

Strategia wdrażania projektu innowacyjnego testującego

„Interaktywny system współpracy w zakresie komercjalizacji wynalazków i badań naukowych”

współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach
Europejskiego Funduszu Społecznego

Łódź, czerwiec 2012 r.

Temat innowacyjny:	Wzmocnienie współpracy przedsiębiorców z sektorem nauki
Nazwa Projektodawcy:	INVESTIN Sp. z o.o.
Tytuł projektu:	<i>„Interaktywny system współpracy w zakresie komercjalizacji wynalazków i badań naukowych”</i>
Numer umowy:	WND-POKL.08.02.01-10-007/11-00
Zespół autorski:	dr Bartłomiej Walczak, dr Marta Pietrzykowska, Tomasz Kasprzak Magdalena Jackowska, Władysław Halbersztadt, Katarzyna Rybus, Agnieszka Gaworek, Agnieszka Lewandowska, Julia Seliga, Anna Duszczyńska, Martyna Przewoźnik, Anna Matuszewska, Bartosz Boniecki, Piotr Sławski, Michał Chabowski, Grzegorz Kierner



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Spis treści

1. Uzasadnienie.....	3
2. Cel wprowadzenia innowacji	6
3. Opis innowacji, w tym produktu finalnego.....	7
4. Plan działań w procesie testowania produktu finalnego	10
5. Sposób sprawdzenia, czy innowacja działa	12
6. Strategia upowszechniania	14
7. Strategia włączania do głównego nurtu polityki	15
8. Kamienie milowe II etapu projektu	16
9. Analiza ryzyka	19



1. Uzasadnienie

Produkt finalny projektu „**Interaktywny system współpracy w zakresie komercjalizacji wynalazków i badań naukowych**”, tj. model komercjalizacji wiedzy i wynalazków wykorzystujący interaktywne panelowe narzędzie – Konwerter, aplikację umożliwiającą pracę on-line, a także niniejsza *Strategia wdrażania* zostały opracowane na podst. zapisów zawartych we wniosku o dofinansowanie projektu, a także wyników badań przeprowadzonych w I etapie realizacji projektu w okresie III-V 2012r.

Wszelkie założenia projektu były budowane i weryfikowane zgodnie ze scenariuszem metodologicznym dla projektów innowacyjnych testujących. Proces badawczy, na podstawie którego powstał *Raport zbiorczy* (Załącznik nr 2) był podstawą do opracowania *Strategii upowszechniania* (Załącznik nr 3).

Wyniki diagnozy problemu

Problemem, na jaki odpowiada projekt, i który został zdefiniowany przed realizacją projektu oraz zbadany w I jego etapie jest **brak wymiany informacji i odpowiednich mechanizmów współpracy jednostek naukowych z sektorem przedsiębiorstw w woj. łódzkim w celu komercjalizacji wyników badań naukowych**. Analizę sytuacji problemowej przed oraz podczas realizacji projektu przeprowadzono poprzez analizę danych zastanych oraz badania empiryczne (metodą jakościową – łącznie 74 wywiady indywidualne oraz metodą ilościową – 100 ankiet) przeprowadzone wśród użytkowników i odbiorców projektu. Analiza sytuacji problemowej pozwoliła na określenie obszaru komercjalizacji w regionie łódzkim, a także na zobrazowanie obecnie funkcjonującego modelu komercjalizacji oraz problemów z nim związanych, które może złagodzić realizacja projektu.

W obszarze komercjalizacji wiedzy i wyników badań naukowych możemy wyróżnić 3 rodzaje podmiotów, które biorą udział w procesie komercjalizacji: **jednostki naukowe, instytucje transferu technologii oraz przedsiębiorstwa**.

Jednostki naukowe, których w woj. łódzkim jest łącznie **76**, to w większości **uczelnie wyższe**, ale także **instytuty, zakłady, pracownie Polskiej Akademii Nauk, instytuty naukowo – badawcze, czy Polskie Platformy Technologiczne**. To w tych jednostkach powstają wynalazki i prowadzone są badania, których wyniki mogą zostać skomercjalizowane. **Nakłady na działalność badawczą – rozwojową** w całym woj. łódzkim w 2009 roku wyniosły **492 863 500 zł**, w tym nakłady poniesione **przez uczelnie wyższe to 275 566 700 zł¹**. Widać zatem, że **potencjał naukowy woj. łódzkiego pod względem liczby instytucji i ponoszonych nakładów na działalność badawczą jest duży**.

Drugą grupą podmiotów biorących udział w procesie komercjalizacji wyników badań naukowych są **instytucje transferu technologii**, do których zalicza się: **Centra Transferu Technologii, parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, fundusze załączkowe i sieci aniołów biznesu**. Instytucje te pośredniczą pomiędzy światem nauki, a światem biznesu. Pomagają naukowcom w wycenie technologii czy know how, w biznesowym opracowaniu projektu i wykonaniu analiz biznesowych oraz w nawiązaniu kontaktów z przedsiębiorcami. Mogą się też do nich zgłaszać przedsiębiorcy, którzy poszukują innowacyjnych rozwiązań dla swoich firm. W woj. łódzkim działa **19 takich instytucji**, w tym 3 CTT przy publicznych uczelniach wyższych. CTT przy uczelniach wyższych pełnią bardzo ważną rolę, gdyż w przypadku wynalazków, czy wyników badań, do których prawa należą do uczelni są **jedyną drogą do ich komercjalizacji**.

¹ *Nauka i technika w Polsce w 2009 roku*, „Informacje i opracowania statystyczne”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011



Trzeci rodzaj podmiotów, które składają się na obszar transferu technologii w woj. łódzkim to **przedsiębiorstwa**, do których trafiają wynalazki i wyniki prac naukowych. W woj. łódzkim wg danych GUS działa **228537** podmiotów gospodarczych, z czego najwięcej w Sekcji G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle) – 29,7%, w Sekcji C (przetwórstwo przemysłowe) – 12,3% oraz Sekcji F (budownictwo) – 10,5%².

Jednak jak pokazują wyniki wcześniej prowadzonych w regionie łódzkim badań **współpraca świata nauki ze światem biznesu jest na bardzo niskim poziomie**. 80% przedsiębiorców z woj. łódzkiego nigdy nie kontaktowało się z jednostkami B+R³. Inne badania pokazują, że **82% przedsiębiorców nigdy nie współpracowało z jednostkami naukowymi**, a 22% przedsiębiorców uważa, że taka współpraca nie jest korzystna⁴. Według danych GUS **tylko 10,3% przedsiębiorstw z sektora usług i 13,4% przedsiębiorstw z sektora przemysłu w woj. łódzkim to przedsiębiorstwa innowacyjne**, które wprowadziły innowację produktową bądź procesową w swojej działalności⁵.

Przedstawione dane dowodzą, że **obecnie funkcjonujący model komercjalizacji wyników badań naukowych i wynalazków nie jest efektywny**. Dlatego w toku badań prowadzonych w ramach projektu został on dokładnie prześledzony, dzięki czemu można było wskazać najłabsze punkty i obszary, w których może pomóc narzędzie opracowywane w ramach projektu. Obecnie funkcjonujący model komercjalizacji można prześledzić na przykładzie Politechniki Łódzkiej. Twórcy wynalazków, czy zespoły naukowe muszą najpierw zgłosić się do Działu Transferu Technologii, gdzie dokonywana jest wycena ich wynalazku, czy wyników pracy naukowej, a następnie pomysł przekazywany jest do CTT PŁ. Jednak już na tym etapie pojawia się problem, bowiem jak pokazują wyniki badań prowadzonych w ramach projektu, świadomość potencjału komercjalizacji własnych badań wśród studentów i pracowników naukowych jest niska – **zaledwie 3% badanych podejmowało próby komercjalizacji**. Ponadto 62,9% badanych odbiorców projektu nie dopuszcza możliwości zaistnienia kapitału innowacyjności w badaniach, szczególnie prowadzonych na potrzeby prac magisterskich i inżynierskich. Studenci i pracownicy **nie dostrzegają potencjału komercjalizacji swoich projektów** (i projektów swoich magistrantów); nie wykorzystują możliwości poszukiwania partnerów do przyszłej komercjalizacji w trakcie realizacji projektu, a także **nie posiadają wiedzy na temat komercjalizacji**. Problem braku wiedzy w toku badań empirycznych zarysował się bardzo wyraźnie – ponad ¾ ankietowanych nie wie jak wygląda proces komercjalizacji. Ponadto w badaniach wykazano, że część potencjalnych odbiorców usług CTT nie ma zaufania do tych instytucji i boi się, że ich pomysły zostaną „skradzione”. Problem potęguje jeszcze fakt, że CTT nie są instytucjami rozpoznawalnymi – **jedynie 19% badanych wie o ich istnieniu**.

