

Tematyką niniejszej książki jest wdrażanie i funkcjonowanie systemu scoutingu wiedzy w ramach uczelni wyższej. Zawiera ona szereg modeli wdrażania zmian oraz praktycznych wskazówek, odnoszących się m.in. do zasad działania scoutingu wiedzy, pozyskiwania zasobów niezbędnych dla jego uruchomienia oraz innych wyzwań, którym trzeba sprostać, by osiągnąć jego efektywność.

Uczelniany scouting wiedzy to rozwiązanie nowe w warunkach polskich. Stanowi ono ważne uzupełnienie istniejących na uczelniach struktur i działań dotyczących komercjalizacji wiedzy. Jego celem jest systematyczny i aktywny monitoring, a następnie wstępna ocena efektów prac badawczych i innych składników wiedzy. Polega on na wprowadzeniu do struktur organizacyjnych uczelni tzw. scoutów technologicznych. Nie zastępują oni działalności istniejących centrów transferu technologii, ale poprzez swoją pracę wspierają je i podnoszą efektywność ich działań.

Scouting wiedzy stosowany jest w wiodących europejskich uczelniach i instytucjach badawczych, m.in. na Uniwersytecie w Oxfordzie, Politechnice w Turynie, Politechnice w Eindhoven czy Biomedicum w Helsinkach. Wśród uczelni wyższych w Polsce pionierem wdrażania uczelnianego scoutingu wiedzy jest Uniwersytet Łódzki. Opracowanie niniejsze stanowi podsumowanie doświadczeń Uniwersytetu Łódzkiego w tym zakresie. Posiada zarówno walory teoretyczne, jak i praktyczne, poszerzając dotychczasową wiedzę związaną z zarządzaniem kapitałem intelektualnym uczelni wyższych.



www.wydawnictwo.uni.lodz.pl
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl
tel. (42) 665 58 63, faks (42) 665 58

ISBN 978-83-7969-852-3



Uniwersytet
ŁÓDZKI



Wdrażanie scoutingu wiedzy w polskiej uczelni wyższej

Wdrażanie scoutingu wiedzy w polskiej uczelni wyższej

Aspekty praktyczne

Magdalena Wiśniewska, Paweł Głodek, Dariusz Trzmielak



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Wdrażanie
scoutingu wiedzy
w polskiej uczelni wyższej
Aspekty praktyczne**



WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
ŁÓDZKIEGO



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wdrażanie scoutingu wiedzy w polskiej uczelni wyższej Aspekty praktyczne

Magdalena Wiśniewska, Paweł Głodek, Dariusz Trzmielak



Uniwersytet
ŁÓDZKI



WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
ŁÓDZKIEGO

ŁÓDŹ 2015



Magdalena Wiśniewska – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania Miastem i Regionem, Zakład Zarządzania Regionem
90-237 Łódź, ul. Jana Matejki 22/26

Paweł Głodek – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania
Katedra Przedsiębiorczości i Polityki Przemysłowej, 90-237 Łódź, ul. Jana Matejki 22/26
Dariusz Trzmielak – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Katedra Marketingu
Zakład Badań Marketingowych, 90-237 Łódź, ul. Jana Matejki 22/26

RECENZENT

Jarosław Ropega

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

Bogusława Kwiatkowska

SKŁAD I ŁAMANIE

Munda – Maciej Torz

PROJEKT OKŁADKI

Lukasz Orzechowski

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/everythingposs

Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu „Scouting – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców”
(Program Operacyjny Kapitał Ludzki, działanie 8.2.1)

Publikacja bezpłatna

Publikacja dostępna jest także w wersji elektronicznej na stronie internetowej
<http://scouting.uni.lodz.pl>

© Copyright by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2015

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie I. W.06932.15.0.K

Ark. wyd. 8,0; ark. druk. 8,5

ISBN 978-83-7969-852-3
e-ISBN 978-83-7969-928-5

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
90-131 Łódź, Lindleya 8
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl
tel. (42) 665 58 63

Spis treści

Wprowadzenie	7
Rozdział 1. Istota scoutingu wiedzy w warunkach uczelni wyższej	9
Rozdział 2. Zadania, rola i kompetencje scouta technologicznego	19
Rozdział 3. Proces kształcenia scoutów technologicznych	31
Rozdział 4. Narzędzia wspierające pracę scouta technologicznego	47
Rozdział 5. Zarządzanie siecią scoutów technologicznych	63
Rozdział 6. Zarządzanie przepływem informacji	77
Rozdział 7. Wdrażanie scoutingu wiedzy – zarządzanie zmianą	89
Rozdział 8. Dobre praktyki oraz katalog błędów – na co uważać przy wdrażaniu systemu scoutingu wiedzy	99
Zakończenie	121
Bibliografia	123
Załączniki	125
Spis tabel	133
Spis rysunków	135

Wprowadzenie

W nowoczesnej gospodarce uczelnie wyższe są ważnymi uczestnikami procesów dzielenia się wiedzą. Tworzą wiedzę i przekazują ją do otoczenia w formie publikacji naukowych oraz działalności dydaktycznej. W dwudziestym wieku te tradycyjne kanały komunikacji z otoczeniem zostały uzupełnione o nowe formy uczestnictwa uczelni w obiegu wiedzy. Jedną z najczęściej opisywanych jest komercjalizacja wiedzy w ramach przedsięwzięć gospodarczych. Choć w praktyce przybiera różne formy, to w każdej z nich powoduje bezpośrednie zetknięcie podmiotów sfery nauki oraz sfery gospodarki.

Procesy komercjalizacji wiedzy stawiają wyzwania przed uczelniami na różnych płaszczyznach działania, w tym przed ich strukturami organizacyjnymi, procedurami czy kulturą organizacyjną. Stąd wdrażane są procesy zmian w polskich uczelniach wyższych zapoczątkowane w latach 90-tych, a ostatnio realizowane nieco szybciej. Zmiany te, obejmujące m.in. otoczenie prawne czy społeczne, sprzyjają wprowadzeniu instrumentów wsparcia dla komercjalizacji wiedzy i transferu technologii z nauki do przemysłu. Jednym z takich instrumentów jest uczelniany scouting wiedzy, którego idea została przejęta z sektora przedsiębiorstw i zaadoptowana na potrzeby uczelni wyższych oraz jednostek naukowych. Scouting uczelniany stosowany jest na wielu europejskich uczelniach wyższych w tym m.in. na Uniwersytecie w Oxfordzie, Politechnice w Turynie, Politechnice w Eindhoven czy Biomedicum w Helsinkach.

Uczelniany scouting wiedzy nie zastępuje istniejących rozwiązań organizacyjnych stosowanych na wyższych uczelniach, jak centra transferu technologii, inkubatory akademickie czy rady biznesu. Stanowi on jednakże ważne uzupełnienie istniejących struktur. W ramach swojego funkcjonowania rozwiązuje problemy związane z pozyskiwaniem precyzyjnej informacji o zasobach wiedzy uczelni i jej potencjale komercyjnym.

Wśród uczelni wyższych w Polsce, pionierem wdrażania uczelnianego scoutingu wiedzy jest Uniwersytet Łódzki, który w latach 2012–2015 realizował projekt „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębior-

ców”¹ dzięki wsparciu merytorycznemu partnerów zagranicznych – Politechniki w Turynie oraz Uniwersytetu w Kadyksie – a także zaangażowaniu znacznie ponad stu pracowników Uniwersytetu Łódzkiego i współpracowników z innych uczelni. Jednostkami wiodącymi w zakresie wdrażania był Wydział Zarządzania UŁ oraz uczelniane Centrum Transferu Technologii.

Celem głównym publikacji jest analiza uwarunkowań budowy systemu scoutingu wiedzy w ramach uczelni wyższej. Cel publikacji osiągnięty będzie poprzez analizę procesów budowania koncepcji sieci scoutów oraz jej praktycznego wdrażania w ramach Uniwersytetu Łódzkiego w Łodzi. Przy realizacji projektu pozyskano szereg składników wiedzy praktycznej, które odnoszą się zarówno do procesów komercjalizacji wiedzy, jak i czynników z nim powiązanych. Znacząca część z nich, powiązana z wiedzą z zakresu zarządzania, została zawarta w poszczególnych rozdziałach niniejszej publikacji. Stanowią one kompendium wiedzy podzielone pod względem zagadnień praktycznych, przydatnych we wdrażaniu scoutingu wiedzy w ramach uczelni wyższej w Polsce.

Częścią doświadczeń są analizy odnoszące się do szerszego kontekstu scoutingu, rozumianego jako zespół procesów realizowanych w ramach dużej i specyficznej organizacji, jaką jest uczelnia państwowa. Związane są one z budową konstrukcji teoretycznych, które umożliwiły tak lepsze zrozumienie zagadnień praktycznych, jak i możliwość konstruowania procesów, sterowania nimi i ich komunikowania uczestnikom.

Magdalena Wiśniewska, Paweł Głodek, Dariusz Trzmielak

¹ „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jako tzw. „projekt innowacyjny testujący”, w ramach działania 8.2.1.

Rozdział 1. Istota scoutingu wiedzy w warunkach uczelni wyższej

Niniejsza monografia szczegółowo omawia zagadnienie wprowadzenia uczelnianego scoutingu wiedzy tj. instrumentu, który daje możliwość uzupełnienia działalności istniejących jednostek uczelnianych o ważny obszar – pozyskiwanie i weryfikacja informacji źródłowej zarówno o uczelnianych zasobach wiedzy, jak również o potrzebach otoczenia gospodarczego. Uczelniany scouting wiedzy potwierdził swoją przydatność i efektywność na wiodących uczelniach europejskich. Mimo to takie rozwiązanie nie było dotychczas stosowane w warunkach uczelni polskich. Do pionierów w tym względzie należy Uniwersytet Łódzki, który wdrożył to rozwiązanie w latach 2013–2014. Doświadczenia zdobyte w toku pracy z uczelnianą siecią scoutów stanowią główny zakres tego rozdziału jak i całej monografii.

1.1. Komercjalizacja wiedzy w ramach uczelni wyższej

Uczelnie wyższe to ośrodki wiedzy – zarówno jej rozwoju, co realizowane jest poprzez działalność badawczo-naukową, jak i rozprzestrzeniania. Ten drugi obszar przez długie lata był postrzegany głównie przez pryzmat dydaktyki. Kształcenie studentów, doktorantów czy uczestników studiów podyplomowych to obszar, który stanowił i stanowi wyłączną domenę uczelni wyższych.

Od połowy XX w. zaczęły się nasilać nowe prądy w sposobie rozumienia roli uczelni. Szybki rozwój nowoczesnych rozwiązań technicznych w przemyśle oraz upowszechnienie edukacji spowodowały ujawnienie się słabości dotychczasowych rozwiązań. W latach 50-tych XX w. część uczelni amerykańskich zaczęła traktować komercjalizację wypracowanej w ramach prac naukowo-badawczych wiedzy jako ważny składnik swojej działalności. Model ten upowszechnił się w nowoczesnej koncepcji uczelni wyższej. Obecnie komercjalizacja efektów badań naukowych nie jest kwestionowana. Problemem okazuje się jednak skala wyzwań związana z realizacją tej funkcji. Znacząca część uczelni jedynie w niskim lub co najwyżej

umiarkowanym zakresie wykorzystuje swój potencjał w tym zakresie. W szczególności dotyczy to Polski, w której powiązania pomiędzy nauką a praktyką gospodarczą wciąż wydają się mieć charakter niewspółmiernie rzadki w stosunku do pokładanych nadziei. Dąży się więc do uzyskania podejścia bardziej systematycznego, pozwalającego na uzyskiwanie efektów w sposób ciągły, a nawet rosnący, pozwalający na zapewnienie wzrostu gospodarczego w długim okresie czasu¹.

Doświadczenia zbierane na poziomie Unii Europejskiej wskazują, że jedną z efektywnych dróg ograniczenia tego problemu jest wzmacnianie uczelnianych struktur odpowiedzialnych za komercjalizację technologii. Powinny one ewoluować ze struktur odizolowanych od uczelni w jednostki w pełni z nią zintegrowane, działające jak profesjonalne centra usług. W tym celu konieczne jest wdrożenie modeli stymulujących naukowców i pracowników centrów transferu technologii do wzmacniania swej kooperacji².

1.2. Uczelniany scouting wiedzy – sieć scoutów

Wykorzystanie terminu „scouting” w kontekście pozyskania nowych technologii (a nie organizacji o profilu harcerskim!) wywodzi się z sektora przedsiębiorstw. Scoutingiem technologicznym określa się systematyczne podejście przedsiębiorstwa, w ramach którego asygnuje ono część swoich zasobów ludzkich lub też zatrudnia konsultantów zewnętrznych w celu zbierania informacji z zakresu nauki i technologii i które to podejście ułatwia pozyskiwanie technologii lub prowadzi do pozyskania technologii³. W tym podejściu scouting technologiczny może być:

- nakierowany na konkretne technologie, które stanowią obiekt zainteresowania danego przedsiębiorstwa, zwykle jest podejmowany, gdy przedsiębiorstwo poszukuje rozwiązania technicznego, które np. uzupełni jego portfolio produktowe czy też umożliwi wprowadzenie unowocześnień w realizowanych procesach produkcyjnych;

- nieukierunkowany, czyli identyfikujący istniejące i potencjalne (w przyszłości) luki technologiczne⁴, czy też nisze rynkowe, jak również rynki do tej pory przez dane przedsiębiorstwo nieobsługiwane.

¹ Porównaj OECD, *SMEs, Entrepreneurship and Innovation*, OECD Publishing, 2010.

² K. Debackere (red.), *Boosting innovation and knowledge transfer*, Komisja Europejska, Bruksela 2014, http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/b1_studies-b5_web-publication_mainreport-kt_oi.pdf#view=fit&pagemode=none [dostęp 24.09.2014].

³ R. Rohrbeck, *Harnessing a Network of Experts for Competitive Advantage: Technology Scouting in the ICT Industry*, „R&D Management” 2010, Vol. 40, No. 2, s. 169–180.

⁴ Przykład tego podejścia, stosowanego w ramach Deutsche Telecom, opisuje M. Nowak, *Rola pośrednictwa innowacyjnego w tworzeniu i przepływie innowacji*, *Ekonomiczne Problemy Usług*, nr 93, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 717, Szczecin 2012, s. 135–150.

Scouting technologiczny wykorzystuje wszelkie dostępne źródła informacji, tak formalne, jak i nieformalne, bazujące m.in. na osobistych koneksjach scoutów. „Scouting” znaczy zatem „wyjście w teren” poza utarte ścieżki pozyskiwania informacji, także na zewnątrz organizacji, w celu poszukiwania czy rozwoju technologii i jej komercyjnych zastosowań⁵. Takie ujęcie odpowiada angielskiemu znaczeniu słowa „scout”, co oznacza zwiadowcę, osobę aktywnie poszukującą informacji, „rozpoznającą teren”.

W ostatnich 20 latach koncepcja scoutingu technologicznego zaczęła być stopniowo adaptowana na potrzeby uczelni wyższych oraz jednostek naukowych. Zauważono, że pozyskanie odpowiedniej informacji o zasobach wiedzy uczelni jest jedną z kluczowych słabości uczelnianych centrów transferu technologii i jednocześnie kluczowym warunkiem, który pozwoli im na efektywną działalność. Uczelniami, które wdrożyły uczelniany model scoutingu wiedzy, są m.in. Uniwersytet w Oxfordzie (Wielka Brytania), Politechnika w Turynie (Włochy), Politechnika Eindhoven (Holandia) czy Biomedicum Helsinki (Finlandia). Wśród uczelni wyższych w Polsce pionierem wdrażania tego rozwiązania jest Uniwersytet Łódzki.

Uczelniany scouting wiedzy polega na skoncentrowaniu wysiłków zespołu kilku pracowników (scoutów) na pozyskaniu informacji o stanie wiedzy w ramach uczelni. Sformułowanie brzmi dość górnolotnie, jednak w praktyce jest to dość żmudna i niełatwa praca, realizowana bezpośrednio z pracownikami badawczo-naukowymi. Jej zasadniczym składnikiem są regularne spotkania z naukowcami. Dzięki nim istnieje szansa na uzyskanie użytecznej informacji, dotyczącej działalności danego naukowca lub zespołu naukowego. Dają one możliwość rozmowy, w której scout stara się dowiedzieć m.in.:

- jaki jest zakres prac badawczo-naukowych i obszary kompetencji rozmówcy;
- jakie są postrzegane możliwości komercjalizacji posiadanej wiedzy i możliwe obszary współpracy z otoczeniem gospodarczym.

Praca scouta, jego zadania i proces działania będą przedmiotem szczegółowego opisu w następnych rozdziałach. Jednakże już w tym miejscu należy podkreślić, że w warunkach uczelni wyższej scouci pracują w zespole – **sieci scoutów**. Daje ona dodatkowe możliwości przepływu wiedzy, wzmocnienia procesu uczenia się i stymulowania kreatywności wtedy, gdy złożoność i kompleksowość problemów (a to zdarza się dość często) wymaga nieszablonowych podejść i rozwiązań. Z praktycznego punktu widzenia nie jest możliwa realizacja zadań scoutingu na uczelni wyższej przez jedną osobę. Wynika to w prostej linii z samej liczby zatrudnionych pracowników naukowych⁶.

⁵ R. Rohrbeck, *op. cit.*, s. 169–180.

⁶ Szerzej zagadnienie szacowania liczby scoutów potrzebnych na uczelni omówione zostało w rozdziale 5.

Należy jednocześnie podkreślić, że uczelniany scouting wiedzy nie jest czymś, co moglibyśmy nazwać „instrumentem samodzielnym”. Zastosowanie jedynie tego instrumentu nie rozwiąże problemu komercjalizacji wiedzy na uczelni. Sieć scoutów musi być składnikiem większej całości. Następny podrozdział przedstawi rolę sieci scoutów w uczelnianym systemie transferu wiedzy.

1.3. Uczelniana sieć scoutów – współpraca w ramach uczelni

Na większości uczelni wyższych w Polsce funkcjonują **centra transferu technologii**. Są to jednostki działające na styku sfery nauki i biznesu. Mają one zapewnić swego rodzaju bufor pozwalający na pogodzenie komercjalizacji wiedzy, badań naukowych i działalności dydaktycznej na uczelniach wyższych⁷. Do celów i zakresu działań centrum transferu technologii należy zaliczyć⁸:

- rozwijanie sieci kontaktów między światem nauki i biznesu, animację transferu technologii;
- upowszechnianie osiągnięć naukowych i prowadzenie uczelnianej polityki komercjalizacji wyników badań;
- zarządzanie własnością intelektualną powstałą w instytucjach naukowo-badawczych, udzielanie licencji;
- promocję instytucji naukowo-badawczych, zespołów badawczych i ich osiągnięć;
- doradztwo, szkolenia i informację w zakresie realizacji przedsięwzięć innowacyjnych, przedsiębiorczości, własności intelektualnej itp., dla środowiska akademickiego i zewnętrznych partnerów;
- waloryzację potencjału naukowo-innowacyjnego w regionie lub określonej branży, tworzenie baz danych;
- ocenę potencjału komercyjnego nowych rozwiązań technologicznych, produktowych i organizacyjnych, opracowywanie studiów przedinwestycyjnych;
- identyfikację potrzeb innowacyjnych podmiotów gospodarczych (audyt technologiczny);
- współpracę z inwestorami ryzyka oraz pozostałymi typami ośrodków innowacji i przedsiębiorczości;
- pozyskiwanie funduszy na badania, rozwój kadr i przedsięwzięcia innowacyjne;
- popularyzację, promocję i rozwój przedsiębiorczości technologicznej.

⁷ Porównaj K. B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, PARP, Warszawa 2011, s. 31–33.

⁸ Tamże.

Zakres zadań jest, więc bardzo szeroki i obejmuje całe spektrum działań związanych z komercjalizacją wiedzy, szkoleniami i informacją dotyczącą metod i sposobów komercjalizacji wiedzy, dedykowanego doradztwa dla naukowców i przedsiębiorstw. W kontraście z tym stoją rzeczywiste możliwości wynikające np. z zasobów kadrowych. Średnie zatrudnienie uczelnianych CTT to ok. 9 pracowników⁹, ale nawet w niektórych dużych uczelniach zdarzają się 2–3 osobowe jednostki. Taki potencjał w stosunku do grupy pracowników naukowo-badawczych uczelni publicznej, liczącej zwykle pomiędzy 1000 a 2500 osób, nie pozwala na kompleksowe podejście do problemu.

Do grupy jednostek uczelnianych powiązanych z procesem komercjalizacji wiedzy zaliczyć można ponadto:

- przedstawiciela dziekana ds. kontaktów z biznesem; jest to osoba działająca na poziomie wydziału. Zwykle jest pracownikiem badawczo-naukowym, który bez dodatkowego wynagrodzenia wykonuje dodatkowe obowiązki (w stosunku do pracy badawczej i dydaktycznej). W części przypadków odpowiedzialną za pracę wydziałowej rady biznesu tworzonej przez przedstawicieli przedsiębiorstw. Z punktu widzenia procesów komercjalizacji zadaniem przedstawiciela dziekana ds. kontaktów z biznesem jest budowa różnych form współpracy z przedsiębiorstwami, a przynajmniej podstawowa orientacja w pracach wydziału w razie kontaktu ze strony przedsiębiorstw;

- przedstawiciela rektora ds. kontaktów z biznesem; jest to stanowisko tworzone na poziomie rektoratu. Zadania tego pracownika dotyczą organizacji różnych form współpracy z przedsiębiorstwami. W znacznym stopniu odnoszą się do wspólnych przedsięwzięć w zakresie dydaktyki (m.in. praktyki) czy też działań w zakresie wspólnych akcji, konferencji itp. W odniesieniu do procesu komercjalizacji przedstawiciel rektora ds. kontaktów z biznesem działa w zakresie przekazywania kontaktów z przedsiębiorcami do CTT oraz w zakresie akcji popularyzujących działania związane z gospodarczym wykorzystaniem wiedzy naukowej;

- brokera innowacji. Zadaniem brokerów innowacji jest wspieranie naukowców w zakresie komercjalizacji prac badawczych oraz współpracy z biznesem. Może to polegać na m.in. inicjowaniu procesów komercjalizacji, inicjowaniu i wspieraniu zakładania spółek typu *spin-off* oraz zawieraniu umów licencyjnych. Brokerzy innowacji tworzą sieci kontaktów, organizują spotkania przedsiębiorców z naukowcami, a także przygotowują portfolio projektów badawczych o wysokim potencjale komercyjnym. Działają oni w ramach projektu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W latach 2013–2015 pracowało na uczelniach w Polsce 30 brokerów innowacji;

⁹ A. Bąkowski, *Centra transferu technologii*, [w:] A. Bąkowski, M. Mażewska (red.), *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce*, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Poznań–Warszawa 2015, s. 74.

– ogólnodostępne uczelniane bazy danych o projektach, ofercie dla podmiotów zewnętrznych oraz (rzadko) zasobach kompetencji. Funkcjonują na części uczelni wyższych. Stanowią one próbę pokazania na zewnątrz różnych elementów oferty uczelni. Większość baz danych trapią podobne problemy – trudności z uaktualnianiem zawartych w nich informacji oraz mało komunikatywny przekaz informacji, związany m.in. z tym, że informacje są zwykle przygotowywane przez naukowców, z naciskiem na pokazanie wartości naukowej (nie komercyjnej) oraz z wykorzystaniem skomplikowanej terminologii, utrudniającej komunikację;

– akademicki inkubator technologiczny prowadzony w ramach działalności uczelni (ale w niektórych przypadkach również poza uczelnią, np. w formie fundacji) i oparty na nieruchomości podmiot prowadzący program inkubacji przedsiębiorczości technologicznej. Jego działalność jest dedykowana dla nowo powstających firm i stąd inkubator łączy ofertę lokalową z usługami wspierającymi rozwój młodych innowacyjnych firm. Podstawowym zadaniem inkubatora technologicznego jest asysta w tworzeniu oraz pomoc w pierwszym okresie działalności firmy technologicznej.

Poszczególne jednostki mają swój zakres działalności. Jednak należy podkreślić, że poprzez wprowadzenie w struktury uczelni sieci scoutów centra transferu technologii i inne, działające w ramach uczelni, instytucje pracujące na rzecz komercjalizacji wiedzy uzyskują silne wsparcie. **Uczelniana sieć scoutów wypełnia swego rodzaju lukę systemową w procesie innowacyjnym realizowanym na uczelni wyższej.**

Scouti są, niejako z założenia, pracownikami struktur służących komercjalizacji. Posiadanie kierunkowego wykształcenia z zakresu procesów komercjalizacyjnych jest niezbędne dla efektywnego wykonywania pracy scouta. Istotą takiego rozwiązania jest aktywne podejście zakładające dotarcie do pracowników naukowych w ich miejscu pracy, tam gdzie prowadzą badania. Scout, który „wychodzi w teren”, dociera także do tych naukowców, którzy do tej pory nie brali pod uwagę komercjalizacji wyników swoich badań. Scouting jest więc podejściem zindywidualizowanym, wykorzystującym fakt osobistego kontaktu, co daje możliwość lepszego zrozumienia natury pracy naukowej badacza, a następnie w razie potrzeby przełożenia jej na język bardziej przystępny dla przedsiębiorcy.

Wymogi stawiane wobec systemu komercjalizacji wiedzy i transferu technologii na uczelni wyższej odnieść można do wymogów stawianych wobec procesów innowacyjnych. Ich skuteczna realizacja zakłada konieczność właściwego zarządzania **każdą** z czterech następujących faz procesu innowacyjnego¹⁰: (i) ge-

¹⁰ Por. J. Tidd, J. Bessant, K. Pavitt, *Managing Innovation. Integrating Technological Market and Organizational Change*, John Wiley & Sons Ltd., 2005.

nerowanie/powstawanie pomysłów, (ii) poszukiwanie i identyfikacja pomysłów (planowanie projektów), (iii) ocena i selekcja pomysłów/projektów, (iv) implementacja w ramach praktyki gospodarczej.

Tabela 1. Znaczenie uczelnianych jednostek w procesie kreowania nowych przedsięwzięć komercjalizacji wiedzy

Nazwa jednostki	Poszukiwanie nowej wiedzy na uczelni	Ocena i selekcja	Transfer wiedzy	Po transferze
Przedstawiciel dziekana ds. kontaktów z biznesem	+	+	–	+
Przedstawiciel rektora ds. kontaktów z biznesem	–	–	–	–
Broker innowacji	+	++	+++	–
Ogólnodostępne uczelniane bazy danych	+	–	–	–
Uczelniane centrum transferu technologii	+	+++	+++	+
Akademicki inkubator technologiczny			+	+++
Uczelniany scouting wiedzy	+++	++	+	–

Uwaga: oznaczenia: „–” brak zastosowania narzędzia w tej fazie, „+” niewielka skuteczność narzędzia, „++” umiarkowana skuteczność narzędzia, „+++” wysoka skuteczność narzędzia.

Źródło: opracowanie na podstawie: P. Głodek, M. Wiśniewska, *Uczelniany scouting wiedzy, jako element systemu komercjalizacji wiedzy w ramach uczelni wyższej*, Ekonomiczne Problemy Usług, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2015 (w druku).

Tabela 1 zawiera uproszczoną ocenę skuteczności wykorzystania poszczególnych instrumentów w ramach procesu kreowania podaży wiedzy o potencjale komercyjnym. Proces ten jest rozumiany jako sekwencja działań nakierowanych na budowanie oferty uczelni zawierającej konkretne propozycje współpracy z przedsiębiorstwami (i szerzej – z otoczeniem) lub też na komercjalizację w formie firm *spin off*. Widoczne w tabeli jest rozłożenie obszarów działalności poszczególnych jednostek na różne etapy procesu innowacyjnego. Działalność uczelnianej sieci scoutów w znacznej mierze koncentruje się na etapie związanym z poszukiwaniem nowej wiedzy na uczelni, realizowanym przez inne jednostki, ale w sposób relatywnie mało skuteczny.

Tabela 2 zawiera uproszczoną ocenę skuteczności wykorzystania poszczególnych instrumentów w ramach procesu kreowania popytu na wiedzę o potencjale komercyjnym, pochodzącą z uczelni. Proces ten jest rozumiany jako sekwencja działań nakierowanych na poszukiwanie partnerów formułują-

cych zainteresowanie różnymi formami współpracy, wykorzystującej wiedzę pochodzącą z uczelni wyższej. Podobnie jak pokazuje to tabela 1, widoczne jest rozłożenie obszarów działalności poszczególnych jednostek na różne etapy procesu innowacyjnego w tym zakresie. Tu również działalność uczelnianej sieci scoutów w znacznej mierze koncentruje się na etapie związanym z poszukiwaniem nowych partnerów w procesie komercjalizacji wiedzy, i tu również jest to obszar realizowany przez inne jednostki, ale w sposób relatywnie mało skuteczny.

Tabela 2. Znaczenie uczelnianych jednostek w procesie poszukiwania zewnętrznych partnerów przedsięwzięć komercjalizacji wiedzy

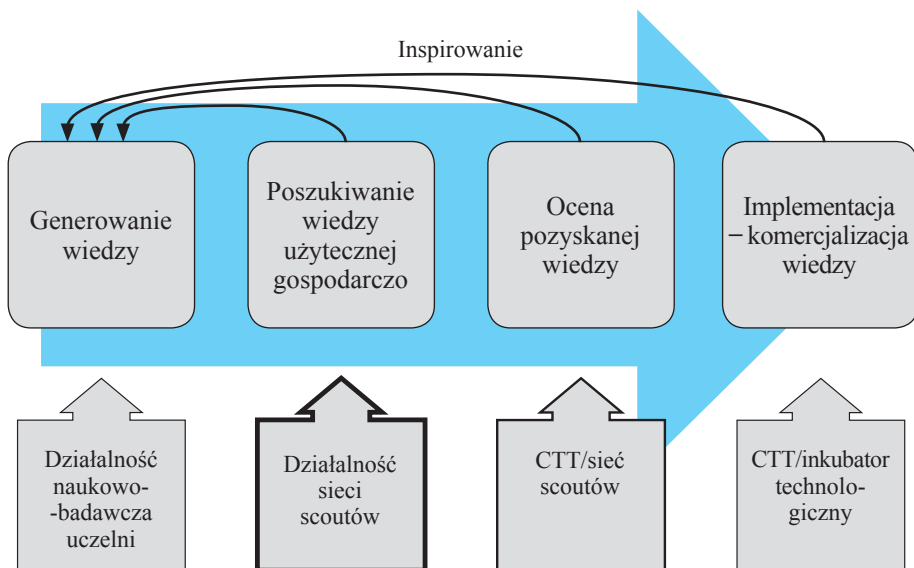
Nazwa jednostki	Poszukiwanie potencjalnych partnerów	Ocena i selekcja	Wsparcie w procesie negocjacji	Po nawiązaniu współpracy
Przedstawiciel dziekana ds. kontaktów z biznesem	+	+	–	+
Przedstawiciel rektora ds. kontaktów z biznesem	+	+	–	–
Broker innowacji	+	++	++	–
Ogólnodostępne uczelniane bazy danych	+	–	–	–
Uczelniane centrum transferu technologii	+	+	+++	++
Akademicki inkubator technologiczny	–	–	–	+
Uczelniany scouting wiedzy	+++	++	+	–

Uwaga: oznaczenia: „–” brak zastosowania narzędzia w tej fazie, „+” niewielka skuteczność narzędzia, „++” umiarkowana skuteczność narzędzia, „+++” wysoka skuteczność narzędzia.

Źródło: jak w tabeli 1.

Skupiając się na instytucjach kluczowych na poszczególnych etapach procesu innowacyjnego uczelni, można uzupełnić model zarządzania tym procesem. Rysunek 1 wskazuje głównych graczy na etapach:

1. Generowanie wiedzy – naukowcy, zespoły naukowe, katedry i wydziały;
2. Poszukiwanie wiedzy użytecznej gospodarczo – uczelniana sieć scoutów;
3. Ocena pozyskanej wiedzy – centrum transferu technologii ze wsparciem uczelnianych sieci scoutów;
4. Implementacja/komercjalizacja wiedzy – centrum transferu technologii, a w przypadkach komercjalizacji z wykorzystaniem tworzenia nowych firm, również akademicki inkubator technologiczny.



Rys. 1. Działalność sieci scoutów w układzie uproszczonego modelu zarządzania procesem innowacyjnym na uczelni wyższej

Źródło: opracowanie własne

1.4. Modele scoutingu – zakres działalności sieci

W przypadku wdrażania modelu scoutingu na uczelni wyższej można dokonywać pewnych wyborów strategicznych. Dotyczyć one mogą założeń odnoszących się do:

- zakresu zadań scouta,
- obszaru działania scouta.

Oba elementy stanowią będą przedmiot szczegółowych rozważań w dalszej części monografii, zostaną one omówione w odniesieniu do rozwiązań, które zostały przetestowane i zweryfikowane w ramach doświadczeń płynących z działalności sieci na Uniwersytecie Łódzkim. Należy podkreślić, że możliwe są jednak różne modyfikacje nie tylko na poziomie rozwiązań szczegółowych, ale i w zakresie założeń ogólnych.

W odniesieniu do zadań scouta przedstawiony w monografii model zakłada aktywne zaangażowanie scouta w poszukiwanie nowej wiedzy, ale i w proces jej wstępnej oceny. Zakłada więc zarówno kontakty z pracownikami naukowo-badawczymi, jak i przedsiębiorstwami. W tym obszarze są możliwe dwie modelowe modyfikacje:

1. Zawężenie działań scouta – zawężenie jedynie do pozyskiwania informacji od pracowników uczelni. Nie występuje w modelach scoutingu na uczelniach zagranicznych. Technicznie możliwe do wdrożenia, ale poważnym zagrożeniem jest potencjalne zmniejszanie się kompetencji scouta. Brak bezpośredniego odniesienia pozyskiwanej wiedzy do praktyki gospodarczej będzie powodować niekorzystne tendencje w umiejętnościach i wiedzy scouta, co skutkować może niższą efektywnością działań. Scout staje się w tej sytuacji jedynie „przekaznikiem” informacji wewnętrznej i spada jego atrakcyjność m.in. jako partnera w inspirowaniu kierunków przyszłych badań.

2. Poszerzenie zadań scouta – dotyczy np. zwiększenia zakresu obowiązków o zaangażowanie w cały proces komercjalizacji wiedzy, w tym o etapy końcowe związane m.in. z negocjacjami warunków umów czy pilotowaniem dopracowania spraw formalnych związanych z podpisywanymi umowami. Tu zagrożeniem jest rozproszenie działań scouta i, wraz z identyfikacją projektów o wysokim potencjale komercyjnym, zwiększanie zaangażowania w realizację dwóch, trzech kluczowych projektów. Może nastąpić wtedy stopniowa rezygnacja z kontaktów z naukowcami w celu pozyskiwania nowych projektów. Zbliżony model występuje w Biomedicum Helsinki (Finlandia). Tam jednak mamy do czynienia z relatywnie niewielką instytucją (liczba zatrudnionych pracowników oraz studentów przekracza nieco 2000 osób) oraz modelem, w którym brak „klasycznego” CTT, rekompensuje się znaczącą liczbą scoutów, którzy w ramach zespołu koordynują swój zakres zaangażowania, jak również rozbudowaną siecią efektywnych współpracowników dostarczających wsparcia w zakresie wiedzy specjalistycznej (w tym IP, prawo, analizy finansowe oraz rynkowe).

