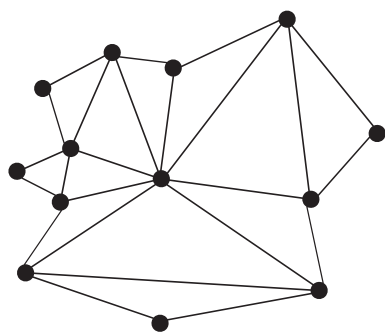


Modele komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań w województwie pomorskim



Gdańsk, luty 2014

**Modele komercjalizacji
innowacyjnych rozwiązań
w województwie pomorskim.**

Publikacja została wykonana w ramach realizacji projektu „INNOpomorze – Pomorskie Centrum Innowacji w Organizacji” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach poddziałania 8.2.1 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Wydawca:

CoWinners Sp. z o.o.
ul. Trzmiela 14, Skórzewo
60-185 Poznań

ISBN 978-83-937206-1-3

Copyright by:

Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego

Autorzy:

Jacek Wawrzynowicz
Piotr Gabriel
Zbigniew Krzewiński

Redakcja naukowa: Zbigniew Krzewiński

Korekta: Dorota Krzewińska

Konsultacje:

Karolina Lipińska
Emilia Koniuszewska
Anna Marzec
Monika Radziszewska

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie

Publikacja jest także dostępna w formie elektronicznej na stronie www.INNOpomorze.pl

Poglądy i tezy przedstawione w publikacji nie muszą odzwierciedlać stanowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego. Prezentują jedynie stanowiska Autorów.

Spis treści

CZĘŚĆ 1 Modele komercjalizacji wyników badań na świecie i w Polsce.	5
1.1 Proces komercjalizacji na dojrzałych rynkach w na świecie i w Polsce.	7
1.1.1 MIT TLO - Massachusetts Institute of Technology.	7
1.1.2 OTL - Stanford University.	15
1.1.3 ISIS Innovation Ltd. – Oxford University.	20
1.1.4 ETH Transfer - ETH Zürich.	26
1.1.5 CTT PŁ - Politechnika Łódzka.	29
1.1.6 WCTT - Politechnika Wroclawska.	34
1.1.7 UCTTM – Uniwersytet Medyczny w Poznaniu.	37
1.1.8 INNOAGH - Akademia Górniczo – Hutnicza.	38
1.2 Tworzące się modele komercjalizacji wyników badań w jednostkach naukowych.	43
1.2.1 Ekosystem komercjalizacji wyników badań w Polsce.	43
1.2.2 Centra transferu technologii przy uczelniach.	45
1.2.3 Inkubatory Przedsiębiorczości.	47
1.2.4 Parki technologiczne i przemysłowe.	47
1.2.5 Uczelniani brokerzy innowacji.	48
1.2.6 Spółki celowe uczelni.	49
1.3 Obecne i proponowane procedury komercjalizacji w świetle przepisów ustawowych.	51
1.3.1 Kategorie twórców – pracownicy jednostki.	51
1.3.2 Studenci, doktoranci oraz kontrahenci.	54
1.3.3 Proponowane zmiany w prawie dotyczącym szkolnictwa wyższego.	56
CZĘŚĆ 2 Pomorski ekosystem transferu wiedzy i technologii.	61
2.1 Kooperacja i koopetycja - kompetencje regionu pomorskiego.	62
2.2 Inspiracje dla innowatorów – licencje i sprzedaż praw własności.	83
2.3 Inkubacja nowych firm - komercjalizacja pośrednia.	85
2.4 Rozwój firm technologicznych - rola parków technologicznych.	87
2.5 Regionalne klastry - absorpcja innowacji.	88
CZĘŚĆ 3 Rekomendacje dla samorządu województwa pomorskiego.	93
3.1 Możliwe scenariusze wsparcia dla pracowników naukowych, studentów i doktorantów.	94
3.1.1 Uwarunkowania formalne.	94
3.2.1 Pracownicy naukowci.	95
3.3.1 Studenci i doktoranci.	97
3.2 Perspektywa uwłaszczenia pracowników naukowych – zalety i wady.	98
3.3 Analiza SWOT wybranych wariantów ścieżek komercjalizacji.	99
3.3.1 Udzielanie licencji na korzystanie z praw do wyników badań.	103
3.3.2 Tworzenie spółek spin – off.	107
4.1 Rekomendacje końcowe.	109
5.1 Podsumowanie.	110
6.1 Słownik skrótów.	111

WSTĘP

Głównym celem projektu INNOpomorze jest zbudowanie solidnych podstaw wsparcia wdrażania innowacyjnych rozwiązań w całym procesie począwszy od ukierunkowania badań i prac rozwojowych do wdrożenia ich wyników w regionie pomorskim. Organizacja systemowych rozwiązań w zakresie wdrożeń, które dają wymierne korzyści ich twórcom, jednostkom badawczym oraz przedsiębiorcom jest istotą popularnego ostatnio pojęcia „komercjalizacja”.

Niniejsze opracowanie jest jednym z efektów przyjętych założeń i stanowi studium procesów komercjalizacyjnych w województwie pomorskim w oparciu o międzynarodowe modele oraz analizę roli głównych instytucji otoczenia biznesu.

Logika niniejszej publikacji zakłada trychotomiczne podejście. Pierwszą część opracowania stanowi przegląd obecnie stosowanych modeli komercjalizacji na świecie i w Polsce wraz ze wskazaniem najlepszych modeli możliwych do zastosowania w województwie pomorskim z pokazaniem zalet i wad ich wykorzystania. Na tym tle zaprezentowano głównych aktorów ekosystemu komercjalizacji, przeprowadzono analizę uwarunkowań formalnych głównych kategorii twórców – zarówno pracowników naukowych jak i doktorantów czy studentów oraz ich współpracowników i możliwe konsekwencje propozycji zmian ustawowych. Druga część zawiera charakterystykę pomorskiego ekosystemu transferu wiedzy i technologii i przegląd potencjału pomorskich instytucji otoczenia biznesu przygotowaną w oparciu o wyniki badań i wywiady środowiskowe ze wskazaniem luk kompetencyjnych. Trzecia część opracowania zawiera rekomendacje dla samorządu województwa pomorskiego w zakresie głównych ścieżek komercjalizacji – zarówno pośredniej jak i bezpośredniej, wynikających z zaprezentowanych modeli i diagnozy potencjału pomorskiego ekosystemu komercjalizacji – na podstawie tych analiz przygotowano pełną analizę SWOT.

Analizowane modele i studia przypadków zawierają obszernie komentarze i rekomendacje, które mogą być przydatne zarówno dla planowania strategicznego na poziomie regionu, przygotowania strategii jednostek badawczych i instytucji otoczenia biznesu oraz organizacji procesów komercjalizacyjnych w poszczególnych jednostkach badawczych. Zaprezentowane oceny dokonane są z perspektywy przydatności analizowanych rozwiązań dla województwa pomorskiego, ich dobór oraz kryteria tej oceny zostały zaprojektowane w taki sposób, aby pośrednio lub bezpośrednio stanowić punkt odniesienia dla instytucji pomorskiego ekosystemu innowacji.

CZĘŚĆ 1
Modele komercjalizacji wyników
badania na świecie i w Polsce.





1.1 Proces komercjalizacji na dojrzałych rynkach w na świecie i w Polsce

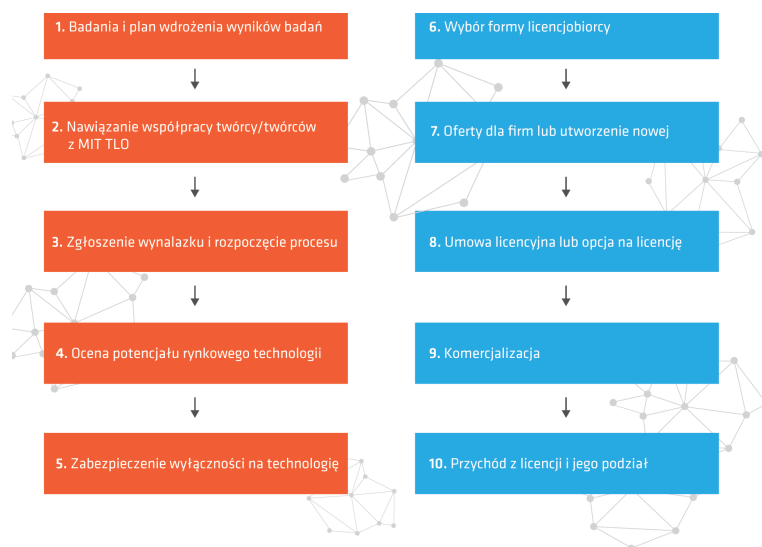
1.1.1 MIT TLO - Massachusetts Institute of Technology

Massachusetts Institute of Technology (MIT) według rankingu magazynu Forbes z 2013 roku jest na I miejscu wśród najbardziej przedsiębiorczych uczelni w USA. W 1986 r. w ramach Instytutu utworzono Technology Licensing Office czyli Biuro Licencjonowania Technologii. TLO działa z sukcesami w zakresie wprowadzania nowych technologii na rynek do dnia dzisiejszego. W strategii MIT w całym procesie komercjalizacji podkreślany jest społeczno - gospodarczy wymiar komercjalizacji nowych technologii jako korzyść dla konsumentów oraz wspieranie i stymulowanie rozwoju gospodarczego. Podstawą skutecznej komunikacji i bardzo wysokiej konwersji innowacji jest przesłanie mówiące o tym, że transfer technologii to swoista misja, która powinna być konsekwentnie planowana i wdrażana w długiej perspektywie czasu.

Dla MIT TLO udzielanie licencji na korzystanie z wytworów działalności intelektualnej jest kluczową ścieżką komercjalizacji. TLO zgodnie z filozofią Uczelni preferuje tę formę urynkowienia wynalazków ze względu na atut w postaci pozostawienia praw własności intelektualnej (PWI) do wynalazków i patentów na Uniwersytecie, przez co istnieje możliwość ich dalszego rozwoju. Ponadto na bazie wyników badań, na które została udzielona licencja mogą powstawać nowe lub ulepszone wynalazki. W ten sposób wzmacnia się potencjał innowacyjny na samej Uczelni. Udostępnianie

wynalazków poprzez całkowite przekazanie PWI na drodze sprzedaży znacznie obniża potencjał rozwojowy Uczelni. Model komercjalizacji MIT TLO opiera się na udostępnianiu firmom zewnętrznym lub utworzonym spółkom spin – off lub spin - out określonej technologii stworzonej w MIT w oparciu właśnie o licencję. Główne elementy umowy licencyjnej to warunki i zakres korzystania z wynalazku oraz wysokość opłat licencyjnych. Proces komercjalizacji technologii przebiega w 10 krokach (rys. 1). W całym procesie można wyodrębnić 2 fazy tj. przygotowanie i zabezpieczenie technologii (wstęp do komercjalizacji) oraz marketing nowych technologii (właściwa komercjalizacja)¹.

Rys. 1 Proces komercjalizacji w MIT TLO.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://web.mit.edu/tlo/>

Wszystkie etapy komercjalizacji odbywają się poprzez opracowane w MIT i sprawdzone procedury komercjalizacji. Przed rozpoczęciem procesu transferu technologii MIT TLO informuje pracowników naukowych o konsekwencjach zbyt wczesnej publikacji wyników badań i ujawniania szczegółów opracowywanych technologii, co może w konsekwencji mieć wpływ na utratę zdolności patentowej. Zgłoszenie technologii do MIT TLO jest obarczone klauzulą poufności i jest dokonywane na specjalnie stworzonym formularzu (tzw. *Disclosure Form*). Wypełnienie takiego formularza i dostarczenie do biura jest pierwszym krokiem rozpoczynającym od strony formalnej proces komercjalizacji. W pierwszej fazie komercjalizacji realizowane są projekty, badania i prace rozwojowe, po czym następuje planowanie wdrożenia wy-

1 Z. Krzewiński, D. Krzewińska, MIT TLO - Massachusetts Institute of Technology – studium przypadku, opracowanie dla Ośrodka Przetwarzania Informacji w Warszawie, 2012.

ników (krok 2), czyli nawiązanie współpracy (zgłoszenie się) pracownika naukowego lub członków zespołu badawczego do MIT TLO. Następnie dochodzi do przedstawienia szczegółów technicznych, zasad działania oraz kierunków zastosowania nowego rozwiązania specjalistom z zakresu transferu technologii i rozpoczęcia formalnego procesu transferu technologii czyli zgłoszenia wynalazku (krok 3). Należy zauważyć, że eksperci z zakresu komercjalizacji w MIT to z reguły osoby znające zarówno świat nauki jak i biznesu od strony praktycznej. W kroku 4 i 5 dokonuje się oceny potencjału komercyjnego przedsięwzięcia oraz uruchamia się procedury zabezpieczenia wyłączności na dany wynalazek. Jeżeli eksperci MIT TLO podejmą decyzję o komercjalizacji wówczas następuje zgłoszenie patentowe (ważną kwestią jest selekcja technologii mogących podlegać patentowaniu, unika się zajmowania np. rozpatrywaniem pod tym kątem usług konsultingowych). Druga faza procesu komercjalizacji rozpoczyna się od 6 kroku powiązanego z krokiem 7, w którym eksperci z MIT TLO rozstrzygają kwestię wyboru strategii licencjonowania. Przy wyborze firmy prowadzi się analizę mającą na celu ograniczenie zjawiska tzw. licencji blokujących czyli zakupu praw licencyjnych i zaniechanie przez licencjobiorcę wprowadzenia technologii na rynek w celu unikania konkurencji dla własnych produktów. W tym celu prowadzi się także ocenę firmy pod kątem możliwości rynkowego wdrożenia wynalazku. Zapada wówczas decyzja czy licencja na technologię będzie udostępniona działającej na rynku firmie czy nowej firmie typu start-up oraz czy będzie miała charakter licencji wyłącznej oddającej prawo do korzystania z wynalazku tylko jednej firmie, czy niewyłącznej, co daje MIT możliwość udzielania licencji więcej niż jednemu podmiotowi. W kroku 8 następuje zawarcie umowy licencyjnej, która określa oprócz standardowych praw i obowiązków stron pola eksploatacji i zasady naliczania oraz ramy czasowe opłat licencyjnych. W tym modelu komercjalizacji możliwe jest również podpisanie tzw. umowy opcji na zakup licencji. W przypadku, gdy licencjobiorca warunkuje zakup licencji na dane rozwiązanie dodatkowymi testami i sprawdzeniem poprawności działania danego rozwiązania w warunkach rzeczywistych, a testowanie wypadnie pomyślnie, to może on po określonym czasie wykupić prawa do wynalazku za określoną wcześniej kwotę. Przedostatni krok w procesie dotyczy właściwej komercjalizacji związanej z uruchomieniem, walidacją rozwiązania. Powstanie przychodów z licencji to ostatni element pełnego procesu komercjalizacji (krok 10). Podział uzyskanych przychodów następuje w oparciu o regulacje wewnętrzne MIT na zasadach partycypacji podmiotów procesu przedstawionych w dalszej części opracowania.

W ramach ekosystemu biznesowego MIT, współpracuje z wieloma partnerami zewnętrznymi w zakresie inicjatyw i programów mających na celu w szczególności promowanie przedsiębiorczości oraz tworzeniu firm technologicznych².

I. Deshpande Center for Technological Innovationsw – finansuje innowacyjne

2 Z. Krzewiński, op. cit.

granty pracowni ków MIT, są 2 rodzaje grantów: granty na sprawdzenie koncepcji (ang. *Ignition Grants* do 50k USD) oraz granty na innowacje (ang. *Innovation Grants* do 250k USD), więcej na <http://web.mit.edu/deshpandecenter/>

2. MIT Venture Mentoring Service – nawiązuje współpracę między rokującymi przedsiębiorcami a mentorami – ochotnikami, którzy mogą zwiększyć szansę danego start - upu na sukces rynkowy, więcej na: <http://web.mit.edu/vms/>

3. MIT Entrepreneurship Center – główną funkcją jest kształcenie, inspiracja i coaching nowej generacji przedsiębiorców, więcej na: <http://entrepreneurship.mit.edu/>

4. \$100K Entrepreneurship Competition – konkurs biznes planów powiązany z konkursem na krótkie biznesowe prezentacje, więcej na: <http://mit100k.org/>

5. Enterprise Forum – comiesięczne spotkania dla przedsiębiorców (Startup and Concept Clinics), więcej na: <http://www.mitenterpriseforum.org/>

6. Lemelson-MIT Program – konkurs dla starszych studentów i absolwentów z największym potencjałem innowatora (30k USD) oraz nagrody dla naukowców za największy wkład dla społeczeństwa, więcej na: <http://web.mit.edu/invent/>

Najistotniejsze z działań z punktu widzenia stymulowania transferu technologii i powstawania nowych firm są m.in. realizowane w trybie ciągłym konkursy na biznes plany, granty na innowacje oraz mentoring i coaching w celu pobudzania i stymulowania przedsiębiorczości akademickiej (nabór ciągły). Mentoring jest to sposób szkolenia, w którym osoba doświadczona, „mistrz” w danej dziedzinie przekazuje wiedzę praktyczną i doświadczenie osobie szkolonej. Coaching natomiast jest formą szkolenia – treningu, w celu nabycia wiedzy i umiejętności w określonych obszarach. Zdarza się, że te dwa pojęcia są używane zamiennie. Głównym tego powodem jest zbieżność obu procesów, szczególnie pod względem funkcjonalnym i zadaniowym³. Natomiast są dwie odrębne formy szkolenia. Wszystkie powyżej opisane inicjatywy odbywają się, co ważne w trybie ciągłym, co pozwala na stabilny rozwój i transfer nowych pomysłów.

MIT zgodnie z przyjętą zasadą *Open Innovation* – jako pierwsza uczelnia na świecie udostępniła bezpłatnie w Internecie swoje zasoby edukacyjne (<http://ocw.mit.edu/index.htm/>) obejmujące również model procedur transferu oraz technologii bazy dotyczące wynalazków, znaków towarowych i oprogramowania, na które można zakupić licencję (<http://web.mit.edu/tlo/www/>). Jest to z jednej strony forma promocji marki MIT, promocja opracowywanych rozwiązań, a z drugiej motywator dla studentów, absolwentów i naukowców do podejmowania inicjatyw w zakresie przedsiębiorczości.

3 Karwala S., Mentoring jako strategia wspierająca wszechstronny rozwój osobisty, Wyższa Szkoła Biznesu – National Louis University, Nowy Sącz, 2009

Budżet na badania z funduszy federalnych i innych źródeł, np. czesnego wynosił odpowiednio: w 2010 r. – 613,34 mln USD, 2011 r. – 659,83 mln USD, 2012 r. – 691,90 mln USD, i w 2013 – 907,7 mln USD, natomiast budżet badań sponsorowanych przez prywatne podmioty wynosił odpowiednio w latach: 2010 – 1 192,04 mln USD, 2011 – 1265,77 mln USD, 2012 - 1 335,63 mln USD oraz w 2013 - 1 335,63 mln USD^{4,5,6}. Tendencja kształtowania się przychodów przeznaczanych na badania jest wzrostowa, co wskazuje na stabilną i ugruntowaną pozycję Uniwersytetu szczególnie w zakresie realizacji wdrożeniowych badań sponsorowanych. Należy podkreślić, że zanim udzielone licencje przyniosą przychód mija kilka do kilkunastu lat. Jako, że MIT jest uczelnią prywatną w swojej strategii działa jak firma. Organizacja transparentnie prezentuje swoje wyniki finansowe, dane w zakresie liczby sprzedanych licencji i opcji na licencje oraz liczbę zakładanych nowych firm. W tabeli I zaprezentowano wybrane, najnowsze dostępne wyniki TLO w tym zakresie za rok 2012.

Tabela I. Statystyka osiągnięć TLO w zakresie opracowanych licencji, zgłoszonych patentów i założonych firm w 2012 roku.

Lp.	Kategoria	Dane liczbowe
1	Całkowita liczba zgłoszeń innowacji	694
2	Liczba zgłoszeń patentowych	305
3	Liczba wydanych patentów amerykańskich	199
4	Liczba udzielonych licencji	81
5	Liczba udzielonych licencji na znak towarowy	139
6	Liczba udzielonych opcji na licencje	26
7	Liczba uruchomionych firm z pozyskanym kapitałem (min. 500k USD)	16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie http://web.mit.edu/tlo/www/about/office_statistics.html

Ogólnie tendencja zgłaszanych innowacyjnych pomysłów na zgłoszenia patentowe jest rosnąca (z 214 w 2007 do 305 w 2012 roku), co świadczy o dużej skuteczności działania MIT TLO. Wysoka liczba zgłoszeń owocuje w konsekwencji dużą liczbą wydanych patentów, co przekłada się na liczbę udzielonych licencji, opcji na licencje i uruchomionych nowych firm. Przychody ze sprzedaży licencji przypadają

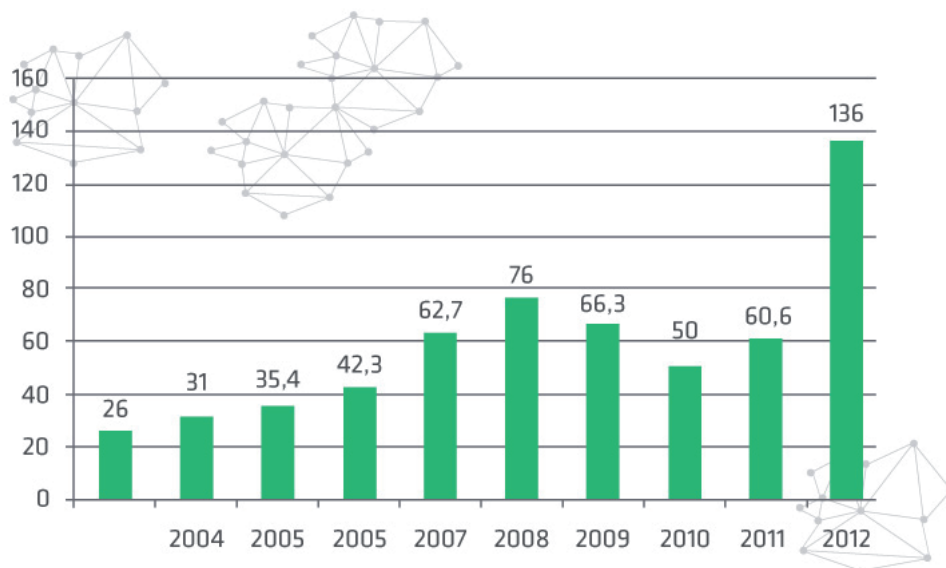
4 Dane na podstawie OMB A-133 Audit Report 2012
<http://vpf.mit.edu/site/content/download/37765/106649/file/MIT%20A-133%20report%20Final.pdf>

5 Dane na podstawie OMB A-133 Audit Report 2012
<http://vpf.mit.edu/site/content/download/21339/71804/file/2011.pdf>

6 <http://web.mit.edu/facts/financial.html>

w 1/3 twórcy, 50% trafia do jednostek Uczelni i jest dzielone proporcjonalnie do ich wkładu, natomiast reszta zysku trafia do ogólnego funduszu (ang. *General Fund*), pozostałe 15% wędruje jako prowizja za działania w procesie komercjalizacji do MIT TLO. Przychody z opłat licencyjnych zachowały w latach 2003 – 2012 trend wzrostowy (wykres 1).

Wykres 1. Statystyka przychodów sprzedanych licencji i opcji na licencje w latach 2003- 2012 w mln USD.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://web.mit.edu/tlo/www/>

Przykładem światowego sukcesu transferu technologii opracowanej w MIT i wdrożonej przez TLO na podstawie licencji udzielonej firmie LUMINUS DEVICES INC. są energooszczędne technologie LEDowe (Big Chip LEDs™). Luminus to firma założona przez grupę naukowców jako start-up w 2002 roku.

Konkluzje z przeprowadzonego studium przypadku.

Niezwykle ważną podstawą procesu komercjalizacji respektowaną w MIT jest świadomość, że transfer technologii to misja realizowana w długiej perspektywie czasu. Model komercjalizacji MIT jest wzorcowym przykładem działania na dojrzałych rynkach technologicznych, gdzie biznes żywo reaguje na wszelkie innowacje i jest w stanie w dużym stopniu finansować ich rozwój oraz inwestować w ich wdrażanie.

Zalety modelu:

I. specjalizacja w licencjonowaniu dóbr własności intelektualnej (DWI) firmom zewnętrznym lub zakładanie firm w oparciu o licencje (w tym stosowanie zakupu

- licencji w oparciu o tzw. opcje nabycia praw własności w drodze zakupu),
2. selekcja technologii w zakresie względem mogących podlegać licencjonowaniu (technologie, które nie rokują są odrzucane na początku procesu),
 3. zachowanie PWI do dóbr intelektualnych przy Uczelni – możliwość dalszego rozwoju produktów i tworzenia nowych na bazie opracowanych technologii,
 4. ocena potencjału rynkowego rozwiązania na wczesnym etapie komercjalizacji lub w końcowej fazie badań w celu zwiększenia szans na wdrożenie,
 5. podjęcie decyzji o komercjalizacji przed opatentowaniem – unikanie kosztów wynalazków „na półkę” i zbędnych kosztów procesu patentowania,
 6. uczestnictwo twórcy/ców w całym procesie komercjalizacji,
 7. unikanie tzw. licencji blokujących poprzez dokładną weryfikację pozycji rynkowej potencjalnego licencjodawcy i jego strategii,
 8. usystematyzowanie i wieloetapowość procesu transferu i objęcie go klauzulami poufności (10 kroków),
 9. doskonała promocja wynalezionych technologii poprzez transparentnie prowadzone bazy danych (łatwy dostęp dla studentów, doktorantów i naukowców oraz firm do wiedzy na temat komercjalizacji i możliwości zakładania firm technologicznych),
 10. wsparcie merytoryczne ekspertów z TLO we wszystkich etapach komercjalizacji.

Wady modelu:

1. długi okres oczekiwania na przychody z licencji, w zależności od wynalazku kilka lub kilkanaście lat (w przypadku sprzedaży praw własności przychód generowany jest szybciej),
2. kilkuletni okres wypracowania sprawnego i skutecznego modelu komercjalizacji poprzez licencje.

Przeniesienie wzorców całego modelu z MIT do systemu komercjalizacji wiedzy w województwie pomorskim na dzień dzisiejszy byłoby nierealne, ze względu chociażby na nieprzygotowanie centrów transferu technologii czy spółek celowych na uczelniach w zakresie mechanizmu procedur licencyjnych, jak również różnice w poziomie finansowania działalności wynalazczej ze środków publicznych i prywatnych w USA i w Polsce. Jednakże uwzględniając obecny poziom „dojrzałości” komercjalizacyjnej, rozumiany jako szereg czynników charakteryzujących przygotowanie samych uczelni i instytucji otoczenia biznesu do procesu transferu technologii w regionie Pomorza, należało by rekomendować i zalecać pewne elementy przedstawionej strategii komercjalizacyjnej.

Rekomendacje dla województwa pomorskiego:

- wdrażanie programów *coachingu i mentoringu* jako podstawowych i efektywnych metod szkolenia lepiej przygotowujących studentów, doktorantów i naukowców do prowadzenia biznesu. Aktualnie oferowane szkolenia mają charakter ogólny i poglądowy i w niewielkim stopniu wprowadzają zainteresowanych w arkana praktyki biznesowej (np. szkolenia jak założyć firmę są zbędne, bowiem informacje te mają aktualnie charakter powszechny, chodziłoby raczej o nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie szacowania ryzyka gospodarczego, negocjacji biznesowych, tajników eksploracji rynków zagranicznych itp.),
- budowa dla województwa pomorskiego *jednej platformy zrzeszającej doświadczonych przedsiębiorców oraz doświadczonych trenerów*, którzy odnieśli sukces na rynku i chcieliby się podzielić wiedzą z początkującymi przedsiębiorcami ze sfery naukowej,
- organizowanie, co ważne w *trybie ciągłym*, konkursów na biznes plany jako efektywnych metod pobudzania i motywowania naukowców chcących komercjalizować swoje wyniki badań (wymaga to stałych źródeł finansowania tego typu inicjatyw),
- organizowanie w *trybie ciągłym grantów na sprawdzenie koncepcji wynalazków naukowców* we wczesnej fazie prac badawczo - rozwojowych (ocena przez ekspertów z nauki, mentorów z biznesu i specjalistów z zakresu transferu technologii). W przeciwieństwie do biznes planu chodzi o analizę i sprawdzenie potencjalnych inwestorów i wybór adekwatnej do rozwiązania ścieżki komercjalizacji na wczesnym etapie komercjalizacji lub w końcowej fazie badań. W ten sposób unikanie finansowania przedsięwzięć kończących się fiaskiem z powodu braku zainteresowanych wdrożeniem firm lub wyborem niekorzystnej dla stron procesu drogi wprowadzenia na rynek,
- stworzenie *jednej transparentnej bazy innowacyjnych rozwiązań* powstających w województwie pomorskim oraz wiedzy praktycznej w zakresie ścieżek i procedur komercjalizacji z opcją np. wirtualnego doradcy dla naukowców i firm (aktualne projekty i strony www opisujące proces komercjalizacji i dostępność technologii mają charakter rozproszony, fragmentaryczny lub ich brak). Baza dodatkowo *przy odpowiedniej promocji* (współpracy z innymi bazami danych o innowacjach) mogłaby pełnić rolę propagatora rozwiązań technologicznych w regionie, w Polsce, i na świecie. Stworzenie platformy wymagałoby porozumienia ogólnego uczelni i władz województwa w tym zakresie i wsparcia ze środków budżetowych,
- propagowanie modelu *10 kroków z MIT* wśród centrów transferu technologii, spółek celowych uczelni oraz pozostałych instytucji otoczenia biznesu (IOB) w województwie,
- ad. pkt. 10 *Zalety modelu* - powołanie w ramach inicjatywy wojewódzkiej brokerów innowacji (aktualnie w ramach inicjatywy pn. „Brokerzy Innowacji” Mini-

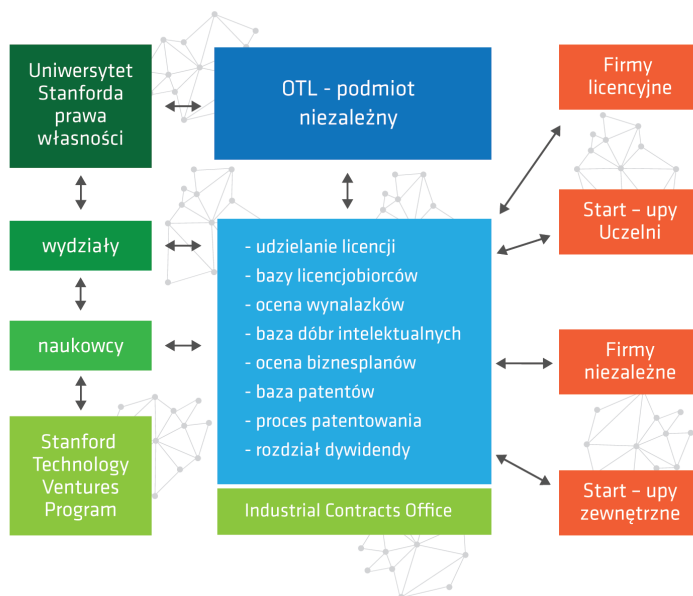
sterstwa Nauki i Szkolnictwa powołano 2 brokerów dla obsługi procesów komercjalizacji wyników badań dla województwa pomorskiego – początkowo były to 3 osoby, ale 2 ostatecznie podpisały umowę). Jest to zbyt mała liczba uwzględniając wzrastającą aktywność przedstawicieli sektora nauki w zakresie transferu technologii.

I.1.2 OTL - Stanford University

Uniwersytet Stanforda jest kolejnym dobrym przykładem sprawnego procesu komercjalizacji wyników badań naukowych. Zgodnie z przyjętą polityką Uczelni poprzez pozostawienie PWI przy Uniwersytecie jednostka zachowuje kontrolę nad sposobem wykorzystania wyników badań i zapewnia, że zostaną one wykorzystane zgodnie z misją, jaką podmiot ma do spełnienia. Misja ta polega na transferowaniu wiedzy w celu jej upowszechniania i wykorzystania dla dobra społeczeństwa, oraz pozyskiwaniu w ten sposób środków na finansowanie edukacji i badań.

Transferem i promocją wyników badań, wynalazków i patentów na Uniwersytecie Stanforda zajmuje się działające nieprzerwanie od 1970 roku Biuro Licencjonowania Technologii – OTL (Office of Technology Licensing). Model procesu komercjalizacji badań, preferowany przez OTL przedstawiono na rysunku 2.

Rys. 2. Model procesu komercjalizacji na Uniwersytecie Stanforda.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://otl.stanford.edu/>

Licencjonowanie jest jedyną formą komercjalizacji wynalazków praktykowaną na Uniwersytecie i nadzorowaną przez OTL. Licencjobiorcami są zarówno firmy zewnętrzne o ugruntowanej pozycji rynkowej, firmy uczelniane jak i firmy typu start-up zakładane przez pracowników, studentów i absolwentów. Dla każdego rodzaju wynalazku są sporządzane odpowiednie umowy ze względu na odrębne przepisy prawa, co do poszczególnych dóbr własności intelektualnej. W celu przyspieszenia edukacji w zakresie przedsiębiorczości i tworzenia firm opartych na technologii na Uniwersytecie działa Program STVP (Stanford Technology Ventures Program)⁷. Program nie ma charakteru funduszu kapitałowego, a raczej działa na rzecz krzewienia wiedzy o przedsiębiorczości. W ramach programu organizowanych jest szereg kursów dla studentów, doktorantów i naukowców dotyczących zarządzania organizacją, innowacjami, technologiami, nauki kreatywności i przedsiębiorczości, zarządzania ryzykiem w celu inspirowania i przygotowania uczestników środowiska akademickiego, jak również absolwentów do realizacji nowych przedsięwzięć biznesowych. Ponadto działania OTL wspiera Biuro Kontaktów z Przemysłem - Industrial Contracts Office (ICO), które jest odpowiedzialne za negocjowanie i podpisywanie badań sponsorowanych i umów badawczych z przemysłem (w 2012 ICO podpisało 139 umów z przemysłem⁸). To właśnie ICO stanowi istotny pomost pomiędzy Uczelnią, a rynkiem. Sprzedaż własności intelektualnej w formie patentów nie jest w ogóle prowadzona. Przy czym blisko połowa wynalazków takiej ochronie podlega.