Jesli jednak już jakiś naukowiec zgłosił się do Działu Transferu Technologii jego pomysł musi zostać **szczegółowo przeanalizowany i opracowany**. Pomysły napływające do CTT są na różnym etapie przygotowania do realizacji. Bardzo często pomysłodawcy **nie są świadomi tego, jakie dane i informacje o swoim pomysle powinni przekazać**, aby mógł być on przedstawiony potencjalnemu inwestorowi. Wyniki badań pokazały, że studentów i pracowników naukowych cechuje **bardzo niski poziom wiedzy** na temat przygotowania oferty dla potencjalnego inwestora. Trzy czwarte odbiorców nie wymienia żadnego elementu, pozostali opisują jedynie najbardziej oczywiste fragmenty, takie jak kosztorys lub opis produktu. **Żadna z badanych osób**

² Dane GUS, Bank Danych Lokalnych, za 2011 r.

³ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Łódzkiego RSI LORIS 2005 – 2013, Łódź 2004

⁴ wyniki badań kwestionariuszowych prowadzonych w ramach projektu „SPARK”, AHE w Łodzi, Łódź 2010

⁵ Dane GUS, Bank Danych Lokalnych, za 2010 r.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



nie wskazała na elementy kluczowe dla ochrony własnych interesów, takie jak ochrona prawna lub model współpracy z inwestorem. Ponadto niemal dziewięciu na dziesięciu badanych **nie potrafi sporządzić kosztorysu**. Badani, którzy podjęli próbę wskazania składowych kosztorysu nie potrafili wyjść poza kalkulowanie kosztów materiałów i aparatury. W toku badań zdiagnozowano **potrzeby** studentów i pracowników naukowych **w zakresie przygotowania ich do komercjalizacji** ich pomysłów, są to przede wszystkim: **pomoc ekspercka w zarządzaniu wdrożeniem, właściwym przygotowaniu dokumentacji i ułatwienie nawiązania kontaktów z potencjalnymi inwestorami** (jak również innymi naukowcami).

W obecnie funkcjonującym modelu komercjalizacji, z uwzględnieniem CTT jako jednostki pośredniczącej w transferze wiedzy z jednostek naukowych do przedsiębiorstw, opracowanie i przygotowanie projektu dla potencjalnego inwestora jest bardzo pracochłonne i wymaga zaangażowania kilku specjalistów oraz wielokrotnych spotkań i konsultacji z pomysłodawcami. **Cały proces komercjalizacji** jednego projektu, od momentu zgłoszenia do nawiązania współpracy z inwestorem **trwa** wg informacji udzielonych przez pracowników CTT **około 2 lat**. Tak długi czas jest spowodowany koniecznością zbierania niezbędnych informacji o projekcie oraz wykonywania wielu analiz przez różne osoby. Narzędzia wspierające naukowców w procesie komercjalizacji, jakie obecnie są oferowane przez instytucje transferu technologii to głównie szkolenia oraz bezpośrednie spotkania i rozmowy. Jednak w świetle wyników badań są one mało efektywne.

Odpowiedzią na zdiagnozowane problemy i potrzeby jest produkt finalny projektu: model komercjalizacji wiedzy i wynalazków wykorzystujący interaktywne panelowe narzędzie – Konwerter. Narzędzie to pozwoli złagodzić opisane problemy, ponieważ ułatwi naukowcom zamierzającym skomercjalizować wyniki ich prac w opracowywaniu pomysłów, ich analizie i przygotowaniu dokumentacji. Pozwoli również na podniesienie poziomu wiedzy naukowców na temat procesu komercjalizacji i jego etapów. Z Konwertera będą korzystać również pracownicy CTT, którzy zyskają narzędzie znacznie ułatwiające ich pracę. Praca z wykorzystaniem Konwertera pozwoli na znaczne skrócenie czasu opracowywania projektu. Z kolei przedsiębiorcy, do których trafiać będzie opracowany według ich potrzeb i wymagań projekt, chętniej będą się z nim zapoznawać. Profesjonalne opracowanie dokumentacji przedinwestycyjnej, z którą naukowcy będą zgłaszać się do potencjalnych inwestorów ułatwi zatem komunikację między nimi. Potwierdza to konieczność realizacji projektu.

Dzięki badaniom empirycznym, oprócz analizy sytuacji problemowej, dokonano także określenia pożądanych cech i funkcji Konwertera, które będą stanowiły odpowiedź na realne potrzeby przyszłych użytkowników. Najbardziej przydatne wg badanych są takie funkcje jak: **konwersja wprowadzanych danych do docelowej formy oferty, możliwość konwersji danych ilościowych do wykresów oraz ułatwianie pracy w zespole**. Z rozkładów odpowiedzi wynika jasny wniosek, że zaproponowane funkcje **Konwertera jako odpowiadające na ich potrzeby wyraża od 70 do 94% badanych**.

Wyniki przeprowadzonych badań nakreśliły wyraźnie, że istnieje gotowość ze strony świata nauki do współpracy, niemniej jednak brakuje dobrych praktyk w tym zakresie i wypróbowanych płaszczyzn współpracy.



2. Cel wprowadzenia innowacji

Głównym celem projektu jest wypracowanie narzędzia usprawniającego komercjalizację wiedzy i wynalazków, przekazanie go do użytkowania dla jednostek naukowych WŁ, a także wzrost umiejętności zw. z opracowaniem biznesowym prac naukowych u 50 pracowników podmiotów WŁ, w trakcie trwania projektu do X 2013. Efektem docelowym działań w ramach projektu jest stworzenie modelu komercjalizacji badań, opartego na interaktywnym panelowym narzędziu – aplikacji umożliwiającej pracę on-line. Cel ten zrealizowany zostanie poprzez **cele szczegółowe**:

Cel szczegółowy	Wskaźnik pomiaru celu	Źródło weryfikacji	Wartość docelowa
Przeprowadzenie wnikliwej analizy sytuacji problemowej w woj. łódzkim z zakresu stanu i barier komercjalizacji wiedzy poprzez zbadanie 200 osób, do V 2012	Liczba pracowników naukowych i pracowników ośrodków TT, które brały udział w diagnozie i analizie problemu	Liczba przeprowadzonych ankiet i wywiadów	200
Opracowanie innowacyjnego narzędzia – Konwertera, do IX 2013	Liczba osób, które skorzystały z Konwertera	Liczba profili założonych przez użytkowników aplikacji	50
	Liczba zainicjowanych kontaktów B+R	Karty oceny opracowanych projektów za pomocą Konwertera	3
Nabycie przez 4 pracownice i 6 pracowników jednostek woj. łódzkiego zajmujących się komercjalizacją wiedzy z zakresu urynkwania badań naukowych i wynalazków, a także umiejętności z zakresu korzystania z Konwertera, do I 2013	Liczba pracowników naukowych, którzy brali udział w konsultacjach indywidualnych	Liczba przyznanych certyfikatów obsługi aplikacji	10 (4 kobiety)
Opracowanie 10 projektów naukowych przy pomocy Konwertera w woj. łódzkim, do VII 2013	Liczba pracowników naukowych, którzy brali udział w konsultacjach indywidualnych	Liczba przyznanych certyfikatów obsługi aplikacji	10 (4 kobiety)
	Liczba opracowanych projektów	Opracowane projekty wraz z wygenerowaną dokumentacją	10 projektów
Upowszechnienie wiedzy o Konwerterze w środowisku naukowym i przedsiębiorców woj. łódzkiego poprzez artykuły naukowe, katalogi promocyjne, spoty reklamowe, a także włączenie tego narzędzia do praktyki instytucji komercjalizujących prace naukowe, do X 2013	Liczba pracowników naukowych, którzy brali udział w szkoleniach	Listy obecności, ankiety ex ante i ex post	50 (20 kobiet)
	Liczba kampanii upowszechniających	Sprawozdanie z realizacji strategii upowszechniania	1
	Liczba debat	Sprawozdanie z realizacji strategii upowszechniania	1
	Liczba artykułów w pismach naukowych	Liczba opublikowanych artykułów	10
	Liczba katalogów promocyjnych przesłanych do przedsiębiorców woj. łódzkiego	Katalogi promocyjne z prezentacją Konwertera i dokumentacją, którą generuje	150
	Liczba raportów finalnych prezentujących opis Konwertera, testowanie, rezultaty	Raport finalny	350
	Liczba podmiotów, które rozpoczną stosowanie narzędzia	Listy intencyjne	20
Wzrost wiedzy 10 użytkowników Konwertera z zakresu poszczególnych obszarów tematycznych Konwertera, do IX 2013	Liczba pracowników naukowych, którzy opracowali projekty naukowe przy pomocy Konwertera	Liczba wypełnionych testów (pretestów i posttestów)	10 (4 kobiety)

Tabela – Cele szczegółowe



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



3. Opis innowacji, w tym produktu finalnego

Na czym polega innowacja

Innowacja polega na wdrożeniu, dotychczas niestosowanego w woj. łódzkim modelu komercjalizacji badań naukowych, opartego na interaktywnym panelowym narzędziu – aplikacji umożliwiającej pracę on-line pod nazwą Konwerter. Narzędzie to wprowadza nowoczesne rozwiązania i nowy standard w zakresie przygotowania dokumentacji przedinwestycyjnej przedstawianej przedsiębiorcom, potencjalnym inwestorom.