W zakresie obszaru działalności scouta w prezentowanym modelu zakłada się, że jest to dany wydział uczelni. Możliwe jest rozszerzenie działalności scouta na więcej jednostek. W tym przypadku wskazane jest jednak, aby były to jednostki związane z pokrewną wiedzą (np. mechanika, różne obszary chemii czy biologii). Daje to możliwość wykorzystania w pracy scouta bazowej wiedzy z danego zakresu nauki. Jest to pomocne w nawiązywaniu relacji z pracownikami naukowo-badawczymi.

Rozdział 2. Zadania, rola i kompetencje scouta technologicznego

Jak każdy pracodawca, tak i uczelnia wyższa wprowadzająca do swoich struktur nowych pracowników – tu: scoutów technologicznych, podejmuje tę decyzję na podstawie przyjętych celów, których osiągnięcie jest dla niej ważne. Cele postawione przed siecią scoutów mają istotne znaczenie z punktu widzenia wypełniania nowej, trzeciej funkcji uczelni wyższej, którą jest tworzenie wiedzy przydatnej społecznie i gospodarczo. Poprawa probiznesowej orientacji uczelni wyższej nie jest zadaniem łatwym i na pewno scouting technologiczny sam w sobie w pełni nie jest w stanie sprostać wszystkim przeciwnościom (strukturalnym, kompetencyjnym czy świadomościowym), jakie utrudniają współpracę nauki i biznesu. Można jednak przyjąć założenie, iż pewne działania, dotąd w polskich uczelniach niewykonywane, wymagają uwagi i zastosowania.

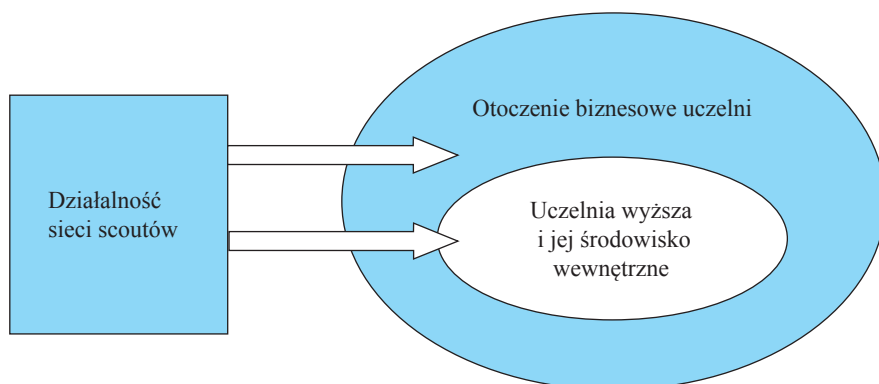
2.1. Obszary pracy scouta

Scouting uczelniany, jako systematyczny proces identyfikacji i monitoringu prac badawczych pod kątem ich potencjału komercyjnego jest rozwiązaniem mogącym znacząco poprawić współpracę uczelni z otoczeniem gospodarczym. Scouci działają bowiem w dwóch obszarach komercjalizacji wiedzy (rys. 2):

- wewnątrz uczelni, oddziałując głównie na pracowników naukowych i zespoły badawcze (poprzez identyfikację, monitoring prac naukowych i ocenę ich potencjału komercyjnego) oraz
- w gospodarczym otoczeniu uczelni poprzez skupienie uwagi na potencjalnych partnerach biznesowych, ich potrzebach innowacyjnych i potencjale współpracy z macierzystą uczelnią.

Efektem działania w tych dwóch obszarach powinno być doprowadzenie do współpracy naukowca (zespołu naukowego) i przedsiębiorstwa. Można zatem stwierdzić, iż scouci oddziałują na podaż badań naukowych o potencjale

komercyjnym oraz popyt na badania (po stronie sektora przedsiębiorstw). Ważnym elementem działania scoutów jest budowanie (trwałych) relacji z przedstawicielami obu segmentów klientów – zarówno naukowców, jak i organizacji gospodarczych.



Rys. 2. Obszary oddziaływania sieci scoutów

Źródło: opracowanie własne

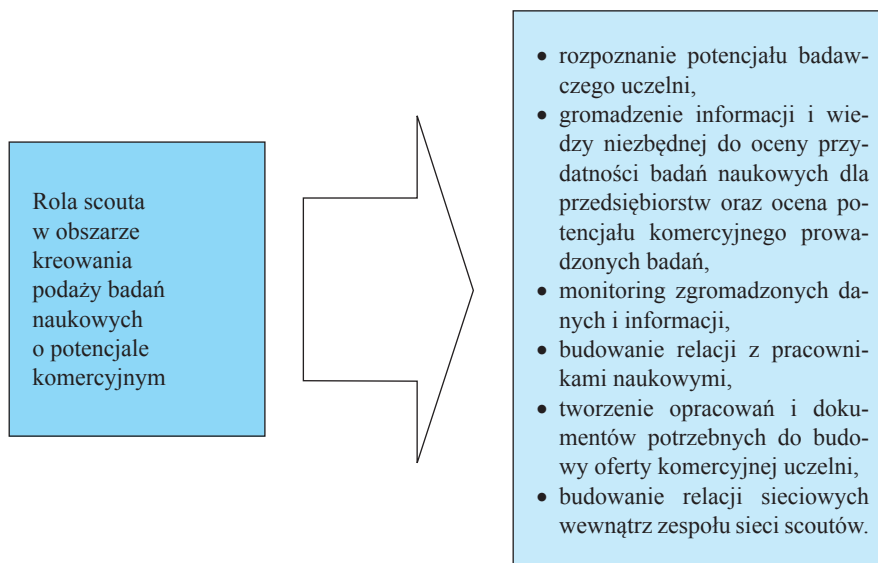
2.2. Rola i zakres zadań scouta

Proponowane, przetestowane rozwiązanie w postaci scoutingu uczelnianego jako systemu zorientowanego zarówno do wewnątrz uczelni, jak i na zewnątrz obejmuje tym samym zadania, jakie scouci muszą wypełniać względem obu obszarów działania:

- kreowania podaży badań o potencjale komercyjnym,
- kreowania popytu na badania naukowe w sektorze przedsiębiorstw.

Rola scouta w obszarze kreowania podaży badań obejmować będzie (rys. 3):

- rozpoznanie potencjału badawczego uczelni,
- gromadzenie informacji i wiedzy niezbędnej do oceny przydatności badań naukowych dla przedsiębiorstw oraz ocenę potencjału komercyjnego prowadzonych badań,
- monitoring zgromadzonych danych i informacji,
- budowanie relacji z pracownikami naukowymi,
- tworzenie opracowań i dokumentów potrzebnych do budowy oferty komercyjnej uczelni,
- budowanie relacji sieciowych wewnątrz zespołu sieci scoutów.



Rys. 3. Rola scouta w obszarze kreowania podaży badań o potencjale komercyjnym

Źródło: opracowanie własne

Sprawnie działający system scoutingu wymaga doprecyzowania i uszczegółowienia zadań postawionych przed scoutami technologicznymi. Szczegółowo zadania scouta względem kreowania podaży badań prezentuje tabela 3.

Tabela 3. Zadania scouta odnoszące się do roli w zakresie kreowania podaży badań

Obszary działania	Zadania scouta
1	2
Rozpoznanie potencjału badawczego uczelni	<ul style="list-style-type: none"> • Przeglądanie baz danych o publikacjach, badaniach naukowych i projektach prowadzonych w przypisanym obszarze/wydziałach/działach • Przeprowadzanie rozmów z wybranymi pracownikami naukowymi w celu identyfikacji zakresu przeprowadzanych prac badawczo-naukowych • Udział w konferencjach specjalistycznych, spotkaniach biznesowych • Przeglądanie i analiza ogólnodostępnych baz danych na temat funkcjonujących firm z zakresu dyscyplin badawczych, w których specjalizuje się scout • Poszukiwanie i nawiązywanie kontaktów z organizacjami przedsiębiorców oraz potencjalnymi partnerami biznesowymi, gromadzenie potrzeb partnerów biznesowych w zakresie badań naukowych, rozwiązywania problemów technologicznych, nowych rozwiązań technicznych, parametrów produktowych

Tabela 3 (cd.)

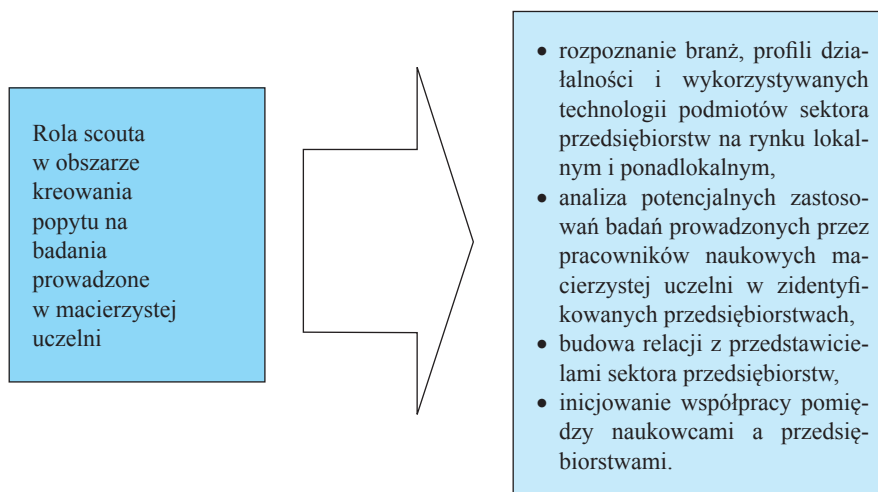
1	2
Gromadzenie informacji i wiedzy niezbędnej do oceny przydatności badań naukowych dla przedsiębiorstw oraz ocena potencjału komercyjnego prac badawczych	<ul style="list-style-type: none"> • Udział w konferencjach specjalistycznych, spotkaniach biznesowych • Przeglądanie i analiza ogólnodostępnych baz danych na temat funkcjonujących firm z zakresu dyscyplin badawczych, w których specjalizuje się scout • Poszukiwanie i nawiązywanie kontaktów z organizacjami przedsiębiorców oraz potencjalnymi partnerami biznesowymi, gromadzenie potrzeb partnerów biznesowych w zakresie badań naukowych, rozwiązywania problemów technologicznych, nowych rozwiązań technicznych, parametrów produktowych • Przeprowadzenie wstępnej oceny projektów i prac naukowych pod kątem ich potencjału do komercjalizacji lub dalszych badań naukowych
Tworzenie opracowań i dokumentów potrzebnych do budowy oferty komercyjnej uczelni	<ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie dokumentacji podejmowanych działań • Formułowanie na podstawie ocen projektów i prac badawczych ofert współpracy dla potencjalnych partnerów biznesowych
Monitoring zgromadzonych danych i informacji	<ul style="list-style-type: none"> • Uzupełnianie bazy danych o projektach i pracach badawczo-naukowych prowadzonych przez pracowników naukowych w przypisanym obszarze/wydziałach/działach • Cykliczna weryfikacja kompletności bazy danych i jej aktualizacja
Budowanie relacji z pracownikami naukowymi	<ul style="list-style-type: none"> • Cykliczne wizyty w jednostkach uczelnianych oraz u poszczególnych pracowników naukowo-dydaktycznych • Utrzymywanie kontaktów drogą elektroniczną z pracownikami uczelni oraz przedstawicielami władz uczelni i jednostek oraz komórek uczelnianych
Budowanie relacji sieciowych wewnątrz zespołu sieci scoutów	<ul style="list-style-type: none"> • Uczestniczenie w pracach zespołu scoutów nad wtórną oceną projektów i wskazaniem rekomendacji co do skierowania projektu na ścieżkę komercjalizowania lub dalszych prac badawczych • Dzielenie się wiedzą z innymi scoutami na temat własnych doświadczeń • Dzielenie się wiedzą z innymi scoutami na temat rozpoznanych wyników badań, potrzeb rynkowych i realizacji procesu scoutingu oraz własnych doświadczeń

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Produkt finalny, Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*, „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jako tzw. „projekt innowacyjny testujący”, w ramach działania 8.2.1.

Prawidłowe funkcjonowanie systemu scoutingu wymaga także działań w obszarze otoczenia gospodarczego uczelni wyższej. Działania wewnątrz uczelni nie mogą być oderwane od kontekstu zastosowań prowadzonych w uczelni prac badawczych. Nie jest bowiem możliwe, by właściwie odnieść się do potencjału

komercyjnego projektów naukowych bez wiedzy na temat odbiorców tych projektów – sektora przedsiębiorstw. Rola scouta w odniesieniu do kreowania popytu na badania naukowe prowadzone przez macierzystą uczelnię oznaczać będzie działania nakierowane na (rys. 4):

- rozpoznanie branż, profili działalności i wykorzystywanych technologii podmiotów sektora przedsiębiorstw na rynku lokalnym i ponadlokalnym,
- analizę potencjalnych zastosowań badań prowadzonych przez pracowników naukowych macierzystej uczelni w zidentyfikowanych przedsiębiorstwach,
- budowę relacji z przedstawicielami sektora przedsiębiorstw,
- inicjowanie współpracy pomiędzy naukowcami a przedsiębiorstwami.



Rys. 4. Rola scouta w obszarze kreowania popytu na badania prowadzone w macierzystej uczelni

Źródło: opracowanie własne

Tak przedstawione działania scouta w roli przyczyniającej się do kreowania popytu na badania można uszczegółowić poprzez przypisanie konkretnych zadań do wykonania w tym obszarze. Zadania te prezentuje tabela 4.

Ważne jest, by scout traktował zarówno naukowców, z którymi podejmuje kontakt, jak i przedstawicieli sektora przedsiębiorstw jak klientów. Klientów najcenniejszych, kluczowych. Z uwagi na charakter barier występujących na styku uczelni i biznesu, profesjonalne, troskliwe, uważne podejście do każdego z tych klientów jest rzeczywiście kluczowe. Naukowcy wbrew powszechnemu przeświadczeniu żyją pod presją ciągłej weryfikacji wyników pracy. Zarówno przez zmieniające się przepisy prawne, jak i wyzwania, jakie stawia przed nimi zakład pracy, praca naukowca podlega ciągłej ocenie. Włączenie w takie uwarunkowania

kolejnej płaszczyzny oceny – pod kątem potencjału komercyjnego prowadzonych badań – może spotkać się z oporem i niechęcią naukowca. Ponadto, wielu naukowców zetknie się prawdopodobnie z nową perspektywą, z jakiej można patrzeć na ich pracę zawodową, a nieumiejętne podejście scouta może spowodować zamknięcie się danego naukowca na współpracę. Powrót do punktu wyjścia może okazać się niezwykle trudny.

Tabela 4. Zadania scouta odnoszące się do roli w zakresie kreowania popytu na badania

Obszary działania	Zadania
Rozpoznanie branż, profili działalności i wykorzystywanych technologii podmiotów sektora przedsiębiorstw na rynku lokalnym i ponadlokalnym	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza dostępnych baz danych o działających przedsiębiorstwach w ramach adekwatnych branż • Poszukiwanie potencjalnych partnerów biznesowych poprzez nawiązywanie kontaktów z organizacjami skupiającymi przedsiębiorstwa • Nawiązywanie bezpośrednich kontaktów z potencjalnymi partnerami biznesowymi, identyfikacja problemów technologicznych, potrzeb w zakresie nowych rozwiązań technicznych i produktowych, prezentowanie możliwości współpracy • Inicjowanie współpracy między uczelnią a biznesem, aranżowanie i prowadzenie spotkań partnerów biznesowych z pracownikami naukowymi • Inicjowanie podpisania listów intencyjnych (lub innych dokumentów określających zasady współpracy) między uczelnią a partnerem biznesowym
Analiza potencjalnych zastosowań badań prowadzonych przez pracowników naukowych macierzystej uczelni w zidentyfikowanych przedsiębiorstwach	<ul style="list-style-type: none"> • Poszukiwanie źródeł informacji o możliwych zastosowaniach zgłoszonych przez uczelnię projektów naukowo-badawczych, monitorowanie otoczenia ze względu na pojawiające się trendy w wykorzystywaniu technologii w powiązaniu z prowadzonymi przez uczelnię pracami B+R
Budowa relacji z przedstawicielami sektora przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> • Cykliczne wizyty w przedsiębiorstwach • Utrzymywanie kontaktów drogą elektroniczną z przedstawicielami sektora przedsiębiorstw • Udział w konferencjach specjalistycznych, targach, innych wydarzeniach sieciujących przedsiębiorców

Źródło: jak w tabeli 3.

Trzeba też pamiętać, iż niejako podaż klientów-naukowców jest ograniczona przez określoną liczbę zatrudnionych w danej uczelni pracowników naukowo-badawczych. Zasób ten jest mało dynamiczny, stąd każdy taki klient jest cenny. Scouting uczelniany jest systemem przypisującym szczególną rolę kontaktowi osobistemu na linii scout – naukowiec. Nie oznacza to jednak, że osobiste spotkanie nie

powinno być poprzedzone przygotowaniem przy użyciu dostępnych informacji. Przeciwnie, takie przygotowanie musi mieć miejsce. Często scout będzie kontaktował się z samodzielnymi pracownikami naukowymi, o określonym już stażu naukowym, dorobku i poczuciu wartości wykonywanej pracy. Niezwykle ważne jest tym samym zgromadzenie przed spotkaniem maksimum informacji o osobie, z którą scout zamierza się spotkać. Relacje scout – klient w scoutingu uczelnianym przedstawia rysunek 5.



Rys. 5. Relacje scout – klient w scoutingu uczelnianym

Źródło: opracowanie własne

Sektor przedsiębiorstw także posiada swoją specyfikę ujawniającą się w innej perspektywie działania. Tu liczy się czas, wartość dla konsumenta, kategorii kosztu i zysku. Potencjalna współpraca oceniana jest pod kątem wpływu na pozycję konkurencyjną przedsiębiorstwa. Nawiązywany przez scouta kontakt z przedsiębiorstwami musi poprzedzać dokładne przygotowanie, profesjonalizm prowadzenia rozmowy, szacunek dla czasu, jaki przedstawiciel sfery biznesu zgodził się dla niego wygospodarować. Ważnym aspektem jest nawiązanie kontaktu z właściwą osobą. Nie zawsze kontakt taki jest łatwy. Niekiedy trzeba „przebić” się przez kanały komunikacji stosowane standardowo w danej firmie. Dla komunikatu, jaki niesie scout, kanały te mogą okazać się nieefektywne i należałoby szukać innych ścieżek dotarcia do odpowiedniej osoby. Scout powinien rozważyć kontakt z szerszą grupą przedsiębiorstw, np. poprzez różne formy organizacyjno-prawne zrzeszające przedsiębiorstwa z danej branży czy regionu. Takie „umocowanie” podjętego kontaktu może ułatwić dotarcie do właściwej osoby.

Należy też mieć na uwadze istotną rolę sieciowania w scoutingu uczelnianym. Sieciowanie dokonuje się w ramach zespołu scoutów, pomiędzy naukowcami i zespołami naukowymi oraz w ramach powiązań scoutów także na poziomie łączącym wszystkie typy powiązań: z przedsiębiorstwami, innymi scoutami i naukowcami. Budowanie relacji w ramach tak zarysowanej sieci tworzy wartość dodaną, rodzi efekty synergiczne, przyczynia się do samodoskonalenia układu.

Omówione wcześniej role i zadania scoutów technologicznych pozwalają na wysnucie wniosków, iż scout, poza dwiema głównymi rolami (kreowanie popytu i podaży badań), wchodzi w pewne szczególne role, wykonując powierzone zadania. Obrazuje je rysunek 6.



Rys. 6. Szczególne role scouta technologicznego w ramach wykonywanych obowiązków uczelni wyższej

Źródło: opracowanie własne

Rola scouta zarówno w ramach pracy prowadzonej wśród naukowców, jak i w otoczeniu gospodarczym często zbliżona jest do **zwiadowcy**. Innowacyjny wymiar scoutingu polega właśnie na aktywnej roli scouta. Działania prowadzone przez uczelniane centra transferu technologii mają zazwyczaj charakter pasywny, gdzie zainteresowany procesem komercjalizacji naukowiec/zespół badawczy nawiązuje kontakt z centrum. Podobnie przedsiębiorca, jeśli zainteresowany współpracą z nauką natrafi na odpowiadającą mu ofertę (pisemną, z bazy danych lub strony WWW), podejmuje inicjatywę i kontakt. W scoutingu uczelnianym scout podejmuje inicjatywę zarówno poprzez dotarcie do naukowca, jak i przedsiębiorstwa. W uczelni macierzystej scout powinien dotrzeć do wszystkich naukowców i podjąć próbę weryfikacji, czy prowadzone przez nich badania naukowe mogą być przydatne z punktu widzenia praktyki gospodarczej. Kontakt taki powinien być po-

nawiany i pielęgnowany. Należy założyć dynamikę prowadzonych badań naukowych i systematycznie uaktualniać informacje związane z tematyką i praktycznym wymiarem prac badawczych. Po stronie sektora przedsiębiorstw scout także pełni aktywną rolę, próbując zainteresować wybrane branże współpracą, oferując już gotowe obszary współpracy lub po identyfikacji potrzeb danej firmy starać się znaleźć właściwą osobę po stronie uczelni. Taki „zwiad” nosi znamiona „akwizycji”.

Rzeczywiście, docieranie do poszczególnych osób przez scouta równa się niekiedy pracy **akwizytora** czy **sprzedawcy**. Scout musi cechować się uporem w działaniu. Niejednokrotnie spotka się z odmową kontaktu. Dla scouta nie może to jednak oznaczać rezygnacji z ponowienia próby za jakiś czas. Jako „sprzedawca” scout musi umieć zainteresować swojego rozmówcę współpracą na linii nauka – biznes. Nierzadko pierwszy kontakt tak z naukowcem, jak i z przedsiębiorstwem nie będzie wiązał się z żadnymi konkretnymi, ale musi być na tyle umiejętnie poprowadzony, by, gdy zostanie ponowiony, został odebrany z zainteresowaniem.

Ewentualne trudności w nawiązaniu kontaktu powinny zostać przełamane za pomocą posiadanych zdolności **negocjacyjnych**. Kompetencje negocjacyjne mogą być przydatne także w innych sytuacjach podczas pracy scouta. Niekiedy, aby skontaktować się z danym zespołem badawczym, niezbędne jest spotkanie z władzami wydziału czy katedry. Te podmioty ukierunkowane są na przyjęte uprzednio cele działania i mogą niechętnie podchodzić do nowych inicjatyw. Zwłaszcza w początkowej fazie działań scoutingowych zaznacza się rola scouta-negocjatora.

Tym samym scout przyjmuje rolę **medium** – nośnika informacji. Informacji interesującej. Trzeba pamiętać, iż zarówno naukowiec, jak i przedsiębiorca poświęca dla scouta swój czas kosztem innych czynności. Niezbędne jest profesjonalne przygotowanie do spotkania. Każdorazowe wejście w posiadanie jakiejś informacji ważnej z punktu widzenia scoutingu uczelnianego oznaczać będzie jej katalogowanie. O przydatnych narzędziach w tym procesie mowa jest w odrębnym rozdziale niniejszego opracowania.

Jednakże zdolność systematycznego **zbierania** i porządkowania zdobytych informacji jest w pracy scouta niezbędna. Scout musi jednak zbierać nie tylko te informacje, które w sposób zamierzony pozyska. Ważne jest zbieranie także tych informacji, które w sposób niezamierzony czy wręcz przypadkowy dotrą do scouta i będą miały wymiar praktyczny z punktu widzenia celów scoutingu uczelnianego. Scout występuje niejako w roli **anten** zbierającej sygnały.

Pozyskiwane i gromadzone informacje są wreszcie poddawane przez scouta **analizie**. Scout analizuje potencjał komercyjny zidentyfikowanych badań naukowych, może też wspierać proces decyzyjny co do dalszych kierunków badań, posiadając rozeznanie w sferze ewentualnych potrzeb sektora gospodarki. Po stronie przedsiębiorstw, scout-analityk poddaje analizie zgłoszone zapotrzebowanie na współpracę i poszukuje partnera po stronie nauki. W sytuacji, gdy przedsiębiorstwo nie jest w stanie wskazać obszarów potencjalnej współpracy, ale jest otwarte

na współpracę, scout może zaproponować obszary współpracy, uwzględniając profil działalności danej firmy.

Kojarzenie partnerów oznacza rolę **swatki**. Scout nie przeprowadza procesu komercjalizacji. Jego rola kończy się na skojarzeniu dwóch stron. Wybór ścieżki komercjalizacji, sposobu ochrony własności intelektualnej pozostają w gestii uczelnianego centrum transferu technologii. Oczywiście te zagadnienia muszą być dla scouta znane i musi on umieć poruszać się w tych obszarach podczas rozmów z naukowcami czy przedsiębiorcami.

Zdolność do „wniknięcia w umysł” badacza wymusza zdolność patrzenia na naukę oczami **naukowca**. Scout musi znać specyfikę pracy naukowca, jej uwarunkowania, rządzące nią mechanizmy. Musi też mieć rozeznanie w obszarze nauki, w którym realizuje swoją działalność. Znajomość terminologii, paradygmatu czy stanu wiedzy w danym obszarze na poziomie podstawowym, a w wybranych sytuacjach pogłębionym – jest niezbędna. Czyni to scouta osobą, z którą naukowiec będzie w stanie podzielić się informacjami. Umiejętność mówienia tym samym językiem, jakim posługuje się nauka, jest jednym z czynników warunkujących udany kontakt z pracownikiem naukowym.

Podobnie, działając w otoczeniu gospodarczym uczelni, scout musi umieć wejść w rolę **przedsiębiorcy**. Znać jego priorytety, kategorie, jakimi myśli przedsiębiorca. Niezbędne jest przygotowanie z punktu widzenia stosowanych w danej branży technologii, dominujących modeli biznesowych czy czynników kształtujących wartość dla konsumenta wytwarzanych dóbr lub świadczonych usług.

2.3. Kompetencje scouta technologicznego

Budowa efektywnie działającego scoutingu uczelnianego jest z pewnością dużym wyzwaniem. Zarysowane wcześniej zadania scouta i sprawowane role nakazują dobór osób cechujących się określonym zestawem kompetencji. Opracowany zestaw kompetencji, przedstawiony w tabeli 5, jest niezbędny dla właściwego wykonywania przez scouta powierzonych zadań. Szczegółowo prezentuje je załącznik 1.

W zależności od roli, którą scout wykonuje, różnić się będą wymagane od niego kompetencje. Różnice te nie są jednak znaczące. Przedstawia je tabela 5.

Scout technologiczny, wykonując swoje działania tak wewnątrz, jak i na zewnątrz uczelni, wykorzystuje niemalże ten sam zestaw kompetencji. To, co różni wymogi kompetencyjne w ramach działań wewnątrz uczelni od działań zewnętrznych, to przede wszystkim kwestia budowania relacji. Prowadzony proces scoutingu buduje wewnątrz uczelni relacje wewnętrzne, ma miejsce sieciowanie wewnątrz struktur uczelnianych, w tym z innymi scoutami. Działając w otoczeniu gospodarczym uczelni, scout nastawiony jest na tworzenie relacji z podmiotami rynkowymi. Tu też wymagana jest w większym stopniu świadomość biznesowa.

Tabela 5. Kompetencje a role scouta technologicznego

Rola scouta	Kompetencje
Kreowanie podaży badań o potencjale komercyjnym	Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji Myślenie analityczne Komunikowanie się Kreatywność Praca w zespole Prezentacja publiczna Budowanie relacji organizacyjnych (networking organizacyjny)
Kreowanie popytu na badania naukowe po stronie przedsiębiorstw	Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji Myślenie analityczne Komunikowanie się Kreatywność Praca w zespole Prezentacja publiczna Świadomość biznesowa Budowanie relacji rynkowych (networking rynkowy)

Źródło: jak w tabeli 3.

Działając tak wewnątrz uczelni, jak i na zewnątrz, scout musi posiadać określone umiejętności i wiedzę z zakresu procesu komercjalizacji. To znajomość prawideł rządzących nim stoi u podstaw pracy scouta. Samej komercjalizacji scout nie przeprowadza, ale jego działania mają do niej doprowadzić, a więc solidna wiedza i umiejętności z tego zakresu są niezbędne.

Scout zbiera informacje wewnątrz i na zewnątrz uczelni w konkretnym celu. Wymagane są tu umiejętności analityczne. Zidentyfikowane badania naukowe poddane będą analizie z punktu widzenia potencjału rynkowego. Zdolność do gromadzenia informacji, analizy jakościowej i ilościowej, w tym syntezy i wyciągania wniosków, jest w tym procesie kluczowa.

Jako że scouting uczelniany jest systemem bazującym na osobistym kontakcie międzyludzkim, to zdolność do komunikacji stanowi jego trzon. Ważny jest tu dobór narzędzi komunikacji i jej form, w tym korespondencji biznesowej oraz dostosowania komunikacji do odmiennych kultur organizacyjnych uczelni i podmiotu gospodarczego.

W obu obszarach działania scout musi wykazać się nieszablonowym myśleniem, umiejętnością zastosowania odpowiednich technik heurystycznych. Scout będzie miał do czynienia z nowymi rozwiązaniami technologicznymi i znalezienie dla nich zastosowań wymagać będzie twórczego myślenia.

Scouting uczelniany ma z założenia zespołowy charakter, a ponadto bazuje na kontaktach między ludźmi, na tym opiera swoją efektywność. Umiejętność pracy zespołowej znacząco wpływa na efektywność scoutingu. Scouci, pracując w zespole, wymieniają się doświadczeniami, czerpią ze swoich dokonań,

pracują wspólnie na rzecz jednego celu. Wymagać będą od siebie wsparcia w atmosferze współpracy. Dzięki temu możliwy będzie efekt synergiczny płynący z działania sieci.

Scout, spotykając się z naukowcami, a także z przedstawicielami przedsiębiorstw, musi umieć profesjonalnie przeprowadzić prezentację. Ważne tu będą takie aspekty, jak umiejętność budowania relacji z odbiorcą czy umiejętność kontrolowania mowy ciała, operowania głosem itp.

Wymagania stawiane scoutom technologicznym są wysokie, a ewentualne trudności w rekrutacji właściwych osób powinny być rekompensowane profesjonalnym przygotowaniem do wykonywanego zawodu. Zdobywanie niezbędnej wiedzy i wykształcenie określonych umiejętności może zrealizować się poprzez odbycie kierunkowego studium podyplomowego.

Rozdział 3. Proces kształcenia scoutów technologicznych

Działalność scoutów jako liderów „kooperacyjnych form transferu technologii”¹ musi być poprzedzona odpowiednim ich przygotowaniem w ramach specjalistycznego szkolenia w zakresie zarządzania projektami współpracy z przemysłem. Wissema² podkreśla, że „ciężka praca czeka uczelnie, które zechcą przejść z modelu 2GU do 3GU³. W koncepcji 3GU konieczne jest przekonanie przede wszystkim naukowców, że muszą zupełnie zmienić system wartości. Kształcenie scoutów jest formą edukacji dla przedsiębiorczości akademickiej włączającą się w te zmiany. Zadanie, jakie powinni realizować scouci, łączenia współczesnej gospodarki i nauki wymusza połączenie wiedzy, umiejętności i dobrego planowania.

3.1. Ogólne uwarunkowania kształcenia scoutów technologicznych

Wprowadzenie scoutów w rozległe zagadnienia przedsiębiorczości akademickiej nastawionej na współpracę uczelni z przedsiębiorstwami będzie zależało w dużej mierze od procesu ich kształcenia. Opierając się na kluczowych czynnikach sukcesu w rozwoju innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej (opracowanej przez Cieślika et al.), można wskazać, że proces edukacji jest jednym z czterech, obok wsparcia ze strony uczelni i przedsiębiorców oraz środków finansowych związanych z działalnością scoutów, ważnych determinant powodzenia działalności scoutów.

¹ J. Cieślik, J. Guliński, K. B. Matusiak, A. Skała-Późniak, *Edukacja dla przedsiębiorczości*, PARP, Poznań–Warszawa 2011, s. 26.

² J. G. Wissema, *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, Wydawnictwo Zante, Wrocław 2009, s. 35.

³ 2GU – uniwersytet drugiej generacji, 3GU – uniwersytet trzeciej generacji.

Polak⁴ wskazuje, że ramy procesu kształcenia powinny obejmować siedem etapów:

1. Uświadomienie celów i zadań;
2. Poznanie nowych faktów;
3. Nabywanie nowych pojęć;
4. Poznanie prawidłowości i systematyzowanie wiedzy;
5. Przechodzenie od teorii do praktyki;
6. Wykonywanie zadań praktycznych;
7. Sprawdzenie i ocena osiągnięć.

Prawidłowe kształcenie wymaga znajomości celów i zadań, jakie powinien realizować uczący się. Zadania powinny mieć charakter zarówno ilościowy, jak i jakościowy. Z jednej strony scout ma za zadanie zrealizować wskaźniki rezultatu postawione przed nim. Z drugiej, jest on reprezentantem uczelni i powinien pozytywnie kształtować swój wizerunek wewnątrz organizacji i wizerunek uczelni na zewnątrz. Scout zostanie w swojej pracy skonfrontowany z sytuacjami, jak naukowcy i przedsiębiorcy widziani są przez innych, jak widzą siebie sami oraz w jaki sposób chcieliby być widziani⁵. Poznanie pojęć i faktów i odnosi się do podstawowej wiedzy, którą powinien posiadać scout, i do studiów przypadków, które można mu przedstawić. Te dwa etapy ułatwiają poznanie nieznanych sytuacji, w których może się znaleźć podczas realizacji scoutingu. Przekazywana wiedza powinna obejmować zarówno teorie, które stanowią trzon wiedzy (np. o transferze wiedzy i technologii, procesach komercjalizacji w różnych sektorach, teoriach finansowania wdrażania nowych technologii) o integracji nauki i przedsiębiorców, jak i praktyczne zadania (negocjowanie warunków transakcji, interpretacja atrybutów nowych produktów w oparciu o wyniki badań podstawowych lub stosowanych). Finalnie proces kształcenia kończy się sprawdzeniem i oceną osiągnięć.

W praktyce scoutingu etap sprawdzenia i oceny osiągnięć może być realizowany dwukrotnie:

- 1) na zakończenie procesu szkolenia się;
- 2) podczas zatrudnienia i wykonywania zadań związanych ze scoutingiem.

Proces rozwoju scouta wspierany procesem edukacyjnym jest tworzeniem też usług, które będzie on realizował zarówno dla klienta wewnętrznego (naukowcy), jak i zewnętrznego (przedsiębiorcy). Dlatego edukację w scoutingu można nazwać dualną. Patrząc na proces kształcenia scoutów z punktu widzenia reali-

⁴ B. Polak, *Podstawy teorii kształcenia*, Szczecińska Szkoła Wyższa Collegium Balticum, Szczecin 2013, s. 13.

⁵ K. Stopczyńska, *Wykorzystanie nowych technologii w komunikacji wizerunkowej na przykładzie Off Piotrkowska Center*, [w:] *Przedsiębiorczość – droga do innowacyjnej gospodarki*, SOOIPP Annual 2013, Zeszyty Naukowe, nr 795, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 109, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2013, s. 217–230.

zacji zadań wewnątrz organizacji, zdobywana wiedza i kształtowane umiejętności powinny umożliwiać zrozumienie teorii wypracowanych w ośrodku naukowym. To, co charakteryzuje naukowców, to przeświadczenie, że ich wyniki badań z pewnością zostaną przyjęte przez przedsiębiorców. W praktyce naukowcy posiadają niewielkie podstawy do tego, żeby wyniki badań spełniały wymagania przedsiębiorców. Natomiast punkt widzenia przedsiębiorców, których potrzeby scout powinien rozpoznać, powinien zmusić go do praktycznego podejścia do wyników badań, nie zapominając, że wyniki badań naukowców są kształtowane przez optymizm, wynikający z wyobrażeń, oraz czas i pracę, jakie włożyli w proces twórczy⁶. Scouci muszą ze swoją wiedzą i umiejętnościami konfrontować się zarówno z marzycielami, jak i realistami.

