymują nie tylko wyniki badań przedsiębiorstwa, ale także rekomendacje co do dalszych obszarów działań w firmie. Opracowana w ramach projektu metodologia skupia się na zbadaniu takich obszarów struktury i funkcjonowania firmy jak m.in.: zarządzanie innowacyjne w obszarach zespołów, tworzenie pomysłów i wiedzy czy też analiza typów zespołów.



Cele szczegółowe projektu obejmują nie tylko rozwój oferty Instytucji Otoczenia Biznesu w zakresie świadczenia wysokiej jakości, unikatowych usług o charakterze proinnowacyjnym w postaci audytu innowacyjności, ale również uświadomienie zarządom i właścicielom firm wpływu jakości klimatu panującego w firmie, relacji interpersonalnych i typów osobowościowych zatrudnionych pracowników na możliwości podejmowania przez firmę działań innowacyjnych.

Partnerem projektu jest Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (PPNT FUAM), który posiada wieloletnie doświadczenie w świadczeniu usług o charakterze proinnowacyjnym dla przedsiębiorstw. Kooperacja podmiotów realizujących projekt pozwoliła na wypracowanie nowych usług o wysokim standardzie, które na stałe zostały włączone do oferty lidera i partnerów:

- badanie innowacyjności przedsiębiorstwa (audyt innowacyjności) czyli weryfikacja stopnia gotowości do wdrażania innowacji oraz badanie stylów rozwiązywania problemów dotyczących innowacji w zależności od indywidualnych preferencji. Procedura audytu pozwala na wytyczenie kierunków indywidualnego rozwoju pracowników, a przez to skuteczniejsze rozwijanie własnej kreatywności, co będzie miało w konsekwencji wpływ na zwiększenie innowacyjności całej organizacji. Wyniki badania innowacyjności można wykorzystać na trzech płaszczyznach: podnoszenia innowacyjności organizacji, tworzenia kreatywnych zespołów zadaniowych oraz rozwijania indywidualnych umiejętności przywódczych. Czas przeprowadzenia audytu w zależności od specyfiki firmy to od 3 do 5 godzin.
- sesja facilitacyjna – dotyczy przedsiębiorstw, które zostały objęte audytem innowacyjności i wyraziły zainteresowanie udziałem w sesji. Prowadzenie sesji facilitacyjnych skupia się na wprowadzeniu usługi doradczej oraz szkoleniowej, wspomagającej rozwiązywanie problemów i pokonywanie wyzwań w przedsiębiorstwach w oparciu o badanie klimatu organizacji, badanie indywidualnych stylów zarządzania oraz kultury innowacyjności.

Sesja facilitacyjna jest dostosowana do potrzeb danego przedsiębiorstwa, uwzględnia indywidualne preferencje i możliwości pracowników, jak i doświadczenia osób w postugiwaniu się narzędziami kreatywnego rozwiązywania problemów.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

W czasie realizacji omawianego projektu przeprowadzonych zostanie 376 audytów potencjału innowacyjnego i 58 sesji facilitacyjnych. Ta kompleksowa analiza poziomu innowacyjności tak szerokiej grupy przedsiębiorstw z obszaru całego kraju zobrazuje faktyczny stopień gotowości beneficjentów do wdrażania innowacji, gdyż na podstawie wskaźników i rezultatów badań wnioskować można o całej grupie przedsiębiorców MSP.

Do długotrwałych efektów realizacji projektu dla „Technoparku Gliwickiego” zaliczyć należy wzrost kompetencji personelu projektu w działaniach związanych z wyspecjalizowaną obsługą przedsiębiorstw, możliwość włączenia do katalogu wypracowanych usług, które zostaną przeprowadzone w ramach odpłatnej działalności instytucji, poznanie potrzeb przedsiębiorstw w zakresie tworzenia i zarządzania strukturami innowacyjnymi,



a przez to możliwość kształtowania dodatkowych usług dla przedsiębiorstw dopasowanych do rzeczywistych potrzeb. Wśród wartości dodanych dla beneficjenta projektu wymienić należy również zdobycie wiedzy o rzeczywistych problemach, dotyczących wprowadzania innowacji w ponad 300 firmach oraz możliwości generowania rozwiązań.

Zgodnie z założeniami projektu po jego zakończeniu nastąpi faza komercjalizacji usług audytu innowacyjności i sesji facylitacyjnych. W związku z tym beneficjent bardzo dużą wagę przywiązuje do możliwości wykonania i przetestowania rozwiązań metodologii audytu i facylitacji na firmach z realnej gospodarki. Zgodnie z planami usługa audytu i facylitacji wpisze się w działalność statutową lidera i partnera, poprzez poszerzenie zakresu usług dla firm oraz umożliwienie pozyskania odbiorców na pozostałe produkty parków.

Dzięki realizacji projektu grupa docelowa ma możliwość skorzystania z niedostępnych dotąd na rynku usług umożliwiających rozwój kultury innowacyjności w przedsiębiorstwie. Po zakończeniu finansowania przedsięwzięcia w ramach PO IG przedsiębiorcy będą mogli wystąpić o przeprowadzenie audytu klimatu innowacyjnego w ramach odpłatnej działalności instytucji realizujących projekt.

Przedsiębiorstwa biorące udział w projekcie znacząco wzmacniają swoją konkurencyjność, co jest niezbędne w kontekście oczekiwań rynku i bardzo dużego nacisku na rozwój innowacji. Badanie klimatu organizacyjnego w formie zaproponowanej w projekcie jest wstępem do przekształcania firmy w przedsiębiorstwo ciągle poszukujące innowacji we wszystkich obszarach. Zwłaszcza połączenie usług w zakresie audytu innowacyjności i sesji facylitacyjnej oraz ich dostosowanie do potrzeb przedsiębiorstw (branży, wielkości, specyfiki działania, stadium rozwoju) jest niezwykle efektywne. Przeprowadzenie nowo powstałych usług umożliwia określenie unikatowych zasobów służących podniesieniu przewagi konkurencyjnej, wyłonienie obszarów hamujących rozwój oraz otwartość firmy na wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań, wskazanie potencjału poprawy i doskonalenia. Wszystkie te informacje dają przedsiębiorstwu niezwykle szansę szybkiego rozwoju przy wykorzystaniu innowacyjnych pomysłów.

Wdrożenie nowej usługi ma charakter ponadregionalny. Do projektu mogą przystąpić przedsiębiorstwa z całego kraju, co znacząco zwiększy ich dostęp do usług proinnowacyjnych o najwyższej jakości, przyspieszy ich rozwój. W dalszej perspektywie istnieje możliwość stworzenia narzędzia porównującego przedsiębiorstwa pod względem cech skwantyfikowanych ilościowo. Umożliwi to przedsiębiorstwom m.in. ulepszenie działalności i tym samym wzrost konkurencyjności.

Przydatność i efektywność działań prowadzonych w ramach projektu jest bardzo wysoko oceniana przez przedsiębiorców. Świadczą o tym rekomendacje i pozytywne oceny wystawiane przez przedsiębiorców po przeprowadzaniu usługi.

Realizacja projektu przyczyniła się do nawiązania bliższej współpracy między współpracującymi jednostkami oraz do ich własnego rozwoju przez wymianę doświadczeń. Lider projektu wysoko ocenia również współpracę z podmiotami zewnętrznymi w zakresie prowadzenia monitorowanych audytów innowacyjności i facylitacji oraz wytworzenia metodologii audytów i facylitacji.

Projekt jest realizowany w okresie od 01.01.2011 do 30.06.2014 roku. Kwota przyznanego dofinansowania to 3 879 793,20 PLN.

Działanie 5.2 PO IG – Projekt systemowy PARP pn. „Doradztwo KSI KSU dla innowacyjnych”

„Doradztwo KSI KSU dla innowacyjnych” – projekt systemowy realizowany w ramach działania 5.2 PO IG przez Centrum Badań i Innowacji Pro-Akademia, Łódź (woj. łódzkie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Założone w 1996 roku Centrum Badań i Innowacji Pro-Akademia jest pierwszą w Polsce profesjonalną organizacją pożytku publicznego o profilu naukowym, zrzeszającą nauczycieli akademickich i ekspertów społeczno-gospodarczych. Dziś Centrum tworzy ponad 120 ekspertów nauk ekonomicznych, społecznych i technicznych, w tym pracownicy naukowcy, uznawani w środowisku biznesowym i akademickim. W swojej dotychczasowej działalności Centrum zrealizowało liczne projekty badawcze i szkoleniowo-doradcze na zlecenie instytucji Unii Europejskiej, podmiotów prywatnych, administracji centralnej i samorządowej. Przedstawiciele centrum uczestniczą w pracach m.in.: Grupy Doradczej Komisji Europejskiej do spraw programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji Horyzont 2020, Grupy Roboczej ds. Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014–2020, Komitetu Monitorującego Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007–2013. Główne obszary działalności Centrum Badań i Innowacji Pro-Akademia to:



- 1) Rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności – CBI Pro-Akademia, jako ośrodek Krajowej Sieci Innowacji, łączy świat akademicki z praktyką gospodarczą na rzecz rozwoju poszczególnych regionów Polski. Przewodzi badania w zakresie nauk ekonomicznych, społecznych, środowiskowych oraz technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem sektora energetyki odnawialnej, biogazowni przyzakładowych i nowoczesnego, inteligentnego włókiennictwa. Głównym partnerem działań są zazwyczaj przedsiębiorstwa, administracja lokalna i rządowa oraz instytucje naukowe.
- 2) Rozwój współpracy międzynarodowej – Od początku swej działalności CBI Pro-Akademia angażuje się w realizację projektów międzynarodowych. Partnerami Centrum były jednostki z krajów Europy, Ameryki Północnej, Azji i Afryki. Jako członek Grupy Zagranica bierze również udział w formułowaniu polskiej i europejskiej polityki pomocowej wobec rozwijających się krajów. Ważnym obszarem działań CBI Pro-Akademia jest Europejska Współpraca Terytorialna.
- 3) Ochrona środowiska i zrównoważona energetyka – CBI Pro-Akademia jest koordynatorem Klastra Bioenergia dla Regionu – sieci współpracy powołanej do życia w 2007 roku przez kilkadziesiąt przedsiębiorstw, instytutów naukowo-badawczych, jednostek samorządu terytorialnego oraz instytucji otoczenia biznesu, prężnie działających na rzecz rozwoju energetyki zrównoważonej środowiskowo w województwie łódzkim. Aktualnie CBI Pro-Akademia buduje Centrum Transferu Technologii w obszarze Odnawialnych Źródeł Energii w ramach projektu finansowanego z PO IG.

2. Opis projektu

Realizacja projektu „Doradztwo KSI KSU dla innowacyjnych” ma na celu przełamanie barier w nawiązywaniu kontaktów przedsiębiorstw z sektora MSP z instytutami naukowymi oraz dostarczenie realnego wsparcia

dla rozwoju innowacji. W związku z powyższym Centrum Badań i Innowacji Pro-Akademia, działając jako Ośrodek doradztwa, realizuje następujące zadania:

- Podnoszenie świadomości w zakresie wdrażania innowacji poprzez zdiagnozowanie potencjału innowacyjnego firm oraz wskazanie potencjalnych partnerów do współpracy wśród instytutów naukowych oraz naukowo-badawczych;
- Dostarczanie przedsiębiorcom wiedzy i motywacji, dotyczącej współpracy z instytucjami naukowymi i B+R w celu rozwoju firmy;
- Niwelowanie barier dostępu do usług proinnowacyjnych w Polsce;
- Wspieranie procesów komercjalizacji wiedzy i technologii w przedsiębiorstwach;
- Przełamywanie barier w zakresie transferu praw własności intelektualnej i przemysłowej (zwiększanie udziału zakupu wartości intelektualnych i prawnych w całym wolumenie zakupu technologii);
- Wzmacnianie współpracy w powiązaniach sieciowych pomiędzy firmami, a instytucjami otoczenia biznesu oraz jednostkami naukowo-badawczymi.

Główne działania w projekcie zostały przygotowane przy pomocy narzędzi mających przede wszystkim dostarczać firmom usługi doradcze o charakterze proinnowacyjnym w postaci audytu innowacyjności i doradztwa we wdrożeniu innowacji.

Audyt innowacyjności to narzędzie, które pozwala analizować systemy i procesy zachodzące w przedsiębiorstwie pod kątem ich wpływu, pozytywnego bądź negatywnego, na potencjał innowacyjny organizacji. Jest to wieloetapowa i wieloskładnikowa procedura, w wyniku której następuje określenie aktualnego obrazu całej firmy pod kątem jej zdolności/możliwości do kreowania innowacyjnych rozwiązań oraz ich adaptowania na gruncie własnej struktury i kultury organizacyjnej. Zastosowanie tego narzędzia pozwala ponadto zidentyfikować mocne i słabe strony przedsiębiorstwa oraz sformułować listę rekomendacyjną, której realizacja pozwoli zwiększyć potencjał innowacyjności organizacji. Konsultant, prowadzący audyt innowacyjności wskaże, czy jej działania innowacyjne są na tyle skuteczne i efektywne by mogły stanowić źródło przewagi konkurencyjnej.

Audyt jest pierwszym krokiem na drodze poszukiwania i wdrażania rozwiązań, które w efekcie pozwolą usprawnić działanie firmy w obszarach związanych z innowacjami, takimi jak:

- system techniczno-technologiczny firmy, np. linia produkcyjna, automatyka, systemy informatyczne, itp.,
- kluczowe parametry, np. jakość, wydajność, energochłonność, elastyczność, itp.,
- kanały transferu technologii do przedsiębiorstwa, zarówno funkcjonujące, jak i potencjalne,
- pozycjonowanie produktów i rynków firmy,
- zdolność absorpcji nowych technologii i innowacji nowego typu.

