

RAPORT KOŃCOWY

dot.

badania oceniającego metodę wsparcia oraz opracowania i wydania raportu z rekomendacjami dla dalszego rozwoju systemu Innowacji w województwie lubelskim w ramach projektu "Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji" realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.2 Regionalne Strategie Innowacji.



Europejskie Centrum Doradztwa Finansowego
Badania i Szkolenia
ul. Promienista 83
60-141 Poznań

Autorzy raportu:

Piotr Fuchs

Ewa Joachimczak

Krzysztof Joachimczak

Zofia Rutkowska

Poznań, marzec 2010r



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Spis treści

Wykaz skrótów używanych w badaniu	4
I. Główne wnioski z badania	5
II. Metodologia zrealizowanego badania	13
1. Przedmiot badania	13
2. Cele badania	13
3. Szczegółowy opis problematyki badania	14
3.1 Kryteria ewaluacyjne	14
3.2 Szczegółowe pytania badawcze	15
4. Metody i techniki badawcze	18
III. Szczegółowa ocena efektów projektu i zastosowanej w projekcie metody.....	24
1. Ogólna charakterystyka projektu „Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji” i zastosowanej metody wsparcia	25
2. Promocja projektu	27
3. Bariery uczestnictwa w projekcie WRSI.....	34
4. Procedury aplikacyjne	37
4.1. Zgłoszenia przedsiębiorców	37
4.2. Zgłoszenia naukowców.....	40
5. Charakterystyka przedsiębiorstw i naukowców, którzy zgłosili się do projektu	42
5.1 Charakterystyka przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu	42
5.2 Charakterystyka naukowców, którzy zgłosili się do projektu	48
6. Charakterystyka problemów badawczych zgłoszonych przez przedsiębiorstwa.....	53
6.1 Problemy badawcze w podziale na typ innowacji	53
6.2 Problemy badawcze w podziale na zakres prac wykonywanych przez Konsultanta	55
6.3 Problemy badawcze w podziale na typ przedsiębiorstw, które je zgłosiły	58
6.4 Zgłaszane przez przedsiębiorstwa problemy badawcze a specyfika gospodarcza regionu lubelskiego	60
6.5 Możliwość wdrożenia rozwiązań zaproponowanych przez Konsultantów w innych przedsiębiorstwach.	62
6.6 Adekwatność złożonych problemów badawczych do kompetencji Konsultantów.	64
7. Zespół Oceniający	66



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



8.	Wybór Deklaracji Uczestnictwa. Kryteria wyboru.....	69
9.	Wybór Konsultantów do Deklaracji Uczestnictwa oraz wycena usługi badawczej.....	73
10.	Współpraca i komunikacja pomiędzy przedsiębiorcami, a naukowcami w ramach projektu WRSI. Bariery we współpracy.....	77
11.	Efekty pracy Konsultantów z perspektywy przedsiębiorców.....	83
12.	Efekty realizacji projektu w kontekście realizacji celu projektu	88
IV.	Postawy lubelskich przedsiębiorców i naukowców wobec wzajemnej współpracy.....	98
1.	Doświadczenie przedsiębiorców w zakresie współpracy z naukowcami.....	98
2.	Opinie przedsiębiorców o naukowcach.....	100
3.	Charakterystyka naukowców w kontekście współpracy z przedsiębiorcami.....	105
V.	Analiza porównawcza	109
1.	Alzacja.....	109
2.	Wielkopolska	116
	Załącznik nr 1- dobre praktyki we współpracy nawiązanej w ramach projektu	117



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wykaz skrótów używanych w badaniu

B+ R	Badania i Rozwój
CATI	Computer Assisted Telephone Interviewing- wywiad telefoniczny wspomagany komputerowo
CAWI	Computer Assisted Web Interviewing- wywiad kwestionariuszowy prowadzony z wykorzystaniem Internetu
ClITT	Centrum Innowacji i Transferu Technologii
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IDI	Individual in- Depth Interview- indywidualny wywiad pogłębiony
LCTT	Lubelskie Centrum Transferu Technologii
NOT	Naczelna Organizacja Techniczna
PO KL	Program Operacyjny Kapitał Ludzki
TDI	Telephone in- Depth Interview- telefoniczny wywiad pogłębiony
RPO WL	Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego
RSI	Regionalny System Innowacji
UMWL	Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego
WL	Województwo Lubelskie
WRSI	Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

I. Główne wnioski z badania

Wstęp:

Fryderyk von Hayek dokonał klasyfikacji ładu społecznego dzieląc go na ład spontaniczny (naturalny) oraz celowy (dekretowany). Pierwszy porządek społeczny jest charakterystyczny dla relacji rynkowych natomiast drugi dla systemów prawnych i administracyjnych. Realizacja niniejszego projektu jako przedsięwzięcia badawczego miała wskazać obszary szczególnego zainteresowania rynku w zakresie transferu technologii w sposób praktyczny analizując zarówno podaż jak i popyt na wysoce wyspecjalizowane tego typu usługi na poziomie rynku regionalnego.

Operacjonalizacja kluczowych pojęć:

- funkcjonalna sieć współpracy– jest to nawiązanie trwałych lub incydentalnych relacji celowych rynkowych zmierzających do zawarcia transakcji, wymiany wiedzy lub informacji
- transfer technologii– wyspecjalizowana usługa polegająca na dostarczeniu optymalnej technologii lub wiedzy na potrzeby przedsiębiorstwa. Proces przysposabia wyniki badań naukowych, patentów lub oryginalnych pomysłów do ich praktycznego zastosowania w produkcji.

Niniejszy raport przedstawia wyniki badania oceniającego metodę wsparcia zastosowaną w ramach projektu systemowego „Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji” realizowanego przez Samorząd Województwa Lubelskiego (Departament Gospodarki i Innowacji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Lublinie) w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki Priorytet VIII Regionalne Kadry Gospodarki, Działanie 8.2 Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.2. Regionalne Strategie Innowacji.

Projekt WRSI ma charakter badawczy- stanowi sprawdzenie w praktyce metody wsparcia budowy funkcjonalnej sieci współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym i biznesowym, a także rozpoznanie struktury popytu i podaży innowacji w woj. lubelskim. Zgodnie z wnioskiem o dofinansowanie projektu, głównym celem projektu WRSI było stworzenie funkcjonalnej sieci współpracy pomiędzy środowiskiem nauki i biznesu poprzez pobudzenie przedsiębiorczości ukierunkowanej na innowacyjność. Badanie posłuży dalszej optymalizacji polityki wsparcia w zakresie regionalnej strategii innowacji oraz zbudowania przyszłego modelu wsparcia rozwoju tego rodzaju rynku. Osiągnięciu tego celu służyć



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



miała zastosowana metoda wsparcia. Metodę wsparcia Regionalnego Systemu Innowacji zastosowaną przez beneficjenta scharakteryzować można najprościej jako kojarzenie dwóch środowisk z województwa lubelskiego - nauki i biznesu. Obie strony są odpowiednio stronami podażową i popytową pozwalając wywołać relacje rynkowe między graczami. Szczególnym polem analitycznym jest wystąpienie zainteresowania technologią, jej zaawansowanie ze strony biznesu oraz możliwości wdrożenia oferty środowisk naukowych w praktycznym aspekcie tego procesu. Przy konstrukcji projektu założono, że w wyniku procesu empirycznego zostaną pobudzone obszary szczególnego zainteresowania podmiotów biznesowych. Tego typu analityczna obserwacja empirycznych procesów rynkowych oraz ich stymulacja stanowi główny obszar aktywności projektu. Do biura projektu napływały jednocześnie zgłoszenia przedsiębiorstw, w których określały one problem badawczy konieczny do rozwiązania oraz zgłoszenia przedstawicieli środowiska naukowego (także spoza województwa lubelskiego) z określeniem oferty, którą naukowcy proponowali przedsiębiorstwom. Ocena merytoryczna problemów zgłoszonych przez przedsiębiorców oraz dobór naukowców do rozwiązania tych problemów dokonane zostały przez tzw. Zespół Oceniający składający się z 3 Ekspertów-przedstawicieli lubelskiego środowiska naukowego oraz pracowników beneficjenta. Samorząd przyjął zatem rolę pośrednika pomiędzy środowiskiem naukowym i biznesowym gdzie powinien odbywać się transfer technologii i wiedzy.

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego, badanie objęło ocenę **skuteczności** zastosowanej w projekcie metody w kontekście ewentualnego jej zastosowania na szerszą skalę po etapie pilotażowym. (Niniejszy projekt). Zastosowana metoda rozumiana jest jako odpowiedź na ogólne pytanie: czy projekt przyczynił się do osiągnięcia zakładanych celów? Badanie skoncentrowało się na realizacji pierwszego i drugiego celu szczegółowego analiza metody wsparcia oraz diagnoza barier komunikacyjnych między środowiskiem naukowym, a biznesowym. Powstała na bazie projektu nowa wiedza o rynku innowacji, jego mocnych stronach i mankamentach pozwoli na dalszą stymulację procesów rozwojowych przedsiębiorstw. Szczegółowe wyniki oceny efektów zrealizowanego projektu i dokonana w dużej mierze na ich podstawie analiza zastosowanej w projekcie metody wsparcia znajduje się w rozdziale III niniejszego raportu. Poniżej przedstawiono jedynie najważniejsze wnioski i rekomendacje.

Ocena metody zastosowanej w projekcie wyjść musi od oceny efektów zrealizowanego projektu, te zaś z kolei odnieść należy do założonych celów projektu. Przypomnijmy:

„Głównym celem projektu WRSI było stworzenie funkcjonalnej sieci współpracy pomiędzy środowiskiem nauki i biznesu poprzez pobudzenie przedsiębiorczości ukierunkowanej na innowacyjność”.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Wydaje się, że w kontekście tak sformułowanego celu projektu tj. „stworzenie sieci współpracy” z metodologicznego punktu widzenia najbardziej korzystną byłaby sytuacja, w której w okresie przed rozpoczęciem realizacji projektu większość z jego uczestników (zarówno przedsiębiorstwa, jak i naukowcy- Konsultanci) nie była aktywna we współpracy z drugim środowiskiem, innymi słowy: uczestnicy nie byli przed rozpoczęciem projektu aktywni w sieci współpracy między nauką a biznesem. Realizacja projektu pozwoliłaby w tym wypadku rzeczywiście na *tworzenie* sieci współpracy pomiędzy podmiotami dotychczas nieaktywnymi we współpracy. Należy jednak zaznaczyć, że tego typu „laboratoryjne” podejście do analiz relacji rynkowych jest w praktyce niewykonalne, a uzyskane wyniki zafałszowałyby obraz realnych procesów gospodarczych.

Wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród Konsultantów, którzy w ramach projektu pracowali nad rozwiązaniem zgłoszonych przez przedsiębiorstwa problemów wykazały, że ok. 80% z nich współpracowało już wcześniej (w okresie 5 lat przed rozpoczęciem realizacji projektu WRSI) z przedsiębiorstwami tj. wykonywało na zamówienie przedsiębiorstw badania lub ekspertyzy. Można zatem stwierdzić, że większość z naukowców, którzy wzięli udział w projekcie już wcześniej była rynkowo aktywna. Świadczy to o istnieniu zapotrzebowania na oferowane usługi oraz pośrednio o szerokich, a więc nie pogłębionych kompetencjach konsultantów, co stanowi pośrednio odzwierciedlenie rynkowego zapotrzebowania. Interesujące wydaje się także nie podjęcie aktywności w projekcie przez znaczącą część środowiska naukowego, co można interpretować jako brak zapotrzebowania na ofertę wiedzy, niedostosowanie umiejętności do realnych potrzeb rynku lub brak zainteresowania świadczeniem przez tego typu osoby usług rynkowych.

Inaczej sytuacja przedstawia się w przypadku przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu. Spośród przedsiębiorstw, których choć jeden problem badawczy był rozwiązywany przez Konsultanta prawie połowa nie współpracowała wcześniej z naukowcami, tak więc uczestnictwo w projekcie było dla nich rzeczywiście pierwszym wejściem w sieć współpracy ze środowiskiem naukowców. Świadczy to o: 1. dużej potrzebie stymulowania rynku specjalistycznych usług, 2. dużym potencjale rozwojowym tego typu rynkowego segmentu 3. niewydolności instytucji odpowiedzialnych za realizację tego typu procesów. Należy również zauważyć, że żadne przedsiębiorstwo spośród tych, które zgłosiły się do projektu, których żaden z ich problemów badawczych nie został wybrany do realizacji, nie współpracowało wcześniej z naukowcami. Świadczy to o braku możliwości podjęcia gry rynkowej, czego przyczyną może być zbyt lapidarny i nieprecyzyjny sposób opisu problemu lub brak zainteresowania strony popytowej, co w przypadku stosunkowo niewielkiej liczby obserwowanych tego typu



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



empirycznych zjawisk może być potraktowane jako wartość błędna. Przedsiębiorcy ci mają świadomość takich kontaktów a jednak brak umiejętności „technicznego” przedstawienia problemu mógł być barierą na tyle poważną, że eliminującą ich z dalszego udziału w projekcie. Z punktu widzenia celu projektu – budowy sieci funkcjonalnej współpracy, włączenie nowych firm do sieci jest zasadne. Przy planowaniu podobnych projektów, należałoby się zatem zastanowić nad możliwością dania pierwszeństwa podmiotom, które dopiero włączają się w tą sieć na przykład poprzez pomoc w definiowaniu i opisie ich potrzeb w zakresie ich innowacyjności np. poprzez audyt technologiczny.

Jakościowa część badania (wywiady pogłębione z naukowcami i przedsiębiorcami) wykazała również, że zdarzały się przypadki, gdzie w ramach projektu współpraca między naukowcem, a przedsiębiorcą nie tyle była nawiązywana, ile *de facto* kontynuowana tzn. powiązania pomiędzy przedsiębiorcą, a naukowcem (a przynajmniej jednostką, w której jest on zatrudniony) istniały już wcześniej.

Podsumowując należy stwierdzić, iż empiryczną wartość przy analizie przedmiotu badania mają nie tylko zakończone sukcesem procesy transferu wiedzy, ale także ich nie podjęcie. Wskazuje to na obszary, które w przyszłości powinny być szczególnym polem aktywności w zakresie pobudzania relacji rynkowych. W tym aspekcie istotną rolę odkrywa położenie szczególnego nacisku na procesy przepływu informacji między poszczególnymi podmiotami oraz stymulowanie usług w zakresie wsparcia planowania strategicznego w dominującym na Lubelszczyźnie sektorze mikroprzedsiębiorstw przy podejmowaniu kluczowych decyzji biznesowych. Zaznaczyć należy, iż realizacja powyższych postulatów może zaowocować jeszcze większym wzmocnieniem więzi między interesariuszami badanego procesu, a co za tym idzie wzmocnienia pozycji konkurencyjnej lokalnych przedsiębiorstw będącej skutkiem rozproszonego eksperckiego zaplecza i rozproszonej sieci specjalistycznych usług. Niebagatelną rolę w tym procesie odgrywać będzie rozwój Lubelskiego Portalu Gospodarczego jako miejsca inicjowania współpracy. Projekt w niewielkiej mierze zdołał zaktywizować dotychczas nieaktywnych we współpracy naukowców i przedsiębiorców. Świadczy to o niezainteresowaniu tego typu rynkiem usług co najprawdopodobniej jest wynikiem barier instytucjonalnych ze strony akademickiej oraz konserwatywnym modelem realizacji biznesu ze strony mikroprzedsiębiorstw. Konieczna jest jednak dalsza stymulacja tego typu procesów zwłaszcza z uwagi na powolną naturę przeobrażeń zjawisk społecznych i budowy relacji. Należy jednak pamiętać, że misją strony publicznej jest przede wszystkim stwarzanie możliwości rozwojowych a nie ich narzucanie zwłaszcza w kontekście rynku. Osiągnięciu głównego celu projektu nie sprzyjało także zastosowane rozwiązanie polegające na umożliwieniu przedsiębiorstwom zgłoszenie czterech, Konsultantom zaś realizację czterech problemów



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



badawczych. W efekcie, pomimo osiągnięcia założonego w projekcie wskaźnika tj. zrealizowania w ramach projektu 65 badań stosowanych, do sieci współpracy między środowiskiem biznesowym, a naukowym udało się zaangażować 63 Konsultantów (oraz trzech naukowców- Ekspertów) oraz 29 przedsiębiorstw. O ile w przypadku naukowców możliwość pracy nad 4 problemami badawczymi może być uzasadniona koniecznością minimalizacji ilości przypadków, w których problemy badawcze zgłoszone przez przedsiębiorstwa nie byłyby realizowane z powodu braku odpowiedniego naukowca zdolnego do wykonania takiej usługi, o tyle możliwość zgłoszenia przez przedsiębiorstwa aż czterech problemów badawczych nie sprzyjało osiągnięciu celów projektu. Tego typu podejście wydaje się nieuzasadnione w przypadku kontynuacji realizacji analizowanego procesu. Należy jednak zaznaczyć, iż w przypadku badanego projektu podejście to wydaje się być usprawiedliwione z uwagi na duże walory eksploracyjne powstałego dzięki niemu materiału empirycznego, co stanowi pole do kolejnych analiz i obserwacji. Rozkład problemów ze strony popytowej projektu odgrywa istotną wartość dodaną.

Mając na uwadze fakt, że sporadyczne kontakty biznesu z nauką istniejące przed realizacją projektu nie są siecią współpracy a celem projektu była budowa funkcjonalnej sieci współpracy skutecznej i stosowanej, cel projektu w znacznej mierze został osiągnięty. Realizacja projektu WRSI nie może być podstawą do wnioskowania że budowa funkcjonalnej sieci została zakończona. Bez wątpienia proces ten wymaga aktywnego zaangażowania trzech stron, biznesu, nauki i administracji oraz kolejnych podobnych projektów wzmacniających i utrwalających sieć współpracy pomiędzy środowiskiem nauki i biznesu.

Drugim kryterium oceny projektu i zastosowanej w niej metody wsparcia jest **trafność**, a więc zgodność celów projektu i zastosowanej metody wsparcia z potrzebami beneficjentów projektu, czy też szerszej-obszaru, na którym projekt jest realizowany. Zrealizowane w ramach projektu badawczego internetowe badanie lubelskich przedsiębiorstw pozwoliło zdiagnozować bardzo wysokie zainteresowanie uczestnictwem przedsiębiorstw w tego typu projektach. Świadczy to o dużym potencjale rynkowym ze strony popytowej. Deklaratywna strona próby kontrolnej nie pokrywa się jednakże z empirycznym nawiązaniem współpracy. Ponadto, w badaniu ankietowym lubelscy przedsiębiorcy wyrazili przekonanie, że naukowcy - ze swoją specyficzną wiedzą i doświadczeniem - są w stanie wniesić „coś wartościowego” do przedsiębiorstw tj. rozwiązać problem i wskazać możliwości rozwoju przedsiębiorstwa często niedostrzegane przez samych przedsiębiorców. Umiarkowana skala uczestnictwa przedsiębiorstw i naukowców w zrealizowanym projekcie WRSI jest zatem - jak się



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



wydaje- spowodowana w znacznej mierze niewielką (choć przeprowadzoną w sposób kompleksowy i efektywny) skalą działań promocyjnych podjętych przez zespół zarządzający projektem. Szczegółowy opis tego problemu znajduje się w rozdziale III raportu. Zaznaczyć należy, że proces dotarcia do oferty stanowi również istotny przedmiot gry rynkowej, a więc zwiększenie nakładów i działań marketingowych w projekcie doprowadziłoby do zafałszowania obszaru badawczego. W tym aspekcie należy zwrócić także uwagę na fakt, iż realizacja tego typu projektu jest nową jakością na rynku usług okołobiznesowych, a logika realizacji tego typu procesów analityczno – stymulacyjnych nie jest dla wszystkich oczywista.

Zrealizowane badanie pozwoliło także potwierdzić problemy zasygnalizowane we wniosku o dofinansowanie projektu o niewydolności systemu instytucjonalnego wspierającego innowacyjność- większość lubelskich przedsiębiorców mających za sobą doświadczenia we współpracy z naukowcami, którzy wzięli udział w internetowym badaniu ankietowym stwierdziło, że nie zna poszczególnych instytucji statutowo wspierających transfer technologii, natomiast pojedynczy przedsiębiorcy korzystali z ich usług. Jedynie w przypadku kilku procent badanych przedsiębiorstw, które w przeszłości nawiązały współpracę z naukowcami, odbyło się to za pośrednictwem jakiejś zewnętrznej instytucji. Można zaryzykować hipotezę mówiącą o znacznej fasadowości instytucji tego typu. W przypadku udowodnienia słuszności tej hipotezy modernizacja ładu instytucjonalnego działającego na Lubelszczyźnie poprzez jego dostosowanie do realiów rynkowych stanowiłaby dodatkową wartość dodaną projektu. Analiza tego obszaru nie stanowiła jednak kluczowego problemu badawczego i wymaga ona dalszego empirycznego pogłębienia. Metoda wsparcia zastosowana w projekcie pozwoliła na obejście tego niewydolnego systemu instytucjonalnego poprzez umożliwienie bezpośrednich kontaktów pomiędzy naukowcami a przedsiębiorcami. Podsumowując, trafność zrealizowanego projektu i zastosowanej metody wsparcia uznać trzeba za wysoką.

Ważnym kryterium oceny projektu, a tym samym zastosowanej w projekcie metody, jest także **trwałość** jego efektów. Jak wskazują wyniki badania ankietowego przeprowadzonego zarówno wśród naukowców, jak i wśród przedsiębiorców, którzy współpracowali ze sobą w ramach projektu WRSI, istnieją bardzo duże szanse na zachowanie trwałości współpracy zawiązanej w ramach projektu - ok. 90% respondentów zarówno z jednej, jak i z drugiej grupy zadeklarowało, że współpraca między nimi miała miejsce również po zakończeniu projektu WRSI lub też, że planują taką współpracę. Jak się wydaje, bardzo dobrym mechanizmem zastosowanym w projekcie, który przyczynił się do uzyskania takich wyników, jest ograniczenie finansowania tylko tego odcinka współpracy, który ogranicza się do



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



części badawczej- ewentualne uczestnictwo naukowca we wdrażaniu zaproponowanego przez niego innowacyjnego rozwiązania problemu (lub też w przeprowadzeniu dalszych, szczegółowych badań) ustalane musi być już bezpośrednio pomiędzy przedsiębiorcą, a naukowcem, bez udziału UMWL. W opinii ewaluatorów jest to bardzo dobry przykład ograniczania interwencji finansowej do niezbędnego minimum.

Kolejnym kryterium oceny projektu, a tym samym zastosowanej w projekcie metody jest tzw. **oddziaływanie** projektu, rozumiane w tym wypadku jako odpowiedź na pytanie, czy konkretny uczestnik projektu (naukowiec bądź przedsiębiorca), który uczestniczył w projekcie WRSI, zwiększył na skutek uczestnictwa w projekcie swoją aktywność w rynkowej sieci współpracy pomiędzy obydwoma środowiskami. Jak wskazują wyniki badania ankietowego CATI, ponad $\frac{3}{4}$ naukowców i $\frac{2}{3}$ przedsiębiorców, którzy wzięli udział w projekcie zadeklarowało, że po zakończeniu projektu WRSI podjęło lub też w najbliższej przyszłości zamierza podjąć współpracę z innymi partnerami, niż z tymi, z którymi współpracowało w ramach projektu. Wynik ten uznać należy za sukces projektu w obszarze stymulacji zainteresowania procesem outsourcingu w zakresie procesów rozwojowych.

Ostatnim kryterium ewaluacyjnym, w kontekście którego dokonywana była ocena projektu jest **efektywność** tj. relacja uzyskanych efektów projektu do nakładów, jakie zostały poniesione na jego realizację. Ocena efektywności zrealizowanego projektu jest zadaniem szczególnie trudnym ze względu na okres jego realizacji (jeszcze w czasie trwania projektu), co uniemożliwia w pełni poprawne wnioskowanie np. o wyrażonych w jednostkach pieniężnych zmianach, jakie nastąpiły w przedsiębiorstwach, które wzięły udział w projekcie i otrzymały rozwiązanie problemu, z którym się borykały. Należy podkreślić, że otwarta i liberalna formuła projektu nie sprzyja standaryzacji wartości dodanej, która może polegać już na samej przyszłej dywersyfikacji ryzyka biznesowego poprzez korzystanie z usług eksperckich. Tym niemniej stwierdzić należy, że struktura budżetu projektowego była optymalna- ponad $\frac{2}{3}$ nakładów przeznaczonych zostało na kluczowe działanie w projekcie tj. realizację 65 badań stosowanych (wynagrodzenia dla Konsultantów). Relatywnie niewielkie były natomiast pozostałe koszty ponoszone w projekcie np. koszty zarządzania projektem, koszty promocji projektu i wydatki poniesione w ramach cross - financing'u. Efektywność wydatkowania środków w ramach projektu WRSI uznać można zatem za wysoką.

Niniejszy raport składa się z kilku zasadniczych części (rozdziałów)- rozdział II zawiera opis metodologii zrealizowanego badania; rozdział III zawiera wyniki szczegółowej oceny efektów projektu i zastosowanej w projekcie metody; rozdział IV zawiera wyniki badania postaw lubelskich



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



przedsiębiorców i naukowców wobec wzajemnej współpracy (badanie przeprowadzone wśród naukowców i przedsiębiorców niebiorących udziału w projekcie WRSI), rozdział V zawiera wyniki analizy porównawczej metod wspierania Regionalnych Systemów Innowacji stosowanych w innych polskich województwach oraz we francuskim regionie Alzacja. Ponadto, w raporcie znajduje się aneks będący przykładem dobrych praktyk we współpracy nawiązanej w ramach projektu. Aneks przedstawia wykaz naukowców wraz ze wskazaniem ich oferty naukowej oraz badań naukowych zrealizowanych w ramach projektu. Aneks zawiera wykaz osób, które nadesłały swoją ofertę naukową po zakończeniu tychże badań.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

II. Metodologia zrealizowanego badania

W niniejszym rozdziale opisany został zakres i przedmiot przeprowadzonego badania, a także opis zastosowanych w badaniu metod i technik badawczych.

1. Przedmiot badania

Przedmiotem badania ewaluacyjnego jest **metoda wsparcia** zastosowana przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego podczas wdrażania projektu systemowego Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji realizowanego w ramach Priorytetu VIII Regionalne kadry gospodarki Działanie 8.2 Transfer wiedzy Poddziałanie 8.2.2 Regionalne Strategie Innowacji Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Szczegółowy opis zastosowanej metody wsparcia znajduje się w pierwszej części rozdziału III niniejszego raportu.

2. Cele badania

Badanie koncentrowało się wokół wyznaczonych przez Zamawiającego celu głównego i celów szczegółowych badania. **Głównym celem badania** ewaluacyjnego jest zbadanie trafności oraz skuteczności zastosowanej metody wsparcia w tworzeniu współpracy pomiędzy środowiskiem nauki i biznesu a co za tym idzie udroźnienia i wzmocnienia procesu transferu wiedzy pomiędzy uczelniami a przedsiębiorstwami.

Główny cel badania osiągnięty zostanie poprzez realizację następujących **celów szczegółowych badania** wyznaczonych przez Zamawiającego:

1. Analiza procesu metody wsparcia zastosowanej w Projekcie Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji,
2. Zdiagnozowanie barier w komunikacji między nauką i biznesem w ramach Projektu WRSI,
3. Charakterystyka barier w nawiązaniu współpracy pomiędzy światem nauki i biznesu.

Przedstawione powyżej cele szczegółowe badania potraktowane zostały jako obszary problemowe, którym przyporządkowane zostały szczegółowe pytania badawcze (wyznaczone przez Zamawiającego i uzupełnione przez Wykonawcę). Ze względu na funkcję badawczą, jaką pełnił projekt WRSI (badanie



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



popytu przedsiębiorstw na innowacje) ważnym elementem badania stała się także szczegółowa analiza zgłoszonych przez przedsiębiorstwa problemów badawczych.

3. Szczegółowy opis problematyki badania

Zakres problematyczny badania zdefiniowany jest przez cel główny oraz cele szczegółowe badania. Problematyka badania rozpisana została na dwie zasadnicze części. Pierwsza część to opis kryteriów ewaluacyjnych stosowanych w badaniach ewaluacyjnych. Druga część to lista szczegółowych pytań badawczych, na które szukano odpowiedzi w toku realizacji badania.

3.1 Kryteria ewaluacyjne

W badaniu zastosowane zostały następujące kryteria ewaluacyjne: trafność, skuteczność, oddziaływanie, trwałość oraz efektywność metody wsparcia.

Podstawowa definicja **trafności** brzmi: „kryterium to pozwala ocenić, w jakim stopniu przyjęte cele projektu odpowiadają zidentyfikowanym problemom w obszarze objętym projektem i/lub realnym potrzebom beneficjentów.”¹ Trafność rozumiana była zatem jako zgodność celów projektu i zastosowanej metody wsparcia z potrzebami środowiska biznesu i środowiska nauki w woj. lubelskim.

Definicja **skuteczności** brzmi: „kryterium to pozwala ocenić, do jakiego stopnia cele przedsięwzięcia zdefiniowane na etapie programowania zostały osiągnięte”.² Ewaluacja obejmie niniejszym badanie efektów projektu. Badanie skuteczności polegać będzie na szukaniu odpowiedzi na ogólne pytanie o to, czy stosowana w projekcie metoda wsparcia (i wszystkie szczegółowe rozwiązania składające się na tę metodę) pozwala na najbardziej optymalne wykorzystanie przez przedsiębiorstwa istniejącego zasobu-potencjału środowiska naukowego (niezależnie od stopnia jego dopasowania do potrzeb przedsiębiorców). Efektem ewaluowanego projektu nie jest bowiem bezpośrednie wsparcie jednego lub drugiego środowiska, lecz stworzenie funkcjonalnej sieci współpracy pomiędzy nimi.

Dodatkowo, ze względu na specyficzny, główny cel (efekt) projektu tj. „stworzenie funkcjonalnej sieci współpracy pomiędzy środowiskiem nauki i biznesu poprzez pobudzenie przedsiębiorczości ukierunkowanej na innowacyjność” szczególnie istotne w niniejszym badaniu wydaje się być kryterium **oddziaływania/ wpływu**, którego definicja brzmi: „kryterium to pozwala ocenić związek pomiędzy celem

¹ Strona internetowa Polskiego Towarzystwa Ewaluacyjnego: <http://www.pte.org.pl/x.php/1.155/O-ewaluacji.html>

² tamże



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



projektu i celami ogólnymi, tj. stopień, w jakim korzyści odniesione przez docelowych beneficjentów miały szerszy ogólny wpływ na większą liczbę ludzi w danym sektorze, regionie lub w całym kraju.”³ Przynajmniej ten cel projektu *ex definitione* zakłada, że nawiązana zostanie współpraca szerszych, nieostro zdefiniowanych zbiorowości- „środowisk”. W związku z powyższym, szczególnie istotne jest określenie, jak szeroki krąg osób czy instytucji obejmuje efekty projektu.

Nie mniej ważnym kryterium jest **trwałość** efektów. Definicja trwałości brzmi: „*kryterium to pozwala ocenić czy pozytywne efekty projektu na poziomie celu mogą trwać po zakończeniu finansowania zewnętrznego, a także czy możliwe jest utrzymanie się wpływu tego projektu w dłuższym okresie na procesy rozwoju na poziomie sektora, regionu czy kraju*”.⁴ Ze względu na specyficzny, przytaczany już główny cel projektu, badanie trwałości wymaga szczególnego podejścia. Zasadnicze pytanie w przypadku ewaluowanego projektu brzmi, na ile zastosowana w projekcie metoda wsparcia zapewnia, że stworzona współpraca będzie trwała, tj. będzie mieć miejsce także po zakończeniu realizacji projektu.

Ostatnim kryterium ewaluacyjnym, które uwzględnione zostanie w badaniu jest **efektywność**. Efektywność rozumieć należy jako relację nakładów do osiągniętych efektów. Koszty wyrażone są w jednostkach pieniężnych, natomiast efekty- ze względu na specyfikę ewaluowanego projektu niewyrażalne w wartościach pieniężnych- w wartościach fizycznych, w postaci osiągniętych produktów i rezultatów.

3.2 Szczegółowe pytania badawcze

Poniżej zaprezentowane zostały szczegółowe pytania badawcze wyznaczone przez Zamawiającego w SIWZ oraz uzupełnione przez Wykonawcę na etapie składania oferty:

1. Jaki jest poziom zaawansowania technologicznego zgłoszonych problemów?
2. Na ile zgłoszone problemy odnoszą się do specyfiki gospodarczej regionu?
3. Jakie są główne kategorie zgłoszonych problemów?
4. Czy sposób prezentacji problemów badawczych przez przedsiębiorców pokrywał się z rzeczywistymi ich oczekiwaniami co do formy rozwiązania. (umiejętność diagnozowania problemów w przedsiębiorstwie)?

³ tamże

⁴ tamże

5. Czy katalog problemów zgłaszanych przez przedsiębiorców pokrywał się z kompetencjami środowiska naukowego, które przystąpiło do projektu?
6. W jakim stopniu rozwiązanie problemu badawczego przyczyniło się do rozwiązania problemów przedsiębiorców?
7. Jaki jest poziom technologiczny zaproponowanych rozwiązań?
8. Czy proponowane rozwiązania można zastosować w innych przedsiębiorstwach?
9. Czy sposób prezentacji wyników przez naukowców jest zrozumiały dla przedsiębiorców?
10. Czy proponowane przez naukowców rozwiązania znajdują się w polu możliwości organizacyjnych i finansowych przedsiębiorców?
11. Analiza sposobu wyboru problemów badawczych przedsiębiorców oraz doboru naukowców.
12. Na ile sposób wyboru Ekspertów oraz zakres ich obowiązków były efektywne w kojarzeniu przedsiębiorców i naukowców?
13. Czy zastosowane kryteria wyboru problemów badawczych zostały należycie dobrane?
14. Czy działania informacyjne o projekcie były wystarczające?
15. Główne powody nie zgłoszenia się do projektu naukowców oraz przedsiębiorców.
16. Czy przedsiębiorcy oraz naukowcy którzy przystąpili do projektu jak również ci którzy do niego nie przystąpili byli wystarczająco dobrze poinformowani?
17. Czy forma Deklaracji Uczestnictwa dla przedsiębiorców stanowiła wystarczający sposób prezentacji rzeczywistego problemu?
18. Czy forma Karty Zgłoszeniowej stanowiła dobry materiał do prezentacji oferty naukowej?
19. Czy komunikacja i wymiana informacji pomiędzy przedsiębiorcami i biurem projektu oraz Konsultantami a biurem projektu przebiegała sprawnie?
20. Jakie oczekiwania dotyczące współpracy środowisk naukowych i biznesowych mają ich przedstawiciele? Jak oceniają oni metodę wsparcia zaproponowaną w ramach projektu?
21. Jaka jest struktura przedsiębiorstw zgłaszających się do projektu (wielkość zatrudnienia, lokalizacja itd.)? Na ile odzwierciedla ona faktyczną strukturę przedsiębiorstw w województwie lubelskim?
22. Za pomocą jakich mechanizmów wspierany jest transfer technologii w ramach Regionalnych Strategii Innowacji w innych województwach/innych krajach jak np. Francja? Czy zasadnym byłoby implementowanie tych mechanizmów w województwie lubelskim? Których? W jaki sposób?
23. W jakim stopniu udało się osiągnąć planowane do osiągnięcia rezultaty? Jakie były główne przyczyny zaburzające oczekiwaną realizację projektu?

24. W jakim stopniu naukowcy z województwa lubelskiego są w stanie zaspokoić potrzeby przedsiębiorców w zakresie innowacji (w podziale na branże)?
25. W jakim stopniu wypracowane procedury i sieci współpracy można uznać za trwałe? Jakie mogą być potencjalne niebezpieczeństwa dla ich trwałości?
26. Czy skala oddziaływania projektu jest zgodna z oczekiwaniami? Jeśli, nie – dlaczego? Do którego typu w klasyfikacji oddziaływania (niski/ średni wysoki stopień oddziaływania) można by zaliczyć ewaluowany projekt?
27. W jakim stopniu efekty osiągnięte poprzez zastosowanie metody wsparcia można uznać za satysfakcjonujące przy uwzględnieniu poniesionych na cały projekt nakładów finansowych i organizacyjnych?
28. Jak uczestniczący przedsiębiorcy oceniają organizacyjną stronę projektu? Czy i w jakim stopniu przystąpienie do projektu wiązało się z biurowo – administracyjnym obciążeniem? Czy zdarzało się, iż była to bariera blokująca uczestnictwo w projekcie?
29. Czy pojawiały się problemy związane z rekrutacją Ekspertów i Konsultantów? Jakie były ich przyczyny?
30. Jaka jest postawa środowisk nauki i biznesu z woj. lubelskiego wobec wzajemnej współpracy i wobec działań podejmowanych przez samorząd województwa i inne instytucje publiczne mających na celu rozwój współpracy między nauką a biznesem?



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4. Metody i techniki badawcze

W celu uzyskania danych niezbędnych do odpowiedzi na wszystkie z przedstawionych powyżej szczegółowych pytań badawczych, a tym samym zrealizowania celów szczegółowych i celu głównego badania, konieczne było zastosowanie w badaniu różnorodnych metod i technik badawczych. W związku z tym, że każda metoda i technika ma swoją specyfikę, ale i swoiste ograniczenia, co w konsekwencji może prowadzić do uzyskania podczas badania artefaktów (sztucznych wytworów badaczy), zastosowano triangulację metod i technik badawczych. Zastosowano następujące metody i techniki zbierania i analizy danych:

1. Analiza danych zastanych (desk research);
2. Indywidualne wywiady pogłębione (IDI);
3. Wspomagane komputerowo wywiady telefoniczne (CATI);
4. Ankieta internetowa (CAWI),
5. Analiza porównawcza,
6. Telefoniczne wywiady pogłębione (TDI);
7. Analiza SWOT.

Poniżej opisane zostały poszczególne metody i techniki badawcze zastosowane w badaniu.

Analiza danych zastanych (desk research)- dokonana została dwójakiego typu analiza danych zastanych. Po pierwsze, analizie poddane zostały dokumenty strategiczne (Regionalna Strategia Innowacji, Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego), opracowania i dane statystyczne GUS obrazujące strukturę i cechy specyficzne środowiska nauki i biznesu w woj. lubelskim. Dane te pozwoliły m.in. zobrazować, w jakim stopniu przedsiębiorcy i naukowcy uczestniczący w projekcie WRSI odzwierciedlają strukturę środowisk, do których przynależą, a na ile się od nich różnią. Analiza dokumentów strategicznych pozwoliła zdiagnozować, czy przedsiębiorstwa uczestniczące w projekcie WRSI przynależą do branż strategicznych dla rozwoju województwa. Analiza danych zastanych w tym aspekcie pozwoliła również na diagnozę strony podaźowej (naukowców) i popytowej (przedsiębiorców) lubelskiego rynku innowacji.

Druga część analizy danych zastanych odnosiła się do dokumentacji związanej bezpośrednio z realizacją projektu- analizie poddany został wniosek o dofinansowanie projektu, strona internetowa projektu, regulamin uczestnictwa w projekcie, wypełnione przez przedsiębiorców Deklaracje



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Uczestnictwa, dokumenty zawierające wyniki oceny formalnej i merytorycznej Deklaracji Uczestnictwa, wypełnione przez Konsultantów Karty Zgłoszeniowe oraz sprawozdania z realizacji badań stosowanych. Analiza wniosku o dofinansowanie i strony internetowej pozwoliła określić założenia projektu (podstawa do badania skuteczności) i budżet projektu (podstawa do badania efektywności). Analiza w/w źródeł oraz analiza regulaminu uczestnictwa w projekcie pozwoliła poznać szczegółowe rozwiązania składające się na metodę wsparcia (np. kryteria oceny).

Szczególny nacisk położony został na analizę złożonych przez przedsiębiorców Deklaracji Uczestnictwa tj. opisów problemów badawczych występujących w przedsiębiorstwach zgłaszających się do projektu WRSI. Analiza taka pozwoliła rozpoznać strukturę przedsiębiorców zgłaszających się do projektu oraz specyfikę problemów zgłaszanych do rozwiązania przez przedsiębiorców. Na podstawie stosowanej powszechnie w badaniach dotyczących innowacyjności metodologii OECD opisaney w tzw. podręcznikach Frascati (*Frascati Family Manuals*) oraz podręcznikach Oslo (*Oslo Manual*) oraz innych źródeł stworzono kategorie klasyfikacyjne złożonych Deklaracji Uczestnictwa. Każda ze złożonych Deklaracji Uczestnictwa została zakodowana do poszczególnych kategorii, następnie zaś dokonana została analiza statystyczna przygotowanego w ten sposób materiału. Analizie poddane zostały wyłącznie Deklaracje Uczestnictwa poprawne pod względem formalnym (82 Deklaracje Uczestnictwa złożone przez 38 przedsiębiorstw). Szczegółowy opis zastosowanych kategorii klasyfikacyjnych znajduje się w rozdziale III raportu.

Analizie poddane zostały także dokumenty wypełniane przez Ekspertów zawierające wyniki oceny Deklaracji Uczestnictwa, co pozwoliło na ocenę procesu wyboru problemów badawczych i doboru do nich Konsultantów. Analiza Kart Zgłoszeniowych pozwoliła z kolei rozpoznać strukturę naukowców zgłaszających się do projektu (przeprowadzona została analiza statystyczna). Zestawienie wyników analizy Deklaracji Uczestnictwa oraz analizy Kart Zgłoszeniowych pozwoliło oszacować trafność dopasowania obydwu środowisk (przedsiębiorców i naukowców) w ramach projektu WRSI. Istotnym wskaźnikiem w tym aspekcie była również liczba Deklaracji Uczestnictwa, które zostały wysoko ocenione przez Zespół Oceniający, aczkolwiek nie udało się dobrać do nich Konsultantów.

Indywidualne wywiady pogłębione (IDI)- przeprowadzone zostały cztery typy indywidualnych wywiadów pogłębionych.

Jeden wywiad przeprowadzony został z kierownikiem projektu WRSI. Jego funkcją było uzupełnienie zakresu danych uzyskanych w toku *desk research*, a także diagnoza największych problemów, które

pojawiły się w toku realizacji projektu. W toku wywiadu poruszone zostały również kwestie komunikacji między obydwoma środowiskami a organizatorami projektu (realizacja celu szczegółowego nr 2 badania).

Drugi typ indywidualnych wywiadów pogłębionych to wywiady przeprowadzone z przedstawicielami środowisk biznesowego (wywiad z przedstawicielem PKPP Lewiatan) oraz środowiska naukowego (wywiad z przedstawicielem Centrum Transferu Technologii przy Politechnice Lubelskiej). Obydwa wywiady pełniły funkcję uzupełniającą wobec *desk research* (tj. diagnoza potencjału obydwu środowisk). Wywiady te pozwoliły także na wstępną określenie barier we współpracy między jednym a drugim środowiskiem. Z powodu niemożności przeprowadzenia indywidualnego wywiadu pogłębionego z przedstawicielem LCTT w dogodnym dla obydwu stron terminie, został on przeprowadzony drogą telefoniczną (telefoniczny wywiad pogłębiony). Wywiady takie- w ramach uzupełnienia i rozszerzenia zakresu posiadanych informacji- przeprowadzone zostały również z przedstawicielami innych instytucji w woj. lubelskim statutowo zajmujących się transferem technologii: Wschodniego Klubu Techniki i Racjonalizacji, Ośrodka Innowacyjnego NOT, CliTT Lubelskiego Parku Naukowo- Technologicznego, Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii oraz LCTT.

Trzeci typ indywidualnych wywiadów pogłębionych to wywiady przeprowadzone z Ekspertami, którzy oceniali złożone przez przedsiębiorców Deklaracje Uczestnictwa, dokonywali wyceny usługi badawczej oraz dobierali Konsultantów do konkretnych problemów badawczych. Przeprowadzone zostały dwa indywidualne wywiady pogłębione z Ekspertami. Wywiady te pozwoliły na uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących charakteru i jakości złożonych przez przedsiębiorców problemów badawczych. Ponadto, wywiady te pozwoliły na odtworzenie (a w konsekwencji także na ocenę) sposobu wyboru Ekspertów oraz zakresu ich obowiązków. Przeprowadzone zostały dwa tego typu IDI.