W zakresie działalności operacyjnej i decyzyjności, OTL to jednostka zupełnie niezależna od władz Uczelni. Biuro udziela licencji bez konsultowania i uzgodnień poszczególnych transakcji z władzami Uczelni co usprawnia i przyspiesza procesy decyzyjne. Zdaniem eksperta Biura Licencjonowania Technologii Uniwersytetu Stanforda Kirsten Leute ..., „Stanford nam ufa”. Dzięki takiemu podejściu możliwe jest skrócenie procesu nabycia licencji na wynalazek do 2 godzin. OTL prowadzi i aktualizuje bazę firm potencjalnie zainteresowanych zakupem licencji, co ułatwia proces komercjalizacji. Do firm z bazy licencjobiorców rozsyłane są regularnie aktualne oferty dotyczące nowych wynalazków w formie krótkich opisów. Jednak ponad 50% transakcji udzielenia licencji dochodzi do skutku głównie dzięki szerokim bezpośrednim kontaktom i relacjom wynalazców z partnerami przemysłowymi i biznesowymi⁹.

Celem działalności OTL jest również generowanie i obsługa przychodów ze sprzedaży licencji. Przychody te w części przypadającej Uczelni przeznaczane są na wspieranie badań naukowych i edukację tworząc fundusz rozwoju badań.

7 <http://stvp.stanford.edu/>.

8 <http://otl.stanford.edu/documents/otlar12.pdf>

9 Na podstawie prelekcji Kirsten Leute Strategia IP na Uniwersytecie Stanforda, wygłoszonej podczas konferencji „Własność przemysłowa w innowacyjnej gospodarce”, Kraków 2009.

Zasady podziału przychodów ze sprzedaży technologii są dość klarowne. Środki finansowe uzyskane ze sprzedaży licencji na korzystanie z wynalazków, są pomniejszane o koszty administracyjne w wysokości 15% oraz koszty opłat patentowych. W związku z tym podział przychodów z patentów i licencji dzielony jest pomiędzy OTL (15%), natomiast pozostałe 33% jest dzielone po równo pomiędzy Uniwersytet, wydziały i twórców¹⁰.

Budżet Uniwersytetu na badania naukowe i prace rozwojowe wynosi ponad 1 miliard USD, z czego 87% pochodzi od rządu federalnego (< 10% środków na badania pochodzi od firm). Według ostatnich dostępnych danych w 2012 roku działania OTL przyniosły następujące wyniki: ujawniono 504 innowacje; 660 technologii przyniosło przychody; zawarto 115 licencji; przychód z licencji wyniósł 76,7 mln USD oraz 36 technologii wygenerowało ponad 100 tys. USD przychodu każda¹¹. Poza przychodami z licencji, część przychodu OTL i Stanfordu pochodzi z udziału w spółkach powstałych w wyniku nabycia licencji technologii opracowanych na Uniwersytecie. Według aktualnych danych do końca maja 2011 r. powstało 170 firm typu start-up, które przyniosły przychody w kwocie ponad 360 mln USD¹². Same przychody ze sprzedaży udziałów w firmie Google wyniosły 336 mln USD¹³. Proces budowania niezależności finansowej OTL, trwał ponad 15 lat od rozpoczęcia działalności¹⁴. Blisko 50% wniosków składanych do OTL staje się patentami, z czego ok. 40% (czyli 20% wszystkich zgłoszeń) jest w przyszłości źródłem przychodów finansowych z opłat licencyjnych¹⁵. Istotnym odnotowania jest fakt, że od chwili dokonania zgłoszenia odkrycia w OTL przez autora do uzyskania znaczących przychodów z opłat licencyjnych mija średnio od 10 do 15 lat.

Do godnych uwagi technologii skomercjalizowanych z sukcesem przez Uniwersytet Stanforda na podstawie licencji należą: technika sekwencji RNA i DNA, która jest wykorzystywana w molekularnej diagnostyce w odniesieniu do niektórych chorób zakaźnych, technologia syntezy dźwięku FM, na którą udzielono licencji firmie Yamaha, czy algorytm PageRank, który stał się bazą dla firmy Google¹⁶.

10 www.otl.stanford.edu/documents/OTL_overview.ppt

11 „Technology Licensing at Stanford University” http://otl.stanford.edu/about/resources/about_resources.html?headerbar=0

12 http://otl.stanford.edu/about/resources/about_res_startups.html

13 www.otl.stanford.edu/documents/OTL_overview.ppt

14 Na podstawie publikacji Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii, 2008 (publikacja PARP) pod red. Krzysztofa Santarka oraz prelekcji Kirsten Lute Strategia IP na Uniwersytecie Stanforda, wygłoszonej podczas konferencji „Własność przemysłowa w innowacyjnej gospodarce”, Kraków 2009.

15 www.otl.stanford.edu/documents/OTL_overview.ppt

16 http://www.pi.gov.pl/parp/chapter_86197.asp?soid=F8AE17BA2B4C4F18A-E2EE2C52A7217E3

Konkluzje z przeprowadzonego studium przypadku.

Strategia Uniwersytetu Stanforda jest przykładem dobrej praktyki dla uczelni wyższych w województwie pomorskim, które wymagają zmiany systemu i celowości tworzenia i dotychczasowego działania polskich centrów transferu technologii i transferowania dóbr intelektualnych. CTT w województwie pomorskim nie działają tak jak OTL tzn. nie zapewniają obsługi całego procesu komercjalizacji wynalazków, a jedynie doradzają w wybranych kwestiach. Sposób działania OTL wskazuje, że jest to swoistego rodzaju firma doradcza zajmująca się jednocześnie fizycznym pośrednictwem w zarządzaniu DWI uczelni na „pełen etat” w sensie obsługi całego procesu. Jednakże uzasadnieniem dla działania takiego podmiotu przy uczelniach w województwie pomorskim musiałaby być określona „masa krytyczna” rozumiana jako liczba wynalazków zgłaszanych w trybie ciągłym, co oznaczałoby odpowiednią ilość DWI opracowywanych, tak aby taki ośrodek mógł się utrzymać i sprawnie działać. W związku z tym, że tempo działań związanych z procesami transferu technologii na polskich uczelniach wzrasta szczególnie z uwagi m.in. na:

- zmiany z 2011 roku w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i wyższego (art. 86 w zakresie tworzenia spółek celowych i innych podmiotów służących transferowi wiedzy na rynek),
- coraz większe znaczenie transferu wynalazków na rynek w ocenie parametrycznej uczelni, co bezpośrednio przekłada się na wysokość finansowania badań i zachęca do komercjalizacji,
- wzrost poziomu świadomości i zainteresowania naukowców i firm w zakresie możliwości komercjalizacji wyników badań,
- motywowanie naukowców poprzez docenianie w ocenie punktowej ich dorobku naukowego również wdrożeń rynkowych,
- coraz intensywniejszą działalność instytucji otoczenia biznesu i funduszy kapitałowych w zakresie komercjalizacji.

Warto przełożyć wzorce OTL Stanford na realia województwa pomorskiego w zakresie jaki jest możliwy do realizacji ze względu na wybrane ścieżki komercjalizacji, wolę władz uczelnianych, przepisy prawa oraz efektywności powstawania wynalazków na pomorskich uczelniach. Rolę przytaczanego OTL mogłyby pełnić w województwie pomorskim działające i tworzone CTT przy uczelniach lub spółki celowe. Wymagałoby to orientacji ich strategii działania na model oparty głównie na licencjach.

Zalety modelu:

- I. efektywne zastosowanie licencjonowania potwierdzone liczbą rozwiązań udostępnionych na tej zasadzie tworzonym firmom,

2. zachowanie prawa własności do dóbr intelektualnych,
3. dywersyfikacja licencjobiorców na spółki start - up, spółki uczelniane licencyjne, firmy zewnętrzne nie związane z uczelnią, co pozwala na zwiększenie liczby potencjalnych odbiorców technologii – wykorzystanie przede wszystkim mechanizmu licencji otwartych,
4. propagowanie profesjonalnej edukacji studentów, doktorantów i naukowców w zakresie przedsiębiorczości w formie kursów prowadzonych przez doświadczonych menedżerów,
5. oddzielenie procesu zarządzania od kwestii formalnych - scedowanie istotnej kwestii negocjowania i zawierania umów ma Biuro Kontraktów Przemysłowych (ICO), przez co OTL koncentruje się na pozostałych elementach procesu komercjalizacji,
6. dokładnie określone wzorce umów licencyjnych w zależności od przedmiotu licencji.

Wady modelu:

1. stosunkowo długi średni okres w porównaniu do sprzedaży praw własności (w zależności od popytu na technologię i zapisów umowy licencyjnej), po którym licencja zaczyna generować przychody,
2. ryzyko wystąpienia licencji blokujących.

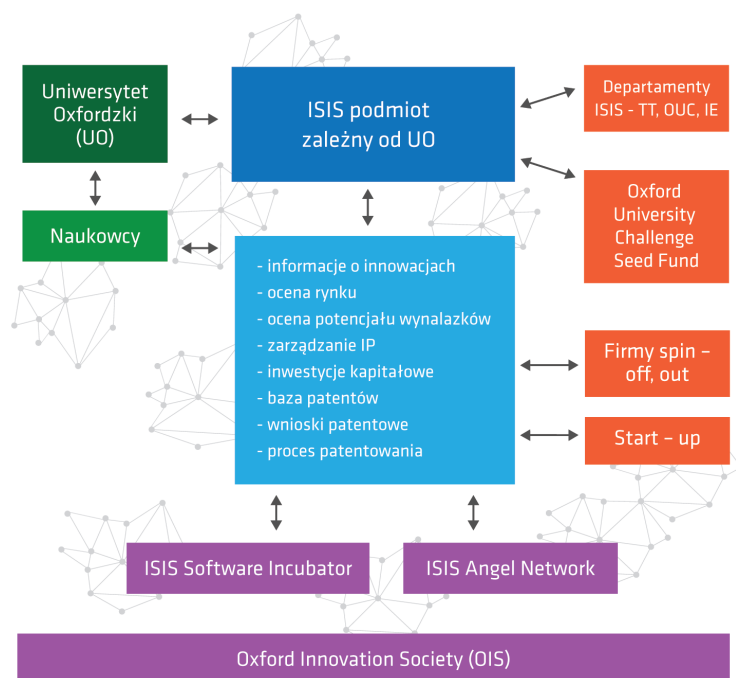
Rekomendacje dla województwa pomorskiego:

- *reorganizacja pracy CTT i spółek uczelnianych pod względem kompleksowego przygotowania kompetencji na wzór OTL (rysunek 2),*
- *preferowanie licencjonowania i zakładania spółek technologicznych, oczywiście nie pomijając innych ścieżek komercjalizacji zależnie od indywidualnego podejścia do danej technologii i firmy,*
- *stworzenie atrakcyjnego programu kursów dla studentów, doktorantów i naukowców przygotowanego i prowadzonego przez doświadczonych menedżerów firm w zakresie tworzenia spółek technologicznych i generowania wdrożeń, a nie jak dotychczas okazyjnych (projektowych) szkoleń. Konieczność pozyskania funduszy na tego typu permanentną ofertę edukacyjną,*
- *zwiększenie współpracy pomiędzy IOB i uczelniami w celu odpowiedniego podziału zadań i kompetencji oraz uzyskania zjawiska synchronicznej komplementarności w procesie komercjalizacji (w modelu OTL występuje swoista koncentracja zadaniowa i instytucjonalna, natomiast w województwie pomorskim widoczne jest rozproszenie instytucjonalne i zadaniowe związanych z procesem komercjalizacji pomiędzy szereg IOB i jednostek uczelnianych).*

1.1.3 ISIS Innovation Ltd. – Oxford University

Uniwersytet w Oxfordzie jako jeden z pierwszych na świecie opracował strategię dotyczącą zarządzania własnością intelektualną, przez co posiada ogromne doświadczenie w komercjalizacji innowacji. Uniwersytet jest jedną z 5 największych organizacji w Wielkiej Brytanii pod względem ilości zgłoszeń w urzędach patentowych. Model komercjalizacji i transferu technologii jest dość złożony. Jednakże dzięki dobrej organizacji nie powoduje to problemów z sukcesywnym wdrażaniem innowacyjnych wynalazków. Zarys modelu komercjalizacji na Uniwersytecie Oxfordzkim zaprezentowano na rysunku 3.

Rys. 3. Model transferu technologii i procesu komercjalizacji na Uniwersytecie Oxforda.



Źródło: Opracowano na podstawie <http://www.isis-innovation.com/about/index.html>

W celu obsługi procesów transferu technologii i komercjalizacji badań powołano w 1988 r. do życia spółkę uczelnianą (100% udziałów posiada Uniwersytet). Spółka ISIS Innovation Ltd., która działa nieustannie i jest odpowiedzialna za realizację wszystkich elementów procesu komercjalizacji, począwszy od gromadzenia szeregu informacji o innowacjach i oceny ich potencjału komercyjnego (*proof of concept*), poprzez inwestycje kapitałowe i zarządzanie portfelem praw intelektualnych. ISIS Innovation Ltd. zarządza także funduszem inwestycji załączkowych *Oxford University Challenge Seed Fund*. Zarządzanie portfelem inwestycji kapitałowych realizowane jest jednak bezpośrednio przez uczelnię, która w tym celu (w sierpniu 2008 r.) utworzyła wydzieloną komórkę organizacyjną *Oxford Spin-out Equity Management* (w styczniu

2009 r. OSEM zarządzał udziałami w 49 spółkach o wartości £30 mln, a od 1997 r., łączna kwota inwestycji zewnętrznych w spółki spin-out wyniosła blisko £337 mln)¹⁷. Dodatkowo ISIS utworzyło ISIS Angel Network czyli sieć aniołów biznesu skupiających firmy kapitału zaangażowanego i ventures, które inwestują w firmy zakładane przez Spółkę. Inicjatywa o nazwie Software Incubator ma na celu przygotować studentów i doktorantów z obszaru ICT do zakładania własnych firm. ISIS promuje komercjalizację poprzez Oxford Innovation Society (OIS). Oxfordzkie Stowarzyszenie Innowacyjne jest skutecznym forum komunikacji pomiędzy naukowcami, firmami spin – out, ekspertami z zakresu transferu technologii oraz innowacyjne firmy zewnętrzne OIS jest zarządzane przez ISIS. OIS zbudowało platformę kontaktów i współpracy pomiędzy przedstawicielami biznesu i nauki, promując jednocześnie realizowane badania i technologię powstającą na Uczelni.

Komercjalizacja wyników badań naukowych na Uniwersytecie przebiega w trzech głównych etapach:

- udzielanie licencji na wykorzystanie wynalazków i patentów przedsiębiorstwom,
- tworzenie spółek spin-off,
- pośrednictwo w świadczeniu usług eksperckich i konsultingowych przez pracowników Uniwersytetu klientom i firmom zewnętrznym.

ISIS zajmuje się komercjalizacją wiedzy pochodzącej z Uczelni poprzez swoje trzy dywizje¹⁸:

1. ISIS Technology Transfer,
2. Oxford University Consulting,
3. ISIS Enterprise,

ISIS Technology Transfer (ISIS TT) – to Dział Transferu Technologii ISIS, który jest odpowiedzialny za ochronę własności intelektualnej (patenty), zarządzanie licencjami i tworzenie firm odpryskowych typu spin-out wyodrębniających się z Uniwersytetu. Dział składa średnio jedno zgłoszenie patentowe w tygodniu i zarządza aktualnie ponad 400 rodzinami patentów i 200 umowami licencyjnymi.

Oxford University Consulting (OUC) - pełni rolę biura konsultingowego i świadczy usługi konsultingowe w oparciu o know-how pracowników naukowych Oxford University.

ISIS Enterprise (IE) - pomaga twórcom nowych technologii i organizacjom ich poszukującym w procesie transferu wiedzy technologii i zarządzania innowacjami

¹⁷ <http://www.osem.ox.ac.uk/portfolio/index.html>

¹⁸ Z. Krzewiński, D. Krzewińska, MIT TLO - ISIS Innovation Ltd., opracowanie dla Ośrodka Przetwarzania Informacji w Warszawie, 2012 r.

w celu wprowadzenia ich na rynek.

W momencie podjęcia decyzji o chęci komercjalizacji wyników badań naukowiec najpierw musi wypełnić tzw. *Disclosure Form (DF)*¹⁹. Jest to nieskomplikowany formularz mający za zadanie syntetyczne przedstawienie natury wynalazku oraz weryfikację praw autorskich. Wypełnienie formularza jest pierwszym etapem procedury patentowej i jest to tzw. „formularz pierwszego ujawnienia”. Poszczególne etapy procesu komercjalizacji przebiegają następująco²⁰:

1. Wypełnienie i wysłanie formularza DF.
2. Wybór i kontakt z konsultantem, który nadzoruje cały proces komercjalizacji. Warto zaznaczyć że konsultant posiada wykształcenie zbieżne z obszarem którego dotyczy innowacyjne rozwiązanie.
3. Ocena potencjału rynkowego wynalazku. Oceny dokonuje konsultant prowadzący proces wraz z adekwatnym merytorycznie zespołem. Ocenie podlegają informacje zapisane przez naukowca z DF i dane z wywiadu z autorem rozwiązania. W przypadku gdy opinia z oceny jest dla naukowca negatywna może on wystąpić o uzyskanie majątkowych praw własności i spróbować wdrożyć rozwiązanie samodzielnie.
4. Opinia pozytywna oznacza, że dział *Research Support Service* musi dokonać oceny do kogo faktycznie należą prawa własności intelektualnej. Dział ten już na tym etapie prowadzi negocjacje z właścicielem praw własności intelektualnej, co do wielkości udziałów w przyszłych dywidendach płynących z wdrożenia wynalazku. W przypadku, gdy wynalazek jest dziełem kilku autorów muszą oni dokonać podziału mogą oni dokonać dowolnego podziału udziałów w wynalazku.
5. Przygotowanie wniosku patentowego (czas realizacji około 2 miesiące).
6. Poszukiwanie licencjobiorców (następuje po zakończeniu procedury patentowej).

Wycena transferowanego przez ISIS wynalazku dokonuje się na zasadach rynkowych. Dobrą praktyką ISIS w zakresie przeciwdziałania blokowaniu lub opóźnieniu rozwoju i wdrożenia technologii na rynek przez konkurencyjne firmy jest wprowadzanie do umów licencyjnych tzw. „kamieni milowych”. Taka praktyka pozwala uchronić wynalazek i interesy Uczelni i wynalazców przed utratą korzyści z komercjalizacji poprzez hamowanie przez licencjobiorcę ekspansji rozwiązania na rynek w celu ochrony własnych rozwiązań. Zawarty w umowie licencyjnej harmonogram poszczególnych etapów w zakresie wprowadzenia rozwiązania do użytku daje możliwość kontroli poczynań inwestora. Warto zauważyć, iż w strategii ISIS preferuje się

19 <http://www.isisinnovation.com/researchers/patents-5.html>

20 http://www.pi.gov.pl/PARPFiles/file/OIB/SOIB/wyjazdy_europa/201110_Oxford/BIOS_WZ3_Oxford_Informacja.pdf

patentowania w skali międzynarodowej, uznając że patenty krajowe zapewniają zbyt słabą ochronę wynalazków.

Działania ISIS Innovation Ltd. doprowadziły do powstania 72 uniwersyteckich firm spin-out²¹. Działalność spółki, aż do 2000 r. nie była rentowna i konieczne było jej dotowanie. Od 2001 roku przychody generowane z umów licencyjnych przewyższyły kwoty dotacji uniwersyteckich. Na podstawie aktualnych danych w celu pokazania dynamiki w tabeli 2 przedstawiono główne dane dotyczące działalności komercjalizacyjnej ISIS.

Tabela 2. Dane statystyczne dotyczące komercjalizacji własności intelektualnej w latach 2006- 2011

Wskaźnik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nakłady Uniwersytetu w mln GBP	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5	2,5	2,5
Zatrudnienie	36	36	37	44	54	65	68
Bieżące projekty	764	784	841	978	1112	1182	1321
Patenty	55	57	49	68	64	73	66
Umowy licencyjne	38	45	50	74	69	93	107
Konsultacje	48	59	89	102	151	157	185
Firmy spin-out	4	6	7	4	4	3	4
Rocznie łącznie w mln £	2,7	2,9	3,6	4,8	5,6	7,4	8,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych <http://www.isis-innovation.com/about/index.html>

Źródła finansowania działalności Uniwersytetu rocznie sięgają ponad £500 mln (w 2013 r. £542 mln). Do najważniejszych wskaźników osiągniętych przez ISIS Innovation Ltd. na koniec marca 2012 r. można zaliczyć: 100 zgłoszeń patentowych, 113 umów licencyjnych, 243 usługi konsultacyjne, 1501 otwartych projektów, 8 nowych firm spin-out, £2,3 mln zysku netto dla Uniwersytetu²². W 2013 roku założono 4 firmy typu spin – out, 6 start – upów oraz sprzedano 98 licencji na technologie²³. Struktura finansowania Uniwersytetu przedstawia się następująco:

- 9% - agencje badawcze
- 9% - dotacje unijne
- 10% - środki krajowe i zagraniczne z przemysłu

21 <http://www.isis-innovation.com/spinout/index.html>

22 <http://www.isis-innovation.com/about/index.html>

23 <http://www.isis-innovation.com/documents/IsisAnnualReport2013.pdf>

- 10% - dotacje rządowe
- 10% - inne środki krajowe i zagraniczne
- 29 % - fundusze charytatywne

System podziału przychodów z opłat licencyjnych pomiędzy ISIS, wynalazcą, Uczelnią i wydziałami przedstawia tabela 3. Spółka koszty bieżącej działalności operacyjnej pokrywa ze stałej, niezależnie od wysokości przychodu ze sprzedaży licencji 30 procentowej partycypacji w tantiemach oraz z 20 procentowego udziału w zyskach ze sprzedaży uniwersyteckich firm spin-out.

Tabela. 3. Podział przychodów z opłat licencyjnych.

Całkowity przychód netto	Wynalazcy %	Uczelnia %	Wydziały %	ISIS Innovation %
do 72 tys. £	60	10	0	30
do 720 tys. £	31,5	21	17,5	30
> 720 £	15,75	28	26,25	30

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych <http://www.isis-innovation.com/about/index.html>

Przykładową technologią przetransferowaną na rynek jest technologia firmy Oxford Biochronometrics, która jest twórcą podpisów bio-chronometrycznych, algorytmicznie pochodzących z bio-chronometrycznych markerów, które nie mogą być kopiowane. Powstają wówczas, gdy osoba wchodzi w interakcję z prawie każdym nowoczesnym urządzeniem komputerowym, które może zaakceptować wejście inicjowane przez człowieka. W 2012 roku naukowcy z Uniwersytetu w Oksfordzie postanowili skomercjalizować swoje badania, co stanowiło niezwykle postęp w dziedzinie Online Identity Management.

Konkluzje z przeprowadzonego studium przypadku.

Należy podkreślić, że w modelu komercjalizacji ISIS Innovation Ltd. prawa własności intelektualnej są własnością Uniwersytetu. W ten sposób interesy Uczelni są zabezpieczone, bowiem w sposób permanentny korzysta ona jak i inni udziałowcy, w tym twórcy z opłat licencyjnych. ISIS stwarza system klarownej i transparentnej informacji w zakresie procesu komercjalizacji, umożliwia wymianę doświadczeń z wielu obszarów pomiędzy naukowcami, przedstawicielami firm, ekspertami z obszaru zaawansowanych technologii. Transfer wiedzy jest wówczas szybszy, a opracowywane technologie częściej oglądają światło dzienne. Pracownicy ISIS cenią sobie powiązanie

z Uniwersytetem, gdyż dobrze wpływa to na wizerunek marki i rozpoznawalność firmy oraz buduje zaufanie klientów.

Zalety modelu:

1. skupienie wokół ISIS kilku organizacji odpowiedzialnych za komunikację, kapitał, pobudzanie przedsiębiorczości i działających spójnie,
2. klarowne relacje z władzami Uniwersytetu,
3. dywersyfikacja źródeł pozyskania kapitału zaangażowanego (fundusz uczelniany i firm prywatnych),
4. satysfakcjonujący system podziału zysków z komercjalizacji,
5. przejrzysta procedura całego procesu komercjalizacji od zgłoszenia do znalezienia licencjobiorcy lub założenia firmy,
6. stosowanie tzw. kamieni milowych w umowach licencyjnych w celu kontrolowania poczynąń licencjobiorcy w zakresie wdrażania produktu czy technologii na rynek, co ma zapobiegać „uśpieniu” technologii czyli nie wprowadzaniu jej na rynek celem uniknięcia konkurencji dla sprzedawanych przez licencjobiorcę produktów,
7. patentowanie wynalazków w skali międzynarodowej w celu lepszej ochrony,
8. platforma skutecznej integracji i wymiany doświadczeń wszystkich interesariuszy (OIS)

Wady modelu:

1. relatywnie długi okres oczekiwania na przychody w przypadku licencji,
2. możliwość nieskuteczności zastosowania tzw. kamieni milowych w umowach licencyjnych.

Rekomendacje dla województwa pomorskiego:

- podejmowanie działań związanych z zachęcaniem Uczelni i szukaniem *stabilnych źródeł finansowania patentów międzynarodowych*,
- licencjonowanie jako skuteczna ścieżka komercjalizacji,
- wykorzystanie narzędzia tzw. *kamieni milowych* w umowach licencyjnych,
- *dywersyfikacji źródeł pozyskania kapitałów początkowych* dla zakładania firm technologicznych.
- zakładanie *funduszy kapitałów zaangażowanych* przez uczelnie w województwie,
- wykorzystanie struktury 6 kroków ISIS w procesie komercjalizacji
- stworzenie wojewódzkiej *platformy wymiany kontaktów i doświadczeń* na wzór OIS.

1.1.4 ETH Transfer - ETH Zürich

Model transferu technologii na Politechnice Federalnej w Zurychu (ETH Zürich) jest przykładem efektywnego przeniesienia rozwiązań sprawdzonych w kulturze anglosaskiej (głównie rozwiązań amerykańskich) na grunt Europy kontynentalnej z jednej strony, a drugiej przykładem konsekwentnych działań od 2 dekad, gdzie transfer technologii jest jednym z 3 filarów (obok badań naukowych i edukacji). Na Politechnice Federalnej w Zurychu działa prężny ośrodek transferu technologii – ETH Transfer. ETH Transfer świadczy usługi związane z komercjalizacją technologii dla całej Uczelni. W procesie komercjalizacji obsługuje ponad 6400 wynalazców i pracowników naukowych Uczelni w zakresie współpracy z przemysłem, wynalazczości, wniosków patentowych i umów licencyjnych oraz doradztwa przy tworzeniu spółek typu spin-off. Transfer technologii jest możliwy dzięki klarownemu i stabilnemu systemowi komercjalizacji dóbr intelektualnych. Naukowcy prowadzący badania na ETH Zürich są zobowiązani do regularnego zgłaszania wszelkich wynalazków o charakterze innowacji posiadających potencjał wdrożeniowy. ETH Transfer świadczy usługi w zakresie transferu wiedzy i technologii w trzech obszarach:

- 1) współpracy badawczej i tworzenia partnerstwa z przemysłem, w tym m.in:
 - oceny potencjału rynkowego wynalazku,
 - wsparcia w poszukiwaniach partnera,
 - przygotowywania i negocjowania wszelkich umów, w tym licencyjnych umów z opcją wykupu (obsługiwanych jest 9 rodzajów umów).
- 2) działań informacyjnych i doradczych w obszarze ochrony praw własności intelektualnej, patentów i licencji.
- 3) zakładania firm spin-ff.

ETH wspiera naukowców w zakresie zakładania firm jedynie w pierwszej fazie planowania i rekonesansu opcji biznesowych głównie poprzez doradztwo w zakresie procedur zakładania firmy, wynajmu infrastruktury w okresie inkubacji itp. ETH Transfer umożliwia pracownikom zakładającym spółki na prolongatę płatności przez nich opłaty licencyjnej do czasu wypracowania zysku przez nową spółkę.

Wspieranie komercjalizacji poprzez zakładanie spółek spin-off polega także na:

- bezpłatnym coachingu i mentoringu w ramach Programu dla młodych przedsię-

biorców,

- preferencyjnych stawkach za wynajem infrastruktury w okresie inkubacji pomysłu na biznes,
- wsparciu infrastrukturalnym w ramach technoparku (inkubatora dla młodych firm),
- specjalnej umowie umożliwiającej nowej spółce dostęp do sprzętu i infrastruktury

ETH (tzw. infrastructure usage contract)²⁴.

Wsparcie partnerów przemysłowych w nawiązywaniu kontaktów z zespołami badawczymi ETH jest realizowane poprzez m.in.

- dostarczanie analizy technologii po otrzymaniu zapotrzebowania od firmy,
- wizyty studyjne w laboratoriach ETH,
- Ideas Lab czyli warsztaty z przedstawicielami firmy,
- wymianę pracowników,
- realizację wspólnych projektów współfinansowanych przez instytucje rządowe,
- rozwój i testowanie prototypów,
- symulowanie działania technologii produkcyjnych.

W ciągu ostatnich 17 lat pracownicy naukowcy Uczelni założyli 215 firm typu spin-off. Tylko w 2011 roku złożono aż 72 wnioski patentowe. Prowadzone przez uczelnię badania pokazały, że prawie 90% utworzonych tą ścieżką transferu technologii firm akademickich przetrwało na rynku dłużej niż 5 lat od momentu rozpoczęcia działalności²⁵. Te statystyki potwierdzają jak sprawnie działa wypracowany i usystematyzowany mechanizm komercjalizacji poprzez spółki typu spin. Źródłami pozostałych przychodów ETH Transfer poza dotacją rządową są m.in.²⁶:

- opłaty za udzielane licencje,
- opłaty za udział w obsłudze umów na świadczenie usług badawczych i doradczych,
- opłaty za wykorzystanie wzorów użytkowych.

Zyski Uczelni pochodzące z opłat licencyjnych są rozdzielane pomiędzy autorów technologii, jednostkę uczelnianą oraz Uczelnię w równych częściach. ETH wspiera również zakładanie innowacyjnych firm oraz spółek typu high-tech w koope-

25 http://www.ethz.ch/about/publications/image/ETH_Imagebroschuere_2011_E.pdf

26 Opracowanie własne na podstawie Raportu Rocznoego ETH za rok 2011 http://www.ethz.ch/about/publications/annualreports/eth_jahresbericht_2011_en.pdf

racji z rządem federalnym, realizując inicjatywy takie jak CTI-Startup czy Venturelab, będące instrumentami finansującymi tego typu przedsięwzięcia. Działając wspólnie z władzami Uczelni i czołowymi firmami w Szwajcarii (m.in. Credit Suisse, Novartis, ABB, Sulzer, Nestle, Schindler) utworzono fundusz kapitałowy (Venture Incubator) dofinansowujący firmy technologiczne tworzone przez młodych naukowców. Każda z firm zainwestowała 10 milionów franków na okres 10 lat. Od momentu powstania fundusz zainwestował ponad 117 milionów franków w 35 nowo utworzonych firm. Przychody ze sprzedaży na rynku udziałów finansowanych firm (w kwocie 59 milionów franków) pozwoliły Venture Incubator na kolejne inwestycje. Ponadto nieustannie od 1998 roku ETH wspólnie z rządem organizuje konkursy na biznes plany. Dodatkowo organizowany jest konkurs dla najbardziej obiecujących wynalazków o nazwie SPARK.

Przykładem transferu technologii, który zakończył się sukcesem w 2011 jest powstanie firmy 42matters, która rozwija oprogramowanie typu AppAware, badające trendy w pobieraniu aplikacji z Android Market. Aplikacja AppAware wyświetla w czasie rzeczywistym aplikacje instalowane na telefonach użytkowników z całego świata. Pomiar zachowań kilku tysięcy użytkowników Android Market pozwolił na stworzenie rekomendacji najlepszych aplikacji.

Konkluzje z przeprowadzonego studium przypadku.

Zalety modelu:

1. realizowanie kompleksowej obsługi wszystkich formalno – prawnych zagadnień związanych z procesem komercjalizacji w przeciwieństwie do większości pomorskich ośrodków transferu technologii, dla których głównymi obszarami działania jest realizacja i rozliczanie projektów czy też działalność szkoleniowa,
2. obowiązek zgłaszania wszystkich wynalazków i innych wyników badań mających charakter innowacyjny, mających potencjał i rokujących do wdrożenia,
3. profesjonalną ocenę potencjału rozwiązań innowacyjnych,
4. skuteczna, poparta wynikami sprzedaż licencji na użytkowanie technologii i tworzenie spółek spin – off w oparciu o licencje, a nie aporty,
5. aktywna współpraca z rządem federalnym, firmami i instytucjami propagującymi rozwój innowacji w celu inicjowania przedsiębiorczości wśród studentów i młodych naukowców (fundusze kapitałowe),
6. możliwość prolongaty w ponoszeniu kosztów opłat licencyjnych dla naukowców, którzy założyli firmę spin – off.

Wady modelu:

1. brak narzędzi zapewnienia wdrożenia wynalazku na podstawie licencji w zakresie zapewnienia wdrożenia do sprzedaży,

2. długi okres oczekiwania na przychody z licencji.

Rekomendacje dla województwa pomorskiego:

- aktywne wspieranie inicjatyw związanych z wsparciem kapitałowym dla młodych przedsiębiorców,
- propagowanie i tworzenie samorządowych/rządowych funduszy kapitałowych na dofinansowanie powstawania firm technologicznych,
- zachęcanie firm do tworzenia wspólnych, dużych funduszy zaangażowanych i typu ventures mających możliwość dofinansowania większej niż do tej pory funduszy kapitałowych prowadzonych np. przez Agencje Rozwoju Pomorza czy Ekolnkubator dofinansowanych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 Działanie 3.1 Inicjowanie działalności innowacyjnej.