W ramach doradztwa konsultant ośrodka KSI KSU udzieli przedsiębiorcy wsparcia w zakresie transferu rozwiązań innowacyjnych, które zostały zarekomendowane w wyniku przeprowadzonego wcześniej audytu technologicznego. Transfer polegać będzie na ulepszeniu procesu innowacji, który już funkcjonuje w firmie lub wdrożeniu zupełnie nowego produktu, usługi lub procesu. Konsultant KSU pomoże usługobiorcy w uzyskaniu od podmiotu dysponującego pożądaną technologią wszystkich informacji potrzebnych do wprowadzenia danej innowacji do przedsiębiorstwa.



Projekt w pierwszej kolejności skierowany jest do przedsiębiorstw z województw: łódzkiego, mazowieckiego, podlaskiego i zakłada wsparcie 39 firm sektora MSP, zainteresowanych wprowadzeniem innowacji w zakresie efektywności gospodarowania zasobami (eko-innowacje) w branżach docelowych projektu: przetwórstwo przemysłowe, energetyka i budownictwo. Centrum Badań i Innowacji Pro-Akademia realizuje projekt przy wsparciu jednostek naukowych, w tym m.in. Politechniki Łódzkiej, Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Łódzkiego, Instytutu Włókiennictwa, Instytutu Technologii Eksploatacji, Państwowego Instytutu Badawczego i innych. Zespół konsultantów CBI Pro-Akademia zostanie wsparty kadrami ww. jednostek naukowych w celu opracowania innowacyjnych rozwiązań dedykowanych MSP.

Realizacja projektu rozpoczęła się 01.08.2013 roku i potrwa do 30.06.2015 roku. Kwota przyznanego dofinansowania to 936 800,00 PLN.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Do przewidywanych efektów krótkoterminowych realizowanego projektu zaliczyć należy zwiększenie zasobów sieciowych ekspertów w KSI oraz zwiększenie bazy ekspertów w KSI, co umożliwi świadczenie usług szerszemu spectrum przedsiębiorstw. Projekt ma pozytywny wpływ na dotychczasową ofertę świadczonych przez CBI Pro-Akademia usług pod względem ich kompleksowości, jakości, dostępności dla przedsiębiorstw oraz zwiększenia liczby klientów i standardów.

W dalszej perspektywie realizacja przyczyni się do zwiększenia potencjału innowacyjnego firm, współpracujących z CBI Pro-Akademia, a także zwiększenia świadomości nt. innowacyjności wśród przedsiębiorców, co w pozytywny sposób wpłynie na rozwój innowacyjności firm w całej Polsce. Zostanie wzbudzona potrzeba innowacji, współpracy z jednostkami naukowymi, a także zostaną ukazane korzyści płynące z tego typu działań.

Rezultatem i wartością dodaną realizacji projektu ma być podniesienie świadomości potrzeby rozwoju przedsiębiorstwa poprzez wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań w zakresie różnych obszarów działalności firmy. 39 przedsiębiorstw z sektora MSP zostanie uświadomionych w zakresie korzyści płynących z innowacyjności, co umożliwi wzrost ich kreatywności, a w późniejszym czasie także i konkurencyjności na szczeblu ogólnopolskim oraz międzynarodowym.

4.4. Działania PARP na rzecz twardej inwestycji IOB, które wspierają współpracę B+ B+R

Działanie 5.3 PO IG – Wspieranie ośrodków innowacyjności

„Małopolski Park Technologii Informatycznych – Ośrodek Innowacyjności Krakowskiego Parku Technologicznego” – projekt realizowany w ramach działania 5.3 PO IG przez Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o., Kraków (woj. małopolskie)

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o. (KPT) został założony w 1997 roku przez trzy największe krakowskie uczelnie: Politechnikę Krakowską, Akademię Górniczo-Hutniczą oraz Uniwersytet Jagielloński. Obecnie jest to jedyna spółka w Polsce posiadająca jednocześnie status parku technologicznego oraz specjalnej strefy ekonomicznej. Jej udziałowcami są: Skarb Państwa, Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Krakowska, Uniwersytet Jagielloński, Województwo Małopolskie, Gmina Kraków oraz Mittal Steel Poland S.A. Misją KPT jest wspieranie rozwoju nowoczesnej gospodarki Małopolski. Spółka zarządza specjalną strefą ekonomiczną położoną na terenie województwa małopolskiego oraz podkarpackiego. Strefa zlokalizowana jest na obszarze 23 gmin i obejmuje obszar 628 hektarów. W ramach pakietu SSE oferuje przedsiębiorcom m.in.: tereny pod inwestycje, powierzchnie biurowe do wynajęcia oraz zwolnienia podatkowe.

2. Opis projektu

Głównym celem projektu „Małopolski Park Technologii Informatycznych – Ośrodek Innowacyjności Krakowskiego Parku Technologicznego” (MPTI) jest stworzenie innowacyjnego kompleksu budynków, laboratoriów oraz usług, dostosowanych do funkcjonowania i rozwoju firm z branży IT oraz ICT. Ośrodek ma umożliwić przedsiębiorcom i pracownikom naukowym samodzielne prowadzenie badań oraz zapewnić im dostęp do kompleksowo świadczonej obsługi. Małopolski Park Technologii Informatycznych zaproponuje swoim klientom m.in.: pełną infrastrukturę, nowoczesne laboratoria, usługi cloud computing, powierzchnie biurowe oraz dostęp do usług doradczych i szkoleniowych. MPTI będzie także platformą współpracy środowisk akademickich, biznesowych i administracyjnych oraz ośrodkiem działającym na potrzeby inteligentnego miasta.

Do końca pierwszego kwartału 2015 roku, na zakupionym w ramach projektu gruncie, stworzony zostanie zespół zabudowań, wyposażony w innowacyjne narzędzia, umożliwiające dostęp do infrastruktury i usług na każdym etapie rozwoju przedsiębiorstwa.

Będzie on dostępny również dla pracowników naukowych, pragnących rozpocząć własną działalność gospodarczą. Kompleks będzie obsługiwany przez specjalnie do tego przygotowaną i wykwalifikowaną kadrę pracowników.

Przy realizacji projektu pracuje wiele jednostek reprezentujących zarówno stronę biznesu jak i nauki. W konsultacjach biorą udział m.in.: Klustry ICT, Politechnika Krakowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Akademia Górni-



czo-Hutnicza w Krakowie, Uniwersytet Jagielloński. Wsparcia udzielają także jednostki administracyjne, tj. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego oraz Urząd Miasta Krakowa. Reprezentanci ww. instytucji zasiadają w Radzie MPPI, która opiniuje działania merytoryczne realizowane w ramach projektu. Projekt skierowany jest do wszystkich przedsiębiorców prowadzących lub chcących podjąć działalność badawczą, rozwojową lub innowacyjną w obszarze technologii informacyjnych, w tym także do członków MKTI, ECG oraz do przedsiębiorstw typu start-up (zakładane przez pracowników naukowych i studentów), spin-off czy MSP, działający w branży IT. Na terenie ośrodka z zakupionego wyposażenia oraz infrastruktury korzystać będzie mogło ponad 120 przedsiębiorstw.

Bezpośrednie cele projektu zostały określone jako:

- Kompleksowe wsparcie innowacyjnych firm z branży ICT poprzez zapewnienie odpowiednich usług: szkoleń, ewaluacji komercyjnego zastosowania przedsięwzięcia, doradztwa w zakresie technologii i zarządzania firmą;
- Wzmocnienie infrastrukturalnego zaplecza KPT na potrzeby transferu technologii i komercjalizacji wyników prac naukowych i badawczo-rozwojowych w dziedzinie ICT;
- Wzmocnienie roli KPT jako kluczowej instytucji wspierającej innowacyjność w branży ICT w skali kraju i regionu, poprzez stworzenie systemu kompleksowego wsparcia przedsiębiorstw wykorzystujących wyniki prac naukowych i badawczo-rozwojowych w dziedzinie IT/ICT.

Aby zapewnić skuteczną realizację powyższych celów projekt zakłada kilka etapów realizacji:

1. Planowanie inwestycji – na tym etapie przeprowadzony został szereg analiz, których wynik determinuje kierunek działania ośrodka. Dzięki przeprowadzeniu analiz najlepszych praktyk europejskich oraz rzeczywistych potrzeb przedsiębiorców, pracowników naukowych oraz studentów stanowiących potencjalne przyszłe firmy branży IT i ICT opracowano zakres merytoryczny i infrastrukturalny niezbędnego wsparcia dla grup docelowych, realizowany w ramach niniejszego projektu;
2. Realizacja inwestycji – etap obejmuje budowę całej infrastruktury technicznej do zarządzania ośrodkiem, w tym powstanie budynku, jego wyposażenie oraz budowa i wyposażenie laboratoriów powstających w ramach Centrum Wspierania Prac Badawczo-Rozwojowych;
3. Funkcjonowanie ośrodka – podczas tego etapu zrealizowane zostaną główne cele projektu, m.in. promocja i świadczenie usług na rzecz przedsiębiorców, prowadzenie aktywnej rekrutacji klientów, wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego, zapewnienie odpowiedniej infrastruktury technicznej, specjalistycznej kadry merytorycznej, świadczenie usług na najwyższym poziomie;
4. Rozbudowa funkcjonalności ośrodka o zaplecze laboratoryjne oraz pozostałe elementy innowacyjne, wchodzące w skład MPPI to ostatni etap realizacji projektu. Planowane jest wzbogacenie struktur już istniejących w ramach ośrodka oraz utworzenie nowych, zapewniających możliwość pełnego wykorzystania zgromadzonych zasobów. Etap ten uwzględnia między innymi rozbudowę laboratorium „cloudowego”, utworzenie laboratorium multimedialnego, rozbudowę funkcjonalności Powierzchni Wystawiennej MPPI, doposażenie Repozytorium Wiedzy.

Dla zapewnienia niezawodnego funkcjonowania MPPI ośrodek zbudował strukturę organizacyjną obejmującą: Centrum Wspomagania Prac Badawczo-Rozwojowych, Centrum Innowacyjności, Centrum Szkoleniowe i Repozytorium Wiedzy. Dzięki odpowiedniej organizacji poszczególnych działów oraz wysokim kwalifikacjom pracowników MPPI zaoferować może swoim klientom szeroki wachlarz profesjonalnie przygotowanych usług, a w nim m.in.:

- doradztwo podstawowe i specjalistyczne,
- dostęp do laboratoriów (Data Center, Laboratorium Multimedialne, L@b Gallery),
- dostęp do biblioteki (Repozytorium Wiedzy),
- Inkubator Technologiczny,
- szkolenia podstawowe i specjalistyczne,

- wynajem powierzchni biurowych oraz udostępnianie wirtualnych siedzib/adresów, wynajem pomieszczeń do pracy indywidualnych oraz powierzchni wystawienniczej.

Na realizację inwestycji przeznaczona została kwota 141 280 274,18 PLN, z czego kwota 113 444 966,29 PLN stanowić będzie koszt kwalifikowany Projektu. Wartość wnioskowanej z EFRR dotacji wynosi 96 428 221,34 PLN.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Dzięki działaniom podjętym w ramach projektu, możliwe będzie stworzenie bazy infrastrukturalnej dla działalności B+R przez innowacyjne przedsiębiorstwa działające w branży ICT. Podniesienie nakładu na badania i rozwój oraz innowacje przyczyni się do podniesienia poziomu technologicznego gospodarki. Stworzony kompleksowy system wsparcia przedsiębiorstw i wykorzystanie przez nie wyników prac naukowych i badawczo-rozwojowych w dziedzinie technologii informatycznych i komunikacyjnych znacząco wpłyną na poziom innowacyjności branży ICT w skali kraju i regionu.

Realizacja projektu pozwoli beneficjentowi osiągnięcie efektów jakościowych, związanych ze stworzeniem portfela nowych usług świadczonych przedsiębiorcom w ramach parku technologicznego. Docelowo KPT oferować będzie następujące produkty: usługi doradcze, instrumenty finansowe, usługi szkoleniowe, a także pomoc w dostępie do sieci biznesowych i naukowych. Ponadto, na potrzeby transferu technologii oraz komercjalizacji wyników prac naukowych i badawczo-rozwojowych w dziedzinie ICT, wzmocnione zostanie także infrastrukturalne zaplecze KPT.



Poprzez realizację projektu Krakowski Park Technologiczny będzie mógł realizować strategię rozwoju, w tym:

- poprawę oferty inwestycyjnej, jakości obsługi inwestora oraz promocji gospodarczej Województwa Małopolskiego,
- wdrożenie europejskich standardów świadczenia usług parku technologicznego,
- zwiększenie zakresu i obszaru oddziaływania KPT na region oraz samą branżę IT w Krakowie.

Pozwoli to na szeroką promocję rozwiązań parkowych w Polsce oraz na budowanie świadomości parkowej wśród potencjalnych odbiorców usług.

Oprócz bezpośrednich korzyści dla beneficjenta, projekt zakłada również pozytywne zmiany w regionie. Jednym z głównych zadań MPTI jest wsparcie rozwoju krajowej gospodarki w obszarze innowacyjności. Realizacja projektu przyczyni się zatem do wzmocnienia polskich przedsiębiorstw, co z kolei pozytywnie wpłynie m.in. na tworzenie lepszych miejsc pracy, podniesienie konkurencyjności, a także wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Działania realizowane w ramach projektu będą miały znaczący wpływ na grupę docelową. Pozwolą odbiorcom na rozwijanie swoich kompetencji w ramach usług doradczych i szkoleniowych. Zapewnią dostęp do technologicznie zaawansowanych narzędzi w ramach laboratoriów: Data Center, Multimedialnego oraz L@b Gallery. Ponadto umożliwią firmom na początkowym etapie rozwoju zaoszczędzić środki i reinwestować je w budowanie swojej pozycji na rynku. Firmy branży ICT otrzymają kompleksowe wsparcie

w formie szkoleń i usług umożliwiających wdrażanie innowacyjnych rozwiązań. Dzięki współpracy z podmiotami zaangażowanymi w projekt, tj. krakowskimi uczelniami wyższymi oraz jednostkami samorządu terytorialnego w województwie małopolskim, a przede wszystkim przedstawicielami biznesu, oferta MPTI będzie odpowiadała potrzebom szerokiej grupy odbiorców oraz zapewniała kompleksową ofertę proinnowacyjną w regionie.