Czwarty typ indywidualnych wywiadów pogłębionych to wywiady przeprowadzone z uczestnikami projektu WRSI- zarówno przedsiębiorcami (3 IDI), jak i naukowcami (2 IDI). Wywiady te pełniły funkcję pomocniczą wobec badania ilościowego przeprowadzonego techniką CATI wśród wszystkich przedsiębiorców i naukowców współpracujących nad realizacją 65 badań naukowych. IDI były w tym wypadku tzw. zwiadem badawczym, który pozwolił na zmaksymalizowanie trafności metodologicznej narzędzia CATI tj. zadawanie podczas badania CATI takich pytań (z konieczności bardzo prostych), które pozwolić miały na uzyskanie w rzeczywistości tych i tylko tych informacji, które potrzebne są do realizacji celu badania.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wspomagane komputerowo wywiady telefoniczne (CATI). Planowano przeprowadzić wywiady telefoniczne wśród wszystkich przedsiębiorców i naukowców współpracujących nad realizacją 65 badań naukowych, a także wśród przedsiębiorców, którzy zgłosili problemy badawcze i ich deklaracje zostały pozytywnie ocenione podczas oceny formalnej, ale nie zostały one wybrane do realizacji (tzw. dobór pełny próby). Niestety, w kilku przypadkach zrealizowanie wywiadu okazało się niemożliwe. Zrealizowano łącznie 34 wywiady CATI z przedsiębiorcami (89% przedsiębiorców) oraz 47 wywiadów z Konsultantami (74% Konsultantów). Powodem niepełnej realizacji założonej próby były odmowy udziału w badaniu oraz nieobecność respondentów „pod telefonem” w okresie realizacji badania CATI. Numery telefonów do uczestników projektu pozyskano z dokumentacji projektowej.

Zrealizowanie badania CATI pozwoliło zbadać skuteczność działań promocyjnych podejmowanych przez zespół zarządzający projektem, rozpoznać strukturę uczestników projektu (przede wszystkim w aspekcie ich doświadczenia- aktywności w sieci współpracy z drugim środowiskiem), ocenę metody wsparcia jako całości i jej poszczególnych elementów wyrażaną przez uczestników projektu, problemy w współpracy i komunikacji między jedną a drugą stroną w ramach projektu WRSI. Zarówno naukowcom, jak i przedsiębiorcom zostały również zadane pytanie o plany kontynuacji współpracy z konkretnym partnerem w projekcie lub szerzej- drugim środowiskiem po zakończeniu projektu.

Ankieta internetowa (CAWI). Badanie ankietowe techniką ankiety internetowej (CAWI) przeprowadzone zostało wśród lubelskich przedsiębiorców i naukowców nie uczestniczących w projekcie WRSI.

W przypadku badania naukowców link do ankiety umieszczonej na serwerze wysłano na ok. 3,5 tys. adresów e- mail lubelskich przedsiębiorstw (baza adresów e- mail została zakupiona od specjalistycznej firmy zajmującej się tworzeniem baz danych do celów marketingowych), jednakże pomimo wydłużenia okresu realizacji badania ankietowego otrzymano jedynie 153 w pełni wypełnione ankiety. Próba ta nie jest zatem reprezentatywna dla lubelskich przedsiębiorstw- ani ze względu na wielkość próby, ani ze względu na jej strukturę- w próbie niedoreprezentowane są mikroprzedsiębiorstwa (40% w próbie wobec 95% w populacji), a nadreprezentowane firmy małe, średnie i duże. Nadreprezentowane są również przedsiębiorstwa z miasta Lublina (46% w próbie wobec 25% w populacji). Brak również w próbie pełnego odzwierciedlenia struktury populacji przedsiębiorstw ze względu na sekcję PKD, do której należą. Co ciekawe, struktura przedsiębiorstw uzyskana w badaniu CAWI jest bardzo zbliżona



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



wobec tej, która wystąpiła w projekcie WRSI. Tym niemniej, przy interpretacji wyników badania CAWI należy mieć na uwadze, że nie są one reprezentatywne dla całej populacji.

W przypadku badania naukowców link do ankiety umieszczonej na serwerze wysłano na ok. 400 adresów e-mail lubelskich naukowców (baza adresów e-mail została stworzona samodzielnie przez zespół badawczy na podstawie stron internetowych lubelskich uczelni wyższych i jednostek badawczo-rozwojowych). Otrzymano jedynie 49 w pełni wypełnionych ankiet. Próba ta również nie jest zatem reprezentatywna, co należy mieć na uwadze interpretując wyniki badania.

Celem badania CAWI było poznanie postawy obydwu środowisk: biznesu i nauki wobec wzajemnej współpracy. Badanie miało również na celu określenie barier, które sprawiły, że badane przedsiębiorstwa nie wzięły udziału w projekcie WRSI oraz ocenę skuteczności działań promocyjnych podejmowanych w ramach projektu WRSI. Badanie przeprowadzone z przedsiębiorcami miało również na celu diagnozę poziomu zainteresowania wprowadzaniem rozwiązań innowacyjnych i charakteru tego zapotrzebowania.

Analiza porównawcza i telefoniczne wywiady pogłębione (TDI). Zgodnie z raportem metodologicznym przeprowadzona została analiza porównawcza metody wsparcia stosowanej w ramach projektu WRSI w woj. lubelskim z metodami wsparcia RSI stosowanymi w analogicznych projektach realizowanych w czterech innych województwach: małopolskim, podkarpackim, podlaskim oraz wielkopolskim. Analiza porównawcza miała pozwolić na zdiagnozowanie najbardziej optymalnych rozwiązań (zarówno ogólnych, jak i szczegółowych) stosowanych w analogicznych do WRSI projektach w kontekście możliwości ich przeniesienia na grunt województwa lubelskiego w następnych projektach z zakresu RSI. Analiza porównawcza uzupełniona została o telefoniczne wywiady pogłębione zrealizowane z koordynatorami porównywanych projektów. Ponadto, przeprowadzona została analiza porównawcza z francuskim regionem Alzacja dotycząca metod wspierania współpracy środowisk nauki i biznesu. Analizie poddane zostały strony internetowe realizowanych projektów, raporty, analizy, dokumenty umieszczone na tych stronach (w tym dokumenty strategiczne- Regionalne Strategie Innowacji). W niniejszym raporcie zdecydowano się zaprezentować, jako najciekawsze, rozwiązanie ogólne w zakresie funkcjonowania Regionalnego Systemu Innowacji oraz rozwiązania szczegółowe dotyczące sieci transferu i innowacji wdrażane w Alzacji oraz w Wielkopolsce.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Analiza SWOT. Zrealizowana została analiza SWOT, która pozwoliła określić mocne i słabe strony ocenianej metody wsparcia (wnioski płynące z II fazy badania) oraz szanse i zagrożenia dla jej stosowania (wnioski płynące z I i III fazy badania). Analiza SWOT pozwoliła uporządkować wszystkie informacje płynące z opisanych wcześniej części badania.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

III. Szczegółowa ocena efektów projektu i zastosowanej w projekcie metody

Niniejszy rozdział pomyślany został jako przedstawienie wyników dokonanej oceny zastosowanej w projekcie metody wsparcia Regionalnego Systemu Innowacji. Na początku rozdziału przedstawiony zostanie ogólna charakterystyka zrealizowanego projektu, następnie zaś przedstawiona zostanie charakterystyka uczestników projektu i charakterystyka problemów badawczych zgłaszanych przez przedsiębiorców i rozwiązywanych przez naukowców, wyniki oceny efektów projektu, przebiegu projektu i szczegółowych rozwiązań składających się na metodę zastosowaną w projekcie. Niniejszy rozdział powstał zarówno na podstawie analizy dokumentacji projektowej, jak i na podstawie badań empirycznych- jakościowych (IDI z osobami zarządzającymi projektem, Ekspertami- członkami Zespołu Oceniającego i uczestnikami projektu) oraz ilościowych (badanie ankietowe przeprowadzone techniką CATI wśród wszystkich naukowców i przedsiębiorców, którzy uczestniczyli w projekcie oraz badanie ankietowe przeprowadzone techniką CAWI wśród lubelskich przedsiębiorców i naukowców nie biorących udziału w projekcie). Rozdział jest uporządkowany „chronologicznie” tj. najpierw opisywane są te działania podjęte w projekcie i te szczegółowe rozwiązania, które zostały zastosowane w projekcie na początku jego realizacji, zorientowane na rekrutację i wybór przedsiębiorstw i naukowców do projektu, następnie zaś opis skoncentruje się na ocenie współpracy między Konsultantami, a przedsiębiorcami w toku pracy nad problemami zgłoszonymi przez przedsiębiorstwa. Na końcu opisane zostaną z kolei efekty zrealizowanego projektu w kontekście głównego celu projektu.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1. Ogólna charakterystyka projektu „Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji” i zastosowanej metody wsparcia⁵

Projekt „Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji” to projekt systemowy realizowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII Regionalne Kadry Gospodarki, Działanie 8.2 Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.2. Regionalne Strategie Innowacji. Realizacja projektu rozpoczęła się 1 czerwca 2008r., planowana data zakończenia projektu to 31 marca 2010r. Głównym celem projektu było stworzenie funkcjonalnej sieci współpracy pomiędzy środowiskiem nauki i biznesu poprzez pobudzenie przedsiębiorczości ukierunkowanej na innowacyjność. Dodatkowo, celem projektu było udroźnienie i wzmocnienie procesu transferu wiedzy pomiędzy uczelniami a przedsiębiorstwami. Zrealizowany projekt pełnił również funkcję badawczą- realizacja projektu pozwoliła na rozpoznanie popytu na innowacje zgłaszanego przez lubelskie przedsiębiorstwa, co stanowić będzie wskazówkę dla dalszych prac nad rozwojem RSI.

Głównym działaniem w projekcie była realizacja przez naukowców 65 problemów badawczych zgłoszonych przez przedsiębiorstwa. Do biura projektu przedsiębiorcy składali tzw. Deklaracje Uczestnictwa, w których opisywali problemy występujące w swoich przedsiębiorstwach oraz określali zapotrzebowanie na innowacyjne rozwiązanie tych problemów. Każde przedsiębiorstwo mogło złożyć maksymalnie 4 Deklaracje Uczestnictwa. Równolegle, przedstawiciele środowiska naukowego (zarówno pojedynczy naukowcy, jak i jednostki badawcze- rozwojowe, uczelnie wyższe oraz ich jednostki organizacyjne- wydziały, katedry itd.) składali w biurze projektu tzw. Karty Zgłoszeniowe z określeniem dziedzin naukowych, w ramach których mogą i chcą podjąć współpracę z przedsiębiorstwami przy rozwiązywaniu zgłoszonych przez nie problemów. W projekcie uczestniczyć mogły wyłącznie przedsiębiorstwa z województwa lubelskiego, natomiast uczestniczący w projekcie naukowcy mogli być zatrudnieni także w ośrodkach naukowych poza woj. lubelskim.

Merytorycznej oceny problemów opisanych przez przedsiębiorców w Deklaracjach Uczestnictwa oraz przypisania naukowców do rozwiązania poszczególnych problemów badawczych zgłoszonych przez przedsiębiorców dokonał tzw. Zespół Oceniający, czyli wybranych uprzednio trzech Ekspertów- przedstawicieli środowisk naukowych. Spośród wszystkich zgłoszonych przez

⁵ Charakterystyka projektu opiera się na analizie wniosku o dofinansowanie oraz opisie projektu dokonanej przez UMWL w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



przedsiębiorców problemów badawczych eksperci wybrali do rozwiązania 65 problemów badawczych według określonych w „Regulaminie zasad uczestnictwa w projekcie Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji” kryteriów merytorycznych. Do każdego z wybranych problemów Eksperci przypisali naukowca (tzw. Konsultanta)- podstawowym kryterium wyboru było w tym wypadku dopasowanie kompetencji Konsultantów (opisanych w Kartach Zgłoszeniowych) do specyfiki problemu zgłoszonego przez przedsiębiorstwo. Jeden naukowiec indywidualny mógł otrzymać maksymalnie 4 problemy badawcze do rozwiązania. Nie wprowadzono limitu ilości rozwiązywanych problemów badawczych dla instytucji naukowych. Za przeprowadzenie jednego badania (rozwiązanie jednego problemu) Konsultant (zarówno pojedynczy naukowiec jak i instytucja) otrzymywał wynagrodzenie- maksymalnie 16 000 zł brutto.

Nabór Deklaracji Uczestnictwa i Kart Zgłoszeniowych oraz ocena Ekspertów odbyły się w dwóch terminach. Deklaracje Uczestnictwa, które spełniały kryteria formalne, lecz nie zostały wybrane do realizacji w I terminie z powodu niskiej oceny merytorycznej, automatycznie przechodziły do listy rankingowej Deklaracji Uczestnictwa w II terminie. Identyczna procedura obowiązywała w przypadkach, w których Deklaracje Uczestnictwa zostały ocenione w I terminie wysoko, jednakże nie udało się znaleźć odpowiedniego Konsultanta do rozwiązania tego problemu. W przypadku, w którym także w II terminie nie udało się znaleźć odpowiedniego Konsultanta- problem nie był rozwiązywany.

Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego realizując projekt WRSI przyjął zatem rolę pośrednika pomiędzy dwoma lubelskimi środowiskami: naukowym i biznesowym. Zespół projektowy odpowiedzialny był za koordynację projektu, jego promocję oraz organizację wszystkich innych działań w ramach projektu. Z budżetu projektu finansowane były w 100% badania wykonane przez Konsultantów (wynagrodzenia).



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2. Promocja projektu

Jednym z najistotniejszych zadań w projekcie była jego promocja, dzięki której możliwe było przeprowadzenie rekrutacji uczestników zarówno ze strony przedsiębiorców, jak i naukowców. Zespół projektowy podjął szereg działań z zakresu promocji i PR projektu:

- na ok. miesiąc przed zakończeniem terminów obydwu naborów Deklaracji Uczestnictwa i Kart Zgłoszeniowych opublikowano ogłoszenia prasowe w prasie regionalnej informujące o projekcie i zachęcające do wzięcia udziału w projekcie (10 ogłoszeń prasowych przed pierwszym terminem naboru oraz 5 ogłoszeń prasowych przed drugim terminem naboru),
- do regionalnych i ogólnopolskich mediów przekazano tzw. briefy informacyjne, co skutkowało m.in. pojawieniem się informacji o projekcie w regionalnych i ogólnopolskich serwisach informacyjnych Telewizji Polskiej,
- projekt promowany był przez Marszałka Województwa Lubelskiego podczas jego wizyty w programie publicystycznym w regionalnym oddziale TVP,
- informacja o projekcie przekazana została samorządom lokalnym w województwie lubelskim, które z kolei mogły umieścić informację o projekcie na swoich stronach internetowych,
- do grupy docelowej projektu tj. naukowców i przedsiębiorców figurujących w bazach adresów e-mail Departamentu Gospodarki i Innowacji przesłany został e-mail z informacją o projekcie. E-maile rozesłane zostały także na ogólne adresy lubelskich uczelni wyższych i ich jednostek organizacyjnych (wydziały) i do jednostek naukowo-badawczych z prośbą o dalsze przekazanie informacji o projekcie.
- zamieszczono informację o projekcie na głównej stronie internetowej Województwa Lubelskiego www.lubelskie.pl.
- stworzono specjalną zakładkę dotyczącą projektu WRSI na stronie internetowej lubelskiej Regionalnej Strategii Innowacji www.rsi.lubelskie.pl. Strona ta była nie tylko kanałem promocyjnym, lecz także miejscem, na którym zamieszczano wszystkie niezbędne informacje dotyczące projektu (regulaminy, informacje o terminach składania Deklaracji Uczestnictwa i Kart Zgłoszeniowych, listy rankingowe, dane kontaktowe do zespołu projektowego itd.). Do strony tej odsyłały wszystkie wzmianki o projekcie zamieszczone w innych miejscach.
- funkcję promocyjną pełniła również konferencja inauguracyjna projektu, gdzie m.in. przedstawiono założenia projektu i zasady obowiązujące w projekcie.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

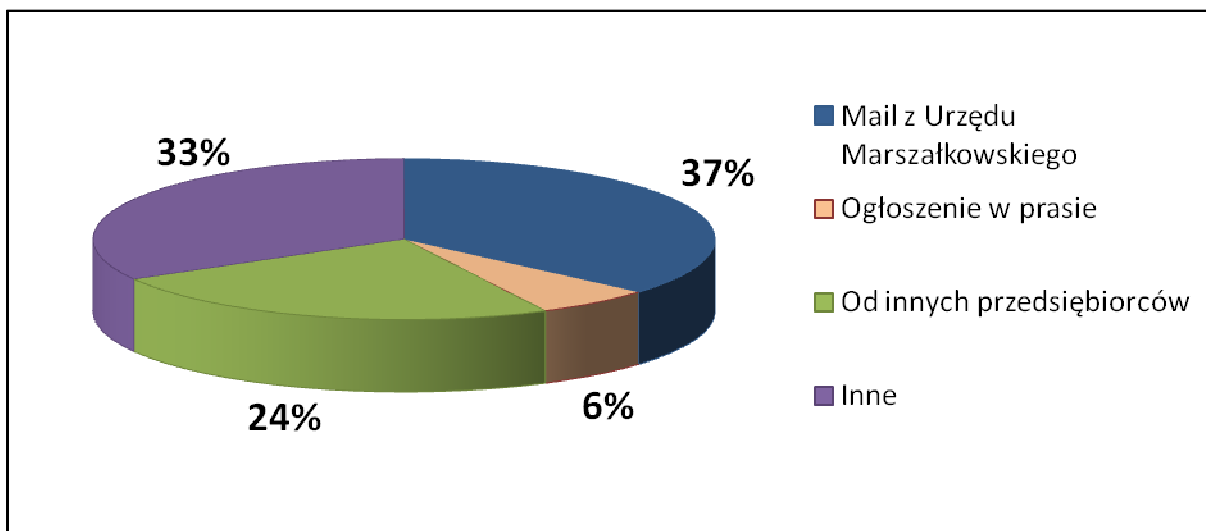


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

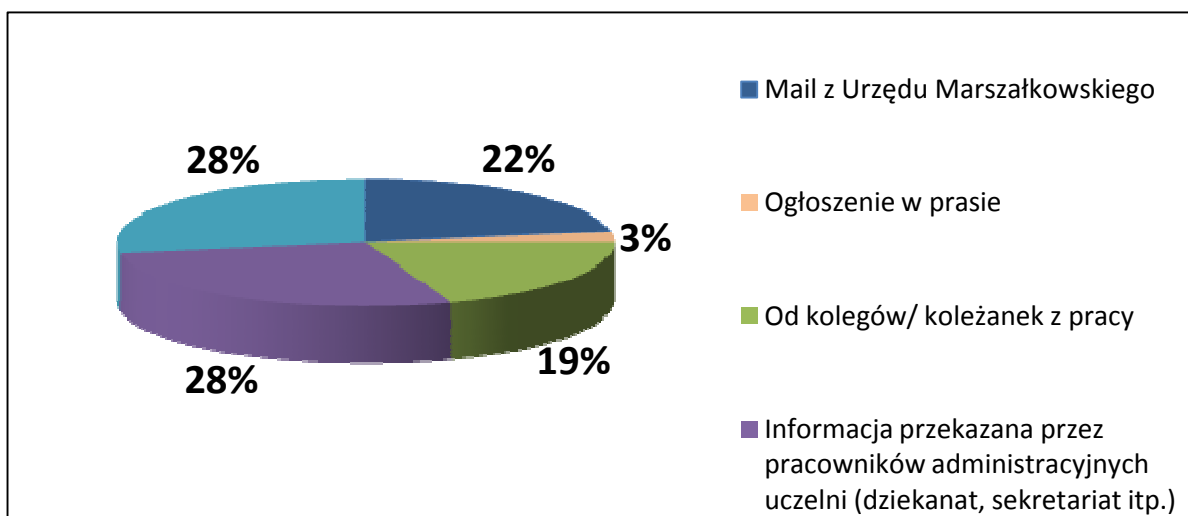
Z powyższego opisu wynika, że promocja projektu dokonana została przez zespół projektowy w sposób kompleksowy, przy wykorzystaniu wielu dostępnych kanałów informacyjnych: zarówno mass-mediów (prasa, telewizja), Internetu, jak i docierając z przekazem informacyjnym o projekcie bezpośrednio do obydwu grup docelowych tj. naukowców i przedsiębiorców (poprzez e- maile). Warto zaznaczyć, że promocja projektu przeprowadzona została relatywnie niewielkim kosztem. Zdecydowanie największą część kosztów promocyjnych przypadła na konferencję inauguracyjną projekt (prawie 15 tys. zł), jednak należy zauważyć, że konferencja ta pełniła także inne, niż tylko promocyjne, funkcje- na konferencji omawiano w szerokim kontekście problemy RSI w województwie lubelskim. Druga pozycja w budżecie na promocję projektu to koszt 15 ogłoszeń prasowych na łączną kwotę 6 300 zł. Pozostałe działania promocyjne zrealizowane zostały praktycznie bez ponoszenia kosztów pieniężnych.

Badanie ankietowe CATI przeprowadzone wśród uczestników projektu WRSI pozwoliło zweryfikować skuteczność poszczególnych działań promocyjnych podjętych w ramach projektu. Wszystkim grupom badanych (Konsultantom oraz przedsiębiorcom) zadano pytanie o źródło, z którego dowiedzieli się o projekcie po raz pierwszy. Wyniki przedstawione są na poniższych wykresach:

Wykres 1. CATI przedsiębiorcy: Skąd dowiedział(a) się P. o projekcie Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji po raz pierwszy?



Wykres 2. CATI Konsultanci: Skąd dowiedział(a) się P. o projekcie Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji po raz pierwszy?



Jak wynika z przedstawionych na powyższych wykresach informacji, **zdecydowanie najmniej skuteczną formą promocji projektu były ogłoszenia prasowe**- z tego źródła o projekcie dowiedzieli się pojedynczy uczestnicy. Mając na uwadze fakt, że w przeciwieństwie do innych działań promocyjnych, wykupienie ogłoszeń prasowych było działaniem, na które przeznaczonych zostało kilka tysięcy złotych, rekomenduje się rezygnację z ogłoszeń prasowych jako kanału promocji projektu przy realizacji podobnych projektów przeznaczonych dla tych grup docelowych w przyszłości.

Zdecydowanie skuteczniejszy okazał się kanał informacyjny w postaci e- maili wysłanych bezpośrednio do przedsiębiorców i naukowców, a także informacje zamieszczone w Internecie na stronach UMWL lub samorządów lokalnych (większość wskazań w kategorii „inne”). W przypadku naukowców, niedrożny okazał się kanał informacyjny polegający na przekazywaniu informacji o projekcie jednostkom, w których są oni zatrudnieni z prośbą o dalsze rozpropagowanie informacji. Jak wskazywał kierownik projektu, a także sami Konsultanci, z którymi przeprowadzono indywidualne wywiady pogłębione- struktury administracyjne uczelni wyższych są na tyle nieefektywne w zakresie obiegu informacji, że wiadomość o projekcie nie dotarła do wszystkich potencjalnych uczestników. Problem biurokratyzowania uczelni wyższych, który ujawnił się w tym przypadku, jest- jak się wydaje- jedną z wielu barier w nawiązywaniu współpracy naukowców z biznesem w ramach RSI leżących po stronie uczelni wyższych. W przypadku przedsiębiorców działania polegające na przesłaniu

bezpośrednio do nich e- maili mogłyby zostać potencjalnie przeprowadzone na szerszą skalę, aczkolwiek barierę w tym wypadku stanowiły zasoby bazodanowe beneficjenta.

Zarówno w przypadku przedsiębiorców, jak i naukowców, istotnym źródłem, z którego dowiadywali się po raz pierwszy o projekcie byli inni przedsiębiorcy i naukowcy, którzy dowiedzieli się o projekcie WRSI wcześniej i- jak można przypuszczać- sami uczestniczyli w projekcie. W ten sposób o projekcie dowiedziało się prawie $\frac{1}{4}$ spośród przedsiębiorców, którzy zgłosili się do projektu i 19% Konsultantów. Należy również zaznaczyć, że wśród wypowiedzi przedsiębiorców zakodowanych jako „inne”- często zdarzały się takie, które mówimy o samodzielnym, aktywnym poszukiwaniu możliwości nawiązania współpracy z naukowcami.

W kontekście powyższych informacji można stwierdzić, że **najskuteczniejszym i najefektywniejszym sposobem promocji działań zorientowanych na rozwój współpracy między środowiskiem naukowym i biznesowym jest sfera Internetu**. Szczególnie obiecujące wydają się być możliwości promocji takich działań związane z planami powstania Lubelskiego Portalu Gospodarczego (kolejny projekt systemowy realizowany w ramach Poddziałania 8.2.2 PO KL Regionalne Strategie Innowacji), który w założeniu skierowany ma być właśnie do tych dwóch środowisk.

Skala podjętych przez zespół projektowy działań promocyjnych, ograniczona budżetem projektu, była- jak się wydaje- niewielka. Świadczą o tym wyniki badania ankietowego CAWI przeprowadzonego wśród przedsiębiorców i naukowców z województwa lubelskiego, którzy nie brali udziału w projekcie. Respondentom zadano pytanie o znajomość projektu WRSI, a tych spośród nich, którzy stwierdzili, że nie słyszeli o projekcie WRSI poproszono o deklarację, czy wzięliby udział w projekcie, gdyby dotarła do nich odpowiednia informacja. Takie zestawienie pytań pozwala orientacyjnie oszacować, jak istotną barierą ograniczającą skalę zgłoszeń do projektu były ograniczone działania promocyjne. Wyniki przedstawione zostały na poniższych wykresach:



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



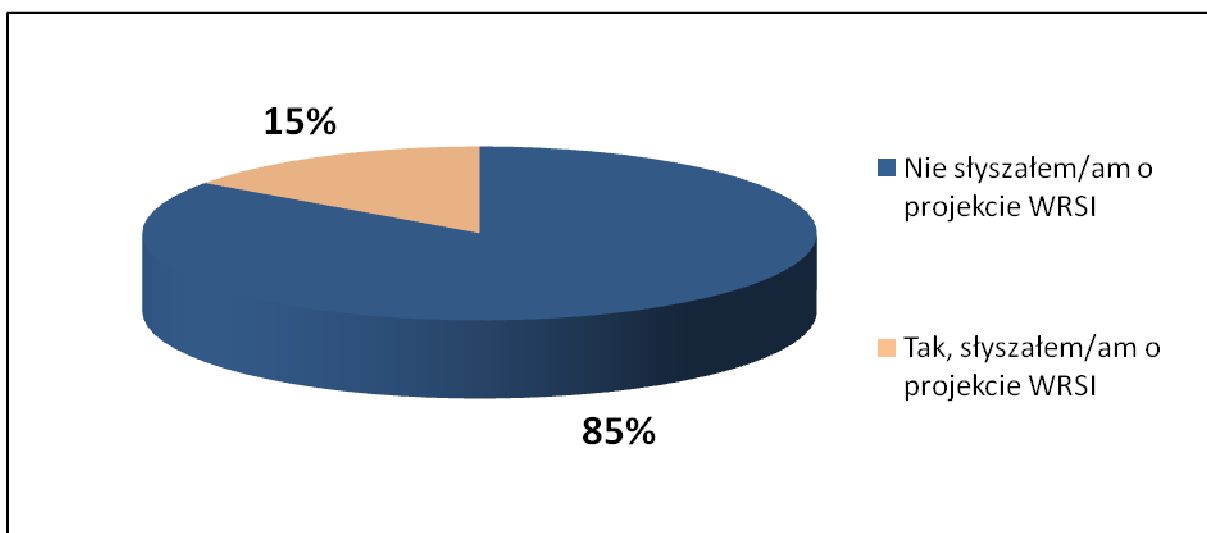
WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

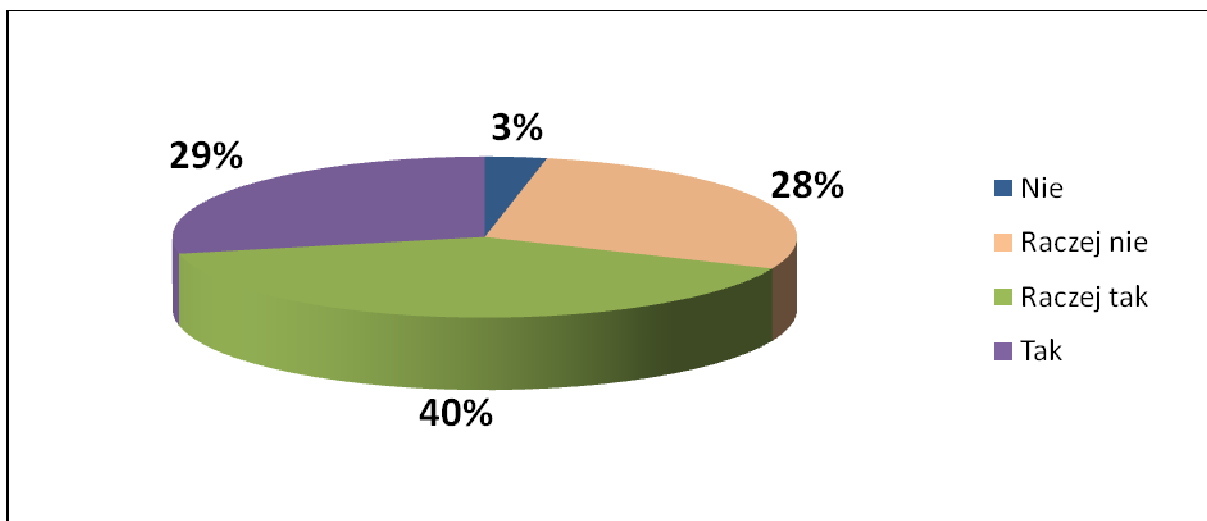


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wykres 3. CAWI przedsiębiorcy: Czy słyszał(a) Pan(i) o projekcie Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji (WRSI) realizowanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego od czerwca 2008r.? W ramach projektu przedsiębiorcy mogli nawiązać współpracę z naukowcami, którzy rozwiązywali problemy występujące w przedsiębiorstwie (np. proponowali najbardziej odpowiednie dla przedsiębiorstwa rozwiązanie technologiczne albo projektowali prototyp nowego produktu itp.). Urząd Marszałkowski wyszukiwał najbardziej odpowiedniego naukowca do rozwiązania konkretnego problemu. Przedsiębiorca nie ponosił żadnych kosztów.



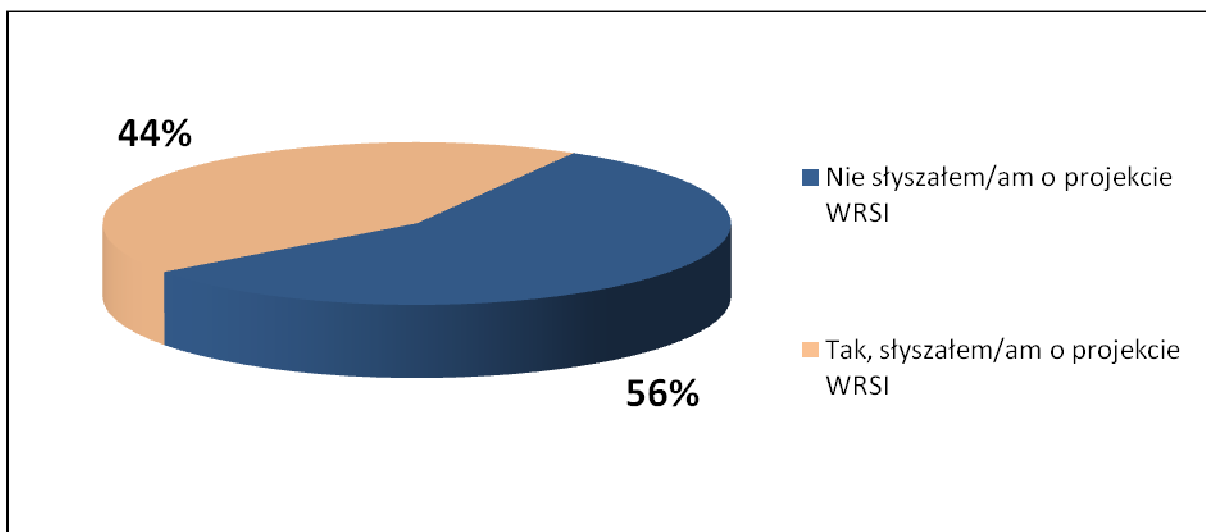
Wykres 4. CAWI przedsiębiorcy: Czy gdyby dowiedział(a) się Pan(i) o tym projekcie, to czy Pana/ Pani przedsiębiorstwo zgłosiłoby się do projektu?



85% badanych przedsiębiorców zadeklarowało, że nie słyszało o projekcie WRSI, co świadczy o niewielkiej skali działań promocyjnych projektu. Interesujące są wyniki odpowiedzi na drugie z zadanych

pytań ankietowych. Na pytanie „Czy gdyby dowiedział(a) się Pan(i) o tym projekcie, to czy Pana/ Pani przedsiębiorstwo zgłosiłoby się do projektu?” 28% respondentów odpowiedziało „tak”, natomiast aż 41% „raczej tak”. Wynik taki świadczy o bardzo dużym zainteresowaniu przedsiębiorców uczestnictwem w projekcie typu WRSI (a co za tym idzie- o jego trafności w stosunku do potrzeb przedsiębiorców) , choć należy pamiętać, że są to tylko deklaracje wyrażone w ankiecie internetowej- w rzeczywistości udział w projekcie tych przedsiębiorstw do których dotarłaby informacja o projekcie byłby z pewnością dużo mniejszy, niż deklarowany. Tym niemniej zaprezentowane wyniki świadczą o sporych możliwościach realizacji tego typu projektów w przyszłości, niewyczerpanych w ramach projektu WRSI na skutek niewielkiej skali działań promocyjnych.

Wykres 5. CAWI naukowcy: Czy słyszał(a) Pan(i) o projekcie Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji (WRSI) realizowanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego od czerwca 2008r.? W ramach projektu naukowcy mogli nawiązać współpracę z przedsiębiorcami, którzy zlecali naukowcom rozwiązanie problemów występujących w ich przedsiębiorstwach (problemów technologicznych, organizacyjnych itp.). Urząd Marszałkowski przekazywał naukowcom najbardziej odpowiednie do ich kwalifikacji i zainteresowań problemy badawcze. Naukowiec za wykonanie jednego badania na rzecz przedsiębiorstwa otrzymywał wynagrodzenie do 16 tys. zł.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



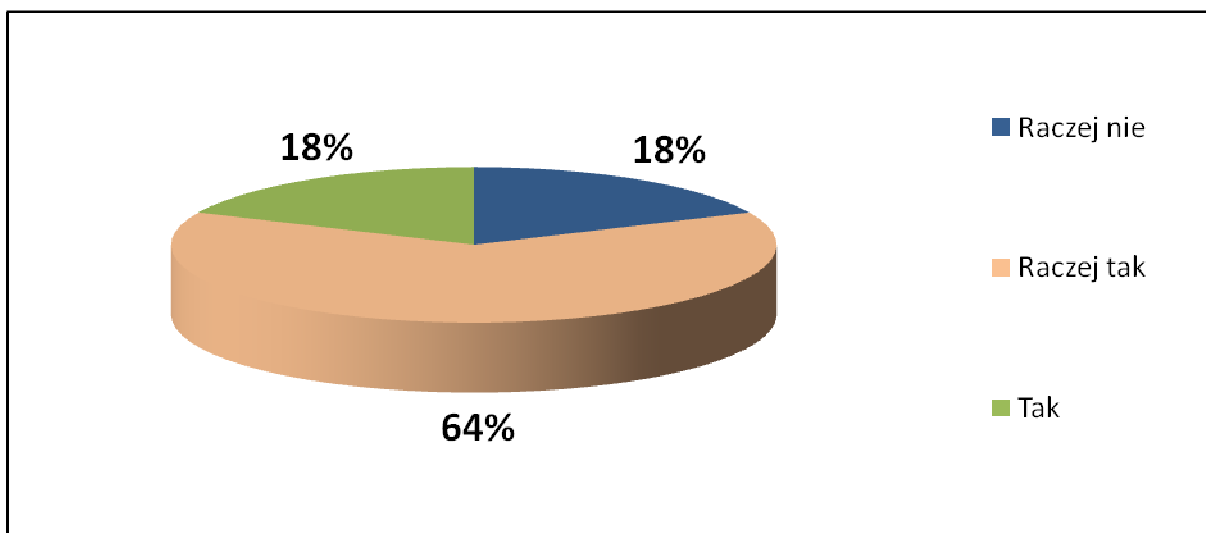
WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wykres 6. CAWI naukowcy: Czy gdyby dowiedział(a) się Pan(i) o tym projekcie, to czy zgłosił(a)by się Pan(i) do projektu?



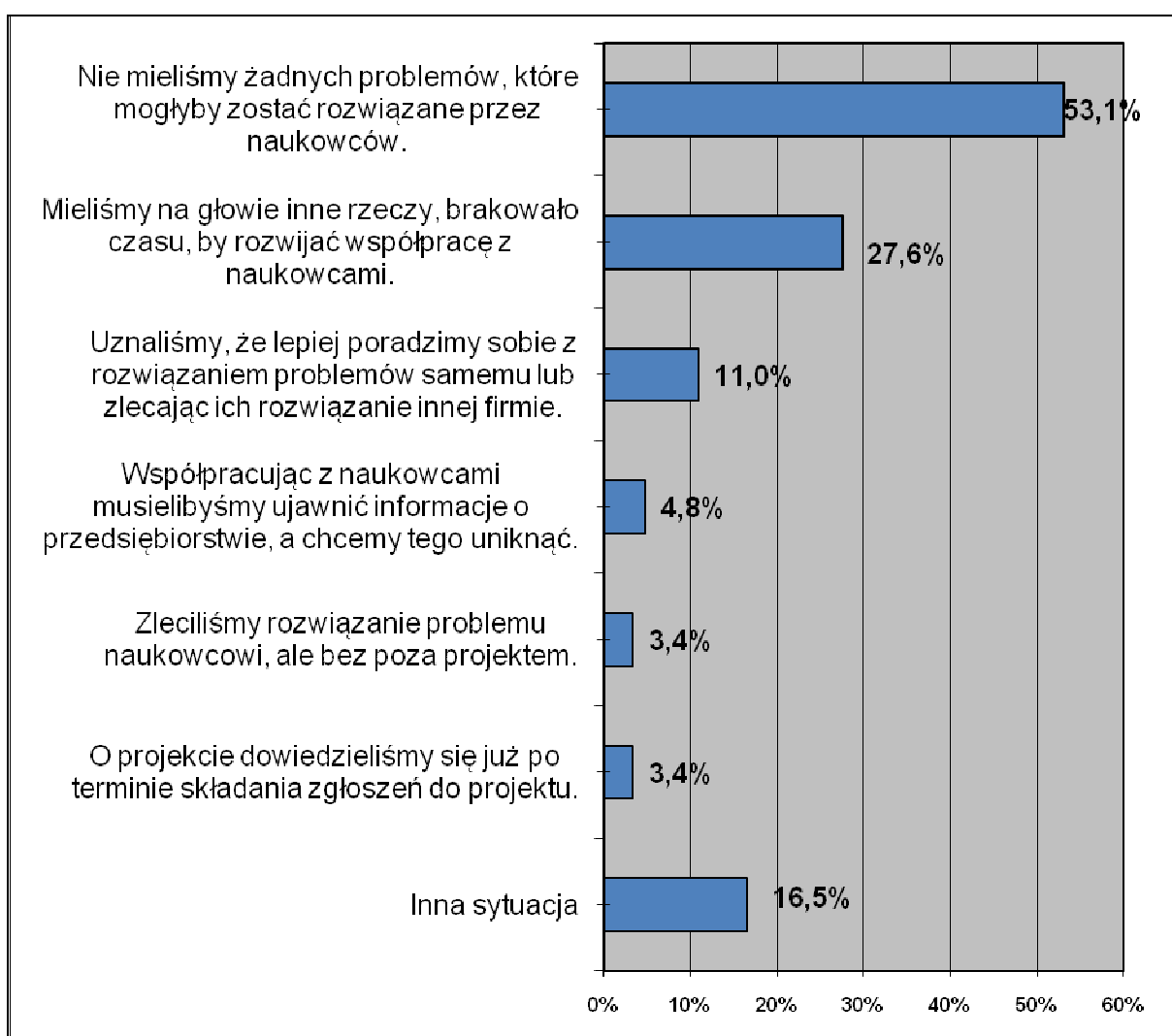
W przypadku naukowców, którzy nie brali udziału w projekcie nie słyszało o nim jedynie nieco ponad połowa respondentów. Dane te świadczą o większej wiedzy środowiska naukowego o fakcie realizacji projektu WRSI przez UMWL (co spowodowane jest prawdopodobnie zdecydowanie mniejszą liczebnością środowiska naukowego, niż biznesowego- informacje o tego typu inicjatywach mogą rozprzestrzenić się zatem zdecydowanie łatwiej). Na pytanie „Czy gdyby dowiedział(a) się Pan(i) o tym projekcie, to zgłosił(a)by Pan(i) się do projektu?” 18% respondentów odpowiedziało „tak”, natomiast aż 64% „raczej tak”. Wnioski płynące z powyższych danych są podobne do tych płynących z badania CAWI przeprowadzonego wśród przedsiębiorców- istnieją spore możliwości realizacji tego typu projektów w przyszłości, choć w przypadku naukowców liczba tych, którzy wiedzieli o projekcie, jednakże się do niego nie zgłosili jest zdecydowanie większa.

Podsumowując, działania promocyjne projektu uznać można za optymalne i efektywne, za wyjątkiem działania polegającego na zamieszczaniu ogłoszeń w prasie regionalnej. Działania te toczone były jednak na zbyt małą skalę.