1.1.5 CTT PŁ - Politechnika Łódzka

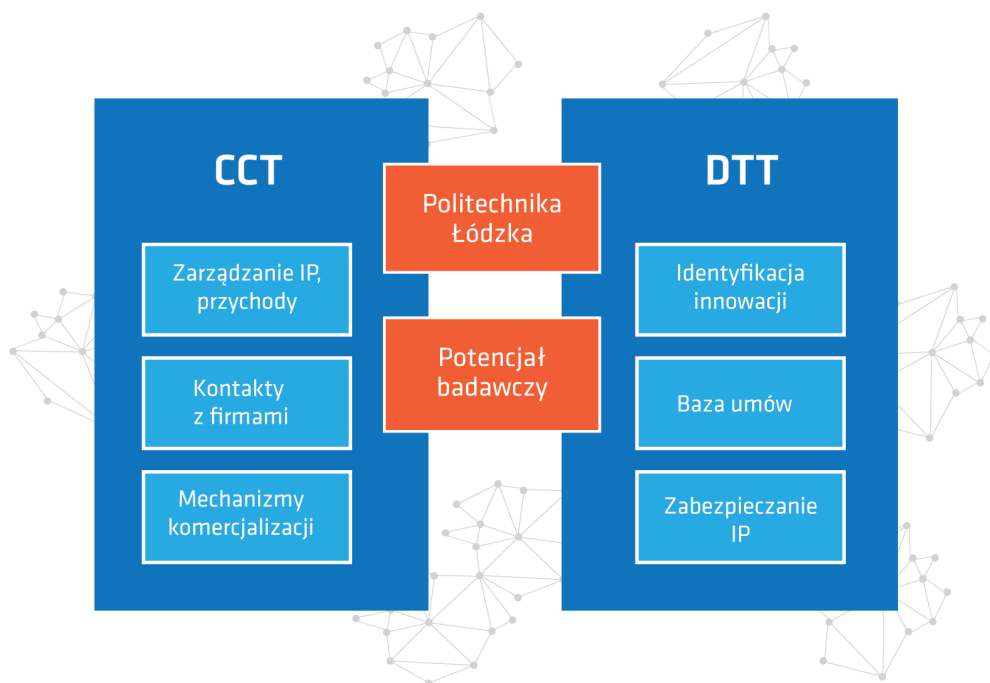
Centrum Transferu Technologii Politechniki Łódzkiej powstało przy Uczelni jako jedna z pierwszych w Polsce spółka prawa handlowego, powołana w celu komercjalizacji wyników badań i opracowywanych technologii oraz wynalazków. Spółkę założono w 2009 roku, a jej właścicielem jest wyłącznie Politechnika Łódzka. Początkowo działalność oparto na przepisach art. 86 Ustawy z dnia 25 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) – dalej zwana PSzW. Dzisiaj spółka funkcjonuje jako wyodrębnione centrum transferu technologii, ale jej główna misja związana z komercjalizacją wyników badań wpisuje się również w główne założenia dotyczące spółek celowych opisane w art. 86a Ustawy, która weszła w życie w 2011 roku.

CTT PŁ Sp. z o. o. ma za zadanie tworzyć relacje biznesowe i platformy współpracy pomiędzy pracownikami naukowymi na Politechnice, a przedsiębiorstwami na rynku. W ramach PŁ powołano w 2008, jeszcze przed utworzeniem spółki celowej Dział Transferu Technologii Politechniki Łódzkiej (DTT PŁ). W wyniku takiej konstrukcji CTT PŁ może być postrzegane jako swoisty uczelniany broker innowacyjnych technologii na rynku polskim. Do głównych zadań DTT PŁ należy identyfikacja wynalazków i technologii wewnątrz Uczelni oraz ich sukcesywne zabezpieczenie w zakresie praw własności intelektualnej. Celem działania CTT PŁ jest skuteczne wyszukiwanie sprawdzonych, dopasowanych do realiów uczelnianych i biznesowych

27 Z. Krzewiński, D. Krzewińska, P. Kosmowska (konsultacje). Centrum Transferu Technologii Politechniki Łódzkiej Sp. z o.o.- studium przypadku, opracowanie dla Ośrodka Przetwarzania Informacji 2012.

mechanizmów komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań, prowadzenie negocjacji z przedsiębiorstwami, opracowywanie i zarządzanie umowami licencyjnymi oraz ekspertyzami i badaniami zleconymi²⁷. Na rysunku 4 przedstawiono podział zadań w modelu komercjalizacji na PŁ.

Rys. 4. Komplementarność zadań DTT PŁ i CTT PŁ w procesie komercjalizacji wyników badań



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Centrum Transferu Technologii Politechniki Łódzkiej Sp. z o.o.- studium przypadku, 2013.

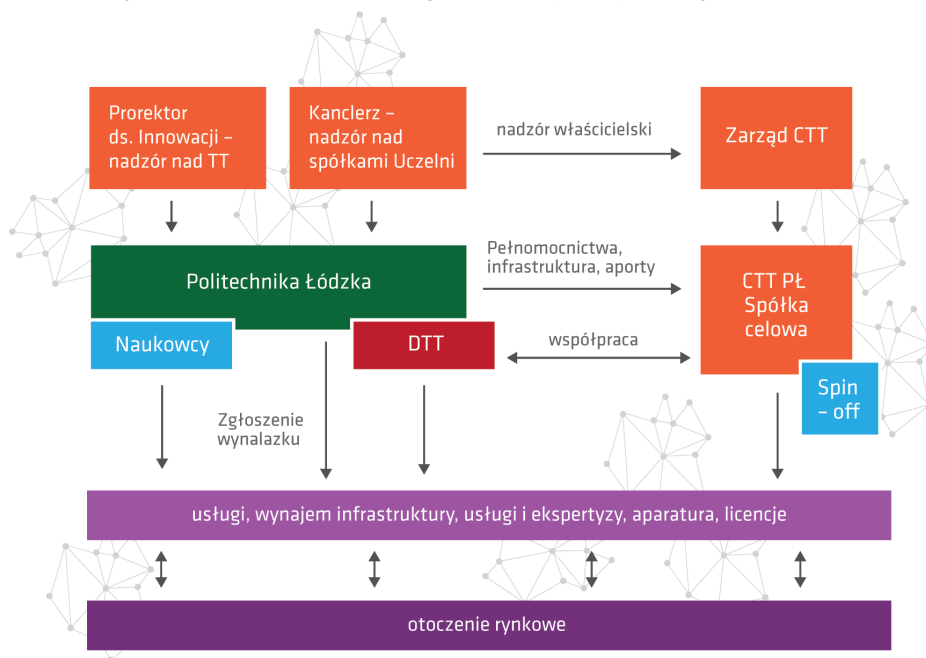
Należy podkreślić, iż przyjęty na PŁ model komercjalizacji pozwala funkcjonować CTT PŁ niezależnie od podmiotu założycielskiego. W związku z tym spółka posiada wolną rękę w relacjach z firmami, swobodę podejmowania decyzji w zakresie współpracy z podmiotami zewnętrznymi. Partnerzy biznesowi CTT mogą traktować je przychylniej jako podmiot decyzyjny, elastyczny, nieobarczony skomplikowanym mechanizmem biurokratyczno - decyzyjnym. Do zadań CTT PŁ należy m.in.:

- tworzenie ofert technologicznych w porozumieniu z naukowcami,
- wsparcie pracowników naukowych w promocji i rozpowszechnianiu opracowanych rozwiązań i poszukiwaniu zainteresowanych firm,
- negocjowanie warunków współpracy i umów dotyczących transferu technologii,
- obsługa finansowa każdego zlecenia i projektu,
- obsługa zleceń komercyjnych jak również organizacja samych badań²⁸.

28 Z. Krzewiński, *op. cit.*

Relacje podległościowe pomiędzy PŁ, a CTT są realizowane poprzez tzw. nadzór właścicielski jaki sprawuje Kanclerz Uczelni nad spółkami, które stanowią część jej majątku. Ponadto celem nadzoru i kontroli samego procesu komercjalizacji utworzono nowe stanowisko Prorektora ds. Innowacji. Uczelnia może również wносить wkład w formie aportu tylko do nowotworzonych firm odpryskowych typu spin - off. System transferu technologii i komercjalizacji badań zaprezentowano na rysunku 5.

Rys. 5. Model procesu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy na Politechnice Łódzkiej



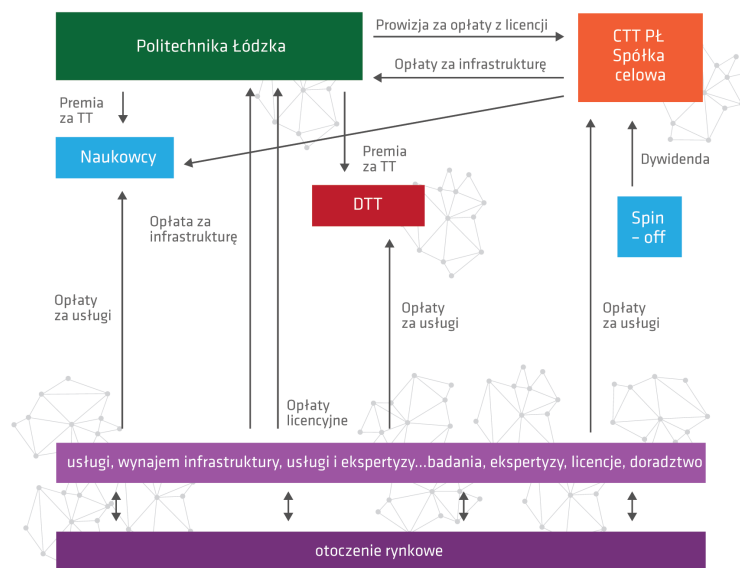
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CTT PŁ.

Pomiędzy CTT PŁ i DTT PŁ realizowana jest współpraca gwarantująca prowadzenie sprawnego procesu transferu technologii. Współpraca ta odbywa się na podstawie regulaminu precyzującego zakres kompetencji tych jednostek w procesie komercjalizacji. System finansowania w modelu łódzkim składa się z szeregu przepływów finansowych przedstawionych na rysunku 6. Zasadnicza część przychodów pochodzi ze świadczenia komercyjnych usług badawczych, eksperckich i innych. Kolejnym źródłem przychodów CTT PŁ są przychody z dywidend wypłacanych przez spółki zależne kapitałowo czyli spin - off oraz z prowizji wypłacanej przez Uczelnię lub firmy korzystające z usług Centrum. Zasadniczo wysokość prowizji za prace Centrum wynosi 15%, jednakże docelowo stawki są w praktyce elastyczne. Kwestie te szczegółowo reguluje Porozumienie o współpracy CTT PŁ i Politechniki Łódzkiej.

29 Zarządzenie Rektora Politechniki Łódzkiej nr 4/2007

30 Z. Krzewiński: *op. cit.*

Rys. 6. Źródła przychodów CTT PŁ.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CTT PŁ.

Zysk z komercjalizacji (już po odliczeniu 15% prowizji) jest dzielony w sposób następujący²⁹:

- 60% twórca lub zespół twórców,
- 30% jednostka Politechniki Łódzkiej (wydział),
- 10% DTT PŁ.

Przykładem transferu technologii zakończonego sukcesem rynkowym było wniesienie aportu do spółki Hart-Tech w postaci licencji na stosowanie technologii o nazwie „Mieszanina do nawęglania w podciśnieniu” oraz „Sposób nawęglania wyrobów stalowych w podciśnieniu”. Zadaniem CTT PŁ było wsparcie całego procesu. Opracowane technologie chronione są patentem na rynku polskim i amerykańskim. Całość zakończyła się powodzeniem, spółka działa do dzisiaj. Jest to jedyna spółka typu spin - off założona przez CTT PŁ³⁰.

Konkluzje z przeprowadzonego studium przypadku

Przykład CTT PŁ obrazuje model systemu komercjalizacji współpracujących ze sobą dwóch jednostek czyli DTT działającego w ramach Uczelni i samej spółki celowej. Ta konstrukcja wydaje się być zgodna z aktualnymi przepisami Ustawy prawo o szkolnictwie wyższym, które z jednej strony zezwalają na utworzenie centrum transferu technologii (art. 86), a drugiej nakładają na uczelnie obowiązek tworzenia spółki celowej ds. komercjalizacji wyników badań (art. 86a). PŁ i CTT będące spółką to odrębne prawnie podmioty, jednakże spółka jest w 100% własnością Uczelni.

Zalety modelu:

1. pierwsza w Polsce przyuczelniana spółka prawa handlowego, powołana celem komercjalizacji technologii wytworzonych na Politechnice Łódzkiej,
2. harmonijna współpraca wewnętrzna z jednostką Uczelnianą (DTT),
3. niezależność i elastyczność działania, decyzyjność, uproszczenie procedur, jasne zasady rozliczania z twórcami,
4. wiarygodność w oczach firm odnośnie decyzyjności i szybkości podejmowania decyzji,
5. udostępnianie firmom gotowych ofert technologicznych,
6. połączenie CTT ze spółką celową (unikanie mnożenia podmiotów i kosztów z tym związanych).

Wady modelu:

1. niewystarczająca współpraca z innymi CTT, funduszami kapitałowymi, inkubatorami przedsiębiorczości,
2. ryzyko niezyskiwania „masy krytycznej” w postaci odpowiedniej ilości innowacji, w celu utrzymania i samofinansowania jednostki.

Rekomendacje dla województwa pomorskiego:

- *wzorcowy model organizacji transferu technologii na uczelniach województwa pomorskiego w formie spółki celowej,*
- *zalecenie uczelniom przez władze samorządowe województwa pomorskiego wariantu łączenia w jeden podmiot CTT i spółek celowych przy poszanowaniu strategii rozwoju danej uczelni w województwie i przepisów prawa (celem rekomendacji jest unikanie dublowania części kompetencji spółek celowych i CTT i zmniejszenie kosztów komercjalizacji),*
- *tworzenie spółek celowych z ekonomicznego punktu widzenia zaleca się jednostkom naukowym w województwie pomorskim o znacznym potencjale w zakresie opracowywania innowacji technologicznych i perspektywach dynamicznego rozwoju,*
- *położenie nacisku na ściślejszą współpracę uczelni z IOB w województwie,*
- *stworzenie jednolitej dla województwa bazy ofert technologicznych,*
- *działanie spółek celowych jest uzasadnione w odniesieniu do poziomu i zaawansowania komercjalizacji w województwie pomorskim. Tym bardziej, że województwie powstała już spółka o charakterze spółki celowej EXCENTO założona w 2013 roku przez Politechnikę Gdańską.*

I.1.6 WCTT - Politechnika Wrocławska

Wrocławskie Centrum Transferu Technologii (WCTT) powstało w 1995 roku na bazie projektu unijnego Bridging the Gap Between University and Industry, prowadzonego przez Politechnikę Wrocławską oraz Uniwersytety w Stuttgarcie i Londynie. WCTT jest samofinansującą się jednostką Politechniki Wrocławskiej o charakterze non-profit i jest jednym z najprężniej działających ośrodków pośredniczących w komercjalizacji technologii w kraju.

Wrocławskie Centrum Transferu Technologii jest jednostką aktywowaną przez Uczelnię. Misją Centrum jest wzrost efektywności i konkurencyjności przedsiębiorstw w zakresie komercjalizacji poprzez wdrażanie uczelnianych innowacji. Usługi Centrum dedykowane są zarówno do studentom, doktorantom, naukowcom, jak i przedsiębiorcom. Główne obszary działania realizowane przez WCTT przedstawia rysunek 7.

Rys. 7. Główne obszary działania WCTT



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

Cechą charakterystyczną WCTT jest nacisk kładziony na nadawanie badaniom oraz procesowi transferu technologii wymiaru międzynarodowego, co zwiększa potencjalne rynki w zakresie możliwości transferowych wyników badań.

Centrum promuje również szeroko zakrojone inicjatywy na rzecz rozwoju i wzrostu konkurencyjności regionu Dolnego Śląska. Ważnym akcentem działalności WCTT jest duże wsparcie współpracy naukowej z wykorzystaniem funduszy Unii Europejskiej, zwłaszcza programów ramowych UE. Dodatkowo co wyróżnia wrocławskie CTT to ciągły proces edukacji i doradztwa dla przedsiębiorstw. WCTT or-

ganizuje m.in. studia podyplomowe z zarządzania jakością w oparciu o program TESA (Training and Education in Strategically Significant Areas). WCTT jest członkiem Enterprise Europe Network (EEN) - największej na świecie sieci wspierania biznesu powołanej przez Komisję Europejską. W ramach projektu EEN w latach 2008-2012 zrealizowano m.in:

- 73 audyty technologiczne oraz 17 tzw. „business review” dla firm,
- doprowadzono do podpisania 21 umów transferu technologii,
- wsparcie udziału 185 firm na 83 spotkaniach brokerskich.

Szeroka działalność WCTT związana z transferem technologii skupia się wokół następujących działań³¹:

- pomocy przedsiębiorcom w zdefiniowaniu potrzeb oraz ich możliwości w zakresie transferu lub współpracy międzynarodowej np. poprzez audyty technologiczne,
- poszukiwaniu dostępnych innowacyjnych technologii,
- wyszukiwaniu ofert współpracy,
- uczestnictwie w procesie negocjacji umów,
- pomocy we wdrożeniu gotowych rozwiązań,
- wsparciu w przygotowaniu oraz podpisywaniu umów,
- wspieraniu startu działalności na rynkach międzynarodowych.

Zagadnienia i zasady komercjalizacji wyników badań reguluje regulamin korzystania z własności intelektualnej na Politechnice Wrocławskiej.

Ważną ścieżką komercjalizacji wyników badań jest wspieranie przez WCTT przedsiębiorczości akademickiej poprzez np. projekt „Start-up. Pomysł na własną firmę opartą na innowacjach/wynikach prac naukowych”. Centrum koordynuje projekt Dolnośląski Bon na Innowacje realizowany w ramach projektu systemowego Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. Projekt jest współfinansowany w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. W ramach programu przedsiębiorcy mogą otrzymać dofinansowanie na zlecenie jednostkom naukowym prac B+R których celem jest uzyskanie innowacyjnych efektów wdrożeniowych.

Centrum pozyskuje środki finansowe na działalność w ramach realizacji projektów z programów UE i środków krajowych, realizacji zleceń komercyjnych i ekspertyz oraz organizacji szkoleń i usług dydaktycznych. Struktura przychodów w 2011 roku przedstawia się następująco³²:

31 Z. Krzewiński: *op. cit.*

32 Sprawozdanie finansowe z działalności WCTT za rok 2011 rok

- 31,78% Komisja Europejska
- 20,7% MNiSzW / NCBiR
- 17,7% PARP
- 16,1% Fundusze Strukturalne
- 4,29% Środki własne
- 3,33% Opłaty za studia podyplomowe
- 6,1% Inne przychody

Wybrane statystyki odnośnie działalności Centrum w latach 1995-2012 dotyczą³³:

- przeszkolenia ponad 37 tys. osób,
- przeprowadzenia ponad 17 tys. konsultacji,
- przeprowadzenia 333 audytów technologicznych,
- uczestnictwa w podpisaniu 67 umów międzynarodowego transferu technologii,
- wsparcia założenia 154 przedsiębiorstw innowacyjnych.

Skutecznym przykładem działalności Centrum z 2011 roku jest wsparcie firmy LEDIKO w wejściu na rynki międzynarodowe z ofertą oświetlenia ledowego. W tym celu wykonano audyt technologiczny, przeprowadzono konsultacje w zakresie własności intelektualnej i prawa międzynarodowego, przygotowano firmę do zgłoszenia wspólnotowego znaku towarowego i przygotowano dla niej profil handlowy, który zamieszczono w międzynarodowej bazie danych. Efektem działań WCTT było podpisanie przez firmę 2 umów międzynarodowych.

Konkluzje z przeprowadzonego studium przypadku.

Zalety modelu:

1. WCTT doskonale wpisało się w obszar Europejskiej Przestrzeni Badawczej i efektywnie wykorzystuje dostęp do funduszy Unii Europejskiej,
2. znaczna liczba wspartych przedsiębiorstw, audytów technologicznych i międzynarodowych transferów technologii,
3. posiadanie statusu jednostki samofinansującej poprzez dostosowanie zakresu działań do źródeł ich finansowania, co jest rzadkością wśród polskich centrów zaawansowanych technologii,
4. promocja regionu,
5. wspieranie przedsiębiorczości akademickiej typu start – up,
6. inicjatywa samorządowa „Dolnośląski Bon na innowacje”³⁴.

³³ <http://www.wctt.pl/page/o-wctt/>

³⁴ <http://dolnoslaskibon.pl/>

Wady modelu:

1. słaba współpraca z CTT na innych uczelniach w Polsce w zakresie wymiany doświadczeń,
2. niewielka współpraca z funduszami kapitałowymi.

Rekomendacje dla województwa pomorskiego:

- podejmowanie i finansowanie inicjatyw samorządowych w zakresie inicjowania współpracy jednostek badawczych w regionie z przemysłem np. regionalny bon na innowacje
- promowanie rozwiązań powstających w regionie poprzez uruchamianie przez władze samorządowe programów finansujących możliwość prezentacji technologii za granicą, np. programy uczestnictwa w międzynarodowych targach branżowych.

I.1.7 UCTTM – Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Różniącym się w swej budowie organizacyjno-prawnej od przedstawionych wcześniej przykładów modeli komercjalizacji na polskich uczelniach jest Uniwersyteckie Centrum Transferu Technologii Medycznych w Poznaniu (UCTTMP) powołane w 2010 r. jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością - „spółka celowa”. Działalność Uniwersyteckiego Centrum Transferu Technologii Medycznych w Poznaniu polega w szczególności na:

- doradztwie i szkoleniach z zakresu szeroko rozumianego transferu technologii,
- wsparciu w transferze i komercjalizacji nowych technologii,
- wsparciu w tworzeniu nowych firm w otoczeniu Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu,
- doradztwie dla nowo powstałych przedsiębiorców.

Główną ścieżką komercjalizacji wyników badań, preferowaną i wspieraną przez UCTTMP są badania na zlecenie klienta w oparciu o umowy cywilnoprawne. Przychody z komercjalizacji w tym zakresie stanowią 61% w strukturze przychodów. Struktura przychodów UCTTMP za 2011 rok przedstawia się następująco: 48% usługi eksperckie, 13% doradztwo i szkolenia, 28% usługi B+R, 6% usługi inkubatora, 5% najem powierzchni³⁵.

W 2011 roku został zatwierdzony Regulamin Wewnętrzny Spółki, który jest istotnym elementem regulującym kwestie zarządzania przez UCTTMP mieniem

³⁵ opracowanie własne na podstawie: http://www.inkubatormedyczny.pl/transfer_tehnologii/tresci/5/centrum_transferu_tehnologii.html

Uczelni. UCTTMP posiada udziały w firmie PozLab Sp. z o.o. Firma ta jest typowym przykładem firmy typu spin-out. Jako przykład dobrej praktyki w zakresie transferu wiedzy można podać skuteczną współpracę Centrum z Katedrą i Zakładem Postaci Leku, Wydziału Farmaceutycznego rodzimej Uczelni. W wyniku zakupu unikalnej aparatury firmy SOTAX, Katedra realizuje liczne zlecenia na rzecz największych firm z branży farmaceutycznej. Jednym z celów Centrum jest również inkubacja przedsiębiorczości czyli prowadzenie działań wspomagających powstawanie i rozwój nowych firm w oparciu o innowacyjne technologie.

Konkluzje z przeprowadzonego studium przypadku:

Zalety modelu:

1. specjalizacja w konkretnej ścieżce komercjalizacji sprzedaży usług i ekspertyz medycznych i farmaceutycznych,
2. działanie CTT i spółki celowej jako jednego podmiotu,

Wady modelu:

1. znikoma współpraca z innymi CTT, IOB w zakresie wymiany doświadczeń,
2. korzystanie praktycznie tylko z jednej ścieżki komercjalizacji,

Rekomendacje dla województwa pomorskiego:

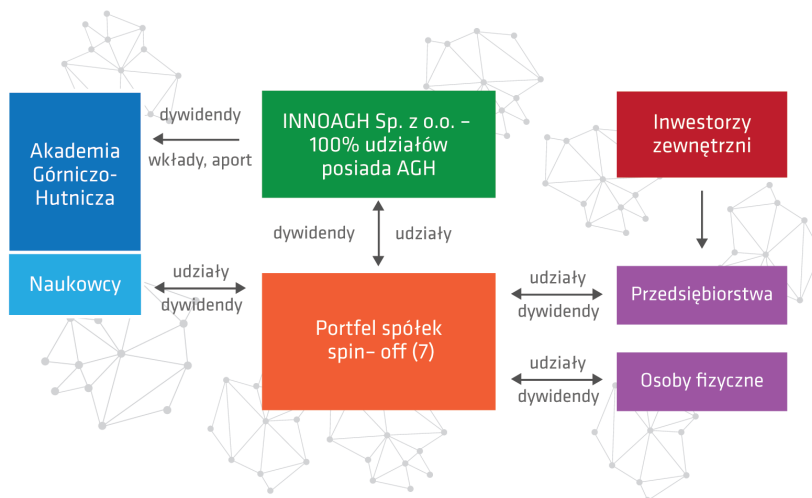
- wyszukiwanie nisz technologicznych do opracowywania innowacyjnych technologii poprzez bardziej efektywne wykorzystanie platformy Pomorskiej Oferty Naukowej on-line³⁶.
- wspieranie przez samorząd województwa na poszczególnych uczelniach *specjalizacji technologicznych* w określonej ścieżce komercjalizacji wyników badań.

1.1.8 INNOAGH - Akademia Górniczo – Hutnicza

Wyżej przedstawione spółki celowe i CTT w Polsce mimo oferowania w swoich usługach kompleksowego wsparcia w zakresie tworzenia spółek spin – off nie mają zbyt wielu sukcesów na tym polu. Wzorcowym przykładem tworzenia spółek odpryskowych z udziałem kapitałowym uczelni jest działalność specjalnie powołanej niezależnej spółki uczelnianej jaką jest Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH Sp. z o.o. Udziały w Spółce w 100% posiada Akademia Górniczo – Hutnicza w Krakowie. Model procesu komercjalizacji zaprezentowano na rysunku 8.

36 <http://pon.pomorskie.eu/>

Rys. 8. Model komercjalizacji w INNOAGH Sp. z o.o.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

Firma działa od 2010 roku i jest quasi funduszem inwestycyjnym Uczelni, którego celem jest doradztwo i wsparcie dla pracowników naukowych zainteresowanych zakładaniem innowacyjnych przedsiębiorstw tworzonych w oparciu o własność intelektualną powstającą na AGH, oraz inwestowanie w takie przedsiębiorstwa, głównie poprzez wnoszenie aportem praw do patentów, *know how* lecz także gotówki. Centrum aktualnie posiada w swoim portfelu 7 funkcjonujących spółek spin – off. Proces komercjalizacji wiedzy, tworzenia nowego przedsiębiorstwa, jest prowadzony w ścisłej współpracy z naukowcem chcącym wdrażać swoje wynalazki poprzez rozpoczęcie działalności gospodarczej. Przykładowy sukces w zakresie zakładania spółek stanowi firma Enetech Sp. z o.o. INNOAGH posiada 10% udziałów w firmie. Pozostałe udziały zostały rozdzielone pomiędzy osoby fizyczne, i pracowników AGH. Główną dziedziną działalności spółki jest prowadzenie działalności w zakresie doradztwa energetycznego³⁷. Model komercjalizacji INNOAGH powinien stanowić ważny wzorzec dla jednostek naukowych w województwie pomorskim w obrębie ścieżki komercjalizacji jaką jest zakładanie nowych firm kapitałowych w oparciu o własność intelektualną wytworzoną przez naukowców na uczelniach.

Konkluzje z przeprowadzonego studium przypadku:

Zalety modelu:

1. finansowy lub rzeczowy udział uczelni, pracowników naukowych, inwestorów w postaci osób fizycznych oraz firm prywatnych w nowopowstające spółki i szansa na określoną dywidendę,
2. wprowadzenie z sukcesem na rynek 7 spółek – specjalizacja w komercjalizacji.

37 <http://www.innoagh.pl/pl/portfel-spolek-spin-off/>

Wady modelu:

1. brak nadanego statusu spółki celowej Uczelni (niespełnienie wymogów obowiązującej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym),
2. brak dywersyfikacji ścieżek komercjalizacji.

Rekomendacje dla województwa pomorskiego:

- tworzenie w województwie pomorskim spółek uczelnianych specjalizujących się w komercjalizacji poprzez tworzenie spółek spin – off.
- działania informacyjno – promocyjne władz samorządowych promujące spółki technologiczne powstałe w województwie pomorskim.

Uwzględniając obecny poziom komercjalizacji w województwie pomorskim zaleca się jako preferowane poszczególne elementy wskazane w przedstawionych modelach komercjalizacji. Poniżej zaprezentowano najważniejsze *generalne rekomendacje* wypływające z doświadczeń i konstrukcji zaprezentowanych modeli w zakresie działań i narzędzi jakie można zastosować w celu usprawnienia i poprawy skuteczności procesu komercjalizacji:

- Mentoring i coaching jako skuteczne metody kształtowania postaw przedsiębiorczych,
- Cykliczne i systematycznie powtarzane konkursy na biznes plany i koncepcje wynalazków jako stabilne narzędzie pozyskiwania innowacyjnych rozwiązań,
- Wprowadzenie w CTT i IOB procedury analizy firm potencjalnie zainteresowanych nabyciem PWI w celu uniknięcia zjawiska licencji blokujących,
- Wprowadzanie do umów licencyjnych tzw. kamieni milowych w celu zwiększenia szans na wdrożenie danego rozwiązania,
- Stosowanie sprawdzonych procedur komercjalizacji tzn. procesów 10 kroków stosowany w MIT i 8 kroków na Uniwersytecie w Oxfordzie,
- Stworzenie na poziomie województwa skutecznych narzędzi promocji wynalazków (ofert technologicznych), wiedzy jak komercjalizować wyniki badań, zapotrzebowania firm na technologie (nisze technologiczne) i komunikacji wszystkich ogniw procesu w formie platformy/m informacyjno - komunikacyjnej,
- Alternatywnie do rekomendacji w poprzednim punkcie tworzenie takich platform przez uczelnie czy CTT na zasadach takich jak przedstawiono w przypadku modelu MIT – Open Innovation czy OIS w Oxfordzie,
- Powołanie nowych wojewódzkich brokerów innowacji (należy zwrócić uwagę, że sama nazwa „broker innowacji” jest zastrzeżona jako słowny znak towarowy stąd najlepiej używać sformułowań „uczelniany broker innowacji” lub po prostu „uczelniany broker”),
- Ustawiczne programy kształcenia w zakresie przedsiębiorczości skierowane do

przedstawicieli sektora nauki,

- Propagowanie synchronicznego i komplementarnego współdziałania zadaniowo – kompetencyjnego pomiędzy IOB w regionie – centralizacja i koordynacja działań,
- Wspieranie polityki preferowania patentowania wynalazków tylko w wymiarze międzynarodowym,
- Wspieranie inicjatyw i programów w celu promocji transferu technologii powstających w województwie na rynkach zagranicznych - eksport technologii,
- Wspieranie powstawania funduszy kapitałowych rządowych, samorządowych i w konglomeracie silnych kapitałowo firm chcących inwestować.

W części II opracowania zostały wykorzystane zalecenia rekomendacyjne w celu opracowania sugerowanego regionalnego modelu komercjalizacji uwzględniającego wszystkie instytucje pośredniczące lub mogące uczestniczyć w tym procesie. Natomiast w części III wykorzystano opracowane rekomendacje do określenia 2 optymalnych regionalnych ścieżek komercjalizacji z zaangażowaniem i określeniem roli partnerów regionalnych.



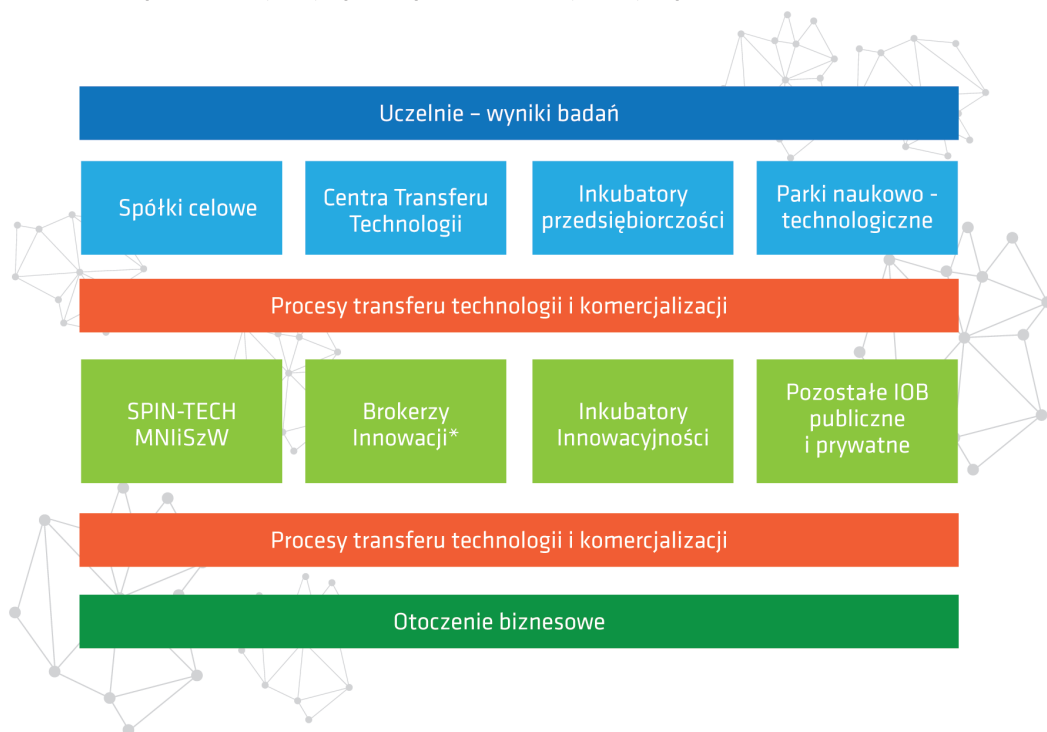
1.2 Tworzące się modele komercjalizacji wyników badań w jednostkach naukowych

1.2.1 Ekosystem komercjalizacji wyników badań w Polsce

Komercjalizacja wyników prac B+R powstających w jednostkach naukowych wymaga wsparcia ze strony instytucji silnie powiązanych i kooperujących z sektorem biznesowym. Do takich organizacji należą instytucje otoczenia biznesu tworzone zarówno przez jednostki badawcze, samorządy oraz sektor prywatny. Większość efektywnych przykładów komercjalizacji wyników prac B+R powstających w jednostkach naukowych zachodzi właśnie dzięki ich pośrednictwu. Głównymi formami instytucjonalnej współpracy jednostek naukowych z sektorem prywatnym są inkubatory, parki technologiczne i przemysłowe oraz centra transferu technologii³⁸. Aktualnie w Polsce istnieje kilka modeli i form organizacyjno - prawnych wspierających komercjalizację, tworzenie których reguluje ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym. Ustawa zezwala na tworzenie przez uczelnie centrów transferu technologii, akademickich inkubatorów przedsiębiorczości oraz spółek celowych powołanych do pośredniczenia, zarządzania i komercjalizacji technologii i wynalazków powstałych na uczelniach. Na rysunku 9 zaprezentowano ekosystem komercjalizacji wyników badań wokół uczelni w Polsce.