Innowacyjność w wymiarze uczestnika projektu polega na zastosowaniu aktywnych metod wsparcia grupy użytkowników oraz odbiorców projektu, które dotąd wspierane były biernie.

Grupy docelowe, do których skierowana jest innowacja:

- **Użytkownicy:** pracownicy Centrów Transferu Technologii, którzy posiadają potencjał innowacyjny i pracownicy jednostek NGO, doradcy komercyjni, urzędy, parki technologiczno-naukowe zainteresowane wdrożeniem produktu finalnego w swoich jednostkach:
 - na etapie upowszechniania i włączania: 75 osób, w tym 30 kobiet;
 - w fazie testowania: 10 osób, w tym 4 kobiety;
 - wymiar docelowy: szacunkowa skala wdrożenia – 40 podmiotów.
- **Odbiorcy:** studenci, absolwenci i pracownicy naukowci łódzkich uczelni, prowadzący działalność naukową, posiadający zapotrzebowanie na wiedzę i umiejętności w zakresie komercjalizacji, zainteresowanych wdrażaniem procesu komercjalizacji wiedzy i wynalazków przy wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi:
 - na etapie upowszechniania i włączania: 75 osób, w tym 30 kobiet;
 - w fazie testowania: 10 osób, w tym 4 kobiety;
 - wymiar docelowy: szacunkowa skala wdrożenia – wszyscy pracownicy jednostek naukowych województwa łódzkiego.

Tradycyjne podejście do procesu komercjalizacji wyników badań naukowych i wynalazków jest nieefektywne (czyt. Załącznik nr 2). Sformalizowana procedura analizy i oceny projektu w jednostkach transferu technologii wymaga zaangażowania doświadczonego zespołu analityków i doradców, co wydłuża cały proces i generuje wysokie koszty. Ponadto analizowane projekty dot. już gotowych produktów, co praktycznie uniemożliwia przedstawienie swojego pomysłu potencjalnemu inwestorowi osobom będącym na etapie badań. Przeprowadzone przez projektodawcę badania w I etapie realizacji projektu wykazały, że odbiorcy projektu nie mają wiedzy na temat możliwości i sposobów komercjalizacji wyników swoich prac. Nie mają również narzędzi, które pomogłyby im w procesie komercjalizacji. Obecnie proponowane metody komercjalizacji i formy wsparcia uznają za skomplikowane i niezrozumiałe. Z kolei grupa użytkowników prezentuje tradycyjne, nieefektywne podejście do procesu komercjalizacji i nie posiada narzędzi, które mogłyby to zmienić. Projekt natomiast oferuje aktywną formę wsparcia poprzez udostępnienie unikalnej aplikacji umożliwiającej komercjalizację wyników badań naukowych i wynalazków - Konwerter. Użytkownicy i odbiorcy tej aplikacji będą nabywać wiedzę i umiejętności związane z procesem komercjalizacji aktywnie przechodząc przez **panelową konstrukcję e-aplikacji**. Elastyczne wypełnianie paneli pozwala na swobodną pracę między nimi i umożliwia w każdym momencie przejście między kolejnymi częściami w celu ich uzupełnienia. Taki system zwiększy znacznie skuteczność zdobywania wiedzy przez użytkowników. Stwarza to zatem możliwość wyznaczenia indywidualnego toku zdobywania nowych umiejętności i wiedzy. **Udostępnienie Konwertera szerokiemu gronu użytkowników i odbiorców wpłynie na**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



zwiększenie liczby wyników badań naukowych i wynalazków, które trafią na rynek i wzmocnią tym samym potencjał przedsiębiorstw woj. łódzkiego.

Problem, jakim jest zbyt mała liczba spływających do jednostek TT projektów do komercjalizacji w woj. łódzkim, wskazują sami pracownicy tych jednostek (czyt. Załącznik nr 2). Wskazują oni również, iż istniejące, stosowane przez te jednostki instrumenty zmierzające do rozwiązania tego problemu są niewystarczające, nie obejmują całości zagadnień z nim związanych, są nieefektywne. **Innowacja w wymiarze problemu** polega zatem na tym, że do rozwiązania ww. przedstawionego problemu dostarczone zostanie nowe rozwiązanie (model) – bardziej efektywne i opierające się na zaawansowanych technologiach. Aby przystąpić do pracy nad projektem nie będzie wymagany udział ekspertów ani specjalistyczna wiedza z zakresu wykonywania analiz finansowych, wyceny innowacji, czy prognoz rynkowych. Model ten nie wymaga również zakupu specjalistycznego wyposażenia, dostosowania sprzętu, ani ponoszenia dodatkowych wydatków (w postaci np. szkoleń). Relatywnie niski koszt wdrożenia przedmiotowej innowacji, w połączeniu z dostępnością Konwertera w Internecie i jego przewidywaną wysoką skutecznością jest ważnym argumentem, potwierdzającym słuszność realizacji projektu. Użytkownik Konwertera sam będzie wprowadzał do aplikacji dane dotyczące własnego projektu, które będą konwertowane i analizowane. W efekcie otrzyma dokumentację przedinwestycyjną, którą będzie mógł przedstawić potencjalnym inwestorom. Taki sposób działania pozwala na rozpoczęcie procesu komercjalizacji już na etapie badań, czy konstruowania wynalazku, a nie jak dotąd na etapie posiadania gotowego produktu. Jednocześnie pozwala na znaczne skrócenie czasu przygotowania dokumentacji. Wszystko to przekłada się na zwiększenie efektywności działań zmierzających do komercjalizacji wyników prac naukowych.

Innowacja w wymiarze formy wsparcia polega na zastosowaniu nowego, nieznanego do tej pory narzędzia ułatwiającego komercjalizację wyników badań naukowych i wynalazków – Konwertera. Narzędzie to od podstaw zostanie stworzone w ramach projektu. Jego przygotowanie poprzedzone będzie konsultacjami z przedstawicielami grup użytkowników i odbiorców. Opracowane narzędzie będzie testowane przez przedstawicieli grup docelowych. Wyniki testów i uwagi zgłoszone przez osoby testujące oraz wyniki ewaluacji zewnętrznej zostaną uwzględnione, a po naniesieniu poprawek powstanie ostateczna, finalna wersja Konwertera. Zastosowanie tego innowacyjnego narzędzia będzie możliwe od razu po ukończeniu nad nim prac. Jak dotąd nie istnieje w woj. łódzkim aplikacja pozwalająca w sposób zautomatyzowany przygotować osobie nieposiadającej wiedzy i doświadczenia w zakresie komercjalizacji, dokumentację przedinwestycyjną. Ww. dokumentacja powinna być w formie odpowiednio ujednoliconej i przejrzystej oferty, zawierającej kluczowe i interesujące zagadnienia z punktu widzenia potencjalnego inwestora, partnera biznesowego (zainteresowanego inwestycją w wyniki badań naukowych lub wynalazek i ich wdrożeniem na rynek).

Produkt finalny projektu – Konwerter, składał się będzie z następujących elementów:

1. **Pięć paneli** zawierających szczegółowe pytania z danego obszaru tematycznego. Ich uzupełnianie stanowi część zasadniczą aplikacji, a postęp w wypełnianiu poszczególnych elementów będzie wyświetlany w czasie pracy.
 - *Audyt pomysłu*: dane pomysłodawców, przedstawienie pomysłu, status pomysłu, typ wynalazku, opis pomysłu, analiza SWOT;
 - *Akcelerator rynkowy*: analiza stosunku konkurencji poprzez analizę: relacji wynalazku z innymi wynalazkami, potrzeb potencjalnych odbiorców;
 - *Produktowa analiza technologii*: analiza zastosowania wynalazków w kompozytach i produktach ostatecznych;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



- *Algorytm badania wartości prac badawczych*: obecny stan pomysłu, harmonogram zadań, projekcja finansowa, ryzyko (projektu, prawne, osobowe, rynkowe, technologiczne, społeczno-kulturowe, środowiskowe, finansowe, produkcyjne);
 - *Rekomendowany sposób finansowania*: określenie ewentualnych sposobów finansowania.
4. **Pretestu** badającego wiedzę wejściową użytkownika z danego obszaru tematycznego (panelu);
 5. **Posttestu** badającego wiedzę po ukończeniu pracy w danym panelu. Użytkownik będzie miał możliwość wglądu do wyników, ukazujących poziom jego wiedzy.
 6. **Bazy Wiedzy** będącej narzędziem pomocniczym wykorzystywanym w trakcie wypełniania aplikacji. Użytkownik podczas uzupełniania paneli będzie mógł skorzystać z podpowiedzi, które pozwolą mu szczegółowo zapoznać się z omawianymi zagadnieniami i przełożyć je na opracowywany przez siebie projekt. Ponadto baza wiedzy będzie wzbogacona przykładami ilustrującymi prawidłowe przygotowanie danego elementu aplikacji.
 7. **Dokumentacji** przedinwestycyjnej i abstraktu, które mogą posłużyć użytkownikowi do zaprezentowania się potencjalnemu inwestorowi.