3. Bariery uczestnictwa w projekcie WRSI

Poniżej przedstawione zostały wyniki badań dotyczące przyczyn niezgłoszenia się przedsiębiorców i naukowców do projektu inne, niż brak informacji o projekcie. Pytanie o bariery uczestnictwa w projekcie zadano zarówno tym respondentom, którzy słyszeli o projekcie WRSI, ale się do niego nie zgłosili, jak i tym, którzy nie słyszeli o projekcie WRSI i równocześnie zadeklarowali, że nie byłoby zainteresowani udziałem w takim projekcie. Poniższe tabele przedstawiają odpowiedzi zbiorcze:

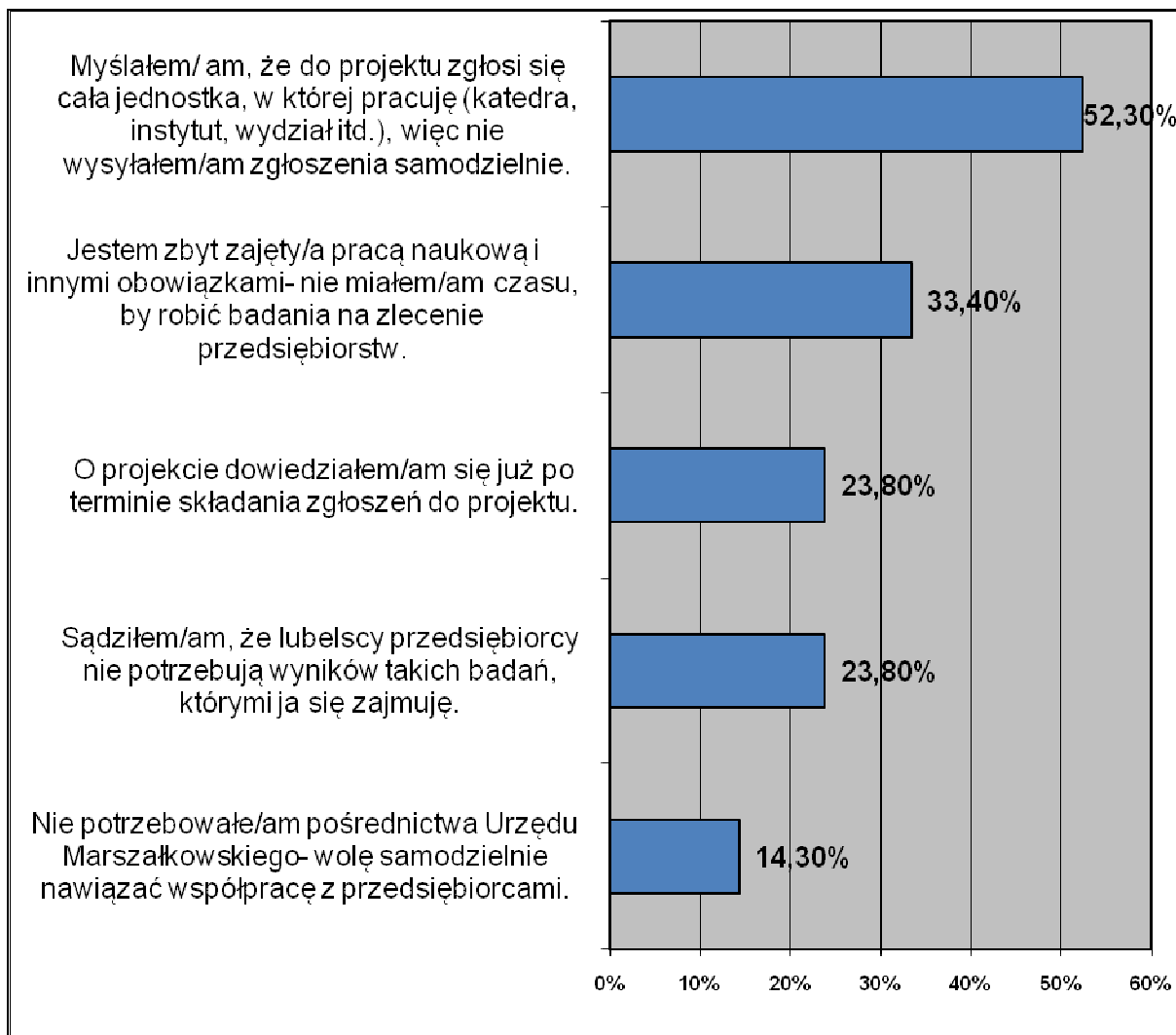
Wykres 7. CAWI przedsiębiorcy: Dlaczego Pana/ Pani przedsiębiorstwo nie zgłosiło się/ nie zgłosiłoby się do projektu WRSI? (możliwość zaznaczenia kilku odpowiedzi)



Nieco ponad połowa przedsiębiorców, którzy nie zgłosili się do projektu WRSI i nie wyrazili chęci uczestnictwa w tego typu projektach zadeklarowało, że nie miało żadnych problemów, które mogłyby

zostać rozwiązane przez naukowców. Ponad ¼ respondentów stwierdziła, że brakuje im czasu by rozwijać współpracę z naukowcami. Tylko 11% respondentów stwierdziło, że „lepiej poradzi sobie z rozwiązaniem problemów samemu lub zlecając ich rozwiązanie innej firmie”. Pozostałe odpowiedzi zaznaczone były przez nieznaczną część badanych.

Wykres 8. CAWI naukowcy: Dlaczego nie zgłosił(a) się Pan(i)/ nie zgłosił(a)by się Pan(i) do projektu WRSI?



W przypadku naukowców, którzy nie zgłosili się do projektu, blisko połowa respondentów zaznaczyła, że oczekiwała, iż zgłoszenie do projektu wyśle jednostka, w której są oni zatrudnieni. Wyniki te traktować można jako pochodną przekonania naukowców, że realizacja badań (także badań stosowanych) powinna odbywać się na poziomie instytucji, a nie indywidualnego naukowca. 1/3 respondentów zaznaczyła, że jest zbyt zajęta pracą naukową i in. obowiązkami, by móc zająć się realizacją zleceń dla przedsiębiorstw. Aż ¼ respondentów przyznała, że lubelscy przedsiębiorcy nie

potrzebują wyników badań, którymi się zajmują. Niecałe 15% respondentów stwierdziło, że nie potrzebuje pośrednictwa UMWL i woli samodzielnie nawiązywać współpracę z przedsiębiorcami.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4. Procedury aplikacyjne

Po zapoznaniu się z założeniami projektu, warunkami uczestnictwa w projekcie i podjęciu decyzji o uczestnictwie w projekcie zarówno naukowcy, jak i przedsiębiorcy musieli złożyć dokumenty aplikacyjne. W przypadku przedsiębiorców była to tzw. Deklaracja Uczestnictwa, natomiast w przypadku naukowców- tzw. Karta Zgłoszeniowa. Dokumenty należało złożyć do biura projektu w dwóch formach- papierowej oraz elektronicznej. W niniejszym podrozdziale omówiona zostanie procedura aplikacyjna rozpatrywana z punktu widzenia dwóch grup uczestniczących w projekcie- wpiery przedsiębiorców, następnie zaś naukowców.

4.1. Zgłoszenia przedsiębiorców

Deklaracja Uczestnictwa składana przez przedsiębiorcę składała się z dwóch podstawowych części. W części pierwszej podać należało podstawowe informacje o przedsiębiorstwie: nazwę przedsiębiorstwa, dane kontaktowe, wielkość przedsiębiorstwa i branżę. W drugiej części przedsiębiorca opisywał problem, jaki występuje w przedsiębiorstwie i- co ważne- oczekiwania co do formy rozwiązania tego problemu tj. np. informacji, czy oczekuje od Konsultanta przeprowadzenia badań empirycznych, czy też wyłącznie analizy dostępnych na świecie rozwiązań takiego problemu itd. Opisy te były w przeważającej większości bardzo krótkie i konkretne.

Procedura aplikacyjna dla przedsiębiorców ograniczająca się do konieczności wypełnienia tylko takiego, jak opisany powyżej dokumentu, oceniona została bardzo pozytywnie przez wszystkich przedsiębiorców, z którymi przeprowadzono indywidualne wywiady pogłębione. Z wypowiedzi przedsiębiorców wynika, że czas poświęcony na wypełnienie i przesłanie do biura projektu jednej Deklaracji Uczestnictwa wynosił co najwyżej pół godziny. Po oddaniu Deklaracji Uczestnictwa przedsiębiorca oczekiwał na ocenę Ekspertów i przypisanie do jego problemu badawczego konkretnego Konsultanta. Niezwykle przyjazna przedsiębiorcom procedura aplikacyjna kontrastowana była w ich wypowiedziach z uciążliwymi formalnościami związanymi ze składaniem wniosków o dofinansowanie projektów w ramach Programów Operacyjnych, czy też z procedurami zamówień publicznych.

Maksymalne uproszczenie procedury aplikacyjnej dla przedsiębiorców mogło nieść potencjalne zagrożenie polegające na nie dość precyzyjnym przedstawieniu przez przedsiębiorców swojego problemu, czy też oczekiwań związanych z jego rozwiązaniem. Sytuacja taka mogłaby potencjalnie (1)



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



zaburzyć ocenę Deklaracji Uczestnictwa dokonaną przez Ekspertów oraz (2) zdezorientować Konsultantów, którym wstępnie przydzielane były Deklaracje Uczestnictwa wraz z pytaniem, czy są gotowi zrealizować oczekiwaną przez przedsiębiorcę usługę.

Zagrożenie to ziściło się tylko częściowo- jak wskazywali eksperci, minimalistyczne opisy problemu występującego w przedsiębiorstwie oraz oczekiwań, co do formy jego rozwiązania niekiedy znacząco utrudniały ocenę Deklaracji Uczestnictwa za pomocą określonych kryteriów. Możliwym do zastosowania rozwiązaniem tego problemu, proponowanym przez jednego z Ekspertów, byłaby możliwość bezpośredniej rozmowy Ekspertów z przedsiębiorcami. Rozmowa taka pozwoliłaby doprecyzować problem, z jakim mamy do czynienia w danym przedsiębiorstwie oraz doprecyzowanie opisanego przez przedsiębiorcę problemu badawczego.. Należy jednak pamiętać również o minusach takiego rozwiązania. Po pierwsze, przeprowadzanie takich rozmów spowodowałoby znaczące wydłużenie procedury oceny Deklaracji Uczestnictwa (a tym samym wzrost kosztów takiej procedury), po drugie zaś umożliwienie bezpośredniego kontaktu między ocenianym przedsiębiorstwem, a Ekspertem budziłoby wiele wątpliwości, co do możliwości zachowania obiektywności oceny.

W niewielkim stopniu zrealizowało się drugie potencjalne zagrożenie wynikające z uproszczenia procedury aplikacyjnej dla przedsiębiorstw- jak wykazały wyniki badania ilościowego przeprowadzonego wśród uczestników projektu WRSI, początkowe wyobrażenia Konsultantów, co do zakresu koniecznych do wykonania przez nich prac badawczych dla przedsiębiorstw (wyrobione na podstawie lektury przyznanych im Deklaracji Uczestnictwa) w zdecydowanej większości pokrywały się z zakresem faktycznie wykonywanych przez nich prac. Szczegółowe wyniki przedstawiają poniższe wykresy:



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

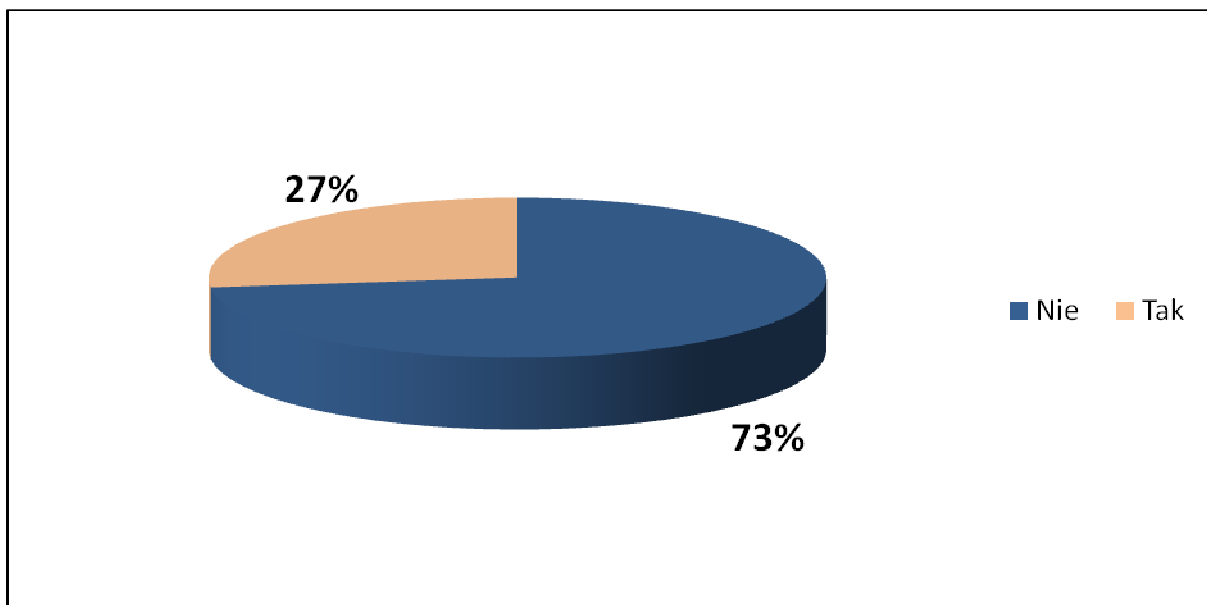


WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

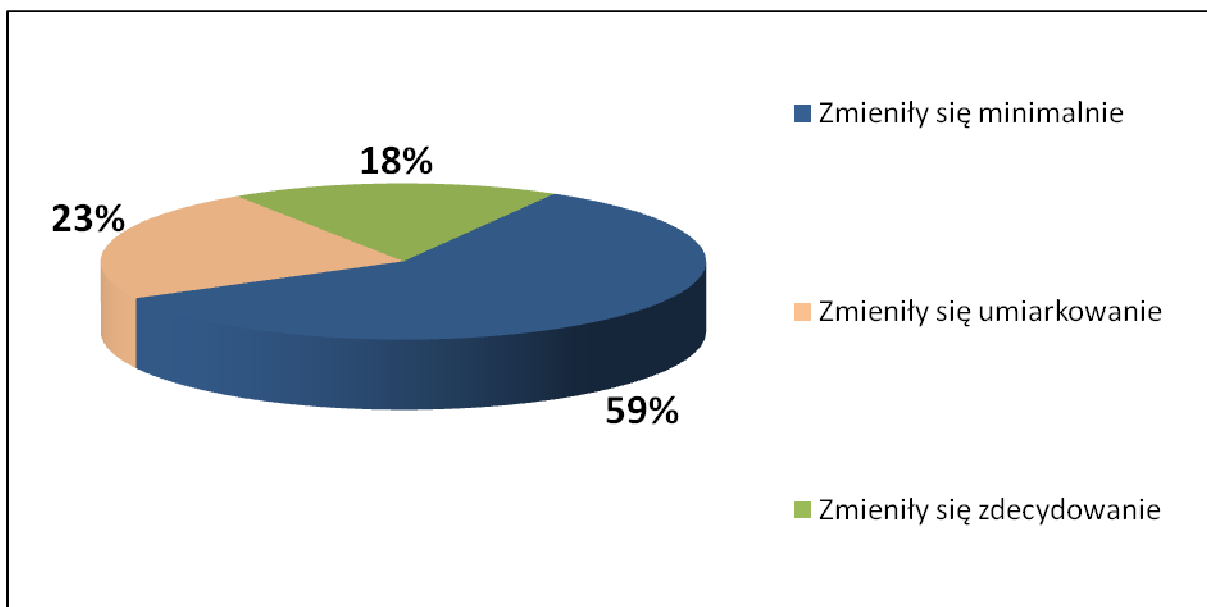
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Wykres 9. Konsultanci: Czy w przypadku któregośkolwiek problemu badawczego oczekiwania przedsiębiorcy, co do zakresu prac badawczych zgłoszone w Deklaracji Uczestnictwa uległy zmianie w toku realizacji projektu?



Wykres 10. Konsultanci: Jak bardzo w toku realizacji projektu zmieniły się oczekiwania przedsiębiorcy w stosunku do tych zgłoszonych w Deklaracji Uczestnictwa?



W opinii badanych Konsultantów, w przypadku prawie $\frac{3}{4}$ spośród 65 problemów badawczych, oczekiwania przedsiębiorców, co do zakresu prac badawczych nie zmieniły się w stosunku do tego, czego spodziewali się Konsultanci po lekturze Deklaracji Uczestnictwa. W przypadku tych problemów badawczych, przy których w opinii Konsultantów nastąpiła zmiana oczekiwań przedsiębiorców, prawie 60% przypadków określono jako zmiany minimalne, a tylko 18%- zmiany zdecydowane. Trudno również ocenić, na ile zmiany te rzeczywiście wynikały ze słabości Deklaracji Uczestnictwa jako formy przedstawienia/ zaprezentowania problemu badawczego, a na ile spowodowana była obiektywną zmianą co do zakresu wykonanego przez Konsultanta badania, która nastąpiła już po złożeniu przez przedsiębiorcę Deklaracji Uczestnictwa.

Podsumowując, zastosowanie maksymalnie uproszczonej Deklaracji Uczestnictwa jako formy prezentacji przez przedsiębiorców problemów i oczekiwań, co do zakresu ich rozwiązania przez Konsultantów było optymalnym rozwiązaniem. W zdecydowanej większości przypadków ci przedsiębiorcy, którzy zgłosili się do projektu, potrafili dostatecznie precyzyjnie opisać swój problem badawczy i oczekiwania co do jego rozwiązania. Konieczność włożenia minimalnego wysiłku niezbędnego do sprostania procedurom aplikacyjnym z pewnością stanowiło istotny czynnik uatrakcyjniający uczestnictwo w projekcie dla przedsiębiorców. Uczestnictwo w projekcie WRSI na etapie aplikacji (a także- co warto podkreślić- w dalszych częściach projektu) nie stanowiło dla przedsiębiorstwa żadnego obciążenia natury biurokratycznej. Ewaluatorzy rekomendują jedynie minimalne zmiany w formie Deklaracji Uczestnictwa, tak by łatwiejsze stało się zastosowanie do ich oceny sztywnych kryteriów oceny problemów badawczych. Problem ten został opisany w części raportu poświęconej kryteriom oceny Deklaracji Uczestnictwa.

4.2. Zgłoszenia naukowców

Karta Zgłoszeniowa stanowiła formę zgłoszenia do projektu dla naukowców. Do projektu zgłaszać się mogli zarówno pojedynczy naukowcy (jako osoby fizyczne), jak i całe uczelnie wyższe (lub jej jednostki organizacyjne- wydziały/ instytuty/ katedry/ zakłady) i jednostki naukowo- badawcze. Karta Zgłoszeniowa, podobnie jak Deklaracja Uczestnictwa składała się z dwóch części. W części pierwszej podać należało podstawowe informacje: dane osobowe, miejsce zatrudnienia, tytuł naukowy, dane kontaktowe. W drugiej części naukowiec/ instytucja opisywał(a) swoją ofertę naukową tj. dziedziny, w jakich może podjąć się rozwiązania problemów zgłoszonych przez przedsiębiorców. Uzupełnieniem Karty Zgłoszeniowej było CV naukowca, lub- w przypadku zgłoszeń od instytucji- wszystkich naukowców zatrudnionych w danej instytucji zainteresowanych uczestnictwem w projekcie.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Analogicznie, jak w przypadku przedsiębiorców, wszyscy Konsultanci, z którymi przeprowadzono indywidualny wywiad pogłębiony stwierdzili, że procedura aplikacyjna ograniczająca się do konieczności wypełnienia Karty Zgłoszeniowej i załączenia CV nie stanowiła żadnego obciążenia, co z pewnością zachęcało naukowców do uczestnictwa w projekcie. Jedynym problemem, o którym wspominał jeden z Konsultantów był brak informacji nt. optymalnego, pożądanego przez Zespół Oceniający stopnia szczegółowości prezentowania swojej oferty naukowej, choć jak wykazała analiza *desk research*- większość Konsultantów zdecydowała się na opis oferty naukowej na jednakowym-bardzo szczegółowym poziomie. **Tym niemniej, wydaje się, że dobrym rozwiązaniem pozwalającym uniknąć tego typu dylematów naukowców rozważających zgłoszenie się do projektu, byłoby zamieszczenie na stronie internetowej projektu wzoru- przykładowej, wypełnionej Karty Zgłoszeniowej.**

Drugim elementem, który mógłby ulec udoskonaleniu, jest forma CV- w opinii ewaluatorów **optymalnym rozwiązaniem byłaby jego standaryzacja.** Pozwoliłoby to ułatwić ocenę kompetencji i doświadczenia poszczególnych naukowców- eksperci mogliby na podstawie takich zestandaryzowanych dokumentów z łatwością porównać kompetencje, doświadczenie, dorobek naukowy i in. elementy warunkujące możliwości rozwiązania danego problemu badawczego przez ocenianego naukowca. W przypadku projektu WRSI brak standaryzacji CV nie stanowił co prawda większego problemu (eksperci dokonywali doboru Konsultantów do Deklaracji Uczestnictwa przede wszystkim na podstawie swojej znajomości środowiska naukowego), aczkolwiek przy realizacji kolejnych działań zmierzających do nawiązania współpracy przedsiębiorców z naukowcami warto rozważyć zastosowanie takiego mechanizmu- zwłaszcza jeśli dopuści się w tych działaniach możliwość wyboru naukowca spośród kilku kandydatów przez samego przedsiębiorcę, nieznającego tak dobrze środowiska naukowego, jak eksperci pracujący przy projekcie WRSI.

5. Charakterystyka przedsiębiorstw i naukowców, którzy zgłosili się do projektu

Pomimo przyjęcia przez zespół projektowy optymalnych- jak wykazano w dwóch pierwszych podrozdziałach- procedur aplikacyjnych oraz odpowiedniej promocji projektu, cieszył się on umiarkowanym zainteresowaniem przedsiębiorstw i naukowców. Do biura projektu, w obydwu etapach łącznie, napłynęło 88 Deklaracji Uczestnictwa nadesłanych przez 41 przedsiębiorstw. Etap oceny formalnej pozytywnie przeszły 82 DU złożone przez 38 przedsiębiorstw, przyczyną dyskwalifikacji 3 przedsiębiorstw były: złożenie wniosku po terminie, błąd formalny (brak wersji elektronicznej DU) oraz lokalizacja przedsiębiorstwa poza obszarem województwa lubelskiego.

Ze strony naukowców napłynęło 66 Kart Zgłoszeniowych- 50 Kart Zgłoszeniowych nadesłanych przez indywidualnych naukowców i 16 Kart Zgłoszeniowych nadesłanych przez instytucje (uczelnie wyższe, jednostki organizacyjne uczelni, instytuty naukowo- badawcze). Zanim przedstawione zostaną przyczyny takiej sytuacji, zaprezentowane zostaną dokładne dane statystyczne dotyczące przedsiębiorstw i naukowców, którzy zgłosili się do projektu.

5.1 Charakterystyka przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu

Poniżej zaprezentowano dane opisujące strukturę przedsiębiorstw, które złożyły choć jedną Deklarację Uczestnictwa w ramach projektu WRSI. Struktura przedsiębiorstw opisana została za pomocą trzech podstawowych zmiennych: branża (klasyfikacja Głównego Urzędu Statystycznego- PKD 2007), wielkość przedsiębiorstwa oraz lokalizacja przedsiębiorstwa. Dane sporządzono na podstawie statystycznej analizy złożonych Deklaracji Uczestnictwa. Struktura przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu porównana została ze strukturą całej populacji lubelskich przedsiębiorstw⁶. Porównanie takie pozwala na wyciągnięcie wniosków dotyczących charakterystycznych cech przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu WRSI.

⁶ Dane uzyskane na podstawie publikacji: Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w województwie lubelskim w 2008r., Urząd Statystyczny w Lublinie, Lublin 2009 oraz z Banku Danych Regionalnych GUS (http://www.stat.gov.pl/bdr_n/app/strona.indeks)



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Tabela 1. Przedsiębiorstwa w podziale na branże.

Seksja PKD 2007	WRSI		Populacja (2008r.)	
	Liczba	%	Liczba	%
Seksja C Przetwórstwo przemysłowe	21	55,3	12655	8,2
Seksja D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych.	3	7,9	b.d.	b.d.
Seksja E Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3	7,9	b.d.	b.d.
Seksja F Budownictwo	2	5,3	16573	10,7
Seksja G Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1	2,6	51563	33,4
Seksja I Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1	2,6	4063	2,6
Seksja J Informacja i komunikacja	1	2,6	b.d.	b.d.
Seksja K Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	1	2,6	6014	3,9
Seksja M Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	2	5,3	b.d.	b.d.
Seksja P Edukacja	1	2,6	5094	3,3
Seksja S Pozostała działalność usługowa	2	5,3	b.d.	b.d.
Razem	38	100,0	154595	100,0

Ponad 55% spośród przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu WRSI to przedsiębiorstwa z **sekcji C- Przetwórstwo przemysłowe**. Jest to uderzająca nadreprezentacja w stosunku do populacji wszystkich lubelskich przedsiębiorstw, gdzie do sekcji C kwalifikuje się zaledwie 8,2% spośród nich. Można zatem stwierdzić, że przedsiębiorstwa te mają największy potencjał innowacyjny. Przedsiębiorstwa z pozostałych sekcji PKD stanowiły w projekcie WRSI pojedyncze, odosobnione przypadki.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Tabela 2. Przedsiębiorstwa w podziale na wielkość zatrudnienia.

Wielkość przedsiębiorstwa (zatrudnienie)	WRSI		Populacja (2008r.)	
	Ilość	%	Ilość	%
Mikro (do 9 os.)	18	47,4	146 941	95,0
Małe (10- 49 os.)	10	26,3	6 346	4,1
Średnie (50- 249 os.)	6	15,8	1 148	0,7
Duże (od 250 os.)	2	5,3	160	0,1
Brak danych	2	5,3	-	-
Razem	38	100,0	154 595	100,0

Struktura przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu WRSI ze względu na wielkość zatrudnienia jest zróżnicowana. Co prawda prawie połowę spośród przedsiębiorstw stanowiły mikroprzedsiębiorstwa, to jednak nie zabrakło również przedsiębiorstw małych (10 zgłoszeń), a nawet średnich i dużych. Struktura przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu WRSI nie odzwierciedla struktury populacji lubelskich przedsiębiorstw, gdzie mikroprzedsiębiorstwa stanowią aż 95% spośród wszystkich podmiotów gospodarczych.

Tabela 3. Przedsiębiorstwa w podziale na lokalizację.

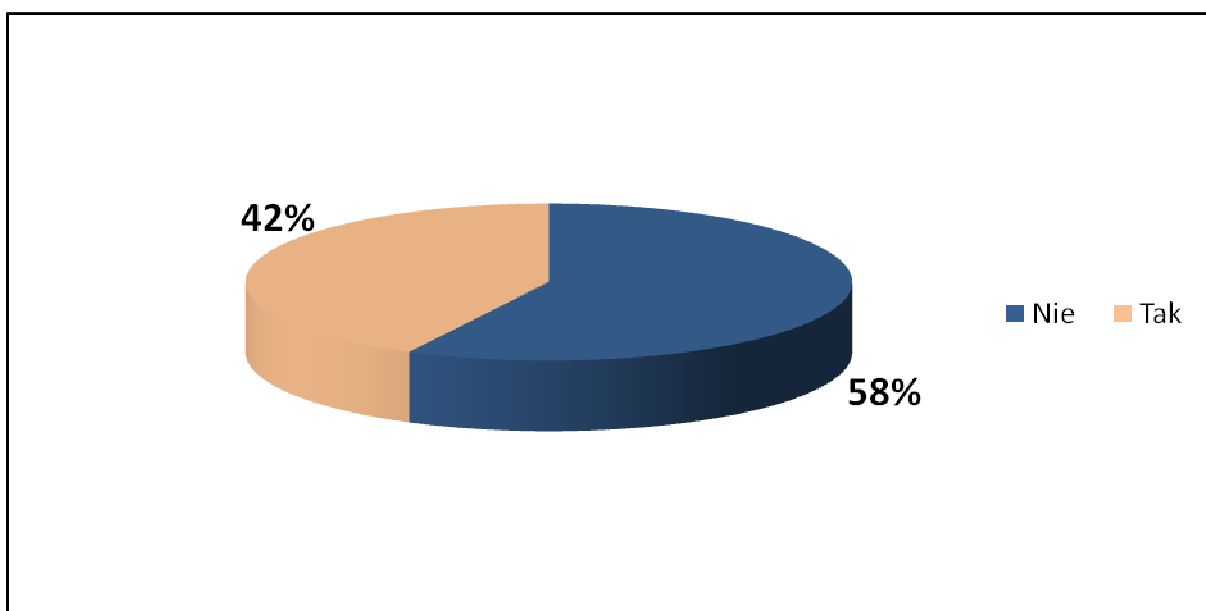
Lokalizacja przedsiębiorstwa	WRSI		Populacja (2008r.)	
	Ilość	%	Ilość	%
Lublin	20	52,6	39 060	25,3
Poza Lublinem	18	47,4	115 535	74,7
Razem	38	100,0	154 595	100,0

Zmienna „lokalizacja przedsiębiorstwa” zdychotomizowana została do dwóch wartości tj. lokalizacja w mieście Lublin oraz poza Lublinem. Nieco ponad połowa spośród przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu WRSI ma swoją siedzibę w Lublinie. Jest to nadreprezentacja w stosunku do populacji, gdzie w Lublinie siedzibę ma jedynie ¼ spośród wszystkich przedsiębiorstw w województwie.

Analiza danych przedstawionych w powyższych tabelach pozwala wyciągnąć wniosek, że **grupa przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu WRSI nie jest reprezentatywna dla populacji lubelskich przedsiębiorstw.** Zdecydowanie nadreprezentowane w projekcie były przedsiębiorstwa

należące do sekcji C Przetwórstwo przemysłowe, przedsiębiorstwa małe, średnie i duże, a także przedsiębiorstwa z miasta Lublin. Uzyskanie takich informacji pozwala stwierdzić, że do projektu zgłosiły się przedsiębiorstwa już odbiegające *in plus* w zakresie innowacyjności i aktywności we współpracy z środowiskiem naukowym w stosunku do średniej wojewódzkiej. Znalazło to potwierdzenie w badaniu ilościowym przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu WRSI. Przedsiębiorcom zadano pytanie, o fakt podejmowania współpracy z naukowcami jeszcze przed zgłoszeniem się do projektu WRSI.

Wykres 11. Przedsiębiorcy: Czy w ciągu ostatnich 5 lat (ale jeszcze przed rozpoczęciem udziału w projekcie WRSI) współpracował(a) P. z naukowcami tj. zlecał naukowcom wykonanie badania lub ekspertyzy?

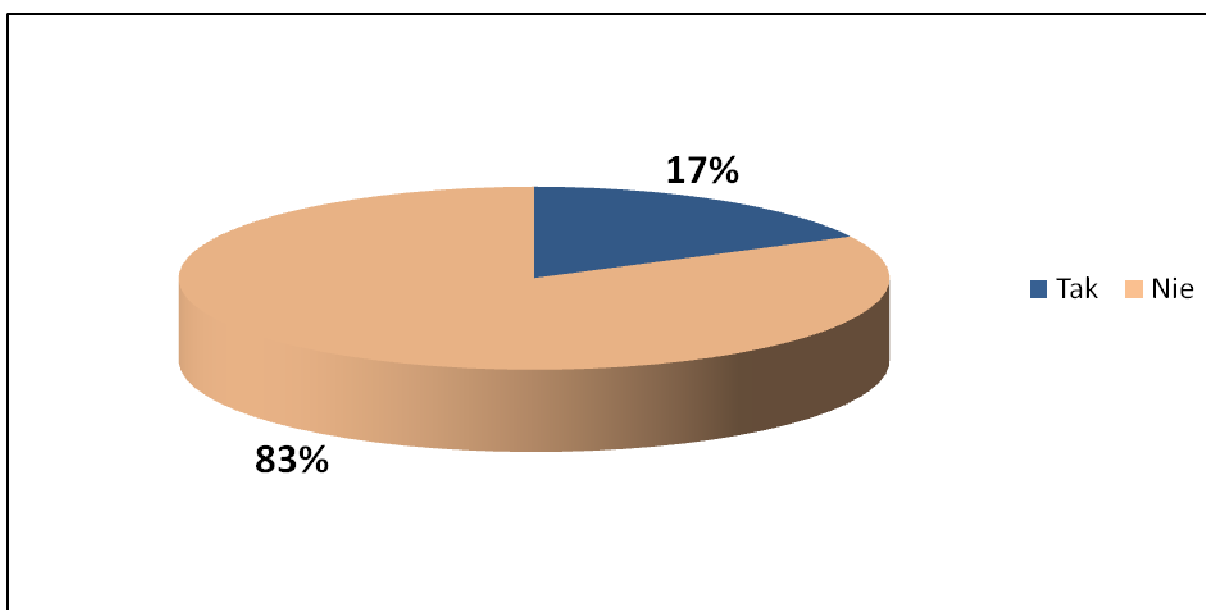


Ponad 40% przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu WRSI podejmowało już wcześniej współpracę z naukowcami. Jak wynika z analizy odpowiedzi na dalsze pytania dotyczące ilości zleczanych naukowcom badań/ ekspertyz oraz liczby naukowców, z którymi współpracowało dane przedsiębiorstwo- intensywność oraz zakres podejmowanej z naukowcami współpracy były zróżnicowane. Nie zmienia to faktu, że dla ponad 40% przedsiębiorstw, które zgłosiły się do projektu możliwość podjęcia współpracy z naukowcami nie była niczym nowym. Co więcej, selekcja Deklaracji Uczestnictwa dokonana przez Ekspertów wyeliminowała z projektu wiele spośród tych przedsiębiorstw, które nie miały żadnego doświadczenia we współpracy z naukowcami. Frakcja przedsiębiorstw, które podejmowały współpracę z naukowcami jeszcze przed przystąpieniem do projektu WRSI obliczona tylko dla przedsiębiorstw, których choć jeden problem badawczy został przyjęty do realizacji wynosi już

56%. Kwestia ta została szerzej omówiony w dalszej części raportu poświęconej procedurom wyboru Deklaracji Uczestnictwa.

Pytanie o fakt podejmowania współpracy z naukowcami zadano w badaniu ankietowym CAWI także przedsiębiorcom, którzy nie wzięli udziału w projekcie WRSI. Wyniki przedstawione zostały na wykresie poniżej:

Wykres 12. CAWI przedsiębiorstwa: Czy przedsiębiorstwo kiedykolwiek współpracowało z naukowcami tj. zlecało naukowcom wykonanie usługi w zakresie innowacji, rozwiązywania problemów występujących w przedsiębiorstwie itp.?



Stosowanie odmiennych technik badawczych oraz nieco inna budowa pytania uniemożliwiają bezpośrednio porównanie przedsiębiorstw biorących udział w projekcie z przedsiębiorstwami, które nie wzięły w nim udziału, jednakże różnice w rozkładzie odpowiedzi są uderzające- w przypadku przedsiębiorstw, które nie wzięły udziału w projekcie współpracę z naukowcami podejmowało jedynie 18% z nich.

Na podstawie powyższych danych można z bardzo dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że w projekcie wzięło udział wielu spośród lubelskich liderów innowacji- przedsiębiorstw, które już wcześniej funkcjonowały w sieci współpracy z naukowcami. Innymi słowy, już na etapie rekrutacji przedsiębiorstw do projektu i selekcji Deklaracji Uczestnictwa zmniejszyły się szanse na w pełni satysfakcjonujące osiągnięcie celu głównego projektu- „stworzenia funkcjonalnej sieci współpracy pomiędzy środowiskiem nauki i biznesu”. W ponad połowie przypadków

przedsiębiorstwa, które podjęły w ramach projektu współpracy z naukowcami, funkcjonowały w tej sieci już wcześniej. Liczbę przedsiębiorstw, dla których udział w projekcie stanowił pierwszy kontakt z naukowcami, a więc tych, które *de facto* dopiero weszły w sieć współpracy oszacować można na ok. 16 (nie udało się przeprowadzić wywiadu z 5 przedsiębiorstwami, tak więc podane dane procentowe nie obejmują tych przedsiębiorstw, co z kolei uniemożliwia podanie w pełni dokładnej liczebności bezwzględnej). W kontekście poniesionych przez UMWL nakładów finansowych i organizacyjnych związanych z realizacją projektu osiągnięcie takiej liczby najbardziej wartościowych z punktu widzenia realizacji celu projektu przedsiębiorstw nie może zostać uznana przez ewaluatorów za w pełni satysfakcjonującą.

Zaprezentowane powyżej wnioski nie oznaczają oczywiście, że nakłady przeznaczone na rozwiązywanie problemów badawczych tych przedsiębiorstw, które już wcześniej funkcjonowały w sieci współpracy z naukowcami, wydane zostały bezzasadnie. Otrzymanie przez te przedsiębiorstwa wyników badań stosowanych wykonanych przez naukowców przyczynić może się w znacznej mierze do wzrostu innowacyjności, a przez to konkurencyjności przedsiębiorstw, które wzięły udział w projekcie. Jakie są przyczyny opisanego powyżej problemu i możliwości jego rozwiązania?

Najistotniejszą przyczyną niesatysfakcjonującego poziomu zainteresowania projektem ze strony przedsiębiorstw nieaktywnych jak dotąd w sieci współpracy z naukowcami wydaje się być przyjęcie formuły projektu, w której to przedsiębiorca musiał samodzielnie **zdiagnozować problem** występujący w zakładzie pracy, następnie zaś **opisać problem w kategoriach technicznych** i co więcej- **przedstawić wstępny pomysł na rozwiązanie tego problemu** (poprzez wskazanie zakresu oczekiwanych od naukowca prac badawczych, które przyczynić się miały do rozwiązania zgłoszonego problemu). W konsekwencji, choć- jak opisano na początku rozdziału- przedsiębiorca nie ponosił żadnych obciążeń biurowczych związanych z uczestnictwem w projekcie, to jednak konieczność posiadania przez przedsiębiorstwo umiejętności diagnozy, opisu i zarysowywania rozwiązania problemu stanowiła dla wielu przedsiębiorstw barierę nie do przekroczenia, co być może wyeliminowało wielu potencjalnych uczestników projektu.

Potwierdzeniem tej tezy mogą być wyniki analizy treści Deklaracji Uczestnictwa (w ramach *desk research*): jedną z podstawowych cech charakterystycznych Deklaracji Uczestnictwa, które nie zostały przyjęte do realizacji, odróżniającą je od pozostałych Deklaracji Uczestnictwa jest ich potoczny, nienaukowy język. Jak się wydaje, w kilku przypadkach możliwe było zaistnienie sytuacji, w której przyczyną niskiej oceny przyznanej przez Ekspertów danej Deklaracji Uczestnictwa nie był obiektywnie



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ujmowany brak istotności zgłaszanego problemu, lecz brak umiejętności jego dokładnego opisania w kategoriach technicznych przez przedsiębiorcę.

Wydaje się zatem, że formuła rekrutacji do projektu była adekwatna do potrzeb tych nielicznych przedsiębiorstw, które miały już wcześniej jasno zdefiniowany problem i choćby ogólnie zarysowany pomysł na innowacyjne rozwiązanie tego problemu. Pula przedsiębiorstw tego typu jest – jak można przypuszczać – ograniczona, co stawia pod znakiem zapytania możliwość powielania tego typu projektów w przyszłości. Jak wspomniano już w streszczeniu raportu – problem ten występuje nie tylko w województwie lubelskim, lecz jest problemem uniwersalnym. Odpowiedzią na ten problem, powszechnie stosowaną w zachodnioeuropejskich RSI jest tzw. **audyt technologiczny** przeprowadzany przez Ekspertów z danej branży w przedsiębiorstwach. Zewnętrzni eksperci są w stanie wskazać przedsiębiorstwom – zwłaszcza mikro i małym, a nawet średnim – problemy technologiczne, czy też technologiczne szanse rozwoju niedostrzegane przez ich właścicieli i pracowników. Uczynienie audytu technologicznego podstawowym instrumentem Regionalnego Systemu Innowacji, od którego zaczyna się współpraca środowiska naukowego z MSP jest jedną z najważniejszych rekomendacji płynących z niniejszego badania.

5.2 Charakterystyka naukowców, którzy zgłosili się do projektu

Poniżej zaprezentowano dane dotyczące miejsca zatrudnienia naukowców, którzy złożyli zgłoszenia indywidualne do projektu WRSI. Dane te porównane zostały z danymi dotyczącymi całej populacji lubelskich naukowców (dane GUS).⁷

Tabela 4. Miejsce zatrudnienia naukowców, którzy złożyli zgłoszenia indywidualne (analiza desk research).

Miejsce zatrudnienia naukowców	WRSI		Populacja (2008r.)	
	Ilość	%	Ilość	%
Uniwersytety (KUL i UMCS)	16	32	3029	47
Wyższe szkoły techniczne (Politechnika Lubelska)	21	42	572	9
Wyższe szkoły rolnicze (Uniwersytet Przyrodniczy)	7	14	787	12
Akademia Medyczna	6	12	1060	16
Inne	-	-	1044	16
Razem	50	100	6492	100

⁷ Bank Danych Regionalnych GUS (http://www.stat.gov.pl/bdr_n/app/strona.indeks)

Ponad 40 % naukowców, którzy zgłosili się do projektu WRSI stanowili pracownicy Politechniki Lubelskiej. Jest to istotna nadreprezentacja w stosunku do populacji, w której pracownicy Politechniki stanowią około 9 % ogółu lubelskich naukowców. Natomiast pracownicy obu Uniwersytetów są wyraźnie niedoreprezentowani – w populacji stanowią oni niemal połowę wszystkich pracowników naukowych województwa, wśród zgłaszających się do projektu WRSI- 32 %.

Ostatecznie, do projektu udało się zaangażować 23 naukowców, którzy złożyli zgłoszenia indywidualnie (46% spośród wszystkich zgłoszeń indywidualnych), z czego 13 z Politechniki Lubelskiej, 8 z UMCS oraz po jednym Konsultancie z Uniwersytetu Przyrodniczego i KUL. Żaden z naukowców z Akademii Medycznej nie realizował ostatecznie Deklaracji Uczestnictwa.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Oprócz zgłoszeń od indywidualnych naukowców w projekcie istniała możliwość składania zgłoszeń przez instytucje- uczelnie, ich jednostki organizacyjne oraz jednostki badawczo- rozwojowe. Poniżej zaprezentowano dane dotyczące tych zgłoszeń.

Tabela 5. Udział jednostek organizacyjnych jednostek w projekcie (analiza desk research).

Nazwa jednostki	Jednostka prowadząca
1. Politechnika Lubelska	Politechnika Lubelska
2. Zakład Inżynierii Środowiska Wewnętrznego Wydziału Inżynierii Środowiska	
3. Wydział Inżynierii Środowiska, Zakład Wodociągów i Kanalizacji	
4. Wydział Podstaw Techniki	
5. Lubelskie Centrum Transferu Technologii	
6. Wydział Chemii UMCS	Uniwersytet im. Marii Curie- Skłodowskiej
7. Laboratorium analityczne Wydziału Chemii UMCS	
8. Zakład Chemii Polimerów Wydział Chemii UMCS	
9. Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Akademii Medycznej w Lublinie	Akademia Medyczna w Lublinie
10. Ośrodek Informatyki Uniwersytetu Przyrodniczego	Uniwersytet Przyrodniczy
11. Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w Lublinie	Polska Akademia Nauk
12. Instytut Nawozów Sztucznych w Puławach	Instytut Nawozów Sztucznych w Puławach
13. Konsorcjum w składzie Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa-Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (1), Instytut Energetyki w Warszawie (2), Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu (3), Bio-Energia w Warszawie (4).	Konsorcjum w składzie Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa-Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (1), Instytut Energetyki w Warszawie (2), Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu (3), Bio-Energia w Warszawie (4).
14. Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania, Kraków	Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania, Kraków
15. Instytut Energetyki, Warszawa	Instytut Energetyki, Warszawa
16. Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze	Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze

Spośród jednostek organizacyjnych, które zgłosiły chęć uczestnictwa w projekcie przeważają również jednostki podległe Politechnice Lubelskiej (4 jednostki, oraz zgłoszenie samej Politechniki). Liczne były

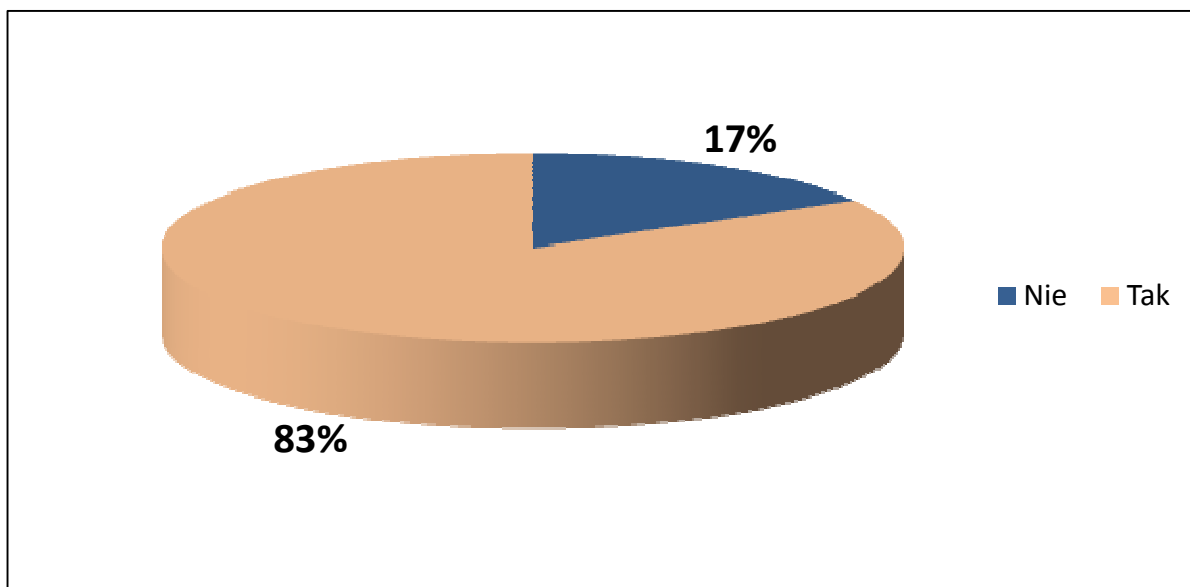
również podmioty działające w ramach Wydziału Chemii UMCS (3 jednostki) oraz JBR działających w Puławach (2 zgłoszenia). Chęć uczestnictwa w projekcie zgłosiły również 3 jednostki spoza woj. lubelskiego (Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania w Krakowie, Instytut Energetyki w Warszawie oraz Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze).