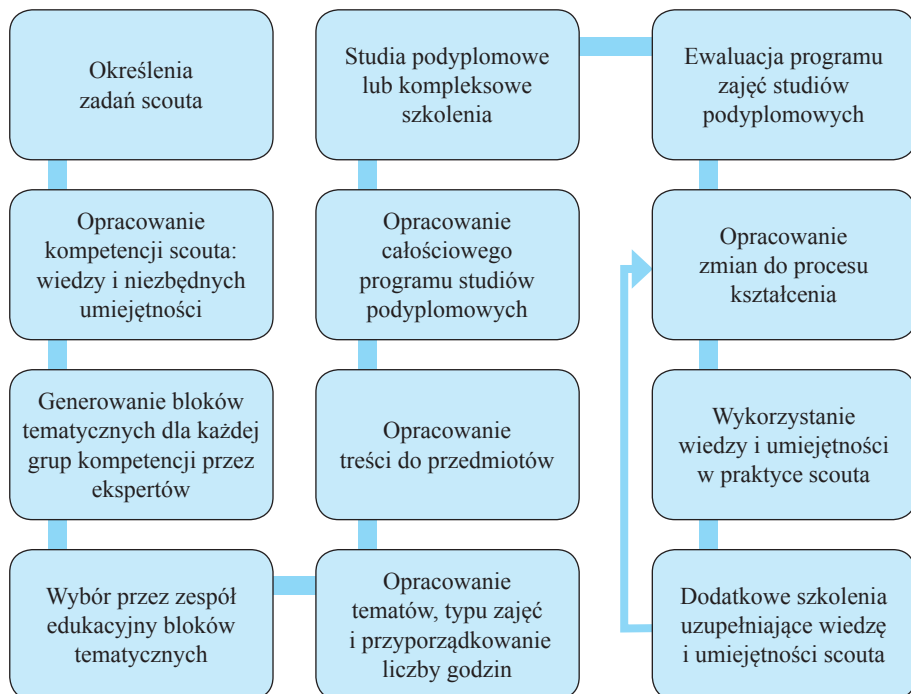
Kolejną ważną kwestią w budowaniu procesu kształcenia scoutów jest pozycjonowanie usług scoutingu w świadomości scouta. Ma to duże znaczenie we właściwym przygotowaniu zadań edukacyjnych. Scout jako student (uczeń) powinien otrzymywać, ale i „wchłaniać” tę wiedzę, która jest mu co najmniej niezbędna do wykonania zadań w scoutingu. Jak wskazuje Jasiński⁷, rola wyników badań naukowych w rozwoju firm z punktu widzenia ich innowacyjności jest kluczowa. Postęp technologiczny w przedsiębiorstwie jest rezultatem własnych innowacji technologicznych oraz transferem wyników badań i technologii z ośrodków naukowych i badawczych. Dlatego jednym z podstawowych założeń pracy (i edukacji) scouta powinno być twierdzenie, że usługa scoutingu (którą realizuje) powinna jednocześnie zostać ukształtowana przez wyobrażenia naukowca i wymagania przedsiębiorcy. Finalny efekt pracy scouta to transfer wiedzy i wyników badań z uczelni do przedsiębiorcy, który umożliwi powstanie innowacji. Należy jednak pamiętać, że innowacja powstała w wyniku transferu wiedzy i wyników badań jest również zjawiskiem społecznym. Powstaje w wyniku interakcji między naukowcami a przedsiębiorcami. Każdy z nich dysponuje własnymi zasobami wiedzy i sposobami oceny wartości cech innowacji. Naukowiec to twórca wyników badań, pomysłodawca nowego rozwiązania. Przedsiębiorca to odbiorca pomysłu gotowy ponieść ryzyko w kreowaniu innowacji⁸. Budowanie pozycji usług to bardzo skomplikowany proces, który jest powiązany z wypracowanymi celami i wartościami nie tylko jedne-

⁶ E. Gwarda-Gruszczyńska, T. Czapla, *Kluczowe kompetencje menedżera ds. komercjalizacji*, PARP, Łódź 2011, s. 25.

⁷ A. H. Jasiński, *Aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw kluczem do wzrostu innowacyjności gospodarki*, [w:] *Przedsiębiorczość – droga do innowacyjnej gospodarki*, SOOIPP Annual 2013, Zeszyty Naukowe, nr 795, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 109, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2013, s. 13–27.

⁸ P. Burtny, *Kreatywność. Open innovation i analiza statystyczna pozycji innowacyjnej Polski i województw*, [w:] D. M. Trzmielak, J. Żurawska (red.), *Zarządzanie innowacją. Aspekty komunikacji, finansowania, badania rynku, psychologicznych uwarunkowań, polityki innowacyjnej i infrastruktury*, Wydawnictwo Instytut Śląski, Opole 2011, s. 165–183.

go scouta, ale reprezentowanymi przez całą sieć scoutów technologicznych i osób zaangażowanych w ich proces uczenia się i późniejszej realizacji zadań⁹.



Rys. 7. Proces kształcenia scouta

Źródło: opracowanie własne

Proces edukacji scouta obarczony jest nieustannym poszukiwaniem nowych możliwości i koncepcji łączenia teorii z praktyką. Scout nie tylko musi wiedzieć, jakie modele współpracy naukowców i przedsiębiorców zaproponować, jakie techniki w poszukiwaniu nowych możliwości integracji nauki i przemysłu wybrać, ale musi posiadać umiejętności reagowania na stale zachodzące zmiany w potrzebach przedsiębiorców. Proces kształcenia powinien zostać przygotowany i wdrożony dla celów, które stawia sobie organizacja zatrudniająca scoutów. Należy też pamiętać, że długość procesu kształcenia jest również zależna od samych uczących się. Ich wiedza, umiejętności, szybkość uczenia się oraz zmiany, jakie muszą zaadaptować w realizacji zadań scoutingu, będą

⁹ E. Książek, J. M. Pruvot, *Budowanie sieci współpracy i partnerstwa dla komercjalizacji wiedzy i technologii*, PARP, Poznań–Lille 2011, s. 41–58.

wydłużały lub skracaly proces kształcenia scoutów. Conceição et al.¹⁰ wskazują, że jakość uczenia się głównie zależy od zdolności absorpcji wiedzy, akumulacji przez uczącego umiejętności zarówno indywidualnych, jak i zbiorowych w grupie, w której funkcjonuje. Na wyniki scouta mają też wpływ motywacje (wewnętrzne i zewnętrzne). Gotowość podejmowania działań, nawet wtedy gdy cel jest trudny, jest często ważniejsza od wiedzy, umiejętności i zdobywania kwalifikacji pozyskanych podczas procesu kształcenia¹¹. Proces kształcenia scouta przedstawia rysunek 7.

3.2. Budowanie kompetencji scouta

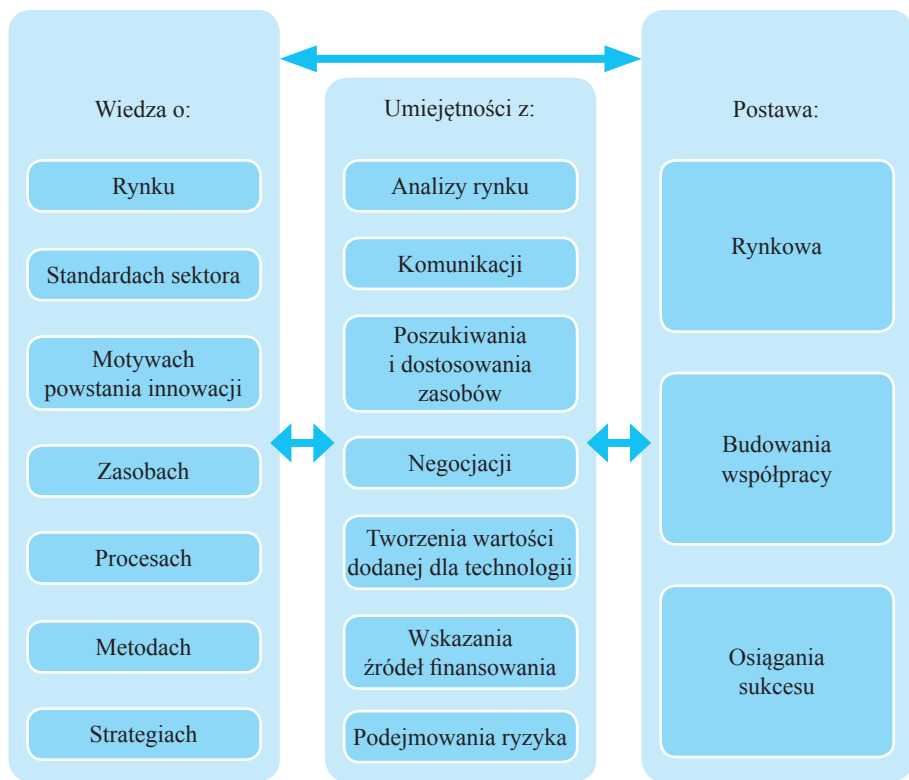
Punktem wyjścia do przygotowania procesu kształcenia scoutów było zdefiniowanie zakresu kompetencji w ramach stanowiska scouta technologicznego na uczelni. Jak wskazuje Czaplą¹², przyjęcie takiej perspektywy ma uprzedni charakter. Wynika to z trwałej architektury każdej organizacji, w tym uczelni, i stanowi element operacjonalizacji misji i celów strategicznych. Kompetencje ogólne będą przede wszystkim opisywały umiejętności i postawy scoutów, jakie wynikają z przyjętego zakresu zadań i obowiązków scoutów. Natomiast z punktu widzenia przewagi konkurencyjnej, jaką budować powinni scouci, i u podstaw których leżą unikalne i wyróżniające się kompetencje, konieczne staje się dostarczenie scoutom odpowiedniej wiedzy. W ten sposób sieć scoutów technologicznych ma szansę posiadania unikalnego i identyfikującego ją układu umiejętności wynikającego wprost z dostarczonej wiedzy (rys. 8).

W ramach panelu ekspertów ustalono dla scoutów następujące obszary wiedzy kluczowe dla dalszego kształtowania ich umiejętności i postaw: wiedza o rynku, standardach sektora, motywach powstawania innowacji, zasobach, procesach, metodach i strategiach niezbędnych dla transferu, komercjalizacji wiedzy i wyników badań. Z kolei obszary kluczowych umiejętności to: analiza rynku, komunikacja, poszukiwanie i dostosowanie zasobów, wskazywanie źródeł finansowania i podejmowanie ryzyka.

¹⁰ P. Conceição, D. V. Gibson, M. V. Heitor, Ch. Stolp (red.), *Knowledge and innovation for global learning economy: Building capacity for development*, [w:] *Systems and Policies for the Global Learning Economy*, Praeger, London 2003, s. 11–43.

¹¹ M. Idzik, *Kluczowe kompetencje w generowaniu innowacji w przedsiębiorstwie*, [w:] D. M. Trzmielak, J. Żurawska (red.), *Zarządzanie innowacją. Aspekty komunikacji, finansowania, badania rynku, psychologicznych uwarunkowań, polityki innowacyjnej i infrastruktury*, Wydawnictwo Instytut Śląski, Opole 2011, s. 184–220.

¹² T. Czaplą, *Rola kompetencji we wspieraniu kreatywności*, [w:] D. Trzmielak (red.), *Transfer technologii i przedsiębiorczość innowacyjna w rozwoju firm*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2012, s. 111–125.



Rys. 8. Wiedza, umiejętności i postawy niezbędne scoutom technologicznym na stanowisku pracy

Źródło: opracowanie własne

Wiedza i umiejętności przyczynić się miały również do budowania i kształtowania postawy rynkowej, budowania współpracy i osiągania sukcesu. Szczegółowe cele związane z wiedzą i umiejętnościami przedstawia tabela 6.

We wstępnym etapie przygotowań do kształcenia scoutów założono, że będą oni posiadali niezbędną ogólną wiedzę o rynku, dotyczącą standardów wybranych sektorów w odniesieniu do modeli komercjalizacji. Założenia do kształcenia nie uwzględniały budowania wiedzy o konkretnym sektorze np. biotechnologii, ICT. Jednakże, aby współpraca między trzema podmiotami (scoutem, uczelnią i przedsiębiorstwem) dawała rezultaty w postaci umów o wspólne (uczelnia – przedsiębiorca) badania naukowe, wdrożenia, zadania komercjalizacyjne, scout powinien obok wiedzy posiadać umiejętności wielostronnej wymiany informacji¹³. Proces uczenia się odnoszony był do postrzegania partnerów (naukowcy, pracownicy

¹³ D. M. Trzmielak, *Komercjalizacja wiedzy i technologii*, s. 40–43.

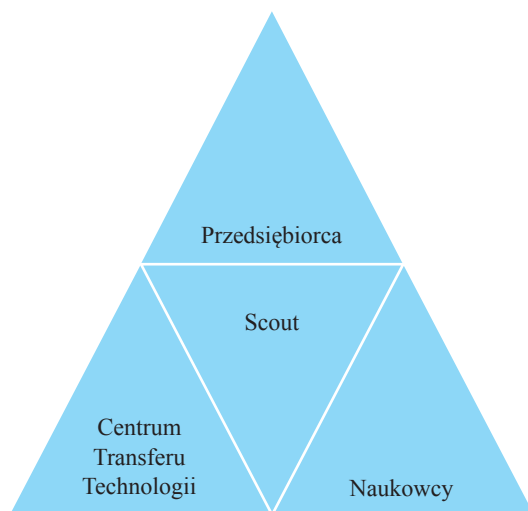
uczelnianej organizacji wsparcia oraz przedsiębiorcy) przez pryzmat wielostronnych korzyści ze współpracy i wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek. W konsekwencji edukacja, a później praca scouta, powinna przynieść przemieszczenie się wiedzy nie w jednym, ale trzech kierunkach: od/do przedsiębiorcy, od/do naukowców i od/do instytucji wsparcia (rys. 9). W ten sposób uczelnia, i reprezentując ją w kontaktach z przedsiębiorcą scout, zwiększa w dalszej kolejności szanse na wykorzystanie wyników badań w przedsiębiorstwach i pomysłów przedsiębiorców w badaniach naukowych.

Tabela 6. Cele edukacji scoutów związane z wiedzą i umiejętnościami

Cele związane z wiedzą	Cele związane z umiejętnościami
<p>Znajomość zasad oceny potencjału komercyjnego technologii,</p> <p>Znajomość praktycznych aspektów prawa własności intelektualnej,</p> <p>Znajomość procesu komercjalizacji,</p> <p>Znajomość sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego i technik analizy wielowymiarowej,</p> <p>Znajomość narzędzi komunikacji organizacyjnej i formalnej korespondencji biznesowej,</p> <p>Znajomość modeli perswazji i negocjowania,</p> <p>Znajomość stosowania technik heurystycznych i twórczego modyfikowania narzędzi i procedur służących realizacji zadań scouta.</p>	<p>Właściwa komunikacja i negocjacje z naukowcami i przedsiębiorcami oraz dostosowywanie sposobu komunikowania się interpersonalnego do określonych warunków,</p> <p>Dobór formy zabezpieczenia własności intelektualnej,</p> <p>Budowanie harmonogramów realizacji przedsięwzięcia,</p> <p>Całościowe spojrzenie na proces komercjalizacji i identyfikacja potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia wyników badań i innowacji,</p> <p>Właściwe stosowanie sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego i technik analizy wielowymiarowej,</p> <p>Właściwe znajdowanie informacji i jej analizowanie,</p> <p>Poprawne formułowanie wniosków dla transferu wiedzy i wyników badań,</p> <p>Poprawne stosowanie narzędzi perswazji,</p> <p>Poprawne stosowanie technik heurystycznych i twórczego modyfikowania narzędzi i procedur służących realizacji zadań,</p> <p>Tworzenie nowych rozwiązań i rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora.</p>

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wstępnych założeń dotyczących kompetencji scouta technologicznego opracowano proces kształcenia, który został wdrożony w projekcie „Scouting – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców”. Proces kształcenia składa się z dwunastu etapów, z których dziesięć ma charakter statyczny, a trzy ostatnie dynamiczny tzn. zmieniane podczas całego okresu zatrudnienia



Rys. 9. Przepływ informacji pomiędzy scoutem a podmiotami scoutingu

Źródło: opracowanie własne

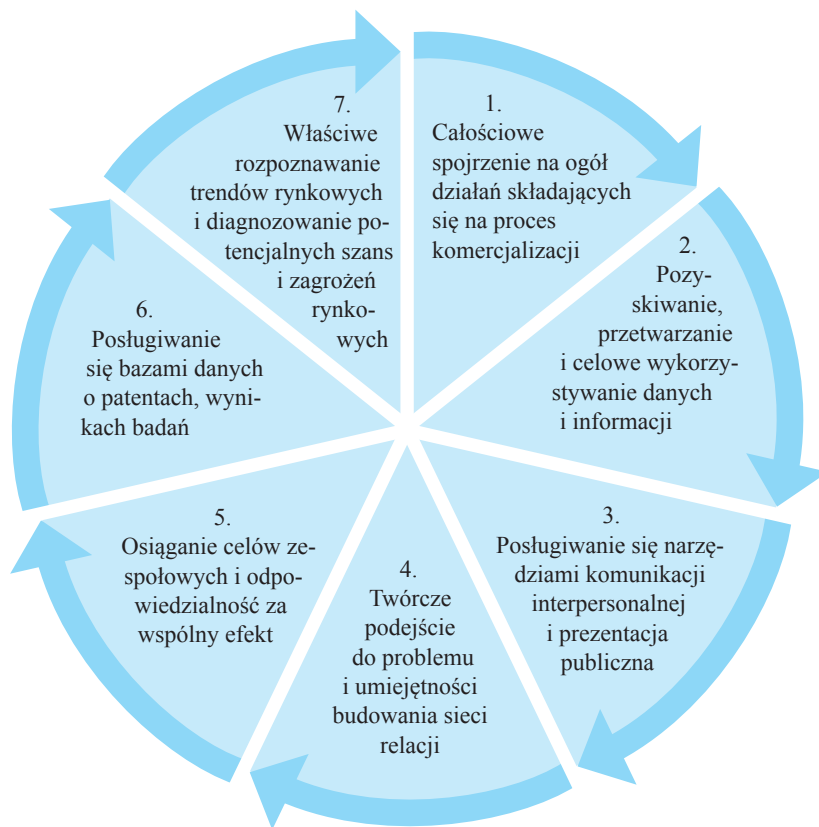
scouta. Punktem wyjścia są zadania scouta, takie jak np.: identyfikacja projektów uczelnianych o potencjale komercyjnym, wstępna ocena potencjału komercyjnego dla zidentyfikowanych wyników badań, kontakty z naukowcami i przedsiębiorcami (otoczeniem wewnętrznym i zewnętrznym) w celu urealnienia oceny potencjału komercyjnego, wymiana informacji w trójkącie przedsiębiorca, naukowiec, uczelniany ośrodek wsparcia (centrum transferu technologii), tworzenie bazy danych projektów dla bieżącej pracy celów sieci scoutów oraz promowanie projektów na zewnątrz uczelni.

Drugi etap procesu kształcenia obejmował opracowanie mapy kompetencji scouta, w tym niezbędnej wiedzy i umiejętności, które powinien nabyć przed przystąpieniem do scoutingu. Wśród kluczowych kompetencji scouta wyróżniono następujące obszary:

- 1) kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji,
- 2) myślenie analityczne,
- 3) komunikowanie się i prezentacja publiczna,
- 4) kreatywność i budowanie relacji,
- 5) praca w zespole,
- 6) posługiwanie się bazami danych o projektach, patentach,
- 7) świadomość biznesowa.

Obszary kompetencji scouta przedstawia rysunek 10.

Kompetencja, kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji są kluczowe przy realizacji scoutingu. Scout powinien posiadać umiejętności całościowego spojrzenia na ogół działań składających się na proces komercjalizacji i działania



Rys. 10. Obszary kompetencji scouta

Źródło: opracowanie własne

podejmowane przez wszystkie strony zaangażowane w ten proces. Komercjalizacja jest „kształtowaniem wartości dodanej dla idei, wyników badań, technologii i nowego produktu”¹⁴. Stąd scout powinien nie tylko znać wszystkie etapy procesu komercjalizacji i kluczowe działania, które musi podjąć, ale włączać się w proces transferu wiedzy poprzez twórcze podejście do problemu (kształtowanie wartości dodanej). Działalność scouta to sprzedaż myśli naukowo-technicznej innym podmiotom. Myślenie analityczne w celu pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania danych i informacji związane jest z powstawaniem koncepcji badań naukowych dostosowanych do przyszłych zastosowań. Dodgson et. al.¹⁵ bardzo

¹⁴ D. M. Trzmielak, *Komercjalizacja wiedzy i technologii*, s. 15.

¹⁵ M. Dodgson, D. Gann, A. Salter, *Thing, play, do. Technology innovation, and organization*, Oxford University Press, New York 2005, s. 4.

dobitnie wskazują, jaką wiedzę i umiejętności powinna mieć osoba kreująca wartość dodaną w procesie tworzenia innowacji – „think, play and do”. Myśl, podejmij inicjatywę w łączeniu naukowców i przedsiębiorców, a w konsekwencji doprowadzisz do nawiązania relacji uczelni i przedsiębiorstw. Model biznesowy dla scouta powinien zatem opierać się na trzech filarach: propozycji wartości relacji naukowca i przedsiębiorcy, dostarczenia kanału dystrybucji wyników badań, jakim jest on sam, oraz ukierunkowania oferty uczelni lub potrzeb przedsiębiorstwa do wyselekcjonowanego rynku docelowego¹⁶. W budowaniu relacji ważne jest wykorzystywanie nieformalnych struktur i powiązań międzyorganizacyjnych, rozpoznawanie osób decyzyjnych i umiejętności znajdowania i korzystania z pomocy innych.

Scout wykracza poza jedną organizację, komunikuje się z interesariuszami współpracy naukowców i przedsiębiorców oraz prezentuje wyniki badań lub potrzeby przedsiębiorstw w prezentacjach publicznych. Wyniki często nie mają nic wspólnego z zagadnieniami rynkowymi, ale dzięki komunikacji interpersonalnej i nieszablownemu podejściu do problemu scout powinien dokonać transferu *know-how* i *know-why* do przedsiębiorstw¹⁷. W ten sposób przyczyni się do powstania innowacji produktowych, procesowych i również innych działań w przedsiębiorstwie. Działalność scouta jest również realizacją wspólnych celów zespołu, w którym pracuje. Charakteryzuje się umiejętnością przyjmowania odpowiedzialności za wspólny efekt działania zespołu, w którym pracuje: sieć scoutów, ośrodek wsparcia, wydział uczelni i uczelnia. Umiejętności angażowania i wspierania innych: naukowców, przedsiębiorców i osób lub podmiotów zaangażowanych w transfer i komercjalizację wyników badań przyczynia się do identyfikacji potencjalnego i preferowanego modelu współpracy.

Kształcenie scouta powinno również dostarczać wiedzy o narzędziach informatycznych związanych z analizą zgłoszeń patentowych, rynków docelowych lub poszukiwaniem nowych technologii przez przedsiębiorców. Umiejętność obsługi baz danych w celu analizy informacji o rynku i tzw. ścieżki śmierci dla wynalazków pozwalają zaoszczędzić czas, ale przede wszystkim wskazują szanse i bariery dla rozwoju i wdrożenia wyników badań (innowacji).

Ostatnim zidentyfikowanym w procesie kształcenia blokiem kompetencji jest świadomość biznesowa. Kompetencja ta dotyczy umiejętności właściwego rozpoznawania trendów rynkowych, umiejętności myślenia w kategoriach kosztowych i konkurencyjności między przedsiębiorstwami działającymi w poszczególnych segmentach rynku. W ramach wiedzy, jak rozpoznawać konkurencyjne

¹⁶ T. Davila, M. J. Epstein, R. Shelton, *Making innovation work. How to manage it, measure it, and profit from it*, Wharton School Publishing, New Jersey 2005, s. 32.

¹⁷ D. M. Trzmielak, *Marketing nowych technologii – koncepcja i strategia 5W*, [w:] B. Gregor (red.), *Marketing w obliczu nowych wyzwań rynkowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s. 213–227.

cechy alternatywnych technologii i istotne cechy rynku dla analizowanych wyników badań, scout powinien identyfikować w szczególności znaczenie tak zwanej przedsiębiorczości akademickiej. Transfer i komercjalizacja wiedzy oraz wyników badań odbywa się w sposób bezpośredni (sprzedaż wyników badań lub usług i udzielenie licencji na *know-how*, patent itp.) lub pośredni (np. zakładanie spółek *spin-off*) i to do zadań scouta należy rozpoznawanie, która forma (bezpośrednia lub pośrednia) jest realna i do zaakceptowania dla uczelni i przedsiębiorcy.

3.3. Generowanie, wybór i opracowanie zawartości bloków tematycznych dla budowania kompetencji scouta

Thorp i Goldstein¹⁸, analizując zadania „przedsiębiorczej uczelni” w XXI w., wskazują, że jej podstawowa misja została wyraźnie zdefiniowana. Każda uczelnia bez względu na jej charakter powinna w minimalnym zakresie uczyć przedsiębiorczości. Dzisiejsi studenci i doktoranci w niewielkim stopniu mają szansę zostać w ośrodku akademickim, by prowadzić badania naukowe. Większość z nich trafia do biznesu i jego punkt widzenia musi uwzględniać absolwent wykorzystujący w pracy zawodowej swoją wiedzę i umiejętności otrzymane i nabyte na uczelniach. Z drugiej strony era „Produktów B&R” sprawia, że przedsiębiorstwa zaczynają wchodzić w domeny działalności badawczej uczelni i nauczanie szeroko pojętej przedsiębiorczości powinno zawierać zarówno cechy teoretyczne, jak i praktyczne. Wybór bloków tematycznych do kształcenia scoutów jest dość trudnym zadaniem. Trudność wypływa głównie z faktu, że scouci mogą posiadać bardzo zróżnicowany poziom wiedzy ekonomicznej, a brak specjalistów z zakresu procesów komercjalizacji wiedzy i technologii, a także brak szerokiej oferty edukacyjnej na rynku sprawiają, że istnieje chęć włączenia w program kształcenia wszystkiego, co może scoutowi przydać się w wypełnianiu jego zadań. Poza tym niewątpliwą i najważniejszą umiejętnością scoutów powinna być elastyczność i chęć uczenia się, gdyż dostosowanie strony podaźowej badań naukowych (uczelni) do zapotrzebowania przez stronę popytową (przedsiębiorców) będzie kluczowym działaniem prowadzonym przez scoutów¹⁹. Nowak²⁰

¹⁸ H. Thorp, B. Goldstein, *Engines of Innovation. The Entrepreneurial University in the Twenty-First Century*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill 2010, s. 118–131.

¹⁹ K. B. Matusiak, *Kadry dla nowoczesnej gospodarki – wyzwania dla systemu edukacji*, [w:] P. Niedzielski, J. Guliński, K. B. Matusiak (red.), *Kreatywność – innowacje – przedsiębiorczość*, SOOIPP Annual 2009, Zeszyty Naukowe, nr 579, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 47, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2011, s. 29–43.

²⁰ M. Nowak, *Miasta uniwersyteckie jako obszar przepływu wiedzy między przedsiębiorstwami a uczelniami*, [w:] P. Niedzielski, K. B. Matusiak (red.), *Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości opartej na wiedzy*, SOOIPP Annual 2010, Zeszyty Naukowe, nr 642, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 64, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2011, s. 79–92.

dodaje, że jednym z elementów pokonywania barier braku kompetencji jest wspieranie zachowań proprzedsiębiorczych, popularyzacja dobrych praktyk oraz uczenie się oddziaływań na procesy wymiany wiedzy między sektorem nauki i biznesu.

Wybór bloków tematycznych dla budowania kompetencji scoutów odbywał się według macierzy horyzontalnego i wertykalnego rozkładu wiedzy i umiejętności opracowanego przez międzynarodowy zespół ekspertów projektu Scouting (tab. 7).

Tabela 7. Macierz horyzontalno-wertykalna rozkładu wiedzy i umiejętności scouta

	Wiedza	Umiejętności
Horyzontalne (Ogólne)	Zarządzanie innowacjami, rozwój produktu, proces komercjalizacji, strategię komercjalizacji, finanse, przedsiębiorczość akademicka	Sprzedaż, negocjacje, modele biznesowe, prezentowanie projektów badawczych, planowanie biznesu, ocena wartości ekonomicznej technologii
Wertkalne (Szczegółowe)	Finansowanie projektów, procedury własności intelektualnej, podstawy przygotowania umów, plan komercjalizacji	Analiza informacji, prezentacja produktu, prowadzenie wywiadu, analiza cech produktu, planowanie zadań i zarządzanie czasem

Źródło: opracowanie zespołu ekspertów projektu „Scouting”.

Wiedzę i umiejętności podzielono na te, które dotyczą ogólnych zagadnień i te odnoszące się do problemów szczegółowych. Punktem wyjścia były takie zagadnienia, jak zarządzanie innowacjami i procesem komercjalizacji, planowanie projektu badawczego i finansowanie jego etapów, modele biznesowe dla współpracy naukowców i przedsiębiorców oraz ocena wartości innowacyjnej i ekonomicznej *know-how*, wyników badań i potencjalnych technologii. Ogólne zagadnienia rozbudowane były o ćwiczenia i warsztaty odnoszące się do szczegółowych (wertykalnych) elementów kompetencji scouta.

Zrozumienie potencjału rynkowego badań naukowych dla współpracy nauki i biznesu jest bardzo trudnym zadaniem, bowiem to, co jest nowe z punktu widzenia naukowca, nie musi być akceptowane lub pożądane przez przedsiębiorcę. Wyniki badań naukowych, innowatorskie badania i rozwiązanie nie mają zazwyczaj jeszcze nabywców, którzy mogliby być źródłem informacji i określiliby ich wartości użytkowe. Zapewnienie, że wyniki badań spełniają požądane przez rynek funkcje odbywa się, gdy skończy się proces komercjalizacji, czyli znacznie później niż koniec zadań scouta²¹. Stąd umiejętności scouta obejmować powinny bardzo trudne zagadnienie, jakim jest określenie potrzeby potencjalnego, często nieistniejącego rynku docelowego. W przypadku nowych rozwiązań i technologii paleta możliwych rozwiązań obejmujących wersje produktów i usług jest bar-

²¹ M. Dworczak, R. Szlasa, *Zarządzanie innowacjami*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001, s. 197.

dzo duża. Zadaniem edukacyjnym jest ukształtowanie specjalisty zajmującego się określeniem najbardziej prawdopodobnego, optymalnego rozwiązania lub sposobu współpracy, przy możliwych nakładach i źródłach finansowania²². Propozycję zajęć w obszarach kształcenia i rodzaju kompetencji scouta przedstawia tabela 8.

Tabela 8. Propozycja zajęć w obszarach kształcenia i rodzaju kompetencji scouta

Rodzaj kompetencji	Obszar kształcenia	Propozycja zajęć
Horyzontalne ogólne	Zarządzanie innowacjami Proces komercjalizacji Rozwój produktu i usług Strategie komercjalizacji Finanse i rozwój Przedsiębiorczość akademicka	Rozwój wiedzy, nowe wyzwanie dla biznesu Istota innowacji produktowych oraz mapowanie innowacji i ich odbiorców Rozwój kompetencji dla komercjalizacji wiedzy Rozwój relacji pomiędzy uniwersytetem a biznesem Strategie komercjalizacji i transferu wyników prac badawczych Procesy rozwojowe innowacji w ośrodkach badawczych Przedsiębiorczość akademicka
Wertykalne ogólne	Sprzedaż Negocjacje Modele biznesowe Prezentowanie projektów badawczych Planowanie biznesu Ocena wartości ekonomicznej technologii	Marketing prac badawczych Negocjacje w procesie komercjalizacji prac badawczych Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych Realizacja projektów badawczych i ich komercjalizacja Metody i narzędzia rachunkowości zarządczej projektu Ocena potencjału rynkowego prac badawczych
Horyzontalne szczegółowe	Finansowanie projektów Procedury własności intelektualnej Podstawy przygotowania umów Plan komercjalizacji	Wybrane aspekty finansowania projektów Ochrona własności intelektualnej Licencjonowanie i tworzenie firm akademickich Planowanie i wycena prac badawczych i zarządzanie ryzykiem
Wertykalne szczegółowe	Analiza informacji Prezentacja produktu Prowadzenie wywiadu Analiza cech produktu Planowanie zadań i zarządzanie czasem	Poszukiwanie i ocena informacji Demonstracja idei Komunikacja w transferze technologii Marketing produktu Couching w transferze wyników badań do przemysłu

Źródło: opracowanie własne.

²² D. Trzmielak, B. Gregor, *Badania rynkowe w sektorze nowoczesnych technologii – ocena potencjału rynkowego metodą Quicklook*, [w:] *Badania marketingowe w przestrzeni europejskiej*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, nr 1107, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006, s. 624–632.

Finalnym produktem, który został zaproponowany dla kształcenia scoutów było **Studium Oceny Potencjału Rynkowego Prac Badawczych**. Program Studium obejmuje 215 godzin zajęć teoretycznych i praktycznych w blokach tematycznych zaprezentowanych na rysunku 11 (formy zaliczeń bloków tematycznych przedstawia załącznik 2). Studium kończy się napisaniem projektu końcowego obejmującego projekt komercjalizacji wyników prac badawczych w przedsiębiorstwie oraz egzaminem dyplomowym.

1	• Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych
2	• Marketing innowacji
3	• Zarządzanie i finansowanie projektów
4	• Przedsiębiorczość akademicka i urynkowienie projektów badawczych
5	• Wykłady gościnne
6	• Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem
7	• Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych
8	• Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych
9	• Zajęcia terenowe

Rys. 11. Bloki tematyczne Studium Podyplomowego dla scoutów

Źródło: opracowanie własne

3.4. Ewaluacja i efekty kształcenia

Ewaluacja programu kształcenia scoutów jest jednym z kluczowych elementów nie tylko osiągania przyszłych celów edukacyjnych, ale i bieżących celów scoutów. Braki i niedostatki w procesie kształcenia powinny być uzupełniane

w trybie ciągłym, w celu ułatwienia realizacji zadań scoutów. Drugim motywem, jaki leży u podstaw oceny programu, są różne podstawy wiedzy i umiejętności scoutów, z którymi podejmują się pełnić rolę łącznika między nauką i biznesem. Program edukacyjny, który został finalnie zdefiniowany jako studia podyplomowe, ma za zadanie wspomóc scoutów w poszukiwaniu innowacyjnych pomysłów. Przygotowany program był wypadkową opinii i wyobrażeń ekspertów. Stopień zgodności między oceną ekspertów a stanem faktycznym bez wątpienia jest etapem, który może przesądzić o efektach zarówno obecnych, jak i przyszłych scoutów. Dodatkowo liderzy o wewnętrznym poczuciu kontroli są sprawniejsi w działaniu aniżeli ci, którzy bezkrytycznie przyjmują raz przyjęte założenia²³. Wybór strategii edukacji w scouting powinien być zależny od osiąganych efektów kształcenia i pracy scouta. Aubuchon, prezentując model perswazji dla sprzedawców technologii, podkreśla, że zmiany, modyfikacje i prace dostosowujące zadania do permanentnych zmian, jakie mamy na rynku, są tak ważne jak przekonanie, że oferent produktu lub usługi musi odnieść sukces²⁴. Dobre praktyki z uczelni zagranicznych wskazują, że specjalista od transferu wiedzy i technologii musi być zarówno dogłębnie wykształcony, ale musi się doskonalić w zależności od sytuacji, jaka się może rozwinąć podczas poszukiwania rynku dla uzyskanych wyników badań lub odnajdywania wyników badań dla rozwijających się rynków²⁵.