Kluczowe efekty zastosowania Konwertera:

- szeroko rozumiana współpraca pomiędzy naukowcami, jednostkami transferu technologii, a w rezultacie światem biznesu;
- usystematyzowanie zakresu i form działań w celu doprowadzenia do sytuacji, w której osoba korzystająca z Konwertera będzie mogła samodzielnie opracować indywidualną dokumentację przedinwestycyjną przedkładać potencjalnym inwestorom;
- zwiększenie zainteresowania naukowców procesem komercjalizacji swoich badań naukowych;
- zwiększenie wiedzy i praktycznych umiejętności inwentorów nt. procesu komercjalizacji i transferu wiedzy;
- poprawa współpracy i komunikacji pomiędzy inwentorami, a jednostkami transferu technologii i przedsiębiorcami;
- wzmocnienie współpracy zespołów projektowych opracowujących projekt za pomocą Konwertera;
- zwiększenie liczby skomercjalizowanych badań naukowych;
- zwiększenie zainteresowania komercjalizacją badań naukowych przedsiębiorców dzięki profesjonalnemu narzędziu przygotowującemu dokumentację przedinwestycyjną spełniającą standardy biznesowe;
- oszczędność czasu pracowników jednostek, w których wdrożono Konwerter poprzez odciążenie ich w obowiązkach w zakresie analizy projektów innowacyjnych;
- angielska wersja językowa modelu ułatwi międzynarodowym zespołom badawczym starania o wsparcie funduszy i inwestorów zagranicznych;
- wzmacnianie postaw pro-biznesowych wśród naukowców;
- zwiększenie świadomości Użytkowników i Odbiorców co do konieczności współpracy świata nauki ze światem biznesu w kontekście mechanizmów korzystnej komercjalizacji i wykorzystania jej w biznesie.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



4. Plan działań w procesie testowania produktu finalnego

Proces testowania stanowi o ostatecznym kształcie produktu finalnego – Konwertera. Intencją Projektodawcy jest, aby na tym etapie zweryfikować przyjęte założenia – przede wszystkim zbadać opinię grupy docelowej nt. ergonomii, intuicyjności i funkcjonalności informatycznego narzędzia. Dlatego też, testowanie zostało zaplanowane jako przekazanie aplikacji do używania przez przedstawicieli grupy docelowej (stworzenie tzw. grupy testującej). Kluczową rolę odgrywa także Menadżer Projektów Naukowych, który z jednej strony będzie animował powstające środowisko, z drugiej zaś merytorycznie weryfikował osiągane rezultaty. W ramach spotkań z przedstawicielami grupy testującej odbywać się będą dyskusje, na których uczestnicy przedstawiać będą swoje uwagi, komentarze i opinie na temat testowanego modelu.

Testowanie będzie trwało 8 miesięcy. W celu zapewnienia prawidłowego przebiegu Menadżer Projektów Naukowych i Kierownik projektu na etapie opracowywania *Strategii wdrażania* doprecyzowali zawarty we wniosku plan testowania produktu, dodając kroki, wg których ma ono przebiegać.

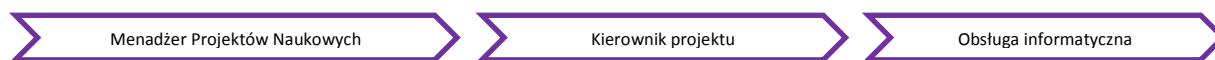
Kroki	Czas	Zakres działań
BUDOWA GRUPY TESTUJĄCEJ	IX-X.2012 XI.2012-I.2013	a. W celu pozyskania użytkowników i odbiorców Projektodawca będzie rozpowszechniać informację o naborze do grupy testującej oraz o samym projekcie i produkcie finalnym poprzez: - zaproszenia wysyłane do osób z bazy kontaktów KOMBINATORIUM Start-up'ów (będącego jednym z inkubatorów wspierających działania zw. z przedsiębiorczością akademicką, działających w ramach struktury Projektodawcy), stworzonej w ramach analizy ogólnodostępnych danych (zob. <i>Strategia upowszechniania</i>); - instytucje, z którymi nawiązano współpracę już na etapie badań (przedstawiciele wydziałów i uczelni, biura karier, studenckie koła naukowe, organizacje studenckie); - narzędzia promocji: profil na Facebook'u, www projektu, plakaty, media lokalne. b. Dobór grupy użytkowników i odbiorców: Zrekrutowane zostaną trzy grupy. I grupa testująca składać się będzie z 10 pracowników (w tym 4 kobiety) Centrów Transferu Technologii, pracownicy jednostek NGO, doradcy komercyjni, urzędów, parków technologiczno-naukowe; w skład II grupy testującej wchodzić będzie 10 przedstawicieli (w tym 4 kobiety) studentów, absolwentów i pracowników naukowych łódzkich uczelni., III grupę utworzy 3 przedstawiciele przedsiębiorców <u>Kryteria i klucz doboru.</u> Projektodawca zakłada stworzenie grupy o zróżnicowanym profilu. Przedstawiciele spełniający kryteria merytoryczne będą wybierani wg następujących kryteriów: - Pracownicy CTT, NGO, urzędów, parków, doradcy komercyjni: przygotowanie i doświadczenie z zakresu transferu technologii, interpersonalne zdolności do wykonywania zadań; - Przedstawiciele środowiska akademickiego (studenci, absolwenci, pracownicy naukowci): prowadzenie działalności naukowej i aktualnego projektu naukowego, doświadczenie we współpracy z CTT i innymi, doświadczenie z zakresu komercjalizacji i własnych badań. - Przedstawiciele przedsiębiorców: zainteresowani inwestowaniem projektów powstałych w ramach Konwertera <u>Właściwa struktura grupy testującej będzie zagwarantowana poprzez</u> ww. kryteria, które zostaną zweryfikowane na podstawie arkuszy kwalifikacyjnych (kryteria „twarde” i formalne) oraz rozmów (kryteria „miękkie”). <u>Środki podjęte w celu zapewnienia udziału tych osób przez całe testowanie:</u> organizacja 2 spotkań dla każdej z grup (1 rozpoczynające, 1 podsumowujące), zaangażowanie Menadżera Projektów Naukowych, Specjalisty ds. promocji i informacji.
PRZEDSIĘBIORCY	I.2013	Przedsiębiorcy (3 osoby) I. 2013. Zorganizowane będzie spotkanie rozpoczynające w celu wprowadzenia grupy do etapu testowania. Przedsiębiorcy będą oceniać gotowe opracowania pomysłów przygotowane na pomocą Konwertera, pod kątem merytorycznych, a ich opinia zostanie dołączona do dokumentacji projektowej. Przedsiębiorcy będą zobowiązani do podpisania umowy o poufności.



TESTOWANIE NARZĘDZIA	UŻYTKOWNICY	XI.2012-I.2013	Użytkownicy (10 osób) odbędą testowanie w okresie XI.2012-I.2013. Zorganizowane będzie spotkanie rozpoczynające w celu wprowadzenia grup do etapu testowania i podpisania deklaracji uczestnictwa w projekcie. 1. Szkolenia (24h): mające na celu podniesienie kompetencji oraz przygotowanie do tworzenia projektów komercjalizowanych w Konwerterze. Zakres szkoleń: - Tworzenie biznesplanów komercjalizowanych prac badawczych i naukowych woj. łódzkiego - Cele i dobór metod mierzenia wartości wynalazków; - Oddziaływanie wynalazku na wykorzystywane kompozycje i ostateczne produkty rynkowe; - Określanie możliwości i zdolności komercyjnych wynalazków - Budowa rekomendacji sposobu finansowania projektów badawczych - Wykorzystywanie Konwertera do oceny komercjalizacji. Rola ośrodków transferu technologii. Zajęcia prowadzić będą eksperci z ww. zakresów. Użytkownikom udostępnione będą materiały szkoleniowe przygotowane przez prowadzących. 2. Opracowanie próbných projektów naukowych (10 projektów): Użytkownicy za pomocą Konwertera opracują przykładowe produkty, co będzie podstawą do ocenienia ich kompetencji, a także testem praktycznego zastosowania Konwertera. Zakres testów: rejestracja i logowanie, profil osobowy (budowa i uzupełnianie własnego, obserwacja profili innych), etapy korzystania z narzędzia, poznawanie jego funkcjonalności i praktycznego zastosowania, system zarządzania projektem, tj. funkcjonalność poszczególnych paneli, konwersja danych, tworzenie dokumentacji, proces prowadzenia projektu. Etap animowany przez Menadżera Projektów Naukowych, który będzie monitorować działanie Konwertera celem sporządzenia wniosków i przygotowania raportu testowania.
	ODBIORCY	II-IV.2013	Odbiorcy (10 osób) odbędą testowanie w okresie II-IV.2013. Zorganizowane będzie spotkanie rozpoczynające w celu wprowadzenia grupy do etapu testowania i podpisania deklaracji uczestnictwa w projekcie. W ramach testowania widoczna będzie współpraca Użytkowników i Odbiorców przy opracowywaniu rzeczywistych projektów naukowych i w procesie komercjalizacji. Odbędą się konsultacje z Menadżerem Projektów Naukowych w celu weryfikacji i kontroli postępu prac. Zakres testów: praktyczne zastosowanie Konwertera, pełna funkcjonalność narzędzia. Etap animowany przez Menadżera Projektów Naukowych, który będzie monitorować działanie Konwertera celem sporządzenia wniosków i przygotowania raportu testowania.
WNIOSKI	XI.2012 - II.2013. I-IV.2013		a. Ewaluacja (zadanie zlecone): ewaluacja początkowa ma na celu określenie sytuacji „wejścia” w model, końcowa – sytuację „wyjścia”. Porównanie obu sytuacji pozwoli na zbadanie efektywności wykorzystania Konwertera oraz sporządzenie obiektywnej opinii Ewaluatora i rekomendacji kierunków dalszego rozwoju aplikacji Konwerter.
			b. Panel dyskusyjny: forum wymiany opinii i doświadczeń zw. z udziałem przedstawicieli grup testujących oraz osób spoza tego grona (ekspertów prowadzący ewaluację oraz ekspertów branżowi).
	IV.2013		c. Wnioski końcowe: organizacja spotkania podsumowującego z grupami testującymi. Sporządzenie raportu testowania przez Menadżera Projektów Naukowych. Osoby testujące model otrzymają referencje oraz dyplomy potwierdzające zaangażowanie przy tworzeniu Konwertera.