38 Projekty komercjalizacji B+R. Przygotuj – Oceń – Realizuj, wydawnictwo NCBiR, 2014.

Rys. 9 Funkcjonujący ekosystem komercjalizacji wyników badań w Polsce.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

Oprócz ustawowych regulacji odnośnie możliwości komercjalizacji wyników badań powstają inicjatywy instytucji finansujących badania np. NCBiR czy MNIiSzW, które mają na celu wspieranie budowania potencjału komercjalizacyjnego przez polskie uczelnie. Przykładem wsparcia rządowego jest program SPIN-TECH mający na celu wspieranie działalności operacyjnej spółek celowych utworzonych przez jednostki naukowe lub będących w organizacji. Również inicjatywa MNIiSzW w postaci programu „Brokerzy Innowacji³⁹” ma bezpośrednio wspierać i zwiększać efektywność procesu transferu technologii. Celem programu jest wyłonienie ekspertów, którzy będą inicjować i pośredniczyć w procesach komercjalizacji pomiędzy nauką a biznesem. Odrębnie powstają parki naukowo – technologiczne i działa szereg IOB np: fundusze kapitałowe, parki przemysłowe czy fundusze poręczeń kredytowych. W tabeli 4 przedstawiono dane dotyczące liczby wybranych typów organizacji, instytucji oraz inicjatyw na rzecz wspierania procesów transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań w Polsce.

39 jest to nazwa programu.

Tabela 4. Liczba wybranych organizacji i inicjatyw na rzecz komercjalizacji wyników badań w Polsce w 2013.

Lp.	Nazwa organizacji/instytucji/inicjatywy	Liczba w Polsce*
1	Spółki celowe uczelni	10
2	Centra transferu technologii	69
3	Parki technologiczne i przemysłowe	54
4	Inkubatory Innowacyjności	12
5	Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości	31
6	Brokerzy Innowacji**	30
7	SPIN - TECH	27
8	Akademickie Inkubatory Innowacyjności	12

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

1.2.2 Centra transferu technologii przy uczelniach

Centra transferu technologii to jednostki o charakterze doradczo – konsultacyjno – informacyjnym wspierające i koordynujące realizację procesów transferu technologii i wszystkich towarzyszących tym procesom zadań. Zgodnie z art. 86 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, w celu lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego uczelni oraz transferu wyników prac naukowych do gospodarki, uczelnie mogą powoływać centra transferu technologii. CTT mogą działać w formie jednostki ogólnouczelnianej, spółki handlowej lub fundacji. Zazwyczaj powstają na uczelniach jako wydzielone organizacyjnie jednostki. Centra były pierwszymi strukturami uczelnianymi, otwartymi na szeroką komunikację i budowanie współpracy z przedsiębiorstwami. Inne używane nazwy dla tego rodzaju instytucji to m.in.: centrum innowacji, centrum innowacji i transferu technologii, rozwoju i transferu technologii. Można powiedzieć, że pełnią one rolę łącznika pomiędzy jednostkami naukowymi a gospodarką. Do głównych zadań CTT należy informowanie o prowadzonych na uczelniach pracach badawczych oraz poszukiwanie możliwości sprzedaży wyników badań. Zadaniem centrów jest również motywowanie naukowców do rynkowego zastosowania wyników badań poprzez tworzenie firm. Skuteczność i efektywność działania centrów transferu technologii w bardzo dużym stopniu zależą od stopnia priorytetowości tego typu inicjatyw dla władz uczelni. Tutaj wzorcowym przykładem jest CITTRU na Uniwersytecie Jagiellońskim. Powstało w celu wspierania komercjalizacji rezultatów badań naukowych, zarządzania prawami własności intelektualnej, współpracy biznesu z nauką, edukacji dla przedsiębiorczości, popularyzacji zagadnień związanych z innowacyjnością oraz pozyskiwania zewnętrznych środków

finansowania. Centra mogą być tworzone również we współpracy z samorządami wówczas funkcjonują w formie spółki kapitałowej np. Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii Sp. z o. o. Powstało jako efekt współpracy Politechniki Świętokrzyskiej, Samorządu Województwa Świętokrzyskiego i Miasta Kielce. Centrum specjalizuje się w obszarze efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. W Polsce aktualnie funkcjonuje 69 centrów transferu technologii⁴⁰.

W 2013 roku Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego uruchomiło program pn. „Inkubatory Innowacyjności”, którego bezpośrednim celem jest wsparcie procesu komercjalizacji wyników badań na uczelniach. Program w swej istocie skierowany był właśnie do centrów transferu technologii.

Celem inicjatywy jest wsparcie procesu zarządzania wynikami badań naukowych i prac rozwojowych, w szczególności w zakresie komercjalizacji. Dofinansowaniu podlegają:

1. promocja oferty technologicznej oraz udział w wystawach i targach typu „science to business”,
2. projekty komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych,
3. prowadzenie prac przedwdrożeniowych, w tym dodatkowych testów laboratoryjnych lub dostosowania wynalazku do potrzeb zainteresowanego nabywcy.

Na początku 2014 roku wyłoniono 12 takich inkubatorów, które w roku bieżącym rozpoczną swoją działalność – zgodnie z listą opublikowaną przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w dniu 30.01.2014 r. są to następujące podmioty:

1. Politechnika Wrocławska
2. Uniwersytet Jagielloński
3. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
4. Politechnika Śląska
5. Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
6. Politechnika Lubelska
7. Politechnika Gdańska
8. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
9. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
10. Politechnika Krakowska
11. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
12. Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

40 http://www.pi.gov.pl/iob/chapter_86470.asp

I.2.3 Inkubatory Przedsiębiorczości

Inkubatory przedsiębiorczości są organizacjami, mającymi na celu wspieranie przedsiębiorczości poprzez udzielanie pomocy osobom rozpoczynającym lub noszącym się z zamiarem rozpoczęcia działalności gospodarczej, a szczególnie studentom, doktorantom, absolwentom i pracownikom naukowym.

Zgodnie z założeniami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, (art. 86) inkubatory mogą funkcjonować jako spółki kapitałowe, fundacje, stowarzyszenia lub jako jednostki wyodrębnione organizacyjnie z uczelni. Według założeń ustawowych inkubatory powołuje się w celu lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego uczelni oraz transferu wyników prac naukowych do gospodarki. Inkubatory w zakresie swoich usług oferują na preferencyjnych kosztowo warunkach dla początkujących przedsiębiorców np. wynajęcie lokalu (wirtualne biura), obsługę administracyjną, usługi księgowości, itp. Dobrym przykładem w tym zakresie jest działalność Fundacji AIP, która wraz z organizacją pracodawców Business Centre Club przyczyniła się do powstania 31 inkubatorów działających przy najlepszych uczelniach w kraju. Dzięki AIP powstało już ponad 5200 firm⁴¹.

I.2.4 Parki technologiczne i przemysłowe

Parki technologiczne i przemysłowe pełnią istotną rolę w ekosystemie komercjalizacji rezultatów prac B+R powstających w jednostkach naukowych. W praktyce przyjmują one różne nazwy np.: park naukowo-technologiczny, park badawczy, park naukowy, technopol itp. Działają w celu pośredniczenia w transferze wiedzy i technologii pomiędzy jednostkami naukowymi i przedsiębiorcami. Z reguły parki technologiczne powstają przy prężnych uczelniach i ściśle współpracują z jednostkami naukowymi i biznesem. Najczęstszą formą prawną funkcjonowania parków technologicznych jest spółka kapitałowa uczelni lub samorządu terytorialnego. Dobrym przykładem jest tutaj Poznański Park Naukowo-Technologiczny. To pierwszy park utworzony w 1995 r. przez Fundację Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Współpraca z naukowcami i przemysłem powoduje, że jest to doskonały partner pośredniczący w procesie komercjalizacji innowacyjnych technologii w gospodarce. Park przemysłowy stanowi zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz z infrastrukturą techniczną, umożliwiającą prowadzenie działalności gospodarczej na preferencyjnych warunkach. Parki przemysłowe są często tworzone na terenach po

41 <http://www.inkubatory.pl/>

zamkniętych, dużych zakładach przemysłowych. Park przemysłowo-technologiczny jest to forma pośrednia pomiędzy parkiem technologicznym a parkiem przemysłowym. Zazwyczaj działa na wydzielonym obszarze przeznaczonym jedynie pod funkcje odpowiadające parkowi technologicznemu. Lubuski Park Przemysłowo-Technologiczny jest przykładem parku naukowo-technologicznego. Powstał w 2010 r. przy współpracy z Uniwersytetem Zielonogórskim, Urzędem Marszałkowskim, Kostrzyńsko-Słubicką Specjalną Strefą Ekonomiczną, Miastem Zielona Góra i Gminą Zielona Góra. Składa się z Lubuskiego Parku Naukowo-Technologicznego Uniwersytetu Zielonogórskiego oraz z Parku Przemysłowego w całości objętego statusem specjalnej strefy ekonomicznej. Celem Parku jest kreowanie współpracy nauki z przemysłem⁴². W Polsce obecnie funkcjonują 54 różnego typu parki technologiczne, przemysłowe i przemysłowo-technologiczne⁴³.

1.2.5 Uczelniani brokerzy innowacji⁴⁴

W 2013 roku Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego uruchomiło program pn. „Brokerzy Innowacji⁴⁵”. Celem programu jest poprawa efektywności procesu komercjalizacji wyników badań naukowych, stworzenie infrastruktury społecznej wspierającej proces komercjalizacji wyników badań i komunikacji uczelni z biznesem. Aktualnie działa w Polsce ok. 30-tu brokerów ds. komercjalizacji⁴⁶. Ich zadaniem jest w głównej mierze nawiązywanie kontaktów i organizacja spotkań brokerskich przedstawicieli środowiska naukowego i biznesu służących inicjowaniu i stymulowaniu procesów komercjalizacji wyników badań. Kolejnym zadaniem brokerów jest analiza projektów badawczych i rozwojowych w celu oceny rezultatów wdrożeniowych tych projektów pod kątem ich potencjału komercyjnego. Brokerzy są zobowiązani do inicjowania zakładania spółek typu spin off lub zawierania umów licencyjnych. Ponadto brokerzy są zobligowani do ustawicznego poszerzania kompetencji w zakresie organizacji procesu komercjalizacji wyników badań naukowych. W tabeli 5 przedstawiono liczbę brokerów wyłonionych w konkursie MNiSzW w 2013 roku.

42 Projekty komercjalizacji B+R. Przygotuj – Oceń – Realizuj, wydawnictwo NCBiR, 2014.

43 http://www.pi.gov.pl/iob/chapter_86460.asp

44 Firmie Faber Consulting Sp. z o.o w Warszawie udzielono prawa ochronnego na znak towarowy słowny: „broker innowacji” oraz „broker innowacyjności” stąd zaleca się, aby zastosować nazwę odróżniającą ją od tego znaku np. „broker ds. komercjalizacji”.

45 Jest to nazwa programu.

46 http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_10/1655fc4a2ce3fec85ebc2735da56ecff.pdf

Tabela 5. Lista uczelnianych brokerów innowacji.

Lp.	Województwo	Liczba brokerów
1	dolnośląskie	3
2	małopolskie	5
3	śląskie	4
4	mazowieckie	2
5	łódzkie	3
6	kujawsko - pomorskie	3
7	pomorskie	2 (początkowo 3)
8	wielkopolskie	3
9	zachodniopomorskie	1
10	podlaskie	1
11	podkarpackie	1
12	świętokrzyskie	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MNiSzW

1.2.6 Spółki celowe uczelni

Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym zgodnie z artykułem 86a niniejszej ustawy umożliwia tworzenie przez uczelnie w Polsce spółek kapitałowych tzw. „spółek celowych” w celu komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych. Uczelnia może powierzyć spółce celowej zarządzanie prawami własności przemysłowej uczelni w zakresie ich komercjalizacji. Uczelnie mogą przekazywać spółce celowej w formie aportu wyniki badań naukowych i prac rozwojowych, w szczególności uzyskane prawa własności przemysłowej. Ustawa zezwala również na tworzenie tego typu spółek przez konsorcjum kilku uczelni jako tzw. międzyuczelniane spółki celowe. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w konsekwencji zapisów ustawy uruchomiło program pn. „SPIN – TECH”. Celem programu jest wsparcie rozwoju i działalności operacyjnej spółek. Program jest adresowany do obecnie funkcjonujących spółek celowych oraz do państwowych jednostek badawczych uczelni wyższych (publicznych), instytutów badawczych i instytutów naukowych PAN, które zamierzają je utworzyć. Przyjęto założenie, że warunkiem udziału w Programie SPIN-TECH jest zobowiązanie się do powołania spółek celowych w terminie nieprzekraczającym terminu zakończenia realizacji projektu dofinansowywanego przez NCBiR. Program docelowo zakłada uruchomienie 40 spółek. Aktualnie w Polsce działa 10 spółek celowych założonych przez uczelnie wyższe. Sztandarowym przykładem spółki celowej jest szczegółowiej opisane wcześniej CTT PŁ, które było pierwszą w Polsce spółką prawa handlowego powołaną przez uczelnię publiczną.



1.3 Obecne i proponowane procedury komercjalizacji w świetle przepisów ustawowych

1.3.1 Kategorie twórców – pracownicy jednostki

W jednostce organizacyjnej prowadzącej działalność w sferze twórczej możemy mieć do czynienia z następującymi dwoma istotnymi kategoriami twórców:

- 1) pracownikami;
- 2) osobami, z którymi jednostka organizacyjna zawarła umowy o stworzenie utworu i przeniesienie praw autorskich do niego.

W szkołach wyższych oraz jednostkach organizacyjnych prowadzących studia doktoranckie występować będą nadto dwie szczególne kategorie twórców: studenci oraz doktoranci.

Status pracownika jako twórcy regulują przepisy zawarte w art. 12 i 13 ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (zwana dalej w skrócie „PrA”). Zgodnie z pierwszym z tych przepisów, jeżeli ustawa lub umowa o pracę nie stanowią inaczej, pracodawca, którego pracownik stworzył utwór w wyniku wykonywania obowiązków ze stosunku pracy, nabywa z chwilą przyjęcia utworu autorskie prawa majątkowe w granicach wynikających z celu umowy o pracę i zgodnego zamiaru stron.

Wspomniana regulacja jest bardzo ogólna i odsyła do „celu umowy o pracę”

i „zgodnego zamiaru stron”. Istotne jest więc, aby pracodawca i pracownik zawierając umowę o pracę w sposób możliwie jednoznaczny ustalili:

- jakie utwory pracownik ma obowiązek tworzyć (np. projektować i tworzyć programy komputerowe określonego rodzaju, pisać artykuły prasowe na określony temat, pisać scenariusze do audycji telewizyjnych lub radiowych, tworzyć projekty materiałów reklamowych dotyczących produktów pracodawcy realizować materiały wideo lub dźwiękowe do audycji telewizyjnych lub radiowo telewizyjnych);
- kto, ze strony pracodawcy, jest uprawniony do udzielania pracownikowi wskazówek dotyczących tematu utworu, jego rozmiaru (np. tematu i przybliżonej objętości artykułu, struktury albo funkcjonalności programu komputerowego, pożądanego sposobu ujęcia danego tematu);
- sposób i termin przyjęcia utworu, a więc uznania, że utwór został wykonany prawidłowo, albo że przeciwnie – wymaga dokonania określonych zmian;
- w jaki sposób utwory przyjęte będą eksploatowane przez pracodawcę; jest to o tyle konieczne, że współcześnie wielu pracodawców prowadzi swoją działalność przy wykorzystaniu różnych mediów (np. projekty folderów reklamowych są nie tylko wykorzystane w formie drukowanej, ale także publikowane w Internecie; audycje radiowe i telewizyjne są emitowane nie tylko za pośrednictwem tradycyjnych stacji nadawczych czy systemów satelitarnych ale także za pomocą sieci komputerowych);
- zakres dopuszczalnych ingerencji pracodawcy w przyjęty utwór (możliwość dokonywania zmian, skrótów, opracowań redakcyjnych, tłumaczeń, rozwijania utworu itd.);
- konsekwencje niezłożenia przez pracodawcę oświadczenia o przyjęciu utworu w określonym terminie (powrót praw do utworu i ewentualnie przedmiotu, na którym utwór utrwalono) do pracownika;
- zasady wynagradzania pracownika z tytułu nabycia przez pracodawcę praw do utworów stworzonych w wyniku wykonywania obowiązków ze stosunku pracy (czy wynagrodzenie takie jest wliczone w „normalne” wynagrodzenie pracownika, i jaką część wynagrodzenia stanowi, czy też może pracownik otrzymywać będzie odrębne wynagrodzenie w odniesieniu do danego utworu (honorarium) i jaka będzie wysokość (stawka) tego wynagrodzenia w odniesieniu do poszczególnych kategorii utworów;
- zasady zabezpieczenia samych utworów oraz informacji związanych z ich powstaniem, a także informacji i dokumentów udostępnianych/przekazywanych pracownikowi w związku z tym.

W interesie pracodawcy jest precyzyjne uregulowanie wspomnianych kwestii, w razie wątpliwości to pracodawcę będzie obciążał obowiązek udowodnienia, że dany utwór został stworzony przez pracownika w wyniku wykonywania obowiązków

ze stosunku pracy, jaki jest zakres nabytych przez pracodawcę praw autorskich, czy pracownik otrzymał wynagrodzenie za taki utwór, itd.

Szczególną kategorią twórców-pracowników są pracownicy instytucji naukowych. Odmienny status tych pracowników ma swoje źródło między innymi (ale nie wyłącznie) w artykule 14 PrA, który przewiduje, że pracodawcy instytucji naukowej przysługuje:

- a) pierwszeństwo opublikowania utworu naukowego pracownika, który stworzył ten utwór w wyniku wykonywania obowiązków ze stosunku pracy; prawo to jest ograniczone czasowo i nie pozbawia pracownika prawa do wynagrodzenia z tytułu takiej publikacji;
- b) prawo do korzystania, bez odrębnego wynagrodzenia, z materiału naukowego zawartego w utworze stworzonym przez pracownika w wyniku wykonywania obowiązków ze stosunku pracy;
- c) prawo udostępniania osobom trzecim utworu naukowego stworzonego w wyniku wykonywania obowiązków ze stosunku pracy, ale tylko wówczas, jeżeli wynika to z uzgodnionego przeznaczenia utworu (np. utwór jest wykorzystywany do celów dydaktycznych) lub zostało postanowione w umowie.

Innym przykładem pracowników-twórców o szczególnym statusie są pracownicy szkół wyższych będący twórcami, a więc przede wszystkim - nauczyciele akademicy. Z jednej strony są oni pracownikami, a więc dotyczy ich ogólne uregulowanie zawarte w art. 12 PrA, są również pracownikami instytucji naukowej, a więc dotyczy ich przywołany wyżej art. 14 PrA. Z drugiej zaś strony - obowiązujące przepisy ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku prawo o szkolnictwie wyższym (dalej PoSzW) wzbogacają znacznie ich status prawny jako twórców, przewidując m.in. iż w każdej szkole wyższej powinien być przyjęty regulamin zarządzania prawami autorskimi i pokrewnymi oraz prawami własności przemysłowej oraz zasad komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych (art. 86c PoSzW). Regulamin ten (zwany dalej w skrócie „regulaminem własności intelektualnej”), jest uchwalany – w przypadku uczelni publicznych - przez Senat; zaś w przypadku uczelni niepublicznych – przez organ wskazany w statucie. Zgodnie z obowiązującymi przepisami regulamin własności intelektualnej powinien określać:

- prawa i obowiązki uczelni, pracowników oraz studentów i doktorantów w zakresie ochrony i korzystania z praw autorskich i praw pokrewnych oraz praw własności przemysłowej;
- zasady wynagradzania twórców;
- zasady i procedury komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych;
- zasady korzystania z majątku uczelni wykorzystywanego do komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych oraz świadczenia usług naukowo-

-badawczych.

Istotne jest przy tym, aby postanowienia takiego regulaminu uczynić w sposób jednoznaczny elementem stosunku prawnego łączącego pracownika ze szkołą wyższą poprzez zawarcie odpowiedniego postanowienia w umowie o pracę albo w akcie mianowania, i to nie tylko ze względów czysto prawnych (aby jednoznacznie określić w jakim zakresie i na jakich szkoła wyższa nabywa prawa autorskie i pokrewne od swych pracowników albo korzysta z tych praw), ale także z przyczyn dydaktycznych. Praktyka wskazuje bowiem, że nawet jeżeli pracownicy szkoły wyższej mają ogólną świadomość uchwalenia takiego regulaminu, to treść regulaminu – pisana z konieczności językiem trudnym, pełnym terminów prawniczych – nie skłania adresatów do zapoznania się z nią.

1.3.2 Studenci, doktoranci oraz kontrahenci

Na uczelniach wyższych występuje – oprócz pracowników – jeszcze jedna grupa twórców, są nią studenci i doktoranci uczelni.

Ustawa z dnia z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych jedynie w przepisie art. 15a wspomina, że uczelni w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym przysługuje pierwszeństwo w opublikowaniu pracy dyplomowej studenta. Jeżeli uczelnia nie opublikowała pracy dyplomowej w ciągu 6 miesięcy od jej obrony, student, który ją przygotował, może ją opublikować, chyba że praca dyplomowa jest częścią utworu zbiorowego. Powyższe unormowanie dotyczy studentów, ale już nie doktorantów. Zgodnie bowiem z definicją zawartą w art. 2 ust.1 pkt. 5 i pkt.18k PSzW doktorant nie jest studentem.

Z kolei wspomniany wyżej art. 86c PSzW przewiduje, że regulamin własności intelektualnej powinien określać nie tylko prawa i obowiązki pracowników w zakresie ochrony i korzystania z praw autorskich i praw pokrewnych oraz praw własności przemysłowej, ale także również takie prawa i obowiązki studentów i doktorantów uczelni. Wobec braku – w obecnym stanie prawnym szczegółowych uregulowań prawnych dotyczących studentów i doktorantów, uregulowanie ich statusu prawnop-autorskiego może się dokonać w dwojaki sposób:

- a) poprzez zawarcie szczegółowych uregulowań w regulaminie własności intelektualnej i uczynienie tych uregulowań częścią statusu studenta / doktoranta. W tym celu możliwe byłoby wykorzystanie zawieranych przez szkoły wyższe ze studentami umów o warunkach odpłatności za studia i usługi edukacyjne;
- b) zawarcie ze studentem/doktorantem odrębnej umowy regulującej kwestie przeniesienia na uczelnię praw autorskich i pokrewnych do określonego utworu

(zbioru utworów), umowa taka musiałaby spełniać wymagania określone poniżej.

Kolejną, obok twórców – pracowników, kategorią twórców są osoby, z którymi jednostka organizacyjna zawarła umowy o stworzenie utworu i przeniesienie praw autorskich do niego (w praktyce funkcjonowania wielu instytucji osoby te zwane są współpracownikami).

Umowa o stworzenie utworu i przeniesienie praw autorskich musi spełniać wymagania wynikające zarówno z przepisów kodeksu cywilnego (umowa taka jest umową rezultatu), jak i przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Niezbędnym elementem takiej umowy jest więc:

- wskazanie, jaki utwór twórca ma stworzyć z tym zastrzeżeniem, iż umowa o przeniesienie praw autorskich majątkowych nie może dotyczyć wszystkich utworów lub wszystkich utworów danego twórcy mających powstać w przyszłości;
- w jaki sposób utwór ma być ustalony i utrwalony;
- w jakim terminie utwór ma być przekazany zamawiającemu;
- kto, ze strony zamawiającego, jest uprawniony do udzielania pracownikowi wskazówek dotyczących utworu;
- w jaki sposób utwór zostanie przyjęty i jakie będą terminy dokonania niezbędnych zmian i poprawek;
- w jaki sposób utwór będzie eksploatowany (wskazanie pól eksploatacji), z tym zastrzeżeniem, że:
 - umowa dotyczy tylko pól eksploatacji wyraźnie w niej wymienionych; nieważne są więc postanowienia umowy (ale także regulaminu) stwierdzające, że przeniesienie praw dotyczy „wszystkich pól eksploatacji”;
 - umowa może dotyczyć tylko pól eksploatacji znanych w chwili jej zawarcia; co oznacza, że jeżeli w przyszłości pojawią się nowe pola eksploatacji powstanie konieczność zawarcia nowej umowy (i zapłaty kolejnego wynagrodzenia);
- zakres dopuszczalnych ingerencji zamawiającego w przyjęty utwór;
- ustalenie wysokości i zasad wypłaty wynagrodzenia; przy czym regułą jest odpłatność przeniesienia praw autorskich, zaś nieodpłatność – wyjątkiem; jeżeli umowa o przeniesienie praw autorskich albo udzielenie licencji jest nieodpłatna, kwestia ta musi być wyraźnie zaznaczona w umowie. Należy również jednoznacznie sprecyzować, czego dotyczy wynagrodzenie twórcy (których pól eksploatacji).
- zasady zabezpieczenia samych utworów oraz informacji związanych z ich powstaniem, a także informacji i dokumentów udostępnianych/przekazywanych twórcy w związku z tym.

1.3.3 Proponowane zmiany w prawie dotyczącym szkolnictwa wyższego

W nawiązaniu do zawartych w pkt. 1.3.1 i 1.3.2 rozważań odnoszących się do pracowników, studentów i doktorantów szkół wyższych należy podkreślić, że ich status prawno-autorski może ulec w najbliższym czasie znaczącej zmianie. Udostępniony przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w dniu 12 grudnia 2013 roku projekt ustawy o zmianie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i niektórych innych ustaw przewiduje wprowadzenie nowej regulacji dotyczącej podmiotowości praw własności intelektualnej do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych stworzonych przez pracowników, studentów i doktorantów uczelni publicznych.

Zgodnie z proponowanym w projekcie ustawy brzmieniem nowego art. 86d:

- a) prawa własności intelektualnej do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych powstałych w ramach wykonywania obowiązków ze stosunku pracy w uczelni publicznej przysługiwałyby pracownikowi;
- b) prawa własności intelektualnej do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych uzyskanych przez studenta i doktoranta w okresie w czasie trwania studiów w uczelni publicznej przysługiwałyby temu studentowi/doktorantowi.

Według nowej regulacji uczelni publicznej przysługiwałoby natomiast:

- a) prawo do 25% udziału w dochodach uzyskanych przez pracownika, doktoranta lub studenta z tytułu komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych;
- b) prawo pierwokupu w przypadku sprzedaży przez pracownika, doktoranta lub studenta praw własności intelektualnej;
- c) prawo pierwszeństwa w przypadku dokonania przez pracownika, doktoranta lub studenta przysługujących mu praw własności intelektualnej w sposób inny aniżeli poprzez ich sprzedaż albo w przypadku nieodpłatnego udostępnienia przez niego praw własności intelektualnej.

Należy zwrócić uwagę na to, że wyżej opisana zmiana statusu prawno-autorskiego pracowników, studentów i doktorantów uczelni publicznych dotyczy jednak wyłącznie niektórych wyników ich aktywności intelektualnej (twórczej). Wspomniane w projekcie art. 86d „prawa własności intelektualnej” zostały bowiem zdefiniowane jako:

- 1) prawa własności do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych będących wynalazkiem;
- 2) prawa własności do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych będących wzorem użytkowym;
- 3) prawa własności do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych będą-

cych wzorem przemysłowym;

4) prawa własności do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych będących topografią układu scalonego;

5) prawa własności do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych będących wyhodowaną albo odkrytą i wprowadzoną odmianą rośliny;

6) prawa własności do utworów lub informacji związanych w wymienionych w pkt. 1-5 wynikami, np. know-how.

Oznacza to, że beneficjentami regulacji zaproponowanej w art. 86d będą jedynie ci pracownicy, doktoranci i studenci uczelni publicznej, którzy będą twórcami wynalazku, wzoru użytkowego, wzoru przemysłowego, układu scalonego, wyhodowanej albo odkrytej i wprowadzonej odmiany rośliny; jedynie ci pracownicy, doktoranci i studenci zostaną „uwłaszczeni ustawowo” na wynikach swych badań i prac rozwojowych.

Natomiast, jeżeli:

a) wyniki wskazane wyżej nie powstaną w rezultacie badań naukowych lub prac rozwojowych, albo

b) pracownik, doktorant albo student uczelni publicznej będzie twórcą innych wyników intelektualnych niż wymienione wyżej (np. utworu literackiego, malarskiego, fotograficznego, programu komputerowego, metody algorytmizacji);

to „uwłaszczenie ustawowe” nie będzie miało miejsca.

Wprowadzenie wspomnianego wyżej „uwłaszczenia ustawowego” na niektórych wynikach badań naukowych i prac rozwojowych skutkuje koniecznością znacznego rozszerzenia zakresu regulacji zawartej w regulaminie własności intelektualnej. Poza elementami wskazanymi w pkt. 1 rozważań regulamin ten musiałby precyzować między innymi:

- zasady przekazywania uczelni publicznej przez pracownika, studenta lub doktora tej uczelni informacji o wynikach prowadzonych przez niego badań naukowych lub prac rozwojowych, a także przekazywania zawiadomień w przypadkach, w których uczelni przysługuje prawo pierwokupu lub prawo pierwszeństwa,

- zasady przekazywania uczelni publicznej przez pracownika (studenta lub doktora) informacji o uzyskanych dochodach z komercjalizacji.

W chwili obecnej brak jest możliwości pełnej oceny skutków prawnych proponowanych w projekcie ustawy uregulowań prawnych, m.in. ze względu na wskazane niżej istotne uchybienia zaproponowanych rozwiązań normatywnych:

1) twórcy projektu ustawy nie przewidzieli żadnych normatywnych zabezpieczeń

realizacji przez odpowiednio pracowników, doktorantów i studentów uczelni publicznej obowiązku przekazywania tej uczelni informacji o wynikach badań naukowych lub prac rozwojowych, zawiadomień w przypadkach, w których tej uczelni przysługuje prawo pierwokupu lub prawo pierwszeństwa i informacji o uzyskanych dochodach z komercjalizacji. Mówiąc inaczej projekt ustawy nie przewiduje żadnej sankcji za naruszenie tego obowiązku;

2) przepis art. 86f został tak zredagowany, że wynika z niego, iż obowiązki informacyjne, o których mowa wyżej, są adresowane wyłącznie do osób posiadających status odpowiednio pracownika, doktoranta albo studenta. Oznacza to, że utrata przez daną osobę takiego statusu (utrata zamierzona albo nie) a nawet zmiana tego statusu (np. przejście z kategorii student do kategorii doktorant, albo z kategorii doktorant do kategorii pracownik) skutkować będzie wygaśnięciem obowiązku. Wygaśnięcie zaś wspomnianego obowiązku skutkować będzie faktyczną utratą przez uczelnię kontroli nad prawami własności intelektualnej i przysługującymi im z tytułu tych praw udziałami w dochodach;

3) wyjątek zawarty w art. 86d ust.3 pkt.2 jest tak, zredagowany, że pracownicy, doktoranci i studenci realizujący badania naukowe i prace rozwojowe finansowane ze środków pozyskanych od osób trzecich (w tym także MNiSzW, NCN, NCBiR, podmiotów zagranicznych) będą uwłaszczeni na wynikach tych prac, chyba, że owa trzecia zastrzeże sobie prawo przeniesienia na nią praw własności intelektualnej;

4) nie jest jasne, jaki jest okres przedawnienia roszczeń uczelni publicznej z tytułu przysługujących jej prawa udziału w dochodach, prawa pierwokupu i prawa pierwszeństwa – czy w zakresie tym zastosowanie będą miały przepisy kodeksu, cywilnego, kodeksu pracy, czy jakieś inne.

Nie sposób w chwili obecnej ocenić, jakie będą skutki ekonomiczne projektowanych zmian, wyrażające się m.in. w:

1) kosztach realizacji nałożonego na uczelnie publiczne obowiązku udzielania pracownikowi, doktorantowi lub studentowi tej uczelni wsparcia w zakresie komercjalizacji uzyskanych przez nich wyników badań naukowych i prac rozwojowych; przy czym obowiązek ten aktualizuje się jedynie wówczas jeżeli uczelnia publiczna utworzy centrum transferu technologii lub spółkę celową;

2) kosztach wdrożenia i utrzymania systemów informacyjnych pozwalających na sprawne zbieranie i weryfikację informacji o prowadzonych na uczelni przez pracowników, doktorantów i studentów badaniach naukowych i pracach rozwojowych, ich wynikach, podmiotach uprawnionych i dochodach osiągniętych przez beneficjentów „uwłaszczenia ustawowego”

3) konsekwencjach projektowanych zmian dla zasad wynagradzania i wysokości wynagrodzeń pracowników-twórców na uczelniach publicznych (np. zmniejszenia

udziału wynagrodzenia za prace twórcze w kwocie wynagrodzenia za pracę, wzrostu obciążeń podatkowych pracowników i ewentualnej konieczności wyrównania tych obciążeń poprzez zwiększenie podstawy wynagrodzenia);

4) konieczności ponoszenia przez twórców kosztów postępowań związanych z ochroną ich praw wyłącznych (początkowych i okresowych opłat za ochronę, kosztów fachowej pomocy rzeczników patentowych, itp.).