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Łódzki Regionalny Park Naukowo-Technologiczny Sp. z o.o. formalnie istnieje od listopada 2003 roku, ale intensyfikacja działalności nastąpiła dopiero w 2007 roku, kiedy uruchomiono pierwszą inwestycję – inkubator technologiczny. Technopark Łódź jest spółką prawa handlowego, której udziałowcami są najważniejsze łódzkie instytucje: Miasto Łódź i Województwo Łódzkie, trzy największe uczelnie publiczne: Politechnika Łódzka, Uniwersytet Łódzki i Uniwersytet Medyczny oraz przedstawiciele biznesu: Łódzka Izba Przemysłowo-Handlowa i Ł.R.H. „Zjazdowa”.

Podstawowym celem działalności Łódzkiego Regionalnego Parku Naukowo-Technologicznego jest stworzenie doskonałych warunków do powstawania i rozwoju firm z branży nowoczesnych technologii.

Innowacyjni przedsiębiorcy mogą na terenie Technoparku wybudować własne siedziby. Teren podzielono na 22 działki inwestycyjne o różnej wielkości. Wszystkie działki objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z którym obszar ten przeznaczony jest pod usługi i nieuciążliwą produkcję oraz zabudowę hotelową.

Niewątpliwym atutem tej lokalizacji jest centralne położenie na mapie Polski, bliskość międzynarodowego lotniska im. Władysława Reymonta z terminalem CARGO oraz dróg szybkiego ruchu.

Początkujący przedsiębiorcy działający w obszarze wysokich technologii mogą natomiast korzystać z usług Łódzkiego Inkubatora Technologicznego. Powstał on w celu stworzenia korzystnych warunków do rozwoju. Dzięki temu młodzi przedsiębiorcy mogą zredukować początkowe koszty działalności i skoncentrować się wyłącznie na rozwiązaniach biznesowych, doskonaleniu swoich usług i poszukiwaniu klientów. Firmy otrzymują w formie pomocy de minimis korzystne warunki najmu nowoczesnie wyposażonych powierzchni biurowych z dostępem do Internetu.

W ramach opłat czynszowych otrzymują także doradztwo prawne, w tym patentowe oraz księgowo i marketingowe, promocję na stronie Technoparku oraz działania PR związane z upowszechnieniem informacji o produktach firmy.

Dzięki projektowi „BioNanoPark” Technopark mógł nie tylko powiększyć powierzchnię inkubatora, ale stworzył też nowoczesne laboratoria bio- i nanotechnologiczne, które mogą wykonywać specjalistyczne badania dla przedsiębiorców i jednostek badawczych z całego świata.

Uroczyste otwarcie kompleksu miało miejsce 15 października 2012 roku. Aktualnie Technopark Łódź podejmuje się działań zmierzających do poszerzania zakresu projektu.



2. Opis projektu

Głównym założeniem projektu „BioNanoPark” jest budowanie gospodarki opartej na wiedzy przez ścisłą współpracę nauki z przemysłem w celu poprawy jakości życia człowieka i stanu środowiska. Natomiast celem szczegółowym jest stworzenie nowoczesnej platformy naukowo-badawczej umożliwiającej prowadzenie badań na rzecz przedsiębiorstw w zakresie biotechnologii przemysłowej oraz oddziaływania produktów nanotechnologii na zdrowie człowieka i jego środowisko. W założeniu projekt miał charakter ogólnopolski, jednak ze względu na nowatorstwo w układzie laboratoriów i wyposażeniu, zyskał charakter międzynarodowy. Zasięg branżowy dotyczy szeroko rozumianej bio- i nanotechnologii.

Projekt obejmuje rozbudowę i wyposażenie Łódzkiego Inkubatora Technologicznego oraz budowę i wyposażenie dwóch laboratoriów biotechnologicznych (Laboratorium Biotechnologii Przemysłowej oraz Laboratorium Biofizyki Molekularnej i Nanostrukturalnej). Nowa część inkubatora obejmuje 50 biur, cztery moduły biurowo-laboratoryjne oraz część konferencyjną. Zaplanowane laboratoria są względem siebie kompatybilne, co oznacza, że przedsiębiorca zlecający badania otrzymuje pełną charakterystykę badanych substancji czy technologii, niemożliwą do uzyskania w żadnym innym ośrodku badawczym w Polsce, wykonaną na najlepszym sprzęcie badawczym dostępnym na rynku. Dzięki umieszczeniu w jednym projekcie Laboratorium Biotechnologii Przemysłowej oraz Laboratorium Biofizyki Molekularnej i Nanostrukturalnej powstało unikatowe w skali kraju, a nawet Europy centrum badawcze.

Laboratorium Biotechnologii Przemysłowej może opracowywać i komercjalizować nowe technologie przyjazne środowisku, wdrażać nowe biomateriały z uwzględnieniem osiągnięć nanotechnologii, do przemysłu i medycyny, prowadzić prace nad optymalizacją technologii wytwarzania biopaliw oraz produkować polimery z surowców odnawialnych. W szczególności laboratorium to może prowadzić prace nad biotechnologią wytwarzania różnorodnych produktów o wysokiej wartości dodanej na bazie regionalnych surowców. Ponadto może implementować do skali przemysłowej technologie mikrobiologiczne opracowane w skali wielkolaboratoryjnej na wydziałach Politechniki Łódzkiej.

Laboratorium Biotechnologii Przemysłowej prowadzi zarówno badania własne jak i na zlecenie laboratoriów, działających w zakresie badań podstawowych oraz przedsiębiorców. W skład laboratorium wchodzi następujące pracownie:

- a) Pracownia biosyntezy i separacji bioproduktów, wyposażona w różnego typu i skali bioreaktory oraz urządzenia do oczyszczania produktów biosyntezy;
- b) Pracownia mikrobiologiczna przygotowująca materiał biologiczny do biosyntezy i unieczynniająca odpady (biomasa albo odcieki po biosyntezach), w skład której wchodzi pożywkarnia, sterylizatornia, pokój do szczepień, myjnia oraz chłodnie do przechowywania szczepów i pożywek;
- c) Pracownia biokatalizy i biotransformacji, wyposażona w różnego rodzaju reaktory (w tym membranowe, kolumnowe, z mieszaniem), pompy, separatory, komory próżniowe, czyli aparaturę pozwalającą na projektowanie i prowadzenie enzymatycznie katalizowanych procesów biotransformacji;
- d) Pracownia analityki biomolekuł wyposażona głównie w aparaturę spektralną i chromatograficzną (GC-MS, HPLC-MS, system FTLC i aparaty do separacji metodami elektroforetycznymi);



- e) Pracownia biotechnologii molekularnej wyposażona w aparaturę niezbędną do izolacji i analizy materiału genetycznego oraz proteomu mikroorganizmów wykorzystywanych w pracach laboratorium;
- f) Laboratorium Biofizyki Molekularnej i Nanostrukturalnej zajmujące się oddziaływaniem nowych biomateriałów i produktów nanotechnologii z komórkami, tkankami i płynami fizjologicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń i korzyści wynikających z wprowadzania do środowiska nanostruktur.

Laboratorium Biofizyki Molekularnej i Nanostrukturalnej może prowadzić monitoring ewentualnych zagrożeń produktów biotechnologii i nanotechnologii poprzez badania na poziomie molekularnym i komórkowym. Przedsiębiorca zamawiający badanie lub technologię w Laboratorium Biotechnologii Przemysłowej otrzyma unikatowy komplet informacji nie tylko dotyczących spełnienia przez dany bioprodukt wszystkich oczekiwanych przez rynek parametrów, ale również jego wpływu na środowisko i zdrowie człowieka. Kompleksowość prowadzonych badań, buduje unikatową przewagę konkurencyjną ośrodka na rynku. Na uwagę zasługuje również fakt, iż w części pracowni wdrażany jest obecnie tzw. Certyfikat GLP (Good Laboratory Practice), który poświadcza jakość wykonywanych badań.

Łódzki Inkubator Technologiczny świadczy usługi wspierania młodych innowacyjnych firm w zakresie ich rozwoju. Oprócz preferencyjnych warunków wynajmu powierzchni biurowych, w pełni wyposażonych w meble i sprzęt komputerowy z szerokopasmowym dostępem do Internetu, Inkubator oferuje szeroko rozumiane doradztwo biznesowe, w tym prawne, marketingowe, PR-owe, pomoc w pozyskiwaniu zewnętrznych źródeł finansowania,



opiniowanie biznesplanów. Współpracuje również z kancelarią patentową, dzięki czemu umożliwia swoim firmom-lokatorom preferencyjne warunki dostępu do rzeczownika patentowego.

Realizacja projektu poszerzyła działalność Technoparku o świadczenie usług badawczych na zlecenie przedsiębiorców z zakresu biotechnologii przemysłowej i nanotechnologii. Ponadto realizacja projektu w regionie łódzkim przyczyniła się do dywersyfikacji działalności gospodarczej w kierunku stworzenia w rejonie silnego centrum biotechnologicznego, będącego najsilniejszym ośrodkiem w kraju. Dzięki projektowi „BioNanoPark” Technopark lepiej może pełnić funkcję pośrednika między przedsiębiorstwami pragnącymi pozyskać i wdrożyć nowoczesne technologie, a światem nauki, mogącym skomercjalizować wiedzę. Rozbudowa infrastruktury o nowe pomieszczenia biurowe pozwoliła na wsparcie większej liczby młodych przedsiębiorców w ramach inkubatora technologicznego. U uruchomienie laboratoriów bio- i nanotechnologicznych przyczynia się do specjalizacji parku w tym obszarze – podobne trendy obserwuje się na całym świecie. Stworzenie ośrodka jakim jest „BioNanoPark” znacząco wpływa na rozszerzenie oferty parku o prace badawcze, a tym samym obszaru działania o kontekst globalny, jednocześnie utrwalając obraz regionu jako jednego z tzw. bioregionów.

Dzięki wzorcowemu wykorzystaniu środków unijnych Technopark uzyskał możliwość rozszerzenia zakresu projektu „BioNanoPark”. Rozszerzenie zakłada dostosowanie „starego” budynku inkubatora do standardów budynku BioNanoPark, zakup sprzętu do istniejących laboratoriów w oparciu o zapotrzebowanie zgłoszone przez kadrę naukową, a przede wszystkim powstanie nowego, specjalistycznego budynku o po-

wierzchni ok. 4000 m². Znajdą się w nim laboratoria biosensorów, autentykacji żywności, biotechnologiczne, fizyko-chemicznej charakterystyki nanomateriałów, medycyny spersonalizowanej oraz automat DLL do symulacji molekularnej.

Projekt „BioNanoPark” jest skierowany zarówno do małych, średnich przedsiębiorstw z branży bio- i nanotechnologicznej, jak i do podmiotów takich jak jednostki naukowo-badawcze czy instytucje otoczenia biznesu.

3. Efekty i znaczenie realizowanego projektu

Projekt „BioNanoPark” utrwała wizerunek regionu jako tzw. bioregionu, z silnymi ośrodkami naukowymi i otoczenia biznesu, w którym kładzie się nacisk na rozwój nowych technologii. Wysoka jakość i nowoczesność sprzętu oraz specyficzny układ laboratoriów utworzonych w ramach projektu stanowią przewagę konkurencyjną w branży, nie tylko w kontekście krajowym, ale i międzynarodowym. „BioNanoPark” skupia uwagę branży w regionie i stymuluje budowanie sieci współpracy między światem nauki i biznesu, dzięki czemu można wypracować efekt synergii, który jest pożądanym w kontekście budowania gospodarki opartej na wiedzy.

Do efektów długoterminowych projektu „BioNanoPark” zaliczyć należy wsparcie MSP przez transfer pomocy publicznej, a także nawiązanie współpracy z polskimi i europejskimi centrami badawczymi, w celu wspólnego uczestnictwa w krajowych i międzynarodowych projektach badawczo-rozwojowych w zakresie bio- i nanotechnologii, których efektem będzie wzrost konkurencyjności polskiej gospodarki. Dla Łódzkiego Regionalnego Parku Naukowo-Technologicznego realizacja projektu przyniesie efekty jakościowe, związane z poszerzeniem aktualnej oferty, w kontekście efektów ilościowych – poszerzenie kręgu odbiorców świadczonych usług. Wartością dodaną jest doświadczenie w realizacji dużych projektów inwestycyjnych finansowanych ze środków unijnych.

Odbiorcy działań projektowych partycypują w korzyściach realizacji projektu w postaci zwiększenia powierzchni biurowych dedykowanych innowacyjnym podmiotom oraz dostępu do nowoczesnych usług badawczych w jednym miejscu, dzięki czemu zaistnieje możliwość prowadzenia badań na poziomie niedostępnym dotychczas w kraju.

Realizując projekt „BioNanoPark”, Technopark Łódź dąży do stworzenia największego w regionie ośrodka wdrożeniowego dla biznesu wyspecjalizowanego w bio- i nanotechnologii w oparciu o potencjał zarówno własny, jak i uczelni będących udziałowcami spółki oraz prywatnych inwestorów. Dotychczasowe wzorowe zarządzanie projektem pozwoliło Technoparkowi Łódź na rozszerzenie projektu o budowę i wyposażenie nowych laboratoriów oraz doposażenie istniejących, co stanowi kolejny krok na drodze budowania największego ośrodka biotechnologicznego w Polsce.