Tabela – Plan działań w procesie testowania produktu finalnego

Monitoring będzie prowadzony na bieżąco przez Menadżera Projektów Naukowych. W tym celu wykorzystane zostaną testy w każdym z pięciu paneli (tj. pretesty badające wiedzę wejściową oraz posttesty badające wiedzę po ukończeniu pracy na danym etapie), które umożliwią tworzenie zestawień dot. poziomu wiedzy wejściowej i wyjściowej użytkowników. Narzędziem monitoringu są także konsultacje z Menadżerem Projektów Naukowych, po których sporządzone będą karty konsultacji, ankiety. Mierniki: osoby objęte wsparciem, ilość konsultacji, liczba profili, wzrost kompetencji i wiedzy. Każdy etap testowania zamyka się korektą dotyczącą testowanego narzędzia. Korekta może dotyczyć usprawnienia funkcjonalności danego narzędzia – nie może jednak wpłynąć na strukturę produktu finalnego.



Rysunek – Ścieżka dokonywania korekt



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



5. Sposób sprawdzenia, czy innowacja działa

Ocena efektywności produktu finalnego zostanie dokonana wewnątrz – przez Projektodawcę, a także – zgodnie z wytycznymi PO KL – zlecona zewnętrznemu podmiotowi ewaluacyjnemu.

Ocena wewnętrzna

Prowadzona będzie przez cały okres testowania przez Menadżera Projektów Naukowych raportującego przed Kierownikiem projektu i Specjalistę ds. promocji i informacji. W okresie testowania wstępnej wersji produktu finalnego przeprowadzone zostaną spotkania bezpośrednie z grupą testującą – po 2 spotkania dla każdej z grup (1 spotkanie rozpoczynające, 1 spotkanie podsumowujące), na których odbywać się będą panele dyskusyjne, podsumowania, ocena efektów testowania. Omawiane będą problemy i trudności zw. z modelem i funkcjonalnościami aplikacji.

Do ewaluacji wewnętrznej użyte będą następujące **narzędzia badawcze**:

- projekty opracowane przez Użytkowników i Odbiorców, które powstaną w ramach testowania produktu finalnego wraz z dokumentacją generowaną przez Konwerter (10 projektów);
- dzienniki zajęć, karty konsultacji, które będą prowadzone w ramach testowania z każdą z dwu grup testujących;
- ankiety wejścia/wyjścia przeprowadzone w trakcie spotkań z grupą testującą (badające poziom wiedzy w zakresie przedsiębiorczości akademickiej, transferu wiedzy i komercjalizacji wiedzy);
- arkusze obserwacji prowadzone przez Menadżera Projektów Naukowych, które będą uwzględniać statystyki aktywności na Konwerterze, w tym ilości logowań, stopień uzupełnienia poszczególnych modułów itp.;
- wywiady pogłębione z przedstawicielami grup testujących, mające na celu uzyskanie informacji nt. konieczności wprowadzenia zmian w modelu komercjalizacji badań naukowych przez Konwerter;
- ankiety badające zadowolenie uczestników z udziału w projekcie (wykonywane na każdym z 2 spotkań każdej z grup testujących).
- Warto podkreślić, iż proces testowania oraz aplikacja zostały tak zaprojektowane, aby uczestniczący w nich przedstawiciele grupy użytkowników i odbiorców zbudowali swoisty „ekosystem” i mogli dokonywać samooceny.

Ocena zewnętrzna

Ewaluator zewnętrzny zostanie wybrany zgodnie z zasadą racjonalności i efektywności wydatków obowiązującą w projektach współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej. W wyborze ewaluatora zewnętrznego będą brane pod uwagę następujące kryteria:

- doświadczenie w ewaluacji projektów realizowanych w ramach PO KL, w tym projektów innowacyjnych;
- znajomość problematyki z zakresu komercjalizacji;
- rzetelność metodologiczna;
- uściślona i prognozowana kompleksowość metod;
- trafność wyboru oraz konkluzyjność zaproponowanych wskaźników.

W celu otrzymania pełnego obrazu efektywności przewiduje się:

- a. **ewaluację początkową** przeprowadzoną oddzielnie dla każdej z grup testujących (tj.: XI 2012r., II 2013r.), na podstawie której powstanie raport dot. sytuacji wyjściowej grup. Oparta będzie na kryteriach adekwatności, trafności i użyteczności zaproponowanych w projekcie działań.



- b. **ewaluację końcową** przeprowadzoną na koniec oddzielnie dla każdej z grup testujących (tj. I, IV 2013r.), na podstawie której powstanie raport końcowy. Celem jej będzie określenie skuteczności, efektywności i trwałości rezultatów na zakończenie etapu testowania i wypracowania 10 próbných projektów naukowych wytworzonych przez grupę testującą Użytkowników Konwertera.

Zakres oceny zewnętrznej:

- a. diagnostyka realizacji projektu oraz produktu finalnego w oparciu o analizę dokumentacji projektowej, opinie grup testujących, opinie otoczenia realizowanego projektu. W jej ramach przeprowadzone zostaną:
- ocena sposobu działania i efektów pracy zespołu zarządzającego projektem;
 - ocena wartości merytorycznej i organizacyjnej produktu i rozwiązań dostępnych na aplikacji on-line;
 - ocena poziomu technicznego produktu;
 - porównanie aplikacji Konwerter do innych serwisów będących alternatywami wsparcia on-line dla grupy docelowej;
 - ocena skuteczności modelu w kontekście rozwiązania zdiagnozowanych problemów.
- b. rekomendacja dla Projektodawcy na potrzeby następnego etapu projektu innowacyjnego – upowszechnianie i włączanie. W ramach tej części wskazane zostaną:
- działania służące udoskonaleniu produktu finalnego;
 - działania wspierające trwałość uzyskanego rezultatów.

W przedmiotowym badaniu zostaną zastosowane następujące **metody i techniki badawcze**:

- a. ewaluacja początkowa: desk research, badanie ankietowe techniką CAWI;
- b. ewaluacja końcowa: desk research, badania ankietowe, analiza treści, SWOT.

W celu zapewnienia obiektywizmu badania i zapewnienia zróżnicowania źródeł i metod uzyskiwanych danych, zapewniona zostanie **trangulacja metodologiczna**. Zastosowane zostaną komplementarne metody i techniki, które umożliwiają uzyskanie danych zarówno o charakterze ilościowym, jak i jakościowym. Co więcej, wykorzystane zostaną różne źródła pozyskiwania danych – zarówno dane zastane uzyskane w toku analizy desk research, jak i dane pierwotne uzyskane w toku realizacji badań końcowych. W ten sposób zapewniona zostanie trangulacja polegająca na wzajemnej weryfikacji i uzupełnianiu się danych na dwóch poziomach – poziomie technik badawczych przez zastosowanie różnych, uzupełniających się metod zbierania danych, jak i na poziomie źródeł informacji.

Przeprowadzone zostaną badania z użytkownikami, które umożliwiają uzyskanie zarówno danych o charakterze ilościowym (dane nt. rozkładu opinii, ocen w badanej grupie), jak i jakościowym (pogłębione analizy przyczyn, barier, trudności w stosowaniu i rozpowszechnianiu wdrażanego narzędzia).