Istotnej zmianie uległo również brzmienie przepisu art. 86a ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku prawo o szkolnictwie wyższym, dotyczącego spółek celowych, i tak:

1) wyjaśniona została wątpliwość, czy utworzenie spółki celowej jest obligatoryjne, na co zdawało się wskazywać użyte w art. 86a sformułowanie: „Uczelnia, w celu komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych tworzy spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółkę akcyjną, zwaną dalej „spółką celową”. W nowej redakcji przepisu użyto sformułowania „może utworzyć” co jednoznacznie wskazuje, że spółka celowa nie ma charakteru obligatoryjnego.

2) w nowym brzmieniu przepisu wyraźnie wskazano, iż spółka celowa musi być spółką jednoosobową, aczkolwiek zasadność dodatkowego zapisu o „jednoosobowości” (w porównaniu z redakcją dotychczasową) jest wątpliwa wobec istnienia wyjątku w art. 86b ust.1.

3) w nowym brzmieniu przepisu wyraźnie wskazano, że zadaniem spółki celowej jest komercjalizacja pośrednia. Uściślenie to powinno pomóc w precyzyjnym określeniu roli spółki celowej w kontekście funkcjonowania w uczelni centrów transferu technologii i akademickich inkubatorów przedsiębiorczości.

4) w nowym brzmieniu przepisu doprecyzowano, że przedmiotem aportu spółce celowej mogą być wyłącznie „prawa własności intelektualnej” rozumiane jako:

a) prawa własności do wyników badań naukowych lub prac rozwojowych będących wynalazkiem; wzorem użytkowym; wzorem przemysłowym; topografią układu scalonego; wyhodowaną albo odkrytą i wprowadzoną odmianą rośliny;

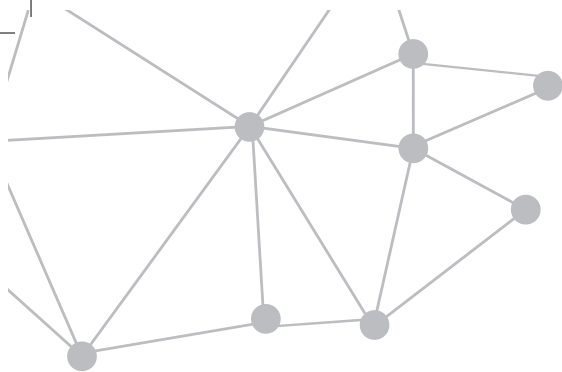
b) prawa własności do utworów lub informacji związanych w wymienionych w pkt. 1-5 wynikami, np. know-how.

5) w nowym brzmieniu przepisu doprecyzowano, że spółka celowa może zarządzać prawami własności intelektualnej (a nie jak wcześniej – prawami własności przemysłowej), ale tylko w zakresie komercjalizacji bezpośredniej.

6) w nowym brzmieniu art. 86b ust.1 dodano zapis o możliwości przystąpienia uczelni (odpowiednio publicznej i niepublicznej) do już istniejącej spółki celowej utworzonej przez takie uczelnie.

CZEŚĆ 2
Pomorski ekosystem
transferu wiedzy i technologii





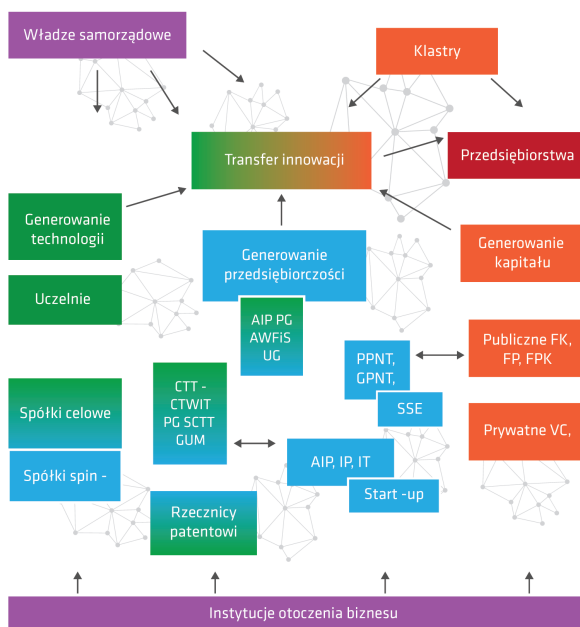
2.1 Kooperacja i koopetycja - kompetencje regionu pomorskiego.

Ekosystem innowacji w procesach komercjalizacji województwa pomorskiego rozumiany jest jako sieć powiązań systemowych, wspólnych inicjatyw i komplementarnych kompetencji w celu tworzenia wartości dodanej dla wspólnego celu, jakim jest efektywny transfer nowoczesnych technologii do biznesu. Ekosystem ten ma charakter złożony ze względu na dużą liczbę działających w nim instytucji i organizacji oraz ich zróżnicowanie funkcjonalne i zadaniowe. Niniejsza analiza podmiotów w ramach zdefiniowanego ekosystemu skupia się na tych, które poprzez swoje działania przyczyniają się w największym stopniu do efektywnego transferu wiedzy oraz innowacyjnych technologii w szczególności powstających w jednostkach naukowo-badawczych w celu ich komercjalizacji na rynku. Należy nadmienić, iż województwo pomorskie pod względem poziomu innowacyjności zajmuje 3 miejsce, a w zakresie poziomu rozwoju gospodarczego 4 miejsce na 16 województw, co świadczy o dużym potencjale innowacyjnym regionu na tle całego kraju⁴⁷. Komercjalizacja wyników badań jest więc kluczowym aspektem stymulowania rozwoju i wzrostu gospodarczego.

47 R. Broła. (red.), Ocena zróżnicowania innowacyjności regionów w Polsce i jego wpływu na poziom rozwoju gospodarczego. W: Gospodarka lokalna i regionalna w teorii i praktyce. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 46, Wyd. UE, Wrocław, 2009.

Aktualnie regionalny model ekosystemu biznesowego w zakresie działania, współpracy i wspierania absorpcji innowacji i skutecznego transferu wyników badań na rynek przedstawia rysunek 10. Przedstawione w modelu instytucje pełnią określone funkcje w ekosystemie biznesowym transferu technologii i komercjalizacji wyników badań w województwie pomorskim. Instytucje w ekosystemie są przedstawione w trzech zasadniczych grupach tzn. uczelnie jako miejsca powstawania innowacyjnych technologii, następnie centra transferu technologii, inkubatory przedsiębiorczości, parki naukowo – technologiczne jako instytucje pośredniczące w transferze wiedzy do gospodarki. Ostatnią grupę stanowią instytucje i firmy oferujące fundusze kapitałowe niezbędne do tworzenia firm technologicznych i efektywnego transferu technologii na rynek. Cały ekosystem wspierają władze samorządowe stymulując rozwój działań komercjalizacyjnych w województwie. W modelu zaznaczono również rolę klastrów jako ważnych inicjatywy branżowych w celu rozwoju przedsiębiorczości i transferu technologii wynikających ze współpracy przedsiębiorców. Model jest odzwierciedleniem kompetencji województwa pomorskiego w zakresie komercjalizacji.

Rys. 10. Model regionalnego ekosystemu innowacji w ramach absorpcji i dyfuzji innowacji.



Źródło: Opracowanie własne..

Wzajemne zależności oraz zakres i powiązania kooperacyjne przedstawione na powyższym rysunku omówiono sukcesywnie w dalszej części opracowania. Należy zauważyć, iż istnieje duża złożoność i zależność we współpracy pomiędzy podmiotami w ekosystemie. Współpraca ma różny charakter, w zależności od realizacji wspólnych projektów, przejmowania technologii do dalszego etapu komercjalizacji, komplementarności działań, dublowania kompetencji po inicjatywy kooperacji w ramach klastrów.

W celu opracowania swoistej mapy kompetencji regionu pomorskiego dokonano podziału organizacji (publicznych i prywatnych) tworzących wspomniany ekosystem, według funkcji oraz zadań jakie pełnią w procesach komercjalizacji. Charakter działalności wyróżnionych organizacji jest urozmaicony, niektóre z nich działają tylko i wyłącznie na rzecz innowacji i ich komercjalizacji, dla innych jest to jeden z kierunków działalności. Ze względu na rodzaj oddziaływania można podzielić je na cztery grupy:

- generatory technologii (uczelnie, jednostki badawcze),
- instytucje pośredniczące, doradzające i obsługujące procesy komercjalizacji (CTT, spółki celowe, instytucje otoczenia biznesu itd.),
- instytucje wspierające przedsiębiorczość (np. inkubatory),
- organizacje i firmy inwestujące w nowe technologie i firmy (publiczne fundusze zaangażowane, Venture Capital (VC) czy Private Equity (PE)).

W województwie pomorskim wyróżniono następujące kategorie instytucji ekosystemu biznesowego:

1. **Uczelnie wyższe,**
2. **Parki naukowo - technologiczne,**
3. **Centra transferu technologii przy uczelniach,**
4. **Spółki celowe zakładane przez uczelnie,**
5. **Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości,**
6. **Inkubatory przedsiębiorczości i inkubatory technologiczne,**
7. **Specjalne strefy ekonomiczne,**
8. **Podmioty oferujące fundusze kapitałowe, pożyczkowe i poręczeń kredytowych,**
9. **Pozostałe instytucje otoczenia biznesu (w tym instytucje doradcze i szkoleniowe).**

Uczelnie wyższe (i jednostki badawcze) w ekosystemie innowacji stanowią pierwsze ogniwo jako zasadnicze miejsce generowania i zabezpieczenia praw dóbr własności intelektualnej. Są one źródłem innowacji, nowych pomysłów, wynalazków i nowoczesnych rozwiązań w wyniku działalności twórczej kadry naukowej. Nowe technologie powstają również bezpośrednio w przedsiębiorstwach, ale wówczas firmy często we własnym zakresie realizują procesy komercjalizacji technologii bez angażowania ekosystemu biznesowego. W tym celu samodzielnie finansują rozwój technologii, ochronę prawną własności intelektualnej oraz transfer produktu na rynek. W województwie pomorskim zidentyfikowano ponad 40 publicznych i niepublicznych uczelni wyższych. Jest to cenna baza potencjalnych innowacyjnych projektów i rozwiązań. Potencjał uczelni wyższych jest przyczynkiem do działań po-

zostałych interesariuszy w całym łańcuchu transferu technologii zaprezentowanych w dalszej części opracowania.

Do głównych funkcji uczelni wyższych w zakresie transferu technologii zaliczamy:

- generowanie innowacyjnych koncepcji, prototypów i technologii,
- zarządzanie i ochronę dóbr własności intelektualnej (DWI),
- powoływanie CTT, inkubatorów przedsiębiorczości, spółek celowych czy centrów doskonałości,
- aktywną współpracę z instytucjami otoczenia biznesu w zakresie komercjalizacji.

W ramach inicjowania działań komercjalizacyjnych pomorskie uczelnie powołują centra transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości czy spółki celowe, których zadaniem jest zarządzanie DWI uczelni, transfer wyników badań na rynek, np. poprzez zakładanie spółek technologicznych, udzielanie licencji, sprzedaż wyników badań itd. Tworzą one również w ramach struktury wewnętrznej tzw. centra doskonałości (CD) czyli jednostki mające na celu realizację projektów i inicjatyw również w zakresie transferu wiedzy w określonych specjalnościach i dyscyplinach naukowych. Na podstawie przeprowadzonych badań zidentyfikowano 7 centrów doskonałości aktywnie działających w obszarach chemii, biotechnologii, ICT (Information and Communications Technology) czy ochrony środowiska.

W ekosystemie biznesowym uczelnie współpracują również w szerokim zakresie z podmiotami zewnętrznymi, m.in. z parkami naukowo – technologicznymi, firmą Innobaltica , inkubatorami przedsiębiorczości, klastrami branżowymi i jednostkami samorządowymi. Współpraca ta jest ściśle związana z transferem wiedzy. Barrierami utrudniającymi transfer nowych technologii do gospodarki, według pracowników uczelni, są przede wszystkim:

- niemotywacyjny system oceny jednostek naukowych oraz pracowników naukowych,
- konieczność stosowania ustawy Prawo zamówień publicznych,
- niewystarczające fundusze na komercjalizację wyników badań w uczelni,
- brak jasnych przejrzystych i przyjaznych regulacji prawnych w zakresie transferu technologii,
- niewystarczająca liczba wykwalifikowanej kadry wspomagającej proces komercjalizacji projektu, wynikająca m.in. z ograniczonych środków finansowych niepozwalających uczelni zatrudniać wysokiej klasy specjalistów⁴⁸.

48 Wystąpienie pokontrolne Najwyższej Izby Kontroli – Politechnika Gdańska, P/12/128 - Wdrażanie innowacji przez szkoły wyższe i parki technologiczne, 2012.

Parki naukowo - technologiczne swym zakresem kompetencyjnym pełnią jedną z najważniejszych funkcji stwarzając szczególnie młodym firmom korzystne środowisko do działalności i rozwoju w istotny sposób wspierając transfer technologii.

Główne narzędzia i funkcje realizowane przez parki w ekosystemie biznesowym komercjalizacji wyników badań województwa pomorskiego obejmują:

1. wspieranie przedsiębiorczości wśród studentów, absolwentów i naukowców,
2. mentoring i coaching dla młodych przedsiębiorców,
3. tworzenie sieci współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi i instytucjami otoczenia biznesu na rzecz propagowania rozwoju innowacji i transferu technologii do gospodarki,
4. wspieranie procesów transferu technologii na rynek poprzez realizację różnego rodzaju projektów,
5. działania propagujące i promujące rozwój innowacji,
6. doradztwo i konsultacje prawne,
7. upowszechnianie informacji patentowej,
8. udostępnianie infrastruktury dla firm zewnętrznych: biura, laboratoria, hale produkcyjne, sale konferencyjne itp.,
9. realizację projektów unijnych i partnerskich z zakresu współpracy międzynarodowej i wspierania wzrostu konkurencyjności i innowacyjności firm,
10. umożliwianie firmom uczestnictwa w zagranicznych targach wystawienniczych,
11. usługi laboratoriów badawczo – analitycznych,
12. organizację szkoleń, warsztatów i doradztwa, głównie w zakresie: komercjalizacji technologii, planowania strategicznego, zarządzania produktem innowacyjnym, wdrażania nowych usług i produktów czy pozyskiwania zewnętrznego finansowania projektów,
13. nawiązywanie kontaktów z ekspertami z uczelni,
14. promocję regionu w zakresie przedsiębiorczości i transferu technologii,
15. absorpcję środków unijnych na realizację wyżej wymienionych celów.

W województwie pomorskim działają obecnie 2 parki naukowo – technologiczne, 1 park przemysłowo – technologiczny i 1 park przemysłowy:

1. Pomorski Park Naukowo – Technologiczny w Gdyni (PPNT),
2. Gdański Park Naukowo – Technologiczny (GPNT),
3. Kwidzyński Park Przemysłowo-Technologiczny (KPPT),
4. Zielony Park Przemysłowy w Cierznie (ZPPC).

Najbardziej aktywny w procesie komercjalizacji w województwie pomorskim jest Pomorski Park Naukowo-Technologiczny (PPNT) oraz Gdański Park Naukowo-Technologiczny (GPNT).

Pomorskim Parkiem Naukowo – Technologicznym zarządza Gdyńskie Centrum Innowacji będące jednostką budżetową Miasta Gdyni. PPNT jest obecnie siedzibą 72 firm z sektora ICT, automatyki i inżynierii, biotechnologii, ochrony środowiska, designu i innych. PPNT stwarza korzystne warunki do tworzenia firm i kreowania innowacji poprzez dostęp do specjalistycznych usług (m.in. szkoleń, profesjonalnego doradztwa, networkingu czy promocji) oraz nowoczesnej infrastruktury tj. biur, laboratoriów biotechnologicznych, strefy start-up, strefy coworkingowej, centrum designu czy możliwości prototypowania. PPNT wspiera osoby planujące rozpoczęcie działalności gospodarczej poprzez ofertę strefy start-up m.in. poprzez kreatywne spotkania biznesowe, mentoring z bazą doświadczonych przedsiębiorców współpracujących z PPNT. Dla początkujących firm Park dopasowuje ofertę usług do potrzeb oraz stopnia zaawansowania rozwoju pomysłu. W ramach oferty młody przedsiębiorca może otrzymać doradztwo biznesowe, prawne i księgowo, specjalistyczne doradztwo technologiczne, możliwość udziału w targach i konferencjach zagranicznych. PPNT oferuje również wsparcie w pozyskiwaniu finansowania i zwiększaniu bazy klientów biznesowych oraz wsparcie i doradztwo w procesie poszukiwania współpracy ze środowiskiem naukowym. PPNT tworzy kreatywne środowisko innowacyjne, w celu osiągnięcia efektu synergii pomiędzy firmami parku, a jednostkami naukowymi i zewnętrznymi partnerami biznesowymi, poprzez transfer wiedzy oraz efektywną komercjalizację technologii. Poniżej wybrano przykładowe działania PPNT, które są wyrazem realizacji przez Park funkcji wspierania transferu wiedzy w ekosystemie komercjalizacji:

1. Park koordynuje program Preludium, którego celem jest głównie wsparcie przy komercjalizacji innowacji, rozwiązywaniu problemów firmy, weryfikacji strategii firmy poprzez bezpośredni kontakt z naukowcami jako ekspertami w wymienionych zagadnieniach⁴⁹.
2. W Inkubatorze Innowacji i Przedsiębiorczości PPNT w strefie start - up młodzi naukowcy mogą skorzystać z powierzchni biurowych, doradztwa, spotkań sieci networkingowych czy mentoringu. Inicjatywa Parku pod hasłem Coworkingu dotyczy wsparcia osób, które pracują nad swoim pomysłem biznesowym. Park zapewnia komfortowe warunki pracy w postaci powierzchni biurowych i podstawowej infrastruktury. Przyszli przedsiębiorcy mogą pracować nad swoimi pomysłami oraz wymieniać się doświadczeniami z innymi.

⁴⁹ http://ppnt.pl/projekt-preludium.html?searched=preludium&advsearch=oneword&highlight=ajaxSearch_highlight+ajaxSearch_highlight1

Park w zakresie pośredniczenia w transferze wiedzy współpracuje z ponad 20 różnego typu instytucjami otoczenia biznesu głównie w zakresie realizacji projektów mających na celu wspomaganie transferu wyników badań do gospodarki, szkoleń, warsztatów (np. warsztatów Venture Day, będących okazją do spotkania firm, naukowców i przedstawicieli IOB w celu wymiany doświadczeń szczególnie w zakresie tworzenia firm technologicznych⁵⁰):

Historia **Gdańskiego Parku Naukowo – Technologicznego im. Profesora Hilarego Koprowskiego** rozpoczęła się w 2006 roku poprzez adaptację budynku po dawnych Zakładach Graficznych. Dzięki dofinansowaniu w ramach funduszy unijnych z EFRR zaczęła powstawać nowoczesna infrastruktura biurowa, laboratoryjna i technologiczno – produkcyjna jak również centrum konferencyjne. Aktualnie w Parku zlokalizowanych jest 78 firm m.in. z branży ICT, materiałów funkcjonalnych i nanotechnologii, biotechnologii czy biomedycyny. Dodatkowo w ramach tzw. wirtualnego biura w Parku mieści się 31 firm. Przykładowe inicjatywy Parku w zakresie wspierania w transferu technologii poprzez tworzenie nowych firm technologicznych dotyczą:

1. Projektu systemowego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego (UMWP) pn.: „InnoDoktorant - stypendia dla doktorantów”, w ramach którego przyznawane są stypendia. W ramach tego projektu stypendia dla zdolnych doktorantów przyznaje również PSSE sp. z o.o. PSSE Sp. z o.o. i GPNT w latach 2010-2013 przyznał 16 stypendiów naukowych dla doktorantów z Politechniki Gdańskiej, Uniwersytetu Gdańskiego, Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego⁵¹.

2. Inkubatora Technologicznego stanowiącego doskonałe miejsce dla nowopowstających firm. Zgodnie z regulaminem Parku firmy mogą funkcjonować w ramach Inkubatora 3 lata, następnie mogą przenieść swoją działalność do Parku lub dalej egzystować na zewnątrz. Inkubator technologiczny jest doskonałym miejscem rozwoju w szczególności dla:

- nowopowstałych firm,
- firm, których założycielami są studenci, absolwenci i pracownicy naukowcy,
- firm opierających swoje działania na innowacyjnych technologiach.

W ramach Inkubatora firmy mogą w określonym zakresie na preferencyjnych warunkach korzystać z infrastruktury biurowej, doradztwa gospodarczego, pomocy w pozyskiwaniu partnerów biznesowych, bezpłatnej promocji w ramach Parku i wielu innych udogodnień organizacyjnych⁵².

50 <http://ventureday.pl/>

51 <http://www.gpnt.pl/pl/innodoktorant.html>

52 <http://www.gpnt.pl/pl/oferta/inkubator-technologiczny.html>

GPNT aktywnie współpracuje w zakresie programów i inicjatyw na rzecz transferu technologii z 13 uczelniami wyższymi, 7 instytucjami badawczo rozwojowymi oraz 11 instytucjami otoczenia biznesu z terenu województwa pomorskiego.

Centra transferu technologii przy uczelniach to jednostki powoływane w celu wspierania naukowców i koordynacji realizacji procesów transferu technologii. Do głównych zadań CTT w zakresie wspierania komercjalizacji wyników badań należą:

- informowanie o opracowywanych na uczelniach technologiach,
- poszukiwanie możliwości sprzedaży wyników badań,
- motywowanie naukowców do rynkowego zastosowania wyników badań,
- obsługa procesów komercjalizacji rezultatów badań naukowych,
- działania w zakresie pre i inkubacji firm,
- zarządzanie PWI,
- wycena DWI,
- pośredniczenie we współpracy biznesu z nauką,
- edukacja naukowców w zakresie przedsiębiorczości,
- popularyzacja innowacji,
- pozyskiwanie zewnętrznych środków finansowania.

Centrum Transfery Wiedzy i Technologii Politechniki Gdańskiej zostało powołane w ramach uczelni w celu wspierania zarówno młodych jak i doświadczonych naukowców w zakresie ochrony własności intelektualnej i transferu technologii wyników badań. CTWiT pod różnymi nazwami funkcjonuje od przeszło 10 lat. Centrum promuje ofertę badawczą uczelni, oferuje sporządzanie dla firm opinii o innowacyjności technologii oraz udostępnia na stronie internetowej aktualny wykaz ponad 320 wynalazków, rozwiązań innowacyjnych i wzorów przemysłowych wraz z ich opisem. W ramach Centrum od 2006 roku działa Akademicki Inkubator Gospodarczy Politechniki Gdańskiej (AIG PG). Inkubator wspiera studentów, doktorantów, pracowników i absolwentów Politechniki Gdańskiej (do trzech lat od ukończenia studiów), planujących rozpocząć własną działalność gospodarczą. Oferowane usługi mają przede wszystkim charakter preinkubacyjny, którego zadaniem jest przygotowanie beneficjentów do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. W ramach Inkubatora organizowane są semestralne kursy dla studentów pod nazwą ABC Przedsiębiorczości (docelowo uczestniczy w nich do 200 studentów). Dodatkowo AIG oferuje m.in. możliwość korzystania z infrastruktury, dofinansowania wydania materiałów promocyjnych, czynnego uczestnictwa w konferencjach i targach. AIG organizuje konkurs pn. „Jaskółki Przedsiębiorczości”, w ramach którego studenci i doktoranci mogą zaprezentować swoje pomysły na prowadzenie firmy w oparciu o innowacyjne technologie. Konkurs jest organizowany corocznie i dotychczas odbyło

się 8 edycji, w każdym nagradzane były po trzy projekty⁵³. Dodatkowo w 2014 roku został powołany do życia Inkubator Innowacyjności Politechniki Gdańskiej, którego prace są dofinansowane ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Celem działania Inkubatora będzie koordynacja i obsługa procesu zarządzania wynikami badań w zakresie komercjalizacji. Inkubator w szczególności będzie wspierał inicjatywy promowania oferty technologicznej Politechniki Gdańskiej na wydarzeniach typu „science to business” oraz prowadzenie prac przedwdrożeniowych, w tym dodatkowych testów technologii.

Dodatkową inicjatywą na Politechnice Gdańskiej jest działalność dwóch uczelnianych brokerów ds. komercjalizacji (powołanych w wyniku konkursu MNiSzW w 2013 r.) odpowiedzialnych za bezpośrednią pomoc we wdrażaniu pomysłów do biznesu, zakładanie spółek spin – off, ocenę potencjału komercyjnego oraz inicjowanie procesu transferu wiedzy do gospodarki.

Stowarzyszenie Centrum Transferu Technologii (SCTT) jako niezależne i niezwiązane z żadną pomorską uczelnią realizuje szereg działań dotyczących wspierania firm i naukowców w realizacji procesów transferu technologii, promowania wdrażania do życia gospodarczego innowacyjnych rozwiązań i tworzenia nowych firm czy komercjalizacji osiągnięć naukowych. Ponadto SCTT promuje polskie osiągnięcia technologiczne na największym wirtualnym „rynku technologii”⁵⁴. Centrum działa również w ramach European Enterprise Network⁵⁵.

Na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym w ramach Biura ds. Innowacji działa **Stanowisko ds. Innowacji i Transferu Wiedzy**. Stanowisko pełni rolę mikro centrum transferu technologii i obsługuje pracowników naukowych w zakresie komercjalizacji wyników badań. Władze uczelni planują w niedalekiej przyszłości powołanie spółki celowej do zarządzania własnością intelektualną i transferem technologii na rynek. Uniwersytet współpracuje z PPNT w ramach Science Point, którego zadaniem jest ułatwianie współpracy środowiska biznesowego PPNT z gronem naukowym Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Współpraca mikro centrum transferu technologii dotyczy w głównej mierze PPNT, GPNT, firmy Innobaltica, Uniwersytetu Gdańskiego, Politechniki Gdańskiej i Gdańskiej Fundacji Przedsiębiorczości. Dodatkowo centrum transferu współpracuje z Urzędem Marszałkowskim i 9 innymi uczelniami w ramach Pomorskiej Oferty Naukowej on-line (PiON), w celu prezentacji ofert technologicznych wypracowanych na uczelniach i zwiększenia efektywności transferu technologii z uczelni na rynek.

53 <http://inkubator.pg.gda.pl/jaskolki-przedsiębiorczosci/>

54 <http://www.technology-market.eu/>

55 <http://een.ec.europa.eu/>

Uczelniane spółki celowe zgodnie z artykułem 86a ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym w zakresie transferu wiedzy mają za zadanie:

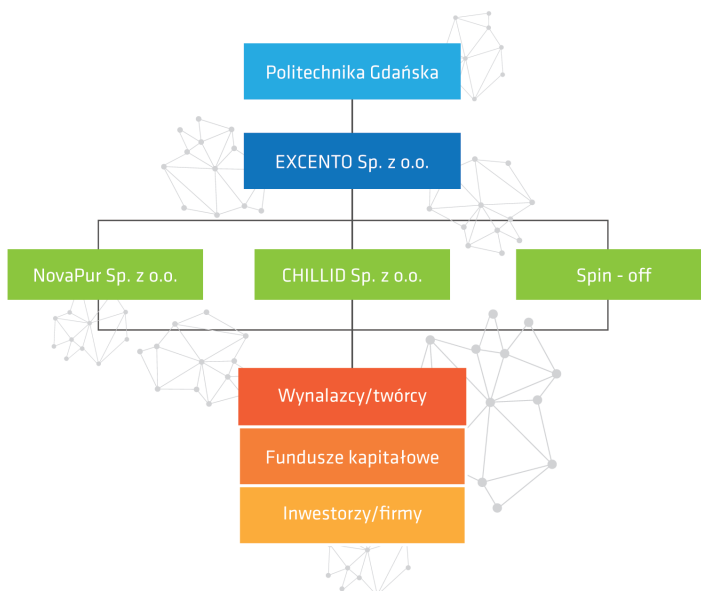
- komercjalizowanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych,
- tworzenie spółek spin – off,
- zarządzanie prawami własności intelektualnej uczelni.

W województwie pomorskim aktualnie z powodzeniem działa 1 spółka celowa przy Politechnice Gdańskiej (Excento Sp. z o.o.). Druga zaś jest w trakcie tworzenia w Instytucie Maszyn Przepływowych PAN. Instytut otrzymał dotację na realizację projektu PRO INNOWACJE IMP PAN, dotyczącego powołania i organizacji spółki celowej w ramach programu SPIN-TECH. Projekt jest w trakcie realizacji i aktualnie (początek lutego 2014 roku) wyceniane są poszczególne technologie opracowane w Instytucie.

Politechnika Gdańska utworzyła 27 marca 2013 r. spółkę celową o nazwie EXCENTO Sp. z o.o. W ofercie spółki skierowanej do studentów, doktorantów i naukowców mieści się głównie zakładanie spółek spin – off. Spółka wspiera naukowców w zakresie komercjalizacji od fazy start -up w poszukiwaniu źródeł kapitałowych (inwestorzy, fundusze seed capital), doradztwie czy mentoringu, poprzez pomoc w założeniu i prowadzeniu działalności gospodarczej.

Model działania spółki Excento w zakresie komercjalizacji innowacji zaprezentowano na rysunku II.

Rys. II Model komercjalizacji w Excento Sp. z o.o.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie prezentacji z 13 listopada 2013 r. EXCENTO Sp. z o.o. (Spółka celowa Politechniki Gdańskiej).

Kapitał zakładowy Spółki wyniósł 79.000 zł (5.000 zł pokryty w gotówce, 74.000 zł, aportem). Udziały w Spółce w 100% należą do Politechniki Gdańskiej. W ramach Excento utworzono 2 spółki spin – off⁵⁶:

- CHILLID Sp. z o.o. - (udziały: Excento - 19,01%, Invenview – 50,01%, ARP S.A. - 30,98%)
- NovaPUR Sp. z o.o. - (udziały: Excento - 9,91%, twórcy - 50,04%, ARP S.A. - 40,03%)

Firmę NovaPUR założono w listopadzie 2013. Zajmuje się ona produkcją ekologicznych pianek poliuretanowych, które są wykorzystywane m.in. w przemyśle lotniczym, samochodowym, odzieżowym czy też w budownictwie. Z kolei spółka ChillID zamierza wprowadzić na rynek innowacyjne etykiety informujące o świeżości produktów spożywczych. W obydwu przypadkach kapitał załączkowy pochodził z Funduszu Kapitału Załączkowego Agencji Rozwoju Pomorza. Udziałowcami spółek spin – off są: uczelniana spółka celowa EXCENTO sp. z o.o., Agencja Rozwoju Pomorza oraz twórcy i właściciele wdrażanych technologii. Oba projekty uzyskały pozytywną decyzję inwestycyjną Funduszu Kapitałowego Agencji Rozwoju Pomorza. Udział kapitałowy Politechniki Gdańskiej w obu spółkach podsumował Krzysztof Malicki, prezes EXCENTO Sp. z o.o. „Trzeba tu podkreślić, że choć fundusze tego typu, szeroko tworzone w ramach programu 3.1 POIG nadzorowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, zainwestowały w Polsce znaczne środki to do tej pory w niewielu przypadkach odbyło się to z udziałem uczelni publicznej”⁵⁷. Projekt NovaPUR został dofinansowany kwotą 710 tys. złotych, zaś spółka ChillID otrzymała na start 820 tys. złotych. Obie firmy wdrażać będą technologie opracowane na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej. Inicjatywę powołania spółek trafnie ocenił Marek Kasicki wiceprezes Zarządu ARP, szef Funduszu Kapitałowego. „Nowo powstałe spółki to pierwsze projekty realizowane przez Fundusz Kapitałowy ARP wspólnie z Politechniką Gdańską. – To przykład takiego modelu współpracy pomiędzy nauką a biznesem, który będzie preferowany w nowym okresie programowania środków unijnych na lata 2014-2020. Mam więc nadzieję, że wypracowane już ścieżki transferu rozwiązań naukowych do biznesu przy wykorzystaniu funduszy europejskich, zainspirują oba środowiska do podobnych działań w przyszłości”⁵⁸.

Ponadto spółka celowa Excento obecnie realizuje:

- projekt budowy i wyposażenia laboratoriów dla powiązania kooperacyjnego MOLANOTE,
- zarządzanie sprzedażą na platformie internetowej AppStore,
- „Scouting” projektów innowacyjnych we współpracy z inwestorami zewnętrznymi (np. KIC InnoEnergy),

57 <http://m.trojmiasto.pl/news/Ekologiczne-pianki-i-inteligentne-etykiety-Nowe-spolki-Funduszu-Kapitalowego-ARP-n73631.html>

58 [http:// op. cit.](http://op.cit.)

- projekty wspierające postawy przedsiębiorcze pracowników i studentów (np. SIMLE)⁵⁹.

Spółka Excento współpracuje z Instytutem Maszyn Przepływowych PAN, GPNT w zakresie realizacji projektów, ARP S.A. oraz wieloma firmami w celu pozyskiwania kapitału dla nowych spółek.

Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości w trójmieście działają przy Politechnice Gdańskiej, Uniwersytecie Gdańskim i Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku. Do głównych funkcji realizowanych przez AIP należą m.in.:

- wynajem powierzchni biurowych,
- szkolenia, doradztwo i mentoring,
- obsługa prawna i księgową,
- poszukiwanie partnerów biznesowych,
- pomoc w pozyskaniu kapitału załączkowego.