Kwota dofinansowania projektu podstawowego „BioNanoPark” wyniosła 59 262 765 PLN, zaś kwota rozszerzenia 63 591 527 PLN, co łącznie daje sumę 122 854 292 PLN. Realizacja potrwa do czerwca 2015 roku.

1. Podstawowe informacje o beneficjencie projektu

Oferta Wrocławskiego Parku Technologicznego SA, powstałego w 1998 roku, skierowana jest do przedsiębiorstw bazujących na zaawansowanych technologiach, laboratoriów oraz ośrodków naukowych i badawczo-rozwojowych. Na terenie WPT działa ok. 155 przedsiębiorstw z sektora IT, elektroniki, biotechnologii, kriogeniki, motoryzacji. Firmy, zainteresowane prowadzeniem działalności we Wrocławskim



Parku Technologicznym mogą wybudować własne obiekty bądź wynająć powierzchnię w zlokalizowanych na terenie Parku 6 budynkach: Alfa, Beta, Delta Gamma, Lambda, Omega.

Celem parku jest kreowanie warunków do wykorzystania naukowego i przemysłowego potencjału Wrocławia i regionu oraz stymulacja rozwoju przemysłu zaawansowanych technologii, w szczególności:

- tworzenie właściwej infrastruktury dla zapewnienia przedsiębiorstwom warunków do generowania innowacji,
- pomoc w tworzeniu, rozwoju oraz promowaniu podmiotów gospodarczych wykorzystujących nowoczesne technologie, zwłaszcza w przypadku małych i średnich firm,
- komercjalizacja wyników badań naukowych i gotowych technologii, prowadzenie prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych w dziedzinie nauk biotechnologicznych i technicznych,
- pozyskiwanie inwestorów zagranicznych,
- podnoszenie kwalifikacji kadr podmiotów gospodarczych w zakresie zaawansowanych technologii i zarządzania proinnowacyjnego,
- współpraca z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami proinnowacyjnymi.

Wrocławski Park Technologiczny współpracuje z Europejską Organizacją Badań Jądrowych CERN w Genewie. Współpraca ma na celu umożliwienie firmom polskim dostarczania produktów i usług na potrzeby budowanych tam instalacji oraz ułatwienie transferu opracowanych w CERN technologii do polskich przedsiębiorstw.

WPT udostępnia część powierzchni na cele inkubacji dla firm innowacyjnych, zakładanych przez pracowników naukowych wyższych uczelni oraz początkujących przedsiębiorców akademickich. Prowadzony przez Park Dolnośląski Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości to wyjątkowa szansa rozwoju dla młodych przedsiębiorców z którego skorzystało już ponad 90 firm. Firmy ulokowane w DAIP mogą skorzystać na preferencyjnych warunkach ze sprzętu laboratoryjnego, obsługi organizacyjnej, doradztwa, opieki naukowej i biznesowej.

2. Opis projektu

Wrocławski Park Technologiczny SA jest jednym z najbardziej zaawansowanych technicznie i kompetencyjnie parków w Polsce. Duże zainteresowanie dotychczasową przestrzenią i usługami WPT ze strony innowacyjnych przedsiębiorstw oraz rosnąca chłonność rynku dolnośląskiego obliguje do podjęcia działań zmierzających do systematycznego poszerzenia oferty, zarówno pod kątem infrastruktury jak i specjalistycznych usług.

Główną przesłanką uruchomienia projektu było rosnące zapotrzebowanie na infrastrukturę, która umożliwia obniżanie barier i wydatków firm zaawansowanych technologicznie, związanych z uruchamianiem i rozwojem działalności. Zwiększenie zapotrzebowania na taką infrastrukturę wynika m.in. z dynamicznego (210%) rozwoju firm high-tech w województwie dolnośląskim w ostatnich latach.



Celem projektu jest wzmocnienie systemu instytucjonalnego służącego powstawaniu nowych i rozwojowi firm innowacyjnych w regionie, absorpcji i dyfuzji innowacji oraz propagowaniu postaw innowacyjnych. W wyniku realizacji projektu stworzone zostaną lepsze warunki dla działalności innowacyjnej przedsiębiorstw oraz działań służących prowadzeniu prac B+R i komercjalizacji ich wyników przez przedsiębiorstwa. Głównym celem projektu INNOPOLIS jest zwiększenie liczby innowacyjnych produktów opracowanych w obszarze oddziaływania Wrocławskiego Parku Technologicznego. Na poziomie strategicznym jest to wzmocnienie pozycji konkurencyjnej firm innowacyjnych, poprzez stworzenie przyjaznego, bazującego na nowoczesnych rozwiązaniach infrastrukturalnych środowiska stymulującego rozwój potencjału innowacyjnego, intensyfikację wdrożeń nowej myśli technologicznej i umiejętności komercjalizacji wdrażanych rozwiązań.

W ramach projektu Wrocławski Park Technologiczny:

- udostępniła przestrzeń biurowo-laboratoryjną pozwalającą na uruchomienie oraz rozwój nowych innowacyjnych podmiotów w sektorze MSP (budynki);
- wyposaża obiekty/pomieszczenia o charakterze laboratoryjnym w oparciu o specyfikację potrzeb odbiorców (laboratoria);
- rozszerza zakres specjalistycznych usług dla przedsiębiorców m.in. o usługi badawczo-rozwojowe, doradcze i szkoleniowe w zakresie badań i rozwoju oraz działalności innowacyjnej. Ponadto oferuje usługi dotyczące powstawania i rozwoju przedsiębiorców prowadzących prace badawczo-rozwojowe lub działalność innowacyjną oraz usługi doradcze w zakresie transferu technologii oraz własności patentowej i intelektualnej.

Do usług świadczonych w ramach realizowanego projektu należą:

- Usługi badawczo-rozwojowe,

- Najem infrastruktury technicznej do prowadzenia badań naukowych, prac rozwojowych lub działalności innowacyjnej,
- Sprzedaż wartości niematerialnych i prawnych,
- Usługi szkoleniowe lub doradcze w zakresie badań naukowych, prac rozwojowych lub działalności innowacyjnej oraz transferu technologii,
- Usługi szkoleniowe lub doradcze dotyczące powstawania lub rozwoju przedsiębiorstw prowadzących badania naukowe, prace rozwojowe lub działalność innowacyjną.

Projekt został rozpoczęty w 2007 roku, dofinansowanie zostało przyznane w roku 2009, a w 2013 roku poszerzono działania projektowe o kolejny etap, który zostanie zakończony w pierwszym kwartale 2015 roku. Po wejściu w nowy etap realizacji całkowity koszt projektu wyniósł 182 725 988,95 PLN.

3. Efekty i znaczenie zrealizowanego projektu

Znaczenie realizacji projektu dla rozwoju innowacyjności i konkurencyjności, zarówno w sferze grupy docelowej, branży, jak i regionu, kraju oraz całej gospodarki, jest bardzo duże. W regionie powstały wartościowe miejsca pracy, a regionalne młode firmy dysponujące rozwiązaniami technologicznymi mogły znaleźć swoje miejsce na terenie kampusu i korzystać z jego zasobów. Dzięki temu początkujący przedsiębiorcy mogą rozwijać swoje produkty przy znacznie niższych kosztach rozwoju przed-



siewnictwa. Dzięki rozbudowie kampusu i jego wyposażeniu możliwe było powstanie technologii, które bez zaplecza nie miałyby szansy powstać lub nie powstałyby w regionie bądź w Polsce.

Realizacja projektu złożyła się również na efekt synergii z wcześniej prowadzonymi przez park działaniami, dzięki temu możliwe jest uczestnictwo WPT SA w prestiżowych międzynarodowych projektach technologicznych takich jak ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) czy XFEL (X-ray Free-Elektron Laser).

Projekt ma strategiczne znaczenie dla wspieranego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka rozwoju obszaru B+R. Cele projektu są zgodne z następującymi szczegółowymi celami PO IG:

- Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw,
- Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym,
- Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy.

W sposób szczególny projekt przyczyni się do realizacji celów V Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka – Dyfuzja Innowacji – zapewnienia przedsiębiorcom wysokiej jakości usług i infrastruktury służącej wzmocnieniu oraz wykorzystaniu ich potencjału innowacyjnego i wzmocnienia pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw poprzez rozwój powiązań kooperacyjnych.

Do najbardziej znaczących osiągnięć firm high-tech ulokowanych w parku należy komercjalizacja patentów, która nastąpiła dzięki możliwościom zaoferowanym przez WPT: produkcja detektorów promieniowania do defektoskopii przez firmę Techtra, wytwarzanie katalizatorów metatezy olefin przez firmę Apeiron Synthesis, wytwarzanie komórek macierzystych przez firmę Stem Cells Spin czy produkcja urządzeń kriogenicznych przez firmę Kriosystem (projekt XFEL). Produkty te z powodzeniem zaistniały na rynkach międzynarodowych.

WPT przez realizację projektu będzie wspierało firmy w udziale w badaniach i zamówieniach m.in.: International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER) w Cadarache, Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR) budowany w Darmstadt oraz Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych (CERN) w Genewie. Oznacza to intensyfikację współpracy WPT nie tylko z wyższymi uczelniami będącymi współwłaścicielami WPT (Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu), ale również z wieloma innymi jednostkami naukowymi w kraju i za granicą, w tym z międzynarodowymi ośrodkami badawczymi.

Rozdział 5. Wnioski i doświadczenia z realizacji projektów innowacyjnych w ramach PO IG na lata 2007 – 2013

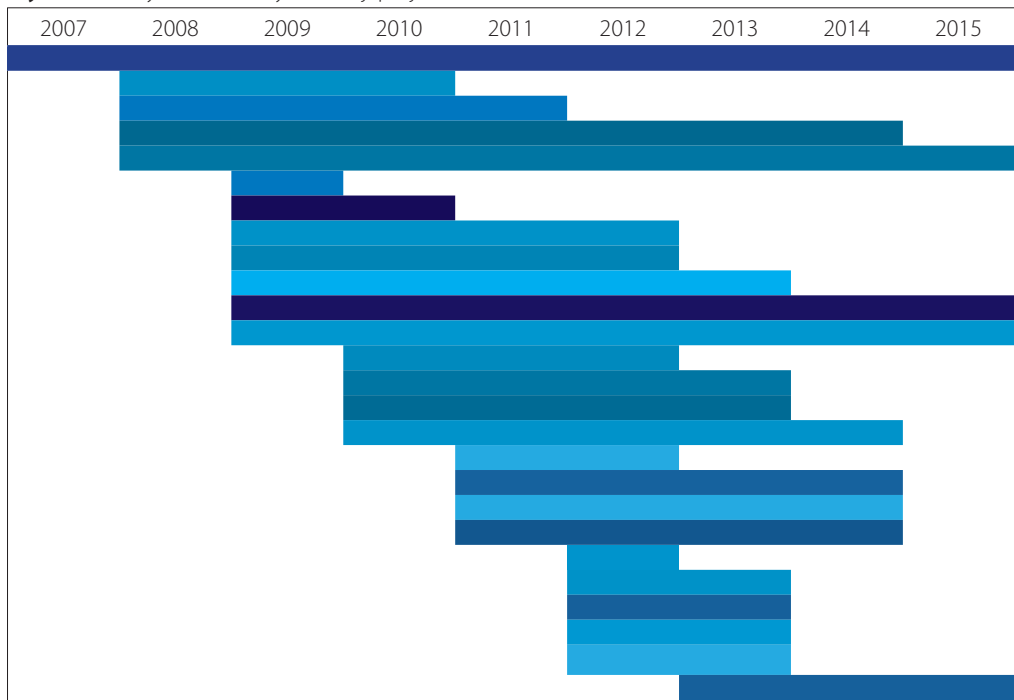
W wywiadach do publikacji udział wzięło 26 podmiotów, w tym trzynaście przedsiębiorstw, dziewięć instytucji otoczenia biznesu oraz cztery jednostki pełniące rolę liderów powiązań kooperacyjnych tworzonych w ramach działania 5.1 PO IG.

Respondenci reprezentowali różne obszary Polski. W wywiadach wzięły udział podmioty z województw: dolnośląskiego, małopolskiego, wielkopolskiego, podlaskiego, mazowieckiego, lubuskiego, opolskiego, śląskiego, łódzkiego i pomorskiego.

Horyzont czasowy, w którym były lub są realizowane poszczególne projekty, jest bardzo zróżnicowany. Część z nich została już zakończona, część znajduje się jeszcze w fazie realizacji. Najwcześniejsze projekty realizowane były w latach 2008–2010. Najdalszy horyzont czasowy, w którym przewidywane jest zakończenie projektu, to 2015 rok.

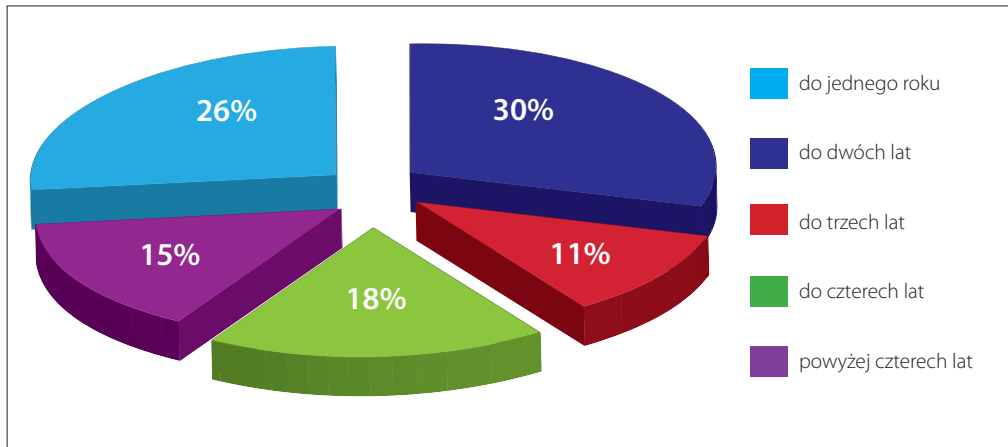
Horyzont czasowy realizacji poszczególnych projektów obrazuje wykres 1.