Proces kształcenia powinien zapewnić jakość w kształtowaniu kompetencji społecznych i personalnych scouta. Doktryna jakości, którą wskazuje Blikle²⁶, prezentuje, że aby końcowa usługa, która trafia do rynków docelowych (w naszym przypadku naukowców i przedsiębiorców) była skuteczna, nie może ograniczać się do pracy nad jakością tylko tej usługi. Ważne są narzędzia pracy, organizacja pracy, odpowiednia kontrola efektów i zasoby wiedzy i umiejętności. W procesie kształtowania jakości kształcenia powinna się pojawić zasada stałego doskonalenia procesów kształcenia. Proces kształcenia powinien być procesem ciągłym, prowadzonym na początku jak i równoległe do pracy scouta. Efekty kształcenia scoutów przedstawia tabela 9 i załącznik 3.

²³ K. Blońska, *Lider innowacyjności – psychologiczne uwarunkowania aktywności innowacyjnej*, [w:] D. M. Trzmielak, J. Żurawska (red.), *Zarządzanie innowacją. Aspekty komunikacji, finansowania, badania rynku, psychologicznych uwarunkowań, polityki innowacyjnej i infrastruktury*, Wydawnictwo Instytut Śląski, Opole 2011, s. 238–259.

²⁴ N. Aubuchon, *The anatomy of persuasion*, Amacon, New York, 1997, s. 4–7.

²⁵ J. Guliński, J. Wajda, *Doświadczenia francuskie, brytyjskie, włoskie i skandynawskie. Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka – światowe doświadczenia*, PARP, Warszawa 2005, s. 89–111.

²⁶ A. J. Blikle, *Doktryna jakości. Rzecz o skutecznym zarządzaniu*, One Press, Gliwice 2014, s. 43.

Tabela 9. Efekty kształcenia odnoszące się do całego programu studiów podyplomowych

Efekty kształcenia scouta	
Treść efektu	Kod własny
A. Wiedzy	
Posiada pogłębioną wiedzę o ocenie i wycenie wartości ekonomicznej technologii	W01
Posiada pogłębioną wiedzę o procesach komercjalizacji i transferu wyników prac badawczych	W02
Posiada pogłębioną wiedzę o zasadach współpracy nauka – przemysł	W03
B. Umiejętności	
Posiada umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy z zakresu zarządzania wynikami badań, w szczególności potrafić ją zastosować w podejmowaniu decyzji dotyczących wyboru <i>know-how</i> i zasobów organizacji do zaspokajania potrzeb przedsiębiorców w zakresie wprowadzania innowacji na rynku	U01
Posiada umiejętność samodzielnego podejmowania decyzji w zakresie budowania relacji nauka – biznes	U02
Posiada umiejętność świadomego kształtowania procesu komercjalizacji wiedzy i wyników badań naukowych	U03
Potrafi dostrzegać i definiować w sposób wymierny konsekwencje podejmowanych decyzji w zakresie budowania projektu naukowo-badawczego oraz wykorzystania kompetencji naukowców w przemyśle	U04
C. Kompetencje społecznych i personalnych	
Potrafi odpowiednio określić podstawowe priorytety służące realizacji wyznaczonego przez siebie lub innych zadania	K01
Potrafi planować i zarządzać projektami na podstawowym poziomie, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, społecznych, prawnych	K02
Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K03

Źródło: opracowanie własne.

Dynamiczny rozwój gospodarki na świecie opartej na wiedzy stwarza nowe wyzwania dla uczelni i przedsiębiorstw. Scouting jest procesem lepszego wykorzystania wiedzy i technologii powstałej na uczelni w celu budowania nowych form przewagi konkurencyjnej. Proces kształcenia scoutów zaprezentowany w powyższym rozdziale jest bardzo istotny w tworzeniu warunków dla urynkowienia wyników badań naukowych i zwiększenia wartości ekonomicznej przedsięwzięć badawczych. Ważną rolę odgrywa też kwestia właściwej trafnej edukacji specjalistów odpowiedzialnych za komercjalizację wiedzy i transfer technologii. Edukacja kadr jest niezbędna dla prawidłowego funkcjonowania centrów transferu technologii, centrów innowacji, centrów wiedzy, specjalistów odpowiedzialnych za tworzenie relacji nauka – biznes. Własność intelektualna tworzona na uczelni w postaci wiedzy, wyników badań, technologii, produktów i usług powinna mieć odbiorców na rynku. Dlatego proces kształcenia powinien tworzyć „mapę drogową” dla scoutów technologicznych w celu dotarcia do przedsiębiorców pracujących nad nowymi rozwiązaniami.

Rozdział 4. Narzędzia wspierające pracę scouta technologicznego

Pracy scouta technologicznego powinny towarzyszyć narzędzia wspierające prawidłowy przebieg identyfikacji, oceny i monitoringu prac badawczych oraz nawiązanie kontaktów z sektorem przedsiębiorstw.

Wśród kluczowych narzędzi omówionych w niniejszym rozdziale znajdują się:

1. Karta oceny wstępnej potencjału komercyjnego projektów naukowych.
2. Wstępna oferta jednostki naukowej dla potencjalnych partnerów.
3. Karta kontaktów scouta z pracownikiem naukowym w zakresie możliwości komercjalizacji.
4. Karta kontaktów scouta z potencjalnymi partnerami.
5. Baza kontaktów z naukowcami.
6. Baza kontaktów z organizacjami zewnętrznymi.
7. Baza ofert dla biznesu.

Dwa pierwsze narzędzia pełnią najważniejszą rolę podczas zasadniczej pracy scouta – wyłowieniu wśród zidentyfikowanych projektów badawczych tych, które mają potencjał gospodarczy oraz przekazaniu informacji o nich otoczeniu zewnętrznemu.

Kolejne dwa narzędzia mają charakter dokumentacyjny. Scouci mają do czynienia z dużą liczbą pracowników badawczych. Sporządzanie odpowiedniej dokumentacji jest niezbędne z punktu widzenia optymalizacji procesu scoutingu, ale także dla zapewnienia trwałości działań i ciągłości w czasie.

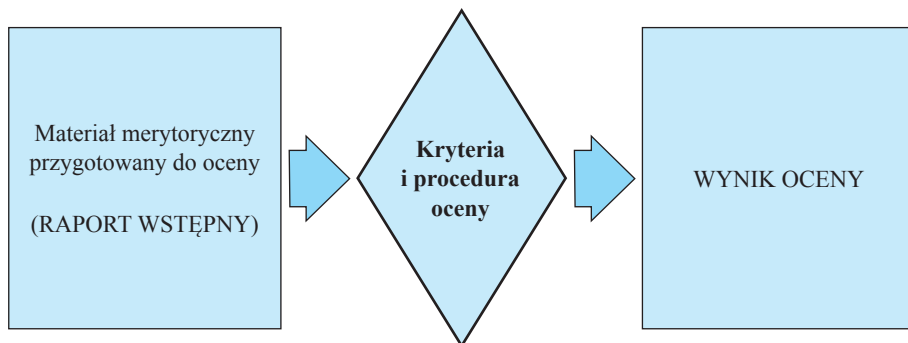
Pozostałe narzędzia również pełnią rolę dokumentacyjną. Wiążą się z agregacją danych. Są też niezbędne z punktu widzenia formalnych procesów raportowania, a tym samym oceny pracowniczej i systemu motywacyjnego scoutów. Pozwalają także na płynne przejęcie pracy przez następcę w sytuacji rotacji kadr w zespole scoutów.

4.1. Karta oceny wstępnej potencjału komercyjnego projektów naukowych

Uczelnie wyższe oraz przedsiębiorstwa ukierunkowane na realizację projektów innowacyjnych skupiają się na wyszukaniu projektów o dużym potencjale rynkowym. Główną kwestią jest w tym zakresie wygenerowanie oraz ocena znacznej liczby pomysłów czy idei, z których w procesie oceny zostaną wyłowione projekty najatrakcyjniejsze z komercyjnego punktu widzenia. Stąd jednym z problemów jest efektywna eliminacja projektów „nieatrakcyjnych”, które nie rokuszą odpowiednich efektów komercyjnych. Z tego punktu widzenia trzeba zauważyć, iż konieczne jest zastosowanie odpowiedniej procedury oceny wstępnej prac badawczych zidentyfikowanych przez zespół scoutów w celu ich ewentualnej komercjalizacji.

Na potrzeby działań z zakresu komercjalizacji wiedzy i transferu technologii w Uniwersytecie Tekańskim opracowano i wykorzystuje się metodę *Quicklook* dla oceny nowych pomysłów i technologii pod kątem ich potencjału komercyjnego. Dzięki tej metodzie ułatwiona jest odpowiedź na pytanie, czy rozwiązanie poddane ocenie powinno przejść do następnego etapu procesu komercjalizacji.

Procedura przygotowania oceny wstępnej zakłada trzy etapy: sporządzenie raportu wstępnego, realizację oceny perspektyw komercjalizacji na podstawie raportu oraz sporządzenie wyniku oceny (rys. 12).



Rys. 12. Ogólna struktura realizacji oceny wstępnej

Źródło: P. Głodek, *Metodyka przeprowadzenia oceny wstępnej projektów transferu technologii*, [w:] Z. Wysokińska, E. Stawasz, P. Głodek, *Wybrane metody i mierniki oceny transferu technologii w obszarze innowacyjnych projektów i ich efektów rynkowych*, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2009, s. 120

Z punktu widzenia konieczności zawarcia w raporcie najważniejszych elementów, niezbędnych dla prawidłowego przeprowadzenia analizy rekomenduje się następującą jego strukturę¹:

- 1) potencjalne korzyści bezpośrednie z analizowanych wyników prac B+R;
- 2) potencjalne rynki, w tym pojemność rynku;
- 3) potencjalni odbiorcy i użytkownicy – ich zainteresowanie rozwiązaniem i możliwości dotarcia do nich;
- 4) ochrona własności intelektualnej;
- 5) ocena stanu technicznego dla celów projektu komercjalizacyjnego, w tym dojrzałość wdrożeniowa (rozumiana jako czas oraz nakłady potrzebne na wdrożenie danego rozwiązania).

Godną polecenia, względnie wygodną metodą porządkowania gromadzonych informacji i przygotowania materiału do oceny jest posługiwanie się arkuszami. Każdy z nich odnosi się wtedy do odrębnej części analizowanych zagadnień i dalej – oceny. Wydzielenie arkuszy pozwala na zdyscyplinowanie osoby czy zespołu oceniającego.

Podział na poszczególne arkusze podyktowany jest istotnością poszczególnych zagadnień i odpowiada strukturze, którą wskazuje tabela 10.

Arkusz 1: Identyfikacja korzyści bezpośrednich

Celem tej części analizy jest zebranie i przedstawienie informacji dotyczących rodzajów praktycznych korzyści z wyników zidentyfikowanych prac badawczych.

Prezentuje się tu jedynie zbiór potencjalnych korzyści. Analiza stopnia możliwości osiągnięcia tych korzyści dokonywana jest w ramach odrębnego arkusza.

Identyfikacja potencjalnych korzyści z zastosowania praktycznego wyników danego projektu naukowego powinna obejmować m.in. zagadnienia odwołujące się na przykład do:

- poprawy jakości, w tym precyzji działań, dokładności wykonania (realizacji danej funkcji), ograniczenia liczby produktów niespełniających przyjętych norm itp.;
- możliwości zastosowania nowych materiałów czy półproduktów do realizacji istniejących funkcji;
- zwiększenia produktywności, na przykład przez przyspieszenie realizacji danych funkcji czy zmniejszenie zapotrzebowania na materiały, obniżenie ilości odpadów produkcyjnych itp.;

¹ *Produkt finalny, Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*, „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jako tzw. „projekt innowacyjny testujący”, w ramach działania 8.2.1.

Tabela 10. Formularz oceny wstępnej

Ocena Wstępna Potencjału Rynkowego Projektu transferu wyników prac B+R			
Nazwa projektu:			
Oceniający:			
Lp.	Arkusz (obszar oceny)	Punktacja	Uwagi
1	Identyfikacja korzyści bezpośrednich <i>Czy możliwe jest określenie rodzaju i skali korzyści bezpośrednich m.in. w zakresie jakości, kosztów, ochrony środowiska?</i>	0–20 pkt	
2	Ocena potencjału rynkowego <i>Czy rozwiązanie posiada odpowiedni potencjał rynkowy?</i> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązanie rozwiązuje istotny problem rynkowy • Rozmiar potencjalnego rynku/potencjalnych rynków • Bariery rynkowe do wdrożenia na rynku • Rozwiązanie ma duży potencjał ekspansji 	0–30 pkt	
3	Identyfikacja użytkowników końcowych <i>Czy użytkownicy końcowi są zidentyfikowani oraz czy można określić ich główne preferencje i uwarunkowania odnośnie do analizowanego rozwiązania ?</i>	0–20 pkt	
4	Ocena uwarunkowań związanych z ochroną własności intelektualnej <i>Czy rozwiązanie posiada odpowiedni potencjał w zakresie ochrony IP?</i> <ul style="list-style-type: none"> • Istniejąca ochrona prawna oraz potencjał w tym zakresie • Skala zagrożenia skopiowaniem rozwiązania • Skala zagrożenia skopiowaniem rozwiązania rynkowego (produktu) 	0–15 pkt	
5	Ocena potencjału technologicznego dla celów komercjalizacji <i>Czy rozwiązanie posiada odpowiedni potencjał technologiczny?</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ocena zaawansowania/ukończenia prac B+R • Stopień innowacyjności • Bariery dla dalszego rozwoju rozwiązania 	0–15 pkt	
OCENA SUMARYCZNA		0–100 pkt	
Czy komercjalizacja wyników prac B+R powinna być kontynuowana?		TAK/NIE	

Źródło: na podstawie: P. Głodek, *Metodyka przeprowadzenia oceny wstępnej projektów transferu technologii*, [w:] Z. Wysokińska, E. Stawasz, P. Głodek, *Wybrane metody i mierniki oceny transferu technologii w obszarze innowacyjnych projektów i ich efektów rynkowych*, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2009, s. 129–130.

- kwestii środowiskowych – przez eliminację lub na przykład utylizację materiałów szkodliwych, ograniczenie emisji substancji zanieczyszczeń;
- umożliwienie realizacji działań dotychczas niemożliwych do zastosowania itp.

W pierwszej linii źródłem informacji wykorzystywanych w tym arkuszu jest sam zespół autorów danych prac badawczych. To on powinien wskazać i przekazać informacje dotyczące przesłanek, którymi się kierował, przystępując do badań i je realizując, co będzie wynikało z doświadczeń badawczych i dotychczasowych kontaktów z partnerami biznesowymi czy współpracownikami naukowymi.

Dodatkowo można wykorzystać inne źródła pierwotne – np. wywiady z przedstawicielami branży czy danego obszaru badań.

Arkusz 2: Charakterystyka potencjalnych rynków

Celem tego obszaru analizy jest:

- zebranie i wyartykułowanie informacji związanych z potencjałem zastosowań rynkowych analizowanych prac badawczych oraz
- prezentacja potencjalnych obszarów zastosowań i wstępna ocena ich atrakcyjności.

Dla osiągnięcia powyższych celów analizy prowadzone w jej ramach prace powinny zostać podzielone na kilka obszarów. Pierwszy obszar można określić jako **rozwiązywany problem rynkowy**, a więc identyfikacja potrzeb, których zaspokojenie może mieć miejsce dzięki wykorzystaniu pomysłów badawczych będących przedmiotem analizy. Chodzi tutaj o identyfikowalne i konkretne potrzeby rynku (przedsiębiorstw i/lub klientów indywidualnych). Oceny mają charakter wstępny i muszą być uszczegóławiane i pogłębiane na dalszych etapach.

W sytuacji, gdy mamy do czynienia z więcej niż jednym zastosowaniem, może zaistnieć konieczność dokonania osobnej analizy względem poszczególnych segmentów rynkowych, zwłaszcza gdy różnice charakterystyki poszczególnych rynków i zastosowań są znaczne.

Możliwe są analizy, w ramach których:

- prezentowany jest główny obszar zastosowań – opisywany dokładniej – który z dużym prawdopodobieństwem stanowić będzie docelowy kierunek rozwoju projektu, oraz te, gdzie
- wskazuje się poboczne obszary ewentualnych zastosowań, które zarysowane są ogólnie, a rozważane mogą być w innych projektach komercjalizacyjnych.

Drugim zagadnieniem będącym przedmiotem analiz jest **rozmiar potencjalnych rynków**. W zależności od posiadanych i dostępnych informacji oraz charakterystyki analizowanego rozwiązania (produktu, technologii) mogą to być dane odnoszące się do:

- sprzedaży zbliżonych zastosowań, np. produktów mniej zaawansowanych technicznie;
- liczebności i potencjału ekonomicznego potencjalnych odbiorców.

Istotną informacją (czy założeniem) jest kwestia marży przyjmowanej na analizowanych rynkach. Tworzy ona podstawę do odniesienia wielkości rynku do wartości produktu, bowiem stanowi o możliwości generowania zysku na sprzedaży danego produktu (niezależnie od formy komercjalizacji). Nawet duże rynki, ale o niskich marżach, mogą nie zapewniać odpowiedniej możliwości zarabiania na sprzedaży/licencji danego rozwiązania technologicznego czy produktu/usługi.

W ramach dokonywanej analizy należy dążyć do wyceny korzyści finansowych płynących z danego rozwiązania, nawet jeśli będą one przybliżone czy szacunkowe.

W następnej kolejności analizie poddawane są potencjalne **bariery rynkowe**. W ramach tego obszaru niezbędne jest ustosunkowanie się do poniżej wskazanych kwestii:

1) istniejące w danym momencie konkurencyjne rozwiązania występujące w ramach potencjalnych zastosowań:

a) opis obecnie stosowanych rozwiązań powinno się przedstawić pod kątem podstawowych problemów, jakie rodzą one w obrębie planowanych zastosowań. Nacisk powinien być położony na odczuwalne, artykułowane problemy użytkowników;

b) opis różnic pomiędzy istniejącymi rozwiązaniami rynkowymi a proponowanym, powinien uwzględniać w szczególności te aspekty, które mogą mieć wpływ na specyfikę zastosowań i ocenę wartości użytkowej. Chodzi m.in. o sprawy wpływające na:

- poprawę ekonomiki działalności,
- wygodę i komfort użytkowania,
- szybkość działań,
- jakość rezultatu,
- zagadnienia środowiskowe, bezpieczeństwa i higieny pracy itp.;

2) konkurenci w obszarach potencjalnych zastosowań; chodzi tu o ogólną analizę podmiotów występujących w ramach zidentyfikowanych obszarów zastosowań. W szczególności wiąże się to z analizą potencjału w zakresie:

- kapitału,
- kanałów dystrybucji,
- powiązań rynkowych,
- siły marki;

3) wstępna analiza sił dostawców i odbiorców w sektorze;

4) identyfikacja potencjalnych barier wejścia do sektora.

Ostatnim elementem, choć nie najmniej ważnym, jest analiza możliwości **ekspansji rynkowej pomysłu**, a więc rozprzestrzenienia się danego pomysłu w gospodarce.

Pierwotnym źródłem informacji dla tej części raportu wstępnego jest ponownie przede wszystkim zespół autorów badań naukowych poddawanych analizie. Do nich należy wskazanie, jakie były początkowe zamierzenia i inspiracje towa-

rzyszające realizacji projektu. Będą one najczęściej wynikać z dotychczasowych doświadczeń naukowych i kontaktów z innymi badaczami czy partnerami biznesowymi.

Jako obszary dalszej ich weryfikacji, na uwagę zasługują w szczególności informacje o wcześniejszych sugestiach ze strony podmiotów gospodarczych. Do pozostałych źródeł informacji zalicza się:

- informacje pozyskane ze źródeł pierwotnych – wywiady (głównie telefoniczne) z osobami związanymi z daną branżą, w tym też osoby ze sfery badawczo-rozwojowej, przedstawiciele przedsiębiorstw, konsultanci;
- informacje ze źródeł wtórnych – dotyczące zbliżonych produktów i zastosowań obecnych na rynku, w tym na przykład raporty branżowe, informacje prasowe itp.;
- ważnym źródłem informacji wtórnych jest Internet, a szczególnie witryny przedsiębiorstw oferujących podobne rozwiązania, ale też streszczenia artykułów, ogólnodostępne bazy danych (także komercyjne).

Arkusze 3. Identyfikacja użytkowników końcowych

Najważniejsze aspekty analizy w tej części:

1) zaprezentowanie informacji odnoszących się do identyfikacji konkretnych podmiotów gospodarczych, które będą zainteresowane wykorzystaniem analizowanych pomysłów badawczych;

2) analiza użytkowników końcowych powinna być dokonana z punktu widzenia ich preferencji dotyczących wartości użytkowych, charakterystyki produktu/technologii/usługi. Informacje wchodzące w obszar analizy powinny w sposób precyzyjny odzwierciedlać punkt widzenia potencjalnych użytkowników, w tym:

a) określenie potencjalnych użytkowników kluczowych – tzn. przedsiębiorstw, grup zawodowych,

b) wskazanie aktualnie dostępnych rozwiązań – w poszczególnych podmiotach stosowane są rozwiązania różniące się poziomem technicznym, ergonomią, poziomem obsługi serwisowej itp.;

3) analiza powinna wskazywać potencjalne wymagania docelowych użytkowników:

a) ekonomiczne – w tym także wydajność, cena (ew. przybliżony zakres), parametry jakościowe (np. wytrzymałość, długotrwałość użytkowania itp.),

b) ergonomiczne – elastyczność i zakres zastosowań,

c) techniczne – m.in. zidentyfikowane wymagania konstrukcyjne (stosowane standardy techniczne, kompatybilność z urządzeniami innego typu);

4) określenie czy docelowi użytkownicy są gotowi zmienić dotąd wykorzystywane rozwiązanie na nowo opracowane (sposób produkcji, stosowane urządzenia) oraz wskazanie, przy jakich uwarunkowaniach taka gotowość jest deklarowana;

5) ważne są ustalenia odnoszące się do systemu podejmowania decyzji w zakresie zakupu nowych rozwiązań czy inwestycji w nowość. Wiąże się to z ustaleniem, dla przykładu, obowiązujących procedur prawnych (np. procedury zamówień publicznych czy uwarunkowania wprowadzania leków), zwyczajów przyjętych w branży oraz podmiotów odpowiedzialnych za dane obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Naczelnymi źródłami informacji w tej części są:

- autor/zespół autorski,
- wywiady z ekspertami, w tym z kadrą jednostek naukowo-badawczych, pracownikami przedsiębiorstw z danej branży, przedstawicielami działów marketingu,
- Internet,
- stowarzyszenia i organizacje branżowe i inne formy zrzeszeń przedsiębiorstw itp.,
- dostępne bazy technologii oraz wyników prac badawczych i rozwojowych.

Arkusz 4. Ocena uwarunkowań związanych z ochroną własności intelektualnej

Ta część analizy ukierunkowana jest na osiągnięcie następujących celów:

- 1) identyfikacja możliwości ochrony prawnej opracowywanych prac badawczo-rozwojowych, a także analiza dotąd podjętych w tym zakresie kroków;
- 2) odniesienie się do potencjalnego zagrożenia niekontrolowanego przejęcia części lub całości wyników prac B+R przez podmioty trzecie;
- 3) ocena stosunków własnościowych co do prawa własności intelektualnej z punktu widzenia możliwych trudności w ewentualnych działaniach z zakresu transferu i komercjalizacji wyników prac badawczych i rozwojowych;
- 4) ocena zagrożeń co do łamania praw własności przemysłowej i intelektualnej osób trzecich.

Na potrzeby osiągnięcia powyżej wskazanych celów analiza zwykle dzielona jest na kilka obszarów. Pierwszy z nich stanowi **ochrona prawna**, która obejmuje m.in.:

- a) opis podjętych kroków co do ochrony praw własności intelektualnej,
- b) opis planów właściciela czy właścicieli względem ochrony praw własności intelektualnej,
- c) wstępną analizę możliwych rozwiązań i ich skuteczności, w tym:
 - i. prawo własności przemysłowej i potencjał patentowy,
 - ii. prawo autorskie,
 - iii. tajemnicę handlową.

Jednym z najistotniejszych aspektów dotyczących rozwiązania technologicznego bez względu na to, czy zostały podjęte działania związane z ochroną prawną wyników prac czy też nie, jest analiza czystości patentowej. Czystość patentowa określana jest jako zespół cech, którymi powinny charakteryzować się wyniki prac badawczo-rozwojowych, by można było bezpiecznie je wprowadzić do obrotu gospodarczego bez ryzyka naruszenia praw wyłącznych osób trzecich.

W omawianym zakresie wiele zależy od specyfiki sektora czy samych prac badawczo-rozwojowych. Wprawdzie zabezpieczenia prawne mają charakter priorytetowy, ale względem niektórych sektorów czy wyników prac badawczo-rozwojowych trafniejszym rozwiązaniem może okazać się zachowanie tajemnicy handlowej. Przy zapewnieniu określonych uwarunkowań tajemnica handlowa pozwala na nieujawnianie szczegółów rozwiązania (np. w zakresie procedur chemicznych) i dobrze chroni dane opracowanie.

Drugim z zagadnień będących przedmiotem analizy jest **podatność wyników prac B+R na niekontrolowane przejęcie**. W tym zakresie analiza skupia się na:

- możliwości rozpoznania przez podmioty trzecie głównych elementów wyników prac B+R na podstawie badania cech produktów (inżynieria wsteczna);
- możliwości wykorzystania informacji dotyczących wyników prac B+R przez konkurentów (im większa różnica w poziomie technicznym konkurentów, tym zazwyczaj mniejsze prawdopodobieństwo przejęcia wyników prac B+R).

Z perspektywy możliwości prowadzenia biznesu w oparciu o dane wyniki prac badawczo-rozwojowych istotnym aspektem są **stosunki własnościowe w zakresie prawa własności intelektualnej** (zwłaszcza patentu, wzoru użytkowego czy praw autorskich). Do zakresu analizy wchodzi określenie stosunków własnościowych w zakresie opracowywanych rozwiązań, a więc:

- 1) identyfikacja właściciela/właścicieli wyników prac B+R;
- 2) ocena zaangażowania w projekt i proces komercjalizacji (obecny i przyszły) właścicieli wyników;
- 3) analiza możliwych zagrożeń w zakresie prawa własności;
- 4) analiza istniejących oraz potencjalnych konfliktów i rozbieżności opinii pomiędzy właścicielami rozwiązania, które mogą wpływać na proces podejmowania decyzji odnośnie do komercjalizacji.

Najważniejszymi źródłami informacji w tej części analizy są:

- 1) autorzy analizowanych prac badawczo-rozwojowych;
- 2) wywiady z ekspertami: kadrą jednostek naukowo-badawczych (możliwość zastosowania inżynierii wstecznej), pracownikami przedsiębiorstw z danej branży, pracownikami działów marketingu (zwłaszcza odnośnie do ochrony informacji przed niekontrolowanym „wyciekiem” oraz względem wykorzystywanych czy chronionych prawnie rozwiązań), rzecznikami patentowymi;
- 3) bazy danych informacji patentowej.

Arkusz 5. Ocena wymogów technologicznych dla celów komercjalizacji

Analiza w tej części koncentruje się na:

- 1) analizie potencjalnych ograniczeń projektu w obszarach naukowych czy technicznych, w tym: prac niezbędnych do wykonania, barier rozwoju w ramach dotychczasowego projektu i jego ewentualnego rozwoju;
- 2) uproszczonej ocenie poziomu innowacyjności rozwiązania.

Zagadnienia wchodzące w skład analizy:

- ocena zaawansowania/ukończenia projektu;
- bariery ukończenia projektu.

Chodzi tu o ogólną ocenę odnoszącą się do zakresu prac niezbędnych do zrealizowania projektu, planowanego czasu trwania tych prac oraz potencjału opracowania koniecznych rozwiązań technologicznych i badań wymaganych z punktu widzenia realizacji.

Istotna jest identyfikacja najważniejszych elementów, które mogą rzutować na projekt badawczy, a zwłaszcza czas trwania, poziom nakładów i rodzaj potrzebnych zasobów (ludzi, kapitału, techniki), a także poziom innowacyjności rozwiązań technologicznych, uwzględnienie istniejących rozwiązań, jak również poziom zagrożenia równoległego opracowania zbliżonego rozwiązania.

Ważne jest określenie, czy i na ile, względnie, w jakim czasie inne podmioty (uczelnie, firmy, jednostki badawczo-rozwojowe) posiadają zasoby i możliwości, by opracować zbliżone rozwiązanie (ocena wyprzedzenia technologicznego), w tym ocena w zakresie barier dalszego rozwoju analizowanego rozwiązania. Dotyczyć to może barier w rozwoju (zmianach, usprawnieniach) rozwiązania (bariery natury technicznej, prawnej, innej).

Najważniejszymi wykorzystywanymi źródłami informacji są:

- autorzy opracowanego rozwiązania,
- wywiady z ekspertami (kadrą jednostek naukowo-badawczych, przedsiębiorstw),
- literatura naukowa i branżowa, Internet.

4.2. Wstępna oferta jednostki naukowej dla potencjalnych partnerów

Projekt badawczy, który w drodze wstępnej analizy potencjału komercyjnego został uznany za możliwy do komercjalizacji, może zostać przedstawiony w formie oferty dla biznesu. Prezentacja wstępnej oferty (tabela 11) jednostki naukowej dla partnerów zewnętrznych powinna być przygotowana przez scouta na potrzeby prowadzenia rozmów związanych z identyfikacją potencjalnych partnerów biznesowych dla autorów projektu (naukowców, zespołów badawczych). Należy pamiętać, iż początkowo przygotowana oferta opracowana jest na użytek wstępnego rozeznania i nie jest jeszcze „sprofilowana” na konkretne przedsiębiorstwo. W wyniku zainteresowania ofertą, gdy dochodzi do dalszych rozmów między przedstawicielem uczelni a przedsiębiorstwem, prezentacja powinna uwzględniać specyfikę danego odbiorcy badań naukowych. Poniżej zamieszczono preferowaną strukturę zawartości prezentacji. Projekty badawcze są zróżnicowane, podobnie jak potencjalni odbiorcy, stąd też struktura takiej prezentacji ulegać będzie odpowiednim modyfikacjom.

Prezentacja powinna być przygotowana z wykorzystaniem logotypów danej uczelni i innych elementów identyfikacji wizualnej. W przypadku korzystania z finansowania zewnętrznego powinny być uwzględnione wymogi instytucji dostarczającej finansowanie.

Tabela 11. Rekomendowana struktura prezentacji

1. Tytuł przedsięwzięcia
 - 1.1. Podtytuł
 - 1.2. Skład osobowy zespołu naukowego
 - 1.3. Dane autora prezentacji – scouta pilotującego rozwiązanie
2. Streszczenie prezentacji
 - 2.1. Plan prezentacji
 - 2.2. Główne pytania, na które prezentacja powinna odpowiedzieć
3. Kontekst organizacyjny oraz tło przedsięwzięcia
 - 3.1. Uczelnia wyższa, jednostka, zespół
 - 3.2. Zarys tła przedsięwzięcia – jak doszło do uzyskania obecnego stanu wiedzy i kompetencji
4. Problem/problemy rozwiązywane z wykorzystaniem oferowanej wiedzy
 - 4.1. Wskazanie problemów, które są rozwiązywane/ograniczane
 - 4.2. Wskazanie podmiotów, które doświadczają rozwiązywanych problemów
 - 4.2.1. Ostateczni konsumenci
 - 4.2.2. Przedsiębiorstwa
5. Ogólny opis technologii/rozwiązania
6. Unikalność pomysłu
 - 6.1. Korzyści związane z wykorzystaniem wiedzy
7. Poziom zaawansowania prac nad daną wiedzą
8. Konkurencja
 - 8.1. Wskazanie konkurencyjnych sposobów rozwiązania problemu
 - 8.2. Podsumowanie ich wad/zalet
9. Przewaga konkurencyjna
 - 9.1. Co w przypadku prezentowanej wiedzy daje wartość dodaną, wymierną przewagę nad konkurencją?
 - 9.2. Dlaczego warto wykorzystać prezentowany rodzaj wiedzy w praktyce?
10. Bariery i ryzyko związane z wykorzystaniem prezentowanej oferty
11. Status własności intelektualnej
 - 11.1. Obecnie stosowane formy ochrony własności intelektualnej
 - 11.1.1. Identyfikacja etapu procesu ochrony własności intelektualnej
 - 11.2. Możliwości zastosowania innych form ochrony własności intelektualnej

Źródło: jak w tabeli 10.

Należy pamiętać, iż przygotowana oferta musi uwzględniać potrzeby odbiorcy, stąd nie może być ukierunkowana na przedstawienie wiedzy lecz wartości praktycznych. Unikać należy prezentowania parametrów (np. fizycznych), a koncentrować się na uwypukleniu unikalności wyników badań w kontekście wartości dla nabywcy. Przedstawione powinny być kluczowe korzyści oferowane rynkowi.

4.3. Karty kontaktów scouta technologicznego

Codzienna aktywność scouta jest w dużej mierze wypełniona spotkaniami z pracownikami naukowo-dydaktycznymi uczelni i przedstawicielami przedsiębiorstw. Z punktu widzenia efektywności działań i ich trwałości, spotkania z poszczególnymi partnerami (zarówno po stronie uczelni, jak i biznesu) powinny być rejestrowane w formie opisowej i archiwizowane elektronicznie. Każde spotkanie powinno zostać podsumowane krótką notatką. Poniżej przedstawiono proponowaną strukturę takich dokumentów, których treść powinna być udostępniona także partnerowi, z którym odbyło spotkanie.

Tabela 12. Karta kontaktów scouta z pracownikiem naukowym w zakresie możliwości komercjalizacji

DANE PRACOWNIKA NAUKOWO-DYDAKTYCZNEGO

Imię i nazwisko

Stopień/tytuł naukowy

Instytut/Katedra/Zakład/Wydział

INDYWIDUALNA KARTA KONTAKTÓW W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI
KOMERCJALIZACJI WIEDZY I TRANSFERU TECHNOLOGII

Lp.	Przedmiot kontaktu (określenie wiedzy/technologii, której dotyczy wsparcie)	Uwagi	Data i miejsce	Podpis pracownika

czytelny podpis SCOUTA TECHNOLOGICZNEGO

Źródło: jak w tabeli 10.

Tabela 13. Karta kontaktów scouta z potencjalnymi partnerami

DANE PRZEDSIĘBIORSTWA			
.....			
.....			
.....			
<p align="center">INDYWIDUALNA KARTA KONTAKTU W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI KOMERCJALIZACJI WIEDZY I TRANSFERU TECHNOLOGII</p>			
Lp.	Przedmiot kontaktu (określenie wiedzy/technologii, której dotyczy wsparcie)	Uwagi	Data i miejsce
<p>.....</p> <p>czytelny podpis SCOUTA TECHNOLOGICZNEGO</p>			

Źródło: jak w tabeli 10.