Ostatecznie, do projektu udało się zaangażować 10 instytucji spośród tych, które złożyły zgłoszenia: 4 jednostki Politechniki Lubelskiej, 3 jednostki UMCS oraz 3 jednostki badawczo- rozwojowe.

Analiza danych przedstawionych w powyższych tabelach pozwala wyciągnąć wniosek, że struktura naukowców zgłaszających się do projektu WRSI, nie odzwierciedlała struktury naukowców realnie występującej w woj. Lubelskim. Nadreprezentowane w stosunku do populacji byli w projekcie WRSI przedstawiciele nauk technicznych- pracownicy Politechniki Lubelskiej i jej jednostki organizacyjne. Niedoszacowani byli natomiast pracownicy uniwersytetów. Jako, że informacje rozesłano do wszystkich uczelni i jednostek badawczo- rozwojowych, taki rozkład zgłoszeń świadczy o większej aktywności przedstawicieli nauk technicznych w zakresie budowania współpracy z przedsiębiorcami.

Naukowcom, którzy realizowali choć jeden problem badawczy zadano pytanie o fakt wcześniejszej współpracy z przedsiębiorcami. Wyniki przedstawione zostały na wykresie poniżej:

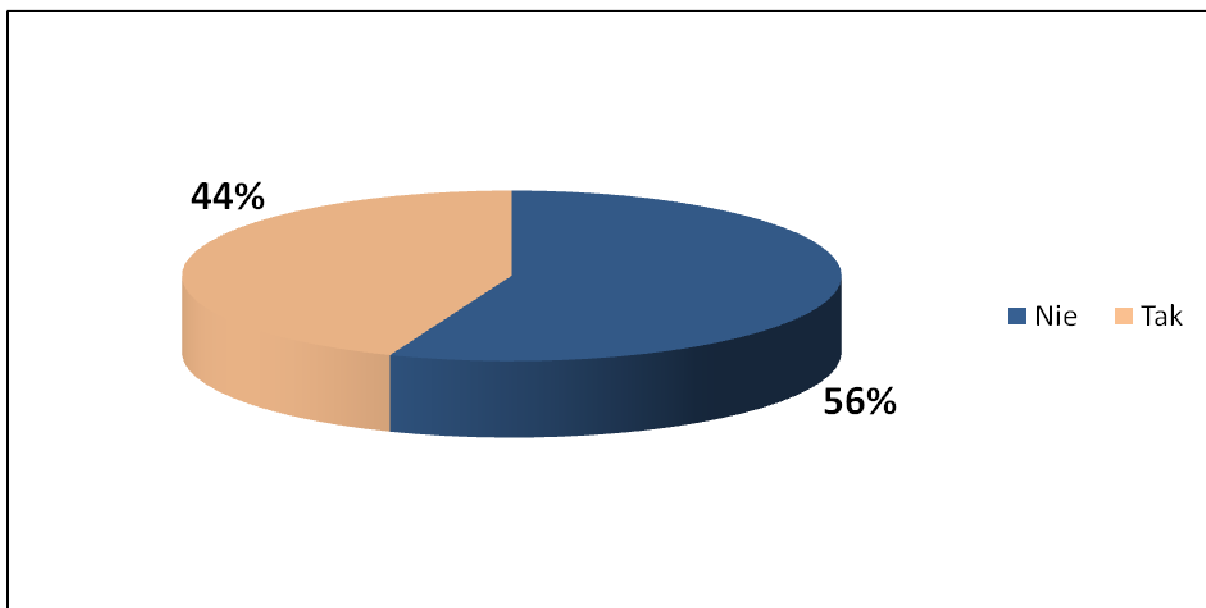
Wykres 13. CATI Konsultanci: Czy w ciągu ostatnich 5 lat, (ale jeszcze przed rozpoczęciem udziału w projekcie WRSI) współpracował(a) P. z przedsiębiorcami tj. wykonywał(a) badania/ ekspertyzy na zamówienie przedsiębiorstw?



Ponad 80% naukowców, którzy realizowali choć jeden problem badawczy przyznało, iż w ciągu ostatnich 5 lat współpracowało z przedsiębiorcami.

Analogiczne pytanie zadano także w badaniu CAWI naukowcom, którzy nie uczestniczyli w projekcie WRSI. Wyniki przedstawione zostały na wykresie poniżej:

Wykres 14. CAWI naukowcy: Czy w ciągu ostatnich 5 lat współpracował(a) Pan(i) z przedsiębiorcami tj. wykonywał(a) badania/ ekspertyzy na zamówienie przedsiębiorstw?



Ponad połowa badanych naukowców, którzy nie brali udziału w projekcie WRSI nie współpracowało w ciągu ostatnich 5 lat z przedsiębiorstwami.

W przypadku naukowców mamy do czynienia z sytuacją identyczną, jak w przypadku przedsiębiorców - dla zdecydowanej większości z nich, udział w projekcie był raczej kontynuacją realizowanej już wcześniej współpracy z przedsiębiorcami. W tego typu przypadkach udział w projekcie nie przełożył się na więc budowę sieci współpracy, lecz na jej umocnienie.

Podsumowując, w obydwu grupach uczestników projektu WRSI dominowali ci, którzy byli aktywni w sieci współpracy już wcześniej, jak się wydaje, aktywni dużo bardziej, niż całe środowiska, do których przynależą. Projekt pozwolił zatem raczej zagęścić, czy wzmocnić sieć współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym i biznesowym, niż zbudować ją od początku, choć oczywiście w wielu przypadkach współpraca podjęta w ramach projektu stanowiła debiut, wejście do sieci współpracy.

6. Charakterystyka problemów badawczych zgłoszonych przez przedsiębiorstwa

W niniejszym podrozdziale przedstawione zostały wyniki analizy złożonych przez przedsiębiorstwa Deklaracji Uczestnictwa. Analiza taka pozwoliła rozpoznać strukturę przedsiębiorców zgłaszających się do projektu oraz specyfikę problemów zgłaszanych do rozwiązania przez przedsiębiorców. Kategorie klasyfikacyjne złożonych Deklaracji Uczestnictwa stworzone zostały przede wszystkim na podstawie metodologii OECD opisanej w tzw. podręcznikach Frascati (*Frascati Family Manuals*) oraz podręcznikach Oslo (*Oslo Manual*). Każda ze złożonych Deklaracji Uczestnictwa została zakodowana do poszczególnych kategorii, następnie zaś dokonana została analiza statystyczna przygotowanego w ten sposób materiału.

6.1 Problemy badawcze w podziale na typ innowacji

Problemy badawcze zgłaszane przez przedsiębiorców charakteryzują się pewnym „potencjałem innowacyjności”. Oznacza to, że rozwiązanie problemu badawczego może przyczynić się do wdrożenia rozwiązania, które uznać będzie można za innowację. Innowację, zgodnie z Podręcznikiem Oslo należy definiować jako: wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem. Minimalnym wymogiem zaistnienia innowacji jest to, aby produkt, proces, metoda marketingowa lub metoda organizacyjna były nowe (lub znacząco udoskonalone) dla przedsiębiorstwa. Zalicza się tu produkty, procesy i metody, które dana firma opracowała jako pierwsza, oraz te, które zostały przyswojone od innych firm lub podmiotów.⁸ Innowacje możemy podzielić na cztery kategorie: produktową, procesową, marketingową oraz organizacyjną.

- **Innowacja produktowa** (*product innovation*) to wprowadzenie wyrobu lub usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych⁹.

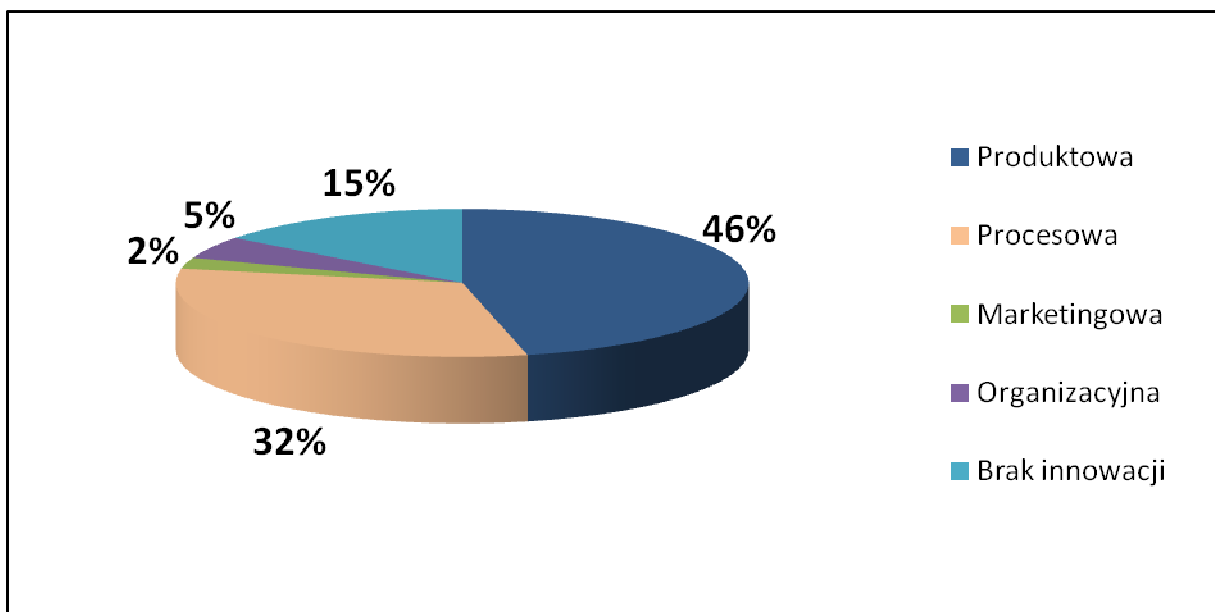
⁸ Podręcznik Oslo, Wydanie III, OECD 2005, Wydanie polskie: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2009, s. 49.

⁹ tamże, s. 50.

- **Innowacja procesowe** (*process innovation*) czyli innowacja w obrębie procesu to wdrożenie nowej lub znacząco udoskonalonej metody produkcji lub dostawy. Do tej kategorii zalicza się znaczące zmiany w zakresie technologii, urządzeń oraz/lub oprogramowania.¹⁰
- **Innowacja marketingowa** (*marketing innovation*) to wdrożenie nowej metody marketingowej wiążącej się ze znaczącymi zmianami w projekcie/ konstrukcji produktu lub w opakowaniu, dystrybucji, promocji lub strategii cenowej.¹¹
- **Innowacja organizacyjna** (*organisational innovation*) to wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez firmę zasadach działania, w organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem.¹²

Poniższy wykres przedstawia procentowy rozkład problemów badawczych zaklasyfikowanych do w/w kategorii.

Wykres 15. Analiza desk research: problemy badawcze w podziale na typ innowacji.



Prawie połowa Deklaracji Uczestnictwa przedstawia problemy badawcze, których rozwiązanie przyczyniłoby się do wdrożenia innowacji produktowej, ponad 1/3- innowacji procesowej. Zainteresowanie innowacjami organizacyjnymi i marketingowymi jest zdecydowanie mniejsze- problemy, które wpisywałyby się w te kategorie stanowiły odpowiednio 4,9% i 2,4% spośród wszystkich

¹⁰ tamże, s. 51.

¹¹ tamże, s. 52.

¹² tamże, s. 53.

analizowanych Deklaracji Uczestnictwa. Aż 15% spośród wszystkich problemów przedsiębiorców przedstawionych w Deklaracjach Uczestnictwa nie wiązało się z możliwością wprowadzenia jakiegokolwiek innowacji- w tej kategorii znalazły się przede wszystkim problemy badawcze związane z certyfikacją i atestacją tj. badaniem zgodności właściwości produktu z określonymi normami prawnymi (były to więc problemy badawcze zorientowane na zdiagnozowanie obecnych właściwości produktu, nie zaś jego ulepszanie).

6.2 Problemy badawcze w podziale na zakres prac wykonywanych przez Konsultanta

Kolejna zastosowana klasyfikacja dotyczy pożądanego charakteru i zakresu czynności naukowca, który był odpowiedzialny za rozwiązanie danego problemu badawczego. Rozszerzono klasyfikację zastosowaną w formularzu Deklaracji Uczestnictwa – „analiza, ekspertyza, inne” wprowadzając kategorie zaczerpnięte z Podręcznika Oslo oraz z Podręcznika Frascati. Kategorie te w bezpośredni sposób związane są z powyższą typologią innowacji. Wyróżniono następujące kategorie klasyfikacyjne:

1. Przygotowanie rynku na innowacje produktowe- może obejmować wstępne badanie rynku, testy rynkowe oraz reklamę wprowadzającą na rynek nowe lub znacząco udoskonalone wyroby lub usługi.¹³
2. Przygotowanie do innowacji organizacyjnej- obejmują tworzenie i planowanie nowych metod organizacyjnych oraz prace związane z ich wdrożeniem. Należy zauważyć, że ta kategoria obejmuje również nabycie innej wiedzy zewnętrznej oraz maszyn, urządzeń i innych dóbr kapitałowych oraz działalność szkoleniową dotyczącą konkretnie innowacji organizacyjnych.¹⁴
3. Przygotowanie do innowacji marketingowej- związane z tworzeniem i wdrażaniem nowych metod marketingowych, nie stosowanych wcześniej przez daną firmę. Zalicza się tu tworzenie i planowanie nowych metod marketingowych oraz prace związane z ich wdrożeniem.¹⁵
4. Inne przygotowania do innowacji w obrębie produktów i procesów: Inne działania dotyczące tworzenia i wdrażania innowacji w obrębie produktów i procesów, takie jak prace projektowe, planowanie i testowanie nowych produktów (wyrobów i usług), procesy produkcyjne i metody dostarczania.¹⁶

¹³tamże, s. 100.

¹⁴ tamże, s. 100.

¹⁵ tamże, s. 100.

¹⁶ tamże, s. 102.

5. Projektowanie przemysłowe- obejmuje planowanie specyfikacji technicznych dla nowych produktów i procesów¹⁷
6. Testowanie i normalizacja- ta grupa czynności dotyczy utrzymywania krajowych norm i standardów, kalibracji norm wtórnych oraz rutynowych testów i analiz, np. materiałów, komponentów, wyrobów, procesów, gleby, atmosfery itp.¹⁸
7. Usługi informacyjne w dziedzinie nauki i techniki- wyspecjalizowane czynności takie jak: gromadzenie, kodowanie, rejestrowanie, klasyfikacja, rozpowszechnianie, tłumaczenie, analiza, ocena¹⁹
8. Rutynowe opracowanie i udoskonalanie oprogramowania komputerowego- Taka działalność obejmuje prace nad doskonaleniem konkretnych systemów lub programów, które były publicznie dostępne przed rozpoczęciem takich prac.²⁰
9. Studia wykonalności- planowanych projektów inżynierskich przy wykorzystaniu istniejących technik, prowadzona w celu zebrania dodatkowych informacji przed podjęciem decyzji o wdrożeniu. W naukach społecznych *feasibility studies* polegają na badaniu cech społeczno-ekonomicznych i konsekwencji konkretnych sytuacji (np. studium dotyczące możliwości wybudowania kompleksu petrochemicznego w danym regionie).²¹

¹⁷ tamże, s. 98.

¹⁸ Podręcznik Frascati . Proponowane procedury standardowe dla badań statystycznych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej, OECD 2002, Wydanie polskie: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2010, s. 36.

¹⁹ tamże, s. 35.

²⁰ tamże, s. 37.

²¹ tamże, s. 36.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

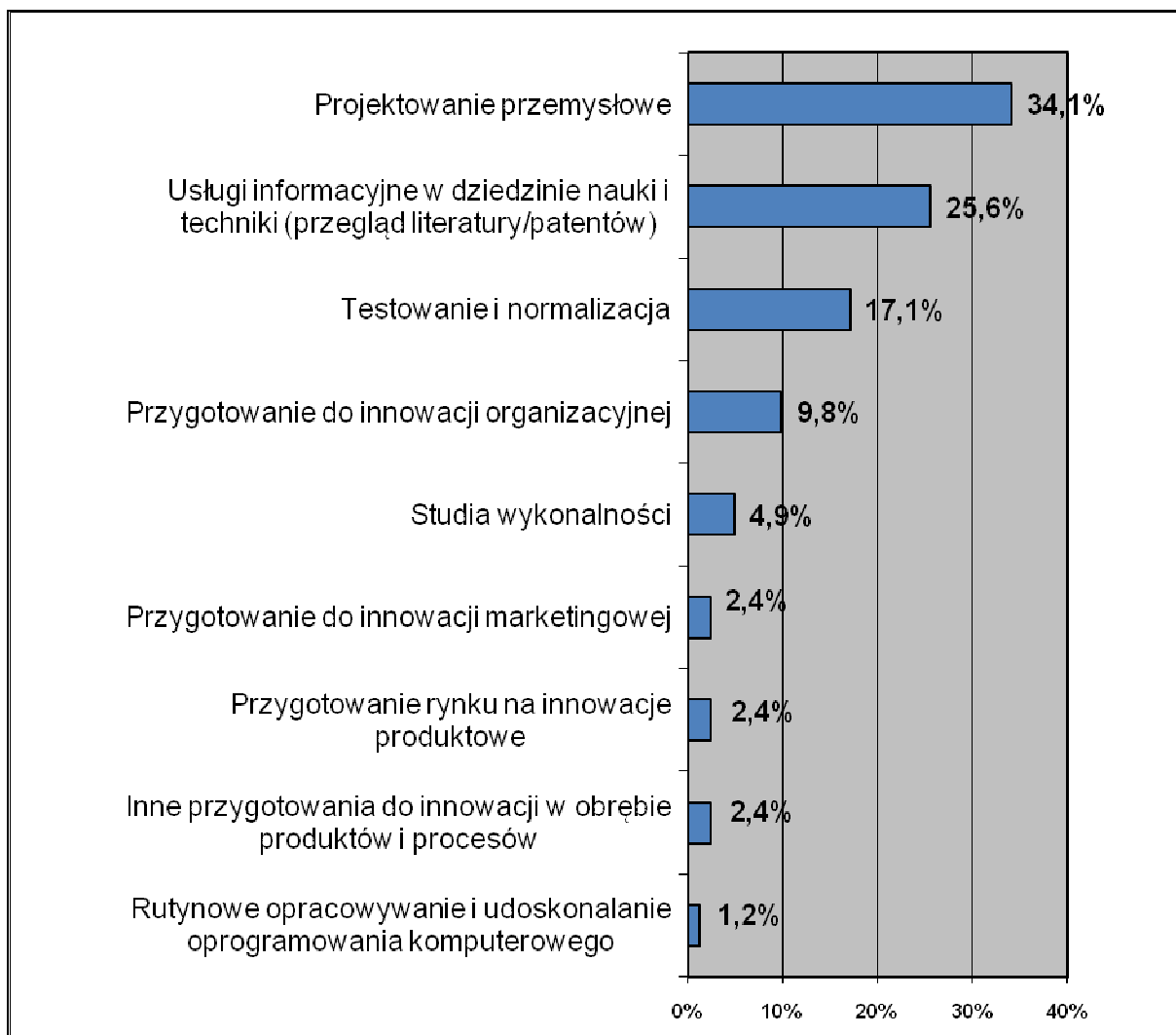
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Poniższy wykres przedstawia procentowy rozkład problemów badawczych zaklasyfikowanych do w/w kategorii.

Wykres 16. Analiza desk research: problemy w podziale na zakres prac Konsultanta.



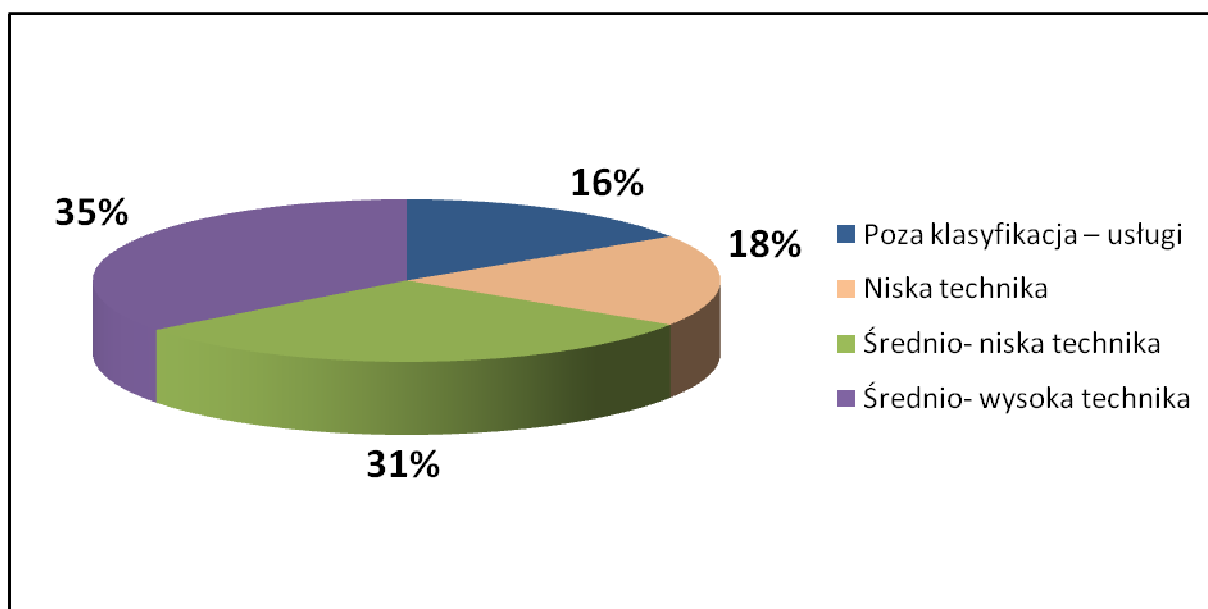
Najwięcej problemów badawczych zostało zaklasyfikowanych do kategorii „projektowanie przemysłowe”- 34, 1%. Rozwiązanie ponad ¼ wszystkich problemów badawczych wymagało realizacji usług informacyjnych w dziedzinie nauki i techniki, przede wszystkim analizy literatury i patentów. Kolejną najliczniejszą kategorią jest testowanie i normalizacja- 17,2 %. Następną istotną kategorią jest przygotowanie do innowacji organizacyjnej- 9,8%. Pozostałe kategorie są reprezentowane przez pojedyncze przypadki, co potwierdza wspomniany powyżej marginalny udział czynności związanych z wdrażaniem innowacji marketingowych.

6.3 Problemy badawcze w podziale na typ przedsiębiorstw, które je złożyły

Aby jak najlepiej oddać charakterystykę problemów badawczych złożonych w ramach projektu WRSI zastosowano klasyfikację przedsiębiorstw, które złożyły Deklaracje Uczestnictwa według metodologii OECD. Zgodnie z tym podejściem, przedsiębiorstwa produkcyjne podzielić można na 4 kategorie pod względem „zawartości technologii”: przedsiębiorstwa niskiej techniki, przedsiębiorstwa średnio- niskiej techniki, przedsiębiorstwa średnio- wysokiej techniki oraz przedsiębiorstwa wysokiej techniki.²² Przedsiębiorstwa inne, niż produkcyjne nie zostały zaklasyfikowane do żadnej z tych kategorii.

Poniższy wykres przedstawia procentowy rozkład przedsiębiorstw w podziale na poziom zaawansowania technologicznego branży, do których przynależą.

Wykres 17. Analiza desk research: przedsiębiorstwa według zaawansowania technologicznego sektorów



Wśród przedsiębiorstw uczestniczących w projekcie dominowały przedsiębiorstwa zaliczane do sektora średnio- wysokiej techniki- stanowiły aż 36 % procent spośród wszystkich uczestników. Nieznacznie mniej było firm zaliczanych do sektora średnio- niskiej techniki- 30 %. Najmniej przedsiębiorstw-uczestników projektu WRSI rekrutowało się z sektora niskiej techniki- tylko 18%. Wśród uczestników projektu WRSI nie było żadnej firmy z sektora wysokiej techniki, co można jednak tłumaczyć tym, iż firmy te mają zazwyczaj albo swoje własne działy B+R, albo też stabilną współpracę z naukowcami, niewymagającą dodatkowego wsparcia.

²² Maria Fic, Analiza konkurencyjności sektorów tradycyjnych i sektora high- tech w województwie lubuskim. Publikacja elektroniczna dostępna pod adresem: <http://www.wcz.uz.zgora.pl/pliki/ksiazka/6%20drugi%20rozdzia%B3%20M.Fic.pdf>

Czy problemy zgłaszane przez poszczególne typy przedsiębiorstw różniły się pomiędzy sobą w zakresie typu innowacji możliwej do wdrożenia? Aby odpowiedzieć na to pytanie zestawiliśmy opisane powyżej dwie typologie. Poniższa tabela przedstawia odniesienie potencjalnego typu innowacji do poziomu zaawansowania technologicznego branży.

Tabela 6. Potencjalny typ innowacji a poziom zaawansowania technologicznego branży.

		Poziom zaawansowania technologicznego branży				Razem
		Poza klasyfikacją-usługi	Niska technika	Średnio-niska technika	Średnio-wysoka technika	
Typ innowacji	Produktowa	46,2%	0,0%	44,0%	72,4%	46,3%
	Procesowa	23,1%	60,0%	24,0%	27,6%	31,7%
	Marketingowa	7,7%	0,0%	4,0%	0,0%	2,4%
	Organizacyjna	7,7%	20,0%	0,0%	0,0%	4,9%
	Brak innowacji	15,4%	20,0%	28,0%	0,0%	14,6%
Razem		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Największe różnice są widoczne pomiędzy branżą niskiej techniki a wszystkimi pozostałymi. Przede wszystkim przedsiębiorstwa z tej branży nie zgłosiły ani jednego problemu badawczego, który prowadziłby do innowacji produktowej, w przeciwieństwie do wszystkich innych, dla których był to dominujący typ potencjalnej innowacji. Ponadto zdecydowanie większy odsetek zgłoszeń przedsiębiorstw należących do tego sektora stanowiły problemy badawcze prowadzące do wdrożenia innowacji procesowej, zadeklarowano je w aż 60 % DU (około ¼ zgłoszeń w każdym z pozostałych sektorów oraz w sektorze usług).

Przedsiębiorstwa z sektora niskiej techniki w dużo większym stopniu były też zainteresowane innowacjami organizacyjnymi- aż 20% ich zgłoszeń zostało zaklasyfikowanych do tej kategorii, wobec żadnego ze strony przedsiębiorstw z sektora średniej techniki (średnio- wysokiej i średnio- niskiej). Wydaje się, iż takie rozbieżności wynikają przede wszystkim z chęci udoskonalenia przestarzałych technologii i linii produkcyjnych stosowanych w przedsiębiorstwach niskiej techniki, których produkty nie są bezpośrednio zależne od nowoczesnych technologii (np. produkcja żywności).

Ponadto przedsiębiorstwa te dzięki udziałowi w projekcie chciały rozwiązać problemy związane z brakiem certyfikatów jakości, czy też niewydolną strukturą organizacyjną, stąd tak duże zainteresowanie

innowacjami organizacyjnymi. Przedsiębiorstwa z sektora niskiej techniki zgłaszające się do projektu mają jednak jeden punkt styyczny z przedsiębiorstwami z sektora średnio- wysokiej techniki, jakim jest absolutny brak zainteresowania innowacjami marketingowymi. Problemy badawcze zgłoszone przez te ostatnie w ponad 72% dotyczą innowacji produktowych, w pozostałych prawie 28% innowacji procesowych.

Przedstawiciele sektora średnio- wysokiej techniki nie zgłosili żadnego wniosku w zakresie rozwiązań związanych z wdrażaniem innowacji organizacyjnej, marketingowej, lecz także żaden z przedstawianych problemów nie stanowił rozwiązania nieinnowacyjnego. W tym zakresie prym wiodą przedstawiciele sektora średnio- niskiej techniki, których prawie 30% zgłoszonych problemów można zaklasyfikować jako „brak innowacji”. Wiąże się to z dużym zainteresowaniem przedstawicieli tego akurat sektora kwestiami związanymi z testowaniem i normalizacją, które jako prowadzą do innowacji, gdyż jedynie potwierdzają właściwości pewnego produktu, bądź służą spełnieniu określonych wymagań prawnych.

Odsetek potencjalnych do wdrożenia innowacji produktowych i procesowych jest podobny w przypadku przedsiębiorstw z sektora średnio- niskiej techniki oraz sektora usług (nieklasyfikowanego pod względem zaawansowania technologicznego) i wynosi około 45%. Firmy z tych dwóch sektorów są również podobnym stopniu zainteresowane wdrażaniem innowacji procesowych ok. 24 % obu przypadkach i marketingowych- 7% w przypadku przedsiębiorstw usługowych oraz 4% w przypadku przedsiębiorstw z sektora średnio- niskiej techniki.

6.4 Zgłaszane przez przedsiębiorstwa problemy badawcze a specyfika gospodarcza regionu lubelskiego

Struktura przedsiębiorstw uczestniczących w projekcie odbiega zasadniczo od struktury populacji przedsiębiorstw w województwie lubelskim zarówno pod względem typu działalności jak i wielkości zatrudnienia, co zostało już opisane w rozdziale dotyczącym charakterystyki uczestników- przedsiębiorstw. W Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego jako odgrywające najważniejszą rolę w przemyśle wymienia się m.in.: przemysł spożywczy, produkcję mebli i pozostałą działalność produkcyjną, produkcję maszyn i urządzeń, produkcję wyrobów z surowców niemetalicznych i produkcję wyrobów z metali. Wszystkie te branże były w mniejszym bądź większym stopniu reprezentowane przez



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

uczestniczących w projekcie przedsiębiorców, zaś zgłaszane przez nie problemy mogą świadczyć o realizacji kierunków działań Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego.

Szczególnie interesująca wydaje się relacja pomiędzy problemami zgłaszanymi przez przedsiębiorstwa z sektora niskiej techniki a celami i działaniami określonymi w stosunku do sektora tradycyjnego w Strategii, która zostanie szerzej omówiona poniżej.

Do celu 1.1 określonego w Strategii- „Restrukturyzacja tradycyjnych gałęzi regionalnej gospodarki i dostosowanie jej do reguł wspólnego rynku” przypisane są działania wspierające restrukturyzację i modernizację przedsiębiorstw pracujących w tradycyjnych sektorach przemysłu i usług. Jak napisane jest w Strategii „chodzi głównie o modernizację technologiczną przedsiębiorstw i konieczność ich dostosowania się do ostrych wymogów prawa wspólnotowego w zakresie ochrony środowiska, bezpieczeństwa, konkurencji.”²³ Jako działania kierunkowe wymienione jest m.in.:

- modernizacja technologiczna oraz restrukturyzacja finansowa i organizacyjna sektora przemysłu spożywczego (w tym: *promowanie technologii zgodnych z wymogami nabywania najlepszych dostępnych technik (BAT), podnoszenie jakości zarządzania, wspieranie procesu wdrażania międzynarodowych standardów jakości oraz certyfikowania, ściślejsza współpraca z sektorem badawczo – rozwojowym*);

W wymienione powyżej działanie kierunkowe wpisują się w całości problemy badawczych przedsiębiorstw z branży spożywczej uczestniczących w projekcie WRSI, a także innych przedsiębiorstw z sektora niskiej techniki (produkcja mebli, produkcja energii elektrycznej i ciepłej, produkcja wyrobów z celulozy). Jak już wspomniano powyżej uczestniczące w projekcie przedsiębiorstwa zgłosiły przede wszystkim problemy badawcze, które mogłyby prowadzić do wprowadzenia innowacji procesowej (60%) oraz organizacyjnej (20%). Do problemów zaklasyfikowanych do innowacji procesowej należą przede wszystkim zagadnienia związane z proekologiczną optymalizacją obrotu energią ciepłą i elektryczną, a także oczyszczaniem ścieków przemysłowych.

Wśród zagadnień związanych z innowacją organizacyjną pojawiają się kwestie związane z wprowadzaniem procedur zarządzania jakością oraz certyfikacją. Można więc stwierdzić, iż w udział w

²³ Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2006- 2020, Tom II, Cele i priorytety Strategii oraz system wdrażania, Lublin, Kwiecień 2009, s. 43.

projekcie WRSI przedsiębiorstw o niskim poziomie technologicznym nie tylko włącza je w sieć współpracy, lecz także pozwala im nadrabiać „technologiczne braki”, a co za tym idzie przyczynia się do realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego.

6.5 Możliwość wdrożenia rozwiązań zaproponowanych przez Konsultantów w innych przedsiębiorstwach.

Na podstawie analizy sprawozdań (dla 65 problemów badawczych) sporządzono klasyfikację rozwiązań ze względu na możliwość ich wdrożenia w innych przedsiębiorstwach. Przyjęto założenie, iż im bardziej rozwiązanie dostosowane do indywidualnej specyfiki produktu/ usługi, linii produkcyjnej, technologii, specyfiki organizacyjnej danej firmy tym mniejsza jest możliwość wdrożenia go w innych firmach. Natomiast im większy stopień ogólności danej problematyki podejmowanej w Sprawozdaniu (np. stosowane w danej dziedzinie/branży metody rozwiązywania danego problemu) tym większa jest potencjalna możliwość wykorzystania go przez inne przedsiębiorstwa. Przyjmując taką perspektywę stworzono 4 kategorie:

1. Brak możliwości wdrożenia w innych przedsiębiorstwach- rozwiązanie dotyczy tylko właściwości produktu, linii produkcyjnej czy technologii stosowanych w danym przedsiębiorstwie
2. Niska możliwość wdrożenia- rozwiązanie w przeważającym stopniu dotyczy właściwości produktu, linii produkcyjnej czy technologii stosowanych w danym przedsiębiorstwie, odwołuje się w małym stopniu do ogólnych informacji dotyczących danego problemu.
3. Umiarkowana możliwość wdrożenia- rozwiązanie odwołuje się do właściwości produktu, linii produkcyjnej czy technologii stosowanych w danym przedsiębiorstwie, lecz zawiera także ogólne informacje na temat danych technologii.
4. Wysoka możliwość wdrożenia- rozwiązanie przytacza ogólne metody rozwiązania problemu badawczego, które mogłyby zostać zastosowane przez każdego zainteresowanego.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

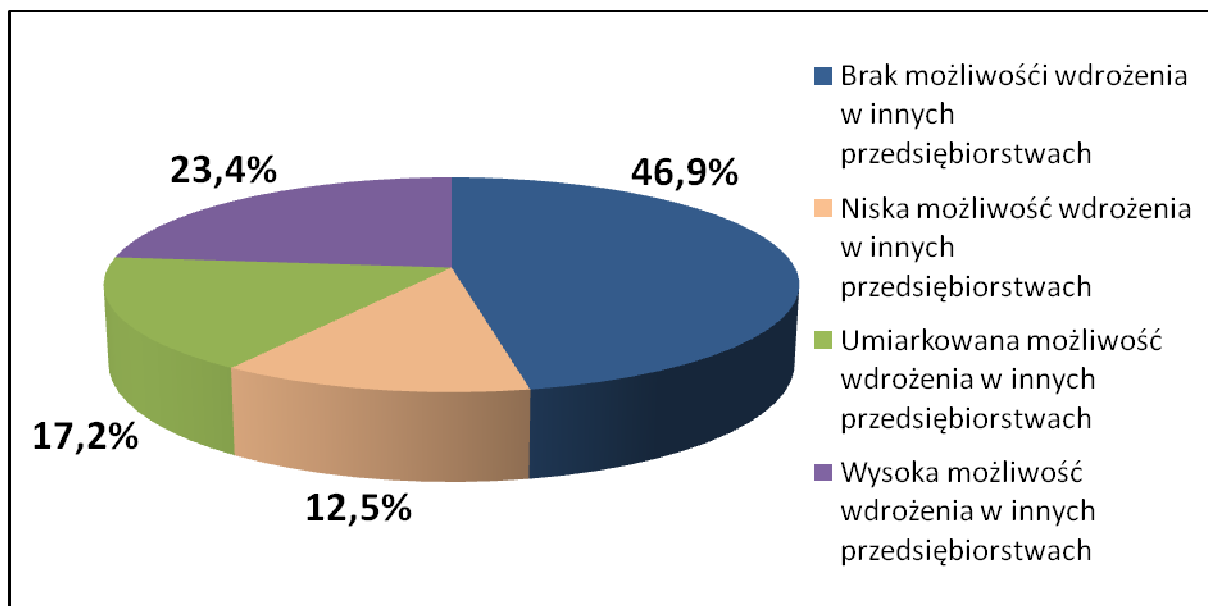
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Poniższy wykres przedstawia procentowy rozkład zaklasyfikowanych rozwiązań.

Wykres 18. Analiza desk research: Możliwość wdrożenia rozwiązania w innych przedsiębiorstwach.



Prawie połowę (46,9%) wszystkich rozwiązań stanowią takie, których wdrożenie jest niemożliwe w innych przedsiębiorstwach- są to przede wszystkim rozwiązania związane z testowaniem produktów i ich certyfikacją, optymalizacją rozwiązań technologicznych stosowanych w firmie, czy bardzo precyzyjnie określonych produktów. Z kolei rozwiązania cechujące się wysoką możliwością wdrożenia w innych przedsiębiorstwach stanowią niemalże ¼ (23,4%) wszystkich zaoferowanych rozwiązań. Do tej grupy zalicza się przede wszystkim analiza literatury naukowej i przeglądy patentów dotyczące określonej problematyki.

Rozwiązania charakteryzujące się umiarkowaną możliwością wdrożenia to przede wszystkim prace badawczo- rozwojowe, które z jednej strony zawierają ogólną ekspertyzę na temat możliwości rozwiązania danego problemu, a następnie konkretną propozycję dla danego przedsiębiorstwa. Do tej grupy zaliczono ponad 17% rozwiązań. Najmniej liczną grupą są rozwiązania cechujące się niską możliwością wdrożenia w innych przedsiębiorstwach- zaklasyfikowano do tej grupy 12, 5 % rozwiązań zaproponowanych przez Konsultantów. Rozwiązania te prezentowały w bardzo ograniczonym stopniu ogólne możliwości rozwiązania danego problemu, skupiając się na konkretnych narzędziach i metodach. Przykładem tej kategorii mogą być analizy ekonomiczno- techniczne związane z wdrożeniem danego rozwiązania czy też studia wykonalności.

6.6 Adekwatność złożonych problemów badawczych do kompetencji Konsultantów.

Jednym ze szczegółowych pytań badawczych było pytanie o fakt pokrywania się problemami badawczymi zgłaszanymi przez przedsiębiorców z kompetencjami naukowców, którzy zgłosili się do projektu WRSI. Za wskaźnik niedopasowania kompetencji Konsultantów do potrzeb przedsiębiorców uznano liczbę Deklaracji Uczestnictwa ocenionych przez ekspertów wysoko pod względem merytorycznym, aczkolwiek niezrealizowanych z powodu braku odpowiedniego Konsultanta w stosunku do wszystkich 65 Deklaracji Uczestnictwa, które miały zostać zrealizowane.

Ostatecznie, nie udało się przyporządkować Konsultantów tylko do trzech Deklaracji Uczestnictwa, które zostały ocenione wysoko przez Ekspertów. Problemy, do których nie udało się przyporządkować Konsultanta dotyczyły zagadnień związanych z: budownictwem, technologią chemiczną oraz badaniami rynku. W przypadku dwóch pierwszych problemów eksperci wskazali po kilku Konsultantów (instytucje), którzy w ich opinii mogliby podjąć się realizacji tych problemów badawczych, jednakże ostatecznie do tego nie doszło (albo z powodu odmowy potencjalnych wykonawców, albo z powodu wycenienia przez nich usługi na więcej, niż górny limit 16 tys. zł). W przypadku trzeciego problemu badawczego eksperci nie byli w stanie wskazać żadnego Konsultanta, który mógłby się podjąć badania marketingowego. Warto w tym momencie wspomnieć także o przypadku jednego z przedsiębiorstw, które złożyło Deklarację Uczestnictwa z problemem badawczym związanym z badaniem rynku, jednakże problem ten został przekazany do realizacji pracownikowi naukowemu Politechniki Lubelskiej niebędącemu specjalistą w zakresie badań rynku, który- jak wynika z wypowiedzi przedsiębiorcy oraz analizy sprawozdania sporządzonego przez naukowca- zamiast badania marketingowego przeprowadził badanie właściwości technicznych wytwarzanego przez przedsiębiorstwo produktu (oczywiście ku niezadowoleniu przedsiębiorcy).

Tym niemniej, dopasowanie kompetencji Konsultantów do potrzeb przedsiębiorców uznać można za wysokie. Do zdecydowanej większości problemów badawczych Ekspertom udało się dobrać Konsultanta/ instytucję (zazwyczaj nawet kilku Konsultantów/ instytucji do jednego problemu badawczego). Zaprezentowane w dalszej części niniejszego rozdziału informacje wskazują, że przedsiębiorcy są zadowoleni z wyników prac badawczych dokonanych przez tych Konsultantów, tak więc przypuszczać można, że wybory dokonane przez Ekspertów były trafne- Konsultanci wykonujący dane badanie rzeczywiście okazali się być znawcami tematu. Wśród zgłoszeń naukowców zabrakło jednak specjalistów zdolnych do rozwiązywania problemów, które mogłyby przyczynić się do wprowadzenia innowacji marketingowej i organizacyjnej. Wydaje się jednak, że specjaliści tacy w

województwie lubelskim są dostępni (chodzi głównie o pracowników naukowych w dziedzinie nauk społecznych i ekonomicznych), jednakże nie złożyli oni Kart Zgłoszeniowych w ramach projektu WRSI. W związku z powyższym, w przypadku realizacji podobnych projektów w przyszłości, rekomenduje się zwrócenie szczególnej uwagi na tę grupę naukowców podczas działań promocyjnych i rekrutacyjnych.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

7. Zespół Oceniający

Kluczowymi postaciami w zrealizowanym projekcie WRSI byli członkowie Zespołu Oceniającego. Zgodnie z regulaminem projektu w skład Zespołu Oceniającego weszło trzech przedstawicieli środowiska naukowego (Ekspertów) oraz trzech pracowników Departamentu Gospodarki i Innowacji UMWL. Eksperti odpowiedzialni byli za trzy zadania: (1) ocenę Deklaracji Uczestnictwa nadesłanych przez przedsiębiorców, (2) wycenę usługi badawczej oraz (3) wybór Konsultanta/ instytucji do rozwiązania danego problemu badawczego. Pozostali członkowie Zespołu Oceniającego pełnili funkcje pomocnicze, zasadniczo nie ingerując w oceny dokonywane przez Ekspertów. Szczegółowa ocena realizacji trzech wyszczególnionych zadań przypisanych Ekspertom dokonana została w następujących podrozdziałach. W tym miejscu omówiony zostanie jedynie proces wyboru Ekspertów oraz skład Zespołu Oceniającego.

Procedurę wyboru Ekspertów szczegółowo określał regulamin projektu WRSI: rektorzy pięciu lubelskich publicznych uczelni wyższych (UMCS, KUL, Politechnika Lubelska, Uniwersytet Przyrodniczy, Akademia Medyczna) wytypowali po trzech kandydatów na Ekspertów- pracowników naukowych posiadających szeroką wiedzę, doświadczenie oraz znajomość środowiska naukowego. Spośród wytypowanych przez rektorów 15 kandydatów, pozostali członkowie Zespołu Oceniającego- pracownicy UMWL wskazali trzech Ekspertów. Wybór zatwierdzony został przez Zarząd Województwa Lubelskiego.