6. Strategia upowszechniania

Głównym celem działań upowszechniających jest dotarcie z właściwym komunikatem nt. produktu finalnego projektu do możliwie licznej grupy osób zainteresowanych transferem technologii w Łódzkiem. Ze względu na bardzo szeroki zakres działań upowszechniających, podstawą do ich kontynuacji są wykonane praktycznie od samego początku projektu działania promocyjno-informacyjne (szczegóły w Załączniku nr 3 – *Strategia upowszechniania*).

Projektodawca od początku realizacji projektu podejmuje w woj. łódzkim wiele działań promocyjnych i informacyjnych. Są to m.in.: aktywność na forach internetowych, profil na Facebook'u, mailing, kontakty z mediami lokalnymi/regionalnymi, tj. Studenckie Radio Żak Politechniki Łódzkiej, Radio Planeta FM, Akademickie Radio UL Uniwersytetu Łódzkiego, Telewizja Toya; bezpośredni kontakt telefoniczny oraz bezpośrednie spotkania upowszechniające z przedstawicielami instytucji związanych z przedsiębiorczością (m.in.: Centra Transferu Technologii, Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości działające przy Politechnice Łódzkiej, Uniwersytecie Łódzkim). Przeprowadzono również badania dotyczące oczekiwań i preferencji odbiorców i użytkowników z województwa łódzkiego.

Działania upowszechniające są kierowane do następujących grup:

- a. Odbiorców**, tj. studentów, absolwentów i pracowników naukowych łódzkich uczelni zainteresowanych wdrażaniem procesu komercjalizacji wiedzy i wynalazków przy wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi. Ww. grupa jest zróżnicowana pod względem wieku, profilu społecznego, wykształcenia. Do przedstawicieli odbiorców działania upowszechniające kierowane będą bezpośrednio, gdyż problemy zw. z komercjalizacją wiedzy i badań naukowych wymagają koncentracji zwłaszcza na środowisku akademickim, naukowym. Innowacyjne formy wdrażania procesu komercjalizacji mają szansę faktycznego wykorzystania tylko wtedy, gdy ich odbiorcy będą do nich przekonani. Badania przeprowadzone w I etapie projektu dowiodły, iż wśród odbiorców dominuje pozytywna postawa wobec zastosowania innowacyjnego narzędzia, umożliwiającego przygotowanie wystandaryzowanego i czytelnego dla biznesu opisu pomysłu. Gwarantuje to skuteczne upowszechnianie produktu finalnego.
- b. Użytkowników**: pracowników Centrów Transferu Technologii jednostek NGO, doradcy komercyjni, urzędów, parków technologiczno-naukowych zainteresowanych wdrożeniem produktu finalnego w swoich jednostkach. Ww. grupa jest zróżnicowana pod względem doświadczenia z zakr. transferu technologii, stażu pracy, stażu zawodowego, kompetencji naukowych. Do przedstawicieli użytkowników działania upowszechniające kierowane będą poprzez jednostki, w których są zatrudnieni, z którymi współpracują oraz poprzez kontakt z przedstawicielami grupy Odbiorców. Te wszystkie czynniki mogą znacząco wpłynąć na upowszechnianie produktu finalnego.

Treść komunikatów będzie każdorazowo dostosowana do danej grupy:

- Komunikat skierowany do pracowników naukowych, studentów, absolwentów (w okresie 12 miesięcy od daty ukończenia studiów) z uczelni wyższych z regionu musi zawierać nie tylko zachętę do komercjalizacji wyników badań już wykonywanych (lub w trakcie realizacji), ale przede wszystkim powinien zachęcać twórców do planowania badań pod kątem ich komercyjnego wdrażania. Jak wynika z przeprowadzonych badań, dla tej grupy najistotniejsza jest również pomoc w zarządzaniu wdrożeniem, właściwym przygotowaniu dokumentacji przedinwestycyjnej i ułatwienie nawiązania kontaktów z potencjalnymi inwestorami (jak również innymi naukowcami).
- Komunikat skierowany do pracowników Centrów Transferu Technologii jednostek NGO, doradców komercyjni, urzędów, parków technologiczno-naukowych z woj. łódzkiego powinien



podkreślać znaczenie wytworzonego narzędzia dla rozwoju komercjalizacji w regionie. Informacja ta musi zawierać również zachętę do wykorzystywania najnowszych badań oraz powinna przekonać ich do zastosowania innowacyjnego narzędzia komercjalizacji badań naukowych. Wskazują na to przeprowadzone badania w I etapie realizacji projektu. Gotowość do skorzystania z informatycznego narzędzia będącego innowacyjnym programem analizy, wyceny i oceny wynalazków i wskazania ścieżki ich komercjalizacji wynika z potrzeby eliminacji błędów w strukturze projektu i poprawnej identyfikacji kolejnych etapów.

Harmonogram działań upowszechniających oparty będzie na organizacji kampanii medialnych z wykorzystaniem najbardziej dostępnych i efektywnych narzędzi i kanałów komunikacji. Wykorzystane zostaną zarówno tradycyjne formy komunikacji z grupą docelową (kontakt bezpośredni, artykuły w pismach naukowych, katalogi promocyjne, konferencja upowszechniająca, kolportaż raportu finalnego, plakaty, ulotki, ogłoszenia w radiu), jak i Internet (pozycjonowanie stron, kanał YouTube, mailing, profil na Facebook'u, kampania banerowa, mikroblog). Poszczególne działania będą bezpośrednio związane z etapami realizacji projektu:

- Kampania w III kwartale 2012 r.: komunikat informujący o rekrutacji osób do grupy testującej innowacyjne narzędzie komercjalizacji wiedzy – aplikację Konwerter (10 pracowników CTT, 10 osób prowadzących działalność naukową). Komunikat będzie sprofilowany pod kątem danej grupy odbiorców, np.: „Konwerter – profesjonalne narzędzie komercjalizacji wiedzy”, „Komercjalizacja wiedzy – od pomysłu do wdrożenia”;
- Kampania w IV kwartale 2012 r., I i II 2013 r.: komunikat dotyczący testowania narzędzia komercjalizacji wiedzy – Konwertera oraz promujący debatę z udziałem specjalistów oraz osób na stanowiskach kierowniczych w jednostkach naukowych i komercjalizujących dot. stałego wdrożenia Konwertera w praktykę tych instytucji. Debatę będzie jednym z działań włączających do głównego nurtu polityki (włączanie wertykalne);
- Kampania w kwartale III i IV 2013 r. będzie koncentrowała się wokół Konwertera jako narzędzia sprawdzonego i udoskonalonego, które odpowiada na potrzeby osób ze świata szeroko pojętej nauki, które pragną wdrożyć nową innowacyjną technologię. Podsumowanie będzie konferencja upowszechniająca.

Wszelkie komunikaty uwzględniać będą zasady równości szans i płci.

W ramach struktury Projektodawcy funkcjonuje sieć inkubatorów wspierających działania związane z przedsiębiorczością akademicką pod nazwą KOMBINATORIUM. Poszczególne zlokalizowane są w Łodzi (KOMBINATORIUM Start-up'ów), Warszawie (KOMBINATORIUM Technologiczne), Kielcach (KOMBINATORIUM Badawcze), Poznaniu (KOMBINATORIUM Naukowe), Opolu (KOMBINATORIUM Przemysłowe) i Szczecinie (KOMBINATORIUM Eksperymentalne). W ramach KOMBINATORIUM Start-up'ów organizowane są spotkania i szkolenia dla doktorantów, studentów i absolwentów. Jest to zatem doskonała baza do działań upowszechniających. Sieć inkubatorów KOMBINATORIUM zapewni także zaplecze merytoryczne i organizacyjne, które zagwarantuje upowszechnianie Konwertera także w innych województwach po zakończeniu projektu. Każdy z ww. oddziałów KOMBINATORIUM dysponuje bazą kontaktów do studentów, doktorantów, pracowników naukowych, organizacji studenckich i samorządów, jednostek badawczych i naukowych, co stanowi niewątpliwą atut w ramach dalszego upowszechniania narzędzia w całej Polsce.



7. Strategia włączania do głównego nurtu polityki

Celem działań włączających jest przekazanie produktu finalnego do użytku i zagwarantowanie, poprzez działania podjęte w ramach mainstreamingu horyzontalnego i wertykalnego, szerokiego jego zastosowania w przyszłości przez przedstawicieli grupy docelowej. Przedmiotem włączania będzie Konwerter - narzędzie ułatwiające proces komercjalizacji wyników badań naukowych i wynalazków. Działania prowadzone w ramach włączania będą realizowane równolegle z działaniami upowszechniającymi. Włączanie do polityki współzależy od pozytywnych efektów testowania (prawidłowości działania modelu) oraz efektywności upowszechniania poprzez dotarcie z odpowiednim komunikatem do *około 1000 osób*. **Adresaci działań włączających:**

- Centra Transferu Technologii i jednostki zajmujące się komercjalizacją (8), parki technologiczne (4), jednostki naukowe (76), w tym uczelnie wyższe (21);
- organizacje zrzeszające studentów, doktorantów, absolwentów, pracowników naukowych uczelni wyższych i jednostek badawczo-rozwojowych, przedsiębiorstw, inwestorów, tj.: koła naukowe, stowarzyszenia, kluby, fundacje i inne organizacje (np. Regionalny Związek Pracodawców Ziemi Łódzkiej)
- instytucje otoczenia biznesu promujące postawy przedsiębiorcze i proinnowacyjne oraz wspierające przedsiębiorców, w tym szczególnie młode firmy;
- instytucje wspierające przedsiębiorczość akademicką, jak inkubatory oraz koła naukowe;
- wydziały i władze poszczególnych uczelni wyższych (w tym m.in.: Politechniki Łódzkiej - 10, Uniwersytetu Łódzkiego - 12, Uniwersytetu Medycznego - 6);
- przedstawiciele władz: samorządów regionalnych i ministerstw oraz jednostek NGO
- Beneficjenci innych projektów realizowanych z PO KL z zakr. transferu wiedzy

Do działań włączających zaangażowani zostaną uczestnicy projektu, którzy wspomogą działania poprzez kontakt z kolejnymi instytucjami. Włączanie zostanie zintensyfikowane w ramach ostatniego etapu realizacji projektu, tj. VIII-X.2013r.

Mainstreaming horyzontalny:

- **DEBATA** - dotyczyć będzie współpracy świata akademickiego i CTT. Weźmie w niej udział trzech ekspertów z dziedziny komercjalizacji oraz wszystkie zainteresowane osoby z grup użytkowników i odbiorców. Celem debaty jest publiczne poruszenie problemu, jakim jest niski poziom współpracy i jakości komercjalizacji technologii, a także propozycja rozwiązania tego problemu – przede wszystkim w kontekście Konwertera. Celem wzmocnienia działań włączających planowane jest przygotowanie i prezentacja spotu przedstawiającego narzędzie, jakim jest Konwerter, jego zastosowanie i funkcjonalności. W ramach debaty planowane jest podpisanie listów intencyjnych (20). Za debatę odpowiedzialny będzie Kierownik projektu i Menedżer Projektów Naukowych.
- **SPOTKANIA BEZPOŚREDNIE** - Jak wynika z doświadczenia Projektodawcy, najbardziej skuteczną metodą dotarcia do adresatów i zachęcenia ich do współpracy są spotkania bezpośrednie. Dlatego też będą one towarzyszyć organizacji debaty. Specjalista ds. promocji i informacji wraz z Kierownikiem projektu oraz Menedżerem Projektów Naukowych przeprowadzą w tym okresie ok. 15 takich spotkań, co będzie udokumentowane notatką służbową. W ramach spotkań prezentowany będzie spot przedstawiający zastosowanie i funkcjonalności Konwertera.
- **SZKOLENIA** - Elementem przekazania produktu do praktyki instytucji woj. łódzkiego będą szkolenia dla pracowników (40 os.) ośrodków transferu technologii, będącymi kolejnymi przedstawicielami grupy Użytkowników. Program szkoleń będzie obejmował:
 - ✓ Tworzenie biznesplanów komercjalizowanych prac badawczych i naukowych woj. łódzkiego
 - ✓ Cele i dobór metod mierzenia wartości wynalazków;
 - ✓ Oddziaływanie wynalazku na wykorzystywane kompozyty i ostateczne produkty rynkowe;
 - ✓ Określanie możliwości i zdolności komercyjnych wynalazków
 - ✓ Budowa rekomendacji sposobu finansowania projektów badawczych
 - ✓ Wykorzystywanie Konwertera do oceny komercjalizacji. Rola ośrodków transferu technologii.



Mainstreaming wertykalny:

- **LISTY DO WŁADZ UCZELNI** - Badanie przeprowadzone w ramach projektu wykazały szereg istotnych problemów i barier związanych z procesem komercjalizacji wyników badań naukowych i wynalazków powstających na uczelniach wyższych. Poprzez sformułowanie listów do Władz uczelni wyższych w woj. łódzkim, chcemy uświadomić im te problemy i apelować o podjęcie działań, mających na celu ich rozwiązanie. Za zadanie odpowiedzialny jest Kierownik projektu i Menadżer Projektów Naukowych.
- **WYKŁADY POKAZOWE** - Opracowanie programu 1 wykładu w formie prezentacji multimedialnej, który będzie mógł być realizowany na uczelniach wyższych, np. w ramach zajęć z przedsiębiorczości, wraz z materiałami dydaktycznymi oraz instrukcją dla prowadzącego (materiały dostępne na Cd). Wykład obejmował będzie wykorzystanie narzędzia, jakim jest Konwerter w biznesowym opracowywaniu projektu naukowego w celu jego komercjalizacji. Materiały wykładowe przekazane zostaną do min. 5 uczelni wyższych, które będą mogły przeprowadzić wykłady wśród swoich studentów. Za zadanie odpowiedzialny jest Kierownik projektu i Menadżer Projektów Naukowych.
- **POWOŁANIE MECENASÓW KOMERCJALIZACJI** - W woj. łódzkim funkcjonują organizacje zrzeszające studentów, doktorantów, absolwentów, pracowników naukowych uczelni wyższych i jednostek badawczo-rozwojowych, przedsiębiorstw, inwestorów, tj.: koła naukowe, stowarzyszenia, kluby, fundacje i inne organizacje (np. Regionalny Związek Pracodawców Ziemi Łódzkiej) oraz instytucje otoczenia biznesu promujące postawy przedsiębiorcze i proinnowacyjne oraz wspierające przedsiębiorców. Z tych organizacji zostanie wyłonionych minimum 5 w regionie, które staną się mecenasami komercjalizacji. Ich pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie modelu komercjalizacji wyników badań i wynalazków, który jest produktem finalnym projektu oraz otrzymają narzędzie – Konwerter. Dzięki temu będą potrafili w przyszłości kojarzyć ze sobą podmioty biorące udział w procesie komercjalizacji i doradzać wszystkim osobom zainteresowanym tym procesem. Za zadanie odpowiedzialny jest Kierownik projektu i Menadżer Projektów Naukowych.
- **SPOTKANIA DORADCZE** – Prowadzone będą przez pracowników Kombinatorium oraz Mecenasów Komercjalizacji. Spotkania doradcze będą przeprowadzane po wykładach, w biurze Kombinatorium oraz na zaproszenie uczelni wyższych lub innych zainteresowanych jednostek zarówno w celu zaprezentowania Konwertera jak i doradztwa.

Stosowane narzędzia i instrumenty w ramach włączania będą miały na celu:

- uwiarygodnienie aplikacji i wypracowanego modelu komercjalizacji badań poprzez zaangażowanie podmiotów i instytucji o pozycji istotnej z punktu widzenia odbiorców;
- zbudowanie grupy „emisariuszy produktu”, którzy będą współpracować z Projektodawcą, przekazywać informację o produkcie po zakończeniu realizacji projektu stając się dobrymi „ambasadorami marki Konwerter”.

O sukcesie działań włączających stanowić będą:

- informacje i linki do Konwertera w uczelnianych systemach informatycznych, takich jak USOS czy platformy e-learningowe oraz na oficjalnych stronach internetowych uczelni wyższych, w tym Uniwersytetu Łódzkiego, Politechniki Łódzkiej, Uniwersytetu Medycznego;
- informacje i linki do Konwertera na stronach internetowych Centrów Transferu Technologii, jednostek zajmujących się komercjalizacją;
- używanie narzędzia Konwertera w działalności komercjalizacyjnej (spółki start-up, spółki spin-off/out).