4.4. Bazy danych prowadzone przez scouta technologicznego

Praca scouta powinna wiązać się z ewidencją pozyskiwanych informacji także w formie zagregowanej. Częściowo służy to raportowaniu przełożonemu efektów swojej pracy, a tym samym procesowi oceny pracownika i stosowaniu narzędzi motywacyjnych. Tworzenie odpowiednich baz jest także narzędziem zarządzania własną pracą przez scouta. Usprawnia to procesy decyzyjne, pomaga w znalezieniu informacji. Należy też pamiętać o ewentualnej rotacji pracowników. Nowo zatrudniony scout powinien móc kontynuować w sposób płynny pracę poprzednika. Będzie to możliwe za sprawą zewidencjonowanych działań przez niego podejmowanych.

Do baz, które scouci powinni zakładać (w formie elektronicznej), należy: baza kontaktów z pracownikami naukowo-dydaktycznymi uczelni, baza kontaktów z przedstawicielami potencjalnych partnerów zewnętrznych oraz baza ofert dla biznesu. Proponowaną strukturę takich dokumentów przedstawia tabela 14, tabela 15 oraz tabela 16.

Tabela 14. Baza kontaktów scouta z naukowcami i jednostkami badawczymi

Baza kontaktów z naukowcami i jednostkami badawczymi								
Lp.	Data	Nr tel.	Adres e-mail	Jednostka	Osoba kontaktowa	Cel kontaktu	Forma kontaktu	Uwagi

Źródło: jak w tabeli 10.

Tabela 15. Baza kontaktów scouta z organizacjami

Baza kontaktów z organizacjami zewnętrznymi									
Lp.	Data	Nr tel.	Adres e-mail	Nazwa organizacji	Osoba kontaktowa	Cel kontaktu	Forma kontaktu	Obszar zainteresowania	Uwagi

Źródło: jak w tabeli 10.

Tabela 16. Baza ofert dla biznesu

Baza ofert dla biznesu									
Lp.	Data	Nazwa oferty	Osoba kontaktowa	Adres e-mail/ numer telefonu	Jednostka uczelni wyższej	Osoba kontaktowa	Adres e-mail/ numer telefonu	Uwagi	Link do dokumentu (prezentacji)

Źródło: jak w tabeli 10.

Rozdział 5. Zarządzanie siecią scoutów technologicznych

Celem wdrożenia scoutingu uczelnianego jest podniesienie zdolności uczelni w zakresie współpracy z przedsiębiorcami poprzez wypracowanie innowacyjnego systemu identyfikowania, monitorowania i oceny potencjału komercjalizacyjnego wyników prac badawczych i naukowych. Tak postawiony cel funkcjonowania determinuje sposób zarządzania siecią scoutów i podejmowane decyzje organizacyjne (rys. 13).

Dostosowanie do struktury uczelni
(zcentralizowana, zdecentralizowana):

- CTT?
- wydział?

Finansowanie?

Forma zatrudnienia?

Wymiar czasu pracy?

Rekrutacja:

- wewnętrzna?
- zewnętrzna?

Kryteria wyboru kandydatów?

Narzędzia motywowania?

Koordinacja:

- okres oceny pracownika?
- wskaźniki?

Rys. 13. Tworzenie sieci scoutów – wyzwania organizacyjne

Źródło: opracowanie własne

Scouting uczelniany zorientowany jest na dwa obszary działania:

- środowisko wewnętrzne uczelni macierzystej oraz
- otoczenie zewnętrzne – głównie sektor przedsiębiorstw.

Postawiony cel funkcjonowania scoutingu odnosi się przede wszystkim do uczelni wyższej i to na jej rzecz scouci pracują. Można oczywiście stwierdzić, iż beneficjentami działań scoutów jest zarówno uczelnia wyższa, która czerpie korzyści (w tym finansowe) z komercjalizacji, jak i sektor przedsiębiorstw (wchodzący w posiadanie nowych technologii czy innego typu wsparcia ze strony naukowców). Niemniej jednak scout realizujący pracę w uczelni wyższej, której dorobek ma zostać skomercjalizowany, powinien być jej pracownikiem. Pozostaje pytanie o umiejscowienie stanowisk pracy w strukturze organizacyjnej uczelni wyższej. Szczegółowo rekomendowane rozwiązania przedstawia tabela 20 umieszczona na końcu rozdziału 5.

5.1. Umiejscowienie scouta w strukturze uczelni

Struktury polskich uczelni wyższych nie są jednorodne. Niektóre uczelnie są bardziej zdecentralizowane, inne wciąż stanowią struktury hierarchiczne o silnej centralizacji. Decyzja co do umiejscowienia scouta w strukturze organizacyjnej zależeć powinna od istniejącej struktury danej uczelni. Bez względu jednak na stopień centralizacji uczelni, każdy wydział ma odrębne władze stanowiące i wykonawcze. Należy uwzględnić ten fakt, przyporządkowując stanowiska pracy scoutów w dane miejsce struktury organizacyjnej.

Uczelnie o zcentralizowanej strukturze mogą podjąć decyzję o zatrudnieniu scoutów w jednostce ogólnouczelnianej, na przykład **w ramach istniejącego centrum transferu technologii**. Centralne umocowanie scoutów będzie w tym wypadku stanowiło ich „przepustkę” do każdego wydziału. Zdecentralizowana uczelnia wymagać będzie rozważenia zatrudnienia scouta bezpośrednio **na wydziale**, który stanie się środowiskiem jego pracy w zakresie identyfikacji i monitoringu prac badawczych i ich wstępnej oceny pod kątem komercjalizacji. Testowanie rozwiązania w uczelni zdecentralizowanej uwidoczniło trudności w dotarciu do pracowników jednostek niepowiązanych organizacyjnie z przyporządkowaniem miejsca pracy scouta. Tutaj trzeba wziąć pod uwagę zatrudnienie scouta przez dziekana danego wydziału.

Powyższe decyzje związane z przyporządkowaniem organizacyjnym scouta nierozzerwalnie wiążą się z kwestią **wynagradzania**, a tym samym ponoszenia kosztów pracy scoutów. Decyzja o zatrudnieniu scouta na danym wydziale obciążać będzie finansowo budżet danego wydziału. Warto tu nadmienić, iż generowane przychody z tytułu komercjalizacji uwidoczniać się mogą w średnim lub dopiero długim okresie. Tym niemniej dotychczasowe doświadczenia centrów transferu technologii, które musiały znaleźć finansowanie dla swoich etatów, pokazują, iż prowadzi to do zniekształcenia profilu działalności centrum, które ukierunkowuje się na względnie łatwe projekty (np. szkoleniowe), a komercjalizacja badań

schodzi na plan dalszy. Niezbędna jest świadomość na poziomie strategicznym uczelni polegająca na rozumieniu potrzeby prowadzenia działań zmierzających do komercjalizacji oraz „przyszłego” charakteru korzyści, jakie one przynoszą.

5.2. Forma zatrudnienia i wymiar czasu pracy scouta

Niezależnie od umiejscowienia w strukturze uczelni, scout powinien być zatrudniony **w oparciu o umowę o pracę**. Pozwala to na odpowiedni poziom profesjonalizacji relacji pomiędzy pracodawcą a pracobiorcą. Szczególnie istotne jest to w sytuacji, gdy w ramach obowiązków służbowych wykorzystuje się informacje o charakterze poufnym m.in. związane z prowadzonymi badaniami naukowymi czy też procesem komercjalizacji.

Możemy mieć tu do czynienia z dwiema sytuacjami:

- zatrudnienie dotychczasowego pracownika uczelni w charakterze scouta,
- nabór zewnętrzny.

W pierwszej sytuacji pracownik może otrzymać dodatkowe zadania do wykonania w ramach istniejącej umowy, przy założeniu zmniejszenia obciążeń (np. dydaktycznych) w ramach umowy istniejącej. Wynagrodzenie może być wypłacane w formie dodatku. Zasady związane z dodatkowymi wynagrodzeniami regulowane są przez każdą uczelnię wyższą w nieco inny sposób. Sposób wynagradzania dodatkowego należy zatem dostosować do danej uczelni. Pamiętać należy, iż zadania związane ze scoutingiem nie mogą być dla dotychczasowego pracownika drugorzędne. Należy tak dostosować zakres dotychczasowych obowiązków, by dany pracownik mógł efektywnie wykonywać nowe zadania. Wynagrodzenie scouta, w tym także wynagrodzenie dodatkowe wynikające z nagród i/lub dodatków funkcyjnych, finansowane jest z budżetu dziekana. Na poszczególnych działach funkcjonować może jeden lub więcej scoutów. Jest to zależne od liczby zespołów badawczych, co zostało omówione niżej.

Istotną kwestią, która umożliwia efektywne wypełnienie roli scouta związanej z kreowaniem popytu na badania, jest posiadanie możliwości finansowych (np. w formie wydzielonego budżetu) pokrywania kosztów podróży scouta. W szczególności chodzi o możliwość pokrycia zarówno kosztów wizyt u partnerów zewnętrznych, jak również kosztów uczestnictwa w seminariach i konferencjach branżowych (dojazd, noclegi i diety).

W drugiej sytuacji, gdy zatrudniamy nowego pracownika, należy przewidzieć stanowisko dedykowane do realizacji scoutingu. Testowanie rozwiązania pokazało trudności związane ze stworzeniem stanowiska, które nie przystaje do dotychczasowych rodzajów stanowisk. Scout technologiczny nie jest bowiem ani typowym pracownikiem administracyjnym, ani naukowym. Zaliczenie do pracowników administracyjnych rodzi ryzyko deprecjacji naukowego, nietypowego

charakteru zadań scouta i sformułowania wobec niego oczekiwań typowych dla stanowisk administracyjnych. Scout technologiczny jest pracownikiem wiedzy. Osoba taka powinna mieć możliwość (co wynika *de facto* z rzeczywistej konieczności) pracy w czasie nienormowanym. Jak wskazano jednak w innej części monografii, nie oznacza to braku sprawozdawczości, raportowania, oceny osiągnięć pracownika czy tworzenia niezbędnej dokumentacji i operowania nią.

Jeśli chodzi o kalkulację potrzeb z zakresu wymiaru czasu pracy scoutów technologicznych, proponuje się przyjęcie pewnego algorytmu (rys. 14). Jego zastosowanie jest oparte na doświadczeniach z etapu testowania scoutingu uczelnianego.

Zmienne potrzebne do wyliczeń:

- liczba zespołów badawczych (realizatorzy prac B+R);
- liczba spotkań w roku – sugeruje się 3 spotkania w roku z każdym zespołem badawczym;
- czas trwania spotkania z zespołem badawczym oraz opracowania informacji na jego podstawie – sugeruje się przyjąć 6 h na każde spotkanie;
- liczba godzin wynikająca z uczestnictwa w spotkaniach w ramach uczelnianej sieci scoutów (np. dokonywanie oceny zespołowej) – sugeruje się przyjąć wartość 2 dni miesięcznie; 192 h rocznie;
- roczna norma czasu pracy – 156 h miesięcznie x 12 miesięcy = 1872 h rocznie.

$$\left[\begin{array}{l} \text{Liczba} \\ \text{zespołów} \\ \text{badaw-} \\ \text{czych} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{Liczba} \\ \text{spotkań} \\ \text{w roku} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{Czas trwania spotkania} \\ \text{z zespołem badawczym} \\ \text{oraz opracowania infor-} \\ \text{macji na jego podstawie} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{Liczba godzin wynikająca} \\ \text{z uczestnictwa w spotka-} \\ \text{niach w ramach} \\ \text{uczelnianej sieci scoutów} \end{array} \right]$$

Roczna norma czasu pracy

Rys. 14. Wzór dla wyliczenia wymaganego wymiaru czasu pracy scouta w zakresie prac prowadzonych w środowisku wewnętrznym uczelni (kreowanie podaży badań)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Produkt finalny. Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*, „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jako tzw. „projekt innowacyjny testujący”, w ramach działania 8.2.1

Rysunek 15 przedstawia przykładowe obliczenie wymiaru czasu pracy dla 50 zespołów badawczych. Należy zwrócić uwagę, iż zarówno równanie, jak i przykład dotyczą działania scouta wyłącznie w obszarze kreowania podaży badań. Na pracę związaną z budowaniem relacji z podmiotami sektora przedsiębiorstw należy przewidzieć dodatkowe zaangażowanie czasowe scouta. Z przykładu wynika, że dla 50 zespołów badawczych wymagany jest wymiar czasu pracy scouta na poziomie 0,58 etatu.

$$\left[50 \text{ zespołów badawczych} \times 3 \text{ spotkania w roku} \times 6 \text{ h na spotkanie} \right] + 192 \text{ h} = 1872 \text{ h}$$

Rys. 15. Przykład wyliczenia wymaganego wymiaru czasu pracy scouta/ów dla wydziału posiadającego 50 zespołów badawczych

Źródło: jak na rys. 14

Stanowisko pracy scouta powinno być odpowiednio wyposażone. Bez względu na wymogi jest komputer przenośny wraz z oprogramowaniem i zapewnionym dostępem do sieci. Kolejnym aspektem jest zapewnienie możliwości wykorzystania podstawowego sprzętu komunikacyjnego (telefon przenośny lub dostęp do telefonu stacjonarnego) jak również biurowego (drukarka, ksero).

Zespół scoutów powinien posiadać stałe miejsce nie tylko pracy, ale i spotkań. Praca zespołowa, wymiana doświadczeń między poszczególnymi uczestnikami sieci jest jej ważnym elementem.

5.3. Rekrutacja na stanowisko scouta

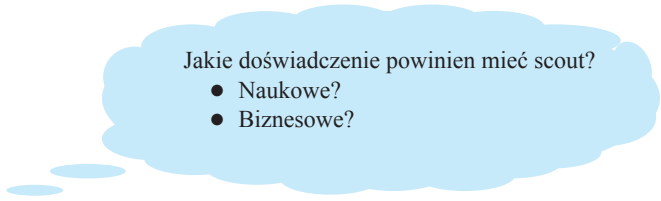
Jak zostało to już wspomniane, scout może zostać zatrudniony w drodze naboru wewnętrznego, ale i w drodze rekrutacji zewnętrznej. Rekrutacja wewnętrzna i zewnętrzna mogą przebiegać równocześnie. O ewentualnym wyborze kandydata zdecyduje spełnienie przez niego określonych w procedurze wymagań (rys. 16 i rys. 17), na które składać się będą: doświadczenie zawodowe, predyspozycje osobowościowe i przygotowanie merytoryczne (kompetencje merytoryczne).

1. Doświadczenie zawodowe
2. Predyspozycje osobowościowe
3. Kompetencje merytoryczne

Rys. 16. Wymagania wobec kandydata na scouta technologicznego

Źródło: opracowanie własne

Niezależnie od obszaru poszukiwań pracownika (wewnątrz czy na zewnątrz), należy kierować się wymaganymi predyspozycjami i kompetencjami. Kompetencje scouta technologicznego omówiono w oddzielnym rozdziale. Należy jednak uwzględnić pewne szczególne uwarunkowania, których spełnienie przed formalnym przygotowaniem merytorycznym wpłynie korzystnie na efektywność pracy scouta.



Jakie doświadczenie powinien mieć scout?

- Naukowe?
- Biznesowe?

Rys. 17. Doświadczenie scouta technologicznego

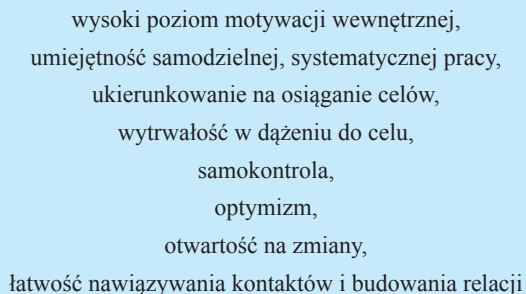
Źródło: opracowanie własne

Scout, wypełniając funkcje w obu obszarach funkcjonowania (wewnątrz i na zewnątrz uczelni), powinien posiadać pewne doświadczenie. Scout w roli odnoszącej się do kreowania podaży badań powinien mieć wiedzę merytoryczną z zakresu obsługiwanych przez siebie technologii, także umiejętność poruszania się i łatwość komunikacji w świecie nauki. Takich pracowników można poszukać wewnątrz uczelni wdrażającej scouting. Rekrutacja wewnętrzna będzie miała tę zaletę, iż kontakt z naukowcami przez dotychczasowego pracownika naukowo-badawczego będzie ułatwiony. Osoba taka budzi mniejszy opór i chętniej obdarzana jest zaufaniem. Potrafi ponadto „mówić wspólnym językiem”, posiada podobne doświadczenia.

Scout w roli odnoszącej się do kreowania popytu na badania wymaga posiadania doświadczenia biznesowego. Takie osoby trudno najczęściej znaleźć w drodze rekrutacji wewnętrznej. Posiadanie doświadczenia biznesowego ułatwia kontakty z organizacjami zewnętrznymi. Posiadanie doświadczenia w odmiennej od naukowej kulturze organizacyjnej, w tym kulturze pracy, sposobach i kryteriach podejmowania decyzji, ułatwia nawiązanie relacji. Spojrzenie biznesowe jest kluczowe przy możliwości oceny potencjału rynkowego prowadzonych badań.

Znalezienie kandydata spełniającego oba te wymogi jest niezwykle trudne. Należy zatem przyjąć, iż konieczne jest spełnienie przynajmniej jednego z wymogów. Drugi obszar należy wzmocnić w początkowej fazie pracy scouta. Narzędzia wsparcia dla scoutów w fazie wdrażania sieci omawia osobny rozdział.

Poza wskazanymi powyżej, trzeba wymienić także inne predyspozycje kandydata, pozwalające rozpatrywać go w kategoriach zatrudnienia na stanowisku scouta (rys. 18). Muszą one pozwalać jemu na osobiste dotarcie do badaczy, wykorzystanie posiadanej wiedzy i umiejętności wstępnej analizy przydatności rynkowej efektów prowadzonych badań.



wysoki poziom motywacji wewnętrznej,
umiejętność samodzielnej, systematycznej pracy,
ukierunkowanie na osiągnięcie celów,
wytrwałość w dążeniu do celu,
samokontrola,
optymizm,
otwartość na zmiany,
łatwość nawiązywania kontaktów i budowania relacji

Rys. 18. Predyspozycje osobowościowe scouta technologicznego

Źródło: opracowanie własne

Osoba scouta powinna charakteryzować się wysokim poziomem motywacji wewnętrznej, opartej na przekonaniu o celowości prowadzonych działań z punktu widzenia reprezentowanego wydziału, całej uczelni, ale też i z punktu widzenia podmiotów zewnętrznych, z którymi nawiązuje relacje. Kandydat na scouta powinien charakteryzować się umiejętnością samodzielnej, systematycznej pracy, być ukierunkowanym na osiągnięcie celów tak długookresowych, jak i bieżących, częściowych. Osoba taka powinna cechować się też wytrwałością w dążeniu do celu, samokontrolą i optymizmem, być otwartą na zmiany, posiadać umiejętność łatwego nawiązywania kontaktów i podtrzymywania długookresowych relacji.

Spełnienie powyższych wymagań oraz posiadanie doświadczenia w jednym z wcześniej wskazanych obszarów (*background* naukowy lub biznesowy) jest warunkiem wstępnym do oceny kompetencji zawodowych w procesie rekrutacji. Kompetencje zawodowe zostały omówione w osobnym rozdziale, a obejmują one:

- kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji,
- myślenie analityczne,
- komunikowanie się,
- kreatywność,
- pracę w zespole,
- prezentację publiczną,
- budowanie relacji organizacyjnych (*networking* organizacyjny),
- świadomość biznesową,
- budowanie relacji rynkowych (*networking* rynkowy).

W świetle polskich doświadczeń dostęp do tak wykwalifikowanych pracowników sfery komercjalizacji wiedzy i transferu technologii nie jest łatwy. Uczelnia wdrażająca scouting może tym samym samodzielnie wykształcić wskazane powyżej kompetencje w drodze studium podyplomowego. Charakterystyka takiego procesu kształcenia jest przedmiotem odrębnego rozdziału. Dostępne są kompletne materiały dydaktyczne i całościowo przygotowany proces dydaktyczny w sposób umożliwiający otworzenie studium w wybranej polskiej uczelni wyższej.

W procesie rekrutacji należy wykorzystać wiele metod, np. z użyciem drukowanych materiałów promocyjnych, mediów społecznościowych, ale i tradycyjnych kanałów, jak prasa, a przede wszystkim serwisy informacyjne uczelni wyższych oraz pocztę elektroniczną. O wyborze kandydata powinna zdecydować wypadkowa trzech czynników:

- predyspozycje osobowościowe,
- doświadczenie zawodowe (uczelnia lub/i biznes),
- kompetencje zawodowe.

5.4. Sposoby motywowania scoutów

Każda uczelnia wyższa stosuje pewien **system premiowania**, oparty o przyjęte regulamin. Jest on zazwyczaj dokumentem przewidującym względnie sztywne zasady przyznawania premii motywacyjnej w oznaczonej wysokości. Na tę trudność natrafimy zwłaszcza wtedy, gdy scout zatrudniony zostanie na stanowisku administracyjnym. Powodem tego jest dostosowanie jego zasad głównie do pracy biurowej, w ramach której trudno oczekiwać ponadprzeciętnych rezultatów i przedsiębiorczości w pokonywaniu przeszkód, w związku z tym premiowana jest raczej obowiązkowość, pilność i przestrzeganie reguł. W sytuacji uczelni zdecentralizowanej, dziekan wydziału ma szersze możliwości przyznawania premii, a proces decyzyjny w takich sprawach jest ułatwiony. Można przewidzieć premię zależną od osiągniętych efektów pracy. Kalkulację wysokości premii należy uzależnić od osiągniętych przez danego scouta **wskaźników**, które przedstawione są w dalszej części rozdziału. Proponowane wskaźniki odnoszą się zarówno do działania scouta wewnątrz uczelni, jak i w jej otoczeniu gospodarczym.

W przypadku pracy scouta technologicznego mamy do czynienia z odmiennym, od pracy administracyjnej, charakterem wykonywanych obowiązków. Dlatego też rekomendowane jest uwzględnienie procesów **dokształcania i podnoszenia kompetencji** jako czynników motywujących. Istotnym czynnikiem motywującym, a jednocześnie związanym ściśle z procesem budowania kwalifikacji zespołu scoutów, mogą być **wyjazdy studyjne**. Wizyty takie mogą być organizowane w innych ośrodkach akademickich lub ośrodkach odnoszących sukcesy w zakresie komercjalizacji wiedzy czy transferze technologii pochodzącej z uczelni i w zakresie współpracy pomiędzy środowiskiem akademickim a przedsiębiorcami.

Decydując się na wykorzystanie wyjazdu studyjnego jako narzędzia motywującego zespół, ważnym czynnikiem jest wyraźne zarysowanie obszaru merytorycznego oraz wskaźników pomiaru osiągnięć, które będą stanowiły kryterium oceny przy kwalifikacji osób do wyjazdu. Pozwoli to na koncentrację scoutów na osiągnięciu satysfakcjonujących wyników, przy zachowaniu odpowiedniego poziomu zespołowości – współpracy i współdziałania w ramach zespołu scoutów.

5.5. Koordynacja sieci

Z uwagi na fakt, iż scouci pracujący na danej uczelni tworzą zespół, niezbędna jest właściwa koordynacja działań członków zespołu, nadzór, kontrola i monitoring pracy zespołu. Zespół powinien tym samym stanowić wydzieloną organizacyjnie strukturę podlegającą koordynatorowi sieci. Osoba koordynatora bezpośrednio wspiera pracę scoutów, nadzoruje ją, dokonuje systematycznej oceny osiągnięć poszczególnych pracowników oraz zespołu jako całości. Szczegółowo obowiązki koordynatora przedstawia tabela 17.

Tabela 17. Szczegółowy zakres obowiązków koordynatora sieci scoutów

Organizacja pracy scoutów, w tym wyznaczanie zadań na poszczególne okresy czasu
Koordynacja pracy sieci scoutów
Utrzymywanie sieci współpracy między scoutami
Organizowanie spotkań wszystkich scoutów w celu przeglądu ich prac, kontaktów z przedsiębiorstwami oraz naukowcami
Monitoring pracy scoutów, w tym tworzenie niezbędnej dokumentacji
Rozliczanie uczestników sieci scoutów z wykonywanej pracy
Pomoc uczestnikom sieci scoutów w inicjowaniu kontaktów z przedsiębiorstwami
Zbieranie i gromadzenie danych uzyskanych od scoutów o projektach i pracach badawczo-naukowych prowadzonych przez pracowników naukowych UŁ, w tym ich oceny z punktu widzenia potencjału komercyjnego
Inicjowanie i uczestniczenie w pracach zespołu scoutów nad wtórną oceną projektów i wskazaniem rekomendacji dla dalszych prac scouta
Pomoc w doborze przez scoutów na podstawie ocen projektów i prac badawczych potencjalnych partnerów biznesowych dla projektów naukowych na uczelni
Nadzór i monitoring oraz pomoc w inicjowaniu podpisania listów intencyjnych (lub innych dokumentów określających zasady współpracy) między uczelnią a partnerem biznesowym
Współpraca z coachami wspierającymi system scoutingu, w tym udostępnianie niezbędnych informacji na temat pracy scoutów
Współpraca z kierownikiem jednostki odpowiedzialnej za komercjalizację wiedzy w ramach uczelni oraz strukturą organizacyjną uczelni w ramach zadań sieci scoutów, w tym w szczególności z dziekanami wydziałów oraz służbami promocji uczelni
Wykonywanie innych obowiązków związanych z poprawnym funkcjonowaniem sieci scoutów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Produkt finalny. Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*, „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jako tzw. „projekt innowacyjny testujący”, w ramach działania 8.2.1.

Ważnym elementem kontroli i monitoringu pracy scouta jest systematyczna ocena wyników poszczególnych członków sieci oraz całego zespołu. Na użytek takiej oceny należy przyjąć pewien okres rozliczeniowy. Okres ten powinien wynosić dwa miesiące, a w ramach przeprowadzania oceny należy wykorzystać dokumentację pracy scouta w postaci wypełnionej tabeli CRM (tabela 18 oraz tabela 19). Na użytek każdego z obszarów pracy scouta należy wykorzystać odrębny zestaw wskaźników.

Tabela 18. Wzór tabeli CRM – sprawozdania okresowego w zakresie zrealizowanych kontaktów z naukowcami i jednostkami badawczymi

Lista kontaktów z naukowcami i jednostkami badawczymi								
Lp.	Data	Nr tel.	Adres e-mail	Jednostka	Osoba kontaktowa	Cel kontaktu	Forma kontaktu	Uwagi

Źródło: jak w tabeli 17.

Tabela 19. Wzór tabeli CRM – sprawozdania okresowego w zakresie zrealizowanych kontaktów z organizacjami zewnętrznymi

Lista kontaktów z organizacjami zewnętrznymi									
Lp.	Data	Nr tel.	Adres e-mail	Nazwa organizacji	Osoba kontaktowa	Cel kontaktu	Forma kontaktu	Obszar zainteresowania	Uwagi

Źródło: jak w tabeli 17.

Na użytek oceny działań scouta w roli odnoszącej się do kreowania podaży badań o potencjale komercyjnym należy wykorzystać następujące wskaźniki:

- liczbę zrealizowanych kontaktów z kadrami naukowymi oraz jednostkami badawczymi uczelni,
- liczbę sformułowanych projektów do oceny potencjału komercjalizacyjnego,
- liczbę i jakość przygotowanych ofert pracowników lub jednostek uczelni dla partnerów zewnętrznych oraz dodatkowo:
- liczbę spotkań w ramach uczelnianej sieci scoutów,
- terminowość oraz jakość przekazywanych informacji formalnych i raportów.

Dokonując okresowej oceny pracowniczej scouta w odniesieniu do działań związanych z kreowaniem popytu na badania o potencjale komercyjnym, należy wykorzystać poniższy zestaw wskaźników:

- liczbę kontaktów/spotkań z partnerami biznesowymi (w tym potencjalnymi partnerami),
- liczbę zainicjowanych spotkań kadry naukowo-badawczej z partnerami zewnętrznymi,
- liczbę podpisanych listów intencyjnych (lub innych dokumentów określających zasady przyszłej współpracy).

Przy ocenie długoterminowej można uwzględnić odłożone w czasie (i nie do końca uzależnione wyłącznie od scouta) efekty ekonomiczne dla uczelni z tytułu komercjalizacji, dla przykładu wartość wpływów z tytułu zainicjowanych projektów komercjalizacji.

Podsumowanie charakterystyki pracy scouta na uczelni wyższej przedstawia tabela 20.

Tabela 20. Charakterystyka pracy scouta w uczelni wyższej – kształtowanie stanowiska pracy

	Kreowanie podaży badań	Kreowanie popytu na badania
1	2	3
Cel funkcjonowania	Budowanie wewnętrznych relacji z pracownikami uczelni, którą reprezentuje scout	Budowanie relacji zewnętrznych z osobami reprezentującymi otoczenie biznesowe: przedsiębiorstwa, instytucje, stowarzyszenia
Poziom działania	Pojedynczy wydział lub dwa/trzy wydziały	Otoczenie biznesowe w tym przedsiębiorstwa, instytucje, stowarzyszenia, samorządy
Zasięg działania	Wewnątrz uczelni	Na styku uczelni i otoczenia biznesowego
Relacja podporządkowania organizacyjnego	Wydział (dziekan)	Jednostka odpowiedzialna za komercjalizację, np. CTT UŁ (dyrektor)
Bezpośredni przełożony	Koordynator sieci scoutów	

Tabela 20 (cd.)

1	2	3
Wymiar czasu pracy	Część etatu (w ramach obowiązków naukowo-dydaktycznych, np. poprzez zmniejszenie pensum dydaktycznego)	Część etatu – dedykowana do realizacji roli związanej z kreowaniem popytu na badania
Dedykowany zakres czasu pracy	Co najmniej ½ etatu na wydział (w zależności od liczby zespołów badawczych)	Co najmniej ½ etatu na 5 wydziałów/scoutów ulokowanych na wydziałach
Forma zatrudnienia	Umowa o pracę	Umowa o pracę
Sposób wynagradzania	Wynagrodzenie w ramach obowiązującej umowy (jeśli kandydatem jest dotychczasowy pracownik naukowo-dydaktyczny) z możliwością dodatkowego wynagrodzenia wypłacanego w formie dodatku funkcyjnego/nagrody	Wynagrodzenie miesięczne plus premia uznaniowa (jeśli to możliwe) uzależniona od oceny wyników pracy
Źródło finansowania	Budżet dziekana, ewentualnie z udziałem budżetu centralnego	Budżet centralny/budżet dziekana
Osoba dokonująca oceny wyników pracy scouta	Koordinator sieci składający raport dziekanowi wydziału oraz jednostce odpowiedzialnej za komercjalizację (dyrektor CTT)	Koordinator sieci składający informację jednostce odpowiedzialnej za komercjalizację (dyrektor CTT)
Doświadczenie (<i>background</i>) scouta	Osoba posiadająca wiedzę merytoryczną z zakresu obsługiwanych przez siebie technologii, umiejętność poruszania się i łatwość komunikacji w świecie nauki	Osoba posiadająca doświadczenie biznesowe, umiejętność poruszania się i łatwość komunikacji w świecie biznesu. Co więcej, jest to osoba posiadająca wiedzę na temat możliwości transferu technologii, uwarunkowań formalnych, prawnych i finansowych tego procesu
Predyspozycje osobowościowe	Osoba o wysokim poziomie motywacji wewnętrznej, z umiejętnością samodzielnej, systematycznej pracy, z dużym ukierunkowaniem na osiąganie celów tak długookresowych, jak i bieżących, cząstkowych. Osoba taka powinna cechować się też wytrwałością w dążeniu do celu, samokontrolą i optymizmem. Kandydat powinien być otwarty na zmiany, posiadać umiejętność łatwego nawiązywania kontaktów i podtrzymywania długookresowych relacji	
Kompetencje zawodowe	Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji Myślenie analityczne Komunikowanie się Kreatywność Praca w zespole Prezentacja publiczna Budowanie relacji organizacyjnych (<i>networking</i> organizacyjny)	Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji Myślenie analityczne Komunikowanie się Kreatywność Praca w zespole Prezentacja publiczna Świadomość biznesowa Budowanie relacji rynkowych (<i>networking</i> rynkowy)

1	2	3
Rekrutacja	Wewnętrzna i zewnętrzna	
Zasoby kadrowe stanowiące źródło scoutów	Pracownicy naukowo-dydaktyczni wydziału. Preferowane są osoby ze stopniem doktora	Pracownicy naukowo-dydaktyczni uczelni lub osoby pozyskane z zewnątrz. Preferowane są osoby z doświadczeniem biznesowym
Wypożyczenie stanowiska pracy	Komputer przenośny, dostęp do sieci internetowej, biurko, telefon, fax, drukarka, ksero	
Wskaźniki do oceny okresowej	<p>Liczba zrealizowanych kontaktów z kadrą naukową oraz jednostkami badawczymi uczelni</p> <p>Liczba sformułowanych projektów do oceny potencjału komercjalizacyjnego</p> <p>Liczba i jakość przygotowanych ofert pracowników lub jednostek uczelni dla partnerów zewnętrznych</p> <p>Liczba spotkań w ramach uczelnianej sieci scoutów</p> <p>Terminowość oraz jakość przekazywanych informacji formalnych i raportów</p>	<p>Liczba kontaktów/spotkań z partnerami biznesowymi (w tym potencjalnymi partnerami)</p> <p>Liczba zainicjowanych spotkań kadry naukowo-badawczej z partnerami zewnętrznymi</p> <p>Liczba podpisanych listów intencyjnych (lub innych dokumentów określających zasady przyszłej współpracy)</p> <p>Wartość wpływów z tytułu zainicjowanych projektów komercjalizacji</p>

Źródło: jak w tabeli 17.

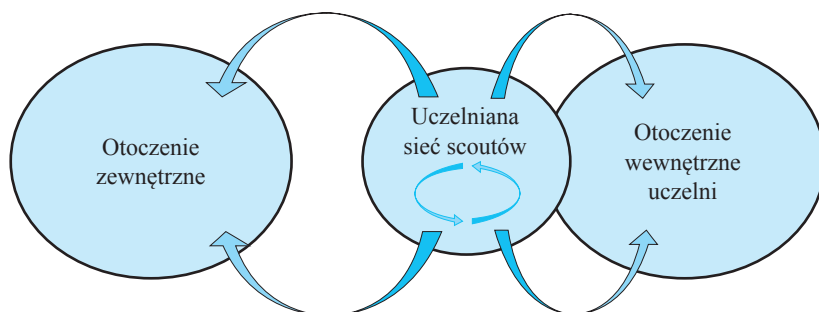
Rozdział 6. Zarządzanie przepływem informacji

Praca scouta oraz sieci scoutów jest w znaczącej części związana z poszukiwaniem i przekazywaniem informacji. Konieczne jest więc uszczegółowienie modelu przepływu informacji, który zawiera zasady wymiany informacji (i) w ramach sieci scoutów oraz (ii) pomiędzy siecią scoutów i otoczeniem. Podkreślić jednak należy, że otoczenie sieci opisane zostanie z uwzględnieniem jego podziału na dwa podstawowe obszary komunikacji:

1. Otoczenie wewnętrzne, które stanowią jednostki organizacyjne uczelni i osoby zatrudnione w jej ramach. Otoczenie wewnętrzne stanowi naturalne środowisko dla działalności sieci scoutów.

2. Otoczenie zewnętrzne odnoszące się do przedsiębiorstw, innych uczelni wyższych i jednostek sfery B+R oraz różnego typu instytucji (rządowych, samorządowych oraz instytucji otoczenia biznesu).