Trzy Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości w województwie pomorskim przeprowadziły ponad 600 projektów w zakresie pomocy pomysłodawcom w przygotowaniu rozpoczęcia działalności gospodarczej (preinkubacja) z czego blisko połowa zakończyła się sukcesem rynkowym. Głównym przedmiotem ich działania jest preinkubacja pomysłów młodych twórców. AIP aktywnie współpracują z uczelniami w celu preinkubacji pomysłów młodych naukowców oraz funduszami kapitałowymi w celu dofinansowania początkowej działalności firm technologicznych.

Inkubatory przedsiębiorczości i technologiczne jako pozauczelniane jednostki podejmują analogiczną do AIP działalność z reguły w odniesieniu do przedsiębiorczości w regionie usytuowania inkubatorów. Swoje usługi zaś kierują również w stronę innowacyjnych młodych przedsiębiorców niekoniecznie związanych z uczelniami. Słupskie Stowarzyszenie Innowacji Gospodarczych i Przedsiębiorczości (SSIGIP) jako inicjatywa władz samorządowych prowadzi Inkubator Przedsiębiorczości. W ramach inicjatyw przedsiębiorcom oferowane są następujące usługi:

- wszelka pomoc w założeniu i rozwijaniu działalności gospodarczej,
- wspieranie transferu wyników badań naukowych poprzez zakładanie firm,
- doradztwo biznesowe (system innowacyjnych usług w ramach KSU, audyt technologiczny itp.),
- wynajem powierzchni biurowych (Inkubator Przedsiębiorczości II),
- pozyskanie kapitału (Fundusz Pożyczkowy Słupia, Fundusz Pożyczkowy Inkubator).

⁵⁹ <http://inkubator.pg.gda.pl/wp-content/blogs.dir/124/files/2013/11/Excento.pdf>

Współpraca SSIGIP polega głównie na bieżącej współpracy z młodymi przedsiębiorcami i władzami samorządowymi w zakresie wspomaganie startu i rozwoju firm technologicznych. W województwie działają jeszcze:

1. Gdański Inkubator Przedsiębiorczości Starter powołany do życia przez Miasto Gdańsk.
2. Mikroinkubator Przedsiębiorczości prowadzony przez Centrum Przedsiębiorczości w Sopocie będące inicjatywą Urzędu Miasta,
3. Inkubator Przedsiębiorczości prowadzony w ramach Domu Przedsiębiorcy w Tczewie.
4. Inkubator Przedsiębiorczości w Debrznie.

Kolejną formą wspierania rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjnych technologii są tzw. inkubatory technologiczne, odgrywające ważną rolę w procesie komercjalizacji przez wspieranie tworzenia firm opartych na innowacyjnych technologiach. Celem ich działania jest głównie:

- zapewnianie powierzchni biurowych,
- dostęp do profesjonalnego doradztwa i szkoleń,
- pomoc przy zakładaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej.

Poza wcześniej opisanym Inkubatorem Technologicznymi w GPNT w ramach inicjatyw lokalnych w województwie działają:

- Inkubator Technologiczny prowadzony przez Centrum Edukacyjno - Wdrożeniowe w Chojnicach,
- Słupski Inkubator Technologiczny prowadzony przez Pomorską Agencję Rozwoju Regionalnego S.A. w Słupsku.

Inkubatory działające poza trójmiastem w niewielkim stopniu współpracują z pozostałymi ogniwami ekosystemu innowacji województwa w zakresie większych inicjatyw, projektów i wymiany doświadczeń. Należy pamiętać, że innowacje, know – how i nowe technologie powstają również z dala od ośrodków akademickich i w tym zakresie również muszą być prowadzone intensywne działania inkubacyjne na rzecz nowych przedsiębiorstw.

Specjalne strefy ekonomiczne w regionie województwa pomorskiego pełnią bardzo istotną rolę stymulującą i stwarzającą możliwości rozwoju dla nowopowstających firm. Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna Sp. z o.o. powstała jako inicjatywa samorządów województwa pomorskiego oraz Skarbu Państwa. Funkcje jakie spełnia w regionie dotyczą głównie zapewnienia sprzyjających warunków infrastrukturalnych dla rozwoju szeroko rozumianej przedsiębiorczości z uwzględnieniem udogodnień podatkowych dla firm działających w ramach strefy. Należy zauważyć, że istotna rola GPNT jest możliwa do realizacji dzięki m.in. PSSE, w ramach której działa Park. W Słupskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej (SSSE) również wspiera się rozwój

innowacji i transfer technologii np. poprzez usytuowanie wspomnianego wcześniej Słupskiego Inkubatora Przedsiębiorczości. Należy zaznaczyć, że rola specjalnych stref ekonomicznych ma istotny charakter pośredni w procesie komercjalizacji i związana jest z tworzeniem zaplecza infrastrukturalnego dla innych instytucji czynnie działających na rzecz komercjalizacji wyników badań w województwie pomorskim.

Podmioty oferujące fundusze kapitałowe, pożyczkowe i poręczeń kredytowych. Fundusze kapitałowe w całym ekosystemie innowacji pełnią niezwykle ważną rolę jednostek oferujących kapitał na rozpoczęcie realizacji przedsięwzięć związanych z powstawaniem i rozwojem firm technologicznych. W ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007 -2013, działania 3.1 - Inicjowanie działalności innowacyjnej, trzy podmioty w województwie pomorskim otrzymały dofinansowanie na dokapitalizowanie innowacyjnych firm technologicznych tj. Agencja Rozwoju Pomorza S.A., firma prywatna E-doradca w ramach projektu „Kapitał dla innowacji z dziedziny energetyki odnawialnej” – Ekoinkubator, oraz firma Black Pearls.

Dzięki Funduszowi Kapitału Załączkowego ARP zdołała dofinansować na łączną kwotę 28 mln zł., i z sukcesem uruchomić podczas realizacji projektu 37 innowacyjnych firm. W dalszej części działań Fundusz jest zobligowany zyski z dokonanych inwestycji kapitału seed reinwestować w kolejne przedsięwzięcia. Godnym podkreślenia jest fakt dokapitalizowania dwóch spółek (wspomniane wcześniej NovaPur i CHILLID), które powstały jako efekt transferu myśli naukowej naukowców z Politechniki Gdańskiej⁶⁰.

W ramach Ekoinkubatora udało się dofinansować i stworzyć w sumie 9 firm, w tym dwie w oparciu o umowy licencyjne, z których jedna firma została założona przez doktorantów. Ekoinkubator jako fundusz kapitału załączkowego ponosi duże ryzyko poprzez finansowanie działalności innowacyjnej na początku jej rozwoju, dlatego ważne było wsparcie i współpraca z młodym przedsiębiorcą. Projekty oprócz kapitału były otoczone profesjonalną opieką biznesową w celu zapewnienia sukcesu wdrożeniowego⁶¹.

Firma Black Pearls prowadzi fundusz inwestycyjny Smart Business Ventures skierowany w stronę spółek powstających na bazie transferu wyników badań i prac rozwojowych powstających w jednostkach naukowych. Ponadto firma w 2013 roku jako jedyny podmiot w województwie pomorskim otrzymała dofinansowanie w wysokości 10 mln zł., w ramach POIG, działania 3.1 - Inicjowanie działalności innowacyjnej. Tradycyjnie fundusz załączkowy przeznaczony jest na inwestowanie w innowacyjne technologie i firmy. Black Pearls oferuje oprócz kapitału profesjonalne doradztwo

60 <http://www.arp.gda.pl/48,fundusz-kapitalowy-arp.html>

61 <http://ekoinkubator.pl/pl/o/ekoinkubator>

w formie mentoringu i coachingu, przeprowadzanie audytów technologicznych firm, wyceny własności dóbr intelektualnych itp.⁶².W województwie pomorskim prywatne fundusze kapitałowe (PE i VC) w zakresie dofinansowywania innowacji oferują jeszcze m.in.: EuroPG Investments Sp. z o.o., Inveno Sp. z o.o. (fundusz INVENO) , Blackpartners Sp. z o.o., Kaszubski Fundusz Przedsiębiorczości S.A. czy Olivia Private Equity Club.

Nie mniej ważną rolę pełnią publiczne fundusze pożyczkowe, które w procesie komercjalizacji oferują kapitał na założenie działalności gospodarczej również dla nowych firm technologicznych. W regionie pomorskim reprezentują je m.in.: Pomorski Fundusz Pożyczkowy, Subregionalny Fundusz Pożyczkowy GRYF, Słupskie Stowarzyszenie Innowacji Gospodarczych i Przedsiębiorczości w ramach Funduszu Pożyczkowego INKUBATOR. Dodatkowo młode firmy nieposiadające historii działalności i zabezpieczeń dla których uzyskanie komercyjnego kredytu czy pożyczki jest wręcz niemożliwe mogą uzyskać kredyt lub pożyczkę dzięki poręczeniu w ramach programu JEREMIE. W ramach inicjatywy start – upy mogą otrzymać pożyczki lub kredyty na bieżące prowadzenie działalności lub rozwój firmy.

Rola Funduszy Poręczeń Kredytowych (FPK) w systemie komercjalizacji sprowadza się do udzielania w szczególności młodym firmom technologicznym poręczeń kredytowych w celu uzyskania źródeł finansowania początkowej działalności. Firmy te z reguły na początku działalności nie posiadają odpowiedniego zabezpieczenia kredytowego. Dzięki działalności FPK możliwym staje się dokapitalizowanie innowacyjnych firm. Fundusze Poręczeń Kredytowych reprezentują m.in.: Regionalne Towarzystwo Inwestycyjne S.A., Pomorski Regionalny Fundusz Poręczeń Kredytowych Sp. z o.o. czy Kościerski Fundusz Poręczeń Kredytowych Sp. z o.o.

Oferta w zakresie pozyskania kapitału załóżkowego publicznego VC czy PE, jak również dostępność funduszy pożyczkowych i funduszy poręczeń kredytowych jest w województwie pomorskim dosyć bogata. Tendencje rozwojowe na rynku funduszy kapitałowych, szczególnie po kryzysie gospodarczym ostatnich lat są wzrostowe. Należy spodziewać się stabilnego wzrostu liczby funduszy z korzyścią dla firm technologicznych. Instytucje i firmy oferujące kapitał dla nowo powstających firm współpracują z tymi interesariuszami ekosystemu, którzy wspierają młode firmy w poszukiwaniu kapitału początkowego na założenie działalności i rozwój produktów i usług.

Pozostałe instytucje otoczenia biznesu reprezentuje m.in. firma Innobaltica sp. z o.o. Innobaltica to firma o charakterze non-profit, założona przez Województwo Pomorskie, Miasto Gdańsk, Miasto Gdynię oraz kluczowe uczelnie tj.

62 <http://blackpearls.pl/>

Politechnikę Gdańską, Uniwersytet Gdański oraz Gdański Uniwersytet Medyczny⁶³. Innobaltica pełni rolę regionalnego instytucjonalnie umocowanego brokera technologii i innowacji. Firma ma za zadanie stanowić pomost pomiędzy sferą nauki i biznesu, a w szczególności analizować trendy technologiczne w biznesie w celu sugerowania uczelniom kierunków badań wdrożeniowych. Firma świadczy usługi w zakresie:

- generowania informacji o trendach i kierunkach rozwoju rynku;
- budowy dedykowanych modeli biznesowych dopasowanych do konkretnych wdrożeń,
- poszukiwania partnerów biznesowych,
- pomocy firmom i naukowcom w ocenie pomysłów w sensie ich przydatności rynkowej.

Firma współpracuje w zakresie transferu technologii praktycznie ze wszystkimi podmiotami ekosystemu biznesowego m.in. z PSSE, czołowymi uczelniami, klastrami, funduszami inwestycyjnymi itd.

Należy również podkreślić niezwykle istotną rolę rzeczników patentowych działających na uczelniach oraz wyspecjalizowanych kancelarii prawnych w zakresie działań mających na celu zabezpieczanie praw własności intelektualnej w procesie komercjalizacji wyników badań. Wśród przykładowych biur i kancelarii można wymienić np.: Biuro Patentowe i Ochrony Znaków Towarowych Binek, Radoman Spółka Partnerska, TRASET Rzecznicy Patentowi Czabajska, Szczepaniak Sp.p., Kancelaria Prawno-Patentowa Małgorzata Matyka, Kancelaria Prawa Własności Przemysłowej i Prawa Autorskiego Teresa Czub & Krzysztof Czub Rzecznicy Patentowi Spółka Partnerska.

Proponowane wybrane funkcje dla poszczególnych kategorii instytucji otoczenia biznesu funkcjonujących w pomorskim ekosystemie biznesowym w odniesieniu do sugerowanych optymalnych ścieżek komercjalizacji dla województwa zaprezentowano w tabeli 6.

63 <http://www.Innobaltica.eu/pl/o-nas>

Tabela 6. Wybrane funkcje instytucji w pomorskim ekosystemie innowacji w proponowanych ścieżkach komercjalizacji.

Kategoria instytucji	Ścieżka komercjalizacji	Licencjonowanie	Spółki technologiczne (typu spin)
Uczelnie wyższe		<ul style="list-style-type: none"> generowanie innowacyjnych technologii komercjalizacja przez spółki celowe i/lub CTT zabezpieczanie PWI w umowach licencyjnych wycena ekspercka PWI komercjalizacja przez udzielanie licencji działania brokerów ds. komercjalizacji 	<ul style="list-style-type: none"> generowanie innowacyjnych technologii zabezpieczanie PWI zakładanie spółek spin – off za pośrednictwem spółek celowych uczelni tworzenie funduszy kapitałowych działania brokerów ds. komercjalizacji
Parki technologiczne i przemysłowe		<ul style="list-style-type: none"> inkubacja przedsiębiorczości usługi prawne w zakresie licencji wycena ekspercka PWI wirtualne usługi w zakresie procesu licencjonowania 	<ul style="list-style-type: none"> inkubacja przedsiębiorczości wirtualny mentoring i coaching biznesowy wycena ekspercka PWI programy wersji demonstracyjnych wynalazków
Centra transferu technologii		<ul style="list-style-type: none"> zarządzanie procesami komercjalizacji wycena ekspercka PWI zarządzanie PWI działania brokerów ds. komercjalizacji wyszukiwanie partnerów biznesowych 	<ul style="list-style-type: none"> pre i inkubacja firm wycena ekspercka PWI zarządzanie PWI działania brokerów ds. komercjalizacji wyszukiwanie partnerów biznesowych
Spółki celowe uczelni		<ul style="list-style-type: none"> zarządzanie licencjami uczelni ochrona PWI z licencji wycena ekspercka PWI komercjalizacja technologii na rynek na podstawie licencji 	<ul style="list-style-type: none"> zarządzanie i ochrona PWI uczelni wycena ekspercka PWI komercjalizacja technologii na rynek zakładanie spółek spin – off tworzenie funduszy kapitałowych
Inkubatory przedsiębiorczości		<ul style="list-style-type: none"> pre i inkubacja przedsiębiorczości usługi prawne w zakresie licencji coaching i mentoring z licencjonowania 	<ul style="list-style-type: none"> pre i inkubacja przedsiębiorczości poszukiwanie inwestorów udostępnianie funduszy kapitałowych
Specjalne strefy ekonomiczne		<ul style="list-style-type: none"> inkubacja przedsiębiorczości usługi prawne w zakresie licencji 	<ul style="list-style-type: none"> inkubacja przedsiębiorczości stwarzanie warunków infrastrukturalnych dla innych IOB tereny inwestycyjne dla nowych firm
Podmioty funduszy kapitałowych		<ul style="list-style-type: none"> zapewnienie kapitału w przypadku spółki, która przekazuje prawa do DWI na podstawie licencji 	<ul style="list-style-type: none"> zapewnienie funduszy kapitału zaangażowanego publicznego i prywatnego
Pozostałe IOB		<ul style="list-style-type: none"> usługi prawne w zakresie licencji wycena ekspercka PWI ochrona PWI marketing technologii podlegających licencjonowaniu kojarzenie partnerów: nauka – biznes generowanie innowacji bezpośrednio w firmach (klastry) 	<ul style="list-style-type: none"> usługi prawne szkolenia biznesowe wycena ekspercka PWI ochrona PWI baza ofert spółek spin – off kojarzenie partnerów: nauka – biznes generowanie innowacji bezpośrednio w firmach udostępnianie funduszy VC i PE

Źródło: Opracowanie własne.

Gotowość i zdolność do współpracy jest warunkiem koniecznym do stworzenia i funkcjonowania efektywnego systemu innowacji oraz przyczynia się do wymiany doświadczeń, dzielenia się wiedzą czy kreowania nowej wiedzy. Sprawnie współdziałający partnerzy z sektora biznesu, sektora społecznego i publicznego tworzą nowe

rozwiązania, przyczyniając się tym samym do rozwoju kraju i regionu⁶⁴. Odmianą formę koegzystencji stanowi kooperacja, która oznacza sytuację, w której podmioty tej samej branży jednocześnie konkurują i współpracują ze sobą⁶⁵.

Wśród korzyści płynących ze współpracy w modelu kooperacyjnym są wymieniane m.in.^{66,67}:

- możliwość wzajemnego uczenia się, kreowania i pobudzania innowacyjności,
- okazja do doskonalenia i opracowywania nowoczesnych technologii,
- zmniejszania kosztów prowadzenia prac B+R,
- możliwość osiągnięcia korzyści specjalizacji (synergia),
- dostęp do ograniczonych zasobów,
- wzmocnienie pozycji organizacji wobec konkurentów,
- zwiększenie skali działania.

Natomiast wśród ryzyk i negatywnych skutków kooperacji znajdują się m.in.⁶⁸:

- ryzyko ujawnienia tajemnicy sukcesu organizacji,
- występowanie zachowań oportunistycznych kooperatorów,
- konflikty między konkurentami, paraliżujące współpracę,

Do ewentualnych korzyści z kooperacji organizacji działających w województwie pomorskim na rzecz komercjalizacji wiedzy i technologii oraz pobudzania w tym celu przedsiębiorczości można by zaliczyć:

- wyższą jakość usług na rzecz transferu technologii,
- zwiększenie współpracy kooperatorów na poziomie ogólnym,
- doprowadzenie do specjalizacji działań poszczególnych podmiotów, np. w określonych dziedzinach i technologiach.

W wyniku próby identyfikacji przez autorów opracowania zjawiska kooperacji stwierdzono, że jej znamiona prezentuje współpraca PPNT z GPNT. Z jednej strony parki biorą udział we wspólnych projektach, konferencjach i szkoleniach mających miejsce w obu parkach, z drugiej zaś konkurują o klienta. Zjawisko to nie ma natężonego charakteru, jednakże występuje i znajduje się w fazie rozwojowej. W zależności od tego jakie strategie rozwoju długofalowego przyjmą parki, zjawisko będzie albo się

64 A. Zakrzewska – Bielawska, Kooperacja a rozwój przedsiębiorstwa w opinii kadry kierowniczej firm high-tech, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej: Organizacja i zarządzanie, Nr 52, Łódź 2013,

65 Zerbini F., Castaldo S.: Stay in or get out the Janus? The maintenance of multiplex relationships between buyers and sellers, "Industrial Marketing Management" Vol. 36, No. 7, 2007.

66 Nemeš A., Yami S., Coopetition strategies and innovation in precompetitive R&D programs: the case of wireless telecommunication sector, Druid, CBS, Copenhagen, Denmark, 2012

67 Jankowska B., Kooperacja w klastrach kreatywnych. Przyczynek do teorii regulacji w gospodarce rynkowej, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań, 2012.

68 Ritala P., Coopetition strategy – when is it successful? Empirical evidence on innovation and market performance, „British Journal of Management” vol. 23, no. 3, 2012

rozwijało, albo w przypadku np. pogłębiania dotychczasowej specjalizacji w różnych branżach i technologiach nastąpi naturalny podział usług i klientów na „rynku innowacji” pomiędzy parki.

W celu scharakteryzowania powiązań kooperacyjnych i kooperacyjnych oraz zidentyfikowania i określenia ewentualnych luk kompetencyjnych podmiotów niezbędnych do wypełnienia w celu zapewnienia skutecznych działań w procesie komercjalizacji dodatkowo przeprowadzono badania w formie wywiadów pogłębionych. Respondentami byli kompetentni przedstawiciele celowo dobranych podmiotów ekosystemu biznesowego w województwie pomorskim. Kryteria doboru celowego próby eksperckiej respondentów organizacji, instytucji i firm, które podlegały ocenie eksperckiej dotyczyły głównie:

- istotnej roli organizacji w ekosystemie,
- zasięgu oddziaływania i zakresu realizowanych funkcji i zadań,
- stopnia powiązania z jednostkami badawczymi,
- bezpośredniego dostępu do dóbr intelektualnych,
- bliskości procesów związanych z komercjalizacją,
- poziomu i stopnia kontaktów z biznesem,
- dostępności funduszy kapitałowych.

W ramach badania przeprowadzono 10 wywiadów pogłębionych, których uczestnikami byli przedstawiciele wszystkich ujętych w kategorii grup podmiotów poza przedstawicielami stricte uczelni i specjalnych stref ekonomicznych. Uczestnictwo przedstawicieli kategorii uczelni i SSE uznano za mniej istotne w kontekście celowości badania zważając na to, iż pośrednio w imieniu uczelni wypowiedzieli się respondenci z uczelnianych CTT, natomiast w odniesieniu do SSE w wywiadzie brali udział przedstawiciele np. PPNT będącego „lokatozem” SSE. Ponadto zasadnicza rola obydwu podmiotów w ekosystemie została opisana wcześniej. Badanie miało formę merytorycznej dyskusji respondenta z przedstawicielem badanej instytucji, która prowadzona była w oparciu o niestandardyzowany scenariusz⁶⁹. Omawiane kwestie dotyczyły w głównej mierze relacji kooperacyjnych, konkurencyjnych i kooperacyjnych w ekosystemie. Ponadto pod dyskusję poddano opinie i sugestie respondentów odnośnie ewentualnych luk kompetencyjnych w zakresie działania podmiotów i ekosystemu oraz proponowanych działań zaradczych.

Wywiady pogłębione zostały przeprowadzone w okresie 31.01.2014 – 10.02.2014 z przedstawicielami następujących podmiotów:

⁶⁹ Scenariusz wywiadu oparty na swobodnie sformułowanych zagadnieniach problemowych, które prowadzący wywiad omawia z respondentem, wykorzystywany do przeprowadzania wywiadów pogłębionych.

1. PPNT – Edyta Depta – Wicedyrektor
2. GPNT – Marcin Żuchowski – Z-ca Dyrektora
3. AIG PG – Piotr Markowski – Specjalista ds. przedsiębiorczości akademickiej
4. CTWiT PG – Damian Kuźniewski - Dyrektor
5. Firma Innobaltica – Joanna Oberbek – Wiceprezes Zarządu
6. Spółka celowa Excento Sp. z o.o. – Krzysztof Malicki - Prezes
7. ARP S.A. FKZ – Mieszko Bisewski - Dyrektor ds. Inwestycji Kapitałowych
8. Firma E-doradca Sp. z o.o. (EkoInkubator) - Agnieszka Stochmal – Kierownik Działu Inwestycji Kapitałowych
9. AIP UG, PG, AWFIS – Przemysław Sola - Dyrektor
10. GUM – Izabela Kowalczyk – Główny Specjalista (Stanowisko ds. Innowacji i Transferu Wiedzy)

W wyniku analizy aktualnego zakresu działania, funkcji i kooperacji oraz opinii i sugestii respondentów zidentyfikowano następujące **luki kompetencyjne jednostek otoczenia biznesu w województwie pomorskim**:

1. Brak narzędzi i programów umożliwiających i wspierających wynalazców w budowaniu wersji prototypowych lub demonstracyjnych produktów i technologii celem prezentacji potencjalnym nabywcom,
2. Niskie wsparcie na finansowanie ochrony własności intelektualnej, w szczególności patentów międzynarodowych,
3. Deficyt ekspertów, elastycznych narzędzi i finansowania w zakresie wiarygodnej wyceny dóbr własności intelektualnej,
4. Zbyt mała liczba uczelnianych brokerów ds. komercjalizacji w skali województwa,
5. Brak profesjonalnych regionalnych brokerów ds. komercjalizacji w CTT (sugerowany minimum 1 broker na uczelni, parku czy CTT),
6. Brokerzy ds. komercjalizacji i technologii powinni posiadać w przeważającej części doświadczenie biznesowe i znać specyfikę określonych technologii i rynków celem lepszej oceny rozwiązań i skuteczniejszego ich transferu na rynek,
7. Poza Politechniką Gdańską brak CTT i/lub spółek celowych (np. GUMed – tylko stanowisko ds. innowacji i transferu wiedzy, co ze względu na ograniczone zasoby w skali całej uczelni powoduje brak sukcesywnego transferu technologii, czy Uniwersytet Gdański gdzie CTT jest w organizacji),
8. Brak wymiany doświadczeń pomiędzy Inkubatorami przedsiębiorczości z trójmiasta i innych regionów województwa,
9. Brak rzeczowej współpracy funduszy kapitałowych w celu stworzenia większego funduszu umożliwiającego dofinansowanie bardziej kosztownych technologii,

10. Nisza w ramach funduszy kapitału zaangażowanego w zakresie inwestowania mniejszych kwot w pomysły młodych przedsiębiorców niekoniecznie wywodzących się ze środowiska akademickiego.

11. Brak ekspertów, narzędzi i programów skutecznie weryfikujących i konfrontujących potrzeby rynku i przedsiębiorców z badaniami prowadzonymi na pomorskich uczelniach.

W oparciu o przeprowadzony przegląd i analizę funkcji instytucji otoczenia biznesu oraz część zaleceń rekomendacyjnych z I części opracowania poniżej przedstawiono **sugestie ogólne zmian dla aktualnego regionalnego modelu komercjalizacji:**

1. Synergia działań – podjęcie procedur mających na celu dokładne zweryfikowanie działań wszystkich instytucji otoczenia biznesu w ekosystemie, w celu unikania zjawiska niepotrzebnej konkurencji, która może powodować powielanie niektórych działań. Synergia działań powinna charakteryzować się w szczególności komplementarnością kompetencji, a nie ich dublowaniem. Aktualnie działania IOB przypominają początki działań w naturalnym układzie konkurencyjnym. Należy uwzględnić, że w dalszej perspektywie czasu w coraz większym stopniu organizacje te będą musiały się samofinansować czyli w konsekwencji konkurować o klienta. W związku z powyższym zaleca się dokonanie oceny czy istniejące instytucje zaspokajają zapotrzebowanie na obsługę absorpcji i dyfuzji innowacji oraz tworzenia firm technologicznych.

2. Specjalizacja branżowa instytucji takich jak parki naukowo – technologiczne w celu unikania zjawiska niepotrzebnej konkurencji. Biorąc pod uwagę dające się zauważyć zjawisko kooperacji parki powinny kontynuować wyodrębniając się aktualnie proces ukierunkowywania się na określone branże. Po pierwsze będzie to miało pozytywny wpływ na profesjonalizm procesów komercjalizacyjnych, a z drugiej przy zbieżnym zakresie kompetencji pozwoli na podział obsługi „rynku transferu technologii” pomiędzy poszczególne podmioty w aglomeracji trójmiasta.

3. Dążenie do specjalizacji naukowej lub zajęcie niszy technologicznej przez instytucje wspierające transfer innowacji poprzez ścisłą współpracę z określonymi kierunkami powstawania technologii i określonymi uczelniami bądź wydziałami.

4. Racjonalne finansowanie działania ekosystemu. Przy uruchamianiu kolejnych programów finansowania innowacji w okresie 2014-2020 należy preferować finansowanie działań stricte komercjalizacyjnych, a w mniejszym stopniu kosztów utrzymania IOB.

5. Fundusze kapitałowe – stwarzanie korzystnych warunków prowadzenia działalności gospodarczej dla firm oferujących fundusze kapitałowe dla nowych firm technologicznych. Większa konkurencja na rynku funduszy VC i PE powinna zwiększyć ich dostępność i w konsekwencji procesu konkurencji korzystniejsze warunki

finansowe dla młodych firm i ich właścicieli. Tworzenie funduszy kapitałowych z udziałem władz samorządowych. Ponadto większa kooperacja i konsolidacja w celu wytworzenia modelu kooperacji funduszy kapitałowych w województwie.

6. Wirtualizacja usług np. parków naukowo – technologicznych czy inkubatorów przedsiębiorczości poprzez oferowanie usług w zakresie transferu technologii świadczonych dotychczas stacjonarnie w sposób zdalny np. wirtualny coaching i mentoring.

7. Zwiększenie liczby regionalnych programów brokerskich – zapewnienie kadry mentorów czyli brokerów ds. komercjalizacji z doświadczeniem w transferze innowacji do realiów gospodarczych i ścisła współpraca z pomysłodawcami i inwestorami.

8. Programy promocji innowacji w celu eksportu technologii. Podmioty w ekosystemie biznesowym powinny szerzej (również na rynkach zagranicznych) promować kontakty, prezentować oferty i poszukiwać kapitału wśród firm zagranicznych w celu pozyskania rynków zbytu oraz większego kapitału. (np. Platforma Informacji o Nauce – strona www nie ma wersji anglojęzycznej, co z góry uniemożliwia zapoznanie się zagranicznych firm z ofertą pomorskich uczelni)⁷⁰.

2.2 Inspiracje dla innowatorów – licencje i sprzedaż praw własności.

W modelu transferu technologii bezpośrednio z ośrodków akademickich jedną z najpopularniejszych ścieżek komercjalizacji jest przeniesienie praw własności do wynalazku na podstawie licencji. W niektórych przypadkach rozważa się również sprzedaż praw własności do danego dobra intelektualnego przez uczelnię. Uczestnikami procesu w obydwu formach są uczelnia, jednostki uczelniane, najczęściej wydziały oraz sami twórcy rozwiązań. Dla pracowników ośrodków akademickich opracowujących nowe rozwiązania technologiczne najważniejszymi warunkami przekazania rozwiązań na rynek są m.in.:

- stopień udziału w zyskach z przekazania praw własności do dóbr intelektualnych,
- możliwość dalszego wykorzystywania elementów opracowanych wcześniej wynalazków lub ich dalszy rozwój,
- możliwość publikacji wyników badań dotyczących rozwiązań,
- istotność wdrażania w ocenie dorobku.

W przypadku publikacji problematyczna może być kwestia wynalazków podlegających patentowaniu, bowiem wówczas twórcy mają znikomą bądź żadną oka-

70 <http://www.pion.pg.gda.pl/>

zję do publikowania wyników swoich prac z powodu tzw. pierwszego ujawnienia. Często też, regulaminy praw własności intelektualnej na uczelniach, udział twórcy w zyskach z przekazania praw określają na stosunkowo niskim poziomie w stosunku do oczekiwań naukowców uzasadnionych wkładem pracy twórczej w innowacyjne rozwiązanie. Takie podejście uczelni może zniechęcać pracowników do tworzenia nowych rozwiązań. W przypadku sprzedaży prawa własności do technologii uczelnia i naukowiec tracą kontrolę i możliwość rozwoju lub korzystania z dotychczasowego opracowania. Zyskuje natomiast firma przy założeniu, że technologia wypełni niszę rynkową lub zrewolucjonizuje rynek od strony technicznej lub funkcjonalnej. Do zainteresowania produktem przez inwestora dochodzi, gdy:

- występuje potrzeba poprawy lub obrony pozycji rynkowej inwestora,
- produkt lub innowacyjna technologia dobrze rokuje odnośnie reakcji rynku,
- uregulowane są stosunki własnościowe, w tym własność intelektualna,
- istnieje chęć wyprzedzenia konkurencji,

Oczekiwania przedsiębiorcy odnośnie zakupionej technologii mogą się koncentrować na różnych czynnikach m.in.:

- przejściu całkowitych praw nad technologią (w przypadku sprzedaży),
- kontroli wyceny DWI,
- negocjacjach warunków zakupu w szczególności ceny,
- testach przedwdrożeniowych i symulacyjnych,
- asyście technicznej i doradztwie ze strony twórców podczas wprowadzania na rynek.

W zależności od ścieżki komercjalizacji tj. sprzedaż czy licencja przedsiębiorca będzie zgodnie z polityką firmy akcentował różne zestawy postulatów w negocjacjach z uczelnią. Podejście do kwestii sprzedaży czy licencjonowania samych uczelni jest różne tzn. zależy nie tyle od przyjętej polityki czy uregulowań w regulaminach praw własności intelektualnej, lecz często od indywidualnych decyzji władarzy uczelni. Zdarza się, że wewnętrzne animozje personalne mogą wpływać blokująco lub zniechęcać pracowników naukowych do podejmowania działań zmierzających do komercjalizacji wytworzonych technologii. Władze uczelni będą zwracały uwagę przy sprzedaży lub udzielaniu licencji głównie na:

- przestrzeganie wewnętrznych zasad i regulaminów w zakresie transferu DWI,
- zabezpieczenie interesów uczelni,
- kwestie ochrony praw własności intelektualnej,
- aktualne przepisy ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (PoSzW),
- prawidłową wycenę DWI.

Z punktu widzenia uczelni i samych twórców przekazanie praw na podstawie licencji jest rozwiązaniem korzystniejszym. Wadą jest rozłożenie profitów w czasie lub długi okres oczekiwania na pierwsze przychody. Reasumując sprzedaż, czy też

licencja motywują twórców innowacyjnych rozwiązań w zależności od tego na czym twórcom zależy najbardziej, od polityki komercjalizacyjnej uczelni czy wagi korzyści pozafinansowych. Zapewne zmiany legislacyjne w zakresie działań uczelni na niwie komercjalizacji wprowadzane stopniowo uświadamiają twórców, innowatorów co do istotności wdrażania wyników badań. Niewątpliwie jednak szereg zależności i czynników wynikających ze strony uczelni i przedsiębiorców zaburza inspirację autorów innowacyjnych technologii. Tylko klarowny system motywacji finansowej i pozafinansowej (ocena dorobku naukowego), są w stanie w pełni inspirować kadrę akademicką do działań komercjalizacyjnych. Dodatkowo niewłaściwa polityka motywacyjna uczelni od lat prowadzi do tworzenia się tzw. „szarej strefy” czyli transferu wyników badań poprzez działania niezwiązanych z uczelnią „spółek profesorskich” lub realizacja zleceń i ekspertyz przez naukowców z pominięciem uczelni bez uregulowania kwestii majątkowych praw własności intelektualnej.