Pewien problem związany z procedurą wyboru Ekspertów mógł stanowić fakt ograniczenia liczby Ekspertów jedynie do trzech profesorów specjalizujących się w swoich dziedzinach nauki (weterynaria, elektrotechnika i informatyka, technologia chemiczna). Niosło to ze sobą potencjalne ryzyko, że wiele spośród nadesłanych Deklaracji Uczestnictwa dotyczących problemów badawczych spoza dziedzin, w których specjalizują się naukowcy mogłoby zostać ocenionych i wycenionych nierzetelnie. Jednakże jak deklarują eksperci sytuacje takie w toku realizacji projektu nie zdarzyły się- problemy badawcze w Deklaracjach Uczestnictwa formułowane były w sposób całkowicie zrozumiały dla przynajmniej jednego z trzech Ekspertów. Wydaje się jednak, że taka konfiguracja Ekspertów sprawiła, że w projekcie marginalizowane były problemy nietechniczne związane głównie z badaniami marketingowymi i strategicznym rozwojem przedsiębiorstw.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



W kontekście przypisania wyłącznie Ekspertom realizacji zadania nr 2- wycena usługi badawczej, oraz zadania nr 3- wybór Konsultanta/ instytucji do rozwiązania danego problemu badawczego pewne kontrowersje mógł budzić fakt, że eksperci są członkami lubelskiego środowiska naukowego, którego to innym członkom przyznawali bądź nie przyznawali zlecenia i wyceniali te zlecenia. W połączeniu z brakiem obiektywnych, sprecyzowanych kryteriów wyboru Konsultantów do danej Deklaracji Uczestnictwa oraz brakiem jednolitej metodologii wyceny usługi cała sytuacja rodzić może wiele wątpliwości co do możliwości zachowania obiektywności oceny przez Ekspertów. Problem ten zauważali zresztą sami eksperci starając się rezygnować z pracy nad tymi Deklaracjami Uczestnictwa, które potencjalnie mogliby przekazać pracownikom naukowym znanym osobiście (w szczególności podwładnym). Fakt ten ocenić należy bardzo pozytywnie. Nie było przedmiotem badania weryfikowanie jakości i rzetelności pracy Ekspertów, aczkolwiek faktem jest, że przyjęcie takich procedur realizacji projektu i takiego zakresu obowiązków Ekspertów spowodować mogły wśród uczestników projektu i wśród zewnętrznych obserwatorów projektu niepotrzebne wrażenie, że sukces danego Konsultanta (otrzymanie zlecenia lub zleceń o wysokiej wartości) jest w znacznej mierze pochodną jego miejsca w strukturze organizacyjnej i towarzyskiej lubelskiego środowiska naukowego (przypuszczenia takie wyrażało „poza protokołem” kilku respondentów indywidualnych wywiadów pogłębionych).

W opinii ewaluatorów częściowym rozwiązaniem tego problemu mogłoby być włączenie do Zespołu Oceniającego także przedstawicieli środowiska biznesowego (przedstawicieli lubelskich organizacji pracodawców). Udział przedstawicieli środowiska biznesowego w pracach Zespołu Oceniającego potraktowany mógłby zostać jako dodatkowy mechanizm kontrolny. Po części funkcję taką pełnić miała również zagwarantowana w regulaminie projektu możliwość uczestnictwa w posiedzeniach Zespołu Oceniającego zewnętrznych obserwatorów jednakże pomimo początkowo wyrażonego zainteresowania, żaden z naukowców ani przedsiębiorców nie przybył na spotkanie Zespołu. Ponadto, udział przedstawicieli środowiska biznesowego w Zespole Oceniającym podniosłaby prawdopodobnie trafność i rzetelność oceny Deklaracji Uczestnictwa przy zastosowaniu kryteriów „biznesowych”: kryterium nr 5 Wpływ rozwiązania problemu na dalsze funkcjonowanie przedsiębiorcy oraz kryterium nr 6 Wpływ rozwiązania problemu na pozycję konkurencyjną przedsiębiorcy (problem kryteriów oceny poruszony został szerzej w następnym podrozdziale).

Podsumowując, oddanie całego procesu decyzyjnego o sukcesie bądź porażce uczestników projektu w ręce trzech osób- przedstawicieli środowiska naukowego przy równoczesnym braku udziału



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

przedstawicieli środowiska biznesowego w Zespole Oceniającym i równoczesnym braku precyzyjnych kryteriów wyboru Deklaracji Uczestnictwa, precyzyjnych kryteriów wyceny usługi i precyzyjnych kryteriów doboru Konsultantów do danej Deklaracji Uczestnictwa budzić może kontrowersje, których należałoby unikać przy realizacji w przyszłości tego typu projektów. Z drugiej strony należy pamiętać, że taka procedura naboru Ekspertów i taki zakres ich obowiązków, jakie zastosowano w projekcie WRSI były rozwiązaniami efektywnymi (poniesione koszty wynagrodzenia Ekspertów to ok. 1% budżetu całego projektu). Wydaje się jednak, że warto ponieść dodatkowe nakłady w celu uniknięcia niepotrzebnych kontrowersji związanych z dobrem Konsultantów do problemów badawczych zgłoszonych przez przedsiębiorców i ich wyceną. W tym podrozdziale przedstawiono jedynie jedno z możliwych do zastosowania rozwiązań, w następnych podrozdziałach zaproponowane zostały inne mechanizmy.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

8. Wybór Deklaracji Uczestnictwa. Kryteria wyboru.

Kryteria wyboru Deklaracji Uczestnictwa miały być w projekcie WRSI narzędziem pomagającym wybrać do realizacji najbardziej odpowiednie problemy badawcze zgłoszone przez przedsiębiorstwa. W projekcie WRSI przyjęto następujące kryteria wyboru Deklaracji Uczestnictwa:

Tabela 7. Kryteria wyboru Deklaracji Uczestnictwa.

L.p.	Kryterium	Punkty
1.	Zgodność prowadzonej działalności przedsiębiorcy z Regionalną Strategią Innowacji	40 pkt
2.	Problem przedsiębiorcy wiąże się z pracami przygotowawczymi do projektów składanych w przyszłości w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka	40 pkt
3.	Czy Deklaracja dotyczy rozwiązań z zakresu: <ul style="list-style-type: none">• Systemu wdrażania wzornictwa przemysłowego,• Systemu wdrażania planów marketingowych (tylko dla klastrów),• Systemu wdrażania nowych autorskich rozwiązań technologicznych w przedsiębiorstwach.	40 pkt
4.	Czy rozwiązany problem można powielić, zastosować w szerszej grupie przedsiębiorców	30 pkt
5.	Wpływ rozwiązania problemu na dalsze funkcjonowanie przedsiębiorcy	20 pkt
6.	Wpływ rozwiązania problemu na pozycję konkurencyjną przedsiębiorcy	20 pkt

Wydaje się, że kryteria wyboru Deklaracji Uczestnictwa **były trafne z punktu widzenia wdrażania polityki rozwoju regionalnego** jako całości (zwłaszcza faworyzowanie projektów badawczych realizowanych w dziedzinach kluczowych dla województwa). Bardzo dobrze ocenić należy także fakt zastosowania w projekcie kryterium odnoszącego się do możliwości powielenia rozwiązania problemu w innych przedsiębiorstwach- dzięki temu efektem udziału w projekcie naukowców rozwiązujących takie problemy mogło być stworzenie uniwersalnych rozwiązań technologicznych sprzedawanych w przyszłości innym przedsiębiorstwom.

Optymalnym rozwiązaniem było także nakłanianie przedsiębiorstw do potraktowania wsparcia uzyskanego w ramach projektu WRSI (rozwiązania swojego problemu technologicznego) jako „wstępu” do procesu pozyskania środków zewnętrznych na dofinansowanie zaawansowanych rozwiązań

technologicznych (kryterium nr 2). Zastosowanie takiego kryterium pełni również funkcję ograniczania realizacji w ramach tego typu projektów badań, których wyniki nie zostaną wdrożone w praktyce.

Zastosowane w projekcie WRSI **kryteria wyboru Deklaracji Uczestnictwa były jednak bardzo trudne do zastosowania w praktyce wobec maksymalnie uproszczonej Deklaracji Uczestnictwa** składanej przez przedsiębiorców. W zdecydowanej większości przypadków Deklaracje Uczestnictwa zawierały jedynie krótki opis problemu technologicznego występującego w przedsiębiorstwie. Zabrakło w Deklaracji Uczestnictwa specjalnej rubryki przeznaczonej na choćby ogólny opis przewidywanego wpływu zrealizowanego projektu na dalsze funkcjonowanie przedsiębiorcy, czy też jego pozycję konkurencyjną (do Deklaracji Uczestnictwa nie dołączano biznesplanów). W konsekwencji, eksperci oceniający Deklarację Uczestnictwa koncentrowali się- jak sami przyznali w wywiadach pogłębionych- w dużo większym stopniu na sprawach czysto technologicznych, niż na ocenie pozostałych kryteriów. Wydaje się jednak, że maksymalne uproszczenie procedury aplikacyjnej było tak wielkim atutem zrealizowanego projektu, że nie warto komplikować tej procedury tylko po to, by możliwe było bardziej jednoznaczne stosowanie kryteriów wyboru Deklaracji Uczestnictwa (zwłaszcza, że wobec relatywnie niewielkiego zainteresowania projektem ze strony przedsiębiorców tylko 12 Deklaracji Uczestnictwa spośród wszystkich złożonych nie zostało zrealizowanych z powodu uzyskania zbyt małej liczby punktów na etapie oceny merytorycznej).

Drugim problem ze stosowaniem kryteriów wyboru Deklaracji Uczestnictwa wiąże się z ich **nieostrym zarysowaniem**, a tym samym niską wartością operacyjną bądź też- z drugiej strony- brakiem umiejętności Ekspertów w zastosowaniu tych kryteriów do oceny Deklaracji Uczestnictwa. Nie doprecyzowano w regulaminie projektu co oznacza np. „zgodność prowadzonej działalności przedsiębiorcy z Regionalną Strategią Innowacji”- czy oznacza to podejmowanie przez przedsiębiorcę działalności innowacyjnej, czy też zgodność branży, w której działa dane przedsiębiorstwo z branżami kluczowymi dla rozwoju regionu czy też jeszcze coś innego? Nie doprecyzowano również np. jakie są szczegółowe kryteria uznania danego problemu za „nowe autorskie rozwiązanie technologiczne” (kryterium nr 3).

Ponadto, w opinii ewaluatorów, kryteria nr 1, 2 i 3 powinny być w zasadzie tzw. kryteriami zero-jedynkowymi tj. takimi, które przedsiębiorstwo/ Deklaracja Uczestnictwa albo spełnia, albo nie spełnia. Analiza kart oceny Deklaracji Uczestnictwa wykazała jednak, że eksperci przyznawali za te kryteria najczęściej ilość punktów mieszczącą się pomiędzy skrajnymi wartościami skali (0- 40 pkt). Szczególnie niezrozumiałe jest w opinii ewaluatorów przyznawanie np. 15 punktów za kryterium nr 2 tj. „Problem



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



przedsiębiorcy wiąże się z pracami przygotowawczymi do projektów składanych w przyszłości w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka” w sytuacji, gdy w Deklaracji Uczestnictwa nie ma absolutnie żadnej wzmianki o planach aplikowania o fundusze w ramach PO IG. Fakt ten świadczyć może o braku jasnych wytycznych dla Ekspertów stosujących kryteria oceny Deklaracji Uczestnictwa przekazanych przez zespół zarządzający projektem. W przypadku realizacji analogicznych projektów w przyszłości konieczne będzie przekazanie Ekspertom przed rozpoczęciem przez nich pracy precyzyjnych wytycznych do stosowania kryteriów oceny Deklaracji Uczestnictwa.

Wydaje się, że częściowym rozwiązaniem opisanych powyżej problemów związanych z wzajemnym dopasowaniem Deklaracji Uczestnictwa do kryteriów wyboru projektów może być nieznaczna modyfikacja Deklaracji Uczestnictwa polegająca na dodaniu dwóch rubryk- pytań:

- (1) czy przedsiębiorstwo działa w jednej z następujących branż: [wymienione branże strategiczne dla rozwoju województwa lubelskiego]?
- (2) czy rozwiązanie problemu badawczego zgłaszanego przez przedsiębiorstwo wiąże się z przygotowaniem do składania wniosku w ramach PO IG?

Odpowiedź pozytywna na te pytania wiązałaby się z uzyskaniem maksymalnej ilości punktów w ramach kryterium nr 1 i nr 2, odpowiedź negatywna- z uzyskaniem 0 punktów za te kryteria.

Należy również zauważyć, że **zastosowany zestaw kryteriów wyboru Deklaracji Uczestnictwa nie sprzyjał wprost osiągnięciu celu głównego projektu** tj. budowy sieci współpracy między środowiskiem naukowym, a biznesowym. W żaden sposób nie byli w projekcie faworyzowani ci uczestnicy projektu WRSI ze strony przedsiębiorstw, którzy nigdy wcześniej nie byli aktywni w sieci współpracy z naukowcami. Jak już wspomniano, w toku selekcji Deklaracji Uczestnictwa z projektu wyeliminowane zostały przede wszystkim właśnie tego typu przedsiębiorstwa. Co więcej, brak było w procedurach realizacji projektu mechanizmu ograniczającego mniej korzystne z punktu widzenia celu projektu WRSI sytuacje, w których w ramach projektu nawiązywana była współpraca między przedsiębiorstwami i naukowcami, którzy współpracują ze sobą w sposób stały. W toku kilku wywiadów pogłębionych przeprowadzonych z przedsiębiorcami i naukowcami, którzy brali udział w projekcie stało się jasne, że takie przypadki miały miejsce. Ocena skali wystąpienia tego typu przypadków w projekcie WRSI nie była celem zrealizowanego badania. Wydaje się, że najprostszym mechanizmem, który pozwoliłby uniknąć tego typu przypadków byłoby oświadczenie składane w dokumentach aplikacyjnych



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



przez jedną i drugą stronę projektu o podmiotach, z którymi współpraca miała miejsce w ciągu np. 3 lat przed dniem przystąpienia do projektu.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

9. Wybór Konsultantów do Deklaracji Uczestnictwa oraz wycena usługi badawczej

Zgodnie z regulaminem projektu WRSI wybór Konsultanta do konkretnej Deklaracji Uczestnictwa odbywał się dwuetapowo. W pierwszym etapie każdy z dwóch Ekspertów oceniających daną Deklarację Uczestnictwa wskazywał jednego lub kilku Konsultantów (lub instytucji), którzy mogliby podjąć się zrealizowania problemu badawczego wraz z proponowaną wyceną usługi badawczej. Deklaracje Uczestnictwa były następnie przekazywane wskazanym Konsultantom z prośbą o wyrażenie chęci podjęcia się realizacji danego problemu badawczego lub rezygnacji z ubiegania się o daną usługę badawczą. Konsultanci, którzy wyrazili chęć realizacji problemu badawczego musieli również zaproponować kwotę, za jaką są gotowi podjąć się realizacji badania (znając górną granicę zaproponowaną przez Ekspertów). Drugi etap wyboru Konsultanta do danej Deklaracji Uczestnictwa polegał na ostatecznym wyborze Konsultanta przez wszystkich trzech Ekspertów w drodze dyskusji i głosowania.

Jedynym kryterium wyboru Konsultanta w pierwszym etapie wyboru była zgodność wiedzy i doświadczenia posiadanej przez Konsultanta z problemem opisanym w danej Deklaracji Uczestnictwa. Nie określono osobnych kryteriów dla drugiego etapu wyboru Konsultanta, choć konieczność określenia proponowanej ceny za zrealizowanie usługi sugerować mogła, że jest to jedno z kryteriów ostatecznego wyboru Konsultanta. W regulaminie realizacji projektu nie określono jednak, jaką wagę ma wysokość zaproponowanej ceny przy ostatecznym wyborze Deklaracji Uczestnictwa. Problem ten dotyczy zresztą również pierwszego etapu wyboru Konsultantów. W regulaminie projektu WRSI nie ustalono jasnych, precyzyjnych kryteriów porównywania ofert badawczych Konsultantów (np. przyznanie określonej liczby punktów za jedną publikację związaną tematycznie z problemem badawczym zgłaszany przez przedsiębiorcę itp.), co pozostawiało dość szeroko otwartą furtkę dla subiektywnej oceny Kart Zgłoszeniowych dokonanej przez Ekspertów. Wrócić należy w tym momencie do sygnalizowanego na początku niniejszego rozdziału problemu braku standaryzacji Kart Zgłoszeniowych i CV Konsultantów- fakt ten dodatkowo skłaniał Ekspertów do dokonywania wyborów Konsultantów bardziej na podstawie osobistej znajomości lubelskiego środowiska naukowego, niż na podstawie analizy dokumentów aplikacyjnych. Nie było przedmiotem badania weryfikacja, czy eksperci dokonali tą metodą rzeczywiście najlepszego wyboru z możliwych (choć- jak wynika z badania CATI- w zdecydowanej większości przedsiębiorcy byli zadowoleni z efektów współpracy z naukowcami, których im przydzielono). Tym niemniej w toku udało się zdiagnozować, że brak przejrzystych, jednoznacznie



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



interpretowalnych przez wszystkich zainteresowanych reguł wyboru Konsultantów do Deklaracji Uczestnictwa budzi wiele niepotrzebnych i jak się wydaje- nieuzasadnionych kontrowersji i podejrzeń, że decydujące dla sukcesu poszczególnych Konsultantów były osobiste znajomości z Ekspertami-członkami Zespołu Oceniającego. Jak wskazywał jeden z Ekspertów podczas indywidualnego wywiadu pogłębionego, po pierwszym etapie oceny Deklaracji Uczestnictwa i doborze Konsultantów wyrażano wobec niego pretensje związane z wyborem takiego, a nie innego Konsultanta.

Pomimo pewnych kontrowersji, jakie wzbudziło w lubelskim środowisku naukowym scedowanie na Ekspertów zadania podjęcia decyzji o wyborze Konsultanta do danego problemu badawczego, bez wyznaczenia przejrzystych kryteriów takiego wyboru, całą procedurę doboru Konsultantów do problemów badawczych uznać należy za dość skuteczną (o czym świadczą wysokie oceny poziomu realizowanych badań dokonane przez przedsiębiorców), a także za efektywną (wynagrodzenie Ekspertów za pracę w Zespole Oceniającym wyniosło zaledwie ok. 1% całego budżetu projektu). W przypadku realizacji projektów o analogicznej formule w przyszłości, zaleca się jednak ujednoznaczenie kryteriów wyboru zarówno Deklaracji Uczestnictwa, jaki i Konsultantów do nich przypisanych- nie tylko po to, by wybór ten był bardziej trafny, ile po to by uniknąć wynikających z niskiej kultury zaufania w woj. lubelskim kontrowersji, które negatywnie wpływają na postrzeganie wszystkich realizowanych przez UMWL inicjatyw zmierzających do rozwoju współpracy między nauką a biznesem.

Wycena usługi badawczej dokonywana była przez Ekspertów równolegle z oceną Deklaracji Uczestnictwa i wyborem Konsultanta. W regulaminie projektu nie określono metodologii szacowania wyceny za usługę, eksperci kierowali się więc w tym wypadku przede wszystkim stopniem skomplikowania technologicznego zgłoszonego problemu oraz znajomością rynku badań stosowanych. Jak wykazała analiza kart oceny Deklaracji Uczestnictwa, wyceny usług badawczych dokonywane przez Ekspertów były raczej zgodne- średnia różnica w wycenie Deklaracji Uczestnictwa wyniosła ok. 3,4 tys. złotych, przy średniej wartości wyceny usługi na poziomie ok. 12 tys. złotych. Zdarzały się jednakże przypadki, w których różnice w wycenie usług dokonanych przez Ekspertów sięgały 10- 11 tys. złotych. Wynika to, jak się wydaje, przede wszystkim z nieprecyzyjnego formułowania przez przedsiębiorców w Deklaracjach Uczestnictwa oczekiwań co do zakresu usługi wykonanej przez Konsultanta. Ostateczną ceną za usługę badawczą była ta cena, którą zaproponował Konsultant, któremu ostatecznie przyznano realizację danej Deklaracji Uczestnictwa, średnia cena zrealizowanej ostatecznie usługi badawczej wyniosła prawie 14 tys. zł.

Jak łatwo zauważyć, ani w procesie wyboru Konsultanta do realizacji danej usługi badawczej, ani też przy wycenie usługi badawczej w ogóle nie był brany pod uwagę głos przedsiębiorców, którzy złożyli Deklarację Uczestnictwa. Całość tych niezwykle ważnych etapów projektu odbywała się wewnątrz środowiska naukowego. W opinii ewaluatorów taka formuła projektu była niewłaściwa, gdyż w niewielkim tylko stopniu wprowadziła do projektu efektywne mechanizmy rynkowe tj. konkurencję pomiędzy poszczególnymi Konsultantami i instytucjami rywalizującymi o pozyskanie zlecenia od przedsiębiorcy. Teoretycznie, rywalizacja odbywała się według kryterium potencjału Konsultanta/instytucji (eksperti oceniali ten aspekt przydzielając Deklaracje Uczestnictwa tym spośród Konsultantów, których kompetencje były najlepiej dopasowane do danego problemu badawczego) oraz według kryterium ceny (Konsultanci, którym wstępnie przydzielono Deklaracje Uczestnictwa mieli określić cenę za jaką są gotowi wykonać usługę, choć- jak już wspomniano- nie wiedzieli ile mogą zyskać obniżając cenę za swoją usługę). W projekcie zabrakło zatem miejsca na bezpośredni kontakt potencjalnego klienta (przedsiębiorcy, którego Deklaracja Uczestnictwa została zakwalifikowana do realizacji) z potencjalnym oferentem (Konsultantem/ instytucją, która wysłała Kartę Zgłoszeniową do projektu). Zabrało miejsca na bezpośrednie negocjacje pomiędzy dwoma stronami. Negocjacje takie mogłyby dotyczyć zarówno szczegółowego zakresu badania, jak i ceny za usługę badawczą i okresu jej realizacji. Przedsiębiorstwa przy podejmowaniu decyzji o zakupie wszelkich usług kierują się bowiem wieloma kryteriami, których waga zależy często od konkretnej sytuacji, w której się znajdują. Wydaje się, że konieczność podjęcia negocjacji z przedsiębiorcami nauczyłoby naukowców działania w warunkach rynkowych (badania potrzeb potencjalnego klienta, umiejętności optymalizowania zakresu i jakości usługi w stosunku do ceny, skutecznej sprzedaży swoich usług itd.), co z pewnością stanowiłoby nieocenioną wartość dodaną zrealizowanego projektu.

Wprowadzenie mechanizmu negocjacji podejmowanych przez przedsiębiorców, których Deklaracje Uczestnictwa zostały wybrane do realizacji i przekazanie przedsiębiorstwom ostatecznej decyzji co do wyboru Konsultanta wymagałoby równoległego obciążenia przedsiębiorcy częścią kosztów badania- w przeciwnym razie przedsiębiorca dążyłby wyłącznie do maksymalizacji jakości (rozszerzenia zakresu) badania wykonanego przez Konsultanta, nie zważając na cenę usługi. Finansowy wkład przedsiębiorstwa w wykonanie usługi wynosić powinien w opinii ewaluatorów 15- 20 %- jest to poziom, który nie stanowiłby większego obciążenia finansowego dla przedsiębiorcy (a tym samym nie spowodowałby prawdopodobnie znaczącego obniżenia zainteresowania uczestnictwem w projekcie). Wyłożenie wkładu własnego stanowiłoby równocześnie dla przedsiębiorcy prerogatywę do

wymuszania na Konsultantach wysokiej jakości pracy (w ramach wynegocjowanego zakresu badania). Przy rozwiązaniu zastosowanym obecnie w projekcie, gdzie przedsiębiorstwo nie ponosi w zasadzie żadnych kosztów- nie ma ono w zasadzie takich prerogatyw (postawa typu „za wszystko płaci Unia, więc cieszę się z tego, co dostałem”). Choć wyniki badania CATI pokazały, że przedsiębiorcy są zadowoleni z jakości otrzymanych wyników badań, to jednak wprowadzenie takiego mechanizmu wydaje się być zasadne, przede wszystkim ze względu na możliwość zbliżenia warunków współpracy między naukowcami, a przedsiębiorcami w ramach projektu WRSI do warunków rynkowych. Ponadto, jak wskazywał przedstawiciel organizacji pracodawców podczas wywiadu pogłębionego, zupełny brak wpływu na wybór Konsultanta, który miałby pracować nad rozwiązaniem zgłoszonego przez przedsiębiorstwo problemu badawczego, spowodować mógł w wielu przypadkach rezygnację przedsiębiorców z uczestnictwa w projekcie.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

10. Współpraca i komunikacja pomiędzy przedsiębiorcami, a naukowcami w ramach projektu WRSI. Bariery we współpracy

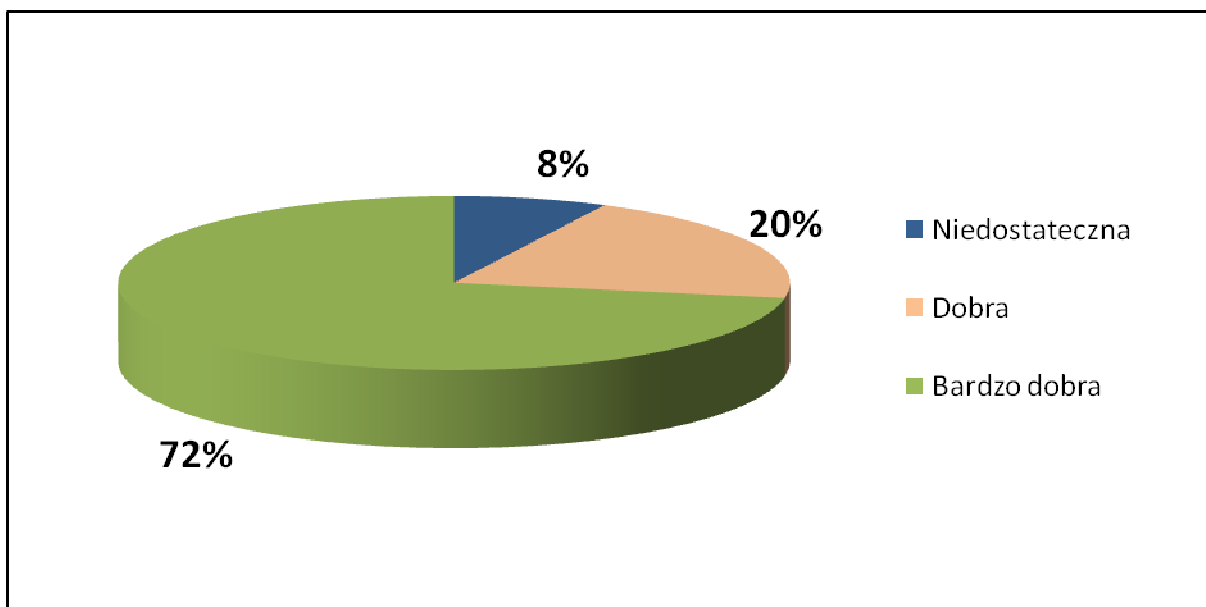
Po zakończeniu prac Zespołu Oceniającego i ostatecznym zatwierdzeniu list rankingowych danym naborze Deklaracji Uczestnictwa ogłaszane były wyniki- przedsiębiorców informowano o przyjęciu bądź odrzuceniu ich Deklaracji Uczestnictwa, natomiast Konsultantom przekazywano informacje o przyznanych im Deklaracjach Uczestnictwa wraz z danymi kontaktowymi do przedsiębiorców, które je złożyły i prośbą o skontaktowanie się z przedsiębiorcą. Od tego momentu UMWL zasadniczo nie pośredniczył już w kontaktach pomiędzy przedsiębiorcami, a Konsultantami, którzy zostali przydzieleni do rozwiązania danego problemu badawczego.

Jednym z celów szczegółowych badania wyznaczonych przez Zamawiającego było „zdiagnozowanie barier w komunikacji między nauką i biznesem w ramach Projektu WRSI”. W toku przeprowadzenia indywidualnych wywiadów pogłębionych okazało się, że obawy co do istnienia trudności w bezpośredniej współpracy między naukowcami, a przedsiębiorcami nie były bezpodstawne. **Co symptomatyczne, obawy takie wyrażali ci naukowcy i ci przedsiębiorcy, którzy nigdy wcześniej nie współpracowali z członkami drugiego środowiska.** Dla takich uczestników projektu perspektywa pierwszego zetknięcia się z przedsiębiorcami/ naukowcami na gruncie realizacji badań stosowanych była w pewnym sensie stresująca. Przedsiębiorcy wyrażali obawy z jednej strony co do możliwości wzajemnego zrozumienia się na gruncie językowym (słaba znajomość terminologii naukowej, której używania spodziewali się ze strony Konsultantów), z drugiej zaś strony obawy co do „przeteoretyzowania” naukowców i braku umiejętności, czy niechęci do zajmowania się problemami praktycznymi. Jeden z naukowców z którymi przeprowadzono wywiad pogłębiony obawiał się z kolei trudności ze zrozumieniem kontekstu rynkowego wykonywanej przez siebie pracy. Jak wynika z relacji respondentów, obawy te zostały rozwiane już na początku współpracy. Znacznie istotniejsze w skali całego projektu okazały się być inne problemy.

Kwestia oceny jakości współpracy pomiędzy przedsiębiorcami, a Konsultantami w ramach projektu WRSI poruszona została w badaniu CATI przeprowadzonymi ze wszystkimi uczestnikami projektu zarówno po stronie Konsultantów, jak i po stronie przedsiębiorców. Jednej i drugiej grupie zadano po dwa analogiczne pytania dotyczące samego procesu bezpośredniej współpracy pomiędzy

stronami projektu. Poniżej zaprezentowano w formie graficznej rozkład odpowiedzi na ogólne pytanie dotyczące oceny współpracy:

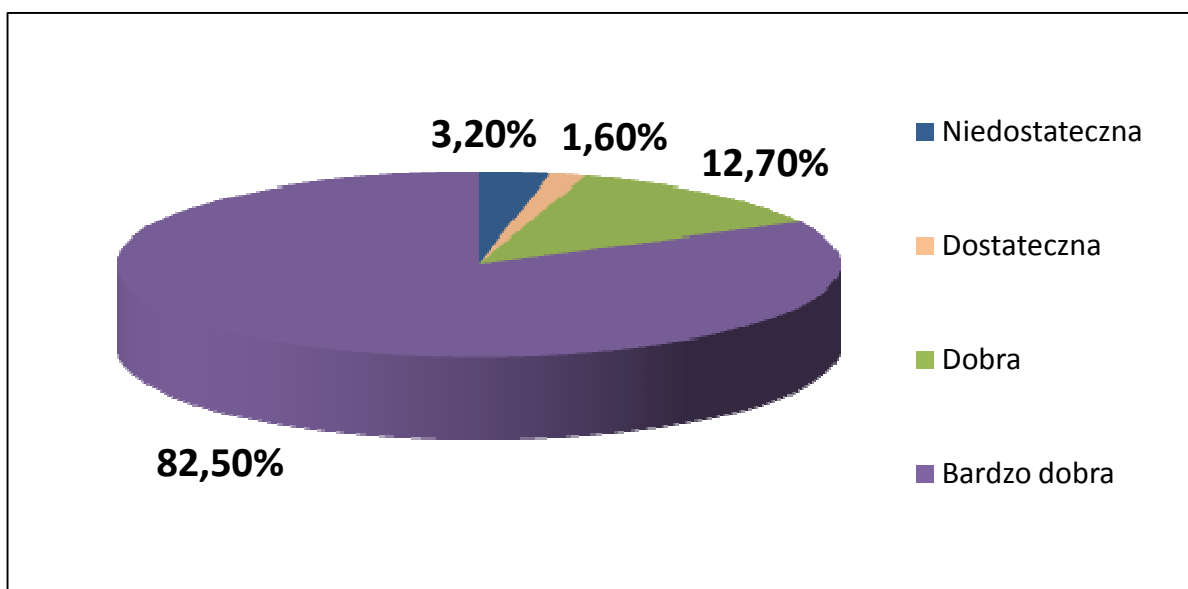
Wykres 19. CATI Przedsiębiorcy: Proszę w skali od 1 do 5 ocenić jakość komunikacji między P., a Konsultantem, z którym P. współpracował w ramach projektu biorąc pod uwagę takie czynniki jak częstotliwość kontaktów, uzyskiwanie wszystkich niezbędnych informacji itp. (1- niedostateczna, 5- bardzo dobra)



Przedsiębiorcy, których choć jeden problem badawczy został przekazany do realizacji w zdecydowanej większości oceniali jakość komunikacji pomiędzy nimi, a Konsultantami jako bardzo dobrą lub dobrą. W przypadku współpracy nad 8% problemów badawczych (w liczbach bezwzględnych: szacunkowo 5- 6 spośród 65 problemów badawczych) komunikacja ta została oceniona jako niedostateczna. Średnia ocena jakości komunikacji między przedsiębiorcami a Konsultantami w ramach projektu WRSI wyniosła 4,5.

Analogiczne pytanie zadano Konsultantom, którzy realizowali choć jedną Deklarację Uczestnictwa:

Wykres 20. CATI Konsultanci: Proszę w skali od 1 do 5 ocenić jakość komunikacji między P., a przedsiębiorstwem, z którym P. współpracował w ramach projektu biorąc pod uwagę takie czynniki jak częstotliwość kontaktów, uzyskiwanie wszystkich niezbędnych do realizacji badania informacji, możliwość odwiedzin zakładu pracy itp. (1- niedostateczna, 5- bardzo dobra).



Rozkład odpowiedzi okazał się bardzo zbliżony do odpowiedzi udzielonych przez przedsiębiorców, choć oceny Konsultantów były nieco lepsze, niż te udzielone przez przedsiębiorców- średnia ocena wyniosła 4,71. Zastanawiać może mniejsza liczba wskazań Konsultantów na odpowiedź „niedostateczna”. Z jednej strony może to być wynik odmiennego postrzegania jakości komunikacji w tych przypadkach współpracy, które przedsiębiorcy określili jako niedostateczną, z drugiej zaś strony różnice są na tyle niewielkie, że mogą wynikać po prostu z błędu statystycznego (nie udało się zrealizować kilku wywiadów z Konsultantami).

Podsumowując, jakość komunikacji między stronami uczestniczącymi w projekcie przez obydwie strony oceniana jest pozytywnie.

Zasadniczy brak problemów natury komunikacyjnej w projekcie WRSI nie oznacza jednak, że bariery we współpracy pomiędzy naukowcami, a przedsiębiorcami nie istniały. Zarówno naukowcom, jak i przedsiębiorcom zadano tzw. pytanie otwarte (tzn. bez podania kafeterii odpowiedzi) z prośbą o podanie najistotniejszej bariery we współpracy w ramach projektu WRSI.

Spośród wszystkich odpowiedzi podanych zarówno przez przedsiębiorców, jak i przez Konsultantów zdecydowanie dominują odpowiedzi odnoszące się do problemu związanego z czasem. Należy zauważyć, że problemy te nie powstały na styku bezpośredniej współpracy między naukowcami, a przedsiębiorcami, lecz były pochodną zlej- w ocenie respondentów- organizacji czasowej projektu. Choć pytania otwarte, o których mowa odnosiły się wprost do współpracy pomiędzy naukowcami, a Konsultantami w ramach projektu WRSI zarówno jedna, jak i druga grupa respondentów wykorzystwała je jako miejsce artykulacji swojego niezadowolenia.

Przedsiębiorcy zwracali uwagę przede wszystkim na **bardzo długi okres oczekiwania na pojawienie się list rankingowych.** W przypadku I terminu naboru Deklaracji Uczestnictwa okres ten wyniósł ok. pół roku, w przypadku II terminu naboru- 3 miesiące. Wydłużenie okresu oczekiwania na Deklarację Uczestnictwa w przypadku I terminu naboru spowodowane było przede wszystkim niewyjaśnieniem zawczasu kwestii prawnych związanych z otrzymywanym przez Konsultantów wynagrodzeniem. Szczególnie w przypadku I terminu naboru, wydłużenie okresu oczekiwania na ogłoszenie list rankingowych i w konsekwencji na rozpoczęcie współpracy było bardzo uciążliwe dla przedsiębiorców- zrealizowanie badań i otrzymanie wyników było bowiem często elementem większego strategicznego planu przedsiębiorstwa, gdzie poszczególne działania ujęte w planie są od siebie wzajemnie uzależnione. Wydłużenie terminu oczekiwania na rozpoczęcie badania zaburzało często cały plan strategiczny przedsiębiorstwa (np. niemożność terminowego wdrożenia innowacyjnej inwestycji, w przypadku której realizacja badania w ramach projektu WRSI miała być niezbędnym wstępem).

Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że półroczny okres oczekiwania na listy rankingowe i na pozostałe wyniki prac Zespołu Oceniającego (wycena Deklaracji Uczestnictwa i przydzielenie do nich Konsultantów) wiązał się z przerwą informacyjną- na stronie internetowej projektu zabrakło jakichkolwiek informacji o przyczynach opóźnień i przewidywanych terminach zakończenia procesu oceny Deklaracji Uczestnictwa, co respondenci wywiadów pogłębionych- zarówno przedsiębiorcy, jak i Konsultanci- oceniali negatywnie. W pozostałych okresach realizacji projektu komunikacja między przedsiębiorcami a biurem projektu oraz między Konsultantami a biurem projektu oceniana była przez respondentów indywidualnych wywiadów pogłębionych pozytywnie.

Warto również zauważyć, że nieplanowane wydłużenie terminu rozpoczęcia realizacji badań przez Konsultantów niejako samoczynnie zdeprecjonowało opisywaną we wcześniejszym podrozdziale wartość jednego z kryterium oceny Deklaracji Uczestnictwa: „Problem przedsiębiorcy wiąże się z pracami przygotowawczymi do projektów składanych w przyszłości w ramach Programu Operacyjnego



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Innowacyjna Gospodarka”. Jak zauważył jeden z respondentów indywidualnego wywiadu pogłębionego, terminy ukończenia realizacji badań stosowanych w ramach projektu WRSI nie były zgrane z terminami naboru wniosków w ramach PO IG.

Oprócz oczywistej rekomendacji polegającej na konieczności lepszego zadbania o odpowiednią obsługę prawną projektu, wydaje się, że dobrym rozwiązaniem skracającym czas, który mija od złożenia Deklaracji Uczestnictwa do rozpoczęcia prac badawczych przez Konsultanta byłaby zmiana formuły pracy Zespołu Oceniającego. Eksperti oceniający wniosek mogliby na jednym posiedzeniu tworzyć listę rankingową Deklaracji Uczestnictwa, ale także listę rankingową kilku konsultantów do każdej Deklaracji Uczestnictwa (wraz z przyznanymi punktami). Kolejność na liście rankingowej Konsultantów mogłaby ulec zmianie w przypadku odmowy podjęcia się zrealizowania badania przez Konsultanta zajmującego pierwsze miejsce na liście (wtedy wykonanie usługi automatycznie przechodziłoby na Konsultanta zajmującego drugie miejsce na liście itd.). W takim systemie konieczne byłoby również określenie punktów za proponowaną przez Konsultanta wartość usługi (im niższa proponowana cena, tym większa ilość punktów przyznaných Konsultantowi w kategorii cena)- Konsultanci mogliby więc rywalizować między sobą na zasadach podobnych do tych stosowanych w zamówieniach publicznych. Przy zastosowaniu takiego systemu prostym algorytmem przeliczałoby się ogólną ilość punktów uzyskanych przez danego Konsultanta. Rozpoczęcie realizacji badania przez Konsultanta mogłoby się zacząć przy zastosowaniu takiego systemu właściwie już tydzień po pierwszym (i jedynym) posiedzeniu Ekspertów.

Problemy, na które zwracali uwagę Konsultanci odpowiadając na pytanie otwarte o bariery we współpracy pomiędzy Konsultantami, a przedsiębiorcami również wykraczają poza te powstające na bezpośrednim styku między nimi. Podstawowy problem wyartykułowany przez większość Konsultantów, którzy udzielili odpowiedzi na to pytanie dotyczył **zbyt małej ilości czasu, jaki mieli oni na wykonanie badania**. Należy jednak zauważyć, że to sami Konsultanci mieli decydujący głos przy ustalaniu ostatecznego terminu realizacji badania dla przedsiębiorcy. Zbyt ciasne ramy czasowe były zatem samoograniczeniem się Konsultantów. W przypadku realizacji tego typu projektów w przyszłości, zespół projektowy powinien uczulać Konsultantów na tę kwestię tj. by zwracali oni szczególną uwagę na swoje możliwości czasowe przy ustalaniu harmonogramu realizacji badania.

Pozostałe bariery we współpracy poza nielicznymi wyjątkami określane były zarówno przez przedsiębiorców, jak i naukowców jako „niewielkie”, „naturalne”, a przede wszystkim „możliwe do



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

pokonania”. Wiele wypowiedzi respondentów z jednej i drugiej grupy odnosiło się do trudności w zorganizowaniu spotkań w dogodnych dla obydwu stron terminach (zarówno przedsiębiorcy, jak i naukowcy dysponują zazwyczaj bardzo ograniczoną pulą czasu wolnego), odległości, jakie konieczne były do pokonania w celu odbycia niezbędnych spotkań, czy też trudności językowych (używanie przez jedną i drugą grupę innego języka do opisu tych samych zagadnień). Na problemy te wskazywali respondenci relatywnie rzadko, były one- jak wskazywali respondenci- przewyższające w toku współpracy, a przede wszystkim nie zależą od przyjętej w projekcie metody wsparcia i organizacji projektu (są szeroko opisane w ogólnodostępnych publikacjach dotyczących współpracy między naukowcami a przedsiębiorcami), zatem bezcelowe wydaje się szersze ich opisywanie w tym miejscu.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

11. Efekty pracy Konsultantów z perspektywy przedsiębiorców

Końcowym efektem zrealizowanych przez Konsultantów badań były sprawozdania zawierające ich wyniki. Sprawozdania te składane były w biurze projektu (co warunkowało- zgodnie z umową- otrzymanie przez Konsultanta wynagrodzenia za zrealizowaną usługę) i udostępniane przedsiębiorcom, których problemy badawcze realizowane były w ramach współpracy.

Kluczowymi pytaniami niezbędnymi do rzetelnej oceny efektów zrealizowanego projektu są pytania dotyczące wyników zrealizowanych przez Konsultantów badań:

- Czy wyniki badań zostały zaprezentowane przez naukowców w sposób zrozumiały dla zamawiających je przedsiębiorców?
- Jaki jest poziom technologiczny zaproponowanych przez Konsultantów rozwiązań?
- Czy zaproponowane przez Konsultantów rozwiązania zostały wdrożone w przedsiębiorstwach, które zamawiały badanie, a jeżeli nie to dlaczego?

Kwestie te były poruszane w toku indywidualnych wywiadów pogłębionych przeprowadzonych z przedsiębiorcami oraz w badaniu CATI przeprowadzonym z przedsiębiorstwami, których choć jeden problem badawczy został przyjęty do realizacji. Poniżej zaprezentowano wyniki- rozkłady odpowiedzi udzielonych przez przedsiębiorców:



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

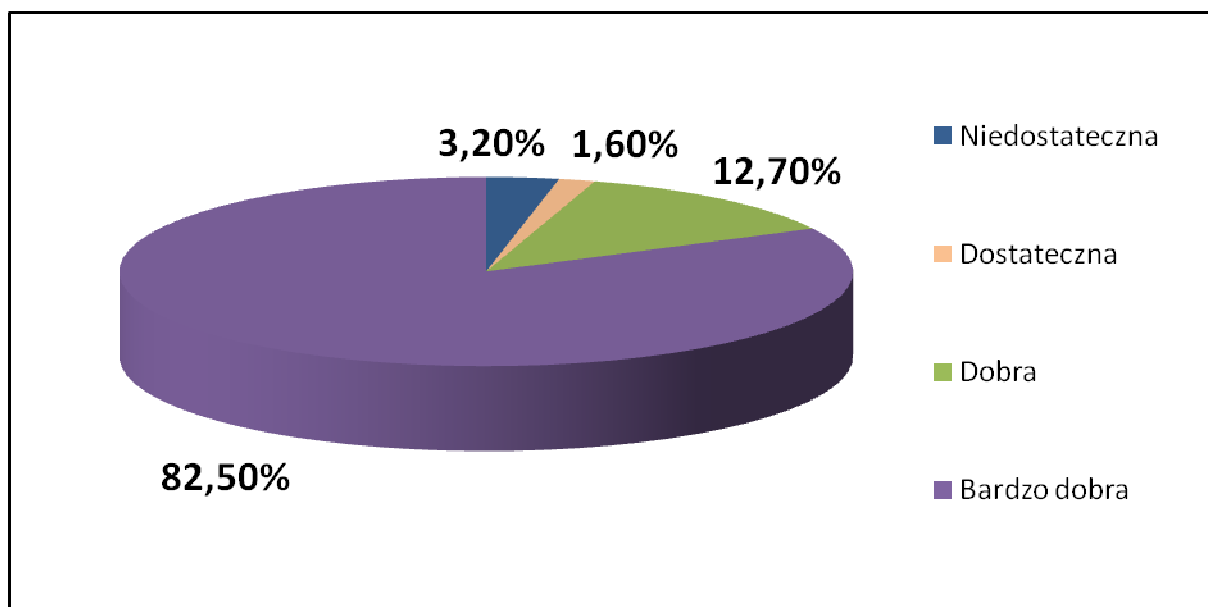


WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Wykres 21. CATI Przedsiębiorcy: Czy Konsultant zaprezentował końcowe wyniki badania w sposób dla P. zrozumiały?