Wykres 1. Horyzont czasowy realizacji projektów



Najdłużej realizowany projekt trwa ponad 8 lat i jest w fazie realizacji. Najkrótszy projekt zrealizowany został w ciągu trzech miesięcy.

Wykres 2. Struktura projektów według czasu realizacji

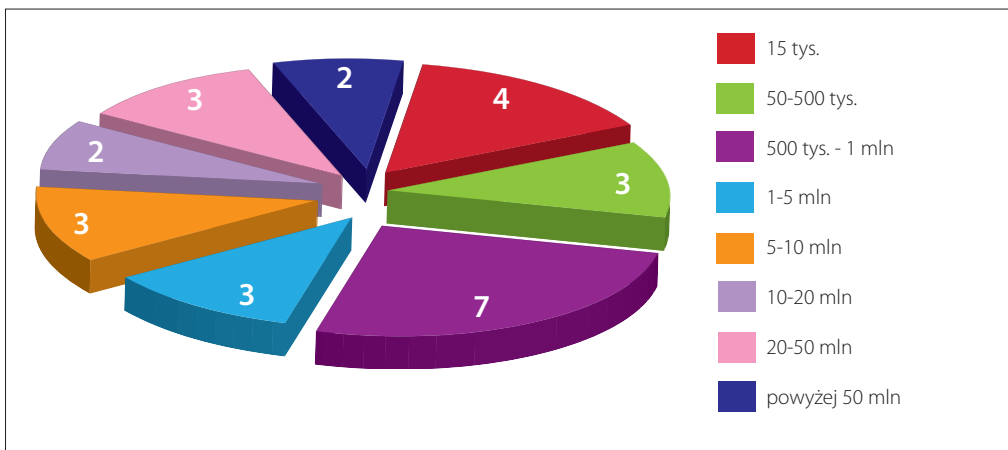


Najniższa kwota dofinansowania wynosiła 15 tys. zł i dotyczyła dwóch projektów realizowanych w ramach programu Bon na innowacje. Najwyższe dotacje przeznaczone były na przedsięwzięcia polegające na tworzeniu ośrodków innowacyjności – w jednym przypadku wartość dofinansowania wyniosła ponad 180 mln zł. Najwyższe wsparcie otrzymane przez przedsiębiorstwo przekroczyło kwotę 33 mln zł.

Ta znacząca różnica pomiędzy wielkościami dotacji wynika z założeń programowych działań, w których projekty były realizowane – w przypadku Bonu na innowacje beneficjent mógł wydatkować przyznane wsparcie jedynie na zakup usług badawczo-rozwojowych, związanych z wdrożeniem produktu lub technologii. W przedsięwzięciach polegających na tworzeniu ośrodków innowacji inwestycje obejmowały tworzenie całej infrastruktury. W projekcie realizowanym przez przedsiębiorstwo, dofinansowanym kwotą 33 mln zł – inwestycja obejmowała zakup specjalistycznego sprzętu oraz budowę budynków produkcyjnych. Wartość dofinansowania oraz czas trwania projektów ilustrują wykresy 2 i 3.

Łącznie przedstawionych zostało 27 projektów.

Wykres 3. Struktura projektów według kwoty dofinansowania



Z uwagi na specyfikę działań podsumowanie przedstawione zostanie w czterech częściach. W pierwszej omówione zostaną projekty realizowane w ramach osi priorytetowej 1 (działanie 1.4 – 4.1 PO IG), osi priorytetowej 4 (działania 4.2 PO IG i 4.4. PO IG) oraz Bonu na innowacje. Projekty te były realizowane wyłącznie przez przedsiębiorstwa, co wynikało z założeń dokumentacji projektowej.

W drugiej części podsumowane zostaną projekty realizowane w ramach działania 5.1 PO IG przez grupy przedsiębiorców i instytucje otoczenia biznesu.

W trzeciej i czwartej części omówione zostaną projekty obejmujące inicjatywy sprzyjające rozwojowi innowacyjności, w tym tworzenie i rozwój ośrodków innowacyjności (działania 3.1 PO IG, 5.2 PO IG, 5.3 PO IG).

Osobno zostaną również omówione efekty realizowanych projektów.

Część I. Projekty realizowane przez przedsiębiorstwa

W badaniach wzięło udział łącznie 13 przedsiębiorstw, w tym 8 dużych. W większości są to podmioty prowadzące działalność produkcyjną. Branże, w których działają badane przedsiębiorstwa, są bardzo zróżnicowane i obejmują następujące dziedziny:

- chemię,
- elektronikę,
- produkcję urządzeń wentylacyjnych,
- produkcję opakowań,
- usługi informatyczne,
- produkcję sprzętu grzewczego,
- produkcję mebli,
- farmaceutykę,
- produkcję sprzętu medycznego,
- produkcję szkła,
- produkcję opakowań szklanych,
- usługi badawczo-rozwojowe,
- produkcję sprzętu AGD.

Poniżej krótka charakterystyka poszczególnych działań oraz wnioski wynikające z 14 projektów zrealizowanych w ich ramach.

1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii oraz inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia

Działanie 1.4 – 4.1 PO IG

W ramach działania dofinansowywane są prace badawcze i rozwojowe oraz wdrożenie wyników tych prac. Przedsięwzięcia realizowane w ramach tego działania obejmują dwa komponenty: projekty badawcze i rozwojowe prowadzone do momentu utworzenia prototypu (działanie 1.4 PO IG) oraz przygotowanie do wdrożenia i wdrożenie wyników prac badawczo-rozwojowych dofinansowanych w ramach działania 1.4 (działanie 4.1 PO IG).

W poprzednim rozdziale niniejszej publikacji zaprezentowano pięć projektów. Ich beneficjentami były trzy duże przedsiębiorstwa oraz dwa małe.

Głównym celem przedsięwzięcia w każdym przypadku było wdrożenie innowacji produktowej lub technologicznej. W wyniku realizacji każdego z omawianych projektów zostały już wdrożone na rynek nowe produkty lub są w fazie wdrożenia.

Wytworzone w wyniku realizacji projektu rozwiązania są w większości przypadków innowacyjne na skalę światową. W jednym przypadku przedsiębiorstwo jest trzecim z kolei dostawcą produktu na świecie.

Nowo wytworzone produkty charakteryzują się wyjątkowymi właściwościami w swojej grupie – w przypadku leków są to innowacyjne sposoby terapii, w przypadku innych produktów są to znacznie lepsze parametry: wyroby są wytrzymalsze, odporniejsze, poprawione zostało bezpieczeństwo użytkowników, produkty są przyjaźniejsze dla zdrowia, a także często tańsze niż do tej pory dostępne na rynku.

W trzech przypadkach są to produkty o właściwościach istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska. W większości omawiane projekty są lub były realizowane we współpracy z jednostkami naukowymi. W niektórych przypadkach współpraca ta była ciągła, w innych jednostki badawcze wykonywały jedynie konkretne badania na zlecenie. Liczba współpracujących jednostek również była zróżnicowana – od jednego do czterech. W realizację projektu w dwóch przypadkach zaangażowane były również inne przedsiębiorstwa - w jednym z projektów były to badania wykonywane na zlecenie, w drugim opracowanie urządzenia umożliwiającego wdrożenie innowacyjnej technologii produkcji.

Efektom realizacji projektów są także zgłoszenia patentowe – dwa zostały dokonane po zakończeniu projektu, dwa zgłoszenia są w fazie planowania, ponieważ projekty jeszcze się nie zakończyły.

Wynikiem jednego z projektów jest opracowanie i wdrożenie nowego wzoru użytkowego produktu, który został zgłoszony do ochrony własności przemysłowej. Jeden z beneficjentów wskazuje także na wdrożenie w swoim przedsiębiorstwie innowacji o charakterze organizacyjnym.

Rozpiętość wartości dofinansowania w omawianych projektach jest znaczna – od około 1 miliona zł do ponad 16 milionów zł. Wartość ta dotyczy dofinansowania łącznie w obu komponentach – zarówno fazy badawczej, jak i wdrożeniowej.

Również czas realizacji poszczególnych projektów jest zróżnicowany – dwa projekty zostały już zakończone (w 2012 i 2013 roku), trzy są nadal realizowane, a termin ich zakończenia przewidywany jest na 2014 i 2015 rok. Także czas trwania poszczególnych projektów jest różny – najkrótszy projekt był realizowany niecałe dwa lata, najdłuższy (w fazie realizacji) przewidywany jest na ponad 6 lat.

Działanie 4.2 PO IG

W ramach działania dofinansowywane są projekty dotyczące wzmocnienia działalności przedsiębiorców w zakresie prowadzenia przez nich prac badawczo-rozwojowych oraz projekty wzornicze.

W publikacji omówione zostały cztery projekty realizowane w ramach tego działania. Beneficjentami były trzy duże przedsiębiorstwa oraz jedno średnie.

W każdym z opisanych projektów celem przedsięwzięcia było zwiększenie potencjału badawczo-rozwojowego przedsiębiorstwa. W trzech przypadkach dokonano tego głównie poprzez zakup specjalistycznego sprzętu - w dwóch przypadkach laboratoryjnego, w jednym sprzętu komputerowego oraz oprogramowania. Rezultatem dwóch realizowanych projektów była także rozbudowa jednostek badawczo-rozwojowych funkcjonujących w przedsiębiorstwie (laboratorium oraz centrum oprogramowania). W jednym przypadku utworzono całkiem nowe laboratorium analityczne.

Rezultatem realizacji jednego z projektów było wdrożenie nowej technologii. W efekcie realizacji tego projektu dokonano także zgłoszenia patentowego na technologię wytworzoną dzięki rozbudowanemu w ramach projektu centrum oprogramowania.

Czwarty z omawianych projektów polegał na opracowaniu nowego wzoru użytkowego w zakresie elektroniki oraz wdrożeniu go do produkcji w ramach nowej linii wzorniczej. Tu także dokonano zgłoszenia patentowego.

Efektom realizacji jednego z projektów było także przekształcenie przedsiębiorstwa w Centrum Badawczo-Rozwojowe, które funkcjonuje do dzisiaj (od zakończenia projektu w 2010 roku). Kolejne z przedsiębiorstw podjęło starania o uzyskanie takiego statusu.

W trzech z omawianych projektów zwiększono zatrudnienie w jednostkach B+R, a także zadeklarowano podniesienie poziomu wiedzy pracowników. W jednym z omawianych projektów prowadzone były również specjalistyczne szkolenia dla nowo zatrudnionej kadry.

W większości realizowanych projektów jako nadrzędny efekt wskazywane jest zwiększenie potencjału badawczo-rozwojowego przedsiębiorstw w oparciu o rozwinięte w ramach projektu jednostki B+R. Zwiększenie potencjału dotyczy zarówno rozszerzenia oferty badawczej jako takiej, jak i wykonywania ściśle specjalistycznych badań. Dzięki rozbudowie jednostek B+R niektórzy beneficjenci rozszerzyli także swoje portfolio o usługi wykonywane na zlecenie podmiotów zewnętrznych.

Wysokość dofinansowania w omawianych projektach była bardzo zróżnicowana – od około 170 tysięcy zł do około 2,3 miliona zł. Czas realizacji trzech z prezentowanych projektów był stosunkowo krótki – najkrótszy trwał 7, najdłuższy 21 miesięcy. Czwarty projekt trwał znacznie dłużej – prawie 3 lata. Wszystkie z omawianych projektów zostały zakończone (ostatni w 2013 roku).

Dwa z omawianych projektów były realizowane samodzielnie przez przedsiębiorstwa, dwa we współpracy z instytucjami naukowymi.

Działanie 4.4 PO IG

W ramach działania dofinansowane są nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym, w tym nowe rozwiązania technologiczne, produktowe usługowe i organizacyjne.

W poprzednim rozdziale omówione zostały trzy realizowane w ramach tego działania projekty. Beneficjentami były duże przedsiębiorstwa.

W dwóch z omawianych projektów efektem realizacji było wdrożenie innowacyjnego produktu, w trzecim, dzięki budowie nowoczesnego urządzenia produkcyjnego, podniósł się poziom innowacyjności produkcji. Tylko jeden z omawianych projektów był realizowany samodzielnie, w pozostałe dwa były zaangażowane jednostki naukowe (w jednym przypadku pięć jednostek, w drugim trzy).

Wynikiem każdego z omawianych przedsięwzięć było wdrożenie innowacji produktowej oraz marketingowej, dwóch beneficjentów wskazuje na wdrożenie innowacji organizacyjnej, jeden dodatkowo procesowej.

W każdym z realizowanych projektów przedsiębiorstwa dokonały inwestycji. W dwóch z omawianych projektów nastąpiła rozbudowa istniejących obiektów produkcyjnych, w jednym dodatkowo wybudowano nowe hale. U obu beneficjentów powierzchnia obiektów produkcyjnych znacznie się powiększyła.

W jednym z projektów zakupiono nową linię produkcyjną, w dwóch pozostałych zostały wytworzone urządzenia produkcyjne.

W wyniku realizacji projektu jeden z beneficjentów uzyskał patent na innowacyjne rozwiązanie zastosowane w wytworzonym produkcie.

Zakupione urządzenia produkcyjne i wdrożone technologie sprzyjają rozwojowi oferty produktowej przedsiębiorstw – jeden z beneficjentów, wykorzystując rozwiązania wprowadzone podczas realizacji projektu, w krótkim czasie poszerzył asortyment o 6 nowych produktów.

Wartość dofinansowania omawianych projektów była znaczna i kształtowała się od około 4,7 miliona zł do ponad 33 milionów zł.