Model przepływu informacji wykorzystuje wskazany wyżej podział na trzy zasadnicze elementy: otoczenie wewnętrzne i zewnętrzne oraz sieć scoutów. Jego graficzna wersja zawarta jest na rysunek 19.



Rys. 19. Model przepływu informacji odnoszący się do uczelnianej sieci scoutów

Źródło: opracowanie własne

6.1. Przepływ informacji – opis składników modelu

Przepływ informacji zachodzący w ramach uczelnianej sieci scoutów odnosi się do przekazywania danych wzajemnie pomiędzy członkami sieci scoutów, jak również pomiędzy koordynatorem sieci i jej członkami.

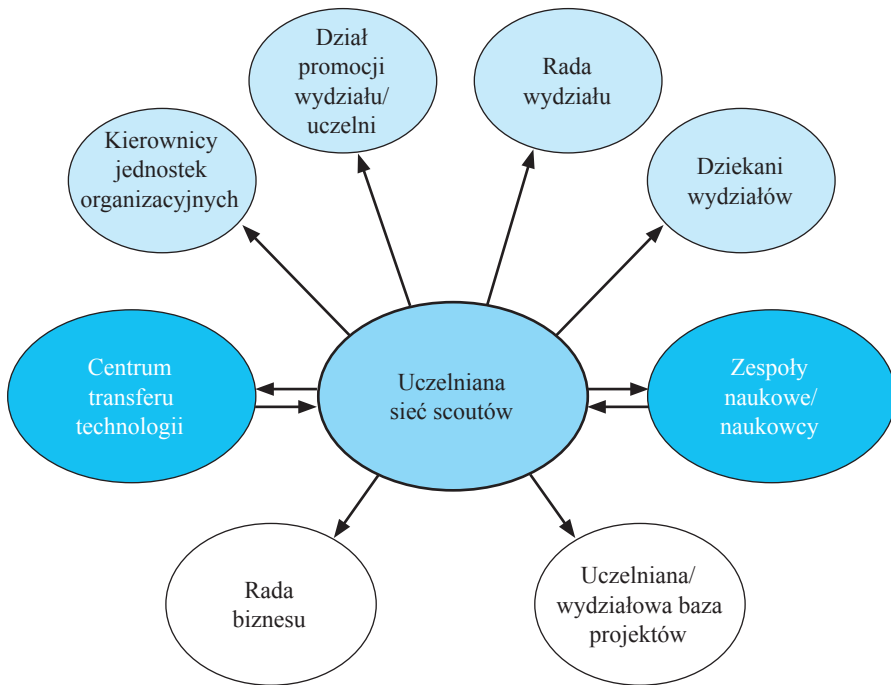
Zasadniczym forum wymiany informacji wzajemnie pomiędzy scoutami oraz koordynatorem sieci są **spotkania sieci**. Na spotkaniach sieci scoutów przekazywane są informacje odnoszące się do:

- zadań zrealizowanych w ostatnim okresie przez poszczególnych scoutów, w tym w szczególności odbytych i planowanych spotkań z potencjalnymi partnerami wewnętrznymi i zewnętrznymi;
- pozyskanych danych o projektach o wstępnie zweryfikowanym potencjale komercyjnym;
- problemów zidentyfikowanych w zakresie komunikacji scoutów z otoczeniem, w tym z partnerami wewnętrznymi;
- problemów w koordynacji działań scoutów (obszary działania);
- zidentyfikowanych partnerów zewnętrznych, którzy mogą być zainteresowani (lub już wykazują zainteresowanie) projektami spoza obszaru aktywności danego scouta.

Koordynator sieci przekazuje informacje dotyczące dwóch zasadniczych zakresów:

- 1) efektów i efektywności działalności sieci scoutów – są to informacje odnoszące się do oceny aktywności poszczególnych scoutów na tle zespołu oraz oceny aktywności całego zespołu (w tym wskaźniki efektywności, obecności, informacje o znaczeniu motywacyjnym);
- 2) informacji odnoszących się do formalnych oraz administracyjnych aspektów działalności sieci (w tym odnoszących się do relacji pracowniczych, organizacji spotkań, organizacji imprez promocyjnych itp.), w szczególności związanych z zadaniami każdego ze scoutów w poszczególnych okresach.

Otoczenie wewnętrzne stanowi naturalne środowisko działania uczelnianej sieci scoutów. To w nim zachodzi kluczowy dla scoutingu proces pozyskiwania informacji o zasobach i rodzajach wiedzy możliwej do komercjalizacji. Głównymi składnikami otoczenia wewnętrznego z punktu widzenia procesu scoutingu są (i) centrum transferu technologii jako bezpośredni odbiorca informacji o zidentyfikowanych okazjach do komercjalizacji wiedzy oraz (ii) zespoły naukowe i poszczególni naukowcy jako źródło informacji o potencjale wiedzy (rys. 20). Pomiędzy tymi podmiotami zachodzi główny proces scoutingu wiedzy przebiegający w otoczeniu wewnętrznym.



Rys. 20. Kierunki przekazywania informacji sieci scoutów w ramach otoczenia wewnętrznego uczelni

Źródło: opracowanie własne

Należy jednocześnie podkreślić, że tak jak w innych obszarach, tak w przypadku wymiany informacji ważnym składnikiem umożliwiającym i ułatwiającym działalność sieci scoutów jest współpraca z różnymi organami uczelni, w tym z dziekanami wydziałów, z radą wydziału, z kierownikami jednostek uczelnianych (głównie katedr i zakładów) czy też z działem promocji. Stanowią one ważną grupę odbiorców informacji pozyskanej w ramach pracy sieci scoutów. Przekazywane im informacje stanowią uzupełnienie roli sieci scoutów w zakresie pozyskiwania wiedzy. W idealnej sytuacji powinny stanowić jeden z elementów kształtowania profilu badawczego jednostek naukowych.

Z drugiej strony, poza zespołami naukowymi i poszczególnymi naukowcami oraz centrum transferu technologii niektóre jednostki otoczenia wewnętrznego stanowią źródło wiedzy dla scoutów. Do nich należy zaliczyć uczelniane i wydziałowe bazy realizowanych projektów oraz radę biznesu.

Otoczenie wewnętrzne – działania związane z obiegiem informacji zostały podzielone na te odnoszące się do pozyskania informacji oraz te związane z przekazywaniem informacji pozyskanych w ramach działania sieci scoutów.

Obszar 1. Pozyskanie informacji przez sieć scoutów o projektach posiadających potencjał komercyjny.

Wizyty w zespołach naukowych oraz u poszczególnych pracowników naukowo-dydaktycznych.

Wizyty są podstawowym narzędziem działalności scoutów. Umożliwiają one bezpośredni kontakt z osobami stanowiącymi potencjalne źródło wiedzy. Dają możliwość pozyskania bezpośredniej informacji odnośnie do:

- a) kierunków realizowanych prac badawczych,
- b) zakresu kompetencji posiadanych w ramach zespołów i przez naukowców,
- c) zakresu i możliwości zastosowań sprzętu badawczego będącego w dyspozycji danej jednostki.

Zebrane informacje stanowią podstawę do wstępnej oceny potencjału komercyjnego wiedzy. Wymagają one weryfikacji i obróbki, jednak to **dane pozyskane w ramach wizyt są kluczowe dla procesu scoutingu wiedzy**.

Wizyty są cennym źródłem informacji wcześniejszej współpracy z przedsiębiorstwami oraz innymi podmiotami otoczenia zewnętrznego uczelni. Stanowią one istotny wskaźnik co do potencjału współpracy prezentowanego przez dany zespół, a ponadto stanowią informację o ewentualnych partnerach do współpracy, którzy posiadają wiedzę o specyfice realizacji wspólnych projektów z uczelnią i posiadają odpowiedni potencjał wiedzy, aby być w stanie skorzystać z potencjału pracowników naukowych uczelni.

1. Uczelniana/wydziałowa baza realizowanych projektów.

Jednostki uczelniane na stopniu centralnym oraz (zwykle) na szczeblu wydziałowym tworzą bazy informacji na temat realizowanych projektów naukowych i dydaktycznych. Są one budowane głównie w celu koordynacji różnych działań administracyjnych oraz konieczności zarządzania finansami (koszty pośrednie, potrzeby w zakresie współfinansowania itp.). Baza ta stanowi podstawowe wstępne źródło informacji o zakresie aktywności poszczególnych jednostek organizacyjnych oraz pracowników naukowo-badawczych. Pozyskane z niej dane są jednym ze źródeł informacji potrzebnych do przygotowania się scouta do wizyty w określonej jednostce (tak wizyty początkowej, jak i wizyt okresowych). Następnie są one weryfikowane w ramach kontaktów bezpośrednich.

2. Rada biznesu działająca przy danym wydziale.

Przy części wydziałów uczelni wyższych w Polsce funkcjonują rady złożone z przedstawicieli przedsiębiorstw. W zależności od profilu wydziału oraz jego zaangażowania we współpracę z otoczeniem zewnętrznym odgrywają one różną rolę. Czasem są organem jedynie prestiżowym, ale zdarzają się również rady pełniące funkcje doradcze oraz wspomagające wydziały w zakresie organizacyjnym czy dydaktycznym.

Pracownicy wydziałów odpowiedzialni za organizację pracy rady biznesu stanowią wartościowe źródło informacji odnośnie do działań wydziału odnoszących się do współpracy z firmami, członkami rady. Informacje te powinny

być następnie weryfikowane w ramach wizyt w jednostkach i u pracowników uczelni.

Przedsiębiorstwa, które są członkami rady biznesu, stanowią zasadniczo element otoczenia zewnętrznego, jednak ze względu na zaangażowanie w pracę rady ich przedstawiciele posiadają wiedzę i doświadczenie odnoszące się do współpracy z uczelnią. Ważnym czynnikiem jest również możliwość poznania opinii podmiotu zewnętrznego na uczelnię.

3. Centrum transferu technologii (CTT).

CTT jako jednostka, która w większości regulaminów zarządzania własnością intelektualną polskich uczelni jest wskazana jako podmiot odpowiedzialny za część decyzji w tym zakresie, stanowi kluczowe źródło informacji o projektach, które już zostały skomercjalizowane oraz o tych, które są w trakcie komercjalizacji. W szczególności odnosi się to do pełnienia przez CTT roli jednostki zarządzającej zabezpieczonymi prawnie składnikami własności intelektualnej uczelni (w szczególności patenty) oraz roli wspomagającej w przygotowywaniu i prowadzeniu procedur patentowych. Oznacza to, że do CTT zgłaszać powinny się wszystkie jednostki i naukowcy, którzy zamierzają złożyć wniosek patentowy. CTT w tym układzie stanowi cenne źródło informacji o projektach, które mogą mieć różną formę praktycznego zastosowania.

Obszar 2. Przekazywanie informacji z sieci scoutów do podmiotów otoczenia wewnętrznego.

W ramach działalności sieci scoutów następuje przekazywanie informacji podmiotom otoczenia wewnętrznego. Jak wspomniano wcześniej głównym odbiorcą informacji o projektach posiadających potencjał komercyjny i jednocześnie kluczowym partnerem w zakresie procesów komercjalizacji jest CTT. Należy jednak podkreślić, że wiedza pozyskana przez sieć scoutów może i należy być wykorzystywana przez szereg innych podmiotów w ramach wydziału i całej uczelni.

1. Poszczególni pracownicy naukowo-dydaktyczni oraz szefowie zespołów naukowych.

Przekazywane informacje dotyczą następujących zagadnień:

- zidentyfikowanych obszarów wiedzy/projektów o potencjale komercyjnym, które wiążą się z pracą konkretnego naukowca/zespołu;
- przyczyn braku potencjału komercyjnego wiedzy w przypadku obszarów wiedzy, które w ocenie sieci scoutów takiego potencjału nie posiadają;
- wymagań potencjalnych/zidentyfikowanych partnerów zewnętrznych dotyczących (i) zidentyfikowanych obszarów zainteresowania, dotyczących rodzajów poszukiwanych obszarów wiedzy, kompetencji czy też wyposażenia laboratoryjnego i urządzeń badawczych, (ii) kształtu komercjalizowanej wiedzy (w tym sposobu jej zabezpieczenia). Wiedza ta powinna stanowić sugestię co do kształtowania przyszłych projektów badawczych;
- zasad formalnych związanych z procesem komercjalizacji w ramach uczelni, podstawowych reguł prawnych oraz możliwych strategii biznesowych. To działanie

jest realizowane we współpracy z centrum transferu technologii i ma na celu budowę podstawowej wiedzy pracowników naukowych w zakresie komercjalizacji wiedzy.

2. Centrum transferu technologii.

Informacje przekazywane CTT dotyczą projektów o wstępnie pozytywnie zweryfikowanym potencjale komercyjnym. CTT przy udziale scouta decyduje o wszczęciu formalnej procedury ochrony własności intelektualnej. Scout ponadto przekazuje CTT informację w formie prezentacji biznesowej o możliwości komercjalizacji danego rozwiązania oraz jego uwarunkowań.

3. Dziekani wydziałów oraz kolegia dziekańskie.

Informacje przekazywane przez scouta dla dziekana i kolegium dziekańskiego dotyczą:

- dostarczanej okresowo (w praktyce raz na pół roku) informacji o osiągnięciach jednostek i pracowników wydziału w zakresie komercjalizacji wiedzy. Dla dobrej współpracy ze środowiskiem naukowców ważne jest, aby informacje te posiadały charakter informacji o ważnych osiągnięciach, a nie raportu o braku wyników konkretnych jednostek;

- danych pozyskanych z otoczenia uczelni odnoszących się do pożądaných przez przedsiębiorstwa oraz pozostałe instytucje kierunków badań, potencjalnych możliwości współpracy, oczekiwań od wydziału (w szczególności w zakresie potencjału technicznego – aparatura badawcza) oraz kierunków kształcenia studentów.

4. Rada wydziału.

Informacje przekazane przez scouta radzie wydziału zawierają:

- informacje wstępne przekazane na początku pracy danego scouta powinny obejmować przedstawienie osoby pełniącej tę funkcję, jego/jej zadania oraz zasady pracy (w tym w szczególności zasady poufności informacji o wynikach prac badawczych). W tym przypadku znaczące jest formalne wprowadzenie scouta do pracy na danym wydziale przez prezentację na radzie wydziału. Jest to ważne ze względu na formuły społeczne wypracowane w środowisku kadry naukowej.

- informacje okresowe, które są przekazywane np. przy rocznym podsumowaniu wyników pracy scouta. Dotyczą one osiągnięć jednostek i pracowników wydziału w zakresie komercjalizacji wiedzy. Prezentacja stanowi element upowszechniania informacji, ale również pożądaných wzorców zachowań kadry.

5. Kierownicy jednostek organizacyjnych wydziału.

Informacje przekazywane przez scouta kierownikom jednostek organizacyjnych wydziału (kierowników instytutów, katedr, zakładów czy pracowni) dotyczą:

- pozyskanych z otoczenia uczelni danych odnośnie do pożądaných przez przedsiębiorstwa oraz pozostałe instytucje kierunkach badań, oczekiwaniach połączonych z działalnością naukową jednostki organizacyjnej, w zakresie potencjału technicznego (aparatura badawcza) oraz kierunkach kształcenia studentów;

- informacji odnoszących się do regulacji uczelnianych oraz regulacji prawnych związanych z podstawowymi aspektami komercjalizacji wiedzy w ramach uczelni wyższej;

– podstawowych informacji związanych z możliwymi sposobami i formami strategii komercjalizacji wiedzy zidentyfikowanej w ramach jednostki organizacyjnej.

6. Dział promocji uczelni oraz działy promocji działające w ramach poszczególnych wydziałów.

Scouci powinni przekazywać informacje o swoich działaniach, a w szczególności o podejmowanej współpracy z partnerami zewnętrznymi, czy też zakończonych sukcesem lub mocno zaawansowanych projektach komercjalizacji wiedzy. Dane te mogą stanowić wsparcie do działań nakierowanych na promocję uczelni i wydziałów. Stanowią one ponadto bazowy materiał do promocji współpracy środowiska nauki oraz przedsiębiorstw w ramach samej uczelni i jej pracowników. Szczególne znaczenie ma w tym zakresie popularyzowanie tzw. *success stories*, które stanowią przykład dla działań i postaw pracowników naukowych.

Otoczenie zewnętrzne w przypadku sieci scoutów złożone jest głównie z przedsiębiorstw, uczelni wyższych i jednostek sfery B+R (poza jednostką macierzystą sieci), jak różnego typu instytucji rządowych, samorządowych oraz instytucji otoczenia biznesu. Wymiana informacji z otoczeniem zewnętrznym jest kluczowa z punktu widzenia oceny możliwości komercjalizacji wiedzy powstającej w ramach uczelni i pozyskania partnerów do ewentualnej współpracy. W ramach modelu przepływu informacji wyróżnić można dwa zasadnicze obszary – obszar pozyskania informacji z otoczenia oraz obszar przekazywania informacji do podmiotów zewnętrznych.

Obszar 1. Pozyskanie informacji od podmiotów otoczenia zewnętrznego.

1. Przedsiębiorstwa oraz pozostałe instytucje otoczenia zewnętrznego.

Proces wymiany informacji obejmuje kontakty telefoniczne, mejlowe oraz spotkania bezpośrednie. Pozyskiwane informacje dotyczą poziomu zainteresowania danego przedsiębiorstwa lub instytucji ofertą uczelni. Informacje są zbierane zarówno na bazie bezpośrednich deklaracji przedstawicieli potencjalnego partnera, jak również na podstawie własnej analizy scouta zrealizowanej z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i sposobie działalności danego przedsiębiorstwa lub instytucji.

Informacje od przedsiębiorstw są pozyskiwane również w trakcie procesu oceny potencjału komercyjnego danego rozwiązania. W takim przypadku najlepiej sprawdzają się kontakty telefoniczne z osobami, które zajmują się danym obszarem wiedzy (najczęściej wiedzy technicznej) lub też, które są potencjalnymi użytkownikami bezpośrednimi danego rozwiązania. Zebrane opinie stanowią ważne źródło wiedzy kluczowej z punktu widzenia trafności realizowanych ocen.

2. Bazy danych oraz ogólnodostępne źródła informacji.

W zakres tego punktu wliczane są różnego rodzaju bazy danych zawierające informacje o istniejących technologiach. Są one przygotowywane w ramach dzia-

łałości niektórych uczelni wyższych¹, zawierają też informacje przygotowane w odniesieniu do danego regionu czy też sektora². Dostęp do nich jest najczęściej bezpłatny, przy czym część z nich dostępna jest przez sieci biblioteczne. Wadą tego źródła informacji jest duży stopień ogólności zawartych danych, a ponadto duże ryzyko napotkania informacji mało aktualnych. Mimo wszystko pozyskana z tego źródła informacja może stanowić m.in. podstawę do typowania potencjalnych partnerów do współpracy w ramach komercjalizacji wiedzy.

3. Konferencje tematyczne, targi branżowe, seminaria.

Stanowią możliwość do bezpośredniego spotkania z przedstawicielami potencjalnych partnerów, w tym tych dużych, do których dostęp jest utrudniony. Umożliwiają pozyskanie wstępnej informacji odnośnie do obszarów zainteresowania przedsiębiorstwa oraz zaaranżowania następnej formy kontaktu.

Obszar 2. Informacje przekazywane podmiotom otoczenia zewnętrznego.

W tym przypadku głównym odbiorcą informacji przekazywanej przez uczelnią sieć scoutów są przedsiębiorstwa. Przekazywane dane obejmują:

- informację o proponowanych obszarach współpracy oraz usługach oferowanych przez uczelnię (w tym m.in. ofercie specjalistycznego sprzętu);
- informację o sposobie komunikacji z uczelnią w razie zainteresowania ofertą. Następuje przedstawienie scouta jako efektywnego pośrednika w procesie komunikacji. Jest to ważne ze względu na zdiagnozowane problemy przedsiębiorstw ze zrozumieniem struktury uczelni, a w szczególności z dotarciem do odpowiednich kompetencji i wiedzy. Scout powinien zaprezentować się jako źródło informacji oraz umiejętności w zakresie pośredniczenia w kontaktach z zespołami naukowymi.

6.2. Zasady komunikacji

W zakresie komunikacji z otoczeniem scouta powinni stosować zasady komunikacji odpowiadające standardom pracy z klientami. Ważne jest więc wdrożenie zasad komunikowania się z pracownikami uczelni, przedstawicielami przedsiębiorstw oraz innych podmiotów. Kluczem do dobrej komunikacji jest **niezwłoczna reakcja** na otrzymane zapytania.

Scout, niezależnie od formy (telefoniczna, mejlowa, skype itp.), otrzymując znaczącą liczbę zapytań od partnerów i potencjalnych partnerów współpracy lub też odpowiedzi na własne pytania. W takim przypadku:

¹ Jako przykład można wskazać bazę Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii działającego w ramach Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, <http://www.innowacje.zut.edu.pl/index.php/pl/mod/technologie> [dostęp 12.01.2015].

² Informację o nich można uzyskać m.in. z portalu wiedzy o nowych technologiach prowadzonego przez Ministerstwo Gospodarki, <https://innowacje.gov.pl/doc/inne-bazy> [dostęp 12.01.2015].

1. Odpowiedź na zadane pytanie powinna być udzielona w możliwie krótkim czasie. Rozumiemy przez to czas 1 do 3 godzin w trakcie dnia pracy, w którym dominuje praca biurowa. W dniu zdominowanym przez spotkania czy też w czasie wyjazdów/seminariów z utrudnionym dostępem do Internetu możliwe jest przesłanie odpowiedzi na koniec danego dnia lub też początek następnego;

2. W przypadku braku możliwości szybkiej, wyczerpującej odpowiedzi na zadane pytanie scout musi przekazać informację o otrzymaniu pytania, zasignalizować, że nie jest możliwa natychmiastowa konkretna odpowiedź oraz powinien określić czas, w którym pozyska odpowiednią informację i przekazać odpowiedź;

3. Jeśli dana informacja jest niemożliwa do uzyskania, komunikat taki powinien zostać przesłany do pytającego.

Scoutów obowiązuje **zasada potwierdzenia otrzymanej informacji** – otrzymanie informacji powinno być komunikowane jej nadawcy, nawet jeśli nie jest możliwa natychmiastowa odpowiedź merytoryczna. Zasada ta w szczególności dotyczy komunikacji elektronicznej.

Scoutów obowiązuje ponadto **zasada uprzejmej i profesjonalnej formy komunikacji**. Odnosi się ona do sposobu zwracania się do rozmówcy i stosowania zwyczajowo przyjętych w danym środowisku form i tytułów, jak np. Pan/Pani, Pani Profesor, prof. dr hab. W szczególności dotyczy to środowiska naukowego, w którym tego typu formy są szeroko stosowane i ich pomijanie jest uważane za nietakt. Profesjonalna forma komunikacji odnosi się m.in. do (i) jasnego sposobu komunikowania informacji, (ii) przekazywania informacji o sobie w sposób pełny i prawidłowy, w tym do przekazywania wizytówek oraz załączania danych do komunikacji jako składnika podpisu w poczcie elektronicznej.

6.3. Charakterystyka podstawowych metod przepływu informacji wykorzystywanych w procesie scoutingu

W ramach procesu scoutingu stosowane są zróżnicowane formy komunikacji. Wydzielić można dominujące grupy: kontakt bezpośredni, formę pisemną oraz formę opartą o dostępną technologię. Posiadają one odmienne cechy warunkujące możliwość ich stosowania w różnych okolicznościach. Ich odpowiednie wykorzystanie warunkuje efektywność przekazywania informacji tak w ramach otoczenia wewnętrznego, jak i zewnętrznego. Tabela 21 zawiera charakterystykę podstawowych **metod przepływu informacji** wykorzystywanych w procesie scoutingu, wskazując ich potencjalne wady oraz zalety.

Tabela 21. Charakterystyka podstawowych metod przepływu informacji w ramach procesu scoutingu

Metoda	Opis	Zalety	Wady
1	2	3	4
1. Kontakt bezpośredni			
Spotkania bezpośrednie	Spotkania z pracownikami dydaktyczno-badawczymi i zespołami naukowymi; Spotkania w ramach zespołu scoutów; Spotkania z partnerami biznesowymi; Spotkania z władzami uczelni/wydziałów.	Interaktywne, promują zaangażowanie, wzbudzają dyskusję, komunikacja we wszystkich kierunkach, możliwy efekt skali w przypadku dużej liczby uczestników.	Czasochłonne – do zorganizowania, wymagają doświadczenia w ich aranżowaniu i prowadzeniu.
Prezentacje	Zwięzłe, formalne i nieformalne prezentacje głównie na temat komercyjnego wykorzystania wiedzy, skierowane głównie do grupy docelowej tj. potencjalnych partnerów biznesowych. Prezentacje mogą również być wykorzystywane do informowania o osiągnięciach sieci (marketing wewnętrzny) oraz o możliwości kontaktu ze scoutem/siecią (marketing wewnętrzny i zewnętrzny).	Bezpośredniość, informacyjność, zwięzłość.	Wymaga zdolności prezentacyjnych. Umiarkowany stopień czasochłonności przygotowania.
2. Forma pisemna			
Wyniki oceny potencjału komercyjnego	Dokument w stylu formalnym, przekazujący specyficzną informację o wynikach oceny potencjału komercyjnego wiedzy metodą szybką. Ukierunkowane na wybraną grupę odbiorców. Używany przede wszystkim do adresowania kwestii związanych z komercjalizacją.	Zwięzłość i ukie- runkowanie, szybkość powstawania i przekazu, spójny przekaz.	Brak pogłębionego spojrzenia na zagadnienia komercjalizacji.
Prezentacje	Prezentacje powstające na bazie wyników oceny informacji od pracowników dydaktyczno-naukowych, służące głównie komunikowaniu, informacji o potencjale dostępnej wiedzy, przekazywanej do partnerów biznesowych.	Bezpośredniość, informacyjność, zwięzłość.	Wymaga zdolności przygotowania prezentacji.

Tabela 21 (cd.)

1	2	3	4
3. Komunikacja oparta o dostępną technologię			
E-mail	Wiadomości elektroniczne wysyłane przy użyciu sieci internetowej.	Spójny przekaz, bezpośredni dostęp do wybranej grupy, niski koszt, szybkość przekazu, dwukierunkowa komunikacja.	Odpersonifikowany, ryzyko potraktowania jako 'spam' i odrzucenia informacji przez potencjalnego odbiorcę.
Telekonferencje oraz videokonferencje	Konferencja odbywająca się przy wykorzystaniu sieci telefonicznej bądź internetowej. Substytut spotkania osobistego.	Komunikacja w czasie rzeczywistym, spójny przekaz, niski koszt (szczególnie w przypadku podmiotów zamiejscowych), komunikacja bezpośrednia i dwukierunkowa.	Trudność w zarządzaniu konwersacją (telekonferencja), możliwe trudności w ustaleniu mówiącego (telekonferencja).

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Produkt finalny. Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*, „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jako tzw. „projekt innowacyjny testujący”, w ramach działania 8.2.1.

Rozdział 7. Wdrażanie scoutingu wiedzy – zarządzanie zmianą

Szczególnie wrażliwym momentem w ramach działalności sieci scoutów jest początkowy okres działalności. Obejmuje on okres przed wprowadzeniem działającej sieci scoutów, ale także pierwsze 6–8 miesięcy jej funkcjonowania. Szczegółowość tego okresu wynika ze względu na kilka elementów, należą do nich m.in.:

- 1) przekonanie otoczenia wewnętrznego organizacji do efektywności rozwiązania;
- 2) przekonanie jednostek zajmujących się komercjalizacją o komplementarności (a nie konkurencyjności) działań sieci scoutów i danej jednostki;
- 3) konieczność wprowadzenia nowych zasad organizacyjnych dla nowo stworzonego zespołu i uzyskanie docelowego poziomu efektywności;
- 4) konieczność uzyskania odpowiedniego poziomu doświadczenia przez zespół scoutów.

Z tego względu należy przewidzieć szczególne rozwiązania, które pozwolą na osiągnięcie pełnej zdolności funkcjonowania zespołu. Niniejszy rozdział dzieli się na dwie części, z których pierwsza odnosi się do działań organizacyjnych związanych z wprowadzeniem sieci scoutów w system działania wyższej uczelni, druga natomiast dotyczy różnych form wsparcia przeznaczonych dla scoutów.

7.1. Działania towarzyszące wprowadzeniu sieci scoutów w system działania wyższej uczelni

Wprowadzenie nowej jednostki do istniejącej struktury organizacyjnej związane jest często z napięciami, które wywoływane są przez zmiany w dotychczasowym układzie sił. Ponadto zwykle następuje modyfikacja przyjętych rutyn, zachowań, zwyczajów czy przekonań. Uruchomienie działalności sieci scoutów w mniejszym lub większym stopniu wpływa więc na sytuację szeregu

jednostek organizacyjnych uczelni oraz części pracowników. Nazwać ich możemy interesariuszami planowanego procesu. Do grupy interesariuszy zaliczyć należy m.in.:

- władze uczelni, a w zasadzie głównie osoby odpowiedzialne za kwestie finansowe (kwestor uczelni wpływa na finansowanie działalności sieci) oraz komercjalizację wiedzy (prorektor lub pełnomocnicy rektora);
- centrum transferu technologii oraz akademicki inkubator przedsiębiorczości;
- jednostki ogólnouczelniane zorientowane na współpracę z otoczeniem gospodarczym, pełnomocnicy rektora działający w tym zakresie, biura karier itp.;
- władze wydziałów, które planują wprowadzenie działalności sieci scoutów, oraz pełnomocnicy dziekanów ds. kontaktów z biznesem.

Wymienione wyżej podmioty powinny zachować pozytywny stosunek do działalności sieci scoutów. Jednym z zasadniczych czynników w tym zakresie jest podjęcie działań, które każdemu z podmiotów uświadomią oraz opiszą bezpośrednie korzyści płynące z funkcjonowania sieci. Ponadto, ponieważ są one zainteresowane efektami powstałymi w jej wyniku, wskazane jest stosowanie włączania podmiotów we współpracę z siecią. Tak więc potrzebne są co najmniej dwa rodzaje działania:

- 1) polegające na przekazywaniu informacji o działaniu sieci scoutów oraz związanych z tym korzyściach;
- 2) włączaniu przyszłych (i potencjalnych) partnerów i decydentów we wspólne działania.

Dystrybucja informacji o działaniu sieci scoutów oraz związanych z tym korzyściach

Kluczowe zadania, związane z przekazywaniem interesariuszom dwóch rodzajów podstawowych komunikatów:

- wprowadzenie sieci scoutów **spowoduje** powstanie dla Waszej pracy **dotatkowych korzyści**;
- wprowadzenie sieci scoutów **nie spowoduje zagrożeń** dla Waszego działania na uczelni.

Oczywiście postrzeganie zarówno przyszłych korzyści, jak i zagrożeń będzie odmienne dla poszczególnych interesariuszy. Rolą osób wdrażających działalność sieci jest identyfikacja tych korzyści i ich efektywne prezentowanie. Część z nich jest związana z podejmowaniem decyzji o uruchomieniu sieci, ale część będzie identyfikowana w trakcie procesu zapoczątkowania i rozwoju działalności. Należą do nich m.in.:

- z punktu widzenia wydziału i uczelni:
 - dodatkowe punkty w ocenie parametrycznej uczelni i wydziału związane z: (i) różnymi formami współpracy z otoczeniem zewnętrznym, a w szczególności z przedsiębiorstwami; (ii) wzrostem skali ochrony wła-

sności intelektualnej – głównie dotyczy to liczby wniosków patentowych i patentów;

- dodatkowe dochody dla wydziałów związane ze współpracą z przedsiębiorstwami, w tym z pracami zleconymi, ale również ze wspólnymi projektami badawczymi finansowanymi ze środków prywatnych oraz publicznych (np. NCBiR, Horyzont 2020);

- zwiększenie świadomości pracowników naukowych w zakresie możliwości komercjalizacji różnych składników pracy naukowej, a w długim okresie zwiększenie aktywności pracowników nauki w zakresie działań komercjalizacyjnych;

- w długim okresie czasu – zwiększenie rozpoznawalności wydziału i uczelni w otoczeniu, ze względu na większą liczbę relacji z otoczeniem;

- w przypadku zwiększenia intensywności kontaktów wydziału/uczelni z otoczeniem gospodarczym możliwe jest w dłuższym okresie zintensyfikowanie działań niepowiązanych bezpośrednio z komercjalizacją wiedzy, jak pozyskanie partnerów w zakresie praktyk dla studentów, udział partnerów z przedsiębiorstw w procesie dydaktycznym itp.;

- Z punktu widzenia CTT, akademickiego inkubatora przedsiębiorczości (ewent. technologii), uczelnianych biur karier oraz pełnomocników dziekana/rektora:

- sieć scoutów nie stanowi konkurencji i nie „zabiera pracy”, stanowi uzupełnienie prowadzonych działań i pozwala skoncentrować się na głównych zadaniach danych jednostek bez rozpraszania się na realizowanie działań dodatkowych;

- sieć scoutów może być wykorzystana do informowania pracowników o usługach świadczonych przez jednostki uczelniane.

Ważnym partnerem do pracy z informacją jest kierownictwo i dotychczasowy zespół centrum transferu technologii (CTT). Propozycja ulokowania sieci scoutów w strukturze organizacyjnej uczelni zakłada jej uruchomienie i działanie w ramach uczelnianego CTT. Nie oznacza to jednak, że ta jednostka jest wolna od problemów. Działania informacyjne muszą być podjęte, aby uniknąć potencjalnych utrudnień związanych m.in.:

- niezrozumieniem co do rozdziału zadań pomiędzy dotychczasowymi pracownikami CTT a siecią scoutów; typowe uprzedzenia: „do tej pory ja się kontaktowałem z naukowcami i było dobrze, a teraz ktoś chce poprawiać moją pracę”, „czy oni myślą, że ja nie znam się na mojej pracy?”;

- niedoceniając znaczenia zadań scouta; typowe uprzedzenia: „ja się zajmuję prawdziwym transferem, a oni po prostu sobie odwiedzają naukowców”;

- potencjalnymi napięciami w zakresie źródeł finansowania działalności CTT i sieci; typowe uprzedzenia: „dołączyli nam tych scoutów do CTT i teraz oni nam będą przejadać nasze środki na płace (podwyżki)”, „jak będzie problem z funduszami na CTT to, kogo zwolnią pierwszego, nas czy ich?”

Zaprezentowanym wyżej postawom i problemom sprzyja utrzymywanie sytuacji podziału na grupę „starych” i „nowych” pracowników CTT. Tu ważnym czynnikiem budującym spójność zespołu mogą być udane projekty komercjalizacji, do których pomysły zostaną pozyskane przez scoutów, a ich dopracowanie i sukces ostateczny będzie udziałem zespołu, w którym znajdują się „nowi” i „starczy” pracownicy.