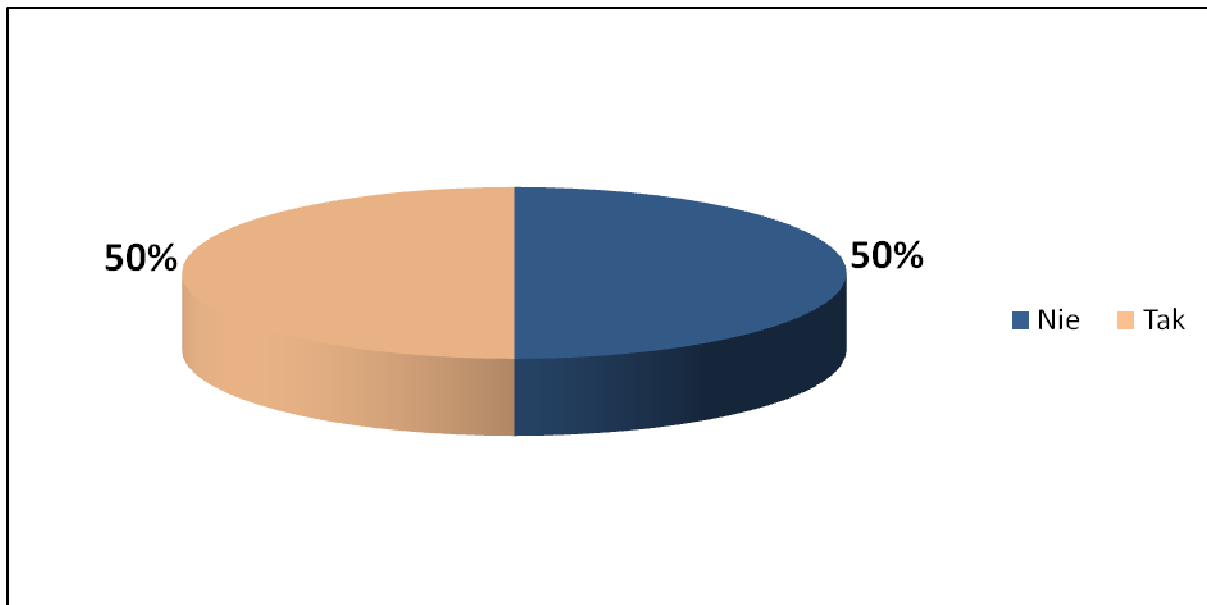


W przypadku zdecydowanej większości zrealizowanych problemów badawczych, końcowe wyniki badania zostały zaprezentowane przedsiębiorcy przez Konsultanta w sposób zrozumiały. Został zatem spełniony pierwszy warunek niezbędny do wdrożenia wyników badań w praktyce. Taki rozkład odpowiedzi świadczy również pośrednio o rzeczywistym przezwyciężeniu przez strony współpracy barier komunikacyjnych, o których mowa we wcześniejszych podrozdziałach.

Drugim kryterium oceny efektów pracy wykonanej przez Konsultantów była ocena poziomu technologicznego zaproponowanych przez Konsultantów rozwiązań. Przedsiębiorcy oceniali poziom technologiczny otrzymanego rozwiązania na 5- stopniowej skali. Średnia ocena poziomu technologicznego zaproponowanego przez Konsultanta rozwiązania wyniosła 4,41 przy nieznacznym odchyleniu standardowym na poziomie 1,06. Wynik ten uważać należy za dobry- przedsiębiorcy byli zadowoleni z poziomu technologicznego zaproponowanego przez Konsultantów rozwiązania. Przypuszczać można, że poziom technologiczny zaproponowanego rozwiązania pozwolił lub pozwoli w przyszłości rozwiązać problemy technologiczne występujące w przedsiębiorstwach, które miały zostać rozwiązane dzięki uczestnictwu w projekcie. Zasadniczo spełniony został zatem drugi warunek niezbędny do wdrożenia wyników badań w praktyce.

Kolejne pytanie dotyczy faktu wdrożenia zaproponowanego przez Konsultanta rozwiązania w przedsiębiorstwie na zamówienie którego było ono realizowane:

Wykres 22. CATI Przedsiębiorcy: Czy zaproponowane przez Konsultanta rozwiązanie zostało wdrożone w P. przedsiębiorstwie?



Z deklaracji przedsiębiorców wynika, że w przypadku równo połowy rozwiązywanych przez przedsiębiorców problemów badawczych wyniki badań przekazane przez Konsultanta zostały zastosowane w praktyce. Zważywszy na czas realizacji badania CATI (niedługo po zakończeniu prac przez Konsultantów i oddaniu wyników badań) wynik ten uznać można za zadowalający.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



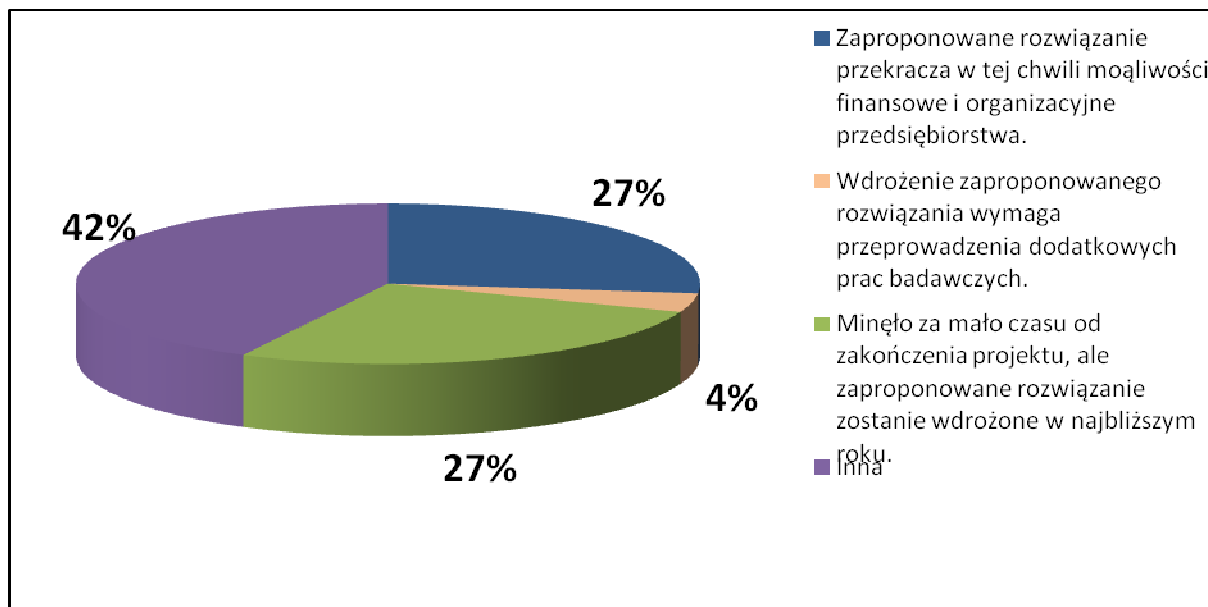
WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Przedsiębiorcom, którzy nie wdrożyli zaproponowanego przez Konsultanta rozwiązania zadano pytanie o przyczynę takiej sytuacji. Rozkład odpowiedzi przedstawiony został na poniższym wykresie:

Wykres 23. Przedsiębiorcy: Dlaczego zaproponowane przez Konsultanta rozwiązanie nie zostało wdrożone w P. przedsiębiorstwie?



Spośród zaproponowanych w kafeterii możliwości odpowiedzi respondenci wybierali w nieco ponad ¼ przypadków odpowiedź „zaproponowane rozwiązanie przekracza w tej chwili możliwości finansowe i organizacyjne przedsiębiorstwa” oraz odpowiedź „minęło za mało czasu od zakończenia projektu, ale zaproponowane rozwiązanie zostanie wdrożone w najbliższym roku”. W przypadku tylko 4% spośród wyników prac Konsultantów, które nie zostały wdrożone powodem niewdrożenia rozwiązania była „konieczność przeprowadzenia dodatkowych prac badawczych”. Ponad 40% respondentów podało odpowiedź inną, niż zaproponowane w kafeterii odpowiedzi. W grupie tej mieszczą się zarówno ci nieliczni przedsiębiorcy, którzy nie byli zadowoleni z poziomu technologicznego zaproponowanego przez Konsultanta rozwiązania, jak i ci, którzy jako powód niewdrożenia wyników badań podali oczekiwanie na możliwość pozyskania zewnętrznego finansowania (PO IG, RPO WL).

Podsumowując, przedsiębiorcy byli w zdecydowanej większości zadowoleni z efektów prac wykonanych przez Konsultantów. Zdecydowana większość przedsiębiorców już wdrożyła wyniki badań w praktyce, bądź też planuje je wdrożyć w przyszłości. Analiza rozkładów odpowiedzi udzielonych przez przedsiębiorców pozwala stwierdzić, że zrealizowane w ramach projektu WRSI badania rzeczywiście

zasługują na miano badań stosownych- są rzeczywiście wykorzystywane przez zamawiające je przedsiębiorstwa.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



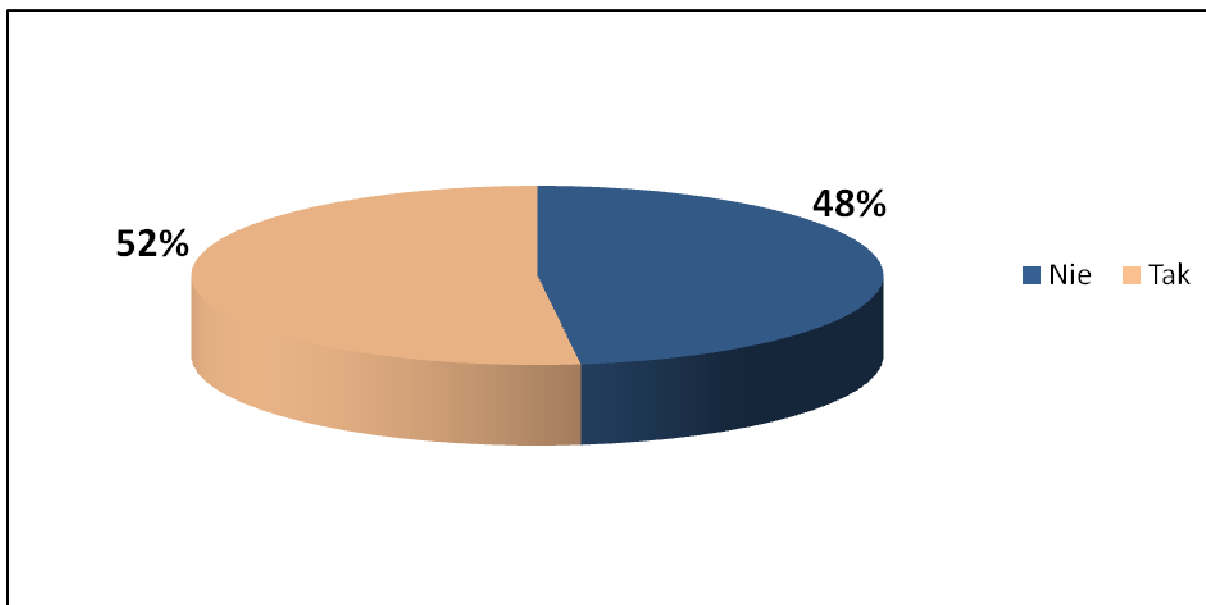
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

12. Efekty realizacji projektu w kontekście realizacji celu projektu

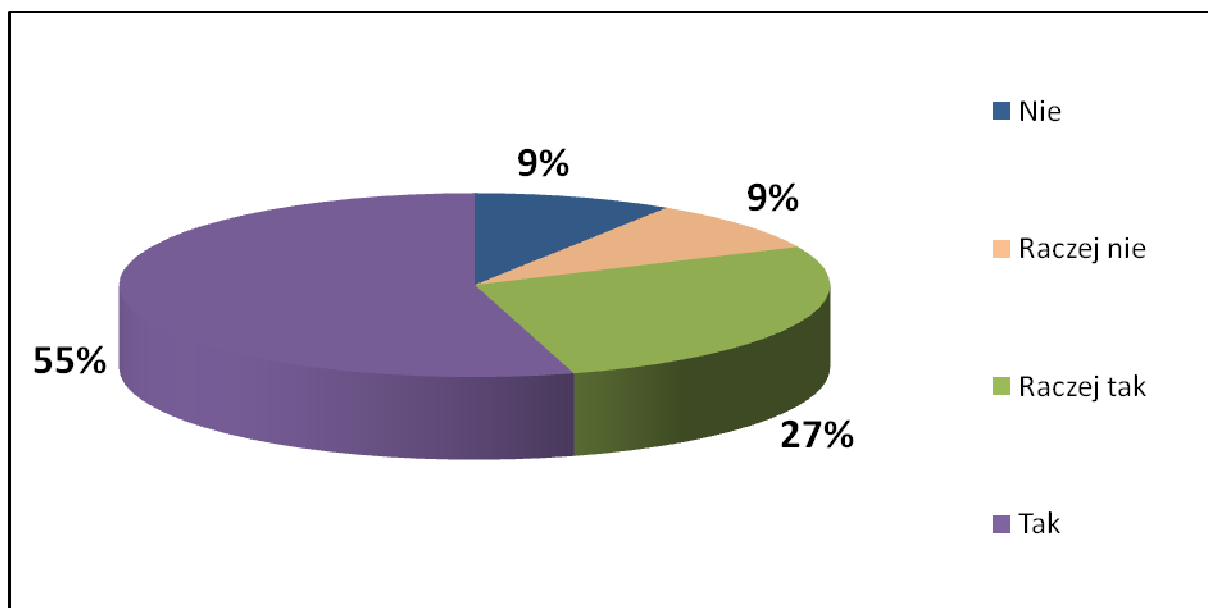
W niniejszym podrozdziale przedstawione zostaną przede wszystkim wyniki odpowiedzi na kluczowe pytania zadane przedsiębiorcom i Konsultantom w badaniu CATI, które pozwoliły na ocenę efektów projektu w kontekście realizacji celu głównego projektu tj. budowy sieci współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym a biznesowym. Ocena efektów realizacji projektu dokonana została za pomocą kryteriów ewaluacyjnych: trwałości i oddziaływania.

W kontekście oceny trwałości efektów projektu respondentom- zarówno przedsiębiorcom, jak i naukowcom- zadano pytanie o fakt kontynuacji współpracy poza projektem z partnerem, z którym nawiązana została współpraca w toku projektu WRSI a- w przypadku, gdy kontynuacja tej współpracy nie miała jeszcze miejsca- o plany kontynuacji współpracy. Wyniki przedstawione zostały na wykresach poniżej:

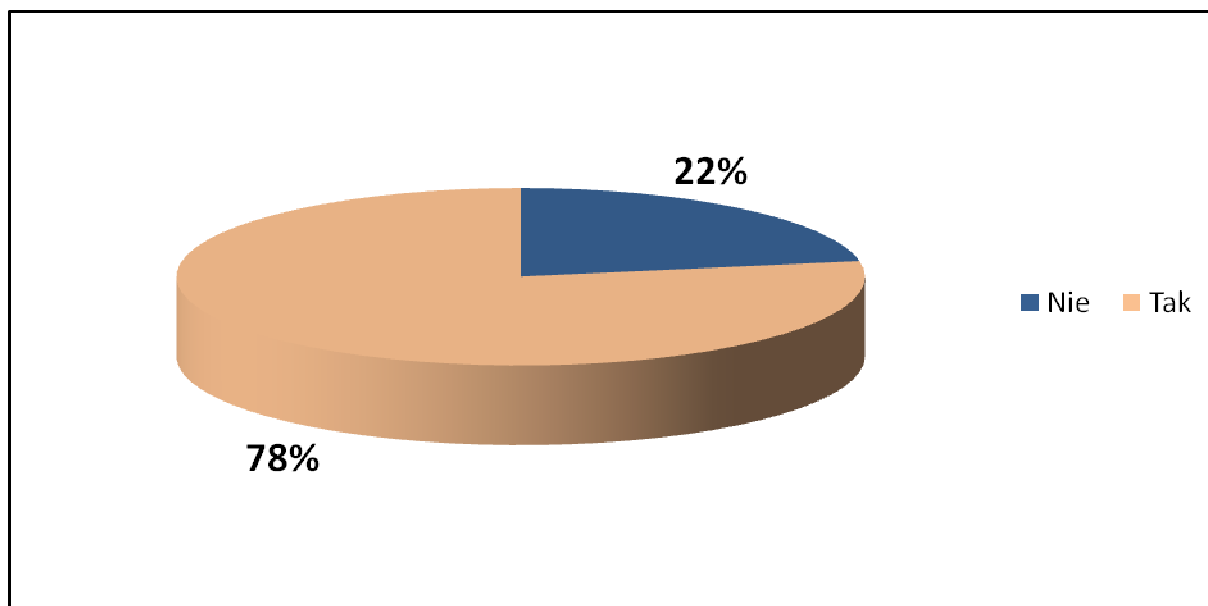
Wykres 24. CATI Przedsiębiorcy: Czy od momentu zakończenia projektu WRSI kontynuował(a) P. współpracę z Konsultantem, z którym współpracował(a) P. w ramach projektu tj. czy P. przedsiębiorstwo zleciło mu kolejne badania lub ekspertyzy?



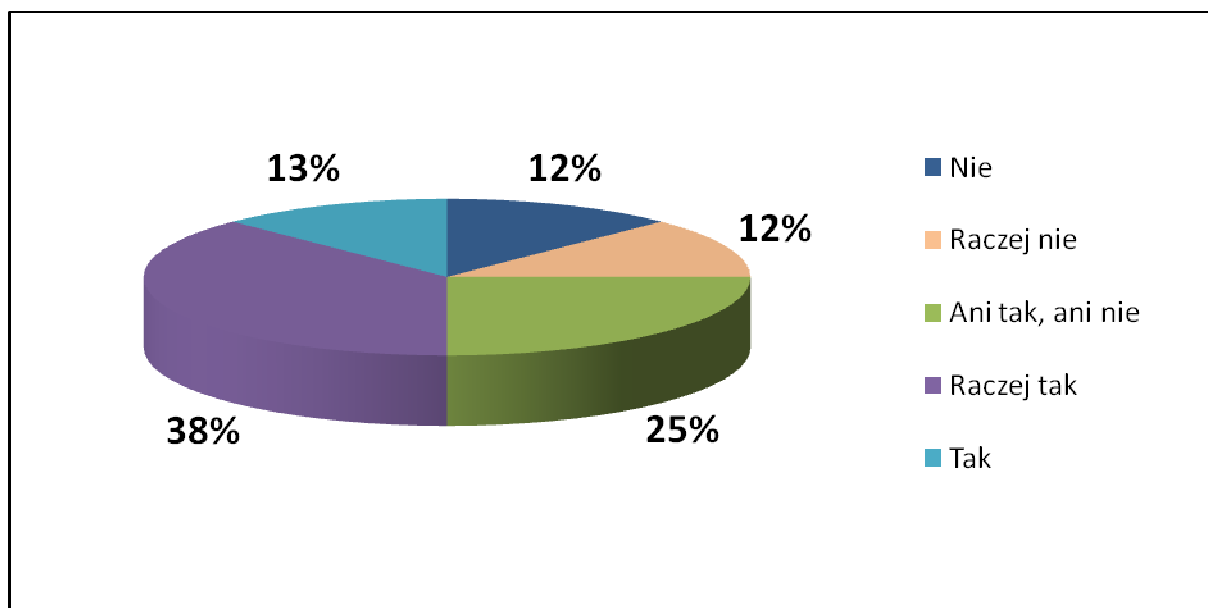
Wykres 25. CATI Przedsiębiorcy: A czy zamierza P. kontynuować współpracę z tym Konsultantem?



Wykres 26. CATI Konsultanci: Czy od momentu zakończenia projektu WRSI kontynuował(a) P. współpracę z przedsiębiorstwem z którym współpracował(a) P. w ramach projektu tj. wykonywał(a) dla nich kolejne badania lub ekspertyzy?



Wykres 27. CATI Konsultanci: A czy zamierza P. kontynuować współpracę z tym przedsiębiorstwem?

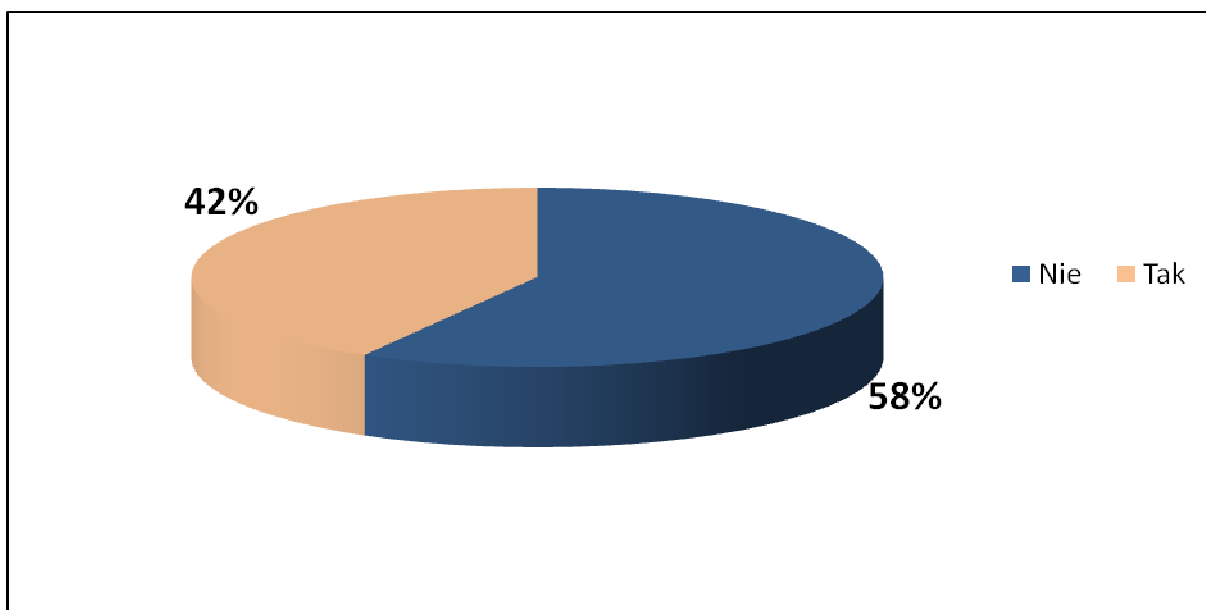


Zaprezentowane powyżej wyniki wskazują, że 89% naukowców i 91% przedsiębiorców kontynuowało lub zamierza kontynuować współpracę z choć jednym z partnerów, z którym współpracowało w ramach projektu WRSI.. Jest to bardzo dobry wynik, świadczący o bardzo dużych szansach na zachowanie trwałość współpracy zawiązanej w ramach projektu. Jak się wydaje, bardzo dobrym mechanizmem zastosowanym w projekcie, który przyczynił się do uzyskania takich wyników, jest ograniczenie finansowania tylko tego odcinka współpracy, który ogranicza się do części badawczej- ewentualne uczestnictwo naukowca we wdrażaniu zaproponowanego przez niego innowacyjnego rozwiązania problemu (lub też w przeprowadzeniu dalszych, szczegółowych badań) ustalone musi być już bezpośrednio pomiędzy przedsiębiorcą, a naukowcem, bez udziału UMWL. W opinii ewaluatorów jest to bardzo dobry przykład ograniczania interwencji finansowej do niezbędnego minimum.

Rozbieżności pomiędzy odpowiedziami przedsiębiorców, a odpowiedziami naukowców dotyczące realnego zaistnienia faktu kontynuacji współpracy wynikają prawdopodobnie z różnego postrzegania tych „poprojektowych” kontaktów pomiędzy partnerami w projekcie WRSI- przedsiębiorcy interpretowali te kontakty jedynie jako uzupełnienie zrealizowanego w toku projektu WRSI badania, natomiast naukowcy- jako kolejne badania i ekspertyzy.

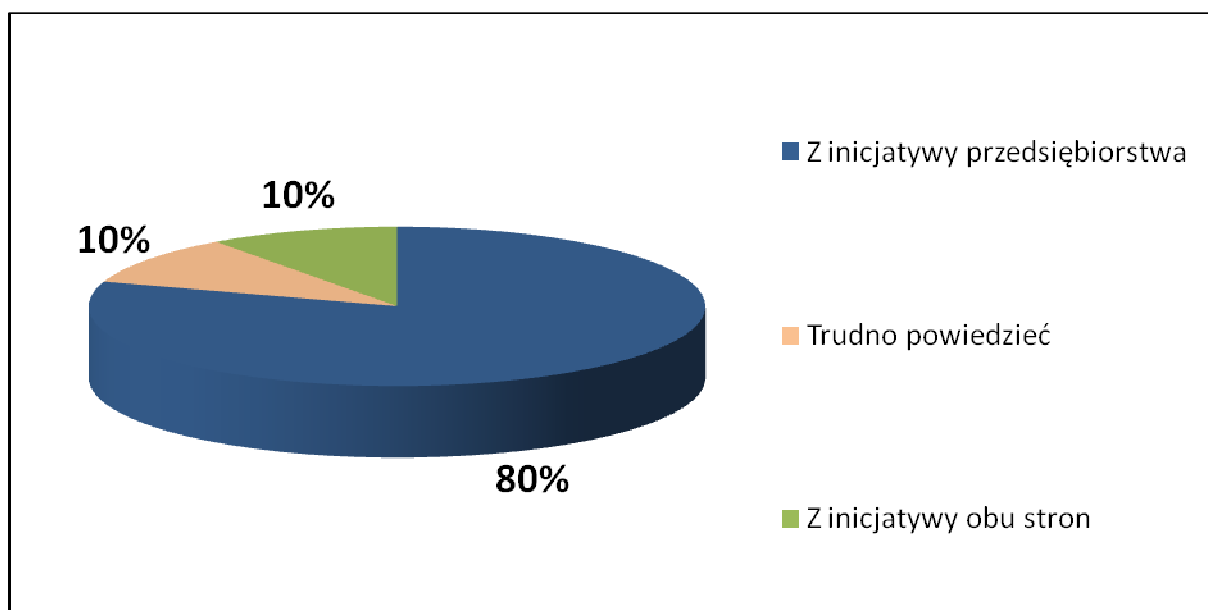
W kontekście oceny **oddziaływania** projektu respondentom zadano pytanie o podjęcie po zakończeniu uczestnictwa w projekcie WRSI współpracy z innymi partnerami, niż ci, z którymi współpracowano w ramach projektu WRSI, a także o plany podjęcia tego typu współpracy w przyszłości. Wyniki przedstawione zostały na wykresach poniżej:

Wykres 28. CATI Przedsiębiorcy: Czy od momentu zakończenia projektu WRSI podjął/ podjęła P. współpracę z jakimś innym naukowcem, niż ten, z którym współpracował(a) P. w ramach projektu WRSI?



42% badanych przedsiębiorców zadeklarowało, że od momentu zakończenia udziału w projekcie podjęło współpracę z innymi naukowcami niż ci, z którymi współpracowali oni w ramach projektu WRSI. Z wyniku tego należy być zadowolonym, jednakże należy pamiętać, że- jak wykazano we wcześniejszych częściach raportu- w projekcie udział wzięły przedsiębiorstwa, które były aktywne w sieci współpracy z naukowcami już wcześniej, często była to współpraca permanentna.

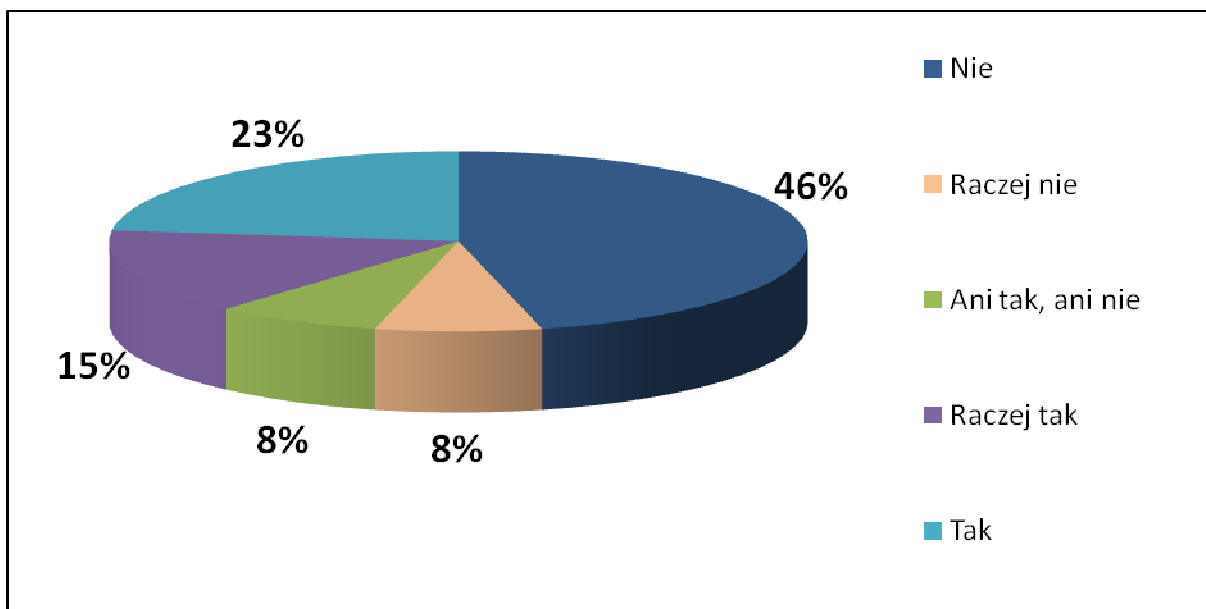
Wykres 29. CATI Przedsiębiorcy: Z czyjej inicjatywy została nawiązana współpraca z tym naukowcem?



W zdecydowanej większości przypadków (80%) współpraca z innymi naukowcami, niż ci, z którymi przedsiębiorstwa współpracowały w ramach projektu WRSI nawiązana została z inicjatywy przedsiębiorców.

Przedsiębiorcom, którzy zadeklarowali, że nie podejmowali współpracy z innymi naukowcami, niż ci, z którymi współpracowali w ramach projektu WRSI zadano pytanie o plany podjęcia takiej współpracy. Wyniki przedstawione zostały na wykresie poniżej:

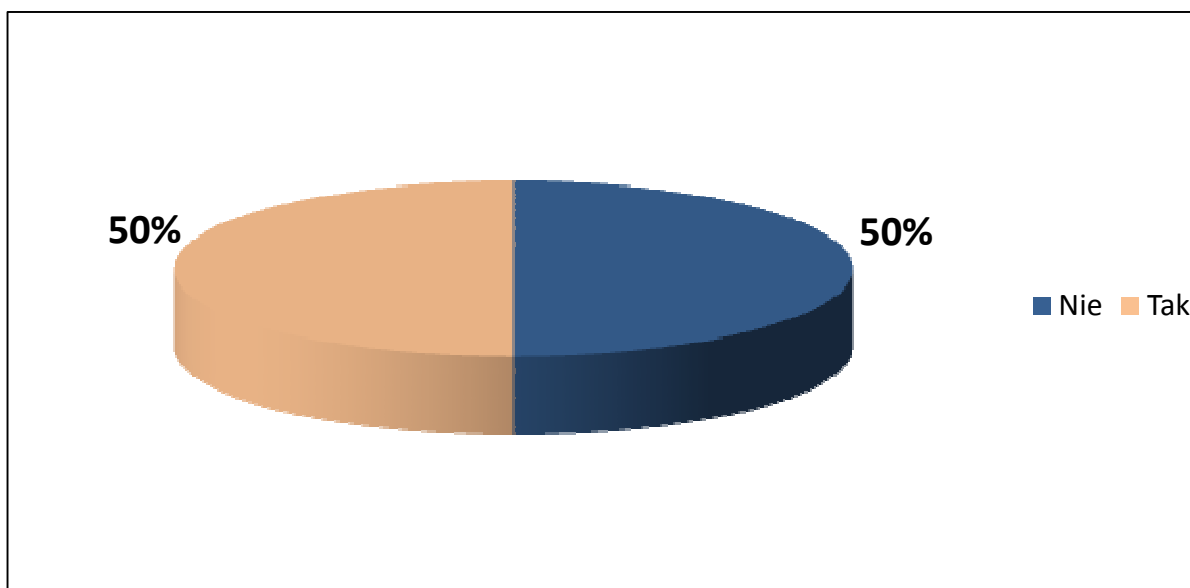
Wykres 30. CATI Przedsiębiorcy: A czy zamierza P. nawiązać współpracę z jakimś innym naukowcem, niż ten, z którym współpracował(a) P. w ramach projektu WRSI?



Nieco ponad 1/3 respondentów, którym zadano pytanie o plany nawiązania współpracy z innym naukowcem odpowiedziało, że zamierza lub raczej zamierza nawiązać współpracę z innymi naukowcami. W tych przypadkach istnieje zatem realna szansa na rozszerzenie w przyszłości sieci współpracy także o naukowców, którzy nie uczestniczyli w projekcie WRSI.

Analogiczne pytania zadano Konsultantom:

Wykres 31. CATI Konsultanci: Czy od momentu zakończenia projektu WRSI podjął/ podjęła P. współpracę z jakimś innym przedsiębiorstwem, niż to, z którym współpracował(a) P. w ramach projektu WRSI?



Dokładnie połowa badanych naukowców zadeklarowała, że od momentu zakończenia udziału w projekcie podjęło współpracę z innymi przedsiębiorcami niż ci, z którymi współpracowali w ramach projektu WRSI. Interpretacja tego wyniku jest identyczna, jak w przypadku przedsiębiorców - odnotowana wysoka aktywność naukowców we współpracy z innymi niż uczestnicy projektu WRSI przedsiębiorcami jest raczej pochodną ich wysokiej aktywności jeszcze przed przystąpieniem do projektu, niż efektem realizacji samego projektu.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



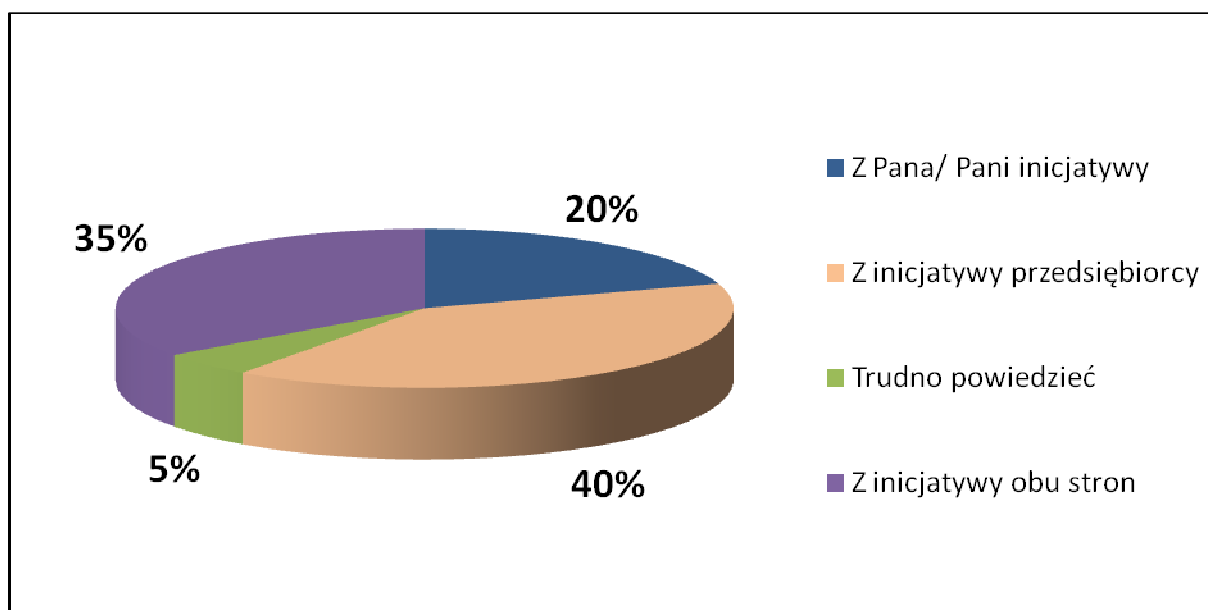
WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

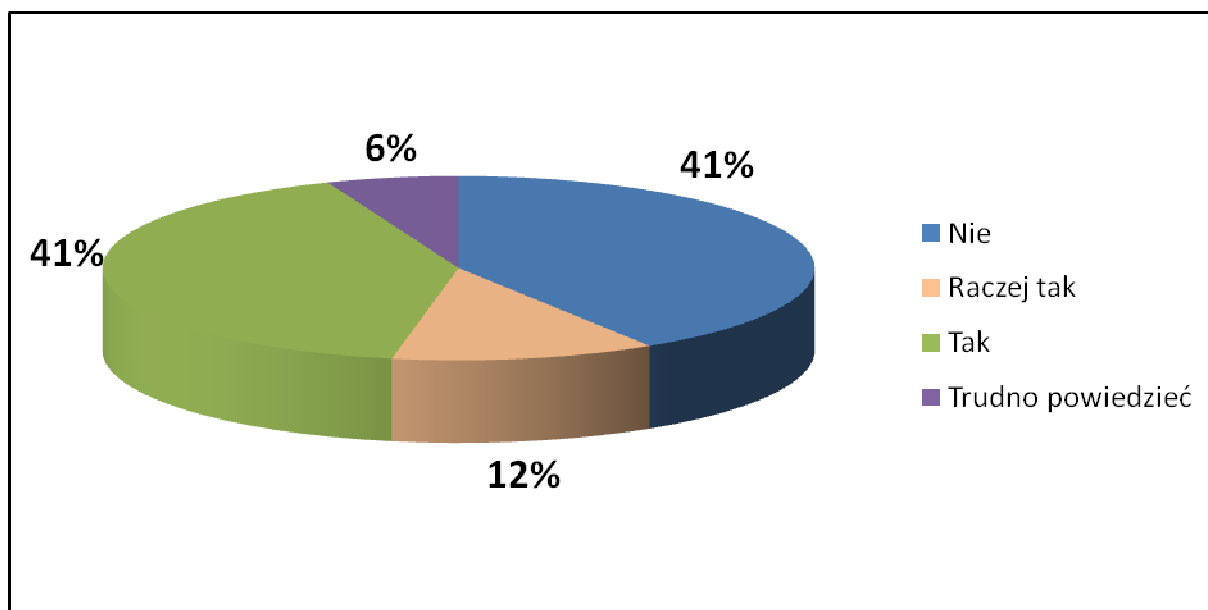
Wykres 32. CATI Konsultanci: Z czyjej inicjatywy została nawiązana współpraca z tym przedsiębiorstwem?



Tylko w przypadku 20% naukowców, którzy podjęli współpracę z innymi przedsiębiorstwami po zakończeniu projektu WRSI współpraca ta podjęta została z inicjatywy naukowca. W ponad 1/3 przypadków współpraca została podjęta z inicjatywy obu stron. Dokładnie 40% naukowców zostało zaproszonych do współpracy przez przedsiębiorców.

Naukowcom, którzy zadeklarowali, że nie podejmowali współpracy z innymi przedsiębiorstwami, niż te, z którymi współpracowali w ramach projektu WRSI, zadano pytanie o plany podjęcia takiej współpracy. Wyniki przedstawione zostały na wykresie poniżej:

Wykres 33. CATI Konsultanci: A czy zamierza P. nawiązać współpracę z jakimś innym przedsiębiorstwem, niż to, z którym współpracował(a) P. w ramach projektu WRSI?

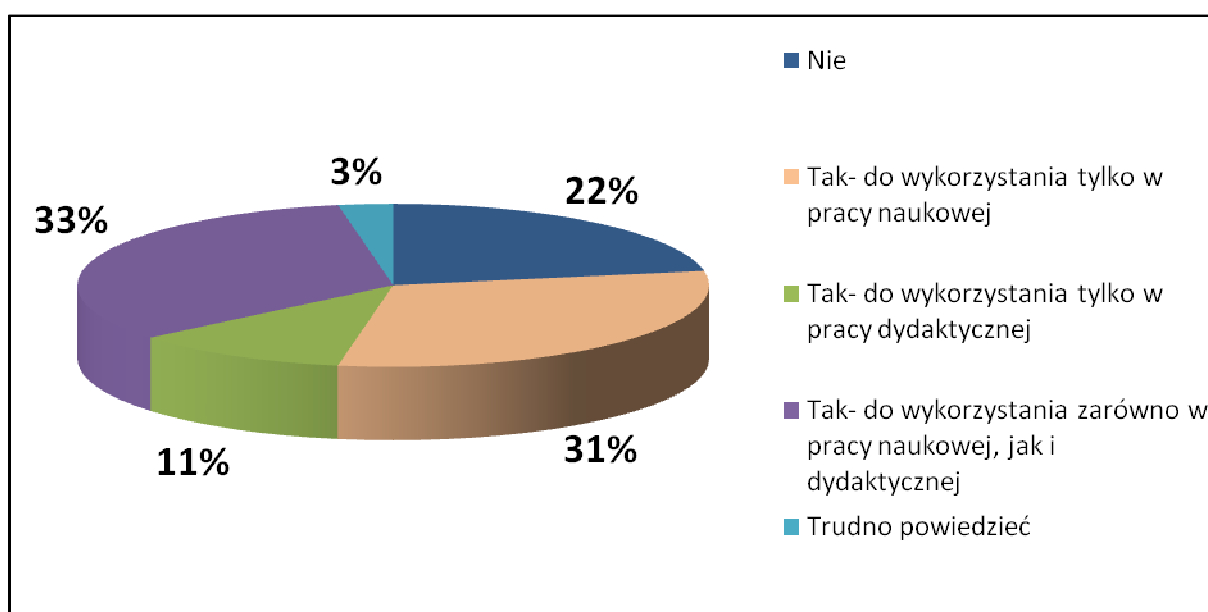


Odpowiedzi na to pytanie rozłożyły się dość symetrycznie- nieco ponad połowa naukowców, którzy jeszcze nie podjęli współpracy z innymi przedsiębiorcami w ramach projektu WRSI deklaruje, że zamierza, lub raczej zamierza nawiązać taką współpracę, jednakże aż 41% spośród nich nie zamierza nawiązywać tego typu współpracy (20% spośród wszystkich Konsultantów, którzy brali udział w projekcie). Należy jednak zauważyć, że termin „nawiązać współpracę” odczytany mógł zostać przez respondentów jako „wyjście z inicjatywą nawiązania współpracy”, a nie po prostu jako „współpracowanie”.

Podsumowując przedstawione powyżej dane statystyczne, prawie 2/3 przedsiębiorców oraz 76,5% naukowców, którzy wzięli udział w projekcie zadeklarowało, że po zakończeniu projektu WRSI podjęło lub też w najbliższej przyszłości zamierza podjąć współpracę z innymi partnerami, niż z tymi, z którymi współpracowało w ramach projektu. Wynik ten uznać należy za zadowalający, jednakże pamiętać należy, że niektórzy uczestnicy projektu byli pod tym względem aktywni na tle swoich środowisk jeszcze przed rozpoczęciem projektu. Na podstawie tych danych wnioskować można pośrednio także o zadowalających efektach współpracy podjętej w ramach projektu WRSI- uczestnicy projektu z obydwu środowisk odnieśli korzyści z tej współpracy, a chęć dalszej współpracy także z innymi naukowcami/ przedsiębiorcami odczytywać należy jako dążenie do uzyskania analogicznych korzyści w przyszłości.