Najkrótszy projekt został zrealizowany w okresie 1 roku, najdłuższy trwał 3 lata. Wszystkie projekty zostały zakończone (ostatni w 2013 roku).

Bon na innowacje

Program ten stanowi wsparcie dla mikro i małych przedsiębiorstw, które chcą nawiązać współpracę z jednostkami naukowymi. Dofinansowanie otrzymywane w ramach tego programu może być wydatkowane wyłącznie na zakup usługi związanej z wdrożeniem lub rozwojem produktu czy technologii.

W ramach publikacji przedstawione zostały dwa projekty – oba na kwotę dofinansowania 15 tysięcy zł. Obydwa projekty zostały zrealizowane w krótkim czasie (3 i 6 miesięcy). Jeden z nich zakończył się w 2011, drugi w 2012 roku.

W obu projektach beneficjenci zakupili usługę dotyczącą badania prototypów urządzeń. W jednym z przypadków projekt był realizowany samodzielnie, w drugim beneficjent współpracował z podmiotami zewnętrznymi, które były odpowiedzialne za wykonanie podzespołów do prototypu.

W efekcie omawianych projektów zostały wprowadzone na rynek innowacyjne produkty.

2. Efekty i znaczenie realizowanych projektów

Przedstawiciele przedsiębiorstw biorących udział w badaniach wymienili wiele różnych efektów realizacji projektów, wskazali także na znaczenie zrealizowanych przedsięwzięć zarówno dla samych przedsiębiorstw, jak i dla bliższego i dalszego otoczenia.

Szczegółowe zestawienie wskazywanych przez beneficjentów efektów realizowanych projektów przedstawia wykres 4.

Wprowadzenie nowego produktu/usługi oraz wdrożenie nowej technologii

Efektem niemal każdego z realizowanych projektów było wdrożenie nowego produktu lub usługi. Niemal wszyscy respondenci wskazują na ten aspekt (12 na 14 projektów). W dwóch przypadkach efektem realizacji projektów było ulepszenie już oferowanych produktów lub usług.

Wdrożenia nowej technologii dokonali prawie wszyscy beneficjenci (10 na 14 projektów). Jak widać, w większości przypadków zastosowanie obu innowacji – produktowej i procesowej było ze sobą ściśle skorelowane.

Zwiększenie przewagi konkurencyjnej i podniesienie poziomu innowacyjności

Kolejny efekt realizacji projektów najczęściej wskazywany przez przedstawicieli przedsiębiorstw to wzrost przewagi konkurencyjnej i podniesienie poziomu innowacyjności. Podczas prowadzonych badań w 11 na 14 przedsięwzięć wskazywano na wzrost konkurencyjności beneficjenta, także na rynkach światowych, a w 10 przypadkach deklarowano wzrost poziomu innowacyjności. Przy czym ten ostatni wskaźnik dotyczył często nie tylko samego przedsiębiorstwa, ale także regionu, a nawet branży, w której beneficjent prowadzi działalność.

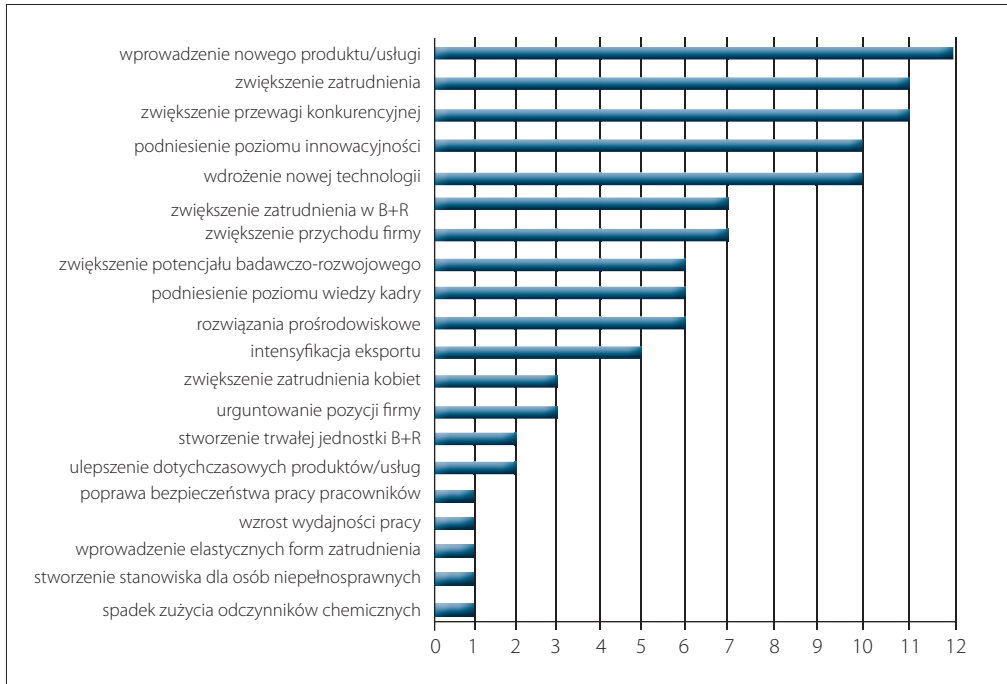
W ocenie trzech badanych przedsiębiorstw realizacja projektów przyczyniła się znacząco do ugruntowania dotychczas zajmowanej przez nich na rynku pozycji.

Zwiększenie zatrudnienia

Jeden z najczęściej wskazywanych efektów – zwiększenie zatrudnienia – deklarowano w 11 na 14 projektów. Przy czym istotnie jest to, że wszyscy z beneficjentów deklarowali utrzymanie zwiększonego zatrudnienia także po zakończeniu projektu.

Liczba nowo powstałych miejsc pracy była zróżnicowana w zależności od wielkości przedsiębiorstwa oraz realizowanego projektu. W niektórych przypadkach był to tylko jeden nowo utworzony etat, w niektórych przypadkach utworzono tych etatów kilka. Największy wzrost zatrudnienia nastąpił przy realizacji projektu

dofinansowanego kwotą 33 milionów zł (największa kwota dofinansowania wśród omawianych przedsięwzięć) obejmującego znaczne inwestycje oraz rozbudowę obiektów produkcyjnych. W tym przypadku zostały utworzone aż 143 miejsca pracy.



Wykres 4. Efekty realizowanych projektów wskazywane przez beneficjentów

Nowe etaty najczęściej tworzone były w jednostkach badawczo-rozwojowych (w 7 projektach), pozostałe obejmowały przeważnie stanowiska produkcyjne.

Warto tu także wspomnieć o dobrych praktykach wypracowanych w ramach projektu – jak wynika z badań, w ramach tworzenia nowych miejsc pracy powstały także etaty dla osób niepełnosprawnych ruchowo (1 projekt), zwiększono zatrudnienie kobiet (3 projekty) oraz wprowadzono elastyczny czas pracy dla młodych matek (1 projekt).

W regionach o wysokim stopniu bezrobocia działania te pozytywnie wpłynęły na sytuację ekonomiczną lokalnych społeczności.

Wzrost przychodów przedsiębiorstwa

Na poprawę sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa będącej wynikiem realizacji projektu wskazano w 7 na 14 projektów. Podniesienie poziomu przychodów w wyniku realizowanych projektów związane jest ściśle z podniesieniem poziomu konkurencyjności i innowacyjności beneficjentów.

Na poziom przychodów wpływa także zintensyfikowanie eksportu, które zadeklarowano w przypadku 5 projektów, będące bezpośrednim skutkiem wdrożenia do sprzedaży innowacyjnych produktów i technologii.

Wzrost dochodów wynika głównie z rozszerzenia oferty przedsiębiorstw - nie tylko o produkty wytworzone bezpośrednio w ramach projektu - ale także te, które są produkowane przy wykorzystaniu wypracowanych rozwiązań i infrastruktury zakupionej dzięki dofinansowaniu.

Zwiększenie potencjału badawczo-rozwojowego

Połowa respondentów jako jeden z efektów realizacji projektów wskazała na zwiększenie możliwości jednostek B+R funkcjonujących w przedsiębiorstwach. Wzrost potencjału wynika zarówno ze zwiększenia zatrudnienia w jednostkach badawczo-rozwojowych, jak i inwestycji w zakup nowoczesnego sprzętu i rozbudowę komórek. W dwóch przypadkach potencjał ten wzrósł dzięki utworzeniu jednostek B+R w przedsiębiorstwach, które przed realizacją projektu nie dysponowały żadnym zapleczem naukowo-badawczym. Wzrost możliwości beneficjentów w tym zakresie wynika również z podniesienia poziomu wiedzy wśród zatrudnionej kadry, który wiąże się bezpośrednio z realizacją projektu, a o którym wspomina 6 respondentów.

Rozwiązania prośrodowiskowe

Niemal połowa respondentów (6 na 14 projektów) deklaruje wdrożenie w wyniku realizacji projektów takich rozwiązań, które mają pozytywny wpływ na środowisko naturalne. Rozwiązania te dotyczą zarówno zmniejszenia emisji szkodliwych substancji, jak i wdrożenia produktów biodegradowalnych, przyjaznych zdrowiu użytkowników itp.

Jako inne efekty realizacji projektów przedsiębiorstwa wskazały także poprawę bezpieczeństwa pracowników i wzrost wydajności pracy, co związane jest z wdrożeniem innowacji organizacyjnej w firmie. Jeden z beneficjentów wskazał również na efekt oszczędnościowy w postaci zmniejszenia zużycia odczynników chemicznych.

3. Współpraca z jednostkami naukowymi

Większość omawianych projektów była realizowana we współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi. Często były to instytucje, z którymi beneficjenci nawiązali współpracę już wcześniej, jednak część kooperacji powstała na rzecz realizacji projektu. W przypadku przedsiębiorstw nieposiadających własnych jednostek B+R współpraca ta była zwykle stała w całym okresie realizacji projektu (w części dotyczącej prac naukowo-badawczych), w niektórych projektach były to tylko badania zlecone. W przypadku przedsiębiorstw dużych, posiadających własne, rozwinięte komórki B+R, projekty przeważnie były realizowane samodzielnie, jednak niemal w każdym przypadku zewnętrzne jednostki naukowo-badawcze stanowiły wsparcie w postaci jednostkowych badań na zlecenie.

Najczęściej przedsiębiorstwa współpracowały z uczelniami wyższymi, często były to także instytuty posiadające status jednostek naukowych.

Większość beneficjentów deklaruje kontynuację, a nawet rozwinięcie współpracy z jednostkami naukowymi po zakończeniu projektu.

W dwóch przypadkach współpraca z jednostkami naukowymi zaowocowała stałą kooperacją w postaci udostępnienia studentom uczelni możliwości odbywania staży i praktyk studenckich na terenie przedsiębiorstwa oraz przygotowywania prac magisterskich i inżynierskich w oparciu o działalność beneficjenta. Często studenci korzystają w takich przypadkach ze sprzętu laboratoryjnego zakupionego podczas realizacji projektów dofinansowanych przez UE.

Choć zdarzały się w wypowiedziach respondentów uwagi na temat znaczących różnic pomiędzy światem nauki i biznesu, utrudniających współpracę i osiągnięcie konsensusu, jednak stanowiły one nikły procent w ogólnej licznie przeprowadzonych wywiadów. Większość beneficjentów oceniała poziom współpracy z jednostkami naukowymi wysoko.

Ten zaznaczający się trend nawiązywania stałej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami B+R budzi nadzieję na postęp w procesie transferu wiedzy z uczelni do biznesu i komercjalizacji wiedzy. To daje szansę na dalszy rozwój innowacyjności w kraju.

Część II. Projekty polegające na tworzeniu powiązań kooperacyjnych

Osobno zaprezentowane zostały wyniki projektów realizowanych w ramach działania 5.1 PO IG, które obejmuje wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym.

W tym przypadku beneficjentami są grupy przedsiębiorców i instytucje otoczenia biznesu, a realizacja projektu ma przynieść korzyści wszystkim członkom powiązania kooperacyjnego, a nie tylko pojedynczemu przedsiębiorstwu, jak miało to miejsce w przedsięwzięciach omawianych w poprzedniej części rozdziału.

W rozdziale 3 opisane zostały cztery projekty realizowane w ramach tego działania. Dwa z nich miały na celu stworzenie podstaw organizacyjno-technicznych funkcjonowania powiązania kooperacyjnego, dwa projekty dotyczyły rozwoju już funkcjonujących klastrów.

Dziedziny, w których działają skupione w powiązaniach kooperacyjnych podmioty, to branża chemiczna, produkcja leków roślinnych i suplementów diety, odlewnictwo oraz informatyka.

W wyniku realizacji wszystkich projektów nastąpiło utworzenie lub rozwój działalności klastrów skupiających przedsiębiorstwa, jednostki naukowe oraz instytucje otoczenia biznesu. Jeden z projektów obejmował swoim zasięgiem trzy województwa, pozostałe – cały kraj.

Głównymi narzędziami wykorzystywanymi w realizacji projektów były szkolenia i doradztwo dla członków powiązania, stworzenie platformy cyfrowej, wspólne badania. W każdym z realizowanych projektów koordynator, będący jednostką naukową lub instytucją otoczenia biznesu, udostępniał zaplecze badawczo-rozwojowe, z którego mogli korzystać wszyscy członkowie klastra.

W wyniku realizacji wszystkich projektów nastąpił wzrost poziomu wiedzy zarówno członków powiązania, jak i otoczenia (klastry często prowadzą działalność informacyjną na temat branży, w której działają), a także wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw będących członkami klastra.

W każdym z przypadków zakładany jest dalszy rozwój powiązania kooperacyjnego o nowych członków, prowadzenie wspólnych badań i działania na rzecz rozwoju klastra.