Włączanie potencjalnych partnerów w proces wprowadzenia sieci scoutów

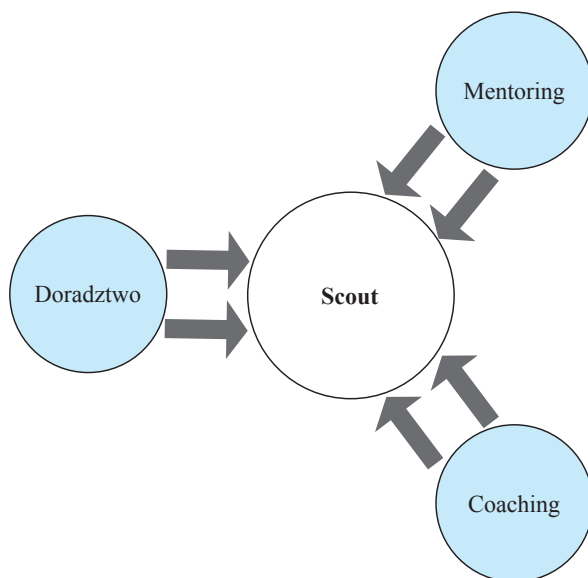
Włączanie interesariuszy (jednostek uczelnianych i ich przedstawicieli) w proces wprowadzania sieci scoutów jest jedną z dróg, która pozwala zmniejszyć bariery organizacyjne związane z realizacją tego procesu. Włączanie może nastąpić w różnych formach i zakresach. Jako typowe i efektywne można wskazać m.in.:

- włączanie przedstawicieli interesariuszy w zespoły doradcze związane z wdrażaniem działalności sieci. W niektórych przypadkach, zwłaszcza projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych, takie zespoły przybierają kształt „komitetu sterującego”. Zakres odpowiedzialności daje w tym przypadku pewien prestiż, który pozwala na uczestnictwo w pracach osób na stanowiskach kierowniczych;
- udział przedstawicieli interesariuszy w pracach projektowych. W szczególności nadają się do tego działania dydaktyczne i doradcze. W ramach sieci scoutów ważnym wykorzystywanym elementem w procesie włączania jest np. zespół wsparcia, którego zadania są opisane szczegółowo w następnym podrozdziale;
- udział przedstawicieli interesariuszy w spotkaniach, seminariach czy konferencjach realizowanych przez podmiot wprowadzający sieć scoutów na uczelni. W okresie początkowym konieczne jest poważne rozważanie działań tego typu dedykowane głównie wprowadzaniu sieci.

7.2. Wsparcie zespołu scoutów w trakcie wprowadzania modelu scoutingu w ramach uczelni wyższej

Dla sprawnego wprowadzenia efektywnego zespołu scoutów w ramach uczelni konieczne jest wprowadzenie działań obejmujących wsparcie merytoryczne. Wsparcie (rys. 21) powinno zostać dostarczone w formie:

- 1) coachingu,
- 2) mentoringu,
- 3) doradztwa.



Rys. 21. Scout w kontekście systemu wsparcia dostarczanego w początkowej fazie funkcjonowania zespołu

Źródło: opracowanie własne

Potrzeba wsparcia

Wsparcie powinno funkcjonować w pierwszej fazie wprowadzania działalności sieci (proponuje się pierwszych 6 miesięcy) niezależnie od istniejącej struktury zarządzania. W istocie zapewnienie wsparcia powinno zabezpieczyć możliwość normalnego działania istniejącym już strukturom oraz dotychczasowym pracownikom centrum transferu technologii. Początkowy etap działania kilku nowych pracowników (np. 5, albo jak w przypadku projektu „Scouting...”), których zadania wymagają znaczących umiejętności, ale również indywidualnego działania, charakteryzuje się pojawieniem szeregu problemów merytorycznych, organizacyjnych, motywacyjnych itp., które wymagają wsparcia ze strony organizacji. Brak tego wsparcia powoduje pojawienie się błędów, frustracji czy też konfliktów w zespole. Szczególnie błędy popełnione w ramach kontaktów z pracownikami naukowymi mogą w późniejszym czasie być trudne do uzupełnienia. Z drugiej strony udzielanie wsparcia dużej grupie nowych pracowników może w znacznym stopniu odciągać dotychczasowych pracowników od ich normalnych zadań (i znowu jest to potencjalny obszar konfliktów).

Zespół wsparcia

Wsparcie dla zespołu scoutów we wszystkich formach może być zapewnione przez zespół doświadczonych pracowników – zespół wsparcia. Członkowie tego zespołu powinni posiadać doświadczenie zawodowe w pracy zawodowej na uczelni wyższej oraz przygotowanie merytoryczne do pełnienia roli mentora i doradcy. Zakres pożądanych kompetencji odnosi się do praktyki w zakresie komercjalizacji wiedzy i technologii, w tym również do części aspektów, takich jak formułowanie modeli biznesowych, negocjacje, analizy rynkowe, analizy prawne, analizy ekonomiczne i inne. Oczywiście zasadniczą kwestią jest, aby zespół wsparcia składał się z osób o różnych i uzupełniających się kompetencjach. Pozwala to na stworzenie odpowiedniej „mieszanki” zakresów kompetencji, dzięki której zespół wsparcia może udzielić scoutom pomocy merytorycznej w różnych zakresach.

Wskazane jest, aby ograniczyć wielkość zespołu wsparcia. Nie jest bowiem konieczne, a nawet wysoce niewskazane, zatrudnianie do poszczególnych ról osobnych ekspertów. Zespół wsparcia powinien zachować możliwości wzajemnej komunikacji i koordynacji swoich działań. Powinno się w związku z tym dążyć do zatrudnienia w zespole osób, które są w stanie wypełniać wszystkie zaplanowane role.

Mentoring

Mentoring jest rozumiany, jako **zindywidualizowana** opieka merytoryczna. Tak więc, każdy scout pracuje ze swoim indywidualnym mentorem. Powinien nim być członek zespołu wsparcia. Powinien posiadać (on lub ona) doświadczenie w zakresie zagadnień komercjalizacji technologii, pracy na uczelni wyższej oraz we współpracy z otoczeniem gospodarczym.

Relacja pomiędzy mentorem a scoutem (*mentee*) zakłada, że mentor świadczy ogólną opiekę merytoryczną. Stanowi bezpośrednie oparcie merytoryczne dla scouta wdrażanego w jego obowiązki. Odnosi się ona m.in. do zagadnień procesu zdobywania informacji, oceny potencjału komercjalizacyjnego zidentyfikowanej wiedzy, relacji panujących na uczelni, ale również wsparcia w kontaktach z władzami wydziałów oraz z przekazywaniem informacji o możliwości pozyskania doradztwa u innych członków zespołu wsparcia.

Mentor, będąc bezpośrednim opiekunem Scotta, może wspierać go również swoim autorytetem. Jest to szczególnie istotne w odniesieniu do pierwszego okresu wdrażania w zakres pracy scouta i może mieć swoje odzwierciedlenie m.in. w towarzyszeniu scoutowi w trakcie początkowych wizyt i spotkań formalnych, np. z dziekanem wydziału czy radą wydziału.

Doradztwo

Doradztwo obejmuje dostęp do wiedzy specjalistycznej odnoszącej się do pracy scouta. Ze względu na stopień złożoności zadań scouta i wyzwań, z jakimi

się spotyka, każdy scout powinien mieć zapewniony dostęp do doradztwa poprzez taką konstrukcję zespołu wsparcia, która spowoduje, że znajdą się w nim specjaliści m.in. z takich dziedzin, jak:

- proces komercjalizacji,
- marketing innowacji,
- zarządzanie finansami i źródła finansowania procesów innowacyjnych,
- metodyka oceny nowych technologii (*quick look*),
- zarządzanie uczelnią.

Z punktu widzenia zarządzania zespołem scoutów ważnym elementem organizacyjnym jest zapewnienie realnego i sprawnego dostępu do doradztwa. Chodzi o uniknięcie sytuacji, w której scouci doradztwo mają zapewnione jedynie formalnie, a w praktyce nie można znaleźć poszczególnych osób czy też nie ma zarezerwowanego czasu na spotkania. Z tego punktu widzenia ważnym czynnikiem jest dystrybucja informacji o dostępności doradztwa, odnosząca się głównie do terminów rezerwowanych przez konkretnego doradcę, ale również do informacji o formach kontaktów (aktualizowanie numerów telefonów, adresów e-mail itp.) czy informacji o braku dostępności spowodowanej np. wyjazdami służbowymi. Aby ten element funkcjonował sprawnie, sposób dystrybucji informacji powinien być ustalony i przestrzegany. Dobrym pomysłem jest np. przygotowywanie zbiorczej informacji i dystrybuowanie jej w konkretny, ustalony dzień (przykładowo pierwszy i trzeci poniedziałek miesiąca). Aby zachować odpowiednią użyteczność przekazywanych danych dystrybucja informacji nie powinna być rzadsza niż raz na dwa tygodnie.

Coaching

Coaching obejmuje cykl rozmów (sesji) dwu osób (klient i coach) przeprowadzanych według określonej struktury. Coach prowadzi proces coachingu i kształtuje przebieg rozmów. Celem sesji jest dostarczenie wsparcia klientowi w zdefiniowaniu swoich celów oraz koniecznych zasobów i sposobów ich osiągnięcia. Można stwierdzić, że coaching opiera się na swego rodzaju założeniu, że pytania są w pewnych sytuacjach bardziej użyteczne od rad. Założeniem jest, że w wielu obszarach funkcjonowania klient dysponuje tym, co jest niezbędne. Wsparcie, które mu należy dostarczyć, to odpowiednie pytania, pozwalające na dobre zdefiniowanie indywidualnych celów, które będą mogły być realizowane w swój indywidualny sposób, dopasowany do własnych realiów życia/pracy i uniikatowego doświadczenia. Coach nie musi posiadać wiedzy eksperckiej z obszaru pracy klienta.

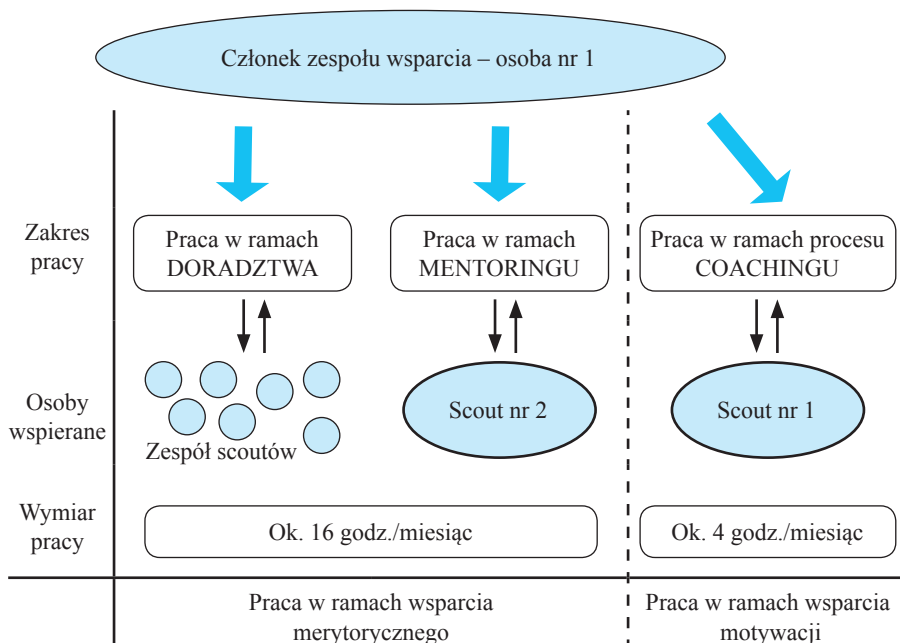
Coaching dobrze spełnia rolę w fazie wprowadzania scoutów, gdyż jest to relacja określona w czasie i obejmuje ok. 8–12 spotkań, które nastawione są na realizację wymiernych celów.

W zespole scoutów scout pracuje z indywidualnym coachem. Proces ten jest procesem poufnym. Co do zasady nie ma możliwości ingerowania osób kierujących siecią w relację coach–klient, a treść spotkań jest poufna. Z tego względu nie ma możliwości wykorzystania coachingu w ramach nadzoru nad działalnością sieci. To co należy do obowiązków coacha wobec kierownictwa sieci to zbieżność celów, na których pracuje ze scoutem, z celami sieci scoutów. Nie ma zatem możliwości pracy na celach osobistych niezwiązanych z pracą zawodową.

Z praktycznego punktu widzenia można założyć, że na znacznej części uczelni w Polsce istnieje możliwość pozyskania do współpracy pracowników z doświadczeniem w zakresie komercjalizacji. Problemów należy się spodziewać przy rekrutowaniu pracowników z doświadczeniem w ramach coachingu. W sytuacji braku odpowiednich kompetencji należy założyć konieczność ich przeszkolenia. Tak więc, aby przygotować członków zespołu wsparcia do pełnienia roli coachów, powinni oni (jeśli nie posiadają takich doświadczeń wcześniej) przejść **odpowiednie szkolenie**, które przygotowuje ich do tego rodzaju pracy. Dla zapewnienia efektywności konieczne jest, aby zostało ono zrealizowane w standardach profesjonalnych z zapewnieniem odpowiedniej praktyki oraz opieki merytorycznej w trakcie początkowego okresu pracy w roli coacha. Jednymi z rekomendowanych standardów pracy coacha są te zdefiniowane przez International Coach Federation.

Zagadnienia organizacyjne dotyczące pracy zespołu wsparcia

Działalność zespołu wsparcia poddana jest monitoringowi realizowanemu przez koordynatora sieci scoutów. Monitoring dotyczy w znacznym stopniu elementów organizacyjnych odnoszących się do angażowanego czasu pracy. Wymiar czasu pracy poszczególnego członka zespołu szacuje się na 25 godzin w miesiącu przez pierwsze 6 miesięcy pracy zespołu. Około 20 godzin jest to praca kontaktowa, realizowana wspólnie ze scoutami. Pozostały czas to zaangażowanie w zakresie przygotowania merytorycznego i organizacyjnego do spotkań. Podział czasu pracy eksperta pracującego w ramach zespołu wsparcia pomiędzy poszczególne rodzaje wsparcia jest pokazany na rysunku 22.



Rys. 22. Podział zadań i czasu pracy członka pracującego w ramach zespołu wsparcia

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Produkt finalny. Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*, „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jako tzw. „projekt innowacyjny testujący”, w ramach działania 8.2.1

Rysunek 22 wskazuje m.in. na jeden z ważnych elementów procesu wsparcia dla scoutów. Wyraźnie wydzielono proces coachingu. Związane jest to z obowiązującą w jego przypadku zasadą poufności. Powoduje ona, że nie ma możliwości łączenia pracy coacha z pracą eksperta czy mentora. Nie powinno się również ujawniać żadnych szczegółów pracy scouta w ramach procesu coachingu. Nawet jeśli mogłyby być przydatne dla pracy ekspertów czy mentorów.

Rozdział 8. Dobre praktyki oraz katalog błędów – na co uważać przy wdrażaniu systemu scoutingu wiedzy

Niniejszy rozdział zawiera katalog dobrych praktyk oraz katalog kluczowych wyzwań i błędów związanych z wdrażaniem systemu scoutingu na uczelni wyższej. W pierwszej części zostaną zaprezentowane istniejące dobre praktyki, a następnie część poświęcona wyzwaniom i błędom.

8.1. Dobre praktyki odnoszące się do wdrażania systemu scoutingu wiedzy

Dobra Praktyka nr 1: Struktura oferty uczelni

Nazwa jednostki, w której wdrożono Dobrą Praktykę: Uniwersytet Łódzki i Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Obszar działalności, którego dotyczy Dobra Praktyka: sprzedaż uczelnianych wyników badań

Główni odbiorcy wdrożenia Dobrej Praktyki: pracownicy naukowcy i jednostek wsparcia

Założenia do dobrej praktyki

Przygotowując ofertę, należy zwrócić uwagę na kilka kluczowych punktów. Na problem „Co” sprzedajemy lub „Co” będzie nabywał przedsiębiorca. Można sprzedawać *know-how*, wyniki badań, gotowe rozwiązanie, patent, zgłoszenie patentowe, modele, metodologie, idee, prototyp, prawa własności oraz koncepcję biznesową. „Co” oznacza również, jakie dodatkowe usługi możemy zaoferować nabywcy (partnerowi). Kolejnym ważnym punktem jest „Dlaczego” organizacje mają współpracować. We współpracy nauki i biznesu oferta naukowców powinna wskazywać „Jakie” korzyści będzie miał przedsiębiorca ze współpracy i „Kiedy” będzie konsumował korzyści. „Ile” będzie go kosztowała współpraca stanowi ważny element prezentacji oferty uczelni dla biznesu. Poszczególne ww. kwestie nie muszą pojawiać się już w pierwszej prezentacji.

Prezentacja powinna być rozwijana w zależności od zaawansowania rozmów uczelni i przedsiębiorcy.

Dobra oferta powinna charakteryzować się:

- unikalnością cech nowych produktów dla nabywcy;
- korzyściami dla rynku;
- potencjałem dla nowości;
- wskazaniem obecnych i przyszłych zasobów umożliwiających współpracę naukowców i przedsiębiorców;
- wskazaniem kluczowych osób do współpracy.

Zadaniem dla przygotowujących prezentację jest wskazanie, jak przekształcić wiedzę w przyszłe produkty i usługi. Trzeba jednak dodać, że skuteczność działań związanych z rozwojem i wprowadzeniem na rynek wyników badań technologii wynika z zaangażowania osób, które są twórcami. Skład osobowy zespołu naukowców, który będzie współpracował z przedsiębiorcą jest kluczowy. Jeżeli w zespole nie ma osoby rozumiejącej potrzeby przedsiębiorców i odpowiedzialnej za bezpośrednie kontakty, taką rolę powinien przejąć scout.

Opis dobrej praktyki

W ramach dobrej praktyki przygotowano strukturę oferty dla przedsiębiorców. Główne jej punkty są następujące:

1. Tytuł przedsięwzięcia;
2. Streszczenie oferty;
3. Nazwa uczelni wyższej, jednostki, zespołu;
4. Problem/problemy rozwiązywane z wykorzystaniem oferowanej wiedzy;
5. Wskazanie podmiotów, które doświadczają rozwiązywanych problemów;
6. Alternatywne rozwiązania/patenty/*know-how*;
7. Ogólny opis technologii/rozwiązania – prezentowane zrozumiale dla laika;
8. Unikalność oferty – kluczowe atrybuty oferty i ich benchmarking;
9. Korzyści związane z wykorzystaniem wiedzy;
10. Porównanie korzyści z ofertą innych organizacji;
11. Poziom zaawansowania prac nad daną wiedzą – etap rozwoju;
12. Status własności intelektualnej – nr zgłoszenia, nr patentu;
13. Dane kontaktowe scouta;
14. Skład osobowy zespołu naukowego.

Do najważniejszych punktów, których opracowanie wymaga konsultacji z zespołem naukowym oraz uczelnianym ośrodkiem wsparcia należą: problem, jaki rozwiązuje oferta uczelni, kluczowe i unikalne atrybuty oraz korzyści związane z wykorzystaniem oferty. Oferta powinna wskazywać zastosowania i rynek, a nie wiedzę. Wiedza jest elementem, który powinien być chroniony w całym okresie współpracy naukowców i przedsiębiorców. Unikalność atrybutów odnosić się powinna do cech zwiększających konkurencyjność przedsiębiorcy. Cechy techniczne, parametry nie są dobrze postrzegane przez odbiorców, jeśli nie zosta-

na zweryfikowane pod względem kosztów wdrożenia i porównane do alternatywnych rozwiązań. Z kolei korzyści mogą być prezentowane w sposób ilościowy i jakościowy w zależności od potrzeb. Jednakże wsparcie korzyści jakościowych liczbami jest bardzo pomocne i zwiększa percepcję nowości oferty.

Opis efektów podjętych działań

Efektem działań jest powstanie ponad dwudziestu prezentacji, które mogą posłużyć w poszukiwaniu partnera biznesowego dla Uniwersytetu Łódzkiego.

Przykładowy opis wybranych punktów oferty:

1. Tytuł – Priming nasion.
2. Streszczenie oferty. Na Uniwersytecie Łódzkim w Katedrze Ekofizjologii i Rozwoju Roślin opracowano metody badania wartości materiału nasiennego, jak również procedury zabiegów kondycjonowania nasion. Opracowane rozwiązanie – priming nasion, oparte o naturalne biostymulatory pozwala na poprawę jakości materiału nasiennego.
3. Problem/problemy rozwiązywane z wykorzystaniem oferowanej wiedzy – czystość, tożsamość, zdolność kiełkowania, zdrowotność roślin. Badania pozwalają sprawdzić, w jakim stopniu nasiona spełniają wymagania w odniesieniu do materiału siewnego oraz dają możliwości zakwalifikowania nasion do odpowiedniej kategorii.
4. Wskazanie podmiotów, które doświadczają rozwiązywanych problemów – producenci nasion. Usługi i opracowane procedury mogą być wykorzystane przez producentów roślin rolniczych, warzywnych i ozdobnych.
5. Unikalność oferty – uszlachetnianie roślin z zastosowaniem omawianych metod daje wiele korzyści potencjalnym producentom nasion. Testy pozwalają na przyspieszone kiełkowanie nasion, doprowadzając do równomiernego wschodzenia roślin, zwiększanie tolerancji na warunki stresowe oraz stymulację aktywności biochemicznej. Rozwiązanie daje możliwości zwiększenia konkurencyjności producentów nasion i produktów nasiennych. Procedury testowania nasion zostały opracowane dla wielu odmian roślin. Mogą być wykorzystane dla roślin rolniczych, warzywnych czy ozdobnych.
6. Opracowane rozwiązanie – priming nasion, oparte o naturalne biostymulatory pozwala na poprawę jakości materiału nasiennego. Uszlachetnianie roślin z zastosowaniem omawianych metod daje też wiele korzyści potencjalnym producentom nasion. Technologia jest bezpieczna oraz ekologiczna, daje duże korzyści i możliwości zastosowania dla rolnictwa ekologicznego. Testy pozwalają na przyspieszone kiełkowanie nasion, doprowadzając do równomiernego wschodzenia roślin, zwiększania tolerancji na warunki stresowe, oraz stymulację aktywności biochemicznej.
7. Poziom zaawansowania prac nad daną wiedzą – etap rozwoju – gotowe procedury, technologia.
8. Status własności intelektualnej – opracowane *know-how*.

Narzędzia pomocne w realizacji dobrej praktyki: Metodologia QL, Model AIDA

Informacje uzupełniające

Przedsiębiorcy uważają, że uczelnie nie są w stanie zaspokoić ich potrzeb biznesowych. Dlatego w celu przekonania przedsiębiorcy o wartości dodanej oferty uczelni rolą prezentacji oferty jest podkreślanie, że uczelnia i jej zespoły działają w wewnętrznym spójnym systemie innowacyjnym i kulturze innowacyjnej, wspierającej powiązania nauki z biznesem. System innowacyjny może motywować naukowców do współpracy i do przygotowywania projektów ukierunkowanych na współpracę nauki i biznesu.

Dobra Praktyka nr 2: Procedura patentowania z drugą organizacją

Nazwa jednostki, w której wdrożono Dobrą Praktykę: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska

Obszar działalności, którego dotyczy Dobra Praktyka: ochrona własności przemysłowej

Główni odbiorcy wdrożenia Dobrej Praktyki: pracownicy naukowcy

Założenia do dobrej praktyki

Zgłoszenia patentowe kilku instytucji są bardzo trudnymi zagadnieniami ze względu na konieczność ustalenia zasad aplikowania o ochronę praw wyłącznych. Głównym zadaniem dobrej procedury patentowania jest ustalenie kroków postępowania i opracowanie modeli porozumień podmiotów, które posiadają prawa majątkowe do wynalazków. Procedury postępowania przy zgłaszaniu patentu i modele porozumień kilku podmiotów muszą ułatwiać i przyspieszać zgłoszenia o ochronę do urzędów patentowych (krajowego i międzynarodowych).

Ochrona własności przemysłowej przez kilka podmiotów wymaga paru istotnych ustaleń:

1. Uzgodnienia, czy zgłoszenie będzie dokonywane przez jeden lub kilka podmiotów – podmioty mogą zgłaszać patent, wyłaniając jednego lidera lub kilka (wszystkie) podmiotów prawnych, które mogą występować w procedurach przed urzędami patentowymi.

2. Ustalenia treści umowy o wspólnym patencie, w której zatwierdzony będzie procentowy podział praw autorskich pomiędzy autorami wynalazków, procentowy podział praw majątkowych, podział kosztów oraz procedury komunikowania się.

3. Ustalenia sposobu dalszego prowadzenia prac badawczych i ich finansowania – w projektach z zakresu biotechnologii, własności przemysłowej, która może podlegać zgłoszeniu, powstaje na bardzo wczesnym etapie rozwoju projektu i dalsze prace doświadczalne są często niezbędne do tego, by wynalazkiem zainteresował się przemysł.

4. Uzgodnienia na temat sposobu komercjalizowania własności przemysłowej (zawarcie umowy o komercjalizacji wynalazku) – podmioty powinny przewidzieć sposoby komercjalizacji i uzgodnić, kto będzie liderem w komercjalizacji, jak będą przekazywane prawa do reprezentowania podmiotów w rozmowach z osobami trzecimi.

Opis dobrej praktyki

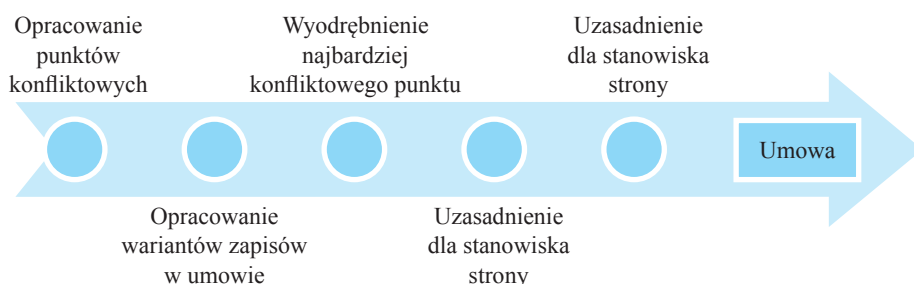
Zgłoszenia własności przemysłowej dokonuje lider badań lub osoba będąca głównym wynalazcą w Centrum Transferu Technologii UŁ. Zgłoszenie zawiera skrót opisu własności przemysłowej, nazwiska autorów, propozycję podziału praw autorskich oraz załącznik z pełnym opisem zgłoszenia (obejmującym stan nauki, opis nowości i opis zastrzeżeń). CTT UŁ konsultuje zgłoszenie z rzecznikiem patentowym oraz równolegle rozpoczyna ustalenia między uczelniami w sprawie umowy o wspólności patentów oraz umowy o komercjalizacji i dalszych pracach doświadczalnych. Kluczową cechą dobrej praktyki jest równoległość działań. Zgłoszenie patentowe powinno zostać zrobione szybko, a ustalenia między uczelniami zazwyczaj trwają długo. Stąd w procedurze patentowania z organizacją zewnętrzną ustalono warianty zapisów do umów oraz procedurę rozszerzania ochrony patentowej na rynki zagraniczne.

Warianty treści do umów mają ułatwiać współpracę uczelni w wystąpieniu o ochronę praw wyłącznych. Priorytetem było stworzenie różnych wzorców zapisów do umów: współwłasności patentu, komercjalizacji i finansowania dalszych prac doświadczalnych.

Pierwszym etapem wdrażania praktyki było rozpoznanie kluczowych zapisów, które budzić mogą sprzeczne interesy i punkty konfliktowe przy podpisywaniu umów. Kolejny etap to opracowanie wariantów zapisów do obszarów trudnych. Trzeci etap to wytypowanie najbardziej konfliktowego problemu. Czwarty etap to sprecyzowanie i uzasadnienie stron przy różnicy poglądów. Końcowy etap to ujednolicanie stanowisk. Gdy stanowiska nie można ujednolicić należy rozpocząć rozmowy od punktu pierwszego (rys. 23).

Główne cele opracowanej dobrej praktyki to:

- ułatwienie procesu zgłaszania ochrony patentowej na rynkach krajowych, zagranicznych przez zainteresowane strony;
- zminimalizowanie czasu i nakładów związanych z zawarciem umów;
- dostarczenie przykładów zapisów ułatwiających podjęcie odpowiedniej decyzji.



Rys. 23. Etapy postępowania przy zgłoszeniach patentowych kilku organizacji

Źródło: opracowanie własne

Opis efektów podjętych działań

Efekt wdrożenia dobrej praktyki to oddanie do użytku uczelniom i przedsiębiorcom gotowych wzorów zapisów ułatwiających im wzajemną współpracę. Ponadto, dobra praktyka ułatwia uczelniom dokonanie wyboru odpowiedniego modelu porozumienia, który potem może być dostosowywany do potrzeb stron umowy. Stosowanie wzorów zapisów skraca czas i ogranicza możliwości wstrzymania transferu wiedzy i technologii do przemysłu ze względu na brak porozumienia właścicieli wynalazku.

Wzorcowe zapisy:

1. Strony uzgadniają, że po zgłoszeniu polskiego wniosku patentowego będzie osiągnięte wzajemne porozumienie w odniesieniu do tego, czy i w jakich krajach kolejne wnioski o międzynarodową ochronę patentową powinny zostać przygotowane, z uwzględnieniem bądź nie priorytetowości polskiego patentu. W przypadku wspólnej własności kolejnych wniosków o patenty międzynarodowe, koszty będą poniesione proporcjonalnie do udziału we własności kolejnego wniosku międzynarodowego.

2. Wszystkie strony zgadzają się również, że w zależności od wspólnej decyzji dotyczącej kolejnych wniosków międzynarodowych, tego typu wnioski będą również mogły być złożone tylko przez jedną Stronę w jej własnym imieniu i na własny koszt w jednym bądź kilku krajach.

3. W sytuacji gdy jedna ze Stron zadecydowałaby, że nie życzy sobie udziału we wnioskach międzynarodowych, Strona ta niniejszym odstępuje jednostronnie prawo innej Stronie w celu zrealizowania kolejnych wniosków międzynarodowych w imieniu i na koszt drugiej Strony.

4. W sytuacji gdy Strony nie będą w ogóle lub będą jedynie przygotowywać kolejne wnioski międzynarodowe w wybranej liczbie krajów, Strony deklarują zgodę dla wynalazców na przygotowywanie kolejnych wniosków międzynarodowych w tych krajach, gdzie Strony nie podjęły decyzji, by wypełniać wnioski międzynarodowego zgłoszenia. Zgłoszenia będą zrobione w imieniu i na koszt wynalazców zgodnie ze specyficznymi przepisami statutowymi charakterystycznymi dla (*danej organizacji*).

5. Partner ma prawo do dalszej odsprzedaży opracowań w zakresie nabytych autorskich praw majątkowych do wynalazku bez zgody drugiego partnera.

6. Partner bez zgody pozostałego Współuprawnionego może wystąpić przeciwko każdemu, kto dopuści się naruszenia prawa z patentu, w porozumieniu z pozostałym Współuprawnionym może podejmować czynności związane z rozpowszechnieniem wynalazku, i dokonaniem zgłoszenia przedmiotowego wynalazku zagranicą.

7. W razie uzyskania korzyści ze stosowania wynalazku przez jednego ze Współuprawnionych jest on zobowiązany do przeniesienia na pozostałego Współuprawnionego części uzyskanych korzyści wg udziału ustalonego w § (*numer paragrafu*), po potrąceniu poniesionych nakładów niezbędnych dla uzyskania tych korzyści. Przeniesienie to winno nastąpić nie później niż 1 miesiąc po wpływie tych korzyści na jego konto.

8. Wpływy i wszelkie korzyści uzyskane z tytułu udzielonych licencji, o których mowa w § (*numer paragrafu*), oraz ze wspólnego zbycia prawa do patentu lub prawa z patentu będą dzielone między Współuprawnionych zgodnie z udziałami według § (*numer paragrafu*),

9. Koszty ochrony zagranicą pokrywane będą:

a) stosownie do swoich udziałów, o których mowa w § (*numer paragrafu*) przez obu Współuprawnionych w przypadku zgłoszenia wspólnego,

b) przez stronę Umowy, która dokona zgłoszenia indywidualnie, w przypadku gdy pozostały Współuprawniony nie jest zainteresowany zgłoszeniem poza terytorium Polski.

10. W przypadku dokonania ulepszenia projektu w wyniku współpracy obu stron niniejszej umowy, ustalenia i wypłaty wynagrodzenia tego ulepszenia dokonają się na podstawie odrębnej umowy.

Narzędzia pomocne w realizacji dobrej praktyki: Model BATNA własna i partnera

Informacje uzupełniające

W procedurze patentowania z drugą organizacją istotne są:

- cel uzyskania patentu;
- rola partnerów;
- podział praw autorskich;
- sposób ponoszenia kosztów procedur ochronnych;
- sposób przekazywania uprawnień do wynalazku;
- sposób podziału zysku z komercjalizacji;
- jedna czy kilka jednostek zgłasza patent;
- zamiar rozszerzenia patentu;
- osoby odpowiedzialne za komunikowanie się;
- sposób reprezentowania przed urzędem patentowym.

Dobra Praktyka nr 3: Schemat identyfikacji potrzeb

Nazwa jednostki, w której wdrożono dobrą praktykę: Centrum Transferu Technologii UŁ (CTT)

Obszar działalności, którego dotyczy dobra praktyka: rozpoznanie

Główni odbiorcy wdrożenia Dobrej Praktyki: scouci

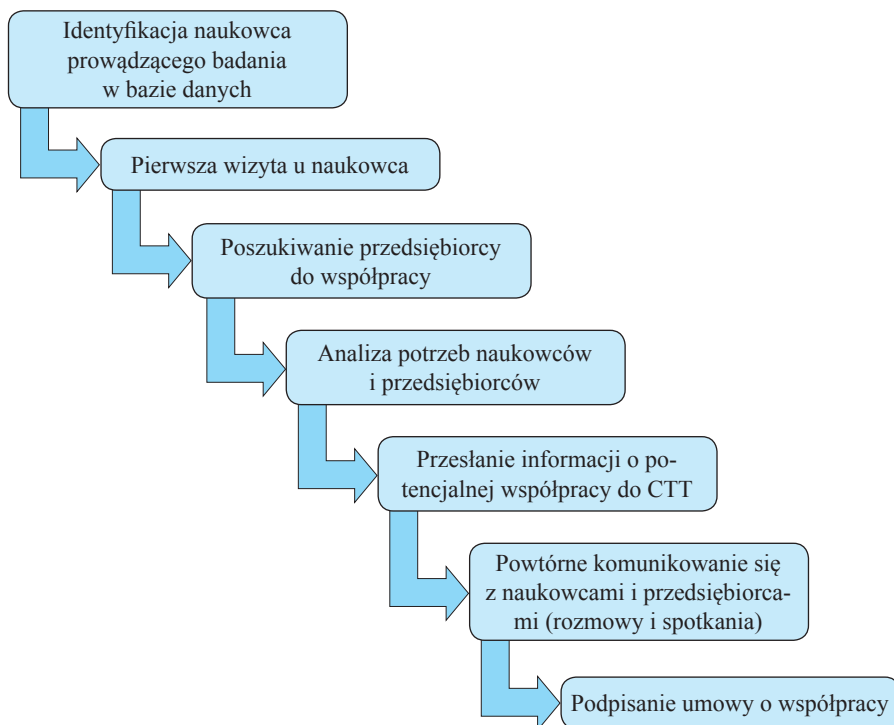
Założenia do dobrej praktyki

Z punktu widzenia skuteczności działań scouta, jego komunikatywność z rynkiem docelowym (naukowcy i przedsiębiorcy) jest podstawową i pożądaną cechą w scoutingu. Ta z kolei związana jest z oceną preferencji naukowców i przedsiębiorców do współpracy. Dlatego analizy potrzeb rynkowych przedsiębiorcy i naukowca zostały określone jako jedno z pierwszych zadań we wdrażaniu scoutingu do praktyki uczelnianej. Wyniki badań, *know-how* oraz technologie uzyskiwane na uczelni nie muszą wcale oznaczać wdrożenia. Bardzo często praca z naukowcem kończy się na ocenie możliwości wdrożenia technologii oraz efektów technicznych

i rynkowych wynikających z jej zastosowania. Należy zatem odpowiedzieć na dwa kluczowe pytania: Czy istnieje *know-how* i *know-why*, w które zainwestują firmy technologiczne, firmy *venture capital*, anioły biznesu, odbiorcy, organizacje okołobiznesowe wspierające rozwój nowych technologii? Jak wykorzystać *know-how* i *know-why* w efektywny sposób? W identyfikacji potrzeb rynków docelowych pierwszy krok w pracy scouta to przygotowanie rynkowej koncepcji przyszłej technologii (czy jest spójna i może być zamieniona na biznes). Drugi krok to badanie wartości dodanej dla rynku (czy nowość da korzyści ekonomiczne, a nie tylko naukowy przełom). W dalszej kolejności dopiero można przejść do oceny modelu biznesu lub/i strategii transferu technologii. Modele biznesu, które są najczęściej stosowane we współpracy naukowców i przedsiębiorców, obejmują utworzenie nowej firmy np. odpryskową, udzielenie licencji lub sprzedaż własności intelektualnej.