W toku indywidualnych wywiadów pogłębionych przeprowadzonych z Konsultantami zdiagnozowano, że uczestnictwo w projekcie skutkować może dla nich również innymi, nieprzewidywanymi początkowo pozytywnymi efektami (naukowcy, z którymi przeprowadzono IDI wskazywali na dodatkowy efekt uczestnictwa w projekcie w postaci rozszerzenia zakresu wiedzy czy też urozmaicenia prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych np. wprowadzenia dodatkowego eksperymentu podczas ćwiczeń ze studentami w laboratorium). W badaniu CATI z Konsultantami zweryfikowano, w jakiej skali wystąpiły tego typu „pozytywne efekty uboczne” projektu. Wyniki przedstawione zostały na wykresie zamieszczonym poniżej:

Wykres 34. CATI Konsultanci: Czy na skutek uczestnictwa w projekcie WRSI nabył(a) P. jakąś nową wiedzę i umiejętności, które można wykorzystać w P. pracy naukowej lub dydaktycznej?



Tylko ¼ Konsultantów, którzy pracowali nad rozwiązaniem choć jednego problemu badawczego stwierdziła, że nie nabyli na skutek uczestnictwa w projekcie żadnej nowej wiedzy i umiejętności, które można wykorzystać w pracy naukowej, bądź dydaktycznej. Pozostali Konsultanci stwierdzili, że taką wiedzę i umiejętności nabyli, co również uznać należy za wynik bardzo dobry.

IV. Postawy lubelskich przedsiębiorców i naukowców wobec wzajemnej współpracy

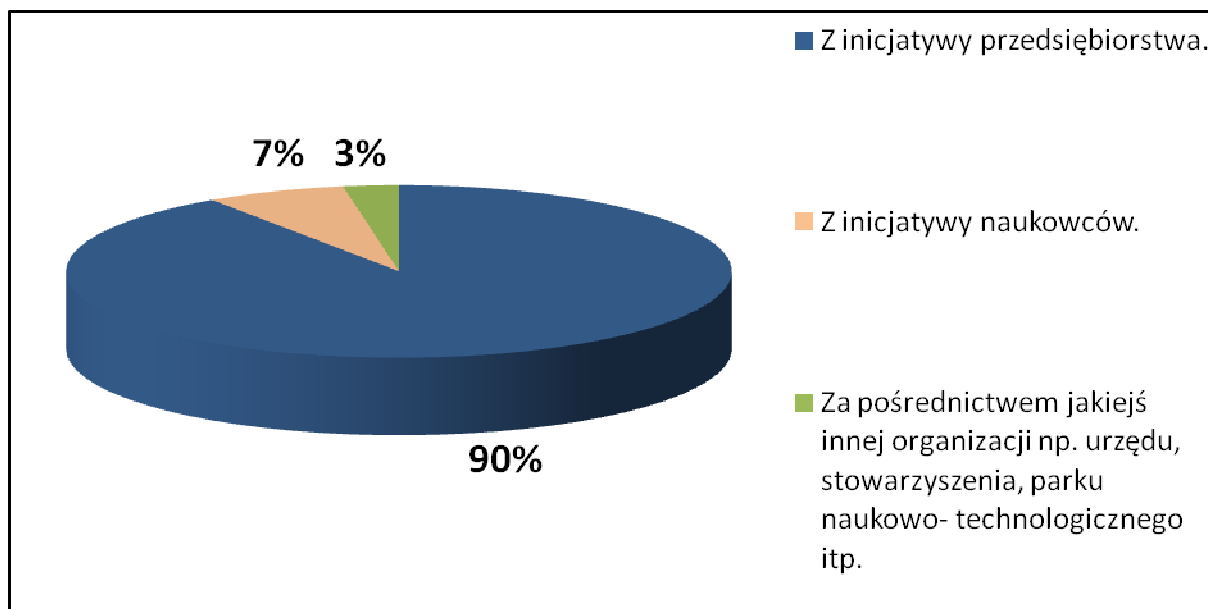
W niniejszym rozdziale zamieszczona jest charakterystyka przedsiębiorców i naukowców, którzy nie wzięli udziału w projekcie, ich doświadczenia w zakresie wzajemnej współpracy oraz postaw wobec potencjalnych partnerów. Prezentowane w tym rozdziale wyniki pochodzą z ankiety internetowej CAWI, która została rozesłana do lubelskich przedsiębiorców i naukowców, którzy nie wzięli udziału w projekcie WRSI.

1. Doświadczenie przedsiębiorców w zakresie współpracy z naukowcami

Jak już wspomniano w rozdziale III raportu, 83% badanych przedsiębiorców, którzy nie wzięli udziału w projekcie WRSI nigdy nie współpracowało z naukowcami, a tylko 17% ma takie doświadczenie. Jak przebiegała współpraca przedsiębiorców z naukowcami poza projektem?

To przede wszystkim przedsiębiorstwa wychodziły z inicjatywą nawiązania współpracy. Poniższy wykres przedstawia rozkład odpowiedzi na pytanie o podmiot inicjujący kontakty.

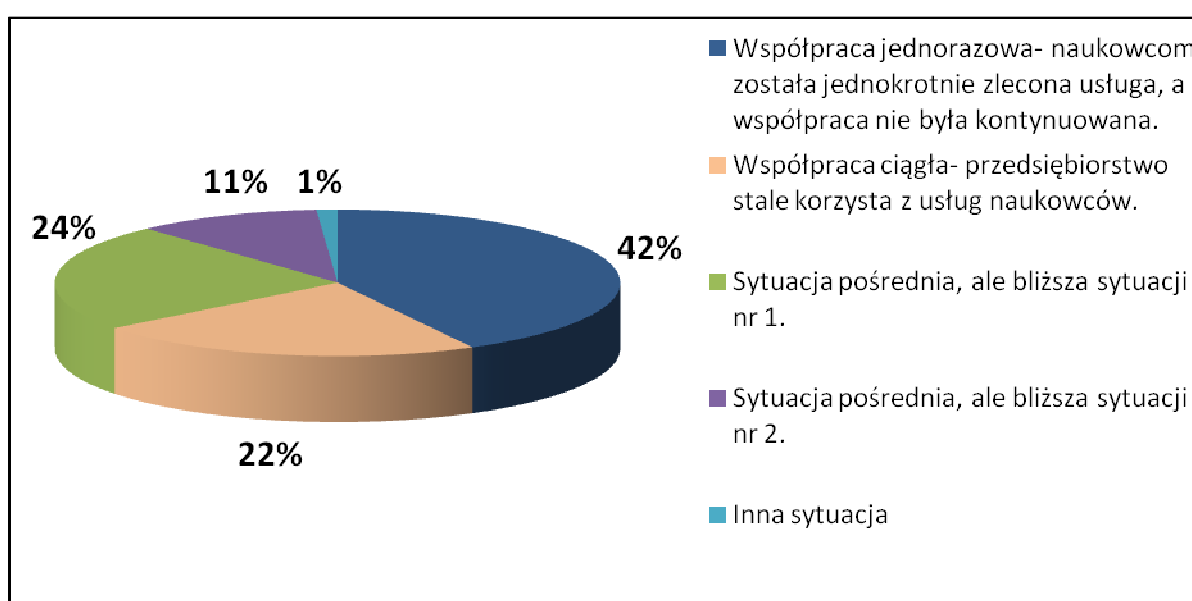
Wykres 35. CAWI przedsiębiorstwa Z czyjej inicjatywy została nawiązana współpraca z naukowcami?



Dokładnie 90% przedsiębiorców zadeklarowało, iż to oni wyszli z inicjatywą, zaś 7% przedsiębiorstw zostało zaproszone do współpracy przez naukowców. Tylko w 3% przypadków współpraca została podjęta dzięki pośrednictwu innych podmiotów- urzędu, stowarzyszenia czy parku naukowo-technologicznego. Dane te wskazują na bardzo niską aktywność (i/ lub skuteczność) lubelskich instytucji statutowo zajmujących się pośrednictwem w transferze technologii.

Przedsiębiorcom, którzy podjęli w przeszłości współpracę z naukowcami zadano pytanie o częstotliwość tej współpracy. Wyniki zaprezentowano na poniższym wykresie:

Wykres 36. CAWI przedsiębiorcy: Proszę określić częstotliwość współpracy między przedsiębiorstwem, a naukowcami.



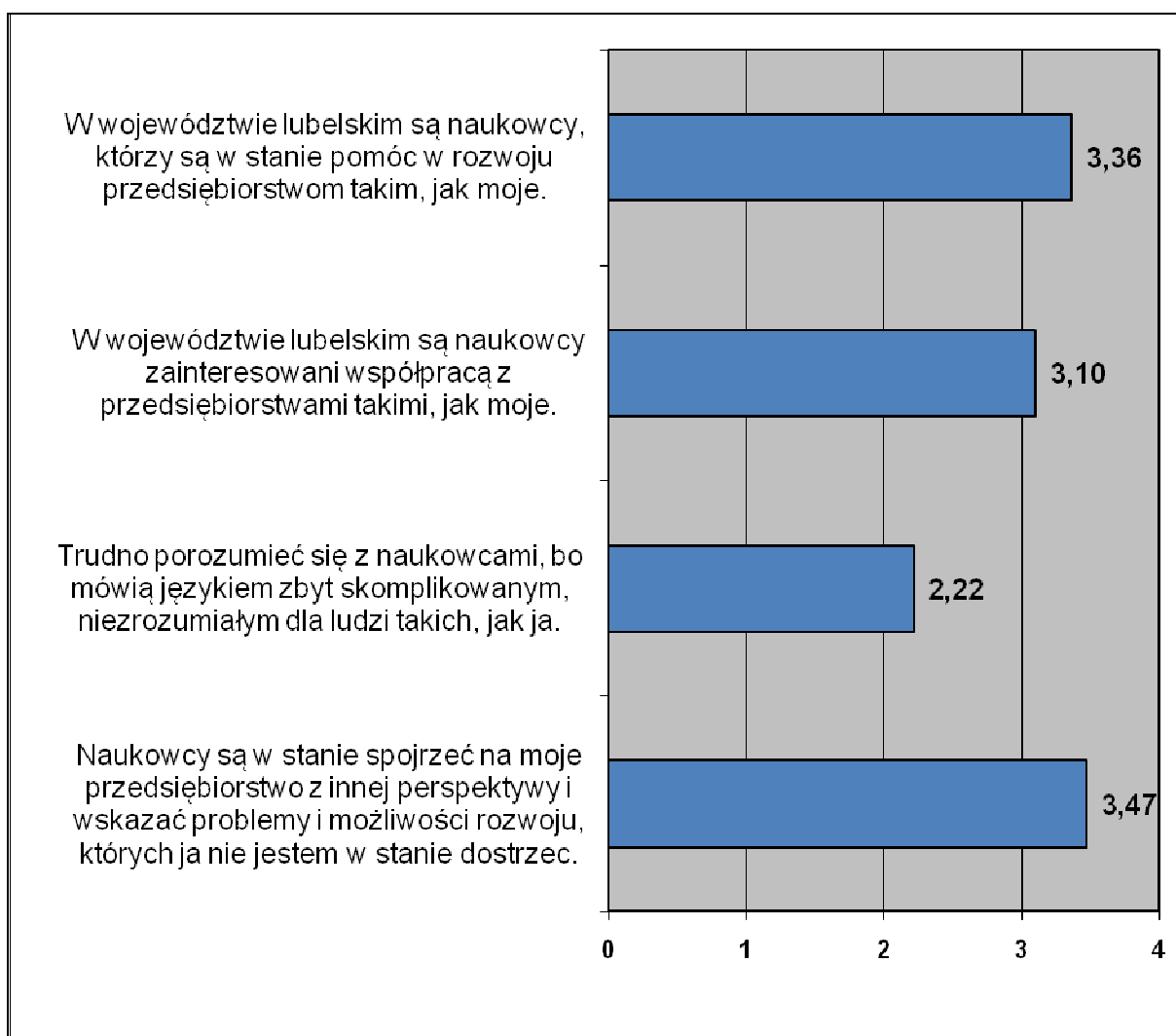
Dla 42% badanych przedsiębiorstw, które mają doświadczenia we współpracy z naukowcami, była to „jednorazowa akcja”- naukowcom została zlecona usługa, a współpraca nie była kontynuowana. Jedyne w przypadku 22% przedsiębiorstw, które mają doświadczenia we współpracy z naukowcami, współpraca ma charakter ciągły. Kolejne 24% określiły swoją sytuację jako pośrednią, ale bliższą modelowi jednorazowej współpracy, zaś 11% jako pośrednią, ale bliższą sytuacji ciągłej współpracy.

Przedsiębiorców, którzy w przeszłości współpracowali z naukowcami, poproszono o ocenę efektów tej współpracy (ocena korzyści jakie przyniosła przedsiębiorstwu). Średnia ocena dokonana przez przedsiębiorców na skali 5 stopniowej jest raczej dobra- wynosi 3,78.

2. Opinie przedsiębiorców o naukowcach

Wszystkich przedsiębiorców- zarówno tych, którzy współpracowali w przeszłości z naukowcami, jak i tych, którzy z nimi nie współpracowali, poproszono o wyrażenie ogólnych opinii na temat naukowców. Respondentom przedstawiono cztery twierdzenia na temat naukowców. Respondenci oceniali każde z twierdzeń na 5- stopniowej skali: 1. Nie zgadzam się/ 2. raczej się nie zgadzam/ 3. ani się zgadzam, ani się nie zgadzam/ 4. raczej się zgadzam/ 5. zgadzam się. Średnie oceny znajdują się na poniższym wykresie:

Wykres 37. CAWI przedsiębiorcy: Poniżej zaprezentowano kilka twierdzeń. Proszę zaznaczyć, w jakim stopniu zgadza się Pan/ Pani z każdym z nich (uwaga: kolejność oceniania twierdzeń w ankiecie CAWI odwrotna, niż na wykresie).

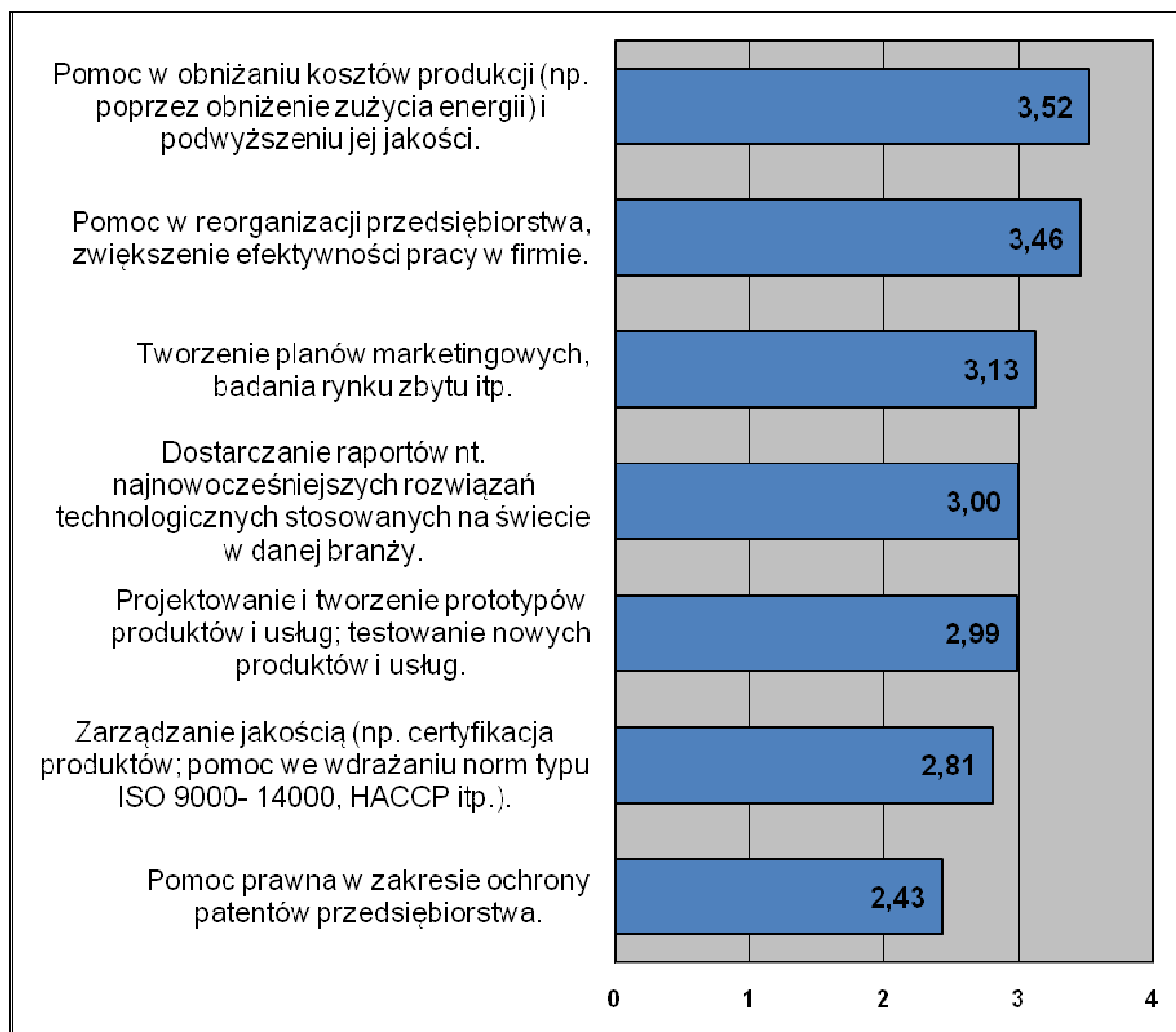


Przedsiębiorcy najchętniej (średnia 3,47) zgadzali się z twierdzeniem, iż naukowcy są w stanie spojrzeć na problemy przedsiębiorstwa z innej perspektywy i wskazać problemy i możliwości rozwoju, których oni sami nie są w stanie dostrzec. Nieznacznie słabsze jest przeświadczenie (średnia 3,36), iż w województwie lubelskim są naukowcy, którzy są w stanie pomóc w rozwoju przedsiębiorstwom takim jak własność przedsiębiorcy. Jeszcze mniejsza jest jednak wiara w to, iż byli by oni zainteresowani współpracą z lubelskimi przedsiębiorstwami (średnia 3,10).

Analiza powyższych danych pozwala wyciągnąć wniosek, że wśród lubelskich przedsiębiorców istnieje duży potencjał do rozwoju współpracy z naukowcami rozumiany w tym miejscu jako przekonanie, że współpraca taka może przynieść przedsiębiorstwu wymierne korzyści. Badani przedsiębiorcy w większości są również przekonani, że w województwie lubelskim są tacy naukowcy, którzy mogą wnieść coś wartościowego do ich przedsiębiorstw. Raczej niedostrzegane jest natomiast zainteresowanie naukowców realizacją takich badań. Co bardzo ważne, badani przedsiębiorcy raczej nie obawiają się potencjalnej bariery komunikacyjnej we współpracy z naukowcami.

Przedsiębiorców zapytano także o typ wsparcia jakiego potrzebowałiby od naukowców. Poproszono ich, aby ocenili na skali od 1-5 następujące propozycje: tworzenie planów marketingowych, badania rynku zbytu itp.; pomoc w reorganizacji przedsiębiorstwa, zwiększenie efektywności pracy w firmie projektowanie i tworzenie prototypów produktów i usług, testowanie nowych produktów i usług; zarządzanie jakością (np. certyfikacja produktów; pomoc we wdrażaniu norm typu ISO 9000- 14000, HACCP, itp.), dostarczanie raportów nt. najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych stosowanych na świecie w danej branży, pomoc w obniżaniu kosztów produkcji. Poniższy wykres przedstawia średnie oceny zainteresowania przedsiębiorstw poszczególnymi typami wsparcia udzielanego przez naukowców.

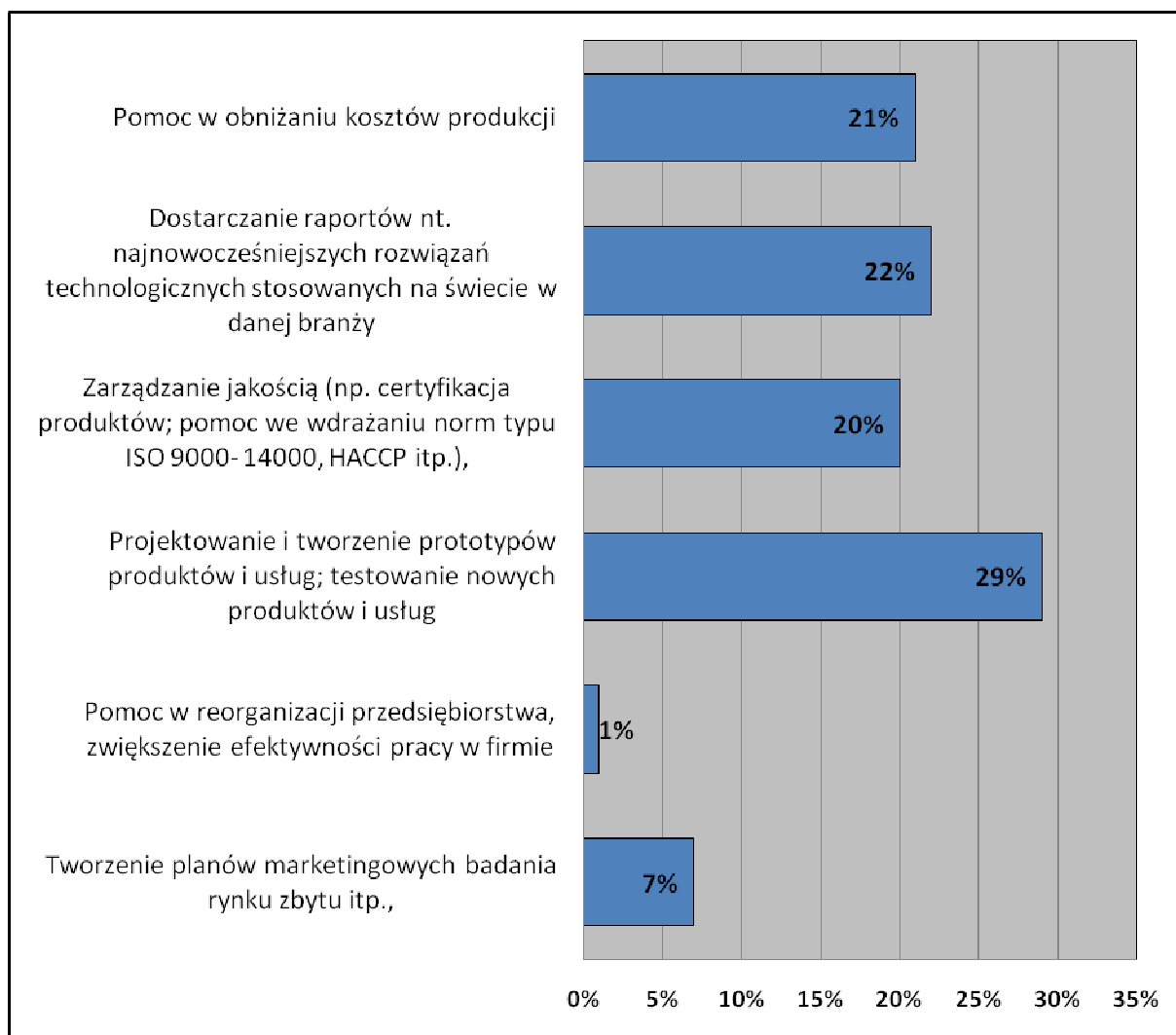
Wykres 38. CAWI: Potrzeby lubelskich przedsiębiorców w zakresie wsparcia udzielanego przez naukowców.



Przedsiębiorcy byłoby najbardziej zainteresowani pomocą w obniżaniu kosztów produkcji i podwyższeniu jej jakości (średnia 3,52) oraz pomocą w reorganizacji przedsiębiorstwa i zwiększenia efektywności w pracy w firmie (średnia 3,46). Na trzecim miejscu znajduje się pomoc w zakresie tworzenia planów marketingowych i badań rynku zbytu (średnia 3,13). Niższym zainteresowaniem cieszy się pomoc w zakresie dostarczania raportów nt. najnowocześniejszych rozwiązań stosowanych na świecie w danej branży (średnia 3,00), projektowania i tworzenia prototypów projektów i usług oraz testowania (średnia 2,99) a także zarządzania jakością (średnia 2,81). Przedsiębiorcy są najmniej zainteresowani pomocą prawną w zakresie ochrony patentów przedsiębiorstwa (średnia 2,43).

Wyniki te ciekawie kontrastują w wynikami klasyfikacji problemów badawczych zgłaszanych przez przedsiębiorstwa uczestniczące w projekcie WRSI do tych samych kategorii. Poniższy wykres przedstawia procentowy udział poszczególnych kategorii wśród wszystkich zgłoszonych problemów badawczych.

Wykres 39. Analiza desk research: problemy badawcze w podziale na kategorie zastosowane w badaniu CAWI.



Widoczne jest, iż przedsiębiorcy zgłaszający akces do projektu WRSI inaczej niż ci, którzy nie uczestniczyli w projekcie rozłożyli akcenty. Jako miarę faktycznego zainteresowania można traktować ilość problemów badawczych należących do danej kategorii zgłoszonych przez uczestników projektu.

Najwięcej problemów badawczych zgłoszonych w ramach projektu Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji -- 29% zaklasyfikowano do kategorii: projektowanie i tworzenie prototypów i usług, testowanie

nowych produktów i usług. Kolejną po względem liczebności (22%) kategorią jest dostarczanie raportów nt. najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych stosowanych na świecie w danej branży. Co ciekawe obie te kategorie zostały umiejscowione w rankingu średnich ocen zainteresowania respondentów CAWI dopiero na 4 i 5 miejscu. Podobna różnica w ocenie występuje w przypadku kategorii zarządzania jakością, która przez przedsiębiorców nie biorących udziału w projekcie została oceniona relatywnie nisko (6 lokata) a do której zaliczono 20% zgłoszeń. Najwyżej oceniona przez respondentów CAWI kategoria – pomoc w obniżaniu kosztów produkcji, jest również dobrze reprezentowana w problemach badawczych zgłoszonych przez uczestników projektu. Tym, co jednak najbardziej zaskakuje jest duże zainteresowanie przedsiębiorców niebiorących udziału w projekcie pomocą w zakresie tworzenia planów marketingowych (3 lokata), w którą wpisywało się 7% problemów badawczych, oraz pomocą w reorganizacji przedsiębiorstwa (2 lokata), w której zawierał się tylko 1% problemów badawczych zgłoszonych przez uczestników projektu.

Różnice te wydają się godne rozpatrzenia, szczególnie w kontekście trudności z realizacją problemów badawczych, których rozwiązaniem powinno być badanie marketingowe bądź plan marketingowy. Na 5 zgłoszeń, których rozwiązanie powinno pochodzić z dziedziny marketingu, badań rynkowych i zarządzania pozytywnie oceniono tylko 2, z których dla jednego nie udało się znaleźć Konsultanta, zaś drugi problem badawczy został zrealizowany przez naukowca z dziedziny technicznej a jego rozwiązanie zupełnie nie spełniało oczekiwań przedsiębiorcy, gdyż było ekspertyzą techniczną a nie badaniem marketingowym. Ponadto z 3 bardzo nisko ocenionych wniosków 1 odznaczał się dużym potencjałem innowacyjności produktowej (nowa usługa) i w dodatku wpisywał się w strategiczną dla rozwoju województwa branżę, mógłby również liczyć na dofinansowanie ze środków z RPO WL. Jego bardzo niska ocena wydaje się być „efektem ubocznym” technicznej orientacji ekspertów. Wydaje się więc, iż w świetle dużego zainteresowania tym typem wsparcia zadeklarowanego przez przedsiębiorców, którzy nie brali udziału w projekcie oraz w świetle opisanych powyżej problemów zasadne byłoby wykazanie starań zarówno do przyciągnięcia do udziału w projekcie naukowców specjalizujących się w tych dziedzinach (ekonomia, marketing, socjologia) jak również poszerzenie grona ekspertów o przedstawiciela stosowanych nauk społecznych.

3. Charakterystyka naukowców w kontekście współpracy z przedsiębiorcami

Jak już wspomniano w rozdziale II doświadczenie naukowców we współpracy z przedsiębiorstwami jest większe niż firm, także w przypadku naukowców nie biorących udziału w projekcie. Około 44% respondentów CAWI odpowiedziało, iż w ciągu ostatnich 5 lat współpracowali z przedsiębiorcami, 56% respondentów nie miało takiego doświadczenia.

Naukowców poproszono również o określenie proporcji pomiędzy czasem pracy poświęcanym na badania podstawowe a czasem poświęcanym na badania stosowane (realizowane na zlecenie przedsiębiorstw). Poniższy wykres przedstawia rozkład odpowiedzi na powyższe pytanie.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



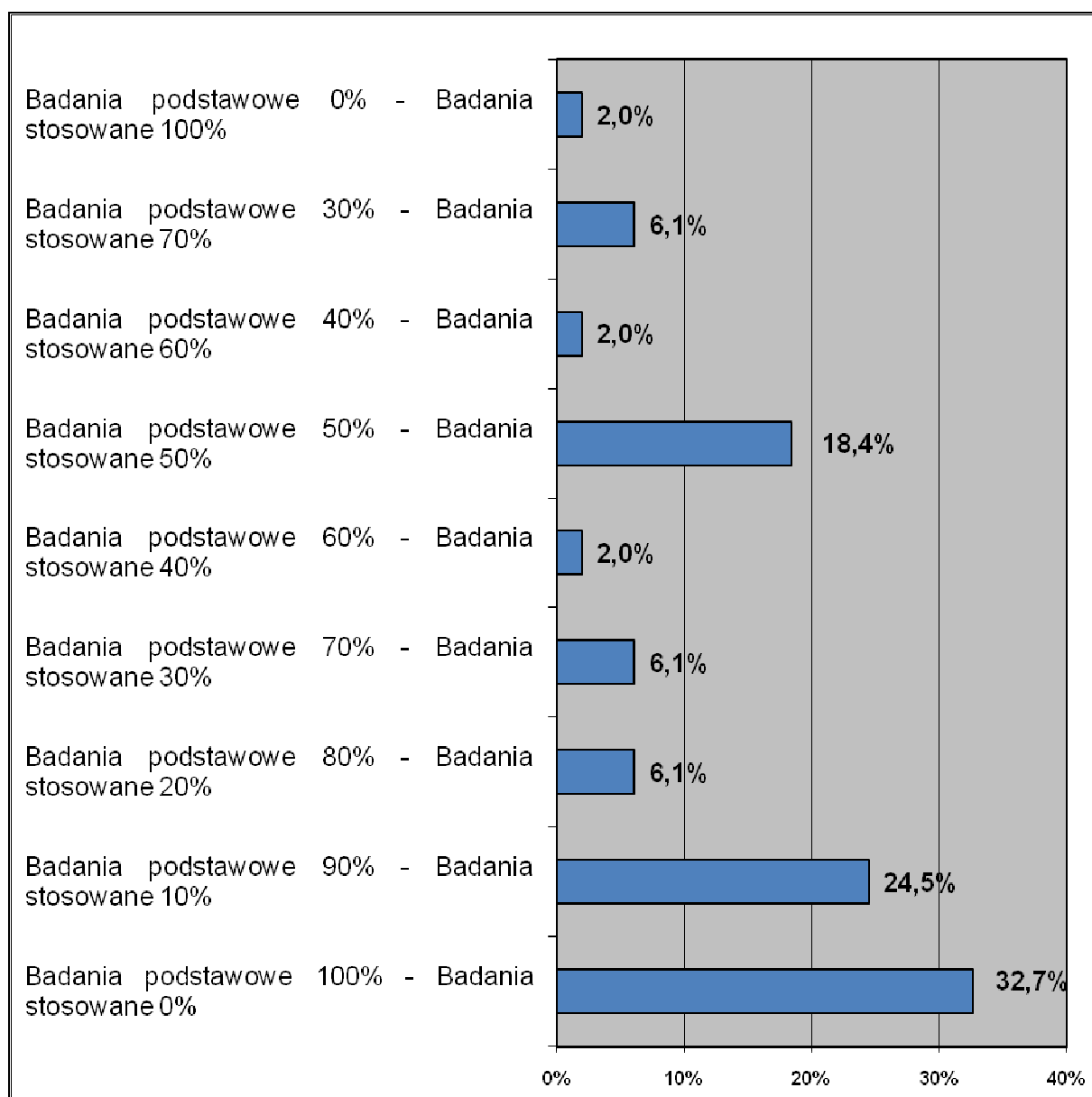
WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

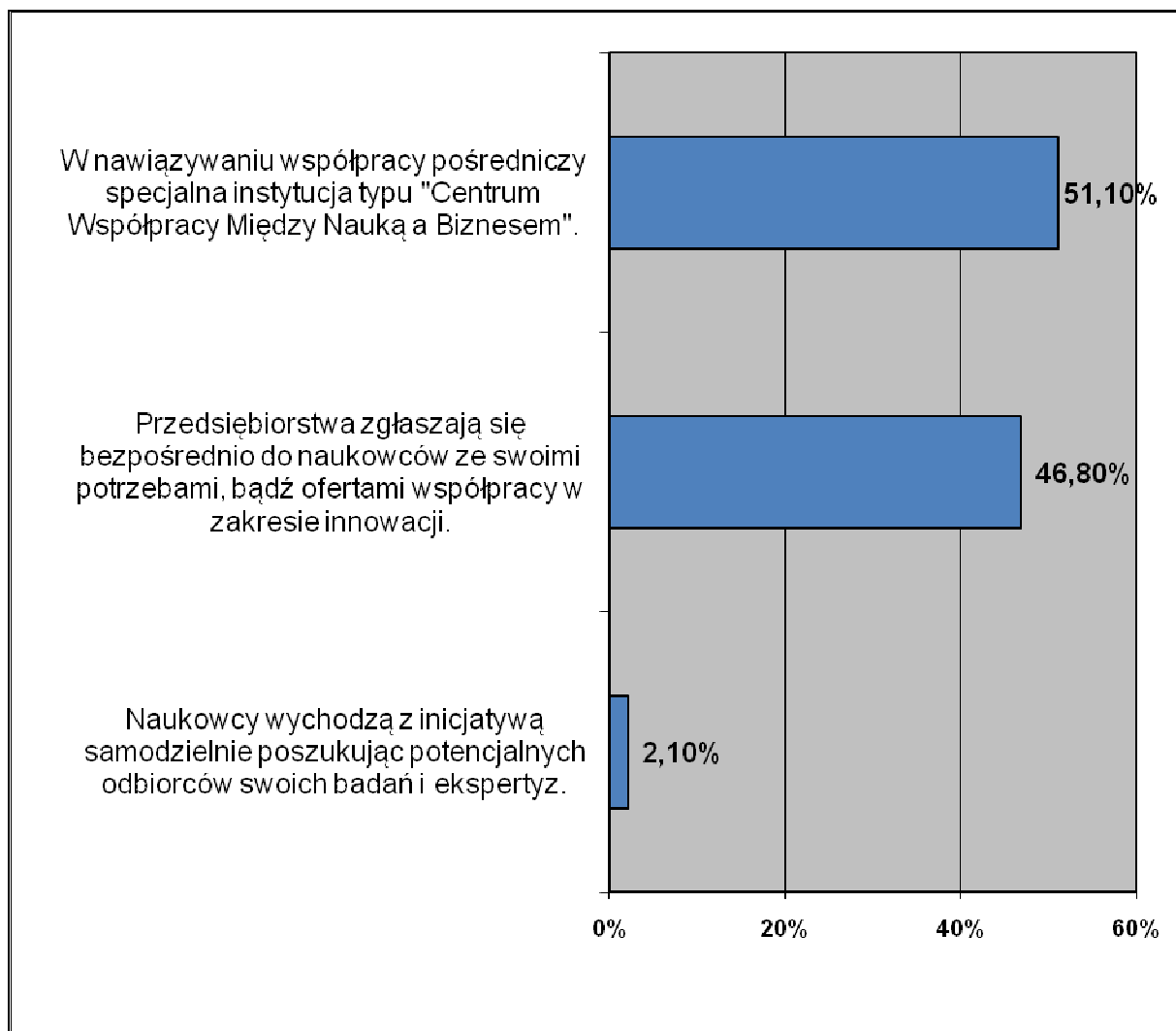
Wykres 40. CAWI naukowcy: Proszę orientacyjnie określić podział Pana/ Pani czasu pracy między badania podstawowe, a badania stosowane (realizowane na zlecenie przedsiębiorstw) w ciągu ostatnich 5 lat.



Najliczniejsza grupa ankietowanych naukowców- ponad 32% cały swój czas poświęca na badania podstawowe, kolejne niemalże 25% badaniom stosowanym poświęca 1/10 swojego czasu pracy. Stosunkowo liczna (18,4%) jest jednak także grupa, która dzieli swój czas przeznaczany na oba typy badań po połowie. Naukowcy, którzy badaniom stosowanym poświęcają więcej czasu niż podstawowym stanowią łącznie około 10% ankietowanych.

Jednym z podstawowych problemów w nawiązywaniu współpracy jest kwestia wychodzenia z inicjatywą. Zapytano naukowców, kto ich zdaniem powinien wychodzić z inicjatywą. Poniższy wykres przedstawia rozkład odpowiedzi na to pytanie.

Wykres 41. CAWI naukowcy: Która z poniższych form nawiązywania współpracy między naukowcami, a przedsiębiorstwami jest najlepsza?



Ponad połowa naukowców (51,1%) uważa za najlepszą sytuację w której w nawiązywaniu współpracy pośredniczy specjalna instytucja, którą roboczo nazwano „Centrum Współpracy między Nauką a Biznesem”. W chwili obecnej rolę takiego pośrednika w pewnym sensie spełnia Samorząd Województwa Lubelskiego (przez Departament Gospodarki i Innowacji) w przyszłości można by

rozważyć wprowadzenie samodzielnej, prężnej instytucji (np. w ramach Lubelskiego Parku Naukowo-Technologicznego), która pełniłaby tę funkcję. Naukowcy-respondenci CAWI uważają również, iż to przedsiębiorcy powinni wychodzić z inicjatywą, jako najlepszą formę współpracy określiło tę możliwość prawie 47% respondentów. Dane przytoczone w powyższym fragmencie o doświadczeniu przedsiębiorców świadczą o tym, iż faktycznie to zdecydowanie częściej oni wychodzą z inicjatywą. Jednakże bardzo niska ocena (2,1% wskazań) rozwiązania w którym to naukowcy poszukują potencjalnych odbiorców i ekspertyz świadczy o silnej potrzebie zmieniania świadomości naukowców, którzy w chwili obecnej zdają się być kompletnie zamknięci na podejmowanie inicjatyw umożliwiających komercjalizację wyników ich prac naukowych.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

V. Analiza porównawcza

Analiza porównawcza służyć miała zdiagnozowaniu najbardziej optymalnych rozwiązań (zarówno ogólnych, jak i szczegółowych) stosowanych w analogicznych do WRSI projektach w kontekście możliwości ich przeniesienia na grunt województwa lubelskiego w następnych projektach z zakresu RSI. W ramach metody porównawczej porównywano 4 województwa- małopolskie, podlaskie, podkarpackie oraz wielkopolskie oraz francuski region Alzacja. Przeprowadzono analizę desk research (analiza stron internetowych projektów, raporty, analizy, dokumenty umieszczone na tych stronach, Regionalne Strategie Innowacji). W niniejszym raporcie zdecydowano się zaprezentować, jako najciekawsze, rozwiązanie ogólne w zakresie funkcjonowania Regionalnego Systemu Innowacji oraz rozwiązania szczegółowe dotyczące sieci transferu i innowacji wdrażane w Alzacji oraz w Wielkopolsce.

1. Alzacja

Alzacja jest jednym z najbardziej innowacyjnych regionów zarówno we Francji, jak i w Europie. W 2008 roku otrzymała nagrodę Komisji Europejskiej **RegioStars**, dla najbardziej innowacyjnego projektu realizowanego na poziomie regionalnym. Mówi się, iż region ten jest europejskim liderem w zakresie inicjatyw klastrowych- to właśnie w Alzacji pod koniec lat 80- tych zaczęto budować pierwsze porozumienie podmiotów zaangażowanych w badania i wykorzystanie biotechnologii, które w latach 90- tych przeistoczyło się w stowarzyszenie Alsace Biovalley- Klaster Nauk o Zdrowiu i życiu w Alzacji (Cluster des Sciences de la Vie – Santé en Alsace).²⁴

Poniżej przedstawiono najciekawsze charakterystyki Alzackiego Systemu Innowacji, które warunkują jego sprawne działanie. Ponadto, opisano przykładowy mechanizm stosowany w zakresie transferu technologii – włączenie do systemu transferu technologii szkół średnich (liceów profilowanych oraz techników), który wydaje się wart rozpatrzenia w kontekście przyszłych projektów w zakresie wsparcia RSI realizowanych w woj. lubelskim.

²⁴Stratégie Régionale de l'Innovation – Alsace, Strasbourg, 04.12.2009, s.9 ; Ponadto strona Alsace Biovalley: <http://www.alsace-biovalley.com/fr/historique/> (na dzień 07.03.2010).

Regionalny System Innowacji (L'écosystème régional de l'innovation)

Aktualnie obowiązującą podstawą dla alzackiego RSI jest Regionalna Strategia Innowacji (Stratégie Régionale de l'Innovation) przyjęta przez Radę Regionu (Conseil Régional) 4 grudnia 2009. Przeprowadzona w ramach projektu finansowanego z EFRR aktualizacja RSI miała na celu uporządkowanie systemu, sprecyzowanie ról poszczególnych aktorów, wprowadzenie narzędzi podnoszących spójność i efektywność systemu oraz jego koordynację. Wprowadzone zmiany mają służyć przede wszystkim przedsiębiorcom, którzy są cały czas „najsłabszym ogniwem” innowacji. Podstawowy cel postawiony aktorom zarządzającym RSI brzmi: „Należy lepiej (niż wcześniej) „sprzedawać” ofertę publicznego wsparcia wszystkich rodzajów innowacyjnych przedsięwzięć i realizować działania, które przyspieszą „dyfuzję” kultury innowacji we wszystkich przedsiębiorstwach”.²⁵ Swoista „perspektywa przedsiębiorców”, która przebija przez alzacką Strategię jest możliwa dzięki podporządkowaniu potrzebom przedsiębiorstw działań wszystkich aktorów z sektora publicznego – administracji, instytucji wspierających oraz uczelni. To z kolei jest możliwe dzięki bardzo silnej koordynacji proinnowacyjnych działań realizowanych na poziomie centralnym i proinnowacyjnych działań realizowanych na poziomie regionalnym, co umożliwia chociażby wywieranie wpływu na jednostki naukowe, podporządkowane- tak jak w Polsce- ministerstwu odpowiedzialnemu za szkolnictwo wyższe (we Francji- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche). Choć rzeczywistość polska wyraźnie odbiega w tych względach od francuskiej, wydaje się, iż traktowanie przedsiębiorstw, jako „kluczowego” aktora oraz jak najlepsze dostosowanie do jego potrzeb oferty wsparcia, może zaowocować zaktywizowaniem przedsiębiorstw i aktywnym włączeniem ich do Regionalnego Systemu Innowacji.

W interesując sposób rozwiązana jest również w Alzacji kwestia zarządzania RSI. Wyodrębnione są trzy podmioty, które koordynują cały system- na poziomie planowania i programowania jest to Komitet Strategicznego Sterowania Innowacją (Le Comité de pilotage stratégique de l'innovation), na poziomie wyznaczania nowych kierunków, opiniowania oraz ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji jest to Komitet Ewaluacji i Orientacji Innowacji (Le Comité d'évaluation et d'orientation de l'innovation)- zaś na poziomie operacyjnym jest to: Biura Operacyjne Innowacji (Le Bureau opérationnel de l'innovation). Podstawowe funkcje tych aktorów nie odbiegają zasadniczo od ich analogów na Lubelszczyźnie

²⁵ Stratégie Régionale de l'Innovation..., op.cit., s. 45.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



(Samorząd Województwa, Lubelska Rada ds. Innowacji), jednak niektóre z mechanizmów ich działania wydają się interesujące w kontekście usprawniania systemu koordynacji RSI, dlatego też zdecydowano się je przytoczyć w niniejszym raporcie.