Realizowane projekty trwały w większości 7-8 miesięcy i zostały już zakończone, w jednym przypadku przedsięwzięcie trwa 2,5 roku i jest w fazie realizacji (zakończenie nastąpi w 2014 roku).

Kwota dofinansowania w omawianych projektach była zróżnicowana – od 61 tysięcy zł do ponad 8 milionów zł.

Część III. Projekty realizowane przez Instytucje Otoczenia Biznesu – Działania PARP na rzecz rozwoju usług wspierających współpracę B+R

1. Inicjowanie działalności innowacyjnej

Działanie 3.1 PO IG

W ramach działania dofinansowane były preinkubacje oraz inwestycje w nowo utworzone przedsiębiorstwa innowacyjne. Działanie skierowane było do przedsiębiorców oraz Instytucji, które wspierają powstawanie nowych firm innowacyjnych, m.in. akademickie inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu technologii, akceleratory technologii, a także parki naukowo - technologiczne.

Działanie obejmowało wybór podmiotów, które miały świadczyć usługę dwuetapowego wsparcia przedsiębiorców lub kandydatów na przedsiębiorców. Wybrane podmioty dokonywały selekcji najbardziej ciekawych projektów składanych przez potencjalnych przedsiębiorców.

Otrzymane dofinansowanie składało się z dwóch transz:

- pierwsza transza - stanowiła dotacje na inkubację,
- druga transza - dotacja na inwestycję w nowo powstające przedsiębiorstwo (w formie objęcia udziałów).

Według założeń działania 3.1 PO IG wejście kapitałowe następowało, gdy po inkubacji zostały zidentyfikowane szanse na komercyjny sukces powstającego przedsiębiorstwa opartego na innowacyjnym pomysle.

W niniejszej publikacji zaprezentowano 2 projekty zrealizowane w ramach tego działania, których beneficjentami były:

- Wrocławskie Centrum Badań EIT+,
- Agencja Rozwoju Pomorza.

Strategicznymi celami projektów objętych działaniem 3.1 PO IG było powstanie innowacyjnych przedsiębiorstw, identyfikacja projektodawców w wybranych obszarach działalności (m.in. nanotechnologia, biotechnologia, IT, energia) oraz zachęcanie do podjęcia kroków związanych z rozpoczęciem działalności gospodarczej poprzez zakładanie spółek typu start-up.

Okres realizacji projektów opisanych w publikacji w ramach działania 3.1 PO IG przypada na lata 2009–2013.

Wysokość otrzymanego dofinansowania kształtowała się pomiędzy kwotami 13 a 35 milionów zł.

Opisane projekty realizowane były na Dolnym Śląsku - Wrocławskie Centrum Badań EIT+ (projekt skierowany był do osób/zespołów chętnych do opracowywania technologii innowacyjnych, interesujących się powodzeniem w zakresie rynkowej komercjalizacji) oraz na Pomorzu (Agencja Rozwoju Pomorza). Grupę docelową drugiego projektu stanowiły podmioty z całego kraju, bez ograniczeń branżowych.

Oba projekty przyczyniły się do rozwoju innowacyjności i konkurencyjności regionów, w których były realizowane (poprzez wdrażanie technologii opracowywanych w powstałych spółkach). W ramach obu zrealizowanych projektów powstało 13 nowych spółek, 37 przedsiębiorstw, utworzono ponad 60 nowych miejsc pracy oraz dokonano analizy 90 projektów przechodzących etap preinkubacji. Projekty przyczyniły się do rozwoju wielu branż, zwłaszcza takich dziedzin jak biotechnologia, nanotechnologia, IT oraz energetyka.

2. Wspieranie instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz ich sieci o znaczeniu ponadregionalnym

Działanie 5.2 PO IG

O dofinansowanie w ramach działania 5.2 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka mogły ubiegać się instytucje otoczenia biznesu oraz sieci instytucji otoczenia biznesu. Działanie miało na celu wzmocnienie pozycji IOB poprzez promocję współpracy sieci, wymianę doświadczeń, wzbogacenie i rozwój oferty usług proinnowacyjnych oraz wspólnej obsłudze klientów. Ponadto udzielano wsparcia jeśli chodzi o dofinansowanie przygotowania i rozwoju pakietów usług proinnowacyjnych (pakiet składał się z usług doradczych, szkoleniowych, informacyjnych oraz sieciowych/poszukiwania partnera - miało to podnieść poziom innowacyjności przedsiębiorstw działających na terenie kraju). Wsparcia udzielano również poprzez dofinansowywanie kosztów świadczenia określonych usług dla przedsiębiorców oraz działań podejmowanych przez instytucje skupione w sieciach.

W poprzednim rozdziale zaprezentowano 3 beneficjentów i ich projekty zrealizowane w ramach działania 5.2 PO IG:

- Belchatowski-Kleszczowski Park Przemysłowo Technologiczny - „Profesjonalne usługi proinnowacyjne gwarancją sukcesu w biznesie”,
- Agencja Rozwoju Regionalnego ARLEG S.A. - „Wdrożenie pakietu usług proinnowacyjnych na rzecz przedsiębiorstw Polski południowo-zachodniej”,
- Technopark Gliwice - „Analiza poziomu kreatywności i absorpcji innowacji w przedsiębiorstwach”.

Wartość dofinansowania tych projektów kształtowała się w granicach od ok. 2,9 mln zł do ponad 5,5 mln zł. Wszystkie projekty są jeszcze w fazie realizacji i zakończą się w roku 2014.

Głównym celem wymienionych wyżej projektów było ułatwienie przedsiębiorcom na terenie całego kraju dostępu do wysokiej jakości usług doradczych i eksperckich związanych z transferem technologii, zapewnieniu usług proinnowacyjnych polegających na opracowaniu i wdrażaniu nowych usług oraz przeprowadzaniu szczegółowych analiz pozwalających na podnoszenie konkurencyjności, wskazujących obszary mających hamujący wpływ na wprowadzanie innowacji oraz wskazanie działań służących poprawie i doskonaleniu już istniejących usług. W ramach jednego z projektu została opracowana metodologia umożliwiająca na przeanalizowanie pewnych obszarów funkcjonowania firm (m.in. tworzenie pomysłów, analiza typów zespołów). W ramach projektów zostały wypracowane założone wcześniej wskaźniki. Realizacja projektów przyczyniła się do opracowania i wdrożenia w firmach nowych usług, przeprowadzono kompleksowe analizy potencjału innowacyjnego. Jednocześnie wszystkie 3 projekty podniosły świadomość i poziom wiedzy na temat działań prorozwojowych oraz spowodowały wzrost konkurencyjności beneficjentów wśród innych instytucji otoczenia biznesu.

3. Doradztwo KSI KSU dla innowacyjnych – działanie 5.2 PO IG systemowe

W ramach tego działania wsparcie finansowe było udzielane na pokrycie wydatków, które zostały poniesione na usługi doradcze o charakterze proinnowacyjnym. Usługi te składały się z dwóch etapów:

- audyt innowacyjności - polegał na zidentyfikowaniu możliwości dalszego rozwoju oraz potrzeb przedsiębiorców w zakresie innowacji produktowych, procesowych, marketingowych oraz organizacyjnych,
- doradztwo we wdrożeniu innowacji - obejmowało kompleksowe doradztwo, mające na celu wdrożenie w przedsiębiorstwie usług innowacyjnych będących odpowiedzią na ich zapotrzebowanie zidentyfikowane w pierwszym etapie usługi.

Na potrzeby publikacji przeprowadzono wywiady z Centrum Badań i Innowacji Pro-Akademią, która otrzymała dofinansowanie w ramach tego działania.

Projekt nie jest jeszcze zakończony - realizacja rozpoczęła się 1.08.2013 i potrwa do 30.06.2015 roku. Kwota otrzymanego dofinansowania w tym przypadku wynosi 936 800,00 zł.

Głównym celem projektu postawionym przez beneficjenta, było przełamanie barier jeśli chodzi o nawiązywanie kontaktów pomiędzy przedsiębiorcami sektora MSP i jednostkami naukowymi. Do zadań projektowych należy m.in. dostarczanie firmom usług doradczych w postaci audytów innowacyjności oraz doradztwa z zakresu wdrażania innowacji.

Mówiąc o efektach projektowych należy uwzględnić przede wszystkim zwiększenie bazy ekspertów w KSI oraz zasobów sieciowych ekspertów w KSI. Przyczyni się to do poszerzenia kręgu przedsiębiorstw, dla których będzie można świadczyć usługi. Projekt wpływa również na podniesienie jakości świadczonych przed CBI Pro-Akademia ofert. Biorąc pod uwagę efekty poprojektowe zaznacza się, że projekt przyczyni się do zwiększenia potencjału innowacyjnego firm, które współpracują z beneficjentem (wywrze to pozytywny wpływ na rozwój innowacyjności firm mających siedziby na terenie całego kraju). Według założeń projektowych również ma zostać podniesiona świadomość związana z potrzebami rozwoju przedsiębiorstw wynikająca z wprowadzania innowacyjnych rozwiązań. Wartość dodaną projektu ma stanowić również podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstw z sektora MŚP oraz ich kreatywności zarówno na terenie Polski jak i poza granicami kraju.

Część IV. Działania PARP na rzecz twardych inwestycji IOB, które wspierają współpracę B+R

1. Działanie 5.3 PO IG

Głównym celem działania jest wspieranie powstawania nowych oraz rozwoju istniejących już ośrodków innowacyjności zlokalizowanych na obszarach charakteryzujących się wysokim potencjałem rozwoju. Odzwierciedleniem działania jest stworzenie korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorstw, które zajmują się technologiami w oparciu o nowoczesne rozwiązania, a także ułatwienie dostępu do usług - zarówno przedsiębiorcom chcącym wprowadzić nowe rozwiązania, jak i pracownikom naukowym, którzy chcieliby rozpocząć własną działalność gospodarczą.

Działanie skierowane jest do wyspecjalizowanych instytucji otoczenia biznesu, które świadczą usługi o wysokim potencjale rynkowo - technologicznym w tym również do podmiotów zarządzających parkami technologicznymi, inkubatorami przedsiębiorczości, inkubatorami technologii, centrami produktywności oraz innymi ośrodkami świadczącymi specjalistyczne usługi dla przedsiębiorców, w szczególności dla sektora MSP.

Na potrzeby publikacji skontaktowano się z 3 beneficjentami, którzy realizowali projekty w ramach działania 5.3 PO IG:

- Wrocławski Park Technologiczny,
- Krakowski Park Technologiczny,
- Łódzki Regionalny Park Naukowo - Technologiczny.

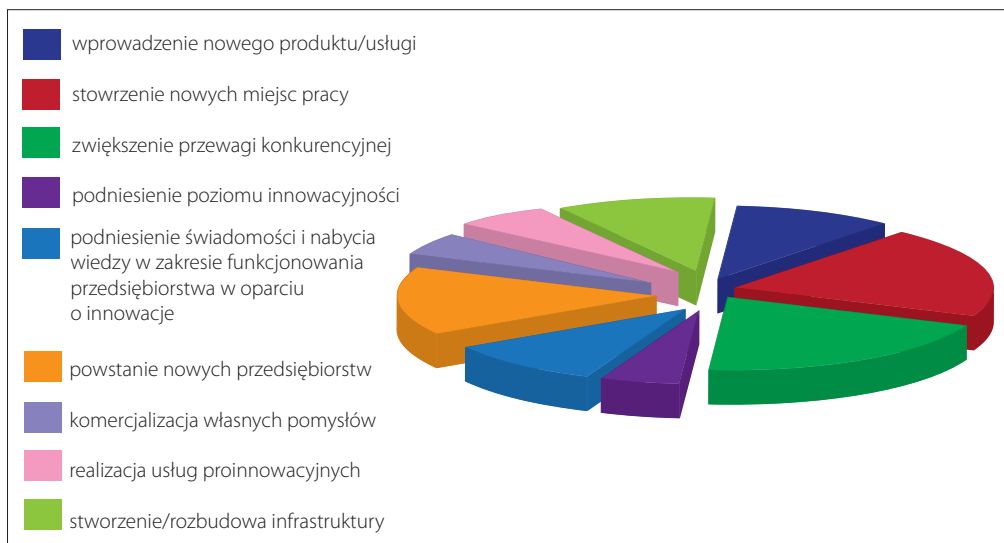
Projekty realizowane przez beneficjentów zakładają rozbudowę oraz zakup wyposażenia nowych laboratoriów, stworzenie całych kompleksów budynków, które dostosowane by były do funkcjonowania firm z takich branż jak np. IT, czy biotechnologia. Nowe - lepsze warunki - mają stanowić podstawę dla innowacyjnej działalności przedsiębiorstw oraz wzmoczeniu prowadzenia prac B+R i komercjalizacji wyników badań. Realizacja projektów przyniesie efekty w postaci zyskania nowych powierzchni biurowych, dostęp do no-

wczesnych usług badawczych. Ponadto, projekty przyniosą wzrost konkurencyjności i innowacyjności na szczeblu kraju, jak i na rynku międzynarodowym. Warto zaznaczyć, że już powstały nowe sieci kontaktów pomiędzy polskimi, ale również europejskimi centrami badawczymi, co ma zaowocować w postaci wspólnego uczestnictwa w krajowych i międzynarodowych projektach badawczo - rozwojowych. Projekty przyczyniły się również do promocji w skali kraju województw, w których swe siedziby mają beneficjenci. Kwoty dofinansowania projektów wynosiły od ponad 122 mln zł do 182, 73 mln zł. Również termin realizacji projektów znacznie się różnił. Realizacja jednego z nich potrwa do czerwca 2015 roku. Natomiast jeden z wymienionych projektów w tym roku został poszerzony o kolejny etap, który zakończy się w pierwszym kwartale 2015 roku.