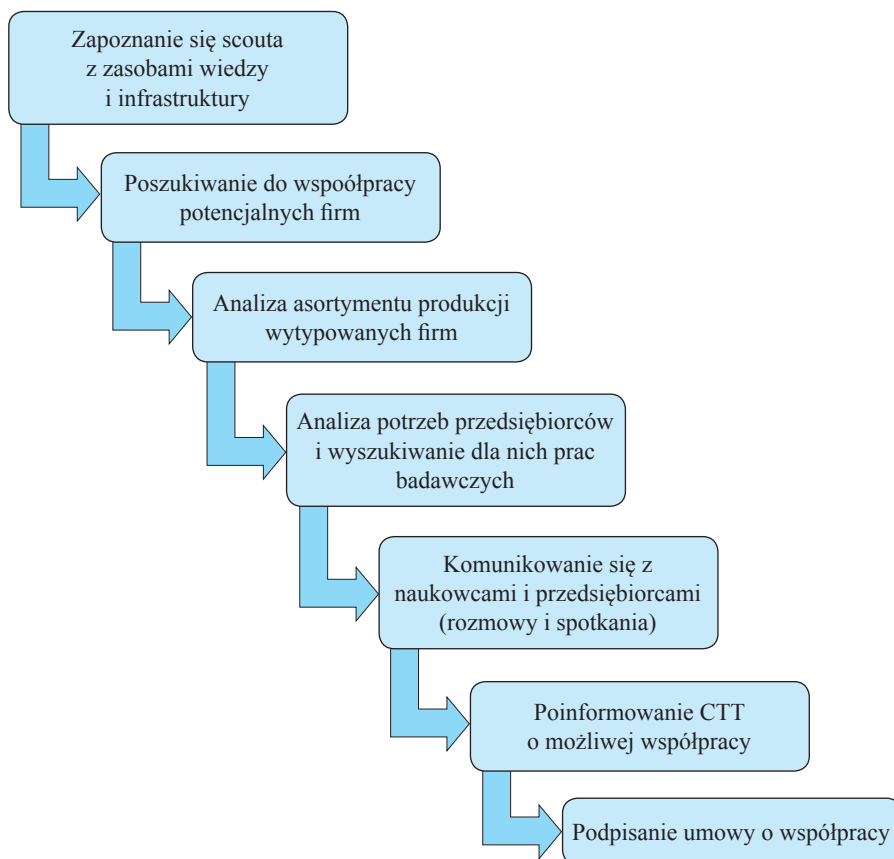
Opis dobrej praktyki

Schemat postępowania, w celu identyfikacji potrzeb naukowców i przedsiębiorców może być zbudowany z dołu do góry (od identyfikacji wyników badań do identyfikacji potrzeb przedsiębiorcy – rys. 24) lub z góry na dół (od identyfikacji potrzeb przedsiębiorcy do identyfikacji wyników badań – rys. 25).



Rys. 24. Schemat identyfikacji potrzeb rynku docelowego z dołu do góry

Źródło: opracowanie własne



Rys. 25. Schemat identyfikacji potrzeb rynku docelowego z góry na dół

Źródło: opracowanie własne

W pierwszym przypadku scout rozpoczyna pracę od identyfikacji naukowca, który ma projekt badawczy lub wybitne osiągnięcia w pracy naukowej. Wywiad swobodny z naukowcem jest następnym zadaniem scouta. Początkujący scout powinien rozpocząć poszukiwania rynkowych wyników prac badawczych od tematów, które są dla niego zrozumiałe. W dalszej kolejności może „wchodzić” w tematy zaawansowane, niezwiązane z jego podstawowym wykształceniem. Następnym krokiem jest przegląd stron internetowych przedsiębiorców, asortymentu produktu firm i dopasowywanie wiedzy i technologii do potencjalnych innowacji przedsiębiorstw. Do sprawdzenia skuteczności pracy scouta na tym etapie poszukiwań powinno włączyć się uczelniane centrum transferu technologii, które zweryfikuje ocenę potrzeb naukowców i przedsiębiorców. Dalsze kroki prac scouta zmierzać powinny do przygotowania spotkania naukowcy u przedsiębiorcy lub odwrotnie.

Schemat identyfikacji potrzeb może przebiegać również z góry na dół (od rynku przedsiębiorcy do naukowca). W sytuacji „z góry na dół” praca scouta rozpoczyna się od zapoznania się z zasobami uczelni, obszarami specjalizacji i badaniami wtórnymi zmierzającymi do wyszukania podmiotu, który może zainspirować naukowców do współpracy. Najlepszym sposobem wyłonienia firm, których potrzeby może uczelnia spełnić jest przegląd ofert i asortymentu firm o podobnym profilu jak specjalności uczelni. Kolejny krok to wizyta u naukowca i przedstawienie mu przedsiębiorstw, których asortyment lub kompetencje możemy rozwinąć. Przy wyraźnej potrzebie nowości w asortymencie firmy scout może poprzedzić wizytę u naukowca rozmową z przedsiębiorcą. Preferowanym rozwiązaniem jest konsultacja wyników badań rynkowych scouta w uczelnianym CTT. Po tych krokach następuje „kojarzenie” naukowca i przedsiębiorcy.

Oba sposoby postępowania zalecane są w pracy scouta. Najlepsze efekty dają równoległe działania, poszukiwanie potrzeb przedsiębiorców do wypracowanych wyników badań na uczelni oraz poszukiwanie wyników badań do potencjalnych preferencji przedsiębiorców. Scout powinien zawsze zapoznać się w pierwszej kolejności z ofertami przedsiębiorstw oraz zasobami uczelni. Schemat postępowania uzależniony jest o specyfiki obszaru, w którym pracuje. Bardzo zaawansowane naukowo tematy częściej wymagają podejścia z dołu do góry. Natomiast tematy, z których w dość prosty sposób mogą „wyjść” w przyszłości produkty lub usługi pozwalają na bardziej rynkowe podejście z góry na dół.

Opis efektów podjętych działań

Efektami podjętych działań są: prezentacje produktu, oferty do bazy informacji o projektach badawczych, różnice potrzeb oraz listy intencyjne o współpracy naukowo-badawczej między przedsiębiorcą a jednostką podstawową uczelni (tab. 22).

Tabela 22. Różnice potrzeb naukowca i przedsiębiorcy – przykład

Naukowiec – potrzeby	Przedsiębiorcy – potrzeby
Stworzenie nowego wynalazku	Zwiększenie pozycji konkurencyjnej
Przedrynkowe etapy cyklu rozwoju wynalazku	Rynkowy cykl życia technologii, produktu
Wygenerowanie pomysłu badań, nowe projekty naukowe	Możliwości wdrożenia pomysłu, projekty wdrożeniowe
Patent, upowszechnienie wyników badań	Strategia ochrony IP, zachowanie wyników badań w tajemnicy
Jak największe środki finansowe na badania	Jak najmniejsze koszty

Źródło: opracowanie własne.

Narzędzia pomocne w realizacji dobrej praktyki: Dom jakości, burza mózgów, panel dyskusyjny (z udziałem innych scoutów lub specjalistów od komercjalizacji).

Informacje uzupełniające

Pytania pomocnicze do identyfikacji potrzeb naukowca i przedsiębiorcy.

Obszary pytań dla naukowców:

- cel prowadzonych badań;
- etap rozwoju technologii;
- główny autor badań i jego doświadczenie ze współpracą z przedsiębiorcami;
- cel współpracy przedsiębiorcy z przedsiębiorcą i możliwe zaangażowanie;
- poziom ujawnienia informacji o wynikach badań (publikacje);
- źródła finansowania badań.

Obszar pytań dla przedsiębiorców:

- cel współpracy z uczelnią;
- możliwość współfinansowania badań;
- asortyment produktu;
- poziom innowacyjności firmy;
- poziom konkurencyjności firmy;
- doświadczenie we współpracy z uczelniami;
- opinia o pracy naukowców.

Dobra Praktyka nr 4: Szkolenie specjalizacyjne w Inkubatorze Przedsiębiorczości

Nazwa jednostki, w której wdrożono dobrą praktykę: Wydział Zarządzania

Obszar działalności, którego dotyczy dobra praktyka: kojarzenie naukowców i przedsiębiorców

Główni odbiorcy wdrożenia dobrej praktyki: pracownicy naukowcy odpowiedzialni za współpracę z przemysłem, pracownicy centrów transferu technologii, inni pracownicy odpowiedzialni za współpracę z nauką.

Założenia do dobrej praktyki

Szkolenie adresowane jest do osób zainteresowanych problematyką monitoringu wartości ekonomicznej prac badawczych i zdobycia umiejętności oceny możliwości rynkowych dla wyników badań naukowych i budowania współpracy ośrodków akademickich i instytutów badawczych z przedsiębiorstwami. W szczególności są to przedstawiciele:

- ośrodków wsparcia,
- osoby zajmujące się tworzeniem firm akademickich,
- osoby, które reprezentują swoje organizacje w relacjach z biznesem w celu nawiązania współpracy lub sprzedaży wyników badań,
- osoby kierujące pracami naukowymi, których wyniki są skierowane do przemysłu.

Uczestnicy szkolenia zostają wyposażeni w wiedzę i umiejętności umożliwiające im identyfikowanie projektów badawczych pracowników ośrodków naukowych, które mogą zostać wykorzystane przez przedsiębiorców. Dodatkowo zdobywają oni kompetencje nawiązywania współpracy pomiędzy ośrodkami naukowo-badaw-

czymi a przemysłem, w celu tworzenia badań naukowych do wykorzystania przez przedsiębiorców w działalności w różnych sektorach rynku. Po zdobyciu doświadczenia mogą pełnić rolę specjalistów od zarządzania wynikami prac naukowo-badawczych w organizacjach naukowo-badawczych. Uczestnicy szkolenia uzyskują wiedzę i umiejętności do pracy przy tworzeniu nowych firm akademickich lub bezpośredniej komercjalizacji wyników badań uzyskanych na uczelni.

Opis dobrej praktyki

Istotą programu szkoleniowego jest podwyższanie kwalifikacji i rozwijanie nowych umiejętności osób zajmujących się kojarzeniem nauki i biznesu w oparciu o własny projekt i dobre praktyki firm założonych przez naukowców i kupujących usługi od uczelni. Szkolenie obejmuje ocenę możliwości komercjalizacji realnych technologii i przygotowania projektów dla wybranych przedsiębiorstw. Szkolenie obejmuje pięć dni warsztatów w inkubatorze przedsiębiorczości. Dobra praktyka była realizowana w inkubatorze przedsiębiorczości Politechniki w Turynie (Włochy).

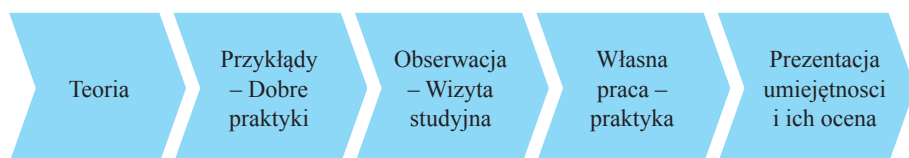
Treść programu stanowiły:

- Zajęcia teoretyczne z oceny wartości ekonomicznej projektów badawczych:
 - Ocena wartości technicznej i rynkowej,
 - Kryteria i etapy oceny wartości ekonomicznej,
 - Analiza projektów naukowych i biznesowych;
- Prezentacje dobrych praktyk firm tzw. firm profesorskich (*spin-off*) w inkubatorze przedsiębiorczości Politechniki w Turynie:
 - Praktyczne rozpoznawanie barier i szans dla *star-up*-ów,
 - Kamienie milowe w tworzeniu firm akademickich opartych na wynikach badań zespołów naukowych,
 - Rozpoznawanie różnic pomiędzy projektem naukowym a biznesowym;
- Wizyty studyjne w firmach technologicznych współpracujących z uczelnią – prezentacja dobrych praktyk we wdrażaniu wyników badań lub sprzedaży usług ośrodka naukowego:
 - Kroki milowe przy wdrożeniach wyników badań,
 - Rola sprzedaży usług i wyników badań do przedsiębiorstwa działającego na rynku;
- Zajęcia praktyczne z zastosowania metod oceny wartości ekonomicznej:
 - Zastosowanie metod oceny wartości rynkowej w zależności od typu projektu badawczego,
 - Zasady budowania kryteriów ilościowych i jakościowych do oceny wartości ekonomicznej projektu;
- Prezentacje projektów badawczych skierowanych do biznesu przed przedstawicielami firm:
 - Komunikowanie się z biznesem oraz budowanie umiejętności dostosowania prezentacji do audytorium.

Kształtowane umiejętności:

- przygotowanie scoutów do wstępnej oceny potencjału komercyjnego technologii;
- budowanie umiejętności rynkowego spojrzenia na wyniki badań naukowców i określania potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji;
- budowanie umiejętności znajdowania informacji i jej analizowania oraz formułowanie wniosków;
- budowanie umiejętności tworzenia nowych rozwiązań i rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora;
- posługiwanie się dobrymi praktykami.

Etapy kształtowania umiejętności scouta technologicznego podczas szkolenia przedstawia rysunek 26.



Rys. 26. Etapy kształtowania umiejętności oceny wartości rynkowej projektów badawczych

Źródło: opracowanie własne

Posiadanie wymienionych umiejętności przez scouta technologicznego znacznie ułatwia efektywną współpracę środowiska naukowego ze światem biznesu. Szkolenie, które jest przedmiotem dobrej praktyki zostało zaprojektowane przez zespół z Politechniki w Turynie i Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego.

Opis efektów podjętych działań

Przykładowe projekty, dla których powstały oceny wartości ekonomicznej, i które mają potencjał dla stworzenia i rozwoju nowej firmy akademickiej, to: nanosrebro dla potrzeb kosmetyków dla zwierząt, olejki eteryczne dla nowych produktów odstraszających owady, mikroskop elektronowy do zastosowań w rozwoju nanotechnologii, modele ryzyka dla programów lojalnościowych oraz preparat przeciw agregacji płytek krwi. Na zakończenie szkolenia odbyły się prezentacje możliwości biznesowych projektów, które ocenione zostały przez praktyków biznesu.

Narzędzia pomocne w realizacji dobrej praktyki: Analiza Quicklook, szybka prezentacja.

Informacje uzupełniające

Pytania stawiane na szkoleniu:

- Co jest problem dla przedsiębiorcy w zastosowaniu wyników badań naukowców?
- Czy znane są alternatywne rozwiązania?
- Czy znane są firmy, które mają potrzebę wdrożenia analizowanych wyników badań?

8.2. Bariery i kluczowe zagadnienia dla skutecznego wdrożenia scoutingu wiedzy i technologii

Nawiązywanie współpracy pomiędzy nauką a przedsiębiorstwami jest ograniczane wieloma barierami. Zgodnie ze Strategią Innowacji OECD¹ kluczowe w relacjach między nauką a biznesem są **potrzeby przełamывania barier i luki komunikacyjnej, łączenie transferu technologii z tworzeniem nowych przedsiębiorstw oraz nacisk na promocję kreatywności szeroko pojętych innowacji i dyfuzji technologii**. W tworzeniu komercyjnych wyników badań istotne jest, aby naukowiec był motywowany do tzw. komercjalizacji prac badawczych oraz miał jasno określoną ścieżkę postępowania. Pierwszym krokiem, który musi zrobić naukowiec jest przedstawienie wyników prac, które mogą być komercjalizowane lub co najmniej mogą stanowić własność intelektualną dla ochrony patentowej.

W etapie, który nazywany jest często inkubacją pomysłów na współpracę z biznesem, wykorzystani mogą zostać scouci i model scoutingu. Scouting skupia się na wspieraniu rozwoju innowacyjnych wyników badań, w tym na:

- pomaganiu w wyborze ścieżki transferu wiedzy i technologii,
- wskazywaniu możliwości udzielenia licencji,
- wspieraniu lub dostarczaniu wiedzy w przygotowaniu strategii ochrony własności intelektualnej,
- analizowaniu dalszych kroków przy tworzeniu prototypu lub wprowadzaniu wyników badań na rynek,
- pomaganiu w oszacowaniu potencjalnego rynku i określaniu kluczowych etapów od pomysłu do wejścia technologii na rynek,
- pomaganiu w podpisaniu umowy dotyczącej praw majątkowych płynących z komercjalizacji nauki lub nowej technologii oraz określaniu warunków umowy o współpracy naukowo-badawczej,
- poszukiwaniu licencjobiorcy lub pomaganiu w założeniu tzw. firmy odpryskowej (firmy akademickiej),
- pomaganiu w zidentyfikowaniu źródła finansowania dla współpracy naukowca i przedsiębiorcy,
- oferowaniu przedsiębiorcom podstawowej infrastruktury uczelni dla udoskonalenia prototypów lub badań stosowanych i rozwojowych.

Uwzględniając zakres prac, jakie muszą być przeprowadzane przez scoutów, aby nawiązać współpracę pomiędzy uczelnią a przedsiębiorcą, można wyodrębnić szereg barier i dobrych praktyk w kilku procesach: edukacji, rozpoznawania idei technologii lub potrzeb przedsiębiorców, własnej działalności w ramach uczelni oraz w procesie pozyskiwania komercyjnych wyników badań i ich autorów do współpracy z przedsiębiorcami (rys. 27, tab. 23).

¹ <http://www.oecd.org/innovation/> [dostęp 5.01.2015].

Bariery kształcenia

Bariery kształcenia występujące w procesie edukacji i szkolenia scoutów technologicznych leżą zarówno po stronie samych scoutów, jak i organizacji, która edukację prowadzi. Z jednej strony scoutem mogła zostać (w projekcie będącym źródłem analizy rozdziału) osoba zamieszkująca województwo łódzkie, co uniemożliwiało pozyskanie osób pracujących na innych uczelniach w Polsce. Rezultaty analizy wskazują, że proces edukacji scouta odbywać powinien się podczas całej pracy w scoutingu. Z drugiej strony zaplanowane studia podyplomowe przed rozpoczęciem pracy scoutów uniemożliwiały na bieżąco, profesjonalnie i dogłębnie uzupełnianie wiedzy niezbędnej dla realizacji konkretnego zadania w scoutingu technologicznym. Teoretyczny zakres wiedzy nie był odpowiednio przyswajany z powodu braku doświadczeń scoutów w realizacji zadań występujących w procesie komercjalizacji i transferu wiedzy. Praca własna scouta podczas studiów podyplomowych była skupiona na zaliczeniu modułów, a w mniejszym stopniu rozwiązywaniu problemów. Różnorodność wykształcenia uczestników studiów podyplomowych utrudniała ich kształcenie w przypadku potrzeby specjalizacji scoutów.

Analiza barier kształcenia wskazuje, że proces kształcenia może być z powodzeniem udoskonalony w celu stymulowania lepszej absorpcji wiedzy i dostosowania jej do potrzeb scoutów. Studia podyplomowe mogą zostać podzielone na dwa etapy: podstawowy i specjalistyczny. W pierwszym scouci powinni pozyskiwać wiedzę i umiejętności ogólne. W etapie specjalistycznym scouci kształciliby się w dziedzinach, w których pracują i wykonują zadania scoutingu. Dodatkowo proces kształcenia powinien być uzupełniony o szkolenia indywidualne wybierane przez scoutów w zależności od własnych potrzeb i luk kompetencyjnych.

Studia podyplomowe w całości odbywane przed zatrudnieniem scoutów technologicznych mają pełne uzasadnienie wyłącznie w przypadku, gdy kandydat na scouta pracował w transferze wyników badań i technologii z uczelni do biznesu. Wtedy proces kształcenia będzie traktowany jako uzupełnienie wiedzy przede wszystkim teoretycznej niezbędnej do komercjalizacji wyników badań powstałych na uczelni lub wynikających ze współpracy naukowców i przedsiębiorców.

Bariery kompetencyjne

Bariery kompetencyjne w dużym stopniu są powiązane z barierami kształcenia. Brak zbalansowania specjalizacji profesjonalnych scoutów powodował, że wielu z nich odczuwało dyskomfort kompetencji niezbędnych do transferu wyników badań i technologii pochodzących z wydziałów, dla których pracują scouci. Ekonomisci potrzebowali zdecydowanie więcej czasu na zbudowanie swoich kompetencji do np. sprzedaży wyników badań powstałych na

wydziałach nauk podstawowych. Ich wiedza podstawowa dawała dużą szansę na rynkowe spojrzenie na wyniki badań, przy jednoczesnych barierach w zrozumieniu obszaru badań naukowców. Scouci z wiedzą z nauk np. eksperymentalnych bardzo dobrze komunikowali się z naukowcami w dziedzinie nauk podstawowych lub stosowanych, przy jednoczesnych brakach kompetencji w przygotowaniu np. oceny potencjału rynkowego dla technologii. W sytuacji, gdy scout nie ma wykształcenia z dziedziny, z której pochodzą wyniki badań, niezbędne jest, by miał dostęp do koordynatora merytorycznego. Tę rolę mogą spełniać specjaliści na wydziałach uczelni, którzy odpowiedzialni są za kontakty z przedsiębiorcami lub radami biznesu.

Praca scouta polega na realizowaniu strategii komercjalizacji *push* lub *pull*. Strategia *push* oznacza pchanie wyników badań uzyskiwanych na uczelni do świata biznesu, w kraju i za granicą. Strategia *pull* to przybliżanie potrzeb przedsiębiorców i trendów występujących we wdrażaniu wyników badań. Stąd scouci powinni móc korzystać również z ekspertów zewnętrznych. Jedną z kluczowych kompetencyjnych barier w scoutingu jest zamknięcie pracy scouta na wpływ doradców zewnętrznych poprzez budowę zespołu wyłącznie z pracowników uczelni. Ta bariera nabiera dużego znaczenia w przypadku braku doświadczenia scoutów w pracy z naukowcami lub z przedsiębiorstwami komercjalizującymi wyniki badań powstałe na uczelni. Idealnym rozwiązaniem jest zatrudnienie scoutów z doświadczeniem w transferze wiedzy i technologii. W przeciwnym przypadku brak doświadczenia scouta powinien zostać uzupełniony przez dostęp do ekspertów merytorycznych wewnątrz i na zewnątrz uczelni.

Bariery systemowe

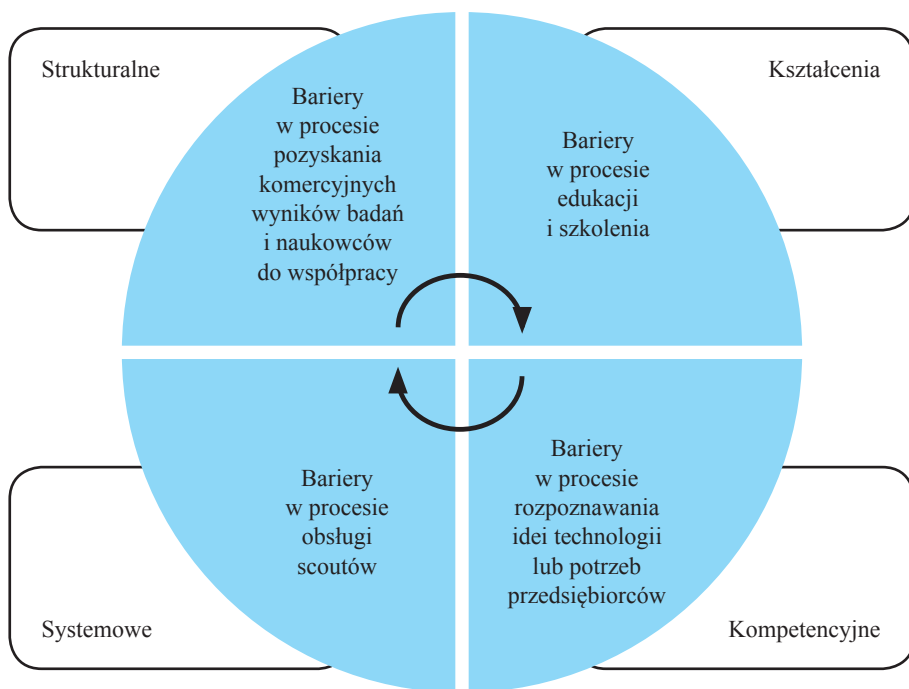
Środowisko, w którym pracują scouci może stanowić barierę dla realizacji zadań nawiązywania współpracy pomiędzy naukowcami i przedsiębiorstwami. Zarządzanie procesem realizacji pracy scoutów przy wykorzystaniu struktur administracyjnych uczelni jest ogromnym problemem dla: motywacji scoutów, przepływu informacji oraz zarządzania relacjami wynalazca – przedsiębiorca. System wynagradzania istniejący na uczelniach nie jest dostosowany do motywowania scoutów. Bardzo trudne we wprowadzeniu do praktyki jest wynagradzanie oparte na wskaźnikach sukcesu. System kontroli rezultatów pracy scoutów jest rozbudowany i swoją biurokracją nie stymuluje scoutów do szybkiego nawiązywania kontaktów z przedsiębiorcami. System zarządzania nauką i badaniami naukowymi sprawia, że w wielu przypadkach nawiązywanie współpracy pomiędzy naukowcami a przedsiębiorcami przypomina próby łączenia kultury wschodu i zachodu. Naukowcy częściej pracują dla przygotowania oferty podaży wyników badań niż reagują na potrzeby sygnalizowane przez rynek i przedsiębiorców. Brak systemowej

analizy poszukiwania obszarów będących potencjalnym polem do komercjalizacji uczelnianych wyników badań i rozwiązań technologicznych jest częstym zjawiskiem.

Barierą systemową jest również brak interdyscyplinarności uczelni. Na rynku nowych technologii powstaje wiele produktów B+R, które nie wynikają z prac jednego specjalistycznego zespołu, ale interdyscyplinarnego wykorzystania zasobów wiedzy i infrastruktury badawczej. Scouci w swojej pracy napotykają na brak współpracy zarówno pomiędzy uczelniami, jak i między wydziałami jednej uczelni. Dla przedsiębiorców poszukujących wyników badań brak współpracy jest czynnikiem hamującym nawiązywanie współpracy z uczelniami. Ich praktyczne podejście do wykorzystania wiedzy i kompetencji naukowców wymaga szybkiego i elastycznego dostosowania się naukowców do wymagań rynku.

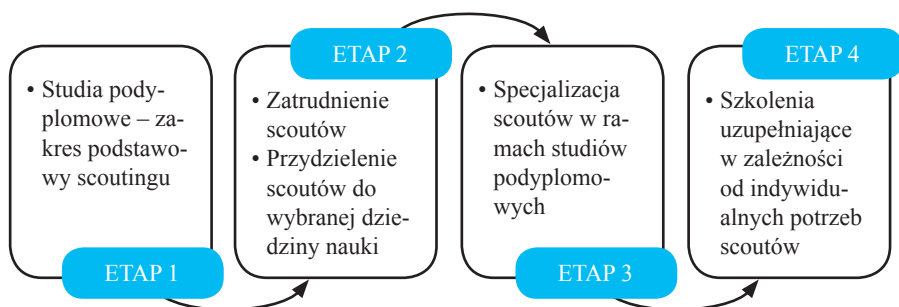
Bariery strukturalne

Praca scouta technologicznego na uczelni skupia się na poszukiwaniu komercyjnych wyników badań i oferowaniu ich przedsiębiorcom lub dopasowanie oferty uczelni do potrzeb rynku. Struktura oferty uczelni może stanowić również barierę w nawiązywaniu współpracy i osiąganiu przez scoutów sukcesów w łączeniu nauki i przemysłu (rys. 27). W szczególności ma to miejsce w strategii „ciągnięcia” (dostosowania) wyników badań do przemysłu. Rozpoznanie potrzeb przedsiębiorcy i praca z nim często nie przynosi żadnych rezultatów, bowiem naukowcy są mało elastyczni na zmiany i dostosowanie swoich badań do wymagań przemysłu. Problem ten jest częściowo zrozumiały ze względu na nierealność natychmiastowego przekwalifikowania się zespołu naukowo-badawczego. Częściowo wynika to z inercji naukowców do wyjścia poza wieloletni zakres prac naukowo-badawczych. Nawiązanie przez scoutów kontaktów z przedsiębiorcami poszukującymi prac rozwojowych dla wdrożenia nowych technologii i produktów obarczone jest ryzykiem braku oferty ze strony uczelni. Rozwiązaniem dla uskutecznienia pracy scouta może być włączenie do jego zadań prac związanych z poszukiwaniem wyników badań na innych uczelniach dla zidentyfikowanych potrzeb przedsiębiorstw. Dodatkowo każdy scout powinien mieć dostęp do zintegrowanej bazy projektów naukowo-badawczych, wiedzy i kompetencji pracodawcy oraz uczelni współpracujących. Usprawnienia pracy scoutów przedstawia rysunek 28.



Rys. 27. Bariery dla scoutingu technologicznego

Źródło: opracowanie własne



Rys. 28. Dobra praktyka usprawniająca proces kształcenia scoutów technologicznych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 23. Bariery w testowanym na Uniwersytecie Łódzkim modelu scoutingu technologii i wiedzy

Kształcenia	Kompetencyjne	Systemowe	Strukturalne
<p>Ograniczenie kręgu osób kształconych na studiach podyplomowych wyłącznie do osób z województwa łódzkiego;</p> <p>Zbyt duża ilość teoretycznego materiału przekazywanego w trakcie studium podyplomowego w niektórych modułach;</p> <p>Brak możliwości kształcenia podczas pracy scouta;</p> <p>Założenie w programie studiów dużej liczby godzin pracy własnej studentów;</p> <p>Niedopasowanie wiedzy do możliwości jej absorpcji przez scoutów ze względu na różne ich wykształcenie.</p>	<p>Brak zbalansowania specjalizacji profesjonalnych scoutów (np. sami ekonomiści lub technolodzy);</p> <p>Brak sprawnego koordynatora merytorycznego prac scoutów;</p> <p>Zamknięcie produktu na wpływ doradców zewnętrznych poprzez budowę zespołu wyłącznie z pracowników uczelni;</p> <p>Brak doświadczenia scoutów w pracy z naukowcami i przedsiębiorcami.</p>	<p>Zarządzanie procesem realizacji pracy scoutów przy wykorzystaniu struktur administracyjnych uczelni ograniczających ich aktywność;</p> <p>Zastosowanie uczelnianego systemu wynagrodzeń w stosunku do scoutów;</p> <p>Brak systemowego rozwiązania wynagradzania scoutów;</p> <p>Brak systemowej analizy poszukiwania obszarów będących potencjalnym polem do komercjalizacji uczelnianych rozwiązań technologicznych;</p> <p>Brak współpracy z innymi uczelniami w zakresie zwiększania możliwości komercjalizacyjnych rozwiązań posiadających zdolność do komercjalizacji;</p> <p>Brak swobodnego zarządzania relacjami z przedsiębiorstwami.</p>	<p>Skupienie się wyłącznie na działaniach poszukiwania rozwiązań technologicznych wśród naukowców;</p> <p>Niedostateczna współpraca scoutów z interdyscyplinarnymi zespołami naukowymi;</p> <p>Brak zaawansowanej zintegrowanej bazy danych o projektach posiadających potencjał komercjalizacyjny, zapotrzebowaniach zgłaszanych przez środowisko biznesu danych kontaktowych;</p> <p>Brak współpracy między wydziałami uczelni.</p>

Źródło: opracowanie własne.

Lista pytań problemowych przy budowaniu systemu scoutingu na uczelni

1. Z jakich środków można finansować funkcjonowanie sieci scoutów?
2. Jaki system motywacji zbudować dla stymulowania działania scoutów?
3. Jaką specjalną dokumentację należy przygotować dla oceny pracy scouta i dla realizacji zadań scouta?
4. Czy możliwe jest efektywne połączenie pracy scoutów z różnych uczelni?
5. Czy możliwe jest objęcie przez scoutów zadań transferu wyników badań i technologii do przemysłu na kilku uczelniach?
6. Jak dotychczasowe profesjonalne przygotowanie scoutów ma wpływ na efektywność ich działania?

7. Jak zbudować wsparcie merytoryczne dla scoutów z wykorzystaniem ekspertów spoza uczelni?
8. Czy działania coachów są niezbędnym elementem realizacji zadań przez scoutów?
9. Czy jest potrzebny administracyjny koordynator pracy scoutów?
10. Z jakich ekspertów – koordynatorów merytorycznych mógłby korzystać scout podczas swojej pracy?
11. Jak mierzyć efekty pracy scouta?
12. Jakie procedury należy wprowadzić w pracy scoutów dla zabezpieczenia poufności informacji pozyskiwanych zarówno w środowisku nauki, jak i biznesu?
13. Czy działania w zakresie poszukiwania projektów do komercjalizacji przez scoutów powinny być ograniczone do jednej (własnej) uczelni?
14. Jakie relacje powinien mieć scout z uczelnianym centrum transferu technologii (CTT)?
15. Komu bezpośrednio powinien podlegać scout?
16. Jaki wpływ na pracę scouta powinny mieć poszczególne władze wydziałowe uczelni?
17. Czy w działaniach scoutów jest miejsce na zaangażowanie do współpracy funduszy *seed* i *capital venture*, a jeśli tak, to w jaki sposób?
18. Jaka powinna być rola i pomoc CTT i innych ośrodków innowacji w działaniu scoutów?
19. Jak zorganizować współpracę instytucjonalną scoutów z organizacjami biznesu?
20. W jaki sposób zbudować bazę danych o klientach (przedsiębiorcach) i projektach (wynikach badań) do komercjalizacji?
21. Jak zorganizować współpracę scoutów z innymi uczelniami, na których nie są realizowane podobne działania w sytuacji, gdy działania komercjalizacyjne wymagają współpracy z naukowcami z innych dziedzin?
22. Jakie są warunki konieczne dla uzyskania efektywnie działającej sieci scoutów?
23. W jaki sposób zwiększać potencjał merytoryczny scoutów?
24. Jakie elementy programu kształcenia scoutów, budowania ich kompetencji mają wiodące znaczenie dla przygotowania scoutów do samodzielnej pracy?
25. Jak skonsolidować sieć współpracy scoutów w ramach jednej uczelni?
26. Jakie są niezbędne warunki dla uzyskania efektywnej współpracy sieci ze środowiskiem biznesu;
27. Jakie źródła informacji są niezbędne dla scoutów dla poszukiwania wiedzy o firmach potencjalnie zainteresowanych komercjalizacją wyników badań naukowych?
28. Jak wprowadzić scouta do środowiska naukowego oraz jakie zasady organizacji uczelni i procedur stosowanych przez uczelnie w zakresie komercjalizacji są warunkiem koniecznym do podjęcia zadań scouta?

29. Jak identyfikować problemy scoutów w pracy z naukowcami i przedsiębiorcami i jak je rozwiązywać