1. Komitet Strategicznego Sterowania Innowacją (Le Comité de pilotage stratégique de l'innovation). Ciało to dysponuje kompetencjami właściwymi w Lubelskim RSI Zarządowi Województwa w zakresie programowania i planowania inicjatyw zgodnych z Regionalną Strategią Innowacji, nadzoru nad projektami wpisującymi się w Strategię, podziału środków finansowych, koordynowania działań wszystkich aktorów. Tym co jednak znacząco wyróżnia tę instytucję jest jej demokratyczna struktura, mająca zapewnić sprawny przepływ informacji oraz wpływ wszystkich aktorów na funkcjonowanie RSI poprzez udział w podejmowaniu decyzji. Komitet składa się z przedstawicieli Samorządu Regionu Alzacji (w tym odpowiedzialnych za zarządzanie funduszami strukturalnymi), przedstawicieli organów centralnych- w tym agencji będącej francuskim odpowiednikiem polskiego PARP-u, czyli Oseo, kierownictwa Regionalnej Agencji Innowacji oraz reprezentantów pozostałych aktorów systemu- uczelni wyższych i JBR, instytucji wspierających procesy innowacyjne (w tym centrum badań i transferu technologii) oraz przedsiębiorców (w tym MŚP). Jej skład odpowiada bardziej strukturze Lubelskiej Rady ds. Innowacji (w której również znajdują się przedstawiciele władzy centralnej- Ministerstwa Rozwoju Regionalnego oraz Ministerstwa Skarbu Państwa²⁶).
2. Komitet Ewaluacji i Orientacji Innowacji (Le Comité d'évaluation et d'orientation de l'innovation)- jest to gremium konsultacyjno – doradcze, mające reprezentować zewnętrzne spojrzenie na RSI. Jego zakres obowiązków najbardziej podpowiada Radzie ds. Innowacji, gdyż jest to: wyznaczenie nowych kierunków rozwoju RSI i proponowanie nowych inicjatyw strategicznych, opiniowanie realizowanych w ramach RSI przedsięwzięć, udział w ewaluacji i monitoringu wdrażania Strategii (w ramach tzw. Obserwatorium Innowacji), promocję innowacyjności. Również jego skład odpowiada strukturze Rady – złożony jest z przedstawicieli uczelni, JBR, instytucji otoczenia biznesu, w jego obradach uczestniczą przedstawiciele Regionu, Państwa i Regionalnej Agencji Innowacji, jest jednak jedna znacząca różnica- Komitetowi przewodniczy wybrany przedsiębiorca. Taki podział

²⁶ Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr CCXLIII/3036/09 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 30 czerwca 2009 r., Skład Rady ds. Innowacji.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



obowiązków jest dowodem na powyżej opisane faworyzowanie przedsiębiorców jako kluczowych aktorów RSI, do których potrzeb powinny być dostosowywane działania realizowane w ramach RSI.

3. Biuro Operacyjne ds. Innowacji (Le Bureau opérationnel de l'innovation) jest odpowiedzialne za operacyjne wdrażanie Regionalnej Strategii Innowacji. Jego zadania wypełnia Regionalna Agencja Innowacji- ARI Alsace (Agence Régionale de l'Innovation-ARI Alsace), której kompetencje w zdecydowanej mierze pokrywają się z kompetencjami Departamentu Gospodarki i Innowacji UMWL. Do najważniejszych zadań Agencji należy:
 - a. zarządzanie Biurem Operacyjnym ds. Innowacji oraz wdrażanie zadań określonych w Regionalnej Strategii Innowacji we współpracy z wszystkimi aktorami oraz przy zachowaniu metodologii zarządzania cyklem projektu.
 - b. koordynacja i rozpowszechnianie regionalnej oferty wsparcia innowacyjności przedsiębiorstw – poprzez portal internetowy (www.innover-en-alsace.fr) oraz poprzez „Drzwi otwarte innowacji”.
 - c. realizacja działań terenowych- wsparcie przedsiębiorstw zamkniętych na innowację w zakresie definiowania ich potrzeb, uwrażliwiania na potrzebę innowacji oraz towarzyszenia w realizacji projektów innowacyjnych- zarówno w zakresie innowacji technologicznych, organizacyjnych czy prawnych.
 - d. wsparcie konsorcjów przedsiębiorstw i jednostek naukowo- badawczych w zakresie projektów innowacyjnych oraz współpracy w zakresie B+R.
 - e. „Inkubacja” inicjatyw klastrowych, wsparcie metodologiczne i strategiczne, pomoc w zakresie profesjonalizacji liderów
 - f. koordynacja Sieci Europa – Alzacja (Réseau Europe Alsace)- rozpowszechnianie wiedzy o funduszach europejskich i wsparcie ubiegających się o dofinansowanie.

Kolejnym bardzo efektywnym dla RSI rozwiązaniem jest Sieć Rozwoju Technologicznego (Le Réseau de développement technologique- RDT)- sieci takie funkcjonują w całej Francji, jako inicjatywy realizowane z inicjatywy organów centralnych przez aktorów regionalnych. Bezpośrednią przesłanką dla powołania RDT, była chęć rozwiązania problemu jakim jest dla wielu MŚP identyfikowanie potrzeb technologicznych czy organizacyjnych oraz ich opisywanie. Uznano, iż w przypadku



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



mikroprzedsiębiorstw oraz przedsiębiorstw tradycyjnych jedynym możliwym sposobem wprowadzania innowacyjności jest pośrednictwo technologiczne.²⁷ Jako, iż jest to również jeden z głównych problemów przedsiębiorców lubelskich, co opisano już powyżej, zastosowany w Alzacji mechanizm wydaje się wart rozpatrzenia. Na potrzeby przedsiębiorców stworzono sieć, która skupiała przedstawicieli wszystkich aktorów systemu innowacji- przedstawicieli samorządu terytorialnego, Oséo, instytucji otoczenia biznesu, centrów badań i transferu technologii, uczelni wyższych, szkół technicznych na poziomie ponadgimnazjalnym. Sieć ma charakter federacyjny, jej członkowie współpracują ze sobą na podstawie regulaminu. Podstawą współpracy jest podział zadań i szybka wymiana informacji. Konsultant odpowiada za znalezienie „w terenie” przedsiębiorstw potrzebujących wsparcia, wykonanie wstępnego audytu technologicznego oraz skontaktowanie się z członkiem sieci mogącym rozwiązać zdiagnozowany problem. Jeśli nie znajdzie odpowiedniego eksperta na poziomie regionalnym, rozpoczyna poszukiwanie na poziomie krajowym a potem europejskim poprzez odpowiednie narzędzia informatyczne.

W ramach RDT oferowane jest również wsparcie finansowe na zakup usługi badawczej czy technologicznej w ramach finansowanego przez Oséo instrumentu Technologiczna pomoc sieciowa (Prestation technologique réseau – PTR). Dotacja ta jest odpowiednikiem realizowanego przez PARP programu „Bon na innowacyjność”. Ponadto RDT jest odpowiedzialne za zbieranie informacji o potrzebach technologicznych i organizacyjnych mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, które są następnie wykorzystywane np. w tworzeniu programów nauczania dla szkół technicznych. Szkoły techniczne ponadgimnazjalne są bowiem uznawane we Francji za struktury transferu technologii, z których część (akredytowana w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego) funkcjonuje jako bazy tzw. Platform Technologicznych (Les plateformes technologiques (PFT)). Jako, że potencjał szkół ponadgimnazjalnych nie jest w tym kontekście wykorzystywany na Lubelszczyźnie, jest to rozwiązanie godne rozpatrzenia. Szczególnie istotne jest to, iż w chwili obecnej Samorząd Województwa dysponuje narzędziami służącymi przeorientowaniu regionalnego szkolnictwa zawodowego (Program Regionalny Kapitał Priorytet IX Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach, Działanie 9.2 Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego), a jako organ prowadzący dla szkół ponadgimnazjalnych i kuratorium oświaty ma możliwość wywierania wpływu na regionalny system szkolnictwa zawodowego.

²⁷ PME et innovation technologique POUR UNE RELATION PLUS NATURELLE, *Regards sur les PME* n° 10, Observatoire des PME, OSEO services, Paryż 2006, s. 156.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Platforma technologiczna

Jest to lokalna struktura transferu technologii oparta na jednym bądź kilku liceach technicznych (polski odpowiednik to licea profilowane oraz technika), do których mogą przyłączyć się uczelnie wyższe, JBR oraz przedsiębiorstwa, które w ramach swojej działalności badawczej pracują nad konkretnymi rozwiązaniami dla regionalnych przedsiębiorców. Platforma jest z założenia strukturą sieciową (w ramach opisanej powyżej Sieci Rozwoju Technologii- RDT) i celem jej powołania było dążenie do bardziej optymalnego wykorzystania zasobów ludzkich i infrastrukturalnych placówek edukacyjnych sektora publicznego na potrzeby regionalnych przedsiębiorstw, a zatem na rzecz regionalnego rozwoju ekonomicznego. Każda platforma ma dwie misje:- po pierwsze zaspokoić potrzeby technologiczne lokalnych przedsiębiorców, po drugie zakorzenić uczniów w strukturze przedsiębiorstwa- dać im szansę praktycznego wykorzystania swoich umiejętności, poznania specyfiki przedsiębiorstwa, a także zdobycia doświadczenia zawodowego ułatwiającego późniejszy start zawodowy. Dla liceów jest szansą dowartościowania swoich osiągnięć technologicznych i zawodowych, a także, w razie potrzeby, dostosowania programu nauczania do wymagań technologicznych.²⁸

Opisana powyżej struktura mogłaby (w zaadaptowanej do polskich warunków formie prawnej) stanowić rozwiązanie problemu w obszarze współpracy i transferu wiedzy i technologii- jakim jest niedostosowanie aspiracji naukowców do potrzeb regionalnych przedsiębiorców. Nauczyciele i uczniowie liceów profilowanych i techników z pewnością mogliby odpowiedzieć na mniej skomplikowane technologicznie potrzeby regionalnych przedsiębiorców. Wprowadzenie takiego rozwiązania mogłoby również przyczynić się do zniwelowania generalnego problemu szkolnictwa zawodowego w Polsce jakim jest jego słabe powiązanie z nowoczesnym rynkiem pracy oraz niewystarczający udział pracodawców w opracowaniu programów i sposobów realizacji kształcenia zawodowego.²⁹

Jak już wspomniano, w chwili obecnej samorząd województwa dysponuje specjalnymi środkami finansowymi przeznaczonymi na działania skierowane na szkolnictwo zawodowe. Zdaniem ewaluatorów zasadne byłoby rozważenie zamiany trybu realizacji Działania 9.2 z mieszanego (konkursowy +projekt systemowy polegający na opracowywaniu programów nauczania) na wyłącznie systemowy w celu przeznaczenia maksymalnej ilości środków na koordynowaną przez Samorząd Województwa

²⁸ Tamże, s. 160. oraz informacje ze strony: www.innover-en-alsace.fr (na dzień 10.02.2010)

²⁹ Diagnoza dla Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Warszawa 7 września 2007, s.66.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



regionalną reformę szkolnictwa zawodowego. Takiej zmiany dokonało w roku 2009 województwo dolnośląskie- które w chwili obecnej realizuje program modernizacji kształcenia zawodowego w regionie, realizowany w uzgodnieniu z Ministerstwem Edukacji Narodowej oraz Sejmową Komisją Edukacji, Nauki i Młodzieży i traktowany jako jedyny tego typu regionalny program pilotażowy. Zakłada on w szczególności utworzenie 9 centrów kształcenia zawodowego w 7 branżach, najbardziej kluczowych dla dolnośląskiego rynku pracy. Centra te, skupiając wokół siebie szkoły zawodowe z poszczególnych branż, pełnią jednocześnie funkcje koordynacyjne dla stosownych kierunków i profili kształcenia i przyjmują na zajęcia praktyczne uczniów z całego regionu w zakresie i wymiarze niemożliwym do zrealizowania, ze względu na standardy wyposażeniowe i kadrowe, w macierzystych szkołach. Wyposażenie centrów, o wartości blisko 60 mln zł, sfinansowane zostanie w ramach projektu kluczowego Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego. W ramach Działania 9.2 PO KL w roku 2009 objęto szczególnym wsparciem wszystkie szkoły i placówki kształcące w branży mechanicznej, którym zapewniono m. in. dodatkowe zajęcia dydaktyczno- wyrównawcze, wyjazdowe zajęcia w centrach zawodowych czy też staże i praktyki u pracodawców. W kolejnych latach planuje się objęcie wsparciem uczniów szkół z branży elektryczno- energetycznej, samochodowej oraz mechatroniczno- elektronicznej³⁰.

Choć opisany powyżej projekt realizowany w woj. dolnośląskim nie jest ukierunkowany na wykorzystanie placówek kształcenia zawodowego, jako struktur transferu technologii w RSI, tym niemniej takie rozwiązanie mogłoby stanowić trafne uzupełnienie pozostałych działań. Infrastruktura wytworzona dzięki środkom z RPO mogłaby z pewnością służyć także praktycznemu wykorzystaniu na potrzeby lokalnych przedsiębiorstw. Takie kompleksowe rozwiązanie (z uwzględnieniem funkcji transferu technologii) wydaje się godne rozpatrzenia przez Samorząd Województwa Lubelskiego.

³⁰ Plan Działania dla Priorytetu IX. PO KL- Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach na rok 2009, woj. dolnośląskie.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



2. Wielkopolska

Jedną z najbardziej interesujących inicjatyw realizowanych w chwili obecnej w woj. wielkopolskim jest projekt „Europejski Voucher Wiedzy” finansowany z VII Programu Ramowego. W jego ramach 9 regionów europejskich pracuje nad wytworzeniem modelu „Brokera”, który pośredniczyłby w kontaktach pomiędzy MŚP a przedstawicielami sektora B+R z całej Europy. Docelowym rezultatem projektu ma być również wprowadzenie „vouchera wiedzy”, czyli dofinansowania na usługę badawczą czy doradcą realizowaną przez wybraną instytucję z regionu, kraju czy Europy. Liderem projektu jest holenderski region **Północnej Brabancji**, jeden z liderów europejskiego rankingu regionów innowacyjnych.³¹ Pozostałe regiony to: belgijski region Vlaams Gewest, hiszpański – Walencja, włoski – Wenecja Euganejska, fiński- Ostrobotnia Południowa, niemiecki – Bawaria oraz polski – Wielkopolska. Projekt ma charakter pilotażowy, w chwili obecnej prowadzone są prace koncepcyjne nad operacyjnymi szczegółami jego realizacji. Chociaż dołączenie do zespołu w charakterze uczestnika jest już niemożliwe (planowany termin zakończenia projektu to czerwiec 2011), cały czas istnieje możliwość uzyskania statusu regionu- obserwatora, który uczestniczy w pracach koncepcyjnych. Włączenie się w tego typu projekt mogłoby stanowić cenne doświadczenie dla przedstawicieli Lubelszczyzny. Wszystkie informacje dostępne są na stronie internetowej projektu: www.kvoucher.eu .

³¹ <http://www.kvoucher.eu/90/partners/province-of-noord-brabant-nl.html> (na dzień 20.02.2010)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Załącznik nr 1- dobre praktyki we współpracy nawiązanej w ramach projektu

Ten załącznik poświęcony jest praktycznemu przedstawieniu współpracy pomiędzy naukowcami a przedsiębiorcami w ramach projektu Wsparcie Regionalnego Systemu Innowacji.

Należy pamiętać, że przedsiębiorcy, którzy zgłosili się do projektu nie otrzymali jakiegokolwiek wsparcia ze strony projektu. Ich uczestnictwo było dobrowolne i nastawione na utworzenie lub wzmocnienie sieci współpracy ze środowiskiem nauki. Przedsiębiorcy nie będąc stroną żadnej umowy ani z Samorządem – podmiotem realizującym projekt, ani naukowcem narażali się poniekąd na ryzyko „wycieku” informacji lub danych objętych tajemnicą przedsiębiorstwa. Wielu przedsiębiorców podjęło takie ryzyko przede wszystkim z chęci poznania praktycznych możliwości, którymi dysponuje nauka a być może po części z chęci weryfikacji oferty naukowej pod kątem praktycznego zastosowania.

Projekt i jego rezultaty będą jeszcze obiektem szerszej oceny i analizy jednak jak pokazują przykłady przedstawione w tabeli poniżej- sieć współpracy została nawiązana lub też wzmocniona. Bez wątpienia budowa sieci współpracy nie została zakończona, gdyż jest to proces długotrwały i ciągły, polegający na aktywnym zaangażowaniu trzech stron biznesu, nauki i administracji.

Rekomendacją dla potencjalnych przedsiębiorców zainteresowanych przystąpieniem do sieci współpracy niech będzie weryfikacja oferty naukowej przez przedsiębiorców uczestniczących w projekcie.

Poniżej przedstawiamy kilka przykładów oferty naukowej Konsultantów biorących udział w projekcie z prezentacją ich oferty oraz wskazaniem jakiego rodzaju badania przeprowadzili w ramach projektu.



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Praktyczna współpraca w ramach projektu WRSI

Konsultant	Miejsce pracy zatrudnienie	Adres e-mail	Oferta naukowa	Współpraca z przedsiębiorcą w ramach projektu (nazwa firmy)	Krótki opis badania naukowego wykonywanego w ramach projektu
Marcin Barszcz	Politechnika Lubelska	m.barszcz@pollub.pl	Inżynieria powierzchni Tribologia Budowa i eksploatacja maszyn	D.K. Recycling	Dobór materiałów na pary traące, Opracowanie składu stopów eutektycznych na podstawie układu Fe-Mn-C-B, Dobór składu stopiwa drutów proszkowych, Opracowanie technologii napawania, Badania tribologiczne intensywności zużywania,
dr Tomasz Białopiotrowicz	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Chemii, Zakład Zjawisk Międzyfazowych	tomasz.bialopiotrowicz@poczta.umcs.lublin.pl	1) Technologia produkcji emulsji, past, płynów myjących zawierających substancje powierzchniowo-czynne. 2) Technologia mycia i odtuszczenia przemysłowego. 3) Technologia obróbki powierzchni, badanie powłok lakierniczych, galwanicznych i innych. 3) Technologia przygotowania powierzchni pod powłoki lakiernicze, galwaniczne i inne.	Gres-Serwis J. Barański Chemcar GT 85	1. Opracowano projekt laboratorium mobilnego i stacjonarnego badającego stan czystości powierzchni występujących w przemyśle (powierzchnie metali, posadzki przemysłowe, powierzchnie z tworzyw sztucznych). 2. Przeanalizowano możliwości opracowania



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA INNOWACJI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

			<p>4) Badania jakości powłok lakierniczych, galwanicznych i innych.</p> <p>5) Technologia produkcji i badania fizykochemiczne żeli spożywczych.</p> <p>6) Analiza statystyczna związana z procesami przemysłowymi.</p> <p>7) Badania adhezji powłok lakierniczych, galwanicznych i innych.</p> <p>9) Zastosowanie metod chemometrii do analizy widm i rozwiązywania problemów technologicznych.</p>		<p>nowej technologii wytwarzania emulsji chroniących lakiery samochodowe, oraz sporządzono listę dostępnych półproduktów produkowanych przez koncerny światowe, które mogłyby być użyte do tego celu.</p> <p>3. Wykonano analizę literatury i patentów światowych w poszukiwaniu kierunków i rozwiązań związanych z wykorzystaniem związków chelatujących w procesach fosforowania lub/i przygotowania powierzchni metalowych.</p>
<p>dr Marcin Bogucki</p>	<p>Politechnika Lubelska, Katedra Automatykacji - Wydział Mechaniczny</p>	<p>m.bogucki@pollub.pl</p>	<p>Planowanie i analiza doświadczeń (DOE); Optymalizacja procesów technologicznych; Statystyczne metody zapewniania jakości (SPC); Projektowanie systemów informatycznych.</p>	<p>MicroLab</p>	<p>Projekt i wykonanie oprogramowania wykorzystywanego do akwizycji i przetwarzania obrazu. Powstały system informatyczny bazuje na specyfikacji TWAIN i umożliwia pozyskanie obrazu z każdego źródła danych</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

mgr inż. Tomasz Cholewa	Zakład Inżynierii Środowiska Wewnętrznego, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska	t.cholewa@wis.pol.lubl.in.pl	<ul style="list-style-type: none"> - Koszty ogrzewania mieszkań oraz innych budynków – prowadzenie analizy rozwiązań projektowych, parametrów eksploatacyjnych, oraz czynników, które mają wpływ na koszty ogrzewania budynków; - Projektowanie instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych; - Odnawialne źródła energii- analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł w danych warunkach miejscowych; - Racjonalizacja zużycia energii w przedsiębiorstwie, zakładzie przemysłowym oraz budownictwie mieszkaniowym; - Termowizja- wykonywanie badań za pomocą kamery termowizyjnej i analiza otrzymanych wyników. Badania pozwalają stwierdzić m.in.: prawidłowość wykonania izolacji termicznej budynków, miejsca pocienienia czy też braku izolacji, występowanie miejsc wewnątrz budynku gdzie następuje zawilgocenie 	<ul style="list-style-type: none"> - Zakładu Mleczarskiego Sp. z o.o. w Łaszczowie - PPHU JackeR Jacek Sikora 	zgodnego z ww. protokołem. - Celem jednego z projektów było przeprowadzenie analizy techniczno-ekonomicznej budowy rekuperatora za kotłem, pozwalającego na wykorzystanie ciepła spalin do innych celów. - Celem kolejnego z projektów było przeprowadzenie analizy techniczno-ekonomicznej zainstalowania nowoczesnej baterii cyklonów służących do odpylania spalin za kotelmi, które są odporne na wysoką temperaturę. - Celem ostatniego projektu było przeprowadzenie oceny oraz wykonanie pomiarów izolacyjności akustycznej hałasu docierającego do pomieszczeń z środowiska zewnętrznego przy zastosowaniu innowacyjnych rolet. Opracowanie wykonano na podstawie pomiarów
-------------------------------	---	--	---	---	--



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

dr Bożena Czech	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Zakład Chemii Środowiskowej	bczech@hektor.umcs.lublin.pl	przegrody wewnętrznej i możliwość rozwoju grzybów, miejsce występowania elementów grzejących w posadzce i w gruncie.	DAWU PUH	terenowych uzyskanych metodą inżynierską oraz informacji uzyskanych od Zleceniodawcy.
prof. Ryszard Dobrowolski	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Chemii, Zakład Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej	rdobrow@poczta.umcs.lublin.pl	ochrona środowiska, kataliza w ochronie środowiska, technologie oczyszczania wód i ścieków	Wagotechnika Sp. J.	Badania dotyczyły określenia skuteczności preparatów mikrobiologicznych do usuwania m.in. związków ropopochodnych, oferowanych przez firmę. Praca polegała na określeniu zakresu stosowania preparatu, odporności i skuteczności metod mikrobiologicznych w czyszczeniu, w oparciu o literaturę naukową.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

			spektrometrii atomowej. Specjalista w zakresie zastosowań węgla aktywnych w procesach oczyszczania wód, roztworów reakcyjnych, selektywnego wzbogacania jonów metali, odzyskiwania pierwiastków szlachetnych z roztworów poreaacyjnych. Specjalista w zakresie badania specjacji chemicznej pierwiastków w glebach i osadach, oceny możliwości wykorzystania osadów komunalnych do użyczenia gleb, oceny stopnia zagrożenia dla środowiska składowania nieorganicznych odpadów przemysłowych.		
Krzysztof Dziedzic	Politechnika Lubelska	k.dziedzic@p.lublin.pl	Budowa i eksploatacja maszyn Inżynieria powierzchni Tribologia Komputerowe wspomaganie w projektowaniu	D.K. Recykling	Dobór materiałów na pary trące, Opracowanie składu stopów eutektycznych na podstawie układu Fe-Mn-C-B, Dobór składu stopiwa drutów proszkowych, Opracowanie technologii napawania, Badania tribologiczne intensywności zużycia, Oznaczenie wartości odżywczej produktu
dr Emilia Fornal	Katolicki Uniwersytet	efornal@kul.pl	Analityka chemiczna i biomedyczna	Wyrób i sprzedaż wafli Buda Henryk	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Lubelski Jana Pawła II	Analiza żywności, zanieczyszczeń środowiska, farmaceutyczna Metody izolacji, rozdzielania, oczyszczania, wykrywania, identyfikacji i oznaczania substancji Chromatografia Spektrometria mas Ekstrakcja		spżywczego (wartości energetycznej i zawartości składników odżywczych), przygotowanie projektu oznakowania produktu zgodnie z zasadami „Dobrowolnego programu znakowania wartością odżywczą GDA”
Wojciech Gac	Zakład Technologii Chemicznej, Wydział Chemii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej,	wojtek.gac@poczta.umcs.lublin.pl	Opracowanie analizy metodologii badań skuteczności zastosowań środków biologicznych „ECO PH” do usuwania zanieczyszczeń substancjami organicznymi ziemi w różnych warunkach. W analizie omówiono metody remediacji gruntów, etapy i warunki rozkładu różnych zanieczyszczeń, porównano efektywność różnych metod usuwania zanieczyszczeń ziemi, przedstawiono metody oraz urządzenia do pomiaru efektywności działania środków mikrobiologicznych.
prof. Barbara	Zakład Chemii	barbara.gawdzik@poczta.umcs.lublin.pl	Badania miały na celu
	Chemia polimerów, synteza polimerów,		Spółdzielnia Pracy



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Gawdzik	Polimerów, Uniwersytet Marii Curie- Skłodowskiej,	zta.umcs.lublin.pl	przetwórstwo tworzyw sztucznych, zagoszpodarowanie odpadów z tworzyw sztucznych	Chemiczno- Gumowa „FARMOCHEM”	przedstawienie stanu wiedzy na temat stosowanych na Świecie nowoczesnych metod otrzymywania wyrobów z tworzyw sztucznych o zadanych właściwościach. Opracowanie powstało w oparciu o wiedzę i doświadczenie wykonawców oraz przegląd aktualnej literatury naukowej.
Marta Grochowicz	Zakład Chemii Polimerów, Wydział Chemii, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie	mgrochowicz@umcs.pl	Chemia polimerów: synteza materiałów polimerowych, synteza sorbentów polimerowych, określanie właściwości fizykochemicznych materiałów polimerowych, analizy metodami DSC, DMA TG, GPC, HPLC, GC	Spółdzielnia Pracy Chemiczno- Gumowa „FARMOCHEM”	Przygotowanie opracowania na temat metod uniepalniania wyrobów z tworzyw sztucznych ze szczególnym uwzględnieniem PCV
prof. Tadeusz Hejwowski	Katedra Inżynierii Materiałowej Wydział Mechaniczny Politechniki Lubelskiej	t.hejwowski@pollub.pl	Specjalności naukowe: inżynieria powierzchni, inżynieria materiałowa, tribologia, spawalnictwo Zwiększanie trwałości elementów maszyn i urządzeń, wytwarzanie powłok odpornych na zużycie		Dobór materiałów do napawiania produkcyjnego i regeneracyjnego w celu zwiększenia trwałości konkretnego elementu maszyny. Badania mechanizmu zużywania elementu. Opracowanie technologii napawania



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

dr inż. Dariusz Kowalski	Politechnika Lubelska Wydział Inżynierii Środowiska Zakład Wodociągów i Kanalizacji	D.Kowalski@wis.pol.lublin.pl	<ul style="list-style-type: none"> - analizy i badania terenowe parametrów hydraulicznych sieci wodociągowych, - analizy i badania terenowe wybranych parametrów jakościowych wody w systemie wodociągowym, - budowa modeli numerycznych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, - projektowanie monitoringu sieci wod-kan., - wdrażanie baz danych typu GIS, do zarządzania systemami wod-kan., - metody poprawy warunków hydraulicznych pracy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, - przeciwdziałanie skutkom przewymiarowania przewodów wodociągowych, - oceny prawidłowości doboru urządzeń systemu wodociągowego, - operaty wodno-prawne z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, 	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "Wodociągi Puławskie" Spółka z o.o. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej we Włodawie, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kocku, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Siedlce	<ul style="list-style-type: none"> - badania ciśnienia i przepływu w sieciach wodociągowych, - badania zmian stężenia chloru w sieciach wodociągowych, - opracowanie modeli numerycznych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, - opracowanie strategii wdrażania zintegrowanego systemu zarządzania przedsiębiorstw wod-kan oraz gospodarki komunalnej, oparty o system GIS - określanie przyczyn nieprawidłowości funkcjonowania poszczególnych elementów i całości systemów wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z propozycjami rozwiązania problemów.
Radosław Kowalski	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie – Centralne Laboratorium Aparaturowe	radoslaw.kowalski@u.p.lublin.pl	projektowanie laboratoriów analitycznych, pozyskiwanie funduszy na budowę i rozbudowę usług laboratoryjnych, akredytacja laboratorium, usługi laboratoryjne, kierowanie laboratorium, komercjalizacja	"WELMAX" Zakład Produkcyjno - Handlowy Wiesław Adamowicz	Przedmiotem badania jest rozwiązanie problemu doczyszczania ścieków przemysłowych do poziomu akceptowalnego przez oczyszczalnię gminną lub



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

			<p>usług laboratoryjnych, system kontroli jakości laboratorium, wyposażenie laboratorium, analityka laboratoryjna, laboratoryjna ocena jakości żywności, kontrola jakości w laboratoriach zakładowych, laboratoryjna ocena surowców zielarskich, kontaminacja żywności, kontaminacja ziół, analiza fizyko-chemiczna wód i ścieków, analityka laboratoryjna w ochronie środowiska, analiza instrumentalna, praktyczne aspekty wykorzystania analizy instrumentalnej, techniki analityczne, chromatografia, niepewność wyniku analitycznego, badania międzylaboratoryjne – badania biegłości.</p>		<p>budowa własnej oczyszczalni dla zakładu Produkcyjno - Handlowego "WELMAX" - Wiesław Adamowicz. Ścieki powstają w wyniku eksploatacji instalacji do produkcji bibuły higienicznej. Ponadto planowana jest rozbudowa zakładu, intensyfikacja produkcji, znaczne zwiększenie mocy przerobowych, w związku z tym w przedmiotowym zakładzie rozważa się możliwość budowy własnej podczyszczalni lub oczyszczalni ścieków.</p>
Adam Lesiuk	Wydział Chemii Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie,	adam.lesiuk@umcs.lublin.pl adam.lesiuk@wp.pl	<p>Przygotowywanie planów gospodarki odpadami, programów ochrony środowiska, wniosków na wytworzenie odpadów, operatów powietrza, raportów ocen oddziaływania na środowisko inwestycji, inne opracowania związane z ochroną środowiska. Pozostałe dziedziny badawcze: Recykling odpadów, zanieczyszczenie wód, ochrona powietrza</p>	ORZEL S.A.	
Agnieszka	Zakład Chemii	aga@poczta.umcs.lublin.pl	Kataliza w ochronie środowiska,	SMF Poland	Badania prowadzące do



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Marcewicz-Kuba	Środowiskowej, Wydział Chemii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej	lin.pl	usuwanie zanieczyszczeń gazowych z powietrza, dopalanie węgłowodorów, usuwanie odorów z zastosowaniem katalizatorów		uzyskania odsiarczanych i odazotowanych gazów spalinowych, pochodzących ze spalania węgla kamiennego
dr Ewaryst Mendyk	UMCS. Lublin Laboratorium Analityczne	emendyk@umcs.pl	Analiza chemiczna: jakościowa oraz ilościowa związków chemicznych. Identyfikacja substancji chemicznych w fazie objętościowej oraz w fazie powierzchniowej metodami spektrometrycznymi: AAS, NMR, FT-IR, FT-Raman, mikroRaman, XRF, XRD, XPS i GC-MS. Badania materiałowe metodami mikroskopii optycznej i elektronowej: SEM, TEM, STM/AFM. Pomiary wielkości powierzchni właściwej oraz porowatości: nośników, adsorbentów, pigmentów i materiałów budowlanych. Badania i ekspertyzy w zakresie analizy chemicznej, fazowej, strukturalnej i mikrograficznej cienkich warstw w skali mikro oraz nano.	Chemical Sp. z o.o.	W ramach projektu prowadzono badania mikroskopowe i spektralne struktury lakierów samochodowych, poddanych działaniu polimerowych emulsji ochronnych. Przy użyciu zaawansowanych technik badawczych: m. in.: mikroskopii sił atomowych AFM, elektronowej mikroskopii skaningowej SEM, spektroskopii FTIR oraz mikroskopii Ramana badano mechanizmy działania, strukturę powierzchniową oraz skuteczność ochrony zestawu specjalnych nanoemulsji przeznaczonych do ochrony lakierów samochodowych
dr inż. Krzysztof	Politechnika Lubelska	k.nakoneczny@pollub.pl	Modelowanie numeryczne przepływu ciepła przez osłódki o niejednorodnych	PPHU Jacker	Badanie dotyczyło możliwości ograniczenia przenikania



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nakonieczny			własnościach materiałowych; wymenników ciepła płytowo-żebrowych.		energii promieniowania słonecznego do pomieszczeń budynku. Na drodze symulacji numerycznych oszacowano rozkład temperatury w przegrodzie i przepływ energii - dla ekstremalnych warunków nasłonecznienia.
prof. Mykhaylo Pashechko	Politechnika Lubelska	pashechko@hotmail.com	Budowa i eksploatacja maszyn Inżynieria powierzchni Nauka o materiałach Fizyka materiałów Metaloznawstwo i obróbka cieplna metali Tribologia Nauki techniczne	D.K. Recykling	Dobór materiałów na pary traçe, Opracowanie składu stopów eutektycznych na podstawie układu Fe-Mn-C-B, Dobór składu stopiwa drutów proszkowych, Opracowanie technologii napawania, Badania tribologiczne intensywności zużycia,
Sylwia Pasieczna-Patkowska	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej Wydział Chemii Zakład Technologii Chemicznej	sylwia.pasieczna@poczta.umcs.lublin.pl	Możliwość przeglądów i opracowań literaturowych w różnych dziedzinach chemii i ochrony środowiska, zagadnienia związane z Zieloną Chemią, korozją, ochrona przed korozją, a ponadto: badania za pomocą spektroskopii w zakresie podczerwnieni (prekursory katalizatorów oraz gotowych	GT85	Analiza literatury i patentów światowych dotyczących przygotowania powierzchni pod powłoki malarskie, poprawiającego własności antykorozyjne i przyczepność do podłoża pokryć malarskich (zgodnie z zasadami zielonej



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

			katalizatorów, węgle, polimery, materiały krzemionkowe i wiele innych), fotokataliza.				chemii), wykonanie przeglądu literatury związanego z wykorzystaniem pokryć polimerowych oraz aspekty zielonej chemii w procesach pasywowania powierzchni lub/i przygotowania powierzchni metali przed nakładaniem powłok wykończeniowych.
Prof. Lucjan Pawłowski	Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Lubelska	l.pawlowski@pollub.pl	Oczyszczanie ścieków, uzdatnianie wody, biogaz	Energetyka Łęczyńska			Rozpoznanie możliwości odwadnianie muty węglowego
Prof. Stanisław Płaska	Politechnika Lubelska	s.plaska@pollub.pl	Zarządzanie jakością: <ul style="list-style-type: none"> dokumentowanie Systemu Zarządzania Jakością wg PN-EN ISO 9001:2008, dokumentowanie Systemu Zarządzania Jakością wg PN-EN ISO/EIC 17025 (laboratoria akredytowane), Analizy HACCP, Ocena jakości procesów za pomocą liczbowych wskaźników jakości, mapowanie strumienia wartości, Analizy statystyczne SPC, Monitorowanie procesów 	ALIPLAST Lublin BIALSKA FABRYKA MEBLI Biała Podlaska SMF Poland Świdnik SIPMA w Lublinie Gumet Sz. Genaja Sp.j. w Kraśniku			Kompletna dokumentacja Systemu Zarządzania Jakości (SZJ) obejmująca: Księgę Jakości, Planowanie Jakości, Procedury Systemowe, Instrukcje badań zgodne z wymaganiami PN-EN IN/EIC 17025 (PN-EN ISO 9001:2008) a także dokumentacja techniczna stanowiąca podstawę dla wybranych materiałów budowlanych, w szczególności stolarki budowlanej



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

			<p>technologicznych, Nadzorowanie procesów technologicznych</p> <p>2. Optymalizacja procesów technologicznych – nowe technologie, budowa zespołów maszyn, projektowanie wybranych układow sterowania, projektowanie narzędzi i mikronarzędzi</p> <p>3. Nowoczesne strategie rozwoju przedsiębiorstw</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lean Manufacturing <p>Analizy ekonomiczne strategii nadzorowania (metoda funkcji strat)</p> <p>4. Techniki napędów (elektryczne, pneumatyczne, hydrauliczne)</p> <p>5. Sterowanie maszynami technologicznymi</p> <p>6. Analizy patentowe</p> <p>7. Audyty technologiczne w latach 2008-2009</p> <p>8. Wspomaganie krajowego i międzynarodowego transferu technologii</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba przedsiębiorstw korzystających z doradztwa specjalistycznego 64 • Liczba transferów międzynarodowych 12 • Liczba wydanych opinii o 		<p>Kompleksowy opis ciągów technologicznych w ujęciu kosztów jakości, wyrażony przez charakterystyki jakości mierzalne i niemierzalne składający się na mapę strumienia wartości produktu będącą podstawą do doskonalenia technologii oraz obniżania kosztów produkcji</p> <p>Technologia uplastyczniania preform, technologia formowania opakowań z PET techniką rozciągania z rozdmuchiwaniem, technologia opakowań PET HOT FILL, technologia powłok plazmowych.</p> <p>Lean Manufacturing („szcuple” wytwarzanie lub wytwarzanie ” odchudzone”) jest nowoczesną strategią wytwarzania minimalizującą wszelkiego rodzaju koszty, które można obniżyć. Składają się na nią: mapowania strumienia wartości</p>
--	--	--	--	--	--



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

			<p>innowacyjności 38 Liczba przeprowadzonych audytów technologicznych 36</p>	<p>(podstawa), metoda SMED (szybkie przebrojenie), TPS kompleksowe utrzymanie ruchu, analizy QFD itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • programowanie sterowników mikroprocesorowych, programowanie maszyn CNC i robotów <p>Działalność uzupełniająca inicjatywę regionu WSRI woj. lubelskiego, realizowana w ramach Europejskiej Sieci Enterprise Europe Network obejmująca m. innymi doradztwo specjalistyczne w zakresie technologii, sterowania produkcją, organizacji produkcji, standardów jakości, międzynarodowego transferu technologii, analiz (opinii) dotyczących rozwiązań innowacyjnych, pozyskiwania środków finansowych na inwestycje innowacyjne oraz B+R.</p>
dr inż.	Politechnika	k.przystupa@pollub.pl	Systemy zapewniania jakości (SPC,	HEGA Sp. j. Opracowanie i wdrożenie



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Krzysztof Przystupa	Lubelska Wydział Mechaniczny Katedra Automatyzacji		Mapowanie jakości itp.). System Zapewnienia Bezpieczeństwa Żywności (FMEA, GDA, itp.) Obróbka materiałów bardzo twardych (ECC, ECG, EMC i pokrewne) Ocena jakości powierzchni (w tym metodami bez stykowymi)	Białskie Meble Sp. z o.o.	systemy zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności HACCP Opracowanie systemu zapewnienia wysokiej jakości produkowanych wyrobów, poprzez opracowanie i wdrożenie systemu mapowanie strumienia jakości.
dr Tadeusz Rudko	Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie	rudko@ipan.lublin.pl	1.Zastosowania techniczne olejów roślinnych (biodegradowalne oleje smarowe) 2. Metody badań i ocena strat plonu nasion rzepaku powodowana pękaniem tuszczyn i osypywaniem nasion (testowanie środków ograniczających osypywanie, technologia zbioru). 3. Olejopelet energetyczny, biomasa	1. SIPMA S. A. w Lublinie	1. Ocena wpływu zastosowania olejów pochodzenia roślinnego do smarowania łańcuchów w prasach zwiijających na ich trwałość przy wykorzystaniu smarowania dozwolnikowego. 2. Opracowanie sposobu wytworzenia i zastosowania technicznego oleju gorzycowego do smarowania motorowych pił łańcuchowych do cięcia drewna.
prof. Janusz W. Sikora	Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny,	janusz.sikora2017@wp.pl janusz.sikora@pollub.pl	Konstrukcja, wytworzenie, właściwości i struktura wytworów z tworzyw i gum. Konstrukcja układów uplastyczniających oraz narzędzi przetwórczych: głowic	1. Okno Dom Sp. J. 2. Orzeł S.A.	1. Analiza rynku, wskazanie możliwości wykorzystania odpadów PVC powstających przy wytwarzaniu okien, dobór



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

	Katedra Procesów Polimerowych	pl	wytaczarskich do rur i profili oraz form wtryskowych. Optymalizacja procesów produkcji wytworów z tworzyw. Dobór elementów składowych linii technologicznych. Innowacje techniczne, konstrukcyjne i technologiczne. Utylizacja i recykling odpadów z tworzyw. Patenty, wzory użytkowe oraz przemysłowe.	3. Sokółka Okna i Drzwi – Sieć dystrybucyj 4. SMF Poland	linii technologicznej. 2. Przedstawienie potencjalnych zastosowań całej oraz rozdrobnionych opon samochodowych. Zaproponowanie najkorzystniejszego sposobu recyklingu materiałowego. 3. Zaproponowanie procesu technologicznego wytłaczania porującego profilu okiennych, dobór linii technologicznej. 4. Przegląd metod nanoszenia powłok barierowych na butelki PET.
dr Paweł Stączek	Politechnika Lubelska Wydział Mechaniczny Katedra Automatyzacji	p.staczek@pol.lub.pl	sterowanie, automatyzacja oraz optymalizacja procesów przemysłowych; analiza i doskonalenie technologii; projektowanie i budowa specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej	SIPMA S.A. SMF Poland Sp. z o.o.	Projekt i budowa mikroprocesorowego układu sterowania automatycznym wysiewem nawozów. Analiza rozkładu temperatury w ścianie preform z PET w procesie uplastyczniania. Projekt układu regulacji temperatur matrycy do wytwarzania pojemników typu HotFill. Optymalizacja technologii uplastyczniania preform z



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Piotr Wolszczak	Politechnika Lubelska	p.wolszczak@pollub.pl	<p>Automatyzacja: Budowa skomputeryzowanych systemów monitorowania i sterowania procesami, w tym: baz danych, systemów inspekcji wizyjnej, aplikacji internetowych, programowanie wysoko i niskopoziomowe (komputerów, sterowników PLC, maszyn CNC), integracja systemów;</p> <p>Statystyka i analiza danych przemysłowych i medycznych;</p> <p>Zastosowania sieci neuronowych;</p> <p>Modelowanie i symulacje procesów;</p> <p>Projektowanie, budowa i eksploatacja maszyn; Systemy CAX (CAD/CAM/CNC);</p>	<p>SMF Poland Sp. z o. o.</p> <p>Advanced Technologies Center OBR Świdnik Sp. z o.o.</p>	<p>PET.</p> <p>Projekt układu sterowania temperaturą oraz formy maszyny rozdmuchowej</p> <p>Opracowanie koncepcji wytwarzania nowego produktu z wykorzystaniem posiadanej parku maszynowego</p>
inż. Władysław Wójcik	Politechnika Lubelska	wladyslaw.wojcik@pollub.pl	<p>Dokumentacja techniczna</p> <p>Analizy patentowe</p> <p>Opracowywanie opinii o innowacyjności</p> <p>Liczba wykonanych opinii w latach 2008-2009 - 7</p>	<p>ALIPLAST Lublin</p> <p>Gumet Sz. Genaja Sp.j. w Kraśniku</p>	<p>Dokumentacja techniczna stanowiąca podstawę dla wybranych materiałów budowlanych, w szczególności stolarki budowlanej</p> <p>Analiza patentowa dotycząca uszczelek do łożysk stosowanych w pojazdach samochodowych w systemach ABS (analiza jest wstępem do rozwiązania problemu konstrukcyjnego)</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

					występującego w firmie)
--	--	--	--	--	-------------------------



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
LUBELSKIE



EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego