SPIN: INNOWACYJNY MODEL TRANSFERU WIEDZY

Zespół Centrum Ewaluacji
i Analiz Polityk Publicznych
Uniwersytetu Jagiellońskiego

Kraków, luty 2013

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Autorzy:

Zuzanna Drożdżak, dr Seweryn Krupnik, dr Karolina Łukasiewicz, Anna Szczucka, Dariusz Szklarczyk, Prof. Jarosław Górniak

Zespół ekspertów konsultujących rozwiązania:

Dr Piotr Prokopowicz (Moduł Procesualny), Tadeusz Reimus (Moduł Kompetencyjny), Dr Aleksandra Twardowska (Moduł Transakcyjny), Edyta Przybylska (Moduł Komunikacyjny), Agnieszka Iwan (CITTRU UJ), Tomasz Pyrć (CTT AGH), Jadwiga Widziszewska (CTT PK), Dr hab. Stanisław Mazur (UEK), Marzena Mażewska (SOOIPP)

SPIS ZAWARTOŚCI

SPIS ZAWARTOŚCI 3
MODEL SPIN: CO? PO CO? DLA KOGO? 4
JEDNOSTKI NAUKOWE: JAK ZAPLANOWAĆ DZIAŁANIA BY UWOLNIĆ POTENCJAŁ? 6
PRZEDSIĘBIORCY: W JAKI SPOSÓB TEN DOKUMENT MOŻE PRZEŁOŻYĆ SIĘ NA PODNIESIENIE KONKURENCYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW? 8
WŁADZE REGIONALNE: W JAKI SPOSÓB ZAPEWNIĆ PRZEŁOŻENIE EFEKTÓW MODELU NA ROZWÓJ REGIONALNY? 9
SŁOWNIK I SKRÓTY STOSOWANE W TEKŚCIE 17
WPROWADZENIE 18
O PROJEKCIE 18
DLACZEGO MODEL? 19
W JAKI SPOSÓB TWORZONY JEST MODEL? 19
REKOMENDACJE 11
STRUKTURA MODELU 21
OPIS POZIOMU OGÓLNEGO 21
OPIS WARIANTÓW OBSZAROWYCH 24
OPIS MODUŁÓW SPIN 25
MODUŁ PROCESUALNY 25
MODUŁ ANALITYCZNY 37
MODUŁ KOMPETENCYJNY 44
MODUŁ KOMUNIKACYJNY 61
MODUŁ TRANSAKCYJNY 78
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW 90
SPIS TABEL 90
SPIS RYSUNKÓW 90
BIBLIOGRAFIA 91

MODEL SPIN: CO? PO CO? DLA KOGO?

1. Projekt „SPIN – Model transferu innowacji w Małopolsce" realizowany jest ze środków Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII: Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2. Transfer Wiedzy, Poddziałanie 8.2.1. Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw. Celem projektu jest zwiększenie intensywności transferu wiedzy i wykorzystania potencjału uczelni przez przedsiębiorstwa w Małopolsce.

2. Niniejszy dokument przedstawia Model SPIN. Model w projekcie rozumiany jest jako opis działań w różnych wymiarach, które prowadzą do osiągnięcia docelowego, założonego w projekcie, poziomu transferu wiedzy.

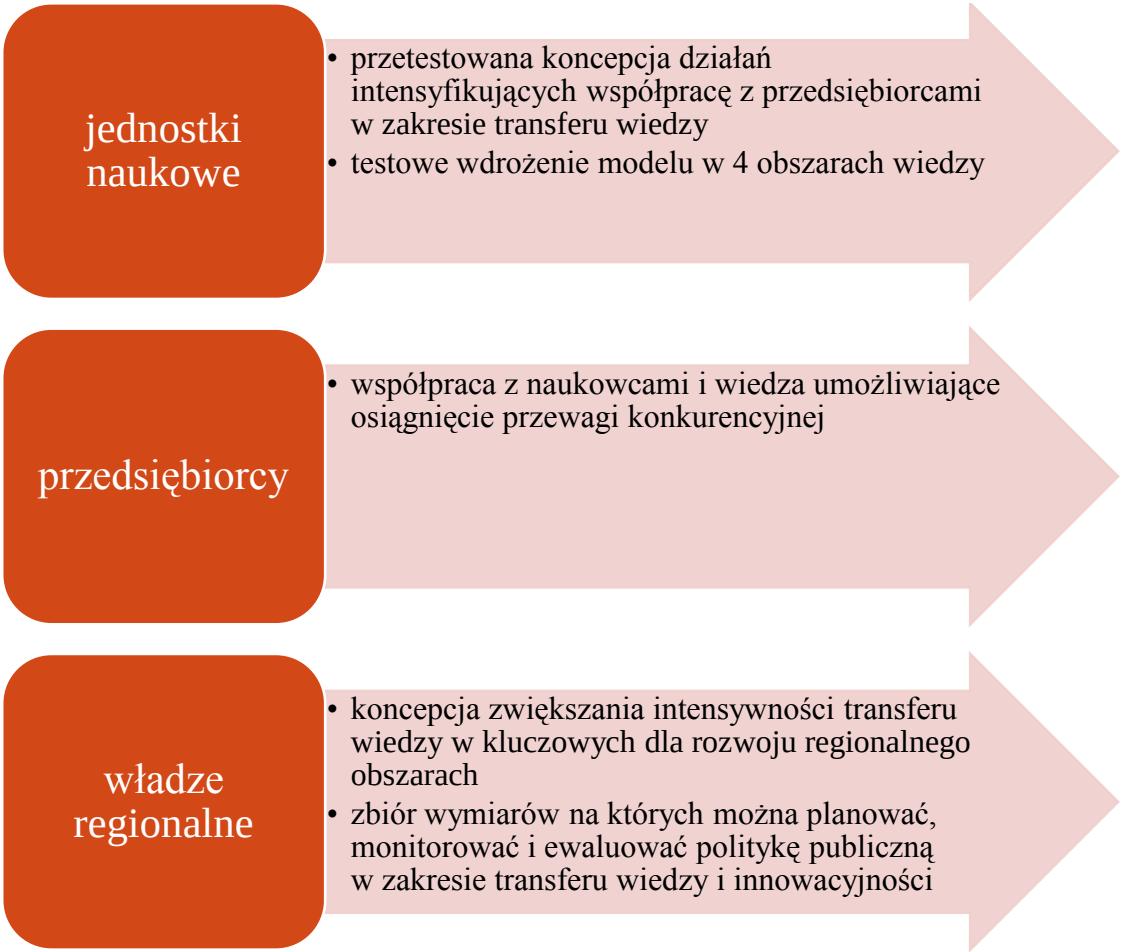
3. Model SPIN będzie użyteczny dla trzech grup interesariuszy: a) władz jednostek naukowych[1] i funkcjonujących w ich ramach Zespołów, chcących go wdrożyć w wybranych obszarach wiedzy; b) władz regionalnych prowadzących politykę innowacyjną oraz c) właścicieli i pracowników przedsiębiorstw chcących podnieść konkurencyjność swoich firm poprzez wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań wypracowanych w ramach jednostek naukowych. Efekty dla każdej z tych grup przedstawiono na poniższym schemacie (Rysunek 1)

4. Należy zaznaczyć, że oprócz przedsiębiorców, także inne podmioty mogą odnosić korzyści z Modelu i ze współpracy (m.in. jednostki samorządu terytorialnego, trzeci sektor). Na kolejnych stronach opisano bardziej szczegółowo opisano w jaki sposób każda z tych grup może korzystać z dokumentu.

5. Liderem projektu jest Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego. Partnerami projektu są trzy krakowskie uczelnie odpowiedzialne za wdrożenie Modelu i transfer wiedzy w wybranych obszarach/technologiach: Akademia Górniczo Hutnicza (inteligentne sieci energetyczne), Politechnika Krakowska (budownictwo energooszczędne) oraz Uniwersytet Jagielloński (biotechnologia oraz medycyna translacyjna w ramach Collegium Medicum). Za opracowanie Modelu SPIN odpowiedzialny jest Uniwersytet Jagielloński (Centrum Ewaluacji i Analiz Polityk Publicznych UJ).

[1] Jednostki naukowe są rozumiane jako uczelnie, instytuty badawcze i jednostki naukowe PAN. Przy czym kluczową kategorią z punktu widzenia projektu są uczelnie.

RYSUNEK 1. KORZYŚCI Z MODELU SPIN DLA TRZECH KATEGORII INTERESARIUSZY



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

1. Model SPIN składa się z dwóch poziomów: ogólnego (uniwersalnego) oraz wypracowanych na podstawie poziomu ogólnego i diagnoz wariantów dedykowanych obszarom wiedzy (warianty obszarowe). W dokumencie przedstawiono 4 warianty obszarowe dla wybranych obszarów wiedzy. W Tabela 1 przedstawiono pytania, na podstawie których wypracowano przedstawione warianty obszarowe Modelu. Z ich pomocą możliwe jest wypracowywanie kolejnych wariantów obszarowych dla innych dziedzin wiedzy i jednostek naukowych.

2. Na poziomie ogólnym Model składa się z modułów i wymiarów, które porządkują cele realizowanych działań, warunki osiągnięcia tychże celów a także zwracają uwagę na związane z działaniami ryzyka. Poziom ogólny Modelu SPIN będzie rozbudowywany w oparciu o doświadczenia wynikające z wdrożeń wariantów obszarowych.

3. Model SPIN zawiera podpowiedzi odnośnie działań, jednak ostateczny kształt wybranych rozwiązań powinien uwzględniać kontekst wdrożenia. Między innymi należy zwrócić uwagę na już funkcjonujące w jednostce naukowej struktury (np. Centra Transferu Technologii) i zadbać o komplementarność działań.

4. W rekomendacjach ogólnych przedstawiono adresowane do władz jednostek naukowych (w tym uczelni) sugestie działań podnoszących intensywność transferu wiedzy.

TABELA 1. PYTANIA WYZNACZAJĄCE KIERUNKI PRAC NAD WARIANTAMI OBSZAROWYM

Wymiar	Pytania
Strategiczny	• *Jakie są możliwe cele strategiczne? Jakie są priorytety (odnośnie odbiorców TW, konkretnych rozwiązań technologicznych)?* • *Z jakich działań/kierunków rozwoju należy zrezygnować by móc osiągnąć cele strategiczne?* • *Jaka jest misja i wizja interfejsu, która będzie prezentowana odbiorcom i konsekwentnie budowana w ich świadomości?* • *Działalność jakich interesariuszy należy uwzględnić w projektowaniu działań?* • *Z kim należy nawiązać partnerstwo w pierwszej kolejności? Które podmioty są docelowo najbardziej strategicznymi partnerami?* • *Na rzecz jakich zmian usprawniających TW należy lobbować?* • *Jaka powinna być docelowa struktura finansowania Centrum?*
Organizacyjny	• *Kto powinien zostać zaproszony do Rady Centrum?* • *Jakie stanowiska powinny się znaleźć w Zespole Projektowym?* • *Jakie zadania powinna być przypisane do stanowisk?*

Wymiar	Pytania
Finansowy	• *Z jakich innych źródeł finansowania można korzystać by realizować cele?* • *Jaka powinna być struktura finansowania Centrum po zakończeniu Projektu?* • *Z kim można wspólnie składać wnioski o granty? W krótkiej i dłuższej perspektywie*
Kompetencji projektowych	• *Jakie kompetencje są potrzebne dla sprawnego funkcjonowania interfejsu?* • *Z pomocą jakich działań zapewnić kompetencje potrzebne do wdrożenia Modelu?* • *W jaki sposób zapewnić pracownikom Centrum optymalne warunku rozwoju zawodowego?*
Kompetencji rzeczowych	• *Jakich kompetencji potrzebują nadawcy i odbiorcy transferu wiedzy w danym obszarze?* • *Za pomocą jakich działań należy je rozwijać?* • *Kto powinien realizować te działania?*
Komunikacyjny	• *Jakie grupy odbiorców TW można wyodrębnić?* • *Jakie grupy odbiorców są dla TW kluczowe?* • *Jaki przekaz o Centrum powinien być do nich skierowany?* • *Jakie działania utrzymają relacje ze strategicznymi partnerami?* • *Jak skutecznie komunikować ofertę Centrum?* • *W jaki sposób angażować odbiorców TW w działalność interfejsu?* • *Jakie narzędzia komunikacji wprowadzić dla prowadzonych procesów ?* • *Jak skutecznie przełamać bariery komunikacyjne w relacjach nauka – biznes?*
Diagnostyczny	• *Za pomocą jakich metod i technik badać popyt na konkretne rozwiązania?* • *W jaki sposób zadbać o przekładanie się wniosków na decyzje?*
Ewaluacyjny	• *Jakie powinny być szczegółowe pytania ewaluacyjne (odniesione do celów interfejsu?)* • *W jaki sposób zadbać o przekładanie się wniosków na decyzje?*
Prawny	• *Które przepisy związane z zarządzaniem WI należy zmodyfikować? W jaki sposób zidentyfikować przepisy, które wymagają modyfikacji?* • *W jaki sposób należy je zmodyfikować (m.in. we współpracy z kim)?* • *Jak zminimalizować ewentualny opór przed zmianami?*
Transferu i komercjalizacji	• *Jak stworzyć odpowiednie warunki do opracowywania i sprawdzania innowacyjnych rozwiązań?* • *Jak i w jakim kierunku modyfikować istniejące przepisy określające zasady finansowania transferu i komercjalizacji?* • *Jaka powinna być rola centrów transferu technologii w przewidzianych w module działań?*

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

PRZEDSIĘBIORCY: W JAKI SPOSÓB TEN DOKUMENT MOŻE PRZEŁOŻYĆ SIĘ NA PODNIESIENIE KONKURENCYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW?

1. Dokument opisuje szereg działań, które, o ile są sprawnie realizowane, poprzez intensyfikację transferu wiedzy, przekładają się na uzyskiwanie przewag konkurencyjnej przez przedsiębiorstwa współpracujące z jednostkami naukowymi. Jest on wyrazem uwagi jaką Województwo Małopolskie i środowiska naukowe przywiązują do opartego na wiedzy rozwoju regionalnej gospodarki.

2. O ile lektura dokumentu będzie użyteczna przede wszystkim dla przedstawicieli jednostek naukowych i władz regionalnych, przedsiębiorcy będę mieli kontakt z czterema Centrami - wdrożeniami Modelu w następujących obszarach: budownictwo energooszczędne, inteligentne sieci energetyczne, medycyna translacyjna oraz biotechnologia. Dlatego też zapraszamy do współpracy przedsiębiorców zainteresowaną użyteczną dla ich firm wiedzą z tych obszarów. Informacje na temat szczegółowej oferty Centrów można znaleźć na stronie projektu: http://www.spin.malopolska.pl/

3. Model SPIN zawiera w sobie pewien pozorny paradoks. Z jednej strony jest on ukierunkowany na przedsiębiorców. Z drugiej, uwaga została skoncentrowana na opisie działań po stronie podaży transferu wiedzy (jednostki naukowe). Podejście takie wynika z dwóch założeń. Po pierwsze, programy publiczne wspierające innowacyjność małopolskich przedsiębiorstw powinny kłaść nacisk na tworzenie otoczenia wspierającego tę innowacyjność. Po drugie, aby móc wspierać innowacyjność małopolskich przedsiębiorstw, niezbędne jest udrożnienie podażowej strony transferu wiedzy. Jednocześnie kluczowym kryterium oceny działań wynikających z Modelu, będzie ich dostosowanie do potrzeb odbiorców. Model SPIN opiera się więc na założeniu, iż poprzez udrożnienie współpracy po stronie jednostek naukowych możliwy będzie wzrost innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw. A to z kolei powinno przełożyć się na większą innowacyjność regionalnej gospodarki i wzrost konkurencyjności regionu.

WŁADZE REGIONALNE: W JAKI SPOSÓB ZAPEWNIĆ PRZEŁOŻENIE EFEKTÓW MODELU NA ROZWÓJ REGIONALNY?

1. Model SPIN dostarcza władzom regionalnym koncepcję zwiększania intensywności transferu wiedzy w kluczowych dla rozwoju regionalnego obszarach. Ponadto, pokazuje zbiór wymiarów, na których można planować, monitorować i ewaluować politykę publiczną w zakresie transferu wiedzy i innowacyjności.

2. Można wyróżnić dwie kategorie efektów na poziomie rezultatów projektu. Pierwszym z nich będzie wzrost intensywności transferu wiedzy w czterech obszarach, w których będzie miało miejsce testowanie. Efekt ten będzie można mierzyć m.in. za pomocą kluczowych wskaźników wdrożenia:

- liczba aplikacji przygotowanych wspólnie z odbiorcami o zewnętrzne finansowanie projektów z zakresu transferu wiedzy;
- liczba finansowanych ze źródeł zewnętrznych projektów z zakresu transferu wiedzy realizowanych wspólnie z odbiorcami;
- liczba porozumień o współpracy pomiędzy odbiorcami a uczelnią z zakresu transferu wiedzy;
- liczba umów podpisanych pomiędzy odbiorcami a uczelnią z zakresu transferu wiedzy;
- liczba projektów zakończonych wdrożeniem.

Należy także zwrócić uwagę na rezultaty specyficzne dla obszaru, które będą wiązały się z wdrożeniami u odbiorców.

3. Podobne dwie kategorie należy wyróżnić na poziomie wpływu. Wzrost intensywności transferu wiedzy w testowanych obszarach powinien pociągnąć za sobą podobny efekt w innych obszarach (wzrost liczby wspólnych projektów przedsiębiorstw i uczelni). W dalszej kolejności powinien przełożyć się na lepsze wykorzystanie potencjału uczelni przez przedsiębiorstwa i efekt mierzony za pomocą klasycznych wskaźników innowacyjności przedsiębiorstw np.

- odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych produktowo (które wprowadziły nowy lub znacząco ulepszony produkt lub usługę);
- zwiększenie liczby innowacji (w skali rynku krajowego).

4. Na poziomie wpływu powinny pojawić się także efekty związane z wdrożeniami konkretnych rozwiązań z technologii, w których będzie miało miejsce testowanie:

- spadek śmiertelność z powodów układu krążenia oraz podniesienie jakości życia wynikające z innych translacji medycznych (medycyna translacyjna);
- spadek kosztów wykorzystania energii przez jednostki samorządu terytorialnego i przedsiębiorstwa (inteligentne sieci energetyczne i budownictwo energooszczędne);
- rozwój sektora biotechnologicznego.

5. Istotny efekt na poziomie wpływu będzie można zaobserwować w okresie 5 - 10 lat po zakończeniu projektu. Pierwsze zmiany powinny być jednak dostrzegalne wcześniej. Należy jednocześnie podkreślić, że projekt ma ograniczone oddziaływanie na przedstawione efekty na poziomie wpływu. Kluczowa będzie jego komplementarność z Regionalną Strategią Innowacji, nową perspektywą finansowania i zmianami w otoczeniu prawnym (między innymi wprowadzenie możliwości odpisania 1% z podatku CIT na rzecz jednostek naukowych).

6. W rekomendacjach ogólnych przedstawiono adresowane do Województwa Małopolskiego sugestie działań podnoszących intensywność transferu wiedzy. Przedstawiono także rekomendacje dla innych adresatów (władz jednostek naukowych, instytucji finansujących transfer wiedzy, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, organizacji branżowych lub/i pozarządowych). Chcąc podnieść intensywność transferu wiedzy w województwie, władze województwa powinny włączyć się w działania lobbingowe na rzecz wprowadzenia sugerowanych zmian.

REKOMENDACJE

Adresat	Rekomendacja
Władze jednostek naukowych (w tym uczelni)	• Wprowadzenie precyzyjnych i stymulujących komercjalizację zasad podziału korzyści z własności intelektualnej (wynalazki, udoskonalenia, ekspertyzy) wygenerowanej przez naukowców zatrudnionych na uczelni lub w oparciu o jej zaplecze techniczne i kapitał ludzki. Egzekwowanie nowych zasad. • Upowszechnianie informacji dotyczących zasad komercjalizacji i podziału praw własności intelektualnej wśród naukowców. • Stworzenie rad społeczno – gospodarczych przy uczelniach (lub wydziałach), które miałyby charakter opiniujący i ułatwiający współpracę uczelni z przedsiębiorstwami. • Przeprowadzenie audytu regulacji prawnych związanych z TW na uczelni oraz opracowanie i wdrożenie rekomendacji wynikających z monitoringu (np. w ramach uczelnianej komisji ds. własności intelektualnej) • Wprowadzenie odpowiednich zapisów w umowach z pracownikami i innymi osobami tworzącymi własność intelektualną w ramach jednostki naukowej, minimalizujących ryzyko konfliktu interesów i prowadzenie działań nieformalnych z wykorzystaniem zasobów materialnych i niematerialnych jednostki naukowej. • Wzmocnienie roli centrów transferu technologii i położenie większego nacisku w ich działalności na dziedziny wiedzy, które mogą mieć największy wpływ na rozwój regionalny. Zapewnienie im stabilności finansowej w powiązaniu z ewaluacją efektów prowadzonych działań. • Ograniczenie rotacji wśród pracowników jednostek odpowiedzialnych za transfer wiedzy i komercjalizację

Adresat	Rekomendacja
	(uniemożliwia kumulację doświadczeń), przykładowo: motywacyjny system wynagradzania, rozmowy motywacyjne, ścieżka awansu zawodowego, wsparcie w rozwoju kompetencji itp. • Wprowadzenie mechanizmu motywującego do ciągłego rozwoju zawodowego specjalistów odpowiedzialnych w jednostce naukowej za transfer wiedzy i komercjalizację. • Zobligowanie CTT do opracowywania oferty badawczej uczelni adresowanej do przedsiębiorców, opartej na informacjach zbieranych od poszczególnych wydziałów. Prezentowanie tego typu oferty na stronach CTT. • Promowanie ścieżki kariery naukowej opartej na zatrudnieniu na podstawie działalności badawczo – rozwojowej a nie tylko dydaktycznej (zwłaszcza w przypadku doktorantów i młodych naukowców). Wprowadzenie do kryteriów oceny naukowców elementów promujących angażowanie się w projekty wdrożeniowe (np. ocena punktowa za sprzedane a nie zgłoszone wnioski na patenty) • Wspieranie naukowców zainteresowanych udziałem w stażach w prywatnych przedsiębiorstwach (oferowanych np. w projektach finansowanych ze środków UE), poprzez punktowanie tego typu działalności w ocenie dorobku naukowego. • Tworzenie nowych programów nauczania (ścieżki programowe, kierunki, specjalności) uwzględniających zapotrzebowanie odbiorców transferu wiedzy, zwłaszcza w obszarach inteligentnej specjalizacji. Położenie nacisku na współpracę z przedsiębiorstwami w zakresie praktycznego szkolenia kadr (np. praktyki w zaawansowanych technologicznie firmach dysponujących nowoczesnym sprzętem, którego uczelnia nie posiada). • Przygotowanie narzędzi i procedur maksymalizujących korzyści uczelni z darowizn 1% z podatku CIT na rzecz jednostek naukowych (wysoce prawdopodobne wprowadzenie takiej możliwości przez Ministerstwo Finansów w niedalekiej przyszłości). Rekomendowane jest wprowadzenie bodźców dla zespołów naukowych do nawiązywania współpracy

Adresat	Rekomendacja
	z biznesem, która może prowadzić do takiego przekazania. • Intensyfikacja działań integrujących środowisko absolwentów uczelni wyższych. Nieformalne kontakty absolwentów, z obecnymi pracownikami naukowymi są bowiem diagnozowane jako jeden z częstszych czynników inicjujących nawiązywanie współpracy w zakresie TW. • Opracowanie przejrzystych dla przedsiębiorców procedur nawiązywania współpracy z jednostkami naukowymi, obejmującymi jasno zdefiniowane podmioty odpowiedzialne za nawiązanie współpracy, podpisanie umów, terminową realizację projektu , etc. • Stymulowanie popytu na innowacje generowane na uczelni poprzez wspieranie konferencji i innych form promocji wyników badań, na które zapraszani są potencjalni odbiorcy technologii.
Ministerstwo Nauki I Szkolnictwa Wyższego	• Ściślejsze powiązanie ścieżki kariery naukowej (oceny uczonych, w tym zdobywanie stopni naukowych) z efektami osiąganymi w działaniach z zakresy transferu wiedzy. • Doprowadzenie do zaakceptowania przez Ministerstwo Finansów regulacji podatkowej związanej z wnoszeniem aportem IP do podmiotów gospodarczych oraz przekazywaniem przez przedsiębiorstwa 1% z podatku CIT na rzecz jednostek naukowych. • Wprowadzenie ujednoliconych wytycznych co do kształtowania stosunków pomiędzy autorami opracowań i wynalazków a uczelniami. • Wzrost poziomu finansowania uczelni w zakresie prowadzenia badań i ich komercjalizacji. • Przyznawanie wysokobudżetowych grantów na działania biznesowe prowadzone z udziałem uczelni wyższych.

Adresat	Rekomendacja
	• Uproszczenie procedur sprawozdawczych dla uczelni z realizacji grantów na badania innowacyjne i wdrożenia. • Promowanie programów nauczania kładących nacisk na rozwój warsztatu metodologicznego (zwłaszcza na poziomie studiów III stopnia) • Stworzenie i wdrożenie strategii rozwoju innowacji, która zachęcałaby uczelnie do wypracowania strategii współpracy z otoczeniem społeczno – gospodarczym poprzez umożliwienie dostępu do finansowania tego typu inicjatyw i wskazanie narzędzi realizacji tego typu działań. W realizację tej rekomendacji oprócz MNiSW powinny być włączone Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Finansów oraz Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. • Zapewnienie ciągłości finansowania zadań centrów transferu technologii na uczelniach wyższych (wraz z ewaluacją realizowanych działań). Wzmocnienie ich roli poprzez zapewnienie finansowania działań identyfikujących potencjalne innowacje w efektach badań podstawowych.

Jednostki finansujące transfer wiedzy (m.in. NCBIR, PARP, MCP)	• Wspieranie naukowców zainteresowanych udziałem w stażach w prywatnych przedsiębiorstwach (oferowanych np. w projektach finansowanych ze środków UE), poprzez umożliwienie refundowania pensum z projektu lub urlop od zajęć dydaktycznych z refundacją wynagrodzenia z projektu.
	
	• Opracowanie i wdrożenie/zwiększenie nakładów na programy uwzględniające pośrednie wsparcie:
	  ○ firm rozwijających się i posiadających potencjał do absorpcji nowych technologii,
	  ○ prac wdrożeniowych i analiz rynkowych dla nowych produktów/usług,
	  ○ przedsięwzięć o dużym potencjale innowacyjnym prowadzonych z udziałem biznesu.
	
	• Zwiększenie wagi kryteriów wsparcia opartych na budowie potencjału wdrożenia rozwiązania/produktu/usługi i ich komercjalizacji w przypadku dofinansowywania projektów badawczych realizowanych w jednostkach naukowych.
	
	• Zapewnienie finansowania dla kontynuacji wartościowych inicjatyw/projektów z zakresu TW po okresie ich realizacji.

Adresat	Rekomendacja
	• Wzmocnienie roli kryteriów merytorycznych zapewniających wybór projektów zgodnych z celami danego konkursu w procesie wyboru dofinansowanych projektów . • Zachęcanie JST do zamawiania innowacyjnych rozwiązania poprzez odpowiednią konstrukcję zasad finansowania projektów i kryteriów wyboru wniosków (może to wymagać zmian prawnych w zakresie zamówień publicznych w kierunku umożliwienia zamówień przedkomercyjnych dotyczących innowacyjnych rozwiązań). • Zmiana sposoby definiowania innowacji w zasadach finansowania projektów (do innowacji przynajmniej w skali rynku krajowego). • Poprawa procedur wyboru projektów m.in. poprzez: o ewaluację skuteczności procedur w wyborze wniosków zapewniających realizację celów, o włączenie przedstawicieli instytucji finansowych w ustalenia kryteriów i procedurę wyboru projektów, o skrócenie procesu wyboru projektów (przede wszystkim w NCBiR).
Województwo Małopolskie	• Poprawa koordynacji działań na rzecz transferu wiedzy (strategiczna i finansowana koncentracja i determinacja); przypisanie koordynacji regionalnych działań w tym obszarze jednemu z Departamentów Urzędu Marszałkowskiego • Podejmowanie działań tworzących system zachęt dla współpracy uczelni i przedsiębiorstw. • Inwestowanie w kadry: o metodologiczne I narzędziowe przygotowanie naukowców przez najlepszych na świecie, o kształcenie kadr B+R w firmach – na światowym poziomie, o kształcenie korpusu inżynierów B+R do współpracy z naukowcami.

Adresat	Rekomendacja
	• Rzetelna ewaluacja wpływu projektów współfinansowanych przez samorząd województwa na poziom innowacyjności małopolskich przedsiębiorstw. • Wsparcie finansowe jednostki testowo wdrażającej Model SPIN (Centrum) po zakończeniu projektu (zakładając, że ewaluacja wskaże osiągnięcie zaplanowanych w projekcie efektów), w tym wsparcie proceduralno-finansowe dla tworzenia spin-offów powiązanych z jednostką testowo wdrażającą Model SPIN, • Wprowadzenie regionalnych instrumentów ewaluacji działania instytucji otoczenia biznesu i ich wpływu na rozwój gospodarczy województwa. • Stabilne wspieranie finansowe tych IOB, które na podstawie wyników ewaluacji okazują się najskuteczniejsze w stymulowaniu TW. Działania takie mogą zapobiec dużej rotacji wykwalifikowanych kadr w IOB. • Inicjowanie i stymulowanie formalnych nieformalnych spotkań przedsiębiorców i naukowców, podczas różnych wydarzeń (np. TEDx). Wyniki badań wskazują, że nawiązanie współpracy pomiędzy naukowcami i przedsiębiorcami inicjowane jest często poprzez nieformalne kontakty. • Aktywne wspieranie inicjatyw o charakterze informacyjnym, np. współorganizowanie konferencji, targów, seminariów.
Organizacje branżowe i/lub pozarządowe (np. Izby Przemysłowo-Handlowe)	• Współpraca z jednostkami naukowymi i samorządem w określaniu strategicznych wyzwań i potrzeb. • Współpraca z jednostkami naukowymi i samorządem w prowadzeniu działań informacyjnych i szkoleniowych.

SŁOWNIK I SKRÓTY STOSOWANE W TEKŚCIE

Transfer wiedzy - *przekazywanie know-why, określonej wiedzy technicznej i organizacyjnej oraz związanego z nią know-how (wiedzy praktycznej) celem gospodarczego (komercyjnego) wykorzystania (…) proces zasilania rynku technologiami, stanowiący szczególny przypadek procesu komunikowania się. Należy podkreślić jego interakcyjny charakter, w którym występują rozmaite pętle sprzężeń zwrotnych pomiędzy nadawcami i odbiorcami wiedzy oraz nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych*[2] (Matusiak, 2011). Należy podkreślić, że w raporcie termin ten odnoszony jest do transferu z jednostek naukowych do przedsiębiorstw lub JST.

Innowacja – *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*(OECD, 2008).

Model SPIN – opis działań w różnych wymiarach, które prowadzą do osiągnięcia docelowego poziomu transferu wiedzy założonego w projekcie. Opisywane działania dotyczą przede wszystkim transferu wiedzy. Innowacje są zakładanym efektem transferu.

Centrum – jednostka realizująca cele Modelu SPIN (w ujęciu organizacyjnym rozumiana elastycznie, w zależności od koncepcji obszarowej i uwarunkowań po stronie partnerskiej uczelni).

Jednostka naukowa – uczelnia lub inna organizacja zajmująca się badaniami, w ramach której może zostać wdrożony Model SPIN.

Skróty

TW – transfer wiedzy

JST – jednostka/jednostki samorządu terytorialnego

WI – własność intelektualna

Projekt SPIN – Projekt „SPIN – Model transferu innowacji w Małopolsce”

[2] Definicja w publikacji źródłowej dotyczy transferu technologii. W raporcie, jak i w całym projekcie, zdecydowano o posługiwaniu się określeniem transfer wiedzy, które jest rozumiane zgodnie z przedstawioną definicją.

WPROWADZENIE

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie roboczej wersji Modelu SPIN. Opis Modelu jest poprzedzony informacjami na temat:

- Celów i założeń projektu SPIN, w ramach którego powstał Model;
- Przesłanek powstania Modelu;
- Podejścia wykorzystanego do tworzenia Modelu.

O PROJEKCIE

Projekt „SPIN – Model transferu innowacji w Małopolsce" realizowany jest ze środków Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII: Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2. Transfer Wiedzy, Poddziałanie 8.2.1. Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw. Jego celem głównym jest zwiększenie intensywności transferu wiedzy i wykorzystania potencjału uczelni przez przedsiębiorstwa w Małopolsce.

Cele szczegółowe zdefiniowano w następujący sposób:

1. Utworzone nowe sieci powiązań i współpracy biznesu, samorządu i środowiska nauki umożliwiające i stymulujące wdrażanie innowacji w regionie;
2. Zwiększona wiedza w zakresie wybranych technologii innowacyjnych wśród przedstawicieli grupy docelowej;
3. Upowszechnione informacje wśród grup docelowych w zakresie możliwości współpracy i transferu wiedzy w Małopolsce
4. Wypracowane propozycje włączenia nowych lub modyfikacji istniejących instrumentów i mechanizmów wspierania innowacyjności dla polityki publicznej w Małopolsce.

Ostateczna wersja Modelu zostanie opracowana na bazie wyników ewaluacji produktu (proponowanego Modelu) i wyników badań uzyskanych na etapie testowania.

Szczegółowe informacje o projekcie można znaleźć na stronie www.spin.malopolska.pl

DLACZEGO MODEL?

W obecnych uwarunkowaniach transfer wiedzy ze środowiska nauki do biznesu (rozumianego bardzo szeroko) nie przebiega w sposób optymalny z uwagi na wiele barier, których charakterystyka została przedstawiona m.in. w diagnozie opracowanej w projekcie SPIN (CEAPP UJ, 2012). Jednocześnie istnieją już różne inicjatywy ukierunkowane na zwiększenie skuteczności TW. Wartością Modelu SPIN jest niewątpliwie jego specyfika:

- ukierunkowanie na systemową zmianę „podaży wiedzy"/nadawców transferu m.in. poprzez większe zaangażowanie odbiorów wiedzy (przedsiębiorców i JST);
- koncentracja na kluczowych dla rozwoju regionu obszarach wiedzy (zgodnie z koncepcją inteligentnego rozwoju (Foray, i inni, 2012));
- uwzględnienie specyfiki obszarów wiedzy na etapie projektowania Modelu.

Należy jednocześnie podkreślić, że warunkiem niezbędnym sukcesu projektu jest jego komplementarność z realizowanymi w regionie działaniami z tego obszaru (m.in. działalność uczelnianych Centrów Transferu Technologii, inne projekty np. Broker Innowacji).

W JAKI SPOSÓB TWORZONY JEST MODEL?

Ogólny schemat prac nad Modelem (Rysunek 2):

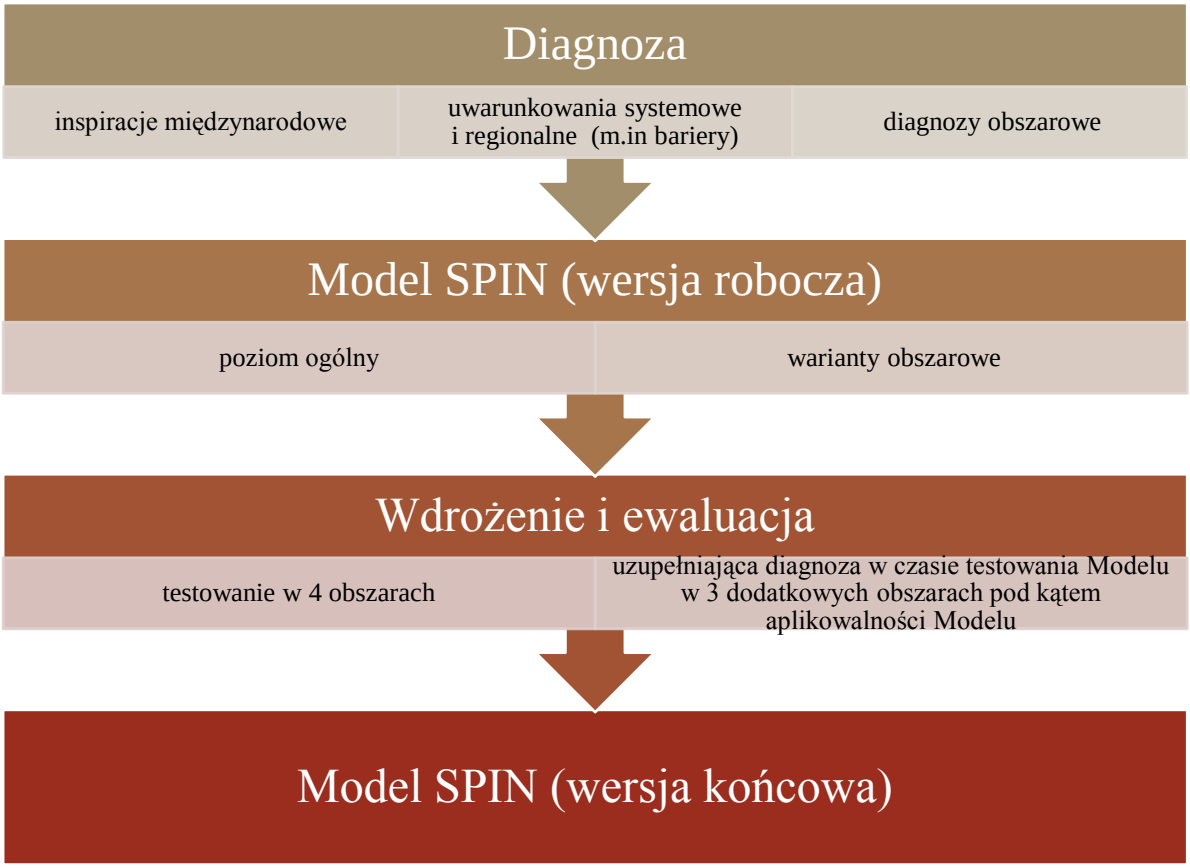
1) **Diagnoza** – szczegółowe efekty diagnozy zostały przedstawione w osobnym raporcie (CEAPP UJ, 2012). W wyniku diagnozy zidentyfikowano kluczowe wyzwania dla danego obszaru wiedzy oraz cechy specyficzne, które będą wpływały na wdrożenie w danym obszarze.

2) **Model SPIN** (wersja robocza) – Model SPIN składa się z dwóch poziomów: ogólnego i wariantów obszarowego. Warianty obszarowe powstały w oparciu o poziom ogólny Modelu oraz diagnozy obszarowe.

3) **Wdrożenie i ewaluacja** – Od kwietnia 2013 r. do IX 2014 roku będzie miało miejsce wdrożenie Modelu w czterech obszarach. W ramach ostatniego etapu projektu (X 2014r. – V 2015r.) przeprowadzona zostanie ewaluacja efektów prowadzonych w ramach projektu działań.

4) **Model SPIN (wersja końcowa)** – uwzględnienie wyników wdrożenia i ewaluacji Modelu SPIN oraz upowszechnienie wersji końcowej.

RYSUNEK 2. OGÓLNY SCHEMAT PRAC NAD MODELEM SPIN



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

STRUKTURA MODELU

Model składa się z poziomu ogólnego i wariantów obszarowych. Struktura każdej z tych części zostanie opisana osobno.

OPIS POZIOMU OGÓLNEGO

Ogólną koncepcję poziomu ogólnego przedstawia Rysunek 3. Poziom ten składa się z 5 modułów: procesualnego, analitycznego, kompetencyjnego, komunikacyjnego i transakcyjnego. Moduły z kolei zawierają w sobie wymiary. Cele poszczególnych modułów i wymiarów przedstawia Tabela 3.

RYSUNEK 3. STRUKTURA POZIOMU OGÓLNEGO MODELU SPIN



ŹRÓDŁO: (CEAPP UJ, 2012) Z MODYFIKACJAMI

TABELA 2. CELE MODUŁÓW I WYMIARÓW MODELU SPIN

Moduł	Wymiar	Cele na poziomie wymiaru	Cele na poziomie modułu
PROCESUALNY	Strategiczny	Ustalone i zaktualizowane priorytety działań	Usprawnienie procesów związanych z wdrożeniem Modelu SPIN
	Organizacyjny	Struktura organizacyjna zapewniająca sprawne funkcjonowanie	
	Finansowy	Zapewnione finansowanie dla funkcjonowania Modelu SPIN zgodnej z jego priorytetami	
ANALITYCZNY	Diagnostyczny	Potrzeby interesariuszy uwzględnione w celach i działalności Centrum	Aktualna i użyteczna wiedza umożliwiająca realizację celów Modelu SPIN
	Ewaluacyjny	Rozpoznanie użyteczności i skuteczności działań wdrażanych w ramach Modelu TW	
KOMPETENCYJNY	Kompetencji projektowych (wdrożeniowych)	Wzrost kompetencji projektowych (wdrożeniowych) u personelu realizującego działania	Zapewnione kompetencje potrzebne do realizacji celów Modelu SPIN
	Kompetencji rzeczowych	Wzrost kompetencji rzeczowych umożliwiających wygenerowanie technologii będącej przedmiotem transferu.	
KOMUNIKACYJNY	Komunikacyjny	Większe zaangażowanie w TW odbiorców oraz osób pracujących na uczelni	
TRANSAKCYJNY	Prawny	Sprawne funkcjonowanie w jednostkach naukowych przepisów dotyczących własności intelektualnej, jej ochrony oraz możliwości związanych z transferem wiedzy bądź technologii	Przepisy i procedury umożliwiające sprawny i skuteczny TW
	Dotyczący transferu i komercjalizacji	Sprawne funkcjonowanie w jednostkach naukowych przepisów i procedur (oraz związanych z nimi zasobów) dotyczących TW i komercjalizacji WI	

ŹRÓDŁO:(CEAPP UJ, 2012) Z MODYFIKACJAMI

Poszczególne wymiary zostały bardziej szczegółowo opisane w dalszej części dokumentu. Przy ich opisie wykorzystano kategorie przedstawione w Tabela 3.

TABELA 3. KATEGORIE WYKORZYSTANE W OPISIE WYMIARÓW MODELU SPIN

Kategoria	Pytania, na które odpowiada
Cele	*Co chcemy osiągnąć?* *Na kogo ukierunkowane są działania (efekty przełożone na osoby)?* *Dlaczego wymiar w takim kształcie przełoży się na efekty na poziomach Modelu?*
Postulowany stan na koniec projektu[3]	*Jakie efekty powinny zostać osiągnięte na koniec wdrożenia?*
Działania	*Co będzie realizowane?* *Kto powinien odpowiadać za realizację danego działania(Kto w bezpośrednim zespole? Może ktoś poza nim?)?* *Jak będzie wyglądała realizacja działania w ramach wdrożenia Modelu?* *Jakie kamienie milowe można wyróżnić?*
Ryzyka	*Co może zagrozić osiągnięciu efektów?*
Warunki realizacji celów (opis na poziomie modułu)	*W jaki sposób zostanie ustalone czy efekt został osiągnięty?*
Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu	*Jaki zakres modyfikacji jest możliwy bez zgody lidera projektu?*
Repozytorium	*Na jakich działaniach warto się wzorować?* *Jakie są przestrogą?* *Gdzie można uzyskać więcej, użytecznej z punktu widzenia tworzonego Modelu, wiedzy na dany temat?*

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

[3] Kategoria opcjonalna.

OPIS WARIANTÓW OBSZAROWYCH

Wariant obszarowy to wypracowane na podstawie poziomu ogólnego Modelu SPIN i diagnozy koncepcje działań intensyfikujących TW w danym obszarze. Wariant można traktować jako wynikającą z modelu propozycję zarysu strategii funkcjonowania Centrum, które powstanie w ramach wdrażania Modelu SPIN.

Wariant składa się z trzech zasadniczych części - opisu: celów, wdrożenia i kryterium sukcesu.

Cele

Na początku przedstawione zostają **kluczowe wyzwania** dla obszaru, na które powinien odpowiedzieć wariant obszarowy (z czym trzeba się zmierzyć, żeby działać i osiągnąć efekty). Następnie przedstawiono **specyfikę obszaru,** która będzie wpływać na cele Centrum. W dalszej kolejności opisano wynikający z diagnozy **kierunek działań**, który jest rozwinięty w **celach Centrum**.

Wdrożenie

Sukces Centrum będzie zależał zarówno od ich sprawności jak i działań wielu innych osób i organizacji (interesariuszy). Dlatego też, przedstawiono **analizę interesariuszy** oraz **rekomendacje** skierowane do części z nich. Na koniec tej części opisano szczegółowe **rekomendowane działania**, które warto podjąć w ramach funkcjonowania Centrum by osiągnąć cele Modelu SPIN

Kryteria sukcesu

W realizacji każdego przedsięwzięcia istotne jest by na jego początku jasno zdefiniować kryteria sukcesu. Dlatego też, przedstawiono **postulowany stan na koniec wdrożenia** wraz z kluczowymi miernikami sukcesu (po 18 miesiącach). Na koniec przedstawiono **warunki realizacji celów** Modelu SPIN. Do warunków dodano wskaźniki, które umożliwią monitorowanie wdrażania.

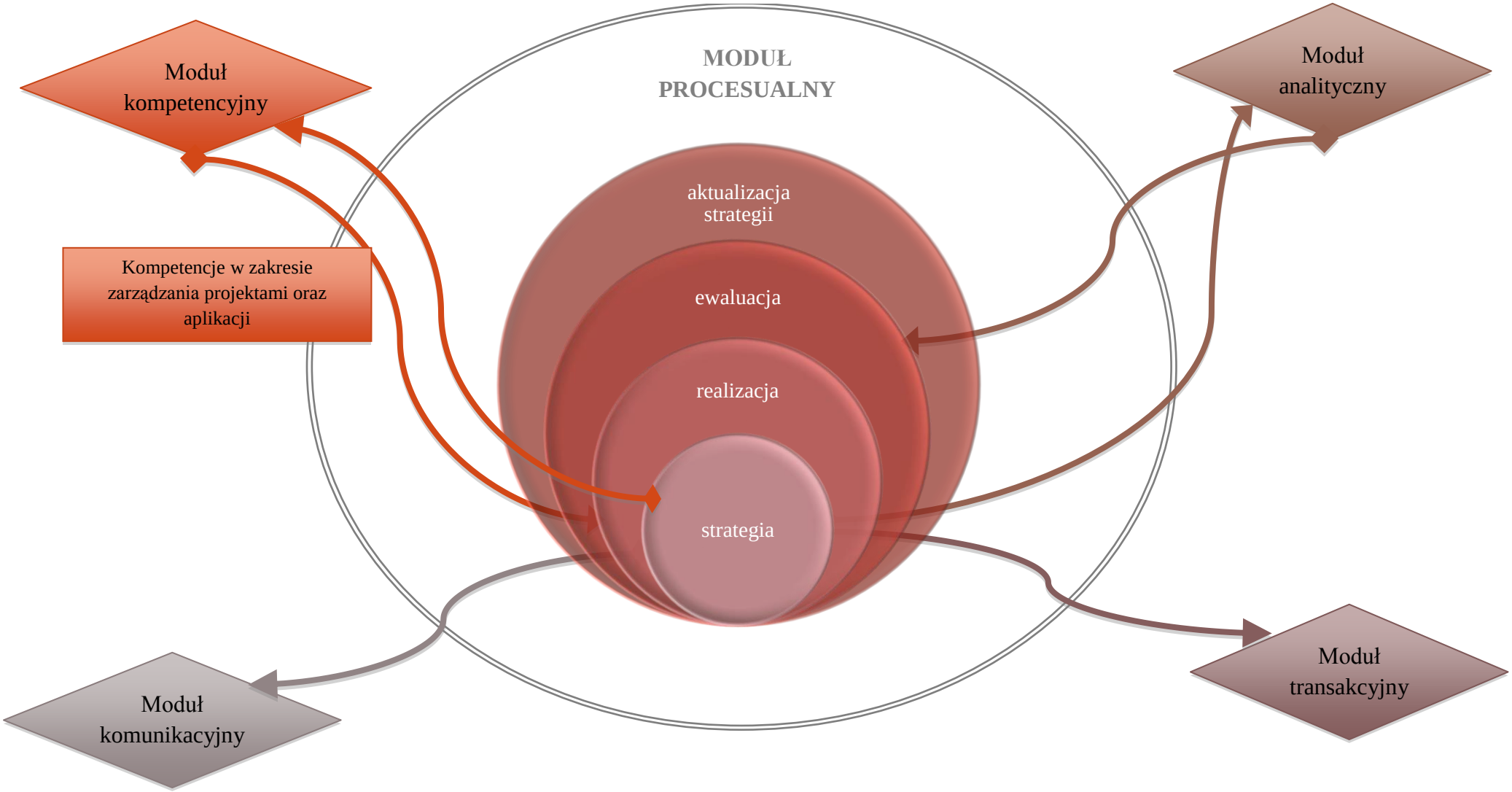
OPIS MODUŁÓW SPIN

MODUŁ PROCESUALNY

Moduł procesualny będzie ukierunkowany na usprawnianie procesów związanych z funkcjonowaniem Modelu SPIN. Każde większe przedsięwzięcie wymaga odpowiedniej strategii, zarządzania, zespołu projektowego i finansowania. Działania w ramach tego modułu będą poświęcone tym właśnie zagadnieniom.

Działania w ramach modułu będą zasilane wiedzą generowaną w ramach modułu analitycznego i jednocześnie będą wskazywały na priorytety odnośnie działań w ramach wszystkich modułów. Moduł składa się z trzech wymiarów: strategicznego (odpowiedzialnego za wyznaczanie priorytetów), organizacyjnego (zapewniającego adekwatną do prowadzonych działań strukturę organizacyjną) i finansowego (związanego z zapewnieniem finansowania działań realizujących cele Modelu SPIN). Zależności pomiędzy modułem procesualnym a pozostałym modułami przedstawia Rysunek 4. W oparci o diagnozę i wariant obszarowy modelu SPIN zostanie stworzona strategia Centrum. Jej realizacja będzie zależeć od zdolności do sprawnej struktury organizacyjnej oraz możliwości finansowania działań. Strategia znajdzie swoje odzwierciedlenie w każdym z pozostałych modułów. Jej trafność i skuteczność będzie oceniana na podstawie działań realizowanych w ramach modułu analitycznego.

RYSUNEK 4. ZWIĄZKI MODUŁU PROCESUALNEGO Z INNYMI MODUŁAMI



WYMIAR STRATEGICZNY

Cele

- Zdefiniowane priorytety działalności w ramach poszczególnych modułów SPIN;
- Wypracowane mechanizmy skutecznego uczenia się na podstawie wniosków dostarczanych przez moduł analityczny;
- Nawiązanie partnerstw kluczowych dla realizacji celów Modelu SPIN;
- Zapewnienie finansowania działań realizujących cele Modelu SPIN.

Działania realizowane w ramach modułu będą ukierunkowane na wszystkich interesariuszy, jednak kluczowymi ich odbiorcami będą Rada Centrum oraz Zespół projektowy.

Działania

W ramach modułu przewidziane jest stworzenie strategii oraz jej kwartalna aktualizacja w oparciu o wiedzę dostarczaną przez moduł analityczny. Aktualizacja powinna polegać na zestawieniu strategii z wnioskami dostarczanymi przez działania z modułu analitycznego (ewaluacja i diagnoza). Strategia powinna zawierać następujące elementy:

- Analiza interesariuszy
- Analiza szans powodzenia procesu planowania strategicznego
- Formułowanie misji Centrum
- Formułowanie wizji Centrum
- Analiza SWOT Centrum
- Szczegółowa analiza środowiska wewnętrznego (pozytywnie i negatywnie wpływające na szanse sukcesu; aspekty finansowe, ludzkie, strukturalne i organizacyjne)
- Szczegółowa analiza środowiska zewnętrznego (pozytywnie i negatywnie wpływające na szanse sukcesu Centrum; środowisko polityczne, ekonomiczne, społeczne, technologiczne, ekologiczne i prawne)
- Szczegółowa analiza działań analogicznych oraz komplementarnych prowadzonych przez zewnętrzne podmioty
- Określenie celów strategicznych wdrożenia Modelu SPIN
- Określenie miar realizacji celów strategicznych
- Określenie planu realizacji celów strategicznych wraz z odpowiedzialnościami, źródłem finansowania i terminem realizacji
- Zaplanowanie procesu monitoringu i ewaluacji realizacji strategii

Strategia i jej aktualizacja powinny być zaopiniowane przez Radę Centrum. Kierownik powinien przedłożyć jej propozycję strategii. Członkowie Rady powinny mieć możliwość złożenia alternatywnych pomysłów. Osobą odpowiedzialną za realizację strategii będzie Kierownik Centrum.

Pierwsza wersja strategii powinna zostać przyjęta w ciągu pierwszego miesiąca wdrożenia Modelu SPIN.

Do przykładowych działań wynikających ze strategii, które będą realizowane w ramach modułu należą: nawiązywanie strategicznych partnerstw z innym uczestnikami TW oraz lobbowanie we współpracy z partnerami na rzecz wprowadzenia rozwiązań usprawniających TW na poziomie administracji centralnej lub też rekomendacji dla innych podmiotów.

Ryzyka

Do najważniejszych ryzyk działań realizowanych w ramach modułu należą:

- dryf w działalności: brak przekładania się strategii na faktycznie działania
- nierealistyczne założenia w strategii
- brak uczenia się w trakcie trwania projektu
- nieuwzględnienie istotnych interesariuszy
- brak ważnych interesariuszy w Radzie Centrum
- negatywne doświadczenia członków Rady związane z wcześniej realizowanymi, podobnymi projektami
- słaba koordynacja działań

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu

Stworzenie strategii oraz jej aktualizacja uzgodniona w ramach Rady Centrum.

Repozytorium

1. Przykładowe strategie transferu wiedzy:
   - Uniwersytetu w Limerick http://www2.ul.ie/web/WWW/Services/Research/Research_at_UL/Knowledge_Transfer [dostęp: 09.01.2013]
   - Uniwersytetu w Dublinie http://www.dcu.ie/strategy/pdf/Knowledge%20transfer%20innovation%20strategy%20FINAL%20WP.pdf [dostęp: 09.01.2013]
2. Literatura pomocna w tworzeniu strategii:
   - Michael E. Porter, *WhatisStrategy?*, Harvard Business Review, listopad – grudzień 1996
   - John Bryson, *Strategic Planning for Public and Non-Profit Organizations*. *A Guide to Strengthening and SustainingOrganizationalAchievements.* Jossey – Bass, 2004, San Francisco

- Michael Allison, JudeKaye*Strategic Planning for NonprofitOrganizations. A Practical Guide and Workbook,* John Wiley& Sons, Inc., 2005, New Jersey.

WYMIAR ORGANIZACYJNY

Cele

- Przypisanie zadań i odpowiedzialności pracownikom Centrum
- Zapewnienie wpływu interesariuszy na funkcjonowanie Centrum
- Sprawna koordynacja działań w ramach Modelu SPIN (w tym Centrum)

Działania

Podstawowym działaniem będzie zaprojektowanie struktury organizacyjnej wraz z opisem zakresu odpowiedzialności poszczególnych osób i planem komunikacji. Ponadto, kwartalnie powinna zostać dokonana ocena jej funkcjonowania w oparciu o wiedzę dostarczoną przez moduł analityczny.

Na strukturę organizacyjną będą się składały: Rada Programowa Centrum oraz Zespół projektowy. W skład Rady Centrum wchodzić będą przedstawiciele najważniejszych interesariuszy, wskazanych w wariantach obszarowych Modelu SPIN (por. Rysunek 5) .

Dwa najważniejsze stanowiska w Centrum to kierownik Centrum i koordynator wdrożenia Modelu SPIN (koordynator projektu). Kierownik powinien być osobą o odpowiednim prestiżu i wiedzy specjalistycznej z zakresu obszaru wiedzy, którym Centrum będzie się zajmować. Do jego obowiązków należeć będzie osiąganie efektów zdefiniowanych na poziomie wymiarów: przygotowanie strategii, jej aktualizacja i realizacja, reprezentowanie Centrum w kontaktach z kluczowymi interesariuszami (w tym w Radzie), nawiązywanie partnerstw, lobbowanie na rzecz zmian w otoczeniu Centrum, zarządzanie kompetencjami Zespołu projektowego, jakość działań szkoleniowych i kompetencji rzeczowych naukowców zaangażowanych w działania Centrum, strategia komunikacji. Kierownik będzie powoływany przez rektora uczelni (władze jednostki naukowej).

Koordynator wdrożenia Modelu SPIN jest odpowiedzialny przed kierownikiem Centrum. Do jego zadań należy: prowadzenie zespołu projektowego, określenie zadań do rozwiązania i przypisanie ich odpowiednim osobom, monitorowanie przebiegu pracy, reprezentowanie zespołu projektowego oraz podejmowanie decyzji operacyjnych dotyczących funkcjonowania zespołu.

RYSUNEK 5. STRUKTURA RADY CENTRUM



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

RYSUNEK 6. STRUKTURA ZESPOŁU PROJEKTOWEGO



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

Rada Programowa będzie miała charakter opiniująco – doradczy. Rekomendowane są jej spotkania w cyklu kwartalnym. Na spotkaniach Rady Kierownik Centrum powinien przedstawiać stan projektu (w ramach każdego z wymiarów Modelu SPIN).

Rolą Rady będzie opiniowane kluczowych kierunków i działań, dlatego warto, żeby znaleźli się w niej przedstawiciele wysokiego szczebla. Zaproszenia do współtworzenia Rady powinien wystosować rektor uczelni (władze jednostki naukowej).

W skład zespołu projektowego powinni wchodzić kierownik Centrum, koordynator wdrożenia oraz specjaliści odpowiedzialni za realizację poszczególnych działań np. promocji, finansowych, analiz, transferu technologii. W realizację poszczególnych działań powinni być także angażowani naukowcy i odbiorcy transferu wiedzy.

Pierwsza wersja struktury organizacyjnej powinna być zdefiniowana na początku projektu. Rada powinna zostać powołana w ciągu pierwszego miesiąca wdrożenia. Przegląd struktury organizacyjnej powinien mieć miejsce kwartalnie.

Ryzyka

- brak odpowiednich umiejętności związanych z zarządzaniem projektem u koordynatora wdrożenia;
- słaba pozycja koordynatora projektu;
- brak zaangażowania członków Rady.
- biurokratyzacja działań Centrum,
- dominacja rywalizacyjnych a nie kooperatywnych relacji wśród interesariuszy Centrum,
- niskie zainteresowanie interesariuszy działaniami Centrum,
- niski poziom urynkowienia działań Centrum.

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu

W zakresie stanowisk poniżej koordynatora projektu.

Repozytorium

- Przykłady opisu struktury organizacyjnej jednostki odpowiedzialnej za transfer technologii (Hausner, Mazur, Mituś, & Zawicki, 2009; Czupryński, et al., 2006)

WYMIAR FINANSOWY

Cele

- Zapewnione stabilne finansowanie dla działalności Centrum zgodnej z jego strategią.
- Dywersyfikacja źródeł finansowania dla zapewnienia trwałości przedsięwzięcia.

Zapewnienie stabilnego i zróżnicowanego portfolio finansowania jest warunkiem niezbędnym realizacji działań. Jednocześnie stanowi krytyczny element zapewnienia trwałości Centrum po zakończeniu trwania projektu. Ponadto, wspólne aplikowanie z odbiorcami może stanowić ważny element angażowania ich w działalność Centrum.

Działania

- finansowa obsługa działalności Centrum, przygotowywanie sprawozdań finansowych;
- identyfikowanie, aplikowanie i realizacja projektów finansowych ze źródeł zewnętrznych;
- wypracowywanie mechanizmów pozwalających na finansowanie działalności Centrum z komercjalizacji usług.

Podstawowym dokumentem dotyczącym funkcjonowania tego modułu powinny być comiesięczne informacje: o stanie finansów w projekcie oraz o możliwościach pozyskania funduszy zewnętrznych (aktualizacja) .

Ryzyka

- Brak zaangażowania odbiorców przekładający się na brak wspólnych wniosków o zewnętrzne dofinansowanie.
- Uzależnienie funkcjonowania organizacji od łatwej dostępności źródeł finansowania (które nie pozwolą na realizację celów Modelu SPIN).
- Niewielka determinacja interesariuszy w zakresie budowania zasobów finansowych Centrum,
- Słabość bodźców ekonomicznych prowadząca do uzależnienia od Centrum od środków publicznych
- Niewystarczające kompetencje zespołu Centrum do budowania innowacyjnych mechanizmów finansowania jego mechanizmów.

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu

W zakresie odpowiedzialności poszczególnych osób za realizację danego działania.

Repozytorium

- Punktem wyjścia dla przeglądu możliwości pozyskiwania środków powinien być załącznik 1 diagnozy zrealizowanej w ramach projektu SPIN (CEAPP UJ, 2012).
- Informacja na temat źródeł finansowania podobnych instytucji (Bąkowski & Mażewska, 2012)

TABELA 4. WARUNKI REALIZACJI CELÓW DLA MODUŁU PROCESUALNEGO

Wymiar	Warunek realizacji celu	Wskaźnik produktu
strategiczny	działania prowadzone przez centrum są użyteczne, spójne, zgodne z założeniami modelu i dostosowywane do zmieniających się warunków	wypracowana strategia modelu spin (ocena wg listy kontrolnej zapisanej w modelu)
		strategia uwzględnia wnioski dostarczone przez moduł analityczny (analiza kwartalnych aktualizacji strategii pod kątem zgodności z raportami dostarczanymi w ramach modułu analitycznego)
	współpraca z wszystkimi kluczowymi interesariuszami przebiega sprawnie, w tym nawiązano przynoszące efekty partnerstwa	nawiązano strategiczne partnerstwo z innymi podmiotami działającymi dla rozwoju technologii w regionie (lub centrum dołączyło do istniejącego)
		odsetek interesariuszy, którzy w badaniu opinii pozytywnie oceniają współpracę z centrum
		liczba działań zrealizowanych wspólnie w ramach partnerstw
	wskazano pule działań realizowanych wewnętrznie przez centrum oraz zleconych na zewnątrz (na rynek, lub do innych jednostek uczelnianych)	dokument potwierdzający taką decyzję
	przeprowadzono działania ukierunkowane na zmianę otoczenia działalności Centrum (władze uczelni, administracja regionalna i centralna, jednostki finansujące badania naukowe)	dokument identyfikujący kluczowe bariery we wdrażaniu modelu

Wymiar	Warunek realizacji celu	Wskaźnik produktu
		liczba usuniętych barier
organizacyjny	interesariusze mają wpływ na funkcjonowanie Centrum	odsetek interesariuszy, którzy w badaniu opinii stwierdzą, że centrum odpowiada na ich potrzeby
		frekwencja na spotkaniach Rady Centrum
	struktura organizacyjna zapewnia realizację celów Modelu Spin	dokument ze spisanymi strukturą organizacyjną i przypisanymi zadaniami
		liczba pracowników, którzy w badaniu opinii stwierdzą, że mają jasność odnośnie ich zakresu odpowiedzialności
		liczba pracowników, którzy w badaniu opinii stwierdzą, że struktura organizacyjna (istniejące stanowiska i zakres odpowiedzialności) zapewnia sprawną realizację celów modelu spin
	komunikacja w ramach Centrum przebiega sprawnie	dokument określający plan komunikacji pomiędzy pracownikami centrum (może być częścią dokumentu opisującego strukturę organizacyjną z przypisanymi zadaniami)
		średni czas (w dniach) udzielenia wyczerpującej odpowiedzi na zadane drogą e-mailową pytania, które trafią do centrum (analiza dla losowo wybranych e-maili)
	realizowane przez Centrum działania są sprawnie koordynowane	istnieje plan zarządzania ryzykiem i prowadzone ewidencja ryzyk w ramach wdrożenia

Wymiar	Warunek realizacji celu	Wskaźnik produktu
finansowy	Centrum ma zapewnione finansowanie działalności po zakończeniu wdrożenia	plan finansowania po okresie wdrożenia (zawierający realistyczny szacunek źródeł finansowania Centrum po okresie wdrożenia)
	Centrum ma zdywersyfikowane źródła finansowania działalności	liczba aplikacji o środki publiczne
		liczba aplikacji przygotowanych wspólnie z odbiorcami
		liczba projektów realizowanych w ramach centrum dla odbiorców TW w oparciu o inne środki niż projekt spin
		wartość projektów realizowanych w ramach centrum dla odbiorców TW w oparciu o inne środki niż projekt spin

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

Lista kontrolna dla strategii:

- Czy strategia spisana jest w postaci dokumentu strategicznego?
- Czy istnieje jasno sformułowana misja Centrum?
- Czy istnieje jasno sformułowana wizja Centrum?
- Czy strategia obejmuje swoim zakresem działania powyżej 2 lat i propozycje odnośnie sposobu ich realizacji i finansowania po zakończeniu projektu?
- Czy strategia powstała z udziałem szerokiego grona interesariuszy?
- Który z następujących etapów tworzenia planu strategicznego został przeprowadzony w procesie planowania strategicznego:
  - Analiza interesariuszy
  - Formułowanie misji Centrum
  - Formułowanie wizji Centrum
  - Analiza SWOT Centrum
  - Szczegółowa analiza środowiska wewnętrznego (pozytywnie i negatywnie wpływające na szanse sukcesu Centrum aspekty finansowe, ludzkie, strukturalne i organizacyjne)
  - Szczegółowa analiza środowiska zewnętrznego (pozytywnie i negatywnie wpływające na szanse sukcesu Centrum; środowisko polityczne, ekonomiczne, społeczne, technologiczne, ekologiczne i prawne i)
  - Szczegółowa analiza innych jednostek zaspokajających tę samą potrzebę, wraz ze wskazaniem na konkretną przewagę konkurencyjną Centrum)
  - Określenie celów strategicznych
  - Określenie miar realizacji celów strategicznych
  - Określenie planu realizacji celów strategicznych wraz z odpowiedzialnościami, źródłem finansowania i terminem realizacji
  - Zaplanowanie procesu monitoringu i ewaluacji realizacji strategii

MODUŁ ANALITYCZNY

Jednym z kluczowych założeń projektu SPIN jest „uczenie się" Modelu na etapie jego wdrażania. Projektowane działania muszą być dostosowywane do potrzeb odbiorców TW i innych interesariuszy tego procesu. Czynniki te zostały uwzględnione w ramach realizowanej w projekcie diagnozy (CEAPP UJ, 2012), która wykazała miedzy innymi:

- Brak znajomości po stronie jednostek naukowych potrzeb przedsiębiorców i innych odbiorców TW,
- Niejasność dotyczącą możliwości wykorzystania technologii generowanych przez jednostki naukowe,
- Ograniczoną wiedzę w zakresie skutecznych publicznych mechanizmów wspierania TW.

Działania proponowane w ramach modułu analitycznego mają odpowiedzieć na te wyzwania. Jednak użyteczność działań zależeć będzie w dłuższej perspektywie czasowej od ich stałej aktualizacji i bieżącego uzupełniania.

Niezbędna jest analiza efektów prowadzonych działań, w tym ich skuteczności i użyteczności. Zasadniczym celem modułu analitycznego jest zatem dostarczanie wiedzy niezbędnej dla działań realizowanych w ramach Modelu SPIN. Duży nacisk położony zostanie na specyfikę obszaru wiedzy, w której wdrażany jest Model.

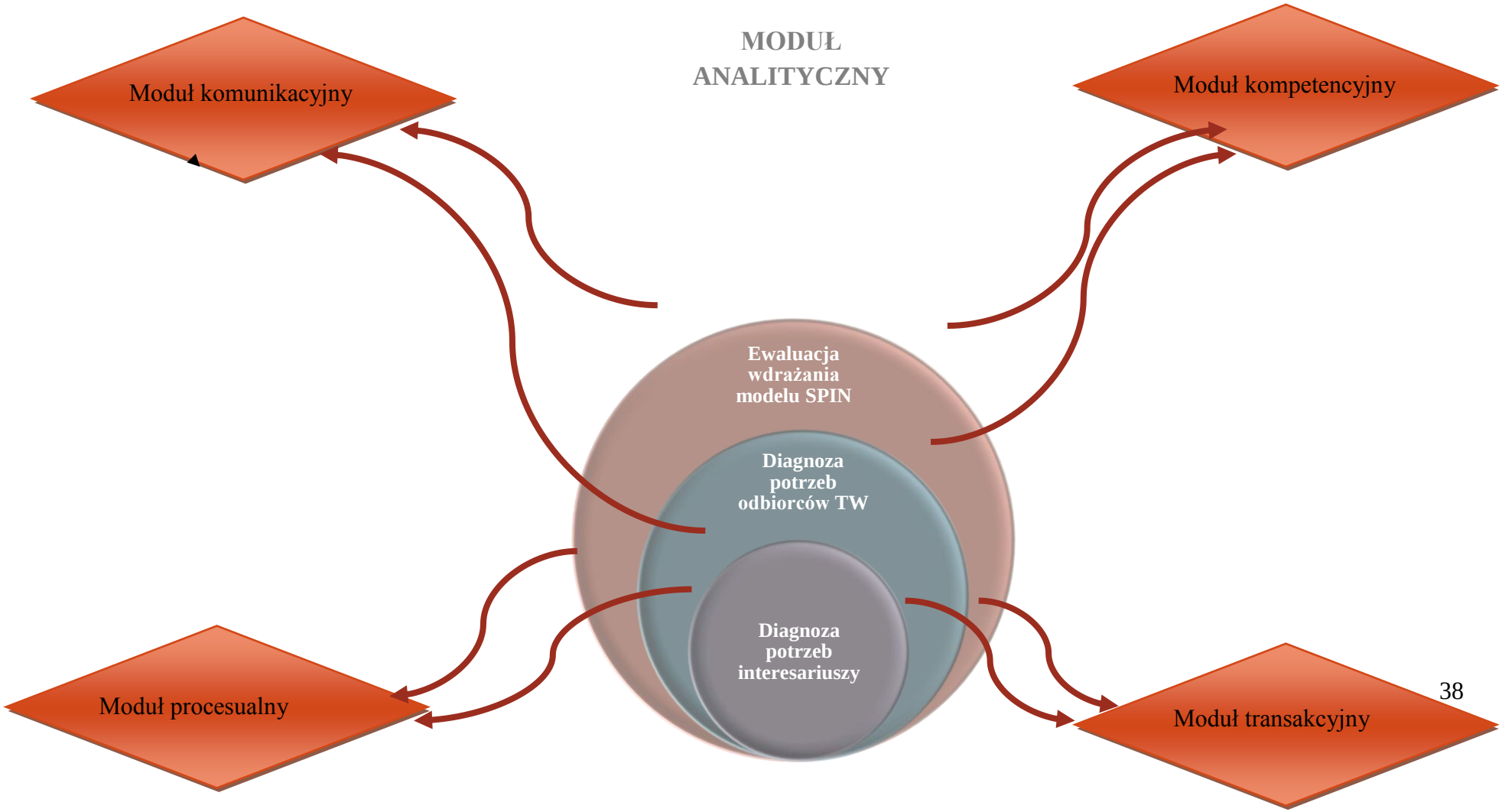
Na moduł analityczny składają się dwa wymiary: diagnostyczny (odnoszący się do oczekiwań interesariuszy i rozwoju technologii) i ewaluacyjny (dostarczający wiedzy na temat efektów Modelu SPIN).

Moduł analityczny zasili informacyjnie pozostałe moduły składające się na Model SPIN:

- ✓ procesualny – w zakresie tworzenia strategii Centrum, jej kwartalnej aktualizacji, analizy interesariuszy, analizy środowiska zewnętrznego i wewnętrznego Centrum, monitoringu i ewaluacji realizacji strategii, monitoringu TW na uczelniach,
- ✓ komunikacyjny – w zakresie udoskonalania procesu zarządzania i projektowania procesu komunikacji z odbiorcami na bazie oceny i ewaluacji działań,
- ✓ kompetencyjny –w zakresie diagnozy stanu bazowego kompetencji i oceny efektów przeprowadzonych szkoleń,
- ✓ transakcyjny – w zakresie analiz rynku, a w szczególności podmiotów konkurencyjnych i możliwości naruszania praw autorskich.

Poniższy schemat przedstawia kluczowe związki modułu analitycznego z działaniami innych modułów.

RYSUNEK 7. ZWIĄZKI MODUŁU ANALITYCZNEGO Z INNYMI MODUŁAMI



Źródło: opracowaniewłasne

WYMIAR DIAGNOSTYCZNY

Cele

- Uwzględnienie oczekiwań odbiorców TW w celach i działalności Centrum,
- Dostosowanie oferty rozwiązań do popytu wśród odbiorców TW,
- Opracowanie oferty centrów odpowiadającej popytowi.

Postulowany stan na koniec projektu

- Opracowany system monitoringu potrzeb interesariuszy TW,
- Opracowany system monitoringu trendów technologicznych,
- Wdrożenie systemów monitoringu potrzeb i trendów w zakresie TW.

Działania

Działania realizowane w ramach modułu ukierunkowane będą na interesariuszy Centrum, a zwłaszcza odbiorców TW.

Działania (realizowane w określonym cyklu półrocznym):

- Opracowanie systemu monitoringu oczekiwań interesariuszy TW
- Diagnoza zapotrzebowania na konkretne rozwiązania technologiczne z danego obszaru wśród odbiorców TW
- Diagnoza potrzeb społeczno-gospodarczych w regionie: badania popytu, przegląd dokumentów strategicznych, panele eksperckie
- Diagnoza trendów technologicznych (na różnych poziomach: regionalnym, krajowym i światowym)
- Diagnoza rozwiązań technologicznych przygotowywanych na uczelni pod kątem zapotrzebowania partnerów biznesowych
- Diagnoza funkcjonowania Centrów, w zakresie oceny i oczekiwań interesariuszy, w tym badanie zapotrzebowania na określone kompetencje
- Badanie rynku pod kątem podmiotów konkurencyjnych i konkurencyjnych technologii

ODBIORCY DZIAŁAŃ

- Odbiorcy rozwiązań technologicznych (w szczególności: przedsiębiorstwa, jednostki samorządów terytorialnych),
- Pracownicy Centrum,
- Pośrednicy procesu TW, w tym Instytucje Otoczenia Biznesu, takie jak centra transferu technologii, parki technologiczne, przemysłowe.

Ryzyka

- Niewykorzystanie wniosków dostarczonych poprzez działania objęte modułem w funkcjonowaniu Centrów (np. ze względu na ich niską użyteczność bądź też brak elastyczności działania)
- Brak zaangażowania odbiorców i innych interesariuszy

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu

- Wyniki działań diagnostycznych mają wpływać na kierunek planowanych działań, w tym przede wszystkim: programowanie systemu organizacji Centrów, kształcenie pracowników Centrów, rozwój technologii.

WYMIAR EWALUACYJNY

Cele

- Dostarczenie wiedzy o użyteczności i skuteczności działań wdrażanych w ramach Modelu SPIN.

Postulowany stan na koniec projektu

- Przeprowadzenie ewaluacji skuteczności i użyteczności Modelu SPIN,
- Wprowadzenie zmian do Modelu pod wpływem wyników ewaluacji,
- Ewaluacja procesu wdrażania strategii Centrów.

Działania

- Wypracowanie systemu i procedur badań auto ewaluacyjnych,
- Realizacja cyklicznych badań auto ewaluacyjnych w ramach poszczególnych modułów, w tym: procesualnego, komunikacyjnego, kompetencyjnego i transakcyjnego.

ODBIORCY DZIAŁAŃ

- Pracownicy Centrum

KTO POWINIEN ODPOWIADAĆ ZA REALIZACJĘ DANEGO DZIAŁANIA

- Pracownicy Centrum: Kierownik Centrum, specjaliści ds. transferu wiedzy,
- Za opracowanie systemu ewaluacji wewnętrznej, oceniającej proces wdrażania i funkcjonowania Modelu powinien odpowiadać Zespół CEAPP.

Ryzyka

- Niewykorzystanie wniosków dostarczonych poprzez działania objęte modułem w funkcjonowaniu Centrum,
- Niska użyteczność bądź też brak elastyczności działań.

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu

Działania autoewaluacyjne będą modyfikowane pod wpływem użyteczności i wykorzystania wyników pierwszych zrealizowanych badań, w zakresie szczegółowych pytań ewaluacyjnych, metod i technik badania.

TABELA 5. WARUNKI REALIZACJI CELÓW DLA MODUŁU ANALITYCZNEGO

Wymiar	Warunek realizacji celu	Wskaźnik produktu
diagnostyczny	Centrum prowadzi cykliczny monitoring potrzeb odbiorców TW	raport przedstawiający wyniki diagnozy popytu: zapotrzebowania na rozwiązania technologiczne z danego obszaru TW
		raport przedstawiający wyniki diagnozy potrzeb społeczno-gospodarczych w regionie, w tym przegląd dokumentów strategicznych, wyniki zrealizowanych paneli eksperckich; forma raportu leży w gestii poszczególnych centrów
		liczba paneli eksperckich na temat potrzeb społeczno-gospodarczych w regionie (organizacja lub uczestnictwo)
		raport dotyczący bieżącego stanu wiedzy na świecie w obszarze danej technologii (pierwsza wersja w pierwszym kwartale wdrażania, następnie cykliczna aktualizacja - co pół roku)

	Centrum prowadzi cykliczny monitoring potencjału nadawców TW	raport przedstawiający wyniki diagnozy podaży, dotyczący rozwiązań technologicznych generowanych na uczelni, na której działa Centrum pod kątem możliwości wykorzystania w Centrum i w odpowiedzi na zapotrzebowania partnerów biznesowych
		raport przedstawiający wyniki analizy konkurencji: badanie obecności i działalności podmiotów konkurencyjnych/potencjalnych partnerów, w tym przedsięwzięcia badawcze w innych ośrodkach
	opracowanie oferty centrów odpowiadającej popytowi	opracowanie rekomendacji dotyczących oferty Centrum, opartych na wynikach diagnoz
ewaluacyjny	ewaluacja wdrażania Modelu w Centrum	opracowanie systemu ewaluacji wdrażania modelu SPIN w centrach, konsultowanego z Zespołem CEAPP
		raporty autoewaluacyjne (na podstawie miesięcznych sprawozdań) z wdrażania Modelu SPIN w Centrum
		opracowanie rekomendacji dotyczących zmian, które należy wprowadzić w Modelu Spin pod wpływem wyników ewaluacji
		odsetek odbiorców pozytywnie oceniających procedury (w tym ich długość) związane z prowadzeniem współpracy, obowiązujące w Centrum"
		opracowanie koncepcji autoewaluacji po zakończeniu okresu testowania

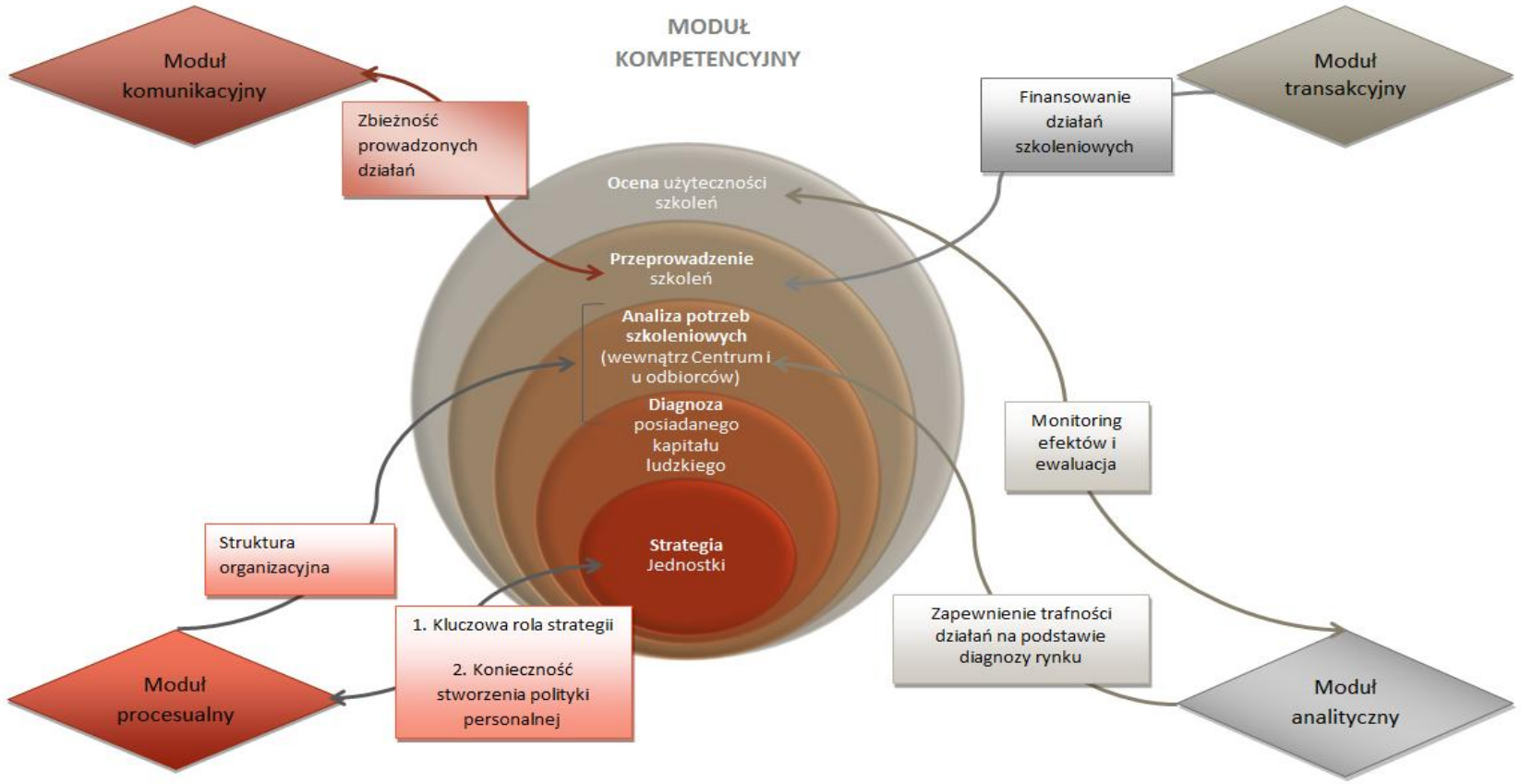
ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

MODUŁ KOMPETENCYJNY

Diagnoza poprzedzająca prace nad budową Modelu SPIN (CEAPP UJ, 2012) wykazała, że bardzo wiele barier transferu wiedzy ma charakter luk informacyjnych lub kompetencyjnych, bądź też da się interpretować w tej postaci. Zbudowanie odpowiednich kompetencji u osób bezpośrednio realizujących Model transferu wiedzy SPIN jest warunkiem koniecznym jego poprawnego i skutecznego funkcjonowania. Działania w ramach tego modułu polegają na kompleksowym zarządzaniu kompetencjami w obrębie Centrum oraz budowaniu kompetencji interesariuszy w danym obszarze technologicznym. Działania podnoszące kompetencje obejmują trzy duże grupy podmiotów: nadawców technologii, odbiorców technologii oraz pośredników transferu wiedzy.

Na rysunku 8 pokazano w jaki sposób działania realizowane w ramach modułu kompetencyjnego Modelu SPIN są powiązane z funkcjami innych modułów. Koncentryczne okręgi od pola „Strategia Centrum" aż do pola „Ocena użyteczności szkoleń" reprezentują kolejne etapy procesu budowy kompetencji, który odbywał się w Centrum. W czterech rogach znajdują się cztery pozostałe moduły Modelu SPIN. Strzałkami oznaczono najważniejsze połączenia między modułami oraz wskazano, który etap procesu budowania kompetencji musi – dla poprawnego funkcjonowania – być zasilany informacjami z innych modułów (lub też relacja odwrotna). W trosce o czytelność pominięto najbardziej narzucające się powiązanie – istnienie modułu kompetencyjnego umożliwia wyposażenie wszystkich innych modułów w kapitał ludzki konieczny do ich obsługi.

RYSUNEK 8. ZWIĄZKI MODUŁU KOMPETENCYJNEGO Z INNYMI MODUŁAMI



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

Najważniejsze powiązania modułu kompetencyjnego z innymi modułami to odwołanie do:

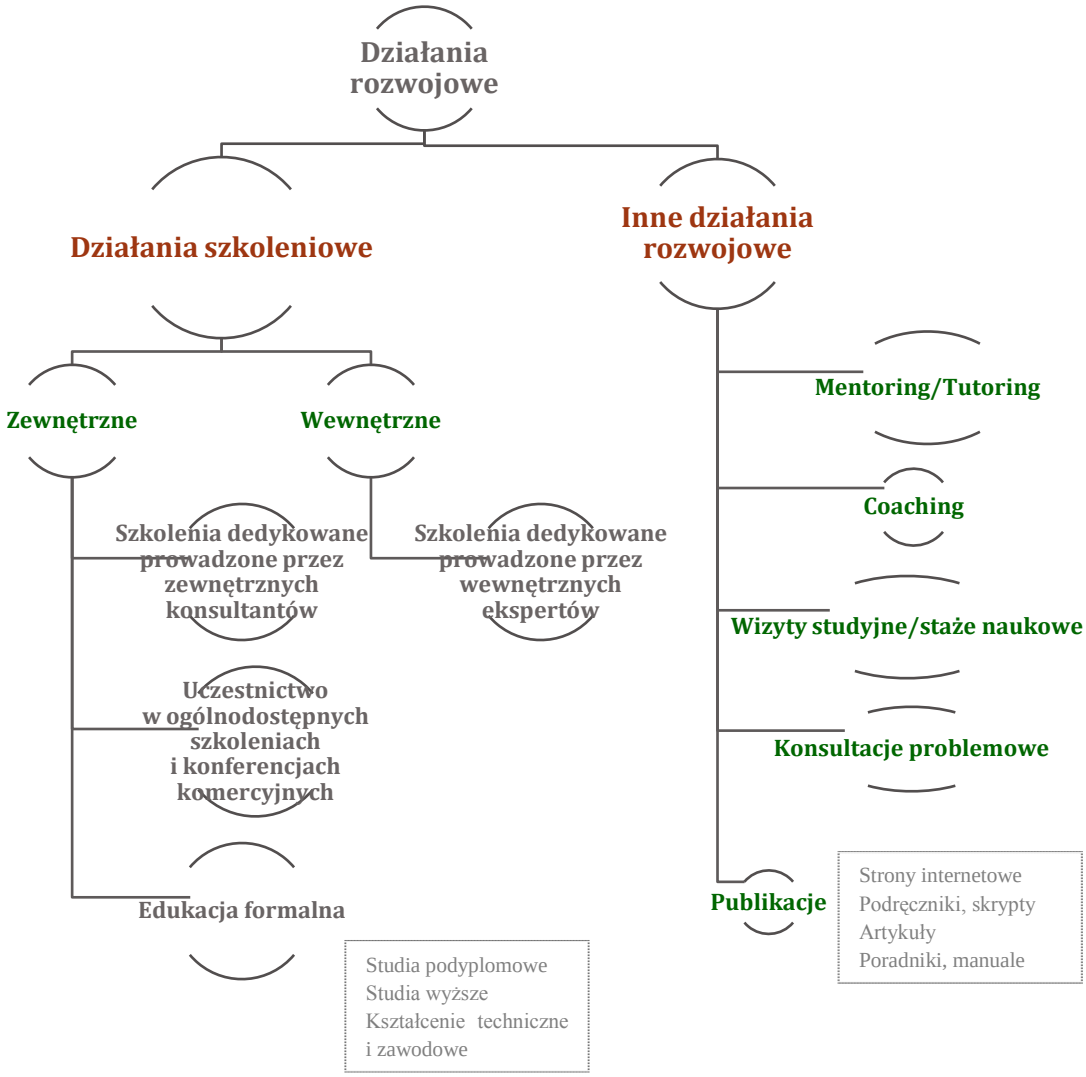
- modułu strategicznego:
  - wymiar strategiczny – w zakresie:
    - wyznaczania polityki personalnej Centrum,
    - opartego o strategię Centrum mapowania kompetencji niezbędnych do poprawnego i skutecznego działania uczelni w ramach Modelu SPIN,
  - wymiar organizacyjny – w zakresie dokonywania opisu kompetencyjnego zaplecza realizowanych działań oraz wyposażenia stanowisk pracy w kompetencje.

- modułu analitycznego:
  - wymiar diagnostyczny – w zakresie analizy potrzeb szkoleniowych, w tym szczególnie diagnozy zapotrzebowania rynkowego na budowanie kompetencji,
  - wymiar ewaluacyjny – w zakresie oceny efektów przeprowadzonych szkoleń;

Działania budujące kompetencje są realizowane w dwóch wymiarach – wymiarze kompetencji projektowych (dotyczących wdrażania Modelu SPIN), oraz wymiarze kompetencji rzeczowych (merytorycznych, dotyczących technologii będącej przedmiotem transferu).

W dokumencie dla uproszczenia często pojawiają się sformułowania „działanie szkoleniowe" oraz „działanie rozwojowe". Przyjmuje się, że „działanie rozwojowe" stanowi pewną klasę możliwości w zakresie budowania kapitału ludzkiego, natomiast „działanie szkoleniowe" jest jedną z jego możliwych form, prawdopodobnie najbardziej popularną. Mimo iż szkolenie jest najbardziej narzucającą się formą budowania kompetencji, często warto rozważyć wprowadzenie innych form działań rozwojowych, wskazanych w poniższym dokumencie. Takie działania jak np. mentoring bardziej doświadczonego pracownika, staż w innej organizacji, zdalne nauczanie, konsultacje czy seminaria mogą okazać się równie lub nawet bardziej skuteczne i atrakcyjne niż tradycyjne szkolenie. Pewien wachlarz możliwości w zakresie typów działań rozwojowych przedstawiono poniżej na Rysunek 9.

RYSUNEK 9. PRZYKŁADOWE TYPY DZIAŁAŃ ROZWOJOWYCH



Źródło: opracowanie własne

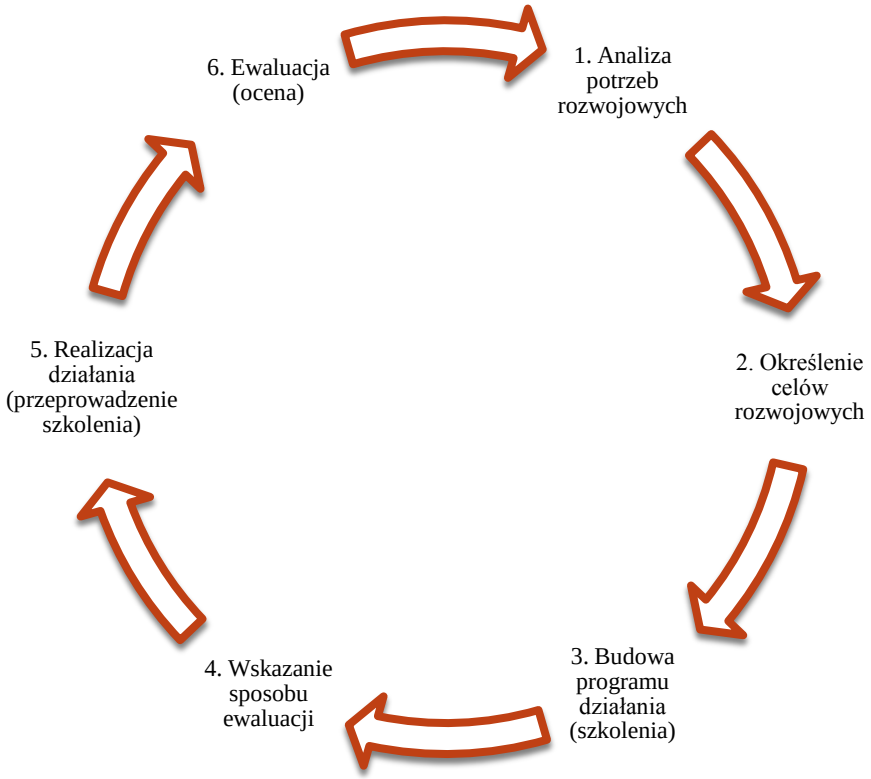
Niezależnie od tego, jaki typ działania rozwojowego jest realizowany, warto korzystać z nowoczesnych metodyk rozwijających kompetencje, takich jak:

- E-learning (listy dyskusyjne, mailingowe, platformy zdalnego nauczania, etc.),
- Blended learning (tradycyjny kontakt nauczyciela z kursantami w sali zajęciowej wspomagany technikami IT – elementy e-learningowe),
- Metody i techniki pracy grupowej,

- Metody i techniki pracy projektowej i/lub problemowej.

Zarówno w module kompetencji rzeczowych, jak i w module kompetencji projektowych, oraz niezależnie od adresata tego działania - będzie realizowana następująco, zgodnie ze schematem przedstawionym na Rysunek 10.

RYSUNEK 10. SEKWENCJA DZIAŁAŃ ROZWOJOWYCH W MODELU SPIN



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

1) Analiza potrzeb szkoleniowych a więc **rozpoznanie zapotrzebowania** na działania rozwijające kompetencje może być wykonane na podstawie informacji ze źródeł zastanych (raportów, opracowań, ekspertyz) oraz wywołanych (zamawianych opinii eksperckich, danych dostarczonych przez moduł diagnostyczny, etc.)
   a) Pierwszym krokiem analizy potrzeb szkoleniowych jest **mapowanie kompetencji**, czyli wskazanie jakie kompetencje musi posiadać grupa docelowych odbiorców, aby realizować swoje cele. W procesie mapowania kompetencji rekomendowane jest stosowanie zarówno metod ilościowych jak i jakościowych, np. eksperckich grup fokusowych.
   b) **Diagnoza istniejących kompetencji** - a więc wskazanie, które kompetencje posiada grupa docelowa i jaki jest bazowy poziom tych kompetencji.
   c) Porównanie a i b pozwala na **wskazanie luk kompetencyjnych**, które mają być w toku działania rozwojowego zaspokojone.

2) Znajomość luk kompetencyjnych to pierwszy krok w **kierunku określenia celów rozwojowych** w zakresie
   A. wiedzy,
   B. umiejętności,
   C. postaw.

Warto przy tym wskazać priorytety (np. które kompetencje należy rozwijać w pierwszej kolejności lub które są najważniejsze). Z celów rozwojowych wynika bezpośrednio program szkolenia, który jest podstawą do kolejnych działań.

3) Dopiero potem można podjąć decyzję o **sposobie przeprowadzenia szkolenia** (lub szerzej: działania rozwojowego). Możliwości jest wiele, dla przykładu niektóre z nich to:
   a) Szkolenia wewnętrznie w ramach zasobów ludzkich Centrum/jednostki naukowej;
   b) Szkolenia zewnętrznie realizowane przez zatrudnionego konsultanta/eksperta;
   c) Uczestnictwo w szkoleniu otwartym.

   Na program szkolenia składa się jego zawartość merytoryczna oraz stosowana metodyka.

4) Wskazanie **sposobu ewaluacji** działań rozwojowych musi zawierać co najmniej dwa elementy:
   a) wskazanie **minimalnego poziom kompetencji**, którego osiągnięcie zagwarantuje odbiorcom szkolenia możliwość realizacji zadań, osiąganie założonych przez nich celów.
   b) ustalenie **sposobu pomiaru kompetencji** tak, aby możliwa była ich ocena. Typowo powinno się wykonywać co najmniej dwa pomiary – przed i po (pre-test i post-test) przeprowadzeniu działań rozwojowych. W niektórych przypadkach rolę pre-testu może pełnić diagnoza istniejących kompetencji z punktu 1b.
5) W przypadku, gdy zapadła decyzja o podjęciu działania rozwojowego w ramach jednostki naukowej, konieczna jest **budowa** lub **weryfikacja** istniejącego programu szkolenia (lub planu działania rozwojowego). Trzeba m.in. podjąć decyzję o formie działania i stosowanych narzędziach, harmonogramie, ilości czasu przeznaczonego na budowanie danego typu kompetencji, etc.
6) Samo **przeprowadzenie szkolenia** lub innego działania rozwojowego jest dopiero przedostatnim etapem cyklu. Dobrze jest pamiętać, że proces szkoleniowy nie musi kończyć się wraz z ostatnimi zajęciami – w wielu przypadkach warto po szkoleniu zaplanować np. konsultacje z ekspertem, warsztaty, etc. Warto gromadzić i udostępniać wszelkie materiały wykorzystywane w szkoleniu – prezentacje, skrypty, podręczniki, scenariusze studiów przypadku, zadania, etc.
7) Końcowym etapem procesu jest **ocena**. Ewaluacja działania rozwojowego zawsze musi odwoływać się do wskazanych wcześniej luk kompetencyjnych i celów rozwojowych. Może się jednak okazać, że ewaluacja dostarcza zupełnie nowej wiedzy, ujawnia istnienie problemów i luk, które nie zostały rozpoznane na wcześniejszych etapach – szczególnie wówczas koniecznie należy zadbać, aby jej wyniki były uwzględnione w kolejnym cyklu działań rozwojowych.

Jednymi z najczęściej wymienianych w literaturze barierami współpracy nauki z biznesem jest opieszałość działania administracji uczelnianej oraz nieumiejętność obsługi klienta biznesowego. Receptą na ten problem jest delegowanie zadań z tym związanych odpowiednio przygotowanemu personelowi.

Cele

- Zbudowanie kompetencji niezbędnych do realizacji tych zadań Centrum, które mają charakter ogólny, uniwersalny i niespecyficzny dla technologii będącej przedmiotem transferu.

Odbiorcą tej grupy działań będzie personel jednostki wdrażającej Model SPIN na wszystkich szczeblach organizacji – od kadry zarządzającej po administrację Centrum.

Postulowany stan na koniec projektu

- Polityka personalna w ramach Centrum jest określona, realizowana i monitorowana – zaleca się jej aktualizację w cyklu 3-letnim.
- Zapotrzebowanie na działania budujące kompetencje potrzebne do sprawnego działania Centrum jest rozpoznane.
- Kompetencje potrzebne do sprawnego działania Centrum są przypisane do działań realizowanych w jego ramach.
- Przeprowadzono działania rozwojowe uzupełniające luki kompetencyjne osób realizujących działania w ramach Centrum.
- Personel Centrum posiada wszelkie kluczowe kompetencje do realizacji Modelu SPIN.
- Działania Centrum realizowane są poprawnie a usługi oferowane odbiorcom cechują się wysoką jakością.
- Potencjał personelu realizującego działania Centrum jest rozpoznany i optymalnie wykorzystany.

Działania

Działania nakierowane na personel kierowniczy:

- Zbudowanie kompetencji zapewniających wysokie standardy zarządzania działaniami Centrum:
    - Koordynator wdrożenia (koordynator projektu):
        - Uczestnictwo w szkoleniu dotyczącym zarządzania projektami – min. 35 godzin,

- Uzyskanie do końca etapu wdrożenia Modelu SPIN co najmniej jednego z wskazanych poniżej certyfikatów:
  - Project Management Professional (PMP),
  - IPMA poziom co najmniej D,
  - Prince 2 Practitioner.

  lub
  - Wykazanie co najmniej 5-letniego doświadczenia w zarządzaniu projektami o podobnej skali.

Działania nakierowane na personel kierowniczy i wykonawczy:

- Zapewnienie kompetencji do poprawnej realizacji funkcji diagnostycznej.
- Zapewnienie kompetencji do poprawnej realizacji funkcji strategicznej.
- Zapewnienie kompetencji do poprawnej realizacji funkcji promocyjnej.
- Zapewnienie kompetencji do poprawnej realizacji funkcji strategicznej i finansowej.
- Zapewnienie kompetencji do poprawnej realizacji funkcji kompetencyjnej.
- Szczególnym wyzwaniem będzie wykształcenie osoby pełniącej rolę „brokera" lub też „menedżera ds. kontaktów z biznesem", posiadającej zdolność wstępnej selekcji rozwiązań technologicznych ze względu na ich potencjał komercjalizacyjny oraz łatwość nawiązywania relacji z przedsiębiorcami.

Działania nakierowane na proces szkoleniowy w organizacji

- Rozpoznanie zapotrzebowania Centrum na kompetencje konieczne dla realizacji jego działań oraz określenie celów działania rozwojowego powinno odbywać się na podstawie strategii Centrum z uwzględnieniem diagnozy obszarowej wykonanej przez CEAPP. Proces powinien mieć charakter partycypacyjny, uwzględniający interesariuszy oraz szczególnie pracowników i stałych współpracowników Centrum.
- Nie wszystkie kompetencje potrzebne do realizacji zadań Centrum muszą być obecne jego obrębie – część zadań może być zlecona do realizacji na zewnątrz, co ograniczy zakres kompetencji koniecznych do wypracowania wewnątrz organizacji.
- Plan rozwojowy pracownika wypracowywany jest poprzez samego pracownika we współpracy z Koordynatorem i przy konsultacji ze strony Kierownika.
- Rekomendowane jest tworzenie dokumentacji działań rozwojowych w zakresie:
  - diagnozy stanu obecnego,
  - mapowania kompetencji,
  - analizy potrzeb, w tym:
    - planowana ścieżka dojścia do stanu zmapowanego,
    - wskazanie kluczowych kompetencji,
    - wskazanie poziomu minimalnego i idealnego kompetencji
  - planu działań rozwojowych, w tym:

        - wskazanie najbardziej adekwatnych typów działań rozwojowych do rozwijania danych kompetencji;
        - wskazanie stosowanych narzędzi, technik, metodyki, etc.
    - Planu i wyników ewaluacji.
- Rekomendowane jest tworzenie, gromadzenie i udostępnianie uczestnikom działań rozwojowych materiałów dydaktycznych: zadania, scenariusze studiów przypadku, podręczniki, skrypty, prezentacje, nagrania, notatki z konsultacji/seminariów, etc.

Inne działania HR-owe nakierowane na zapewnienie właściwego poziomu kompetencji:

W obręb obowiązków kadry zarządzającej Centrum zalicza się właściwą rekrutację pracowników w oparciu o kompetencje, które zdiagnozowano jako konieczne dla realizacji strategii Centrum lub korzystne z punktu widzenia skuteczności wdrażania Modelu SPIN.

Dodatkowym elementem tego modułu będą działania nakierowane na zaplanowanie i zapewnienie optymalnych warunków rozwoju zawodowego personelu Centrum. Kierownicy powinni dążyć do rozpoznania indywidualnego potencjału pracowników i zapewnienia im możliwości realizacji tego potencjału. Ważną konsekwencją tych działań będzie zwiększenie motywacji personelu a przez to jego lepsza retencja.

Zakres odpowiedzialności

- Za zarządzanie kompetencjami u personelu wykonawczego odpowiedzialny jest personalnie Kierownik Centrum. Kierownik jednostki przedstawia poziom kompetencji i skuteczności polityki personalnej Radzie w cyklu półrocznym. Rada, po zapoznaniu się ze sprawozdaniem, dokumentami strategicznymi Centrum oraz raportami ewaluacyjnymi wydaje opinię odnośnie tego, czy:
    - Kompetencje personelu Centrum są adekwatne do zadań, które mają być realizowane w ramach Centrum.
    - W minionym okresie nastąpił wzrost kompetencji w ramach Centrum.
    - Polityka rozwoju zasobów ludzkich jest poprawnie zdefiniowana a potencjał personelu wdrażającego Model SPIN jest optymalnie wykorzystywany.
- Na etapie wdrożenia projektu SPIN konsekwencje z tytułu niewywiązania się z zadań w ramach modułu szkoleniowego wyciąga Lider projektu – Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.

Ryzyka

- Błędne określenie potrzeb szkoleniowych.
- Niska jakość przeprowadzonych działań szkoleniowych.
- Zbyt duży wzrost oczekiwań płacowych przeszkolonego personelu w stosunku do możliwości finansowych danej jednostki naukowej.
- Drenaż przeszkolonego personelu do innych jednostek.
- Ograniczenia czasowe – stosunkowo krótki okres testowego wdrażania Modelu SPIN (1,5 roku) może nie zapewnić warunków do realizacji pełnego cyklu uczenia się. Zakres doświadczenia zawodowego możliwy do zdobycia w tak krótkim czasie może okazać się niewystarczający do pełnej realizacji działań w pożądanej, zaplanowanej jakości.

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu

- Możliwość wyprowadzenia zadania do realizacji poza Centrum.
- Dowolność w definiowaniu typu działania rozwojowego i stosowanych narzędzi rozwojowych/szkoleniowych.
- Możliwość przesuwania działań i odpowiedzialności związanych z modułem kompetencyjnym między Kierownikiem a Koordynatorem.
- Możliwość outsourcowania zadań analitycznych realizowanych w ramach modułu:
    - Diagnoza posiadanych w ramach jednostki kompetencji
    - Mapowanie zapotrzebowania na kompetencje
    - Ocena szkoleń

Repozytorium

- Źródła wiedzy
    - Zbiór definicji kompetencji zapewniających skuteczne zarządzanie projektem =>„Polskie Wytyczne Kompetencji IPMA (National Competence Baseline - NCB), wersja 3.0”, do pobrania z lokalizacji: ***http://www.ipma.pl/certyfikacja-ipma/wytyczne-ipma-ncb***
    - Zbiór definicji kompetencji zapewniających skuteczną komercjalizację => Gruszczyńska-Gwarda Edyta, Czapla P. Tomasz, „Kluczowe kompetencje menedżera ds. komercjalizacji”, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Łódź 2011, do pobrania z lokalizacji: ***http://www.pi.gov.pl/PARPFiles/file/kluczowe_kompetencje_menedzera_ds_komercjalizacji.pdf***

WYMIAR KOMPETENCJI RZECZOWYCH

Cele

- Zbudowanie kompetencji specyficznych dla technologii będącej przedmiotem transferu u obydwu grup podmiotów zaangażowanych bezpośrednio w ten proces – nadawców i odbiorców.

Nadawcy transferu to najczęściej jednostki naukowe posiadające zasoby specjalistycznej wiedzy. Aby w każdym momencie swojego działania mogło szybko odpowiedzieć na podaż rynkową produktem inżynierskim najwyższej jakości i zgodnym z bieżącym stanem wiedzy na świecie, Centrum powinno prowadzić działania rozwojowe z zakresu technologii będącej przedmiotem transferu skierowane do współpracujących z nim naukowców (pracownicy, stali współpracownicy Centrum oraz otoczenie naukowe). Ten wymiar modułu kompetencyjnego Modelu SPIN proponuje działania nakierowane na budowanie i upowszechnienie specjalistycznych kompetencji rzeczowych dotyczących danego obszaru technologicznego. Adresatem tych działań mogą być na przykład młodzi naukowcy, doktoranci, którzy po przeszkoleniu będą w stanie podjąć się złożonych zadań prowadzących do opracowania rozwiązań dedykowanych dla biznesu.

Dodatkowo częstym ograniczeniem transferu leżącym po stronie nadawców jest brak umiejętności komunikowania potencjału biznesowego związanego z daną technologią poza swój własny hermetyczny krąg. Aby móc dokonywać skutecznego transferu wiedzy na szeroką skalę, naukowcy powinni nauczyć się w jaki sposób opisywać dane, konkretne, nowe rozwiązania technologiczne tak, aby dla przedsiębiorcy czytelne były korzyści z zakupu lub wdrożenia tej technologii.

W dalszej kolejności Centrum powinno realizować działania nakierowane na odbiorców danych technologii – przygotowujące np. przedsiębiorców do skorzystania z zaawansowanych rozwiązań oferowanych przez naukowców. Innymi działaniami szkoleniowymi nakierowanymi na odbiorców transferu będą działania upowszechniające kompetencje związane z danym obszarem technologicznym wśród grup podmiotów, które wdrożą technologię do użytku końcowego.

Postulowany stan na koniec projektu

- Naukowcy działający w ramach jednostki posiadają specjalistyczne kompetencje technologiczne zgodne z bieżącym stanem wiedzy technologicznej na świecie a Centrum oferuje technologie i usługi najwyższej jakości.
- Centrum skutecznie komunikuje zalety oferowanego rozwiązania technologicznego do odbiorców (np. właściwy opis technologii w portfolio).
- Rozpoznane jest zapotrzebowanie rynku na wiedzę/umiejętności dotyczące obszaru technologicznego.
- Centrum oferuje usługi szkoleniowe w zakresie obszaru technologicznego na poziomie inżynierskim i/lub technicznym.

- Przedsiębiorcy (lub inne grupy odbiorców transferu) przyjmują technologię będącą przedmiotem transferu i wdrażają ją u użytkownika końcowego.

Działania

Proces szkoleniowy nakierowany na nadawców transferu

- Analiza potrzeb szkoleniowych przeprowadzana jest w oparciu o dopływ z modułu analitycznego, konsultacje eksperckie oraz specjalistyczną wiedzę Kierownika Centrum w zakresach
  - Bieżącego stanu wiedzy w na świecie w danym obszarze technologicznym
  - Biznesowego komunikowania danych rozwiązań technologicznych (tworzenie dedykowanych wersji, portfolio produktu)
- Rekomendowane jest wykorzystanie międzynarodowych partnerstw Centrum w celu uzupełnienia kluczowych lecz rzadkich kompetencji rzeczowych.
- Działania z zakresu wymiaru kompetencji rzeczowych realizowane są w oparciu o informacje dostarczone z modułu analitycznego. Sugeruje się ścisłą współpracę personelu zaangażowanego w te dwa typy działań.

Proces szkoleniowy nakierowany na odbiorców transferu

- Konieczne jest rozpoznanie podaży kompetencji w danym obszarze technologicznym w regionie. Pomocne mogą okazać się poniższe pytania:
  - *Jakie istnieją źródła wiedzy i umiejętności w zakresie obszaru technologicznego dostępne dla odbiorcy zlokalizowanego w regionie Małopolski?*
  - *Jakie typy działań wspierające kompetencje w zakresie danej technologii są oferowane? Jakim grupom odbiorców są dedykowane?*
  - *Jakie są formalne i nieformalne kanały edukacji odbiorców danej technologii ?*
- Kluczowe jest rozpoznanie popytu na usługi szkoleniowe oferowane przez Centrum
  - *Jakie grupy odbiorców byłyby potencjalnie zainteresowane uczestnictwem w szkoleniach?*
  - *Czy są to grupy homogeniczne czy heterogeniczne?*
  - *Jakie są potrzeby biznesowe i szkoleniowe tych grup odbiorców? Jakie cele będą realizować odbiorcy w oparciu o nowo nabytą wiedzę?*
  - *Jaki liczne są te grupy?*
- Budowanie kompetencji odbiorców w ramach edukacji formalnej może odbywać się na wielu szczeblach (szkolnictwo zawodowe, wyższe oraz studia podyplomowe).
- Działania z zakresu wymiaru kompetencji rzeczowych realizowane są w oparciu o wiedzę dostarczoną z modułu analitycznego. Sugeruje się ścisłą współpracę personelu zaangażowanego w te dwa typy działań.
- Rekomendowane jest tworzenie dokumentacji działań rozwojowych w zakresie:
  - diagnozy stanu obecnego,

  - mapowania kompetencji,
  - analizy potrzeb, w tym:
    - planowana ścieżka dojścia do stanu zmapowanego,
    - wskazanie kluczowych kompetencji,
    - wskazanie poziomu minimalnego i idealnego kompetencji
  - planu działań rozwojowych, w tym:
    - wskazanie najbardziej adekwatnych typów działań rozwojowych do rozwijania danych kompetencji;
    - wskazanie stosowanych narzędzi, technik, metodyki, etc.
  - Planu i wyników ewaluacji.
- Rekomendowane jest tworzenie, gromadzenie i udostępnianie uczestnikom działań rozwojowych materiałów dydaktycznych: zadania, scenariusze studiów przypadku, podręczniki, skrypty, prezentacje, nagrania, notatki z konsultacji/seminariów, etc. W niektórych przypadkach warto rozważyć udostępnianie materiałów szkoleniowych na zewnątrz Centrum – np. w celu propagowania wiedzy techniczne w obrębie szerokiej grupy odbiorców.

Przykładowe typy działań szkoleniowych nakierowanych na odbiorców technologii

- Zaprojektowanie i wprowadzenie nowych programów nauczania
  - Studiów podyplomowych
  - Specjalności w ramach studiów wyższych I lub II stopnia
  - Ścieżki edukacyjnej w szkolnictwie zawodowym
  - Inne
- Modyfikacja istniejących programów nauczania – j.w.
- Szkolenia dedykowane wybranym przedsiębiorcom (lub innym grupom odbiorców, jeśli występują)
- Szkolenia otwarte
- Konferencje z elementami szkoleń
- Publikacja źródeł wiedzy – w formie przewodników, manualów, stron internetowych, etc.

Zakres odpowiedzialności

- Za zgodność realizowanych działań szkoleniowych ze strategią Centrum oraz ich trafność w stosunku do zdiagnozowanych: zapotrzebowania rynkowego oraz bieżącego stanu wiedzy w dziedzinie technologicznej odpowiada przed Radą Centrum bezpośrednio Kierownik.
- Za jakość kompetencji rzeczowych naukowców zaangażowanych w transfer wiedzy odpowiada Kierownik.
- Nad poprawnością procesu rozwojowo-szkoleniowego czuwa Koordynator.
- Działania z zakresu wymiaru kompetencji rzeczowych realizowane są w oparciu o wiedzę dostarczoną z modułu analitycznego. Sugeruje się ścisłą współpracę personelu zaangażowanego w te dwa typy działań.

Ryzyka

- Błędne określenie potrzeb szkoleniowych.
- Przeszacowanie lub niedoszacowanie popytu na kompetencje.
- Niska jakość przeprowadzonych działań szkoleniowych.
- Niska dostępność kadry szkoleniowej posiadającej stosowne kwalifikacje
- Wysoki koszt przeszkolenia naukowców zgodnie z najwyższymi standardami.
- Wzrost oczekiwań płacowych naukowców.
- Drenaż naukowców do innych jednostek.
- Inne zobowiązania – głównie naukowe – specjalistów w danym obszarze kompetencyjnym:
    - brak możliwości zaangażowania się ekspertów w zakresie koniecznym do zaprojektowania szkoleń stosownej jakości.
- Ograniczenia czasowe – wdrożenie nowych programów nauczania lub modyfikacja istniejących może okazać się niemożliwa, przez co ich skuteczność pozostanie nieprzetestowania.

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu

- W zakresie oceny biznesowej nowych technologii istnieje możliwość outsourcowania funkcji poza Centrum.
- Dowolność w wyborze instrumentu i poziomu szkoleń zgodnie ze zdiagnozowanym zapotrzebowaniem i charakterystyką technologii.

Repozytorium

- Studium przypadku programu stażowego MARR (***http://www.marr.pl/wipkadry/***) opracowane w ramach Modelu SPIN – Geist, Softhis

TABELA 6. WARUNKI REALIZACJI CELÓW DLA MODUŁU KOMPETENCYJNEGO

Wymiar	Warunek realizacji celów	Wskaźniki produktu
K. projektowych	**Centrum prowadzi świadomą, strategiczną, długofalową politykę personalną.**	spisana polityka personalna zawierająca:
		- diagnozę stanu obecnego;
		- mapę kompetencji;
		- zakładany stan docelowy;
		- plan działań rozwojowych zmierzających do osiągnięcia tego stanu.
		dla każdego stałego pracownika Centrum istnieje plan rozwoju zawodowego.
		dla każdego kluczowego działania Centrum wskazano kompetencje potrzebne do jego realizacji.
		raport podsumowujący proces i efekty prowadzonej polityki personalnej.
	przeprowadza się działania rozwojowe uzupełniające luki kompetencyjne personelu Centrum	istnieje pełna dokumentacja działań rozwojowych:
		- jakie działania rozwojowe zostały przeprowadzone (typ działania, metodyka, etc.);
		- kiedy i do kogo zostały skierowane;
		- program szkolenia, wskazane użyte metody dydaktyczne,
		- użyte materiały dydaktyczne (zadania, scenariusze studiów przypadku, podręczniki, skrypty, prezentacje, nagrania, notatki z konsultacji/seminariów etc.).
		w tym: liczba uczestników szkoleń (wg. numeru PESEL).
		w tym: liczba uczestników wizyt studyjnych/staży naukowych.

		materiały szkoleniowe są dostępne dla uczestników szkoleń/ew. także innych interesariuszy.
		wyniki bezpośredniej oceny szkolenia dokonanej przez uczestników (na podstawie kwestionariusza ankiety).
	personel Centrum posiada kompetencje do realizacji modelu SPIN	koordynator przeszedł co najmniej 35-godzinne szkolenie z zakresu zarządzania projektami.
		koordynator uzyskał zewnętrzny certyfikat potwierdzający umiejętność zarządzania projektami (z obowiązującymi wyłączeniami)
		ewaluacja działań rozwojowych wskazała spełnienie poziomu minimum wszystkich zmapowanych kompetencji.
K. rzeczowych	**przeprowadza się działania rozwojowe uzupełniające luki kompetencyjne u nadawców transferu**	istnieje plan działań rozwojowych skierowanych do naukowców
		istnieje pełna dokumentacja działań rozwojowych:
		- jakie działania rozwojowe zostały przeprowadzone (typ działania, metodyka, etc.);
		- kiedy i do kogo zostały skierowane;
		- program szkolenia, wskazane użyte metody dydaktyczne,
		- użyte materiały dydaktyczne (zadania, scenariusze studiów przypadku, podręczniki, skrypty, prezentacje, nagrania, notatki z konsultacji/seminariów etc.).
		materiały szkoleniowe są dostępne dla uczestników szkoleń / ew. także innych interesariuszy
		ewaluacja wskazała spełnienie poziomu minimum wszystkich zmapowanych kompetencji.
		w tym: liczba uczestników szkoleń (wg. numeru PESEL)
		w tym: liczba uczestników wizy studyjnych/staży naukowych
		liczba utworzonych nowych programów nauczania (lub zmodyfikowanych istniejących programów nauczania)
		liczba wdrożonych nowych programów nauczania (lub zmodyfikowanych istniejących programów nauczania)

		liczba/odsetek słuchaczy nowoutworzonych/zmodyfikowanych programów nauczania – w zestawieniu z danymi za poprzednie lata z analogicznych programów.
		wyniki bezpośredniej oceny szkolenia dokonanej przez uczestników (na podstawie kwestionariusza ankiety)
	przeprowadza się działania rozwojowe uzupełniające luki kompetencyjne u odbiorców transferu (poziom wdrożeniowy, inżynierski, techniczny)	istnieje plan działań rozwojowych skierowanych do odbiorców (w tym przedsiębiorców)
		istnieje pełna dokumentacja działań rozwojowych:
		- jakie działania rozwojowe zostały przeprowadzone (typ działania, metodyka, etc.);
		- kiedy i do kogo zostały skierowane;
		- program szkolenia, wskazane użyte metody dydaktyczne,
		- użyte materiały dydaktyczne (zadania, scenariusze studiów przypadku, podręczniki, skrypty, prezentacje, nagrania, notatki z konsultacji/seminariów etc.).
		w tym: liczba uczestników szkoleń (wg. numeru PESEL)
		materiały szkoleniowe są dostępne dla uczestników szkoleń/ew. także innych interesariuszy
		liczba utworzonych nowych programów nauczania (lub zmodyfikowanych istniejących programów nauczania)
		liczba wdrożonych nowych programów nauczania (lub zmodyfikowanych istniejących programów nauczania)
		liczba/odsetek słuchaczy nowoutworzonych/zmodyfikowanych programów nauczania – w zestawieniu z danymi za poprzednie lata z analogicznych programów.
		wyniki bezpośredniej oceny szkolenia dokonanej przez uczestników (na podstawie kwestionariusza ankiety)

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

MODUŁ KOMUNIKACYJNY

Wnioski z diagnozy SPIN (CEAPP UJ, 2012)wskazują, że **przyczyn niskiego zaangażowania przedsiębiorstw** i innych podmiotów we współpracę z uczelniami należy upatrywać w dużej mierze w **deficycie informacji i wiedzy na temat obecnych rozwiązań technologicznych, oferty uczelni w tym zakresie i możliwych form współpracy z uczelniami.** Te niedostatki w szczególności przejawiają się w:

- słabej znajomości nowych, ciekawych i obiecujących z perspektywy rynku pomysłów, rozwiązań technicznych technologii oraz możliwości jej stosowania w kontekście konkretnej działalności gospodarczej,
- niewiedzy w zakresie efektów biznesowych możliwych do uzyskania dzięki określonym wdrożeniom,
- nieznajomości kanałów współpracy z uczelnią, niewiedzy odnośnie tego, gdzie poszukiwać informacji – najczęściej wykorzystywane są dotychczasowe kontakty i relacje nieformalne,
- niskiej motywacji do współpracy i obawy ponoszenia ryzyka wynikającego ze stereotypowego postrzegania naukowców i administracji uczelnianej przez przedsiębiorców jako partnera nieskutecznego, trudnego we współpracy, z którym współpraca jest obarczano wysokim stopniem niepewności odnośnie efektów i wieloma innymi ryzykami.

Problemami pozostają także:

- deficyty w koordynacji i zarządzaniu informacją o ofercie uczelni w zakresie konkretnych technologii,
- niski poziom usieciowienia uczelni i biznesu (słabo rozwinięta sieć kontaktów pomiędzy uczelniami a odbiorcami), szczególnie w kontekście konkretnej specjalizacji technologicznej
- słabe zarządzanie strategicznymi relacjami (szczególnie w zakresie poszukiwania i nawiązywanie nowych, obiecujących relacji).

Wobec takich deficytów strategicznym zadaniem modułu komunikacyjnego jest zbudowanie formy relacji biznesowo-naukowych oraz zbudowanie aktywnej grupy strategicznych partnerów TW.

Dla realizacji powyższego zadania ważniejsza od klasycznej definicji odbiorcy będzie jego rola i aktywność w całym procesie komunikacyjnym: poczynając od diagnozy potrzeb poprzez etap implementacji i wdrażania po rolę ambasadora wprowadzonych rozwiązań technologicznych i partnera (na równi z zespołem naukowo-badawczym) w prestiżowych prezentacjach studium przypadku. Budowanie lojalności grupy docelowej czy włączanie jej w nobilitujące wydarzenia naukowo-badawcze (sympozja, konferencje, warsztaty badawcze) pozwoli stworzyć (zamknięte w wariantach obszarowych modelu) grono konsumentów wiedzy, do którego na równorzędnych

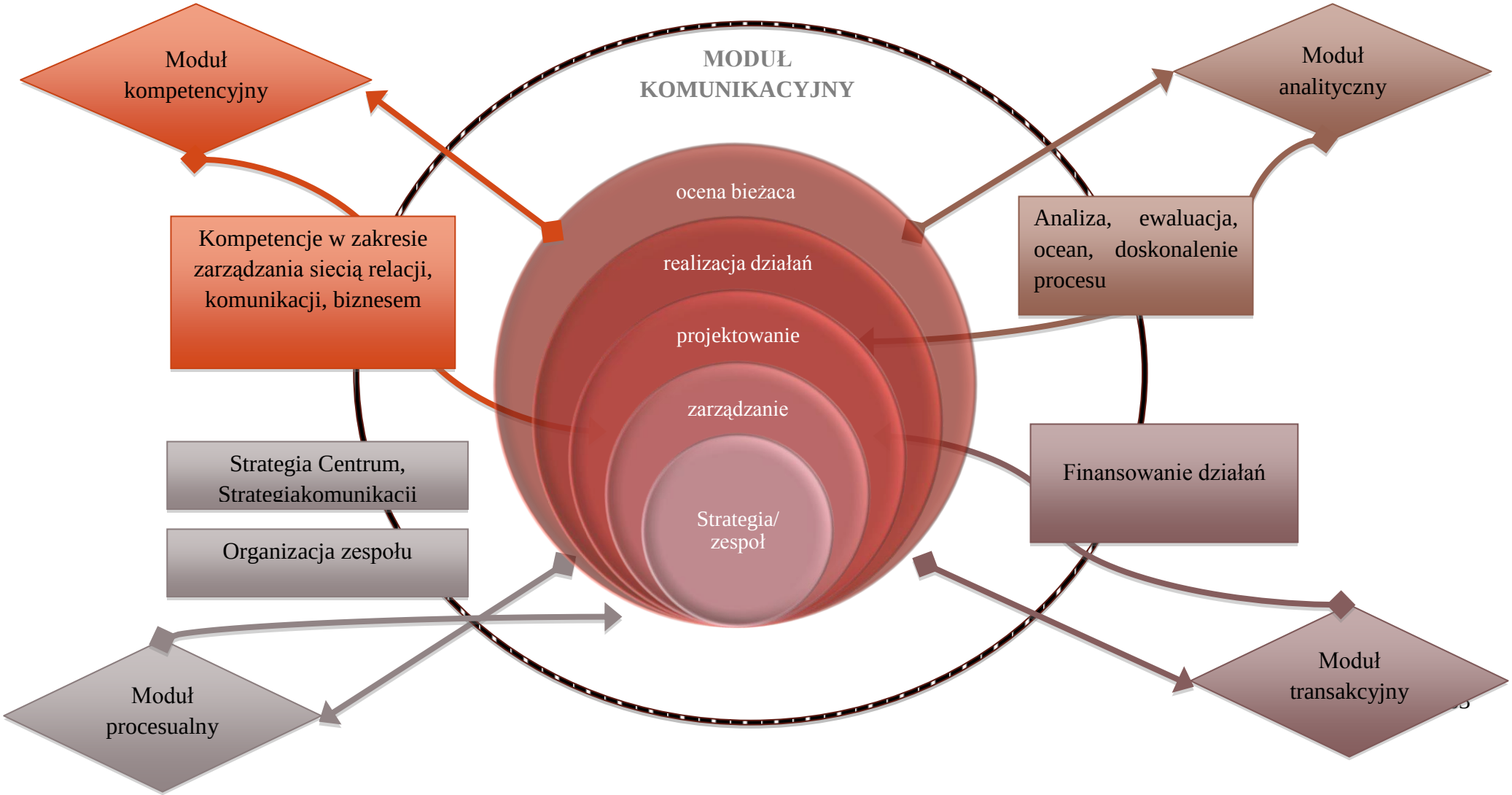
zasadach wchodzą zarówno naukowcy jak i odbiorcy ich produktów, tj. przedsiębiorcy, przedstawiciele JST i środowisk opiniotwórczych.

Działania komunikacyjne, powinny stanowić szerokie spectrum: począwszy od szeroko zakrojonych działań ukierunkowanych na upowszechnianie wiedzy wśród różnych grup potencjalnych odbiorców po elastyczne doprowadzanie do nawiązywania relacji trwałych, skoncentrowanych na budowaniu pogłębionej współpracy w obszarze danej technologii z konkretnymi podmiotami. Upowszechnienie informacji o możliwościach współpracy, wzmacnianie potrzeby pogłębiania wiedzy wśród odbiorców o możliwościach aplikacji technologii poprzez promowanie określonych rozwiązań, efektów wdrożeń itp. czy budowanie pozytywnego obrazu współpracy z uczelnią jest konieczne, aby zachęcić odbiorców do nawiązywania współpracy z naukowcami. To z kolei pole do rodzenia się nowych inicjatyw o potencjale innowacyjnym.

Osiągnięcie właściwego efektu działań dla całego Modelu SPIN jest możliwe tylko wówczas, gdy działania komunikacyjne będą sprzężone z działaniami podejmowanymi w ramach pozostałych modułów i jednocześnie efekty działań tych modułów staną się materiałem wyjściowym dla projektowania i realizacji działań komunikacyjnych. Oznacza to schemat dwukierunkowych relacji (od i do) podejmowanych w module komunikacyjnym.

Rysunek 11 obrazuje związki modułu komunikacyjnego z działaniami innych modułów.

RYSUNEK 11ZWIĄZKI MODUŁU KOMUNIKACYJNEGO Z INNYMI MODUŁAMI



CELE:

Cele strategiczne:

- Centrum funkcjonuje jako marka współtworzona przez odbiorców: posiada grupę aktywnych partnerów, którzy uczestniczą w procesie definiowania kierunków działania Centrum, jego strategii, współtworzą działania i aktywnie wspierają promocję efektów (np. jako opiniotwórczy ambasadorowie)
- Centrum posiada wypracowane mechanizmy nawiązywania i utrzymywania trwałych relacji z partnerami, jest w stanie elastycznie i spójne dostosowywać kanały transferu wiedzy i rodzaj wiedzy do potrzeb różnych grup partnerów
- Marka Centrum jest rozpoznawalna i pozytywnie kojarzona w środowisku naukowo-biznesowym zainteresowanym daną technologią
- Otoczenie (przedsiębiorców, naukowców i IOB związanych z technologią) orientuje się w zakresie podstawowej oferty i możliwości współpracy z Centrum (wiedza wśród odbiorców i potencjalnych partnerów naukowych i biznesowych o działaniach Centrum)

Cele szczegółowe:

- Zainteresowanie odbiorców (przedsiębiorców, JST) współpracą z naukowcami i TW w ramach Centrum;
- Upowszechnienie informacji o dostępnych:
  - rozwiązaniach/ innowacjach /usługach,
  - korzyściach biznesowych z wdrożenia technologii,
  - korzyściach krótko-i długoterminowych współpracy z Centrum (na podstawie opracowanej uprzednio listy takich konkretnych korzyści);
- Zmniejszenie deficytów informacyjnych odbiorców w zakresie możliwych kanałów współpracy z uczelnią w określonym obszarze;
- Upowszechnienie informacji o możliwościach finansowania projektów w ramach danej technologii, opracowywania rozwiązań z zakresu danej technologii czy przeprowadzenia wdrożeń;
- Upowszechnienie wiedzy o możliwościach uzyskania wsparcia w zakresie aplikowania o środki zewnętrzne przez Centrum (wskazanie źródeł, pomoc w koncepcji, wspólne aplikowanie itp.),
- Zmniejszenie negatywnych stereotypów u odbiorców oraz naukowców dotyczących współpracy na linii biznes – nauka
- Zniwelowanie deficytów informacyjnych naukowców odnośnie

  - katalogu działań podejmowanych w danym obszarze/technologii np. realizowanych projektów badawczych, wdrożeniowych, składanych aplikacji o środki zewnętrzne oraz osiągniętych efektach (np. wdrożeniach, patentach, opracowanych rozwiązaniach innowacyjnych)
  - instrumentów finansowych możliwych do wykorzystania
- Wypromowanie portfolio produktów, katalogu usług i rozwiązań i/lub studiów przypadku wdrożeń wśród odbiorców, co pozwoli:
  - neutralizować deficyty kompetencyjne po stronie odbiorców (trudności w diagnozie zapotrzebowania, możliwości wdrożenia)
  - wzmacniać ich motywację do współpracy wskazując korzyści biznesowe
- Włączenie odbiorców w działania realizowane przez Centrum
- Wypracowanie mechanizmu komunikacji (dialogu z uwagi na dwustronność przepływu informacji) między Centrum a otoczeniem zajmującym się transferem wiedzy w swojej działalności (IOB – szczególnie branżowe, Parki Technologiczne, organizacje pozarządowe, inne centra transferu itp.)
- Stymulowanie nowych, znaczących projektów innowacyjnych, w wyniku:
  - wypracowania relacji opartych na profesjonalizmie i zaufaniu do partnera biznesowego
  - dogłębnego rozpoznania potrzeb biznesowych z jednej strony i możliwości technologicznych z drugiej
- Minimalizowanie ryzyka biznesowego (hamulca inwestycyjnego) wynikającego z:
  - niepewności odnośnie partnera po stronie biznesu (sprawności procesowej)
  - nieznajomości kompetencyjnych/ technologicznych możliwości uczelni

Kluczowe produkty w module komunikacyjnym:

- Strategia Komunikacyjna, horyzontalny dokument, którego kluczowe elementy to:
  - *Cele*
    - Zdefiniowane cele ogólne i szczegółowe, adekwatne do różnych etapów komunikacji z partnerami Centrów
  - *Co?*
    - jakie produkty,
    - jakie informacje,
    - jaki wizerunek
  - *Jak*?
    - jakimi kanałami,
    - przy wykorzystaniu jakich działań i narzędzi
  - *Gdzie*?

- na jakich rynkach
    - *Komu*?
        - jakim odbiorcom/klientom
    - *Zasady monitoringu i ewaluacji prowadzonych aktywności.*
- Plany Działań Komunikacyjnych wraz harmonogramami zastosowań poszczególnych komponentów/typów działań (informacyjnych, komunikacyjnych, eventowych i wizerunkowych)
- System gromadzenia informacji o partnerach biznesowych.

ODBIORCY DZIAŁAŃ

- Środowisko biznesowe: odbiorcy rozwiązań technologicznych, w szczególności: przedsiębiorstwa oraz jednostki samorządów terytorialnych
- Inne zespoły naukowe zajmujące się technologią w ramach danej jednostki naukowej oraz poza nią.
- Podmioty pośredniczące, w tym: centra transferu technologii, parki technologiczne, przemysłowe, inne IOBy, brokerzy innowacji, pośrednicy i dystrybutorzy, media, decydenci i środowiska opiniotwórcze

Wszystkie te grupy stają się na różnych poziomach konsumentami wiedzy. To między nimi odbywa się proces komunikacji ale przede wszystkim dochodzi do osiągania projektowanych efektów tj. komercjalizacji wprowadzanych rozwiązań/produktów. Warto zauważyć, iż następuje to po długotrwałym procesie komunikacji, w którym wobec tak zróżnicowanej grupy odbiorców każdy etap decyzyjny wymaga precyzyjnie formułowanego komunikatu, kreacji „szytej na miarę" i często zupełnie różnych kampanii crossmediowych.

DZIAŁANIA

1 zarządzanie procesem i projektowanie działań komunikacyjnych
    - stworzenie Strategii Komunikacyjnej, dokumentu horyzontalnego (spójnego ze Strategią Centrum), którego integralną częścią będą plany działańuaktualniane półrocznie w oparciu o:
        - wiedzę dostarczaną przez moduł analityczny
        - włączanie kolejnych rozwiązań do portfolio, repozytorium doświadczeń, efektów.
2 realizacja działań komunikacyjnych, prowadzonych z uwzględnieniem etapów TW /życia procesu, jak i targetowanych ze względu na charakterystyczne cechy identyfikujące

uczestników procesu komunikacji. Dla każdego rodzaju działań powinny być dobrane najefektywniejsze w danej grupie docelowej narzędzia komunikacji, tak by proces customizacji (dopasowywania produktu do indywidualnych potrzeb odbiorcy) był optymalny. Ważne jest aby odpowiedzialność za identyfikację z prowadzonymi działaniami ponosili solidarnie wszyscy partnerzy modułu.

Na każdym etapie realizacji modułu ważne jest zagospodarowanie aktywności we wszystkich wskazanych poniżej rodzajach działań (komponent informacyjny, komunikacyjny, eventowy, wizerunkowy). W praktyce oznacza to tworzenie (jako integralny składnik rocznego planu działań) harmonogramu zastosowań poszczególnych komponentów w ścisłym powiązaniu do działań produktowych.

- Działania informacyjne (strategia zarządzania informacją i polityka informacyjna Centrum) – miedzy innymi: określenie USP i dobór kanałów przekazu, przygotowywanie creative bref (ze szczególnym uwzględnieniem koncepcji działań z zakresu PR), analiza otoczenia naukowo-biznesowego, identyfikacja i budowa baz - grup docelowych (system gromadzenia informacji, identyfikacja i segmentacja partnerów), wydarzeń (kluczowe dla działań Centrum wydarzenia rangi krajowej i zagranicznej) budowa przekazów zgodnie z zasadą pogłębionej interakcji, budowa koalicji medialnych i środowisk transferu informacji, monitoring konkurencji, analiza aktualnych preferencji konsumenckich, aktywne uczestnictwo w międzynarodowej wymianie informacji branżowych (nauka + biznes)

- Działania komunikacyjne (strategia zarządzania relacjami) to między innymi: wprowadzenie różnorodnych form tworzenia więzi i „Brand Experience", budowa portfolio, wspólny portal wiedzy i biznesu (indywidualnie dedykowana platforma internetowa), bezpośrednie relacje biznesowo-naukowo-samorządowe, tworzenie partnerstw i konsorcjów, tworzenie środowiska liderów opinii, wzajemne prezentacje kluczowych zagadnień w ramach regularnych prac gremiów opiniotwórczych tak lokalnych jak i ogólnopolskich; wspólna partnerska oferta aktywnego uczestnictwa w elitarnych wydarzeniach naukowo-biznesowych, wzajemne aplikacje i pozyskiwanie różnorodnych form wsparcia, systemy motywacyjne i lojalnościowe

- Działania eventowe: konferencje, targi, warsztaty, spotkania networkingowe, regularne spotkania edukacyjne (biznes plus środowisko studentów), organizacja otwartych szkoleń doradczo – eksperckich

- Działania wizerunkowe (strategia zarządzania marką, mechanizm member-get-member), budowa platform naukowo—biznesowych, systemy lojalnościowe, projektowanie kampanii wizerunkowych i produktowych; działania z zakresu mix marketing, promocja dobrych praktyk (Loże naukowo- biznesowe, własne wydawnictwa, łączone prelekcje i wykłady w środowiskach zewnętrznych,), kreowanie wspólnego prestiżu (własne konkursy i branżowe nagrody dla konkurencyjnych zespołów), budowanie przewagi konkurencyjnej

- Opracowanie narzędzi usprawniających proces komunikacji, w szczególności bazy danych w zakresie:
  - realizowanych projektów w ramach danej technologii, zaangażowanych zespołów i efektów
  - naukowców zajmujących się zagadnieniami ściśle związanymi z technologią w jednostce naukowej i poza nią,
  - potencjalnych odbiorców (konferencje, warsztaty, logowania na portalu) – analityczny i operacyjny CRM
  - dostępnych źródeł finansowania.

3 Bieżąca ocena działań i ewaluacja w kierunku usprawnienia procesów zarządzania promocją i informacją oraz zasilenia danymi procesu projektowania kolejnych działań (łącznie z modułem analitycznym)

KTO POWINIEN ODPOWIADAĆ ZA REALIZACJĘ DANEGO DZIAŁANIA

- Strategia i jej aktualizacja powinny być współtworzone przez Kierownika Centrum i Koordynatora oraz przez specjalistę ds. komunikacji
- Działania projektowane są w zespole odpowiedzialnym za realizację Strategii Komunikacji. Roczny plan działań proponowany jest przez specjalistę ds. komunikacji przy współpracy otoczenia naukowego; koordynację zapewnia Kierownik Centrum.
- Inicjatywy zespołów naukowych związane z prezentacją oferty/efektów działania Centrum podczas wydarzeń nieujętych w Planie Działań Komunikacyjnych (wyjazdy na konferencje, seminaria, zaproszenia na inne wydarzenia naukowe) są zgłaszane specjaliście ds. Komunikacji zgodnie z przyjętymi przez zespół procedurami.

RYZYKA

- Dryf w działalności: brak przekładania się strategii na faktycznie działania
- Nierealistycznie określone cele działań

- Nietrafne zaprojektowanie działań w kontekście i odniesieniu do zdefiniowanych grup odbiorców
- Mało efektywne wykorzystanie dostępnych kanałów informacji dla pozyskania odbiorców ofert produktowych
- Brak krótkoterminowych korzyści skłaniających przedsiębiorstwa do współpracy
- Koszty (nie tylko finansowe) nie muszą być zrekompensowane ewentualnymi korzyściami w przyszłości – słaba marketingowo (merytorycznie?) oferta rozwiązań
- Brak komplementarności działań podejmowanych w przestrzeni publicznej, kształtującej i inspirującej dyskurs naukowo – biznesowy

MOŻLIWOŚĆ MODYFIKACJI W TRAKCIE TRWANIA PROJEKTU:

Wysoka elastyczność w zakresie opracowywania formy i intensywności działań komunikacyjnych; brak możliwości modyfikacji w zakresie konieczności opracowania Strategii Komunikacji dla każdego z Centrów oraz Planów Działań Komunikacyjnych (PDK)

REPOZYTORIUM

1. "Relationship Marketing for Competitive Advantage: Winning and Keeping Customers", Adrian Payne, Martin Christopher, Helen Peck, Moira Clark, Butterworth-Heinemann, 1995.

2. "Kondycja marketingu w sektorze MiŚP 2009 r." – badania Rubikom Strategy&Creations

3. Skuteczne budowanie platformy komunikacji biznesowej w Internecie – strona www.marr.pl zdobyła I miejsce w prestiżowym konkursie „ Polski Internet 2011" oraz wyróżnienia w kategorii „portale informacyjne" i „szkolenia i nauka". Platforma wywalczyła również certyfikat „Użytecznej Strony" przyznawany przez IAB Polska za stosowanie innowacyjnych rozwiązań i najlepszych praktyk w zakresie usability.

4. „Siła promocji – siła projektu"; publikacja pokonkursowa analizująca dobre praktyki w promocji projektów Programu Innowacyjna Gospodarka, realizowanych w latach 2010=2012

5. Studium przypadku: „Wiedza i praktyka. Klucz do sukcesu w biznesie"; projekt realizowany przez MARR S.A.; http://www.marr.pl/projekty/wip [21.02.2013]

6. Dobre przykłady strategii komunikacji:

    a. „Śląskie. Strategia komunikacji marketingowej i przykład jej implementacji" http://www.slaskie.pl/doc/2008/04/21/1208784585.pdf [23.02.2013]

    b. „Strategia komunikacji Funduszy Europejskich w Polsce w ramach Narodowej Strategii Spójności na lata 2007-2013" – przykład strategii komunikacji https://www.funduszeeuropejskie.gov.pl/ZPFE/Documents/finStrategia_komunikacji_modyfikacja%2016_01_2012_tekst_jednolity.pdf [21.02.2013]

7. Model pn.” Decyzyjna podróż konsumenta” np. The Official Viewpoints Network Blog (2010), "The Consumer Decision Journey from Harvard Business Review"

TABELA 7. WARUNKI REALIZACJI CELÓW DLA MODUŁU KOMUNIKACYJNEGO

Wymiar	Warunek realizacji celów	Wskaźniki produktu
komunikacyjny	**Centrum prowadzi działania komunikacyjne w sposób skoordynowany i spójny**	Strategia komunikacyjna, obejmująca elementy wyróżnione na podstawie odrębnej listy kontrolnej
		opracowany plan działań komunikacyjnych (pdk) (komponent informacyjny, komunikacyjny, eventowy, wizerunkowy)
	oferta Centrum opracowana jest w formie marketingowej	opracowana wizualna identyfikacja Centrum i księga znaku
		opracowane materiały promocyjne w zakresieinformacji o działaniach Centrum dla konkretnego typu odbiorcy
		opracowana lista korzyści dla odbiorcy
		portfolio produktów/ materiały prezentujące ofertę technologiczną w ujęciu marketingowym (wersja dla biznesu)
		liczba wydanych materiałów informacyjno-promocyjnych
	prowadzone są intensywne działania zmierzające do zapoznania odbiorców z ofertą i zainteresowania ich	odsetek odbiorców, którzy w badaniuopini i interesariuszy: wskazują na znajomość marki Centrum

Wymiar	Warunek realizacji celów	Wskaźniki produktu
	współpracą	odsetek odbiorców, którzy w badaniu opinii interesariuszy, oceniają pozytywnie działalność Centrum
		odsetek odbiorców, którzy w badaniu opini i interesariuszy, wskazują na znajomość oferty i możliwości współpracy z Centrum
		atrakcyjna i przejrzysta platforma internetowa Centrum skupiająca wszystkie informacje o realizowanych działaniach i umożliwiająca komunikację odbiorców z Centrum, przygotowana zgodnie z SEO i content strategy (opcjonalnie z dedykowanym loginem dla użytkowników i gwarancją prawnej ochrony prezentowanych rozwiązań technologicznych, pozycjonowanie: portal wiedzy i informacji biznesowej).
		liczba nowych podmiotów (niewspółpracujących dotąd) deklarujących chęć podjęcia współpracy w badaniu opinii
		liczba nawiązanych kontaktówbiznesowych z Centrum (minimum jedno działanie wspólne np. udział w warsztatach, szkoleniach, spotkanie z brokerem)
		liczba odbiorców poinformowanych o możliwościwystąpienia o minigranty związane z opracowaniem rozwiązania (np. w ramach opracowywania portfolio)
		liczba odbiorców, którzy zgłosili swoją aplikację do konkursu o minigranty

Wymiar	Warunek realizacji celów	Wskaźniki produktu
		liczba odbiorców, z którymi nawiązane zostało porozumienie o współpracy z ramach minigrantów
		liczba odbiorców, którzy zadeklarowali chęć współpracy w ramach opracowania i przeprowadzenia programu stażowego
		liczba odbiorców, którzy wstępnie złożyli deklaracjęwspółpracy i zainteresowania wynikami prac dyplomowych ("zamawianych")
		liczba odbiorców, którzy nawiązali bezpośrednią współpracę w celu opracowania pracy dyplomowej odpowiadajacej potrzebom konkretnego odbiorcy
		liczba warsztatów, które zorganizowano w ramach projektu, na którym prezentowana była oferta
		liczba odbiorców (przeds. i jst) biorących udział w warsztatach organizowanych przez uczelnię wdrażającą
		liczba uczestników warsztatów organizowanych przez inne podmioty, na których prezentowana była oferta Centrum/efekty działalności Centrum (*szacunkowo*)
		Liczba konferencji, na których prezentowano ofertę Centrum/efekty działalności Centrum

Wymiar	Warunek realizacji celów	Wskaźniki produktu
		liczba uczestników konferencji na których prezentowano informacje o Centrum
		w tym: liczba odbiorców (przeds. i jst) biorącychudział w konferencjach
		liczba innych wydarzeń skupiających odbiorców, na których prezentowano ofertę Centrum/efekty działalności Centrum (np.. targi branżowe, targi innowacji, festiwale naukowe, seminaria itp.)
		liczba uczestników innych wydarzeń (*szacunkowo*)
		opracowanie formuły newslettera
		liczba przedsiębiorców zapisanych na newsletter Centrum (i dynamika zmian)
		częstotliwość wysyłania newslettera
		liczba artykułów sponsorowanych w czasopismach branżowych nawiązująca do działalności Centrum lub/i jej oferty
		liczba artykułów w popularnych czasopismach branżowych/o tematyce innowacyjności nawiązująca do działalności Centrum lub/i jej oferty

Wymiar	Warunek realizacji celów	Wskaźniki produktu
		liczba artykułów w dodatkach tematycznych dzienników ogólnopolskich
		liczba artykułów o Centrum w tematycznych/branżowych platformach internetowych
		liczba profili Centrum w portalach branżowych/społecznościowych (*dodatkowo monitorowanie: częstotliwość aktualizacji informacji, liczba subskrybentów, odsłon itp..)*
		liczba publikacji (x nakład)
	prowadzone sąd działania ułatwiające kojarzenie odbiorców rynkowych z zespołami naukowymi	opracowane bazy danych w zakresie:
		a) realizowanych projektów w ramach danej technologii, przypisanych zespołów i dotychczasowych efektów/status
		b) naukowców zajmujących się zagadnieniami ściśle związanymi z technologią w jednostce naukowej i poza nią,
		c) potencjalnych odbiorców (zapytania, kontakty od brokera, konferencje, warsztaty, logowania na portalu)
		d) dostępnych źródeł finansowania.

Wymiar	Warunek realizacji celów	Wskaźniki produktu
	podejmowane są działania ukierunkowane na pogłębienie relacji z wybranymi/strategicznymi podmiotami	opracowano listę partnerów strategicznych na podstawie kryteriów zdefiniowanych w strategii Centrum
		liczba spotkań w ramach strategicznego partnerstwa
		utworzenie branżowej sieci powiązań
		liczba spotkań w gronie partnerów sieci
		liczba dedykowanych propozycji skierowanych do odbiorców dotyczących wspólnego aplikowania o środków zewnętrzne
		liczba odbiorców, u których przeprowadzono spotkanie w celu wstępnej identyfikacji potrzeb (wizyta brokera)
		w tym: liczba nowych odbiorców (dotychczas niewspółpracujących), u których prezentowano ofertę Centrum (wizyta brokera)
		liczba odbiorców, u których przeprowadzono spotkanie w celu pogłębionej identyfikacji potrzeb (wizyta brokera + specjalisty z danej dziedziny)
		liczba odbiorców, których zaproszono do współpracy przy opracowywaniu formy i zakresu działań szkoleniowych dla odbiorców

Wymiar	Warunek realizacji celów	Wskaźniki produktu
	Centrum informuje o swojej działalności i możliwości współpracy potencjalnie zainteresowanych naukowców	liczba spotkań informujących o działalności Centrum adresowanych do pracowników jednostki naukowej
		liczba uczestników spotkań

MODUŁ TRANSAKCYJNY

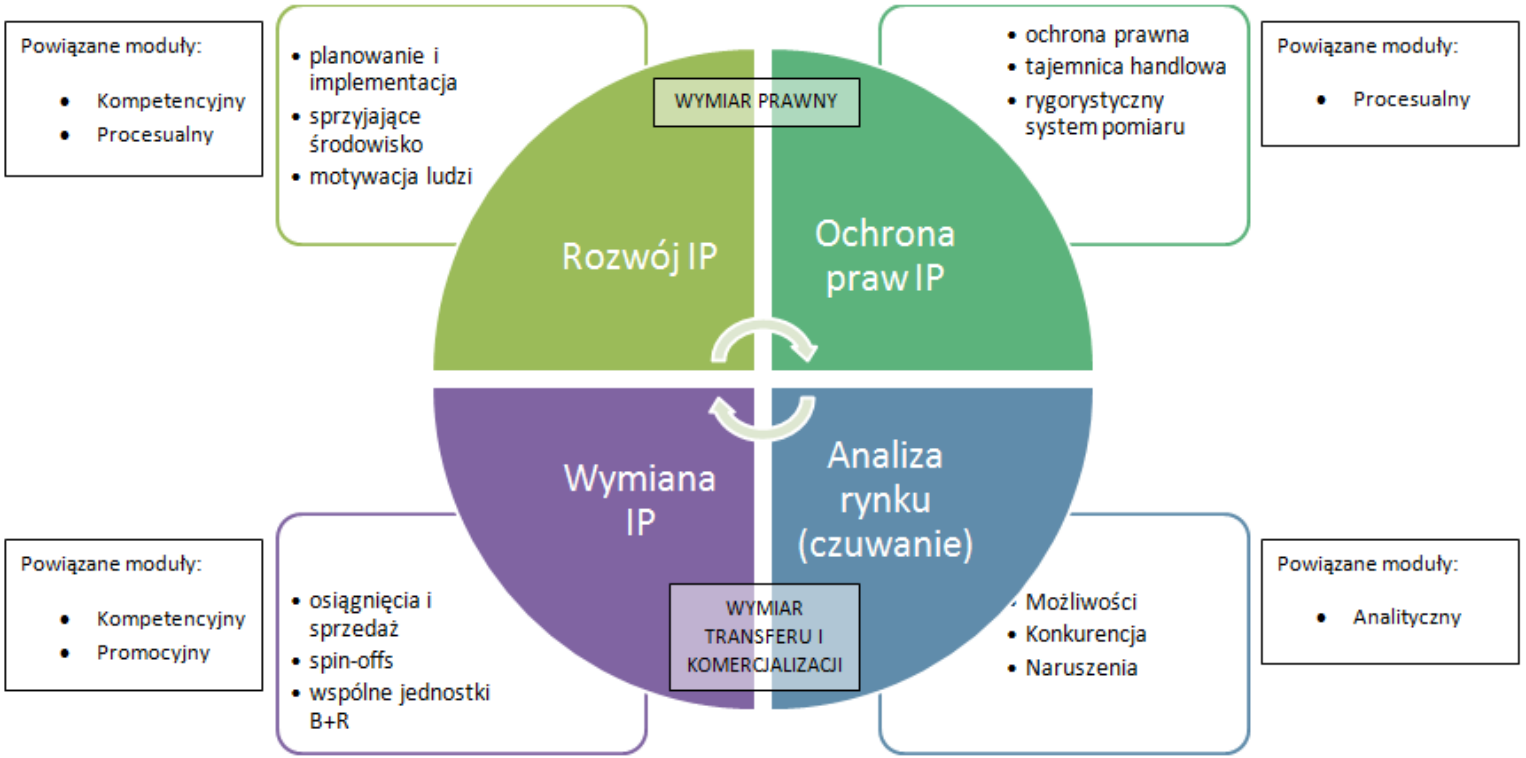
Moduł transakcyjny służy przede wszystkim podniesieniu sprawności zarządzania własnością intelektualną (IP – *intellectual property*) w jednostkach naukowych, zarówno w codziennej działalności, jak i w kontaktach i współpracy z biznesem. Ponadto, komercjalizacja IP odbywająca się przy pomocy formalnych, a jednocześnie sprawnych procedur ma za zadanie przynosić korzyści wszystkim interesariuszom transferu wiedzy: naukowcom, jednostkom naukowym, przedsiębiorstwom i innym odbiorcom transferu. Wartość płynąca z takiego transferu jest najczęściej nie do uzyskania w alternatywnych, nieformalnych ścieżkach transferu wiedzy.

Rozwój IP oraz ochrona praw IP jest warunkiem wstępnym, koniecznym do prowadzenia regularnych, uporządkowanych działań komercjalizacyjnych przez jednostki naukowe. Spełnienie tego warunku w ramach Modelu SPIN ma gwarantować **wymiar prawny modułu transakcyjnego**. Wytworzoną i odpowiednio chronioną IP można wprowadzać do obrotu gospodarczego, co powinno się odbywać w sposób przemyślany, oparty na analizie rynku i wyborze właściwej strategii komercjalizacji. Przeprowadzone w diagnozie badania wskazały m.in. na istotny problem jednostek naukowych z przełożeniem dobrych, wartościowych pomysłów twórców na praktyczne i gotowe do wdrożenia rozwiązania. Wsparcie procesu komercjalizacji IP przez jednostki naukowe ma zapewnić **wymiar transferu i komercjalizacji modułu transakcyjnego**.

Jednocześnie warto zwrócić uwagę, że **część, a niekiedy większość działań proponowanych w wymiarach modułu transakcyjnego (szczególnie w module transferu i komercjalizacji) jest już realizowana np. na uczelniach przez jednostki takie, jak centra transferu technologii**. W takich przypadkach zalecanym rozwiązaniem jest wykorzystanie istniejącego potencjału organizacyjnego, intelektualnego i kadrowego a także doświadczeń takich jednostek poprzez ich powiązanie z wdrażanym Modelem SPIN. Rekomendowane działania odnoszą się wobec tego do takich sytuacji, w których nie są one w danym momencie realizowane w jednostce naukowej wdrażającej Model SPIN.

Zawartości modułu transakcyjnego w zakresie celów i działań odpowiada schemat zarządzania własnością intelektualną (IP) w przedsiębiorstwie. Ujawnia on również powiązania z innymi modułami: procesualnym, analitycznym, kompetencyjnym, promocyjnym.

RYSUNEK 12. ZARZĄDZANIE WŁASNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ JEDNOSTKI NAUKOWEJ POPRZEZ MODUŁ TRANSAKCYJNY I POWIĄZANE MODUŁY MODELU SPIN



Źródło: opracowanie własne na podst. „Zarządzanie własnością intelektualną..." Kraków 2008.

Cele

Celem modułu w tym wymiarze jest doprowadzenie do sprawnego funkcjonowania w jednostkach naukowych przepisów dotyczących własności intelektualnej, jej ochrony oraz możliwości związanych z transferem wiedzy bądź technologii. Cele szczegółowe to:

- Doprowadzenie do przyjęcia przepisów związanych z zarządzaniem IP w przypadku każdej jednostki naukowej wdrażającej lub testującej Model SPIN (dotyczy sytuacji, w których brak jest takich przepisów lub istnieją w niewystarczającym zakresie lub formie)
- Audyt obowiązujących przepisów ochrony IP w zakresie:
    - Identyfikacji wiedzy objętej ochroną i tej, którą należałoby objąć ochroną
    - Oceny zdolności ochronnej wiedzy przeznaczonej do ochrony (ma to chronić twórców oraz jego jednostkę naukową przed ponoszeniem kosztów ochrony IP w sytuacji, gdy ochrona taka, ze względu na charakter proponowanego rozwiązania, nie ma sensu)
    - Oceny zasadności ochrony
    - Sposobu uzyskiwania ochrony
- Audyt możliwości korzystania z systemów ochrony wiedzy (m.in. pod względem niezbędnych zasobów kadrowych)
- Ewentualna korekta obowiązujących przepisów pod kątem:
    - Uproszczenia i/lub skrócenia ścieżki formalnej, jaką musi przejść osoba wnosząca o ochronę IP i proponowane przez nią rozwiązanie
    - Jednoznacznego określenia możliwie prostego i przejrzystego rozłożenia odpowiedzialności za ochronę IP w ramach jednostek organizacyjnych jednostek naukowych,
    - Zapewnienia sprawiedliwej, rzetelnej, merytorycznej i transparentnej procedury decyzyjnej w zakresie obejmowania zgłoszonej IP ochroną, z uwzględnieniem pożytku publicznego,
    - Możliwości egzekwowania stosowania przyjętych regulacji w zakresie ochrony IP,
    - Możliwości wykorzystania dobrych praktyk w zakresie ochrony IP na świecie,
    - Wprowadzenia okresowego przeglądu i aktualizacji przepisów,
- Upowszechnienie obowiązujących regulacji (i planowanych zmian) dot. IP wśród kadry naukowej i naukowo-dydaktycznej jednostek naukowych zaangażowanej we wdrożenie modelu SPIN, w tym:

- Uświadomienie wagi przepisów związanych z IP i konieczności ich przestrzegania waz z konsekwencjami wynikającymi ze złamania przepisów,
- Promocja ochrony IP jako elementu sprzyjającego współpracy z biznesem i przynoszącego rozmaite korzyści jednostce (m.in. finansowe, wizerunkowe) – zachęta do tworzenia wiedzy nadającej się do objęcia ochroną IP
- Nabycie przez kadrę jednostek naukowych praktycznych umiejętności korzystania z przepisów ochrony IP.

Postulowany stan na koniec projektu

- Przyjęte przepisy związane z zarządzaniem IP jednostki naukowej,
- Przeprowadzone audyty istniejących regulacji z zakresu IP jednostki naukowej, zidentyfikowane i wyeliminowane słabe punkty istniejących regulacji,
- Korzystanie z obowiązujących przepisów przez wszystkie zespoły zadaniowe objęte Modelem SPIN.

Działania

- spotkanie władz, prawników, rzeczników patentowych, specjalistów w zakresie transferu wiedzy i komercjalizacji, służące określeniu stanu bieżącego przepisów i nakreśleniu planu działań,
- szkolenia, warsztaty lub kursy służące podniesieniu praktycznych umiejętności brokerów i zespołów naukowców zaangażowanych we wdrożenie Modelu SPIN w zakresie stosowania instrumentów ochrony IP,
- bieżący monitoring i dokumentowanie trudności związanych ze stosowaniem praw IP w trakcie wdrażania Modelu SPIN w jednostce naukowej,
- sformułowanie zaleceń dotyczących szkolenia naukowców w zakresie stosowania praw IP,
- zachęcanie naukowców zaangażowanych we wdrożenie Modelu SPIN do intensywnego korzystania z systemu ochrony IP.

Ryzyka

- Przygotowanie i wprowadzenie ewentualnych zmian może okazać się bardzo czasochłonne, wykraczające poza okres realizacji projektu;

W związku z tym ryzykiem wskazane jest powołanie na czas realizacji projektu specjalnej komisji rektorskiej złożonej z osób kompetentnych w sprawach ochrony IP (np. kadra CTT, prawnicy, specjaliści ds. zarządzania), która podejmie się dokonania możliwych w danym czasie zmian, będzie monitorować przebieg prac nad zmianami długofalowymi (tzn. w praktyce niemożliwych

do wprowadzenia w okresie realizacji projektu) oraz dokumentować wysiłki i napotykane trudności w celu sformułowania rekomendacji o charakterze systemowym.

- Osiągnięcie celów modułu transakcyjnego w wymiarze prawnym uzależnione jest w dużym stopniu od uzupełnienia działań przewidzianych w ramach wdrożenia Modelu SPIN działaniami rekomendowanymi władzom jednostek naukowych.
- Możliwy opór przed zmianami wynikający z naruszenia istniejącego rozkładu „sił" pomiędzy różnymi jednostkami organizacyjnymi.

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu

- Znaczna (wyznaczona m.in. planem działań przyjętym w wyniku spotkania władz jednostki naukowej i specjalistów w dziedzinie IP, transferu wiedzy i komercjalizacji). Ważne jest jednak określenie punktu dojścia, kierunków działań i wskazanie osób/jednostek odpowiedzialnych za te działania (optymalnie chodzi o modelowy, docelowy rozdział odpowiedzialności/kompetencji).
- Modyfikacje są nawet pożądane i zalecane: a) jako wynik audytu, b) jako próba adaptacji istniejących dobrych praktyk.

Repozytorium

- Materiały i publikacje Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu UJ,
- M. duVall, „Prawo patentowe", WoltersKluwer Polska, 2008,
- Prawo własności przemysłowej, Komentarz pod redakcją Piotra Kostańskiego, wyd. C.H. BECK 2010r.
- „Poradnik Wynalazcy" Urzędu Patentowego.

WYMIAR TRANSFERU I KOMERCJALIZACJI

Cele

Celem modułu w tym wymiarze jest doprowadzenie do sprawnego funkcjonowania w jednostkach naukowych przepisów i procedur (oraz związanych z nimi zasobów) dotyczących transferu wiedzy i komercjalizacji IP, a w konsekwencji doprowadzenie do zwiększenia liczby prac i projektów rozwojowych i wdrożeniowych, kończących się wprowadzeniem nowego rozwiązania do praktyki gospodarczej.

Cele szczegółowe to:

- aktywne poszukiwanie możliwości dofinansowania do opracowania modeli rozwiązań, prototypów lub sprawdzenia w praktyce innowacyjnego rozwiązania,
- stworzenie lub ewaluacja istniejących standardów dotyczących określania cech ekonomicznych i użytkowych nowych rozwiązań,
- wzmocnienie działań związanych z analizą rynku i wyborem odpowiedniego partnera biznesowego,
- zapewnienie merytorycznej i administracyjnej opieki nad przebiegiem procesu: od rozpoczęcia prac rozwojowych do sprzedaży ostatecznej wersji rozwiązania (w tym: dostęp do wykwalifikowanego personelu),
- określenie prostych i przejrzystych procedur podejmowania decyzji w zakresie wyboru odpowiedniej strategii komercjalizacji elementów oferty,
- uzyskanie gotowości prawnej i organizacyjnej do wykorzystania zasobów wnoszonych do współpracy („aport") przez biznes.

Postulowany stan na koniec projektu

- wzmocniona pozycja i decyzyjność jednostek odpowiedzialnych za transfer wiedzy i komercjalizację (np. centrów transferu technologii), określona rola odgrywana przez nie w Modelu SPIN
- jednostka naukowa posiada profesjonalnie opracowaną ofertę związaną z wybraną technologią
- przedsiębiorcy zainteresowani wybraną technologią znajdują wsparcie merytoryczne wraz z możliwością nawiązania bliższej współpracy
- jednostka naukowa dysponuje środkami (ewentualnie: podejmuje aktywne starania o ich pozyskanie) pozwalającymi na sfinansowanie przynajmniej części prac rozwojowych i wdrożeniowych związanych z wybraną technologią
- rozwiązany konflikt interesów związany ze zróżnicowaniem obowiązków pracowników naukowych jednostki
- kadra brokerska jest przygotowana do profesjonalnego kontaktu, negocjacji i wspólnych działań z biznesem

Działania

- opracowanie oferty o potencjale komercjalizacyjnym i jej konsekwentne promowanie (z uwzględnieniem zróżnicowania wynikającego z charakterystyki konkretnej oferty, np. wynalazek czy ekspertyza i grupy docelowej, do której oferta jest adresowana)
- poszukiwanie możliwości zabezpieczenia rezerwy środków finansowych przeznaczonych na prace rozwojowe lub wdrożeniowe, w szczególności produkcję/opracowanie Modeli rozwiązań, prototypów, proofs of concept lub testy w warunkach rzeczywistych, jak również uruchomienie spółek typu spin-off,
- przekazanie decyzyjności m.in. w zakresie wyboru strategii komercjalizacji, oceny wniosku o komercjalizację i jego przyjęcia lub odrzucenia w oparciu o obowiązujące standard jednostkom odpowiedzialnym za transfer wiedzy i komercjalizację (np. uczelnianym centrom transferu technologii),
- określenie przez władze jednostki naukowej roli i odpowiedzialności jednostek odpowiedzialnych za transfer wiedzy i komercjalizację (np. centrów transferu technologii) w ramach Modelu SPIN,
- oferowanie naukowcom współpracującym przy wdrożeniu modelu SPIN szkoleń w zakresie wzorcowego opisu ekonomicznych i użytkowych cech nowych rozwiązań,
- wprowadzenie zasad przebiegu rozmów z biznesem, zwiększających szanse na doprowadzenie do etapu negocjacji (m.in. poprzez określenie wariantów oferty, dokumentację korespondencji i obustronny obowiązek udzielenia informacji zwrotnej),

- włączenie naukowców/wynalazców w wybrane działania marketingowe Modelu SPIN, prowadzące do komercjalizacji przy wykorzystaniu ich znajomości rynku i bezpośrednich relacji z przedsiębiorcami
- tworzenie baz danych zawierających historycznie zawarte umowy/porozumienia o współpracy – można je wykorzystywać jako draft podlegający negocjacji, co przyspiesza proces nawiązywania współpracy,
- zwiększenie rangi procedury oceny wstępnego zainteresowania rynku oferowanymi rozwiązaniami poprzez powołanie wyspecjalizowanej komórki analitycznej,
- opracowanie specjalistycznego programu szkoleń brokerów uwzględniającego fakt znacznego rozproszenia wiedzy w dziedzinie TW (na zaawansowanym poziomie nie zrobi tego pojedyncza osoba ani firma)
- podjęcie działań promujących wypracowane rozwiązania proceduralne w zakresie komercjalizacji i transferu wiedzy wśród przedsiębiorców i innych jednostek naukowych (przede wszystkim w ramach walki z niekorzystnym wizerunkiem jednostek naukowych jako niedostosowanych do współpracy z biznesem).

Ryzyka

- Presja na uzyskanie dobrych wyników związanych z komercjalizacją skutkująca nastawieniem na wydawanie środków zarezerwowanych np. na zgłoszenia patentowe bez odpowiedniego rozeznania zainteresowania rynku
- Brak jednoznacznego określenia celów działań komercjalizacyjnych (na rzecz „prowadzenia procesu" bez określenia kryteriów sukcesu),
- Przyjęcie nierealnych celów (np. w zakresie patentowania – w zależności od rozpatrywanej technologii, odpowiadającego jej rynku, siły przedsiębiorstw w danej branży i zasobów jednostek naukowych bardziej opłacalne może być zaniechanie zgłaszania patentów na rzecz innego wykorzystania posiadanego know-how)
- Brak uzgodnionej i przestrzeganej w jednostce naukowej strategii komercjalizacji może oznaczać niewykorzystany potencjał wyspecjalizowanych jednostek, np. centrów transferu technologii;

Możliwość modyfikacji w trakcie trwania projektu:

- Niewielka (ewentualne wykorzystanie pozyskanych przykładów dobrych praktyk), bo dotyczy elementów kluczowych dla realizacji „twardych" wskaźników skuteczności Modelu SPIN.
- Możliwe wariantowe potraktowanie roli jednostek odpowiedzialnych za transfer wiedzy i komercjalizację (np. centrów transferu technologii) ze względu na zróżnicowaną ich pozycję w strukturach jednostki macierzystej, już realizowane działania itp.

Repozytorium

- Materiały i publikacje Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu UJ,
- Narzędzia usprawniające proces transferu wiedzy i komercjalizacji (w tym rozwiązania informatyczne, bazy danych dostępnych technologii itp.) stosowane na amerykańskich uniwersytetach, np. Michigan State University,
- Model Open Code Transfer, http://www.opencodetransfer.pl/,
- K. Santarek (red.)*Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, Warszawa 2008,
- D. Kasprzycki, A. Matczewski, E. Okoń-Horodyńska, M. duVall, R. Wisła, *Zarządzanie własnością intelektualną w przedsiębiorstwie – regulaminy korzystania z wyników prac intelektualnych powstałych w przedsiębiorstwie*, opracowanie na zamówienie Ministerstwa Gospodarki, Kraków 2008,
- J. Anders (red.), *Podręcznik zarządzania własnością intelektualną,* UMWW, Poznań 2009,
- *Negocjacje w transferze technologii*, podręcznik szkoleniowy UNIDO, tłum. J. Kłoczko, M. Lasota, J. Rafałowski, Warszawa 2004,
- Materiały i publikacje World Intellectual Property Organization (WIPO), http://www.wipo.int/portal/index.html.en.
- W zakresie szkolenia specjalistów ds. transferu wiedzy/technologii i komercjalizacji: http://astp.net

TABELA 8. WARUNKI REALIZACJI CELÓW DLA MODUŁU TRANSAKCYJNEGO

Wymiar	Warunek realizacji celu	Wskaźnik
Prawny	stworzone zostały warunki organizacyjne służące usprawnieniu istniejącego stanu regulacji dot. ochrony IP	odbyło się spotkanie władz jednostki wdrażającej i specjalistów ds. prawnych, transferu i komercjalizacji w sprawie audytu obowiązujących regulacji dotyczących IP
	zostały przeprowadzone prace nakierowane na wprowadzenie koniecznych zmian w istniejących regulacjach dotyczących ochrony IP w jednostce i ich funkcjonowaniu	raport dotyczący słabych punktów istniejących regulacji dot. ochrony IP i/lub praktyki ich stosowania w związku z działalnością Centrum
		zalecenia dotyczące szkolenia naukowców w zakresie stosowania praw IP, sformułowane na podstawie zaobserwowanych trudności
	prowadzone są działania szkoleniowe adresowane do kadry naukowej i naukowo-dydaktycznej jednostki w zakresie stosowania praw i narzędzi ochrony IP	liczba przeszkolonych naukowców z zespołów badawczych współpracujących z Centrum (opcjonalnie - zakłada dobrowolność ze strony naukowców)
	sprawne działanie procedur związane z zapewnieniem ochrony IP naukowców współpracujących z Centrum	średnia liczba dni oczekiwania na ocenę wniosku o ochronę IP przez naukowców współpracujących z Centrum
	wzrost zaangażowania naukowców współpracujących z Centrum w wytwarzanie IP	liczba wniosków o ochronę IP współpracujących naukowców
		liczba przygotowanych zgłoszeń patentowych
Dotyczący transferu i komercjalizac	wykorzystywany jest potencjał jednostek wyspecjalizowanych w transferze wiedzy i komercjalizacji, np. centrów transferu technologii	określone zostały zasady i procedury współpracy pomiędzy Centrum a jednostką odpowiadającą za transfer wiedzy i komercjalizację (np. współpraca brokera i analityka Centrum ze specjalistami CTT)
		decyzyjność w zakresie przyjmowania i oceny wniosków o komercjalizację oraz wyboru strategii komercjalizacji jest przypisana wyspecjalizowanej jednostce (przynajmniej dla naukowców współpracujących z Centrum)

Wymiar	Warunek realizacji celu	Wskaźnik
	poszukiwane są możliwości zabezpieczenia rezerwy środków finansowych przeznaczonych na prace rozwojowe lub wdrożeniowe, w szczególności produkcję/opracowanie modeli rozwiązań, prototypów, proofs of concept lub testy w warunkach rzeczywistych, jak również uruchomienie spółek typu spin-off,	sprawozdanie z podejmowanych działań składane przez specjalistę ds. finansów/rozwoju
		wielkość środków zarezerwowanych na prace rozwojowe lub wdrożeniowe
		prośba do władz o ustalenie warunków dofinansowania (np. promesa finansowania tworzenia prototypów)
	prowadzone są działania podnoszące kompetencje naukowców współpracujących z Centrum i brokerów Centrum	opracowany program szkolenia brokerów uwzględniający ich potrzeby szkoleniowe związane z wykonywaniem pracy w określonym zakresie
		odsetek brokerów Centrum przeszkolonych w zakresie: - prowadzenia negocjacji z biznesem, - stosowania praw IP, w tym sprzedaży własności intelektualnej
		liczba naukowców współpracujących z Centrum, przeszkolonych w zakresie wzorcowego opisu ekonomicznych i użytkowych cech nowych rozwiązań
	stosowane są metody i narzędzia usprawniające współpracę z biznesem i komercjalizację	opracowane zostały zasady współpracy z biznesem, zwiększające szanse na udany transfer wiedzy
		jednostka odpowiedzialna za TW i komercjalizację prowadzi dokumentację zawartych umów i porozumień z biznesem,
		opracowana została oferta o zdiagnozowanym potencjale komercjalizacyjnym,
		liczba kontaktów do przedsiębiorców pozyskanych bezpośrednio od naukowców współpracujących z Centrum
		oferta jest dostępna w internetowej bazie danych/wyszukiwarce
		istnieje wirtualny "kreator kontaktu" ułatwiający uzyskanie informacji w zależności

Wymiar	Warunek realizacji celu	Wskaźnik
		od jej charakteru
		średnia liczby dni oczekiwania na ocenę wniosku o komercjalizację przez naukowców współpracujących z Centrum
		liczba utworzonych spin-offów
		liczba sprzedanych licencji
		liczba sprzedaży praw własności
		liczba zleconych do Centrum ekspertyz, badań
		liczba usług polegających na użyczeniu/wykorzystaniu urządzeń technicznych dostępnych w jednostce wdrażającej
		odsetek patentów generujących zysk
		odsetek projektów, którym nie udało sie przejść do fazy wdrożeniowej

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Wariant obszarowy: inteligentne sieci energetyczne
2. Wariant obszarowy: budownictwo energooszczędne
3. Wariant obszarowy: medycyna translacyjna
4. Wariant obszarowy: biotechnologia

SPIS TABEL

Tabela 1. Pytania wyznaczające kierunki prac nad wariantami obszarowym 6
Tabela 2. Cele modułów i wymiarów Modelu SPIN 22
Tabela 3. Kategorie wykorzystane w opisie wymiarów Modelu SPIN 23
Tabela 4. Warunki realizacji celów dla modułu procesualnego 33
Tabela 5. Warunki realizacji celów dla modułu analitycznego 42
Tabela 6. Warunki realizacji celów dla modułu kompetencyjnego 58
tabela 7. warunki realizacji celów dla modułu komunikacyjnego 71
Tabela 8. Warunki realizacji celów dla modułu transakcyjnego 87

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Korzyści z Modelu SPIN dla trzech kategorii interesariuszy 5
Rysunek 2. Ogólny schemat prac nad Modelem SPIN 20
Rysunek 3. Struktura poziomu ogólnego Modelu SPIN 21
Rysunek 4. Związki modułu procesualnego z innymi modułami 26
Rysunek 5. Struktura rady centrum 30
Rysunek 6. Struktura zespołu projektowego 30
Rysunek 7. Związki modułu analitycznego z innymi modułami 38
Rysunek 8. Związki modułu kompetencyjnego z innymi modułami 45
Rysunek 9. Przykładowe typy działań rozwojowych 47
Rysunek 10. Sekwencja działań rozwojowych w Modelu SPIN 48
Rysunek 11Związki modułu komunikacyjnego z innymi modułami 63
Rysunek 12. Zarządzanie własnością intelektualną jednostki naukowej poprzez moduł transakcyjny i powiązane moduły Modelu SPIN 79

BIBLIOGRAFIA

Bąkowski, A., & Mażewska, M. (2012). *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2012.* Warszawa: SOOIPP, PARP,.

CEAPP UJ. (2012). *W kierunku skuteczniejszego transferu wiedzy. Diagnoza w obszarach objetych modelem SPIN.* Kraków: Województwo Małopolskie.

Czupryński, P., Ćwiklicki, M., Kopyciński, P., Machnik, A., Mituś, A., Staszczyszyn, B., et al. (2006). *Organizacja transferu technologii w sieciach instytucji otoczenia biznesu.* Kraków: Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie.

Foray, D., Goddard, J., Beldarrain, X. G., Landabaso, M., McCann, P., Morgan, K., i inni. (2012). *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3).* European Union.

Hausner, J., Mazur, S., Mituś, A., & Zawicki, M. (2009). *Koncepcja Małopolskiego Centrum Technologii i Rozwoju.* Kraków: Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Matusiak, K. B. (2011). *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć.*Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

OECD, E. (2008). *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie trzecie.* Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Ternouth, P., Garner, C., Wood, L., & Forbes, P. (2012). *Key Attributes for Sucessful Knowledge Transfer Partnerships.* Londyn: Council for Industry and Higher Education, Comissioned by the Technology Strategy Board and the Research Councils.