2.3 Inkubacja nowych firm - komercjalizacja pośrednia

W procesie komercjalizacji pośredniej istotne są dwie kwestie tj. możliwość skutecznego rozwoju firmy w okresie inkubacji oraz możliwość pozyskania funduszy kapitału załóżkowego.

Ważnym etapem procesu komercjalizacji wyników badań i pomysłów młodych przedsiębiorców jest okres inkubacji nowych firm. W województwie pomorskim szereg instytucji publicznych oferuje dogodne warunki zarówno edukacji w zakresie przedsiębiorczości jaki i dofinansowanie powstawania nowych przedsiębiorstw m.in.:

1. Inkubator Innowacji i Przedsiębiorczości (strefa start – up) w PPNT,
2. Inkubator Technologiczny w GPNT,
3. Inkubator przedsiębiorczości w Zielonym Parku w Cierznie,
4. Akademicki Inkubator Gospodarczy – w CTWiT PG,
5. Inkubator Innowacyjności – PG,
6. Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości - PG
7. Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości - AWFIS w Gdańsku
8. Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości - UG
9. Inkubator przedsiębiorczości - SSIDIP
10. Inkubator Przedsiębiorczości - koordynowany przez Stowarzyszenie Wspierania Innowacyjności w Malborku,
11. Gdański Inkubator Przedsiębiorczości Starter – w ramach Gdańskiej Fundacji Przedsiębiorczości,
12. Mikroinkubator Przedsiębiorczości prowadzony przez Centrum Przedsiębiorczości w Sopocie
13. Inkubator Przedsiębiorczości prowadzony w ramach Domu Przedsiębiorcy w Tczewie,

14. Inkubator Przedsiębiorczości w Debrznie,
15. Inkubator Technologiczne prowadzony przez Centrum Edukacyjno - Wdrożeniowe w Chojnicach,
16. Słupski Inkubator Technologiczny - Pomorska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Słupsku.

Niezwykle istotną rolę w inkubacji powstających firm odgrywają PPNT i GPNT. Posiadają one najlepszą w województwie pomorskim bazę infrastrukturalną oraz szkoleniową do skutecznego inicjowania i wspierania przedsiębiorczości. Oferują pomoc w zakładaniu firm typu start – up oraz po osiągnięciu sukcesu rynkowego możliwość pozostania i dalszego działania w parkach. Niezwykle istotną rolę w procesie powstawania firm technologicznych jest uzyskanie kapitału na start.

W województwie pomorskim dostępność publicznych funduszy kapitału zaangażowanego jest lub była oferowana w ramach finansowania ze środków unijnych (działanie 3.1- Inicjowanie działalności innowacyjnej) przez:

- Agencją Rozwoju Pomorza S.A.,
- Firmę E-doradca Sp. z o.o., w ramach programu Ekolnkubator,
- Firmę Black Pearls.

Oprócz publicznych funduszy kapitałów zaangażowanych, w których wartość zainwestowanego kapitału jest ograniczona przepisami o pomocy de minimis (200 tys. euro), również prywatne firmy w województwie pomorskim oferują tego rodzaju wsparcie. Ciekawą propozycją w zakresie możliwości pozyskania kapitału na start jest działalność Funduszu Business Angel Seed Fund. Jest to pierwszy w województwie pomorskim fundusz kapitału zaangażowanego utworzony przez „anioły biznesu”. Business Angel Seed Fund (BASF) powstał w 2007 r. Fundusz aktywnie współpracuje m.in. z PPNT, Lewiatan Business Angels, Oxford Innovation (OXIN) i Oxford Investment Opportunity Network (OION). BASF uzyskał też wsparcie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości w ramach programu wsparcia funduszy kapitału zaangażowanego. Dotychczasowe inwestycje BASF to m.in.: Screen Network - system do zarządzania treścią multimedialną w punktach sprzedaży (POS TV), Polymem - spółka rozwijająca i produkująca membrany polipropylenowe do mikrofiltracji, Hub30 - nowy prokonsumencki serwis e-commerce, Centrum Podróży⁷¹.

Kolejną firmą oferującą kapitał zaangażowany jest MBM Seed Fund Sp. z o.o.. Fundusz z sukcesem wsparł powstanie dwóch firm, z których jedna jest notowana na rynku NewConnect GPW w Warszawie⁷².

Dodatkowo AIP prowadzą w całym kraju interesujący program AIP Seed Capital. Inicjatywa ma na celu w drodze konkursu wybrać 60 pomysłów na biznes

71 http://www.seedfund.pl/o_nas.php

72 <http://mbmseedfund.com/inwestycje.html>

spośród firm już działających w inkubatorach (minimum trzy miesiące). Wyselekcjonowane pomysły na biznes otrzymają po 100 tys. zł kapitału załączkowego na rozwój. AIP Seed Capital będzie obejmowało maksymalnie 15% udziałów w nowych spółkach start – up. Dotychczas fundusz załączkowy AIP zainwestował w 43 tego rodzaju firmy w Polsce. Wkład AIP spowodował, że niektóre firmy wsparli inni zewnętrzni inwestorzy np.: Rafał Brzoska, twórca i prezes Grupy Integer.pl, objął 15 proc. udziałów w technologicznej spółce Key2Print, a w start-up EduKola zainwestował INEO Capital, austriacki fundusz venture capital, obejmując 10 proc. udziałów za 100 tys. euro⁷³.

Dodatkowo poprzez program AIP Business Link, najlepsze start–upy z programu AIP Seed Capital otrzymują szansę na wyjazd do Doliny Krzemowej w celu poszukiwania współpracy i kapitału⁷⁴. Program działa w skali całego kraju, ale poprzez trzy Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości przy PG i AWFIS oraz UG firmy działające w tych Inkubatorach w województwie pomorskim również mogą zgłosić swój pomysł na biznes.

Wartym podkreślenia jest fakt, że wszystkie fundusze kapitału załączkowego działają w oparciu o model, w którym nie tylko angażują kapitał, ale również aktywnie wspierają młodych przedsiębiorców poprzez zaawansowane doradztwo. Celem takiego działania jest koordynacja i zwiększenie szans na sukces nowopowstających firm na rynku. Niewątpliwie w miarę rozwoju przedsiębiorczości wśród młodych ludzi będzie potrzeba większej liczby inicjatyw w formie seed capital. Aktualnie dostępność kapitałów załączkowych, jak wynika z opinii zebranych podczas wywiadów pogłębionych oceniana jest jako zadowalająca. Jednak ma ona charakter rozproszony i nie ma wspólnego spójnego modelu wypracowanego przez fundusze w celu inwestowania w nowe firmy.

2.4 Rozwój firm technologicznych - rola parków technologicznych

Rola parków technologicznych w województwie pomorskim w zakresie tworzenia warunków do rozwoju firm technologicznych jest bardzo istotna. Firmy technologiczne w ramach pomorskich parków naukowo - technologicznych budują przestrzeń do własnego rozwoju korzystając m.in. z:

- inkubacji działalności,
- usług związanych z zarządzaniem i rozwojem firmy,
- dostępu do kapitału podwyższonego ryzyka (własne i zewnętrzne fundusze kapitału załączkowego),

⁷³ http://it.wnp.pl/aip-seed-capital-zainwestuje-w-100-startupow,212701_1_0_0.html

⁷⁴ <http://przedsiębiorca.pl/bl/>

- networkingu wewnętrznego i zewnętrznego,
- wsparcia przy określaniu PWI,
- infrastruktury lokalowej i laboratoryjnej,
- szkoleń, mentoringu i coachingu,
- usług prawnych i księgowych,
- promocji i marketingu,

Nowo powstające firmy zakładane w szczególności przez studentów, doktorantów czy absolwentów pomorskich uczelni z reguły opierają się na nowych technologiach i tworzą główną ścieżkę komercjalizacji wiedzy akademickiej. Dlatego też inkubacyjna rola parków w województwie jest tak ważna. Młodzi twórcy, bez wsparcia parków nie byłoby w większości w stanie uruchomić firmy i przetrwać na rynku. Ważne ze strony parków dla rozwoju firm technologicznych jest oferowanie współpracy i wsparcia od fazy startu poprzez inicjację biznesową do momentu osiągnięcia ugruntowanej pozycji na rynku. Firmy technologiczne stanowią podstawę rozwoju innowacyjnego i w efekcie gospodarczego dla całego województwa pomorskiego.

Pomorskie parki naukowo – technologiczne są już w fazie tzw. parków trzeciej generacji, co oznacza że ich funkcje inkubacyjne, integracyjne i marketingowo – promocyjne odbywają się w sieci współpracy z jednostkami badawczymi, instytucjami otoczenia biznesu, władzami lokalnymi itd., w celu permanentnej wymiany doświadczeń i generowania wspólnych wartości w formie transferu innowacji w regionie przede wszystkim poprzez tworzenie firm technologicznych.

Parki technologiczne poprzez zakres swoich kompetencji przygotowują studentów i doktorantów do łagodniejszego „wejścia” w realia prowadzenia własnego biznesu, poprzez rozwijanie wiedzy i umiejętności na temat prowadzenia firmy. Czynniki wpływające na fakt stanowienia przez parki technologiczne w województwie pomorskim dobrej bazy rozwojowej dla firm technologicznych to głównie:

- lokalizacja w aglomeracji trójmiasta,
- bliskość największych uczelni w regionie,
- współpraca z uczelniami w zakresie identyfikowania pomysłów na firmy technologiczne.

Bez wątpienia parki naukowo – technologiczne stanowią ważną i stabilną bazę powstawania i rozwoju firm technologicznych w województwie pomorskim.

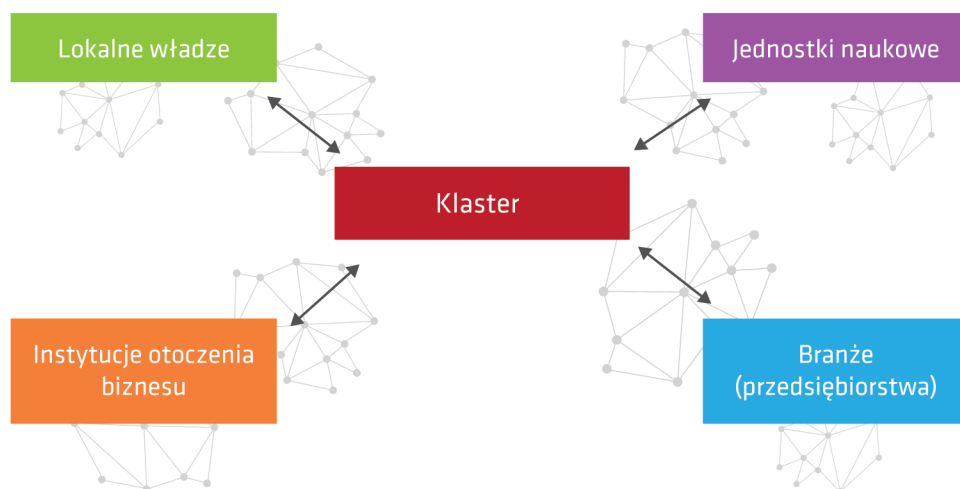
2.5 Regionalne klastry - absorpcja innowacji

Podstawą rozwoju dla klastrów w województwie są założenia Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie rozwoju gospodarczego Pomorski Port Kre-

atywności (RPS RG). Zgodnie z założeniami RPS RG klastry poprzez swoją działalność mają się przyczynić do rozwoju inteligentnych specjalizacji regionalnych z wykorzystaniem potencjału gospodarczego regionu. Koncepcja inteligentnej specjalizacji wiąże się z jednym z trzech głównych priorytetów Strategii Europa 2020, czyli rozwojem opartym na wiedzy i innowacji. Polega on na identyfikacji priorytetowych obszarów, które otrzymają wsparcie ze środków europejskich⁷⁵.

O sukcesie i skuteczności inicjatyw klastrowych świadczy przede wszystkim jakość współpracy z lokalnymi władzami, jednostkami naukowymi i innymi instytucjami kreującymi i pośredniczącymi w transponowaniu technologii do gospodarki. W celu promowania i rozwoju klastrów w województwie powołano Pomorską Grupę Kompetencji Klastrowych. Grupa w szczególności skupia się na podnoszeniu kompetencji działaczy klastrowych, propagowaniu znaczenia ochrony dóbr własności intelektualnej oraz formułowaniu założeń co do formy i zakresu finansowania działalności klastrów w okresie finansowania 2014 – 2020. Koordynatorem działań Pomorskiej Grupy Kompetencji Klastrowych jest Departament Rozwoju Gospodarczego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego. W klasycznym ujęciu ekosystem działania klastrów zaprezentowano na rysunku 12.

Rys. 12 Ekosystem działania klastrów.



Źródło: Opracowanie własne.

Inicjatywy klastrowe wykorzystują do działań kooperacyjnych cały ekosystem biznesowy w regionie od władz lokalnych po jednostki naukowe i instytucje otoczenia biznesu, w celu osiągnięcia efektu synergii. W ramach klastrów realizowane są cele strategiczne z reguły dotyczące rozwoju jakiejś dziedziny gospodarki i cele

75 http://strategia2020.pomorskie.eu/res/strategia2020/rps/rozwoj_gospodarczy/za__1_rps_rg_fin.pdf

oddolne czyli rozwój branży i firm ją reprezentujących. W województwie pomorskim istnieje szereg inicjatyw o charakterze klastrowym. Świadczy to o konsolidacji działań przedsiębiorców w regionie w szczególności jeśli chodzi o poszczególne sektory i branże. Współpraca w ramach klastrów pozwala:

- kreować i promować markę regionalną określonych produktów i usług,
- zjednoczyć siły w ekspansji na rynki zagraniczne,
- eliminować nieuczciwą konkurencję,
- lepiej wykorzystać potencjał jednostek badawczych i uczelni,
- opracować wspólną ofertę produktowo-technologiczną,
- oddziaływać na jakość i kierunki kształcenia kadr,
- uzyskać szybszy dostęp do informacji istotnych dla rozwoju danej branży,
- lepiej ukształtować warunki działania i politykę władz⁷⁶.

W województwie pomorskim działa aktualnie 14 inicjatyw klastrowych skupionych w różnych branżach m.in. ICT, budowlanej, biotechnologicznej, turystycznej, odnawialnych źródeł energii itd. Poniżej wymieniono aktywne inicjatywy klastrowe w regionie pomorskim:

1. Gdański Klaster Budowlany,
2. Pomorski Klaster BioEcoChemiczny,
3. Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny,
4. Interizon - Pomorski Klaster ICT,
5. Pomorski Klaster Morza i Zlewiska Wisły,
6. Gdańska Delta Bursztynu,
7. Nadwiślański Klaster Energii Odnawialnej,
8. Klaster KlimaPomerania,
9. Sopotki Klaster Turystyczny,
10. Pomorski Klaster Horeca,
11. Klaster Finansowy,
12. Pomorski Klaster Żeglarski,
13. Pomorski Klaster Ekonomii Społecznej,
14. Klaster Biotechnologiczny BIOPARK,
15. Klaster Logistyczno - Transportowy Północ- Południe

Przykładem dynamicznie rozwijającego się klastra jest *Interizon - Pomorski Klaster ICT*, który należy do kluczowych klastrów w województwie pomorskim. Interizon został uznany przez międzynarodową agencję konsultingową Deloitte Business Consulting jednym z najbardziej zaawansowanych pod względem rozwoju w Polsce⁷⁷. Aktualnie w ramach klastra Interizon skupionych jest i kooperuje ze sobą 147 podmiotów, zatrudniających ponad 24 tys. pracowników. O sile oddziaływania i poziomie

⁷⁶ <http://klastry.pomorskie.eu/content.php?id=4>

⁷⁷ http://www.trojmiasto.pl/wiadomosci/Interizon-wiedza-i-innowacje-na-Pomorzu-n63151.html?is_mobile=0&sort=up

rozwoju strategii oraz zdefiniowania przyszłych wspólnych działaniach decyduje udział w klastrze kluczowych firm z branży ICT i instytucji otoczenia biznesu w województwie, m.in. Thomson Reuters, Flextronics, Vector, Radmor, Telekom-Telmor, Jabil Circuit, DGT, Compuware, Sprint, Kainos Software, Zensar Technologies, Politechnika Gdańska, Uniwersytet Gdański, InvestGDA, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Urząd Miejski w Gdańsku, Gdańska Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości, PPNT, Centrum Techniki Morskiej i in.⁷⁸. W wyniku współpracy z GPNT w 2011 roku powstał Inkubator Klastra ICT zlokalizowany właśnie w GPNT. Zadaniem Inkubatora jest ułatwianie rozpoczynania działalności gospodarczej studentom i doktorantom w zakresie rozwiązań ICT. Dodatkowo uczestnicy Klastra mogą na preferencyjnych warunkach korzystać z infrastruktury, pomieszczeń i usług w ramach klastra.

Cele strategiczne Klastra Interizon skupiają się głównie na⁷⁹:

1. Ułatwianiu członkom dostępu do wyników badań, stymulowanie i rozwój rozwiązań innowacyjnych,
2. Zapewnianiu dostępności wysoko wykwalifikowanych zasobów ludzkich,
3. Permanentnej współpracy uczestników klastra i wsparciu rozwoju firm,
4. Promocji klastra jako atrakcyjnego i innowacyjnego ośrodka ICT.

Kooperacja w ramach klastra efektywnie przyczynia się do rozwoju firm wewnątrz klastra, co z kolei przekłada się na umocnienie branży i rozwój gospodarki regionu.

Kolejnym dynamicznie działającym klastrem w obszarze energii alternatywnej jest *Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny* (BKEE). Klaster powstał jako wynik współpracy podmiotów gospodarczych, Instytutu Maszyn Przepływowych PAN, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Politechniki Gdańskiej i Politechniki Koszalińskiej oraz Marszałków i Samorządów Województwa Pomorskiego i Warmińsko-Mazurskiego. Celem strategicznym BKEE jest wypełnienie założeń Regionalnych Strategii Energetyki (RSE) w zakresie szeroko pojętej ekoenergii, głównie poprzez zwiększenie efektywności absorpcji regionalnych i centralnych funduszy UE w makroregionie oraz ułatwienie kontaktów w ramach współpracy międzyregionalnej UE. W ramach działalności klastra są realizowane projekty badawcze, wdrożeniowe, strategiczne i międzynarodowe⁸⁰. Współpraca w ramach klastra rozwija się pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego z udziałem Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, uczelni np. Politechniki Gdańskiej czy Instytutu Energetyki oddział w Gdańsku, instytucji otoczenia biznesu tj. Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej czy Kwizdyńskim Parkiem Przemysłowo – Technologicznym oraz ponad 80 firmami.

78 <http://interizon.pl/index.php/pl/o-nas/geneza-klustra>

79 <http://interizon.pl/index.php/pl/o-nas/wizja-misja-cele>

80 <http://www.imp.gda.pl/bkee/>

Powołanie *Pomorskiego Klastra BioEcoChemicznego* jest odpowiedzią na potrzeby najintensywniej rozwijających się branż województwa pomorskiego. Klaster jest ciekawym przykładem kooperacji międzybranżowej w dziedzinach takich jak: Biotechnologia, Chemia, Farmacja, Kosmetyki czy ochrona środowiska⁸¹. Celem działalności klastra jest interdyscyplinarna współpraca międzybranżowa z wykorzystaniem bogatego zaplecza naukowego uczelni w województwie pomorskim. Podobnie jak w przypadku pozostałych klastrów struktura współpracy polega na kooperacji z jednostkami naukowymi, parkami technologicznymi i jednostkami samorządu terytorialnego. Działania klastra w zakresie pozyskiwania innowacji i prac rozwojowych opiera się na współpracy z uczelniami, jest to w dużej mierze podyktowane silnym zapleczem w tych dziedzinach w województwie pomorskim.

Inicjatywy klastrowe w istotny sposób przyczyniają się do generowania innowacyjnych produktów i usług w dwóch scenariuszach tj. absorpcji zewnętrznej na bazie wyników badań uczelnianych lub wewnętrznej, w oparciu o własne innowacje. W pierwszym scenariuszu dzięki współpracy z uczelniami wdrażane są przez firmy z klastrów innowacyjne produkty na bazie współpracy z uczelniami. W drugim zaś, absorpcja innowacji odbywa się bezpośrednio w firmach należących do klastra, który stymuluje, motywuje i wspomaga procesy kreowania innowacji chociażby poprzez zjawisko kooperacji. Gdzie konkurencja wewnętrzna napędza i stymuluje rozwój m.in. produktów i usług. Firmy klastrowe bowiem z reguły jeśli nie współpracują lub nie pozyskują technologii z jednostek naukowych to wewnętrznie we własnych laboratoriach prowadzą działalność służącą powstawaniu produktów. W ekosystemie innowacji województwa pomorskiego klastry współpracują z wieloma instytucjami samorządowymi i naukowymi. Jednakże mają one jasno określone cele skierowane na rozwój branży poprzez rozwój poszczególnych firm. Rolę klastrów w analizowanym ekosystemie biznesowym można określić jako generowanie innowacyjnych technologii i rozwiązań poprzez umacnianie powiązań sieciowy w danej branży. Jest to swoisty rodzaj koncentrycznej branżowo efektywnej dyfuzji innowacyjnych produktów i usług na rynek przy wsparciu się technologiami uczelnianymi. Działalność firm w modelu klastrowym może być klasycznym przykładem kooperacji.

81 http://www.bioecochem.pl/index.php?id=o_klasterze

CZĘŚĆ 3
Rekomendacje dla samorządu
województwa pomorskiego





3.1

Możliwe scenariusze wsparcia dla pracowników naukowych, studentów i doktorantów

3.1.1 Uwarunkowania formalne

Analiza scenariuszy wsparcia dla pracowników naukowych, studentów i doktorantów w zakresie komercjalizacji wyników badań została oparta na możliwościach jakie dają przepisy aktualnie obowiązującej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz proponowane zmiany w tym zakresie zgodnie z udostępnionym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w dniu 12 grudnia 2013 roku projektem ustawy o zmianie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Zgodnie z przepisami i ustawy Prawo własności przemysłowej (art. 11 ust. 3) oraz ustawy o prawach autorskich i prawach pokrewnych (art. 74 ust. 3) prawa majątkowe i prawo do pierwszej publikacji wyników badań przysługują jednostce naukowej jeśli pracownik opracował te wyniki w ramach obowiązków wynikających ze stosunku prac⁸². Oznacza to, że podstawowym wyznacznikiem praw własności intelektualnej do takich wyników jest treść stosunku pracy łączącego jednostkę naukową z pracownikiem. Treść tego stosunku jest wyznaczana nie tylko przez umowę o pracę (akt mianowania), ale także inne regulacje obowiązujące w jednostce naukowej, a zwłaszcza regulaminy własności intelektualnej. W przypadku szczególnie ważnych badań naukowych i prac rozwojowych, zwłaszcza tych, które są finansowane ze

82 <http://www.bsskancelaria.pl/pl/uslugi/jednostki-naukowe/komercjalizacja-b-r/artykuly/269.html>

źródeł zewnętrznych konieczne jest niejednokrotnie podpisywania odrębnych umów z pracownikami jednostek naukowych, szczegółowo regulujących kwestie związane z przejściem na pracodawcę praw własności intelektualnej do wyników takich badań i prac

W obecnym stanie prawnym, odniesieniu do studentów i doktorantów prawa do własności intelektualnej kwestię przejścia na jednostkę kształcącą prawa do przedmiotów własności intelektualnej powinna regulować umowa o stworzenie utworu (udział w badaniach lub pracach rozwojowych) i przeniesienie praw własności intelektualnej lub obowiązujące na uczelniach regulaminy własności intelektualnej. Jeżeli jednak umowa taka nie zostanie zawarta, a w jednostce kształcącej (uczelni, instytucie) nie zadbano o związanie studenta/doktoranta uregulowaniami zawartymi w regulaminie własności intelektualnej, wówczas każdy przejaw twórczości studenta lub doktoranta powstały na uczelni pozostaje - formalnie rzecz biorąc - ich własnością, w przypadku gdy nie reguluje tego umowa lub regulamin własności intelektualnej.

Wejście w życie proponowanych zmian w Ustawie prawo o szkolnictwie wyższym diametralnie zmieniałoby status prawny pracowników naukowych, studentów i doktorantów do dóbr własności intelektualnej. Zgodnie z przedstawionym w projekcie zmian do ustawy art. 86d, prawa własności intelektualnej do wyników badań będących wynikiem wykonywania obowiązków odpowiednio w ramach stosunku pracy na uczelni publicznej albo w okresie studiów na takiej uczelni przysługiwałyby pracownikowi naukowemu oraz studentowi lub doktorantowi. Należy zauważyć że „uwłaszczenie ustawowe” pracowników naukowych, studentów i doktorantów dotyczyłoby wyłącznie wytworów działalności twórczej określonych w rozdziale 1.3.2 niniejszego opracowania.

3.2.1 Pracownicy naukowci

Zgodnie ze statusem pracowników naukowych określonym w obowiązującej ustawie, możliwymi ścieżkami wsparcia dla procesu komercjalizacji wyników ich badań jest:

- komercjalizacja z wykorzystaniem potencjału centrów transferu technologii przy uczelniach,
- komercjalizacja przy wsparciu inkubatorów przedsiębiorczości przy uczelniach,
- transfer technologii przez spółki celowe tworzone przez uczelnie (np. tworzenie spółek spin – off, w których naukowcy mogą mieć swoje udziały),
- udział w programach staży w polskich i zagranicznych przedsiębiorstwach,
- komercjalizacja poprzez uczelniane Inkubatory Innowacyjności (np. poprzez pro-

wadzenie prac przedwdrożeniowych, w tym dodatkowych testów laboratoryjnych lub dostosowania wynalazku do potrzeb zainteresowanego nabywcy),

- pomoc w procesie transferu technologii ze strony uczelnianych brokerów ds. komercjalizacji,

Rekomendacje dotyczące wymienionych ścieżek wsparcia naukowców w obecnej perspektywie ustawodawczej dotyczą:

1. modyfikacji programów staży dla naukowców do formuły konkursów na projekty wynalazków i technologii ocenionych jako rokujące do wdrożenia, które w wyniku odbycia stażu w firmie miałyby być wdrażane na rynek,

2. dofinansowania centrów transferu technologii szczególnie w zakresie podniesienia kompetencji lub zatrudnienia profesjonalnej kadry w zakresie wyceny praw własności intelektualnej i zaangażowania większej liczby brokerów ds. komercjalizacji,

3. podjęcia przez władze samorządowe inicjatywy na rzecz powoływania niezależnych uczelnianych brokerów ds. komercjalizacji (specjalizujących się np. w danej branży).

Uwzględniając proponowane zmiany w ustawie, możliwymi ścieżkami wsparcia dla procesu komercjalizacji wyników badań przez pracowników naukowych jest oprócz tych samych ścieżek wsparcia procesu komercjalizacji, co w przypadku obowiązującej ustawy wsparcie przez niezależne firmy prywatne specjalizujące się w komercjalizacji.

Rekomendacje dotyczące wymienionych ścieżek wsparcia naukowców w obliczu proponowanych zmian ustawowych dotyczą:

1. dopracowania regulaminów własności intelektualnej uwzględniających m.in. zasady przekazywania przez pracownika naukowego informacji o uzyskanych wynikach badań i sytuacjach, przysługiwania uczelni prawa pierwokupu czy prawa pierwszeństwa i dochodach uzyskiwanych z komercjalizacji.

2. przygotowania organizacyjnego centrów transferu technologii i spółek celowych do zarządzania prawami własności intelektualnej w zakresie zmian wniesionych przez „uwłaszczenie ustawowe”,

3. podniesienie jakości usług świadczonych przez CTT i spółki celowe wobec możliwej konkurencji w tym zakresie przez prywatne firmy doradcze zajmujące się procesami komercjalizacji,

4. uruchamianie regionalnych programów dofinansowywania ochrony własności intelektualnej.

3.3.1 Studenci i doktoranci

Zgodnie ze statusem studentów i doktorantów określonym w aktualnie obowiązującej ustawie, możliwymi ścieżkami wsparcia dla procesu komercjalizacji wyników ich badań są:

- centra transferu technologii oraz działające w ich strukturach inkubatory przedsiębiorczości,
- Inkubatory Przedsiębiorczości na uczelniach,
- uczelniane spółki celowe,
- brokerzy ds. komercjalizacji,
- inne programy regionalne i krajowe w zakresie dofinansowania transferu technologii przez młodych pracowników naukowych.

Zalecane rekomendacje dotyczące wymienionych ścieżek wsparcia studentów i doktorantów w odniesieniu do obecnych uregulowań legislacyjnych dotyczą (oprócz tożsamyh rekomendacji, w przypadku pracowników naukowych) dodatkowo:

1. uregulowania statusu studenta czy doktoranta poprzez wprowadzenie uregulowań w regulaminie własności intelektualnej dotyczących konieczności zawierania umów na realizację badań,
2. zawieranie ze studentem/doktorantem odrębnych umów dotyczących kwestii przeniesienia na uczelnię praw własności intelektualnej (obecne uregulowania) lub (w przypadku wejścia w życie ustawy) stworzenie mechanizmów wsparcia we wdrożeniu opracowanego rozwiązania w ramach tworzonej infrastruktury w jednostkach badawczych.
3. tworzenie programów staży podobnych do programów dla pracowników naukowych również w formule warunkującej przystąpienie do stażu tylko w przypadku posiadania zaawansowanego projektu technologii.

Uwzględniając proponowane zmiany w ustawie, możliwymi ścieżkami wsparcia dla procesu komercjalizacji wyników badań przez studentów i doktorantów są te same ścieżki komercjalizacji, co w przypadku obowiązującej ustawy z uwzględnieniem w regulaminach własności intelektualnej obowiązku udzielania przez studentów i doktorantów informacji o wynikach badań, o prawie pierwokupu lub prawie pierwszeństwa oraz informacji o uzyskanych dochodach z komercjalizacji,

Rekomendacje dotyczące ścieżek wsparcia studentów i doktorantów w przypadku wejścia w życie proponowanych zmian ustawowych obejmują przede wszystkim uruchomienie programów finansujących koszty ponoszone przez młodych twórców w zakresie postępowań związanych z ochroną ich praw wyłącznych.

3.2 Perspektywa uwłaszczenia pracowników naukowych – zalety i wady.

Pozostawienie majątkowych praw własności intelektualnej pracownikom uczelni jako twórcom praw własności intelektualnej obowiązuje w kilku państwach. Za uwłaszczeniem naukowców uczelni publicznych w Polsce (podobnie jak we Włoszech) przemawia m.in. fakt, iż będzie to stanowić istotny impuls finansowy dla naukowców i motywacje do aktywnych działań w zakresie komercjalizacji wyników prowadzonych przez nich badań, zwłaszcza jeśli komercjalizacją tą nie są zainteresowane uczelnie. Jednym z głównych problemów sygnalizowanych przez środowiska naukowe i przedsiębiorców jest to, że jedynie niewielka część uzyskanych patentów jest komercyjnie wykorzystywana (wskazuje się, że część zgłoszeń dokonywana jest w celu uzyskania punktów w ramach oceny parametrycznej, zaś same zgłoszenia w niewielkim zakresie mogą być wykorzystywane komercyjnie)⁸³. Zaproponowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego zmiany do ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym w kontekście ewentualnego „uwłaszczenia ustawowego” odnośnie praw do określonych wyników badań mają swoich zwolenników i przeciwników. Zmiany te mogą wpłynąć zarówno na samych pracowników naukowych, studentów i doktorantów, uczelnię jak i relacje posiadaczy praw własności intelektualnej i przedsiębiorców biorących udział w procesie transferu wyników badań na rynek. Jedną z głównych przesłanek do wprowadzenia zmian jest zwiększenie motywacji pracowników i współpracowników uczelni do wdrażania innowacji poprzez zwiększenie korzyści materialnych twórców. Poprzez nadanie praw do dóbr własności intelektualnej nowi właściciele będą predestynowani również do komercjalizacji wyników tychże badań z jednoczesnym obowiązkiem podzielenia się przychodami z uczelnią w wysokości 25% lub 30%, w przypadku gdy jednostka macierzysta będzie wspierała twórcę w tym procesie. Biorąc pod uwagę regulacje ujęte już dziś w regulaminach własności intelektualnej zdarzają się na uczelniach przypadki tzw. „uwłaszczenia opcjonalnego”. Przykładem może być Regulamin zarządzania prawami własności intelektualnej oraz zasady komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym. Zapisy Regulaminu zakładają opcję przepisania na twórcę praw własności do własności intelektualnej jeśli uczelniane CTT nie jest zainteresowane komercjalizacją⁸⁴. Kolejnym przykładem jest zapis w Regulaminie ochrony i korzystania z własności intelektualnej w Politechnice Gdańskiej, „twórca wyników intelektualnych, do których prawa przysługują Politechnice Gdańskiej może zwrócić się do Rektora o przekazanie mu tych praw i przekazanie to może nastąpić, jeżeli nie zostaną naruszone żadne uprawnienia ani zobowiązania uczelni”⁸⁵. Należy zauważyć, że nieznanne są na dzień dzisiejszy inne przepisy wykonawcze regulujące w pełni wszystkie kwestie związane z przedmiotowym uwłaszczeniem, dlatego zaprezen-

83 http://www.bip.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_07/b1882faea1b3f07f05801bc95071ee45.pdf

84 http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86203.asp?soid=43B8C77CFE734831A88771BAF04F71A1

85 <http://dzwz.pg.gda.pl/files/regulamin1.pdf>

wane poniżej wady i zalety opierają się tylko i wyłącznie na zapisach zmian proponowanych do ustawy PoSW. Wśród potencjalnych zalet „uwłaszczenia ustawowego” pracowników naukowych, studentów i doktorantów można wymienić:

- zwiększenie motywacji osób uwłaszczonych poprzez większy niż dotychczas udział w przychodach z komercjalizacji (wg ustawy może to być nawet 75%, natomiast dotychczasowe regulaminy uczelniane przewidywały najczęściej 40-60%),
- możliwość nabywania przez firmy wyników badań bezpośrednio od twórców z pominięciem złożonych procedur uczelnianych,
- skrócenie czasu procesu komercjalizacji i uniknięcie szeregu biurokratycznych procedur uczelnianych w tym zakresie,
- możliwość korzystania przez uczelnie z wyników badań w celach dydaktycznych lub prowadzenia dalszych badań niezależnie od uwłaszczenia,
- możliwy wzrost konkurencji i specjalizacji pomiędzy centrami transferu technologii w określonych ścieżkach komercjalizacji lub dyscyplinach i technologiach, w przypadku gdy naukowiec będzie miał dowolność w wyborze CTT z usług którego skorzysta,

Za niewątpliwe wady „uwłaszczenia ustawowego” należy uznać m.in.:

- obciążenie pracowników naukowych, studentów i doktorantów pracami i procedurami komercjalizacyjnymi kosztem prac rozwojowych,
- przerzucenie kosztów procesu transferu technologii na osoby fizyczne np. koszty ochrony praw własności intelektualnej, przygotowania umów, negocjacji, wyceny dobra intelektualnego itd.
- trudniejsza pozycja negocjacyjna uwłaszczonych z dużymi firmami,
- brak kompetencji uwłaszczonych twórców odnośnie procesu komercjalizacji,
- ryzyko sprzedaży praw własności intelektualnej bez rzetelnej wyceny, poniżej wartości rynkowej,
- problem ustalenia udziału w prawach do DWI zarówno uczelni i autorów w przypadku kilku twórców z kilu uczelni,
- niejasne interpretacje w zakresie obowiązków podatkowych od obrotu wartościami majątkowymi jakimi są majątkowe prawa własności intelektualnej,

3.3 Analiza SWOT wybranych wariantów ścieżek komercjalizacji.

Proces transferu technologii jest wieloetapowy. Jednym z istotniejszych momentów w procesie jest wybór ścieżki komercjalizacji czyli określenia w jakiej formie organizacyjno - prawnej będzie przebiegał proces transpozycji technologii na rynek.

Możliwe do wyboru ścieżki komercjalizacji dotyczą m.in.:

1. sprzedaży praw własności,
2. udzielanie licencji,
3. zakładania spółek technologicznych typu spin – off, out,
4. oferowania badań zleconych i projektów,
5. opracowywania i wdrażania technologii poprzez konsorcja naukowo – przemysłowe.
6. wykorzystania funduszy kapitałowych; join – venture, VC, PE czy Business Angels.
7. zawierania aliansów strategicznych.

Komisja Europejska zaleca, aby w celu wspierania wykorzystania wyników badań finansowanych ze środków publicznych i maksymalizacji ich wpływu społeczno-gospodarczego rozpatrywać wszelkie możliwe typy mechanizmów wykorzystania wiedzy wskazując w pierwszej kolejności na wydawanie licencji lub tworzenie przedsiębiorstw typu spin – off⁸⁶.

Biorąc pod uwagę wszystkie rekomendacje zawarte w niniejszym opracowaniu preferowanymi ścieżkami komercjalizacji wyników badań w województwie pomorskim są udzielanie licencji oraz tworzenie spółek spin – off.

Warto podkreślić, że analizowane w części I modele komercjalizacji na dojrziałych rynkach wskazują wyraźnie, że najbardziej powszechną ścieżką komercjalizacji jest mechanizm licencjonowania opracowanych technologii (MIT, Stanford) – licencjonowanie jest nawet umieszczone w nazwie centrów transferu technologii (Office of Technology Licensing, Technology Licensing Office). Licencjonowanie jest również podstawowym mechanizmem tworzenia firmy typu spin – off. Model amerykański został z powodzeniem zaadoptowany na gruncie Europy kontynentalnej – m.in. w jednej z najlepszych europejskich uczelni – ETH Zurich. Stosowany tam mechanizm licencjonowania (również w odniesieniu do firm typu spin – off) przynosi doskonałe efekty i co istotne daje szansę na zaszczepienie go w polskich warunkach, zwłaszcza w województwie pomorskim, gdzie istnieje rozwinięta infrastruktura ekosystemu wspierającego tworzenie i rozwój firm technologicznych. Te doświadczenia warto połączyć z doświadczeniami brytyjskimi (Oxford ISIS Innovation), gdzie komercjalizacja odbywa się poprzez wyodrębniony podmiot (spółkę celową). Jest to doskonały punkt odniesienia do działań komercjalizacyjnych, zwłaszcza tworzenia spółek spin-off (komercjalizacji pośredniej), zgodnie z wymaganiami ustawowymi. Warto przy tym wykorzystać pierwsze doświadczenia innych ośrodków akademickich w Polsce (Łódź, Kraków, Poznań, Wrocław) tak, aby proces ten był jak najbardziej efektywny,

86 Zalecenie Komisji z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie zarządzania własnością intelektualną w ramach działań związanych z transferem wiedzy oraz Kodeks postępowania dla uczelni wyższych i innych publicznych instytucji badawczych (C(2008) 1329)

a jednocześnie odpowiednio przygotować się do organizacji całego procesu wobec zmian ustawowych.

Przeprowadzone badania zostały zrealizowane przy wykorzystaniu metody SWOT.

W celu przeprowadzenia pełnej analizy przeprowadzono dla obydwu ścieżek komercjalizacji również analizę TOWS. Analiza TOWS polega na odwróceniu kolejności analizy. W analizie SWOT wychodzi się od oceny sił i słabości, dla których szuka się sposobu najlepszego wykorzystania biorąc pod uwagę szanse i zagrożenia, natomiast w analizie TOWS zaczyna się od rozpatrzenia szans i zagrożeń, które następnie konfrontuje się z silnymi i słabymi stronami. Dla potrzeb niniejszej analizy jako czynniki w poszczególnych grupach mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia brano pod uwagę sytuację uczelni oraz firm chcących komercjalizować wyniki badań oraz zewnętrzne uwarunkowania w zakresie transferu wyników badań.

W zależności od przewagi czynników pozytywnych lub negatywnych analizę przeprowadzono, tworząc pary według zasad:

- mocne strony procesu-możliwości (szanse) (SO),
- słabe strony procesu-możliwości (szanse) (WO),
- mocne strony procesu-zagrożenia (ST),
- słabe strony procesu-zagrożenia (WT).

W niniejszych badaniach do przeprowadzenia analizy wykorzystano tablice krzyżowe (tabela 7). Jeśli zachodziła zależność pomiędzy zestawianymi czynnikami wpisywano „1”, jeśli nie „0”. Dokonano szeregowania pod względem siły oddziaływania cechy na proces komercjalizacji i ustalono wagi dla każdej z cech. dla 1 cechy przyjęto wagę 0,4 dla 2 i 3 cechy wagę 0,3, dla cech 4 i 5 wagę 0,2 i dla cechy 6 wagę 0,1. Liczba interakcji oznaczała sumę występowania zależności i ich istotność pomiędzy mocnymi i słabymi stronami oraz szansami i zagrożeniami.

Tabela 7. Przykładowa tablica krzyżowa w analizie SWOT/TOWS.

Mocne strony / szanse	[1]	[2]	[3]	Waga	Liczba interakcji	Iloczyn wag i interakcji
[1]	1	0	1	0,4	2	0,8
[2]	0	1	1	0,2	2	0,4
[3]	1	1	0	0,1	2	0,2
Waga	0,4	0,2	0,1			
Liczba interakcji	2	2	2			
Iloczyn wag i interakcji	0,8	0,4	0,2			
Suma interakcji					12	
Suma iloczynów						2,8

Źródło: opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonej analizy SWOT dokonano oceny czy:

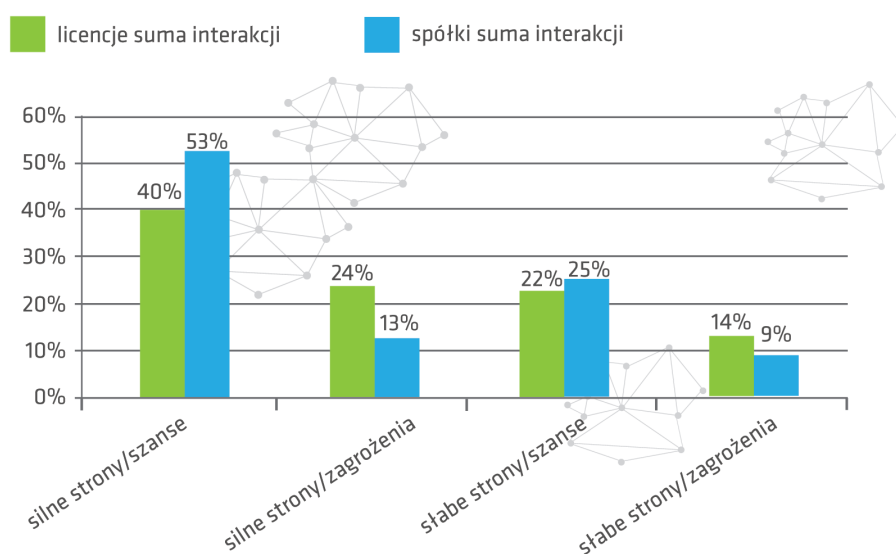
- zidentyfikowane mocne strony pozwolą wykorzystać daną szansę?
- zidentyfikowane mocne strony pozwolą zniwelować dane zagrożenie?
- zidentyfikowane słabe strony ograniczą możliwość wykorzystania danej szansy?
- zidentyfikowane słabe strony zwiększą ryzyko związane z danym zagrożeniem?

W wyniku przeprowadzonej analizy TOWS dokonano sprawdzenia czy:

- zidentyfikowane szanse wzmocnią silne strony?
- zidentyfikowane szanse zniwelują słabe strony?
- zidentyfikowane zagrożenie zniweluje silne strony?
- zidentyfikowane zagrożenie uwypuklą słabe strony?

Zależności (interakcje) w odniesieniu do dwóch rekomendowanych ścieżek komercjalizacji zidentyfikowane podczas przeprowadzonej analizy SWOT/TOWS zestawiono na wykresie 2.

Wykres 2. Udział zależności w analizie SWOT/TOWS licencjonowania i tworzenia spółek spin – off.



Źródło: opracowanie własne

Przeprowadzona w rozdziale 3.3.1 i 3.3.2 szczegółowa analiza potwierdziła, że w obydwu przypadkach czynniki warunkujące komercjalizację wyników badań wskazują na przewagę silnych stron i istniejących szans zarówno w przypadku licencji i jak i spółek.

3.3.1 Udzielanie licencji na korzystanie z praw do wyników badań.

Komercjalizacja bezpośrednia wyników badań poprzez udzielenie licencji jest uzasadniona w odniesieniu do rozwiązań nie wymagających dalszych badań, które nadają się do wdrożenia na rynku. Ta forma komercjalizacji jest jednak potencjalnie znacznie bardziej dochodowa niż sprzedaż. W przypadku sukcesu rynkowego licencjonowanej technologii, licencja w przeciwieństwie do sprzedaży gwarantuje przychody w dłuższej perspektywie, co w rzeczywistości przekłada się na wyższą opłacalność. Dodatkowo, zaletą licencjonowania jest utrzymanie przez jednostkę badawczą kontroli nad przedmiotem licencji.

Udzielenie licencji jest uzasadnione w następujących przypadkach:

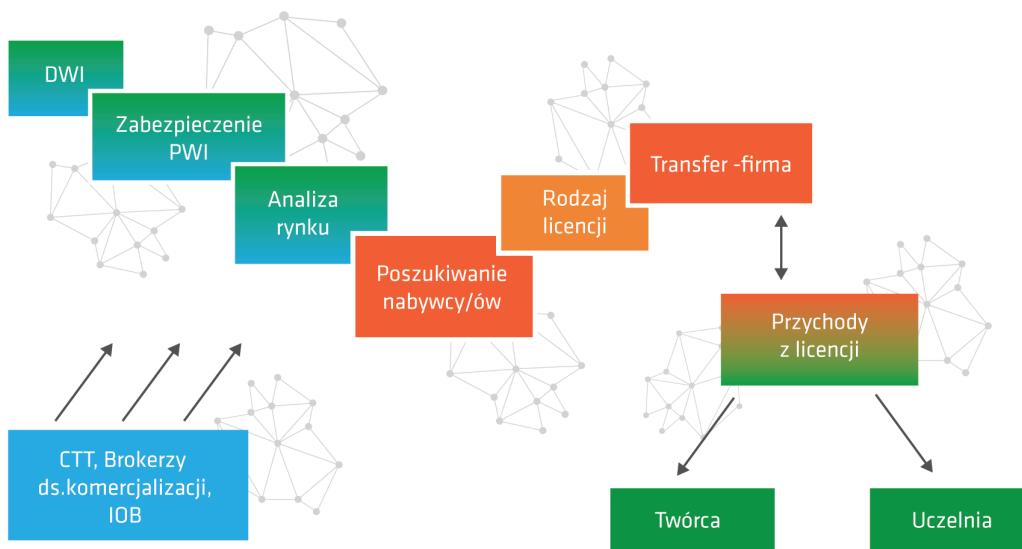
- kiedy jednostka naukowa nie ma zamiaru wdrażać technologii angażując się w proces organizacyjny i kapitałowo,
- kiedy jednostka naukowa nie dysponuje środkami finansowymi na wdrożenie

technologii w innej ścieżce komercjalizacji,

- w celu wzmocnienia wizerunku uczelni i produktu na rynku.

Na rysunku 13 przedstawiono modelowy przebieg procesu transferu technologii w oparciu o licencję.

Rysunek 13. Proces transferu technologii w oparciu o licencję.



Źródło: opracowanie własne.

Proces transferu technologii poprzez komercjalizację bezpośrednią w formie licencjonowania przebiega w kilku istotnych krokach. Pierwszym z nich jest określenie gotowości technologii do wdrożenia na rynek. Następnie należy podjąć działania zmierzające od uzyskania odpowiedniej ochrony praw własności intelektualnej (np. patent). W kolejnym kroku licencjodawca musi dokonać analizy rynku dla opracowanej technologii i poszukać odpowiednich potencjalnych licencjobiorców. Warto podkreślić, że odpowiedni dobór licencjobiorcy dla zapewnienia wdrożenia produktu na rynek, dlatego niezwykle istotna jest weryfikacja zamierzeń, pozycji rynkowej i konkurencyjnej firmy pod kątem oceny pewności w zakresie wprowadzenia technologii na rynek. Kolejnym krokiem będzie wybór rodzaju umowy licencyjnej i negocjowanie wysokości, rodzaju i formy opłat licencyjnych. Dla uczelni najkorzystniejszą formą licencji jest udzielenie licencji niewyłącznej czyli możliwość licencjonowania technologii więcej niż jednemu podmiotowi. Przy określaniu opłat licencyjnych istnieje możliwość wyboru formy wynagrodzenia, np.:

- lump sum (ryczałtem),
- royalties (opłaty okresowe, np. co roku określony procent od zysku albo (najlepiej) przychodu),
- milestone payment (opłaty od osiągnięcia „kamieni milowych”, np. w momencie osiągnięcia określonej wielkości sprzedaży).

W przypadku opłat typu royalties i milestone payment ważne jest zawarcie w umowie licencyjnej klauzuli kontroli wartości sprzedaży/zysków czy wolumenu sprzedaży osiąganego przez licencjobiorcę.

Niezwykle istotne jest również określenie zakresu licencji tzn. w jakim obszarze licencjobiorca będzie uprawniony do korzystania z przedmiotu licencji. Poniżej wskazano przykładowe rodzaje licencji:

- wyłączna - licencjobiorca występuje jako jedyny uprawniony,
- niewyłączna - licencjodawca może udzielić licencji więcej niż jednemu podmiotowi,
- pełna - uprawnienia licencjobiorcy odpowiadają co do zakresu prawom licencjodawcy,
- niepełna - licencjobiorca uzyskuje tylko część praw, które przysługują licencjodawcy,
- ograniczona - ogranicza zakres korzystania do węższego niż w przypadku licencji pełnej,
- otwarta - szczególny przypadek licencji niewyłącznej, będący oświadczeniem uprawnionego o zezwoleniu dowolnej osobie na korzystanie z jego prawa do korzystania z utworu⁸⁷.

Licencjobiorca pierwotny może w odniesieniu do wynalazków udzielać sublicencji kolejnemu podmiotowi za zgodą licencjodawcy. W tym przypadku udzielenie zgody na sublicencję może się wiązać z uzyskaniem przez licencjodawcę dodatkowych opłat z udzielonej sublicencji.

W analizie SWOT (tabela 8) założono, że mocne i słabe strony są kompilacją uwarunkowań wewnętrznych, czyli czynników stanowiących charakterystykę sytuacji uczelni oraz zewnętrznych leżących po stronie firm, natomiast „szanse i zagrożenia” są to czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, mające wpływ na te obszary. Analiza TOWS odzwierciedla odwrotność wpływu zidentyfikowanych szans i zagrożeń na mocne i słabe strony.

87 Komerccjalizacja B+R dla praktyków, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa, 2013.

Tabela 8. Analiza SWOT/TOWS licencjonowania jako formy komercjalizacji bezpośredniej.

Udzielanie licencji na korzystanie z wyników badań	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> [1] jednostka naukowa pozostaje właścicielem PWI [2] licencjodawca może wykorzystywać wyniki licencjonowanego dobra do opracowywania innych technologii lub ulepszania dotychczasowych [3] stabilne przychody rozłożone w czasie (w przypadku sukcesu wdrożeniowego większe przychody niż w przypadku sprzedaży praw) [4] brak konieczności ponoszenia kosztów komercjalizacji przez licencjodawcę [5] możliwość udzielania licencji więcej niż jednej firmie (licencje niewyłączne) [6] firma otrzymuje gotową technologię bez konieczności ponoszenia kosztów na B+R 	<ul style="list-style-type: none"> [1] licencjodawca musi zarządzać udzielonymi licencjami – kontrolować ewentualne próby naruszenia praw wynikających z licencji [2] doświadczenie licencjodawcy i znajomość w zakresie prawa związanego z licencjonowaniem [3] z reguły dłuższy okres oczekiwania na przychody niż np. w przypadku sprzedaży [4] konieczność uzyskania zgody odpowiedniego organu na transakcje powyżej 50 tys. euro - uczelnie oraz instytuty PAN i instytuty badawcze powyżej 20 tys. euro [5] niejasne regulacje prawne odnośnie praw własności intelektualnej na uczelni [6] konieczność zaangażowania przez licencjodawcę środków finansowych na wdrożenie
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> [1] możliwość szybkiego uzyskiwania przychodów z opłat licencyjnych (odpowiednie zapisy w umowie) [2] licencjodawca może ulepszać i rozwijać przedmiot licencji (kolejne nowe lub ulepszone produkty za zgodą licencjodawcy) [3] stosowanie zakupu licencji w oparciu o tzw. opcje nabycia praw własności w drodze zakupu (licencje wyłączne) [4] kontrola licencji poprzez wprowadzanie do umów licencyjnych tzw. „kamieni milowych” [5] w przypadku licencji niewyłącznej możliwość czerpania dochodów z kilku źródeł [6] sprawdzenie rynku i umocnienie wizerunku produktu 	<ul style="list-style-type: none"> [1] niewłaściwa wycena DWI [2] ryzyko nieosiągnięcia zakładanych przychodów przez licencjodawcę, gdy przychody licencjodawcy mogą być uzależnione od wysokości przychodów licencjodawcy [3] ryzyko wystąpienia tzw. licencji blokujących [4] nieosiągnięcie zakładanych korzyści finansowych [5] możliwość zaniżania wartości sprzedaży/zysków z licencji przez licencjodawcę [6] błędna ocena potencjału rynkowego technologii

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 9 przedstawiono wyniki odnośnie interakcji zachodzących w analizie SWOT/TOWS pomiędzy mocnymi i słabymi stronami, a szansami i zagrożeniami przy komercjalizacji poprzez udzielanie licencji.

Tabela 9. Wyniki analizy SWOT/TOWS dla licencjonowania wyników badań.

Kombinacja	Wyniki analizy SWOT		Wyniki analizy TOWS		Zestawienie zbiorcze SWOT/TOWS	
	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów
Mocne strony/ szanse	56,00	13,80	50,00	12,20	106,00	26,00
Mocne strony/ zagrożenia	40,00	9,30	24,00	5,80	64,00	15,10
Słabe strony/ szanse	28,00	6,40	30,00	8,50	58,00	14,90
Słabe strony/ zagrożenia	18,00	4,60	20,00	5,60	38,00	10,20

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki zbiorcze analizy SWOT/TOWS pokazały, że przy zdefiniowanej konfiguracji założonych w analizie czynników determinujących proces udzielania licencji oraz ustalonym systemie istotności oddziaływania cechy (wagi) najbardziej pożądanym wariantem strategii w tym zakresie będą spójne działania uczelni, licencjodawców i twórców oparte na wykorzystaniu aktualnych mocnych stron i istniejących szans.

3.3.2 Tworzenie spółek spin – off.

Komercjalizacja pośrednia poprzez tworzenie spółek kapitałowych może dotyczyć rozwiązań opracowanych w jednostkach naukowych, również o charakterze rozwojowym. Poprzez współpracę działającej spółki i jednostki naukowej wdrażana technologia może być ulepszana.

Udział uczelni lub jej spółki celowej w strukturze udziałowców sprawia, że spin – off może liczyć na współpracę z uczelnią, która będzie korzystna dla obydwu stron, ponieważ sukces firmy spin – out jest również celem uczelni. Współpraca ta powinna dotyczyć przede wszystkim aspektów badawczo rozwojowych, których wyniki mogą być wdrażane przez spin – off. Firma typu spin – off najczęściej przyjmuje formę prawną spółki kapitałowej – z ograniczoną odpowiedzialnością lub rzadziej akcyjnej. Te formy prawne pozwalają, bowiem efektywnie i sprawiedliwie rozdzielić prawa i obowiązki właścicieli, jednocześnie silnie rozgraniczając działalność spółki od majątku i innych aktywności właścicieli⁸⁸.

W analizie SWOT tworzenia spółek spin – off założono, że mocne i słabe strony odzwierciedlają czynniki wewnętrzne, czyli stanowiące charakterystykę problematyki uczelni oraz zewnętrzne leżące po stronie firm, natomiast „szanse i zagrożenia” są to czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, mające wpływ na te obszary (tabela 10). Analiza TOWS odzwierciedla odwrotność wpływu zidentyfikowanych szans i zagrożeń na mocne i słabe strony.

88 Łobejko S., Sosnowska A., (red. naukowa), Komercjalizacja wyników badań naukowych. Praktyczny poradnik dla naukowców, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Warszawa, 2013.

Tabela 10. Analiza SWOT/TOWS tworzenia spółek kapitałowych jako formy komercjalizacji pośredniej.

Tworzenie spółek spin – off	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> [1] udział uczelni i twórców w rozwoju produktu [2] możliwość prowadzenia dalszych badań finansowanych z zysków w spółce [3] duże prawdopodobieństwo sukcesu rynkowego gwarantowane chęcią wypracowania zysku przez spółkę [4] możliwość skorzystania z funduszy kapitałowych publicznych i prywatnych [5] korzyści dla uczelni i twórców (udział w zyskach i ocena działalności za wdrożenia) [6] transfer innowacyjnych technologii na rynek 	<ul style="list-style-type: none"> [1] poziom kontroli rozwoju spółki przez uczelnie uzależniony od ilości udziałów [2] utrata przez uczelnię PWI na rzecz spółki [3] problem ze zgromadzeniem wkładu finansowego (brak środków na uczelniach) [4] zgoda MNiSzW na założenie spółki lub wejście do spółki istniejącej (instytuty badawcze i PAN) [5] niejasne kwestie dotyczące np. konieczności opodatkowania aportu wnoszonego do spółki przez uczelnie [6] koszty założenia i utrzymania spółki celowej
Szansy	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> [1] rozwój produktu i jego zastosowań (nowe rynki zbytu) [2] możliwość rozwoju firmy i zaistnienie na giełdzie [3] możliwość uzyskania statusu centrum badawczo – rozwojowego CBR (korzyści podatkowe)⁸⁹ [4] możliwość budowania aliansów strategicznych z innymi firmami [5] możliwość dotarcia do rynków zagranicznych [6] rozwój firmy poprzez udział funduszy kapitałowych VC i PE 	<ul style="list-style-type: none"> [1] ryzyko konkurencji ze strony innych produktów i firm [2] możliwość podważenia rzetelności wyceny dóbr własności intelektualnej wnoszonych do spółki aportem [3] możliwość utraty wkładów w przypadku upadku spółki [4] niejasne uregulowania prawne odnośnie praw własności intelektualnej na uczelniach [5] ryzyko wprowadzenia produktów substytucyjnych przez konkurencję [6] złe zarządzanie firmą może powodować nieosiągnięcia zakładanych zysków

Źródło: opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonej analizy SWOT/TOWS w tabeli II zaprezentowano wyniki odnośnie interakcji zachodzących pomiędzy mocnymi i słabymi stronami, a szansami i zagrożeniami jakie cechują tworzenie spółek spin – off.

89 Ustawa z dnia 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej (Dz. U. 2008 nr 116 poz. 730 z późn. zmianami.)

Tabela II. Wyniki analizy SWOT/TOWS dla tworzenia spółek spin – off.

Kombinacja	Wyniki analizy SWOT		Wyniki analizy TOWS		Zestawienie zbiorcze SWOT/TOWS	
	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów	Suma interakcji	Suma iloczynów
Mocne strony/ szanse	54,00	14,20	68,00	16,90	122,00	31,10
Mocne strony/ zagrożenia	24,00	6,30	6,00	1,20	30,00	7,50
Słabe strony/ szanse	12,00	2,70	46,00	10,90	58,00	13,60
Słabe strony/ zagrożenia	8,00	2,00	14,00	2,90	22,00	4,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

Zaprezentowane wyniki zbiorcze analizy SWOT/TOWS wykazały, że przy określonej w analizie konfiguracji przyjętych czynników oraz ustalonym systemie wag, określającym istotność czynników najbardziej zalecanym wariantem działania będzie współpraca uczelni (spółki celowej uczelni) i firm spin – off (inwestorów) oraz twórców technologii oparte na wykorzystaniu aktualnych mocnych stron i istniejących w tym zakresie szans.

4.1 Rekomendacje końcowe

Reasumując przeprowadzone w niniejszym opracowaniu badania i analizy poniżej przedstawiono wybrane najważniejsze z przytaczanych wcześniej rekomendacje końcowe dla województwa pomorskiego w zakresie preferowanych modeli komercjalizacji, wybranych ścieżek komercjalizacji oraz wypełnienia ewentualnych luk kompetencyjnych instytucji otoczenia biznesu tworzących ekosystem transferu technologii:

- [1] wdrażanie trwałych regionalnych programów coachingu i mentoringu przygotowujących studentów, doktorantów i naukowców pomorskich uczelni do skutecznego transferu technologii na rynek,
- [2] organizowanie cyklicznych (np. corocznych) regionalnych konkursów na biznes plany, i grantów na koncepcje wynalazków,
- [3] stworzenie jednolitej i transparentnej bazy ofert innowacyjnych technologii powstających w województwie pomorskim dostępnej również dla zagranicznych firm – eksport innowacji,

- [4] propagowanie zaprezentowanych modeli działających na dojrzałych rynkach na uczelniach i w działalności IOB dla potrzeb transferu technologii w województwie,
- [5] promowanie przez władze samorządowe licencjonowania i zakładania spółek spin – off jako efektywnych ścieżek komercjalizacji wyników badań,
- [6] powoływanie przez władze samorządowe regionalnych programów wspierających finansowanie patentowania w procedurach międzynarodowych,
- [7] oferowanie przez władze samorządowe publicznych funduszy kapitału zaangażowanego dla stymulowania powstawania firm technologicznych,
- [8] rekomendowanie pomorskim uczelniom tworzenia spółek spin – off, głównie za pośrednictwem spółek celowych (choć warto również wskazywać na model tworzenia firm w oparciu o licencje oraz umowy opcyjne),
- [9] uruchamianie inicjatyw samorządowych w zakresie inicjowania współpracy jednostek badawczych w regionie z przemysłem np. regionalny bon na innowacje,
- [10] powołanie i wspieranie sieci uczelnianych brokerów ds. komercjalizacji (technologii) – tu należy dobrze rozważyć nazwę tak, aby nie naruszyć zastrzeżonych znaków słownych,
- [11] powołanie programu regionalnych brokerów ds. komercjalizacji w celu wspierania poszczególnych uczelni w transferze wyników badań,
- [12] organizowanie regionalnych programów staży dla naukowców, studentów i doktorantów w celu umożliwienia testowania i wdrożenia innowacyjnych technologii bezpośrednio w zainteresowanych firmach,
- [13] powołanie regionalnego programu synergii działań wszystkich IOB celem uzyskania efektu działalności komplementarnej w zakresie transferu technologii tychże instytucji (głównie poprzez specjalizację w obsłudze innowacji z określonych dziedzin).

5.1 Podsumowanie

Warunki do realizacji procesów komercjalizacji wyników badań w województwie pomorskim determinuje przede wszystkim mocna baza jednostek naukowych generujących innowacyjne technologie oraz rozbudowany system instytucji otoczenia biznesu wspierający transfer technologii. Biorąc pod uwagę rekomendacje z przedstawionych w części I modeli komercjalizacji technologii na zagranicznych i polskich uczelniach, pomorski ekosystem biznesowy transferu wiedzy powinien sukcesywnie czerpać wzorce z tych rozwiązań. Rozwój systemu komercjalizacji powinien opierać się przede wszystkim na stabilnych i jasnych działaniach wspierających procesy transferu wiedzy. Rola władz samorządowych jest tu niezwykle istotna w zapewnieniu, na poziomie regionalnym fachowego doradztwa (regionalni brokerzy ds. komercjaliza-

cji), czy finansowania poprzez tworzenie wojewódzkich funduszy kapitałowych skierowanych na tworzenie innowacyjnych firm technologicznych. Dodatkowo niezwykle istotne jest permanentne poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań poprzez rekomendowane ustawiczne konkursy wyłaniające innowacyjne pomysły.

Działania instytucji ekosystemu biznesowego transferu wiedzy w województwie przedstawione w części II powinny zmierzać do osiągnięcia harmonijnej współpracy w celu osiągnięcia efektu synergii działań. Kompetencje IOB w województwie pomorskim pozwalają przy wykorzystaniu wzorców modeli zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu w skutecznej komercjalizacji wyników badań. Przedstawione w części II luki kompetencyjne, nie wynikają tyle z niedostatku kompetencji stricte merytorycznych, ile z braku pełnej komplementarności i synergii współpracy. Ważną kwestią jest również przygotowanie instytucji otoczenia biznesu do ewentualnych zmian prawnych uwzględniających przeniesienie praw własności intelektualnej na twórców. Może nastąpić wzrost konkurencji ze strony firm świadczących usługi dla twórców technologii.

Sugerowanymi wariantami efektywnej komercjalizacji są dwie ścieżki rekomendowane w III części opracowania czyli licencjonowanie i tworzenie spółek spin – off. Przeprowadzona w opracowaniu analiza SWOT/TOWS potwierdziła zasadność rozwoju licencjonowania i zakładania spółek spin – off. Zarówno mocne strony tych ścieżek komercjalizacji, jak również szanse na ich implementację wskazują na możliwość efektywnego transferu wyników badań do gospodarki z ich wykorzystaniem. Przyszłe działania władz samorządowych województwa pomorskiego w zakresie wspierania ekosystemu biznesowego komercjalizacji badań mogą mieć kluczowe znaczenie dla wzrostu efektywności transferu technologii na rynek i w efekcie podniesienia poziomu innowacyjności całego regionu pomorskiego.

6.1 Słownik skrótów

AIG PG – Akademicki Inkubator Gospodarczy Politechniki Gdańskiej
AIP – Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości
AIP PG – Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości Politechniki Gdańskiej
ARP – Agencja Rozwoju Pomorza S.A.
AWFiS – Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku
CITTRU - Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu na Uniwersytecie Jagiellońskim
CTT PŁ – Centrum Transferu Technologii Politechniki Łódzkiej
CTWiT PG – Centrum Transferu Wiedzy i Technologii Politechniki Gdańskiej
DTT PŁ – Dział Transferu Technologii Politechniki Łódzkiej

DWI – dobra własności intelektualnej
EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
ETH Zürich - Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Politechnika Federalna w Zurychu)
FK – fundusz kapitałowy
FKZ – fundusz kapitału zaangażowanego
FP – fundusz pożyczkowy
FPK – fundusz poręczeń kredytowych
GPNT – Gdański Park Naukowo - Technologiczny
GUM – Gdański Uniwersytet Medyczny
IOB – instytucje otoczenia biznesu
IP – Inkubator przedsiębiorczości
IT – Inkubator technologiczny
MNiSzW - Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego
NCBiR - Narodowego Centrum Badań i Rozwoju
NCN – Narodowe Centrum Nauki
MIT - Massachusetts Institute of Technology
OIS - Oxford Innovation Society (Oxfordzkie Stowarzyszenie Innowacyjne)
OTL - Office of Technology Licensing (Biuro Licencjonowania Technologii)
PE – fundusze private equity
POIG – Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka
PoSzW – ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym
PPNT – Pomorski Park Naukowo – Technologiczny
PSSE – Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna
PrA – ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych
PWI – prawa własności intelektualnej
SCTT – Stowarzyszenie Centrum Transferu Technologii
SSIGIP - Słupskie Stowarzyszenie Innowacji Gospodarczych i Przedsiębiorczości
SSE – specjalne strefy ekonomiczne
SSSE - Słupska Specjalna Strefa Ekonomiczna
TLO - Technology Licensing Office (Biuro Licencjonowania Technologii)
UCTTMP - Uniwersyteckie Centrum Transferu Technologii Medycznych w Poznaniu
UMWP – Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
WCTT - Wrocławskie Centrum Transferu Technologii
VC – fundusze venture capital