2. Efekty i znaczenie zrealizowanych projektów

Podobnie jak przedsiębiorstwa, o których mowa była w poprzedniej części, beneficjenci należący do instytucji otoczenia biznesu poprzez realizację projektów osiągnęli wiele pozytywnych efektów o dużym znaczeniu dla nich, jak i w skali ogólnopolskiej.

Wykres 5. Zestawienie wypracowanych efektów



Wprowadzenie nowego produktu/usługi

Realizacja projektów przyczyniła się do wprowadzanie nowych produktów oraz usług (w 2 przypadkach). W jednym projekcie udało się wprowadzić 3 pakiety nowych usług, w drugim wdrożono aż 7. Oferowane przez beneficjentów usługi mają wpłynąć na podniesienie innowacyjności, konkurencyjności oraz świadomości w zakresie funkcjonowania przedsiębiorstw w oparciu o wdrażanie innowacji. Z wprowadzonych usług będzie mogło skorzystać ponad 142 przedsiębiorców, co według beneficjentów powinno zaowocować przeszło 20 wdrożeniami. Zestawienie wypracowanych efektów przedstawia wykres 5.

Stworzenie/rozbudowa infrastruktury

W wyniku realizacji projektów udało się rozbudować infrastrukturę np. o nowe pomieszczenia biurowe, laboratoria oraz stworzyć kompleksowe bazy infrastrukturalne dla prowadzenia działalności B+R (w 2 na 9

realizowanych projektów). Dzięki temu możliwe jest m.in. wynajmowanie powierzchni biurowych oraz udostępnianie laboratoriów młodym, innowacyjnym firmom, a tym samym wspieranie ich rozwoju. Tworzenie nowych kompleksów (a co za tym idzie rozszerzenie ofert parków technologicznych o nowe prace badawcze) przyczyni się do podniesienia poziomu technologicznego gospodarki i innowacyjności w skali kraju i regionów, z których pochodzą beneficjenci.

Zwiększenie przewagi konkurencyjnej i podniesienie poziomu innowacyjności

Kolejnym, częstym efektem poprojektowym wspomnianym przez beneficjentów jest wzrost konkurencyjności oraz podniesienie poziomu innowacyjności. Podczas przeprowadzania wywiadów okazało się, że efekt ten osiągnięto w 5 na 9 realizowanych projektów.

Każdy z beneficjentów zaznacza, że podniesienie konkurencyjności pozwoliło na ugruntowanie zajmowanej pozycji nie tylko na rynku krajowym, ale również na rynku międzynarodowym.

Stworzenie nowych miejsc pracy

Jednym z częściej wymienianych efektów wskazywanych przez beneficjentów było utrzymanie istniejących już miejsc pracy, ale również stworzenie nowych. Na 9 instytucji otoczenia biznesu w 4 udało się utworzyć nowe etaty. Liczba miejsc pracy w tych projektach była zróżnicowana, w jednym przypadku stworzono aż 60 nowych miejsc pracy.

Powstanie nowych przedsiębiorstw

Działania realizowane w jednym z projektów przyczyniły się do powstania aż 37 spółek, a 90 projektów będących na etapie preinkubacji zostało przeanalizowanych. Przyczyniło się to również do wzrostu liczby innowacyjnych przedsiębiorstw w skali kraju. Jednocześnie środowiska akademickie zostały zmotywowane do komercjalizacji wyników własnych prac badawczych.

Zakończenie

Wykorzystywanie i efektywne zarządzanie wiedzą stanowi komponent nowoczesnego społeczeństwa i gospodarki w świecie, jak również priorytet na wszystkich poziomach Unii Europejskiej i we wszystkich krajach członkowskich. Założenia „inteligentnego rozwoju” zawarte w Strategii Europa 2020 przekładają się na wszystkie dokumenty programowe i strategiczne, dotyczące rozwoju gospodarek państw członkowskich i regionów.

Inteligentny rozwój gospodarki i społeczeństwa, tak w Unii Europejskiej, jak i na poziomie Polski, wymaga z jednej strony aktywności i współpracy zainteresowanych podmiotów: uczelni wyższych i instytutów badawczych dysponujących potencjałem naukowych oraz przedsiębiorstw i instytucji otoczenia biznesu absorbujących nowe technologie. Z drugiej strony, potrzebne jest wsparcie finansowe, infrastrukturalne oraz merytoryczne, które w sposób kompleksowy oferują fundusze i działania strukturalne UE oraz krajowe. Przejawem takiego wsparcia są obecne i planowane środki pomocowe w ramach Programów Operacyjnych oraz projekty proinnowacyjne realizowane w ramach tych środków. Działania Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007 – 2013, przedstawione w niniejszej publikacji, stanowią namacalny przykład zasięgu, skali i pożądanych efektów rozwoju innowacyjności polskiej gospodarki i procesów komercjalizacji wiedzy.

Zaprezentowane w opracowaniu projekty miały jeden zasadniczy cel: pokazać, że warto starać się o fundusze i środki pomocowe na innowacje, warto współpracować na linii nauka – biznes oraz warto komercjalizować wiedzę i nowe technologie. Wybór przykładów, podzielonych na kategorie według kryterium poszczególnych Działań PO IG oraz kryterium beneficjentów (przedsiębiorstwa duże, MSP oraz instytucje otoczenia biznesu), miał przyczynić się do możliwie szerokiego przedstawienia możliwości i efektów realizowanych działań. Z drugiej strony, projekty zawarte w publikacji służą nakreśleniu wspólnych doświadczeń i dobrych praktyk we współpracy nauki z biznesem oraz komercjalizacji wiedzy. Wartość dodana publikacji przejawia się nie tylko w zaprezentowaniu stronie nauki i biznesu korzyści ze wspólnej komercjalizacji innowacji. Przedstawienie i ocena doświadczeń i dobrych praktyk w projektach stanowi potwierdzenie skuteczności poszczególnych działań i mechanizmów, które mogą stać się przydatnym źródłem informacji dla projektowanych obecnie Działań w nowym okresie programowania na lata 2014–2020.

Wspomniana aktywność i współpraca nauki z biznesem decyduje bowiem o skuteczności transferu technologii, adaptacji polskich firm do warunków rynku europejskiego i światowego oraz skutecznego zarządzania polityką spójności i innowacyjności w Polsce. Nowoczesne przedsiębiorstwa to zatem organizacje:

- otwarte na pozyskiwanie nowych technologii oraz stosujące innowacje produktowe czy usługowe, ale także procesowe, marketingowe i organizacyjne;
- zdolne do współdziałania w inicjatywach regionalnych i ponadnarodowych, branżowych i interdyscyplinarnych;
- aktywne w procesie kształtowania stymulowania i ukierunkowania badań.

Kierunki rozwoju Polski i Unii Europejskiej sprzyjają rozwojowi współpracy w obszarze komercjalizacji i wykorzystywania wiedzy. Do głównych celów nowego okresu programowania finansowego w Unii Europejskiej do roku 2020 należeć będzie, między innymi, zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności

gospodarki⁶¹. To jasny sygnał i zielone światło dla poważnego myślenia o inwestowaniu w nowe pomysły, rozwiązania i technologie zarówno po stronie polskich uczelni, ale przede wszystkim przedsiębiorstw. W nowej perspektywie budżetowej Unii Europejskiej na lata 2014 – 2020 Polska otrzyma w ramach polityki spójności w sumie 72,9 mld euro. Fundusze będą kierowane na badania naukowe i ich komercjalizację, kluczowe połączenia drogowe (autostrady, drogi ekspresowe), rozwój przedsiębiorczości, transport przyjazny środowisku (kolej, transport publiczny), cyfryzację kraju (szerokopasmowy dostęp do Internetu, e-usługi administracji) czy włączenie społeczne i aktywizację zawodową⁶². Pierwszy z proponowanych celów rozwojowych określony jest jako: „zwiększenie innowacyjności gospodarki, rozumianej szeroko jako innowacyjność różnych sektorów i dziedzin (w tym szkolnictwo wyższe, przemysły kreatywne, kultura, rozwiązania innowacyjne w przedsiębiorstwach, innowacyjność własna itp.), poprzez m.in. zapewnianie warunków dla wzrostu popytu na wyniki badań naukowych, podwyższenie stopnia komercjalizacji badań, zapewnianie kadr dla B+R i zwiększanie wykorzystania rozwiązań innowacyjnych”⁶³. Oznacza to, iż wspieranie badań naukowych, rozwój innowacyjności przedsiębiorstw i sama komercjalizacja wiedzy stanowiąc będą jeden z fundamentalnych kierunków rozwoju polskiej gospodarki i społeczeństwa.

W ramach nowo zaprojektowanego Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, stanowiącego kontynuację Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, oferowane będą środki finansowe na realizację projektów dedykowanych do pracowników naukowych i uczelni wyższych dysponujących potencjałem badawczym oraz zapotrzebowaniem na rozwój technologii. Z drugiej strony pula funduszy unijnych obejmować będzie projekty skierowane bezpośrednio do przedsiębiorstw dużych i MSP oraz instytucji otoczenia biznesu, które oferują mechanizmy wsparcia i niezbędną infrastrukturę do rozwoju i wdrażania innowacji. Dzięki temu, możliwa będzie kontynuacja podjętych już działań, zrealizowanych projektów i ich efektów, wspólnych inicjatyw na rzecz innowacyjności przedsiębiorstw, gospodarki, regionów i kraju.

Żywimy nadzieję, iż oferowana publikacja stanowi i stanowić będzie przede wszystkim źródło wiedzy jako przewodnik po dobrych praktykach i wartości dodanej projektów proinnowacyjnych, z drugiej strony będzie punktem odniesienia i motorem do przyszłych efektywnych działań tak przedsiębiorców jak i uczelni i instytucji otoczenia biznesu.

⁶¹ *Inwestycja w przyszłość. Fundusze Europejskie na lata 2014 – 2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2013.

⁶² Dane ze strony internetowej Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, www.mrr.gov.pl z dnia 28.10.2013.

⁶³ *Programowanie perspektywy finansowej 2014–2020 – uwarunkowania strategiczne*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2012, s. 10.

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) jest agencją rządową, która od 2000 roku wspiera przedsiębiorców. Celem działania PARP jest rozwój małych i średnich firm w Polsce – powstawanie nowych podmiotów, podnoszenie kwalifikacji i wzrost potencjału, wzmocnienie pozycji konkurencyjnej w oparciu o innowacyjność i nowoczesne technologie, kształtowanie przyjaznego otoczenia biznesowego, tworzenie warunków do prowadzenia działalności gospodarczej. Realizując działania wspierające przedsiębiorców (a także: instytucje otoczenia biznesu, jednostki samorządu terytorialnego, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie), PARP korzysta ze środków budżetu państwa oraz funduszy europejskich. Zarówno w okresie przedakcesyjnym, jak i po wejściu przez Polskę do Unii Europejskiej, PARP oferowała przedsiębiorcom wsparcie finansowe i szkoleniowo-doradcze. W latach 2007–2015 Agencja jest odpowiedzialna za realizację działań w ramach trzech programów operacyjnych: **Innowacyjna Gospodarka, Kapitał Ludzki** oraz **Rozwój Polski Wschodniej** a także aktywnie uczestniczy w opracowaniu założeń programów pomocowych w perspektywie finansowej 2014–2020. PARP posiada unikalne doświadczenie nie tylko w przekazywaniu pomocy unijnej przedsiębiorcom. Od kilku lat w Agencji działa **Ośrodek Badań nad Przedsiębiorczością**, którego zadaniem jest prowadzenie badań z zakresu przedsiębiorczości, innowacyjności, zasobów ludzkich i usług wspierających prowadzenie działalności gospodarczej. W oparciu o ich wyniki powstają założenia dla kolejnych programów pomocowych, które odpowiadają na zidentyfikowane potrzeby przedsiębiorców.

Aby pomoc była skuteczna, przedsiębiorca musi mieć łatwy dostęp do informacji na jej temat. PARP zainicjowała utworzenie (około 170 ośrodków) **Krajowego Systemu Usług dla MSP (KSU)**. KSU oferuje doradztwo dla firm na każdym etapie prowadzenia działalności: od rejestracji działalności, poprzez sprawne prowadzenie i zarządzanie firmą, aż po zawieszenie lub zakończenie działalności.

Działający przy PARP ośrodek sieci **Enterprise Europe Network** współpracujący z blisko 600 organizacjami członkowskimi z ponad 50 krajów, daje szansę przedsiębiorcom na skorzystanie z możliwości rynku ogólnoeuropejskiego. Ośrodek oferuje nieodpłatne, kompleksowe usługi obejmujące informacje, szkolenia i doradztwo, przede wszystkim z zakresu prawa i polityk Unii Europejskiej, prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce i za granicą. Natomiast członkostwo w **TAFITIE** (Europejska Sieć Agencji Innowacyjnych) gwarantuje stały dostęp do najlepszych praktyk stosowanych w wiodących europejskich agencjach wspierających innowacyjność.

PARP stale dopasowuje ofertę informacyjno-doradczą do zmieniających się potrzeb przedsiębiorców oraz pojawiających się nowych kanałów komunikacji. Obecnie Agencja na swoich stronach internetowych udostępnia kilkanaście branżowych baz wiedzy, oferujących szkolenia e-learningowe, e-booki, transmisje ze spotkań szkoleniowych i konferencji, informacje na temat możliwości ubiegania się o wsparcie, publikacje, wyniki badań. Z informacji i narzędzi zawartych na portalach PARP korzysta blisko milion internautów miesięcznie.

Zapraszamy do skorzystania z naszych usług!

PARP

ul. Pańska 81/83, 00-834 Warszawa

tel.: +48 22 432 80 80

faks: +48 22 432 86 20, 432 84 04

biuro@parp.gov.pl

www.parp.gov.pl

Punkt informacyjny PARP

tel.: +48 22 432 89 91-93

0-801-33-22-02

info@parp.gov.pl

ISBN 978-83-7633-264-2