Produkt finalny posiada niewątpliwy potencjał i użyteczność ogólnokrajową, a upowszechnianie i włączanie Konwertera na terenie całego kraju przyniosłoby korzyść również dla woj. łódzkiego, którego naukowcy i przedsiębiorcy mogliby nawiązać współpracę z partnerami z innych regionów. Jak wskazano w *Strategii upowszechniania*, Projektodawca posiada w Polsce sieć inkubatorów pod nazwą KOMBINATORIUM (czyt. pkt 6), która po zakończeniu projektu daje możliwość sprawnego i skutecznego upowszechniania produktu finalnego w innych województwach, a ponadto stanowi gwarancję zachowania trwałości efektów realizowanego projektu.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



7. Kamienie milowe II etapu projektu

Lp.	Okres	Kamień milowy
1	IX.2012 – I.2013	REKRUTACJA Utworzenie dwóch grup testujących aplikację Konwerter
2	XI-XII.2012 II-III.2013	ROZPOCZĘCIE TESTOWANIA Spotkanie rozpoczynające dla grupy testującej, przeprowadzenie ewaluacji zewnętrznej początkowej
3	I-IV.2013	REALIZACJA TESTOWANIA Prowadzenie ewaluacji wewnętrznej
4	I.2013 IV.2013	ZAKOŃCZENIE TESTOWANIA Spotkanie podsumowujące dla grup testujących, przeprowadzenie ewaluacji końcowej
5	V.2013	WNIOSKI Analiza efektów testowania
6	V-VII.2013	OPRACOWANIE FINALNEJ WERSJI PRODUKTU WALIDACJA Wprowadzanie ew. korekt do produktu, opracowanie raportu finalnego
7	VIII-X.2013	INTENSYFIKACJA DZIAŁAŃ UPOWSZECHNIAJĄCYCH Szkolenia, dystrybucja raportu finalnego, artykuły w pismach naukowych, spoty radiowe, konferencja upowszechniająca
8	VIII-X.2013	INTENSYFIKACJA DZIAŁAŃ WŁĄCZAJĄCYCH Debata, spotkania bezpośrednie

Tabela – Kamienie milowe II etapu



8. Analiza ryzyka

Tabela – Analiza ryzyka

Lp.	Ryzyko (klasa ryzyka)	Prawdopodobieństwo wystąpienia (A)	Wpływ na realizację projektu (B)	Waga ryzyka (A x B)	Sposób niwelowania ryzyka
Ryzyko w aspekcie zakresu					
1.	Źle dobrane działania do potrzeb i wymagań grupy docelowej	1	3	3	W przygotowanie modelu zaangażowani są specjaliści zarówno w dziedzinie wdrażania nowych technologii, jak również komercjalizacji wynalazków i rozwoju przedsiębiorczości środowiska akademickiego, którzy opracowują oraz na bieżąco weryfikują parametry powstającego produktu finalnego. A ramach testowania założono sprawdzenie produktu w warunkach zbliżonych do rzeczywistych – w drugim etapie Użytkownicy i Odbiorcy będą opracowywać projekty naukowe (10 projektów), dzięki czemu na bieżąco będą monitorowane pojawiające się błędy i niedogodności. Menadżer Projektów Naukowych będzie również mentorem i inicjatorem wszelkich potrzeb modernizacji produktu do oczekiwań odbiorców. Projekt zakłada również czas i budżet na dopracowanie tego produktu.
2.	Konieczność wprowadzenia zmian i zadań, które nie zostały przewidziane w budżecie i harmonogramie	1	2	2	Wniosek o dofinansowanie projektu oraz będąca jego uzupełnieniem strategia wdrażania zostały przygotowane przez doświadczonych specjalistów z tego zakresu, co powinno minimalizować wystąpienie takiego ryzyka. Jeśli jednak ono wystąpi, zespół projektowy przygotowany jest na częściową modyfikację swoich zakresów obowiązków.
Ryzyko w aspekcie budżetowania					
3.	Ryzyko braku płynności finansowej i dokonywania płatności w terminie	1	1	1	W ramach projektu zatrudniono Specjalistę ds. rozliczeń finansowych z odpowiednim doświadczeniem, a wewnętrzna weryfikacja i akceptacja Wniosku Beneficjenta o Płatność jest dokonywana przez osobę nadzorującą działania zespołu projektowego oraz księgową, co minimalizuje ryzyko popełnienia błędów. Firma utworzyła również bufor finansowy na ewentualne opóźnienia wpływania transz (rezerwa w ramach posiadanej linii kredytowej).
Ryzyko w aspekcie grupy docelowej					
4.	Ryzyko wynikające z wielkości próby użytkowników i odbiorców do fazy testowania	2	2	4	W etapie testowania produktu finalnego udział weźmie łącznie 10 użytkowników i 10 odbiorców. Podział na I i II grupę testującą i struktura testowania (pierwszą grupą testującą będą użytkownicy, następnie odbiorcy) powoduje, iż jest to optymalna liczba do efektywnego przeprowadzania etapu testowania i uzyskania pozytywnych rezultatów poprzez nawiązanie współpracy wśród przedstawicieli jednostek CTT i studentów, absolwentów i pracowników naukowych.
5.	Ryzyko doboru niereprezentatywnej grupy testującej	1	1	1	Wybór przedstawicieli użytkowników i odbiorców, którzy będą testować produkt finalny odbędzie się w oparciu o jasno sprecyzowane, wystandaryzowane kryteria doboru. Ich spełnienie weryfikowane będzie za pomocą formularzy rekrutacyjnych, a ich zgodność ze stanem faktycznym uczestnicy grup testujących będą stwierdzać własnoręcznym podpisem na stosownym oświadczeniu.



6.	Ryzyko niskiego zainteresowania potencjalnych uczestników grup testujących	1	1	1	Projektodawca prowadził działalność na terenie woj. łódzkiego od 3 lat i w tym czasie uzyskał rozpoznawalność i renomę w środowisku akademickim oraz nawiązał wiele kontaktów. Pomoże to w dotarciu do przedstawicieli grupy docelowej i prowadzeniu rekrutacji. W przypadku niskich efektów rekrutacji w pierwszym okresie jej prowadzenia zostaną zintensyfikowane działania promocyjne.
7.	Ryzyko małego zainteresowania przedsiębiorców udziałem w konsultacjach produktu finalnego	1	2	1	Projektodawca prowadził działalność na terenie woj. łódzkiego od 3 lat i w tym czasie uzyskał rozpoznawalność i renomę wśród regionalnych przedsiębiorców oraz nawiązał wiele kontaktów. Pomoże to w dotarciu do przedstawicieli grupy docelowej i prowadzeniu rekrutacji. W przypadku niskich efektów rekrutacji w pierwszym okresie jej prowadzenia zostaną zintensyfikowane działania promocyjne.
Ryzyko w aspekcie planów i rezultatów					
8.	Trudności z wypracowaniem produktu finalnego	1	1	1	Założenia produktu finalnego zostały dokładnie przeanalizowane i opisane na etapie pracy nad wnioskiem aplikacyjnym, a na poziomie I etapu została opracowana wstępna wersja produktu finalnego w oparciu o potrzeby zdiagnozowane na poziomie przeprowadzonych badań. Etap testowania i wnikliwej weryfikacji działania innowacji umożliwi zdiagnozowanie i wyeliminowanie ewentualnych uchybień.
9.	Ryzyko związane z nieprawidłową implementacją produktu finalnego	1	3	3	W pracę nad produktem finalnym zaangażowany jest zespół ekspercki oraz użytkownicy, którzy mają realny wpływ na ostateczny kształt produktu finalnego oraz funkcjonalności narzędzia informatycznego. Na wszystkich etapach realizacji monitorowany będzie sposób użytkowania modelu oraz identyfikowane punkty krytyczne wdrażania, co pozwoli na szybką reakcję na zagrożenie. Do produktu finalnego dołączona zostanie instrukcja, specyfikacja techniczna oraz regulamin użytkowania.
10.	Ryzyko wynikające z prowadzonych działań upowszechniających/ włączających	1	2	2	W związku z tym, iż już na etapie rekrutacji i testowania produktu nawiązane zostaną kontakty z grupami działań upowszechniających (CTT, studenci, pracownicy naukowcy, absolwenci, środowisko akademickie) ryzyko wystąpienia problemów przy współpracy będzie bardzo małe. Dodatkowo, uczestnicy projektu zostaną zaproszeni do zaangażowania się w etap upowszechniania produktu finalnego, dzięki czemu ryzyko wystąpienia jakichkolwiek niepowodzeń zostanie zminimalizowane.

Działania naprawcze, które Projektodawca zamierza wprowadzić w przypadku wystąpienia sytuacji zagrażających realizacji projektu (wymienionych powyżej oraz tych nieprzewidzianych) sprecyzowano następująco:

- Gromadzenie danych kandydatów do grupy testującej oraz przeprowadzenie rekrutacji uzupełniającej.
- Wykorzystanie własnych narzędzi internetowych w celu upowszechniania i włączania produktu finalnego projektu (np. platforma HiTechPlant, ITAO).
- Prowadzenie baz danych instytucji biorących udział w procesie komercjalizacji wyników badań naukowych w woj. łódzkim i zaangażowanie tych instytucji w proces upowszechniania i włączania produktu finalnego projektu.
- Organizacja dodatkowych edycji zaplanowanych działań upowszechniających i włączających.



Załączniki do strategii wdrażania projektu:

1. Wstępna wersja produktu finalnego projektu innowacyjnego testującego „*Interaktywny system współpracy w zakresie komercjalizacji wynalazków i badań naukowych*”
2. Raport zbiorczy z badań przeprowadzonych w ramach projektu innowacyjnego testującego „*Interaktywny system współpracy w zakresie komercjalizacji wynalazków i badań naukowych*”
3. Strategia upowszechniania projektu innowacyjnego testującego „*Interaktywny system współpracy w zakresie komercjalizacji wynalazków i badań naukowych*”.

W imieniu INVESTIN Sp. z o.o.

Imię, nazwisko, funkcja i podpis osoby składającej strategię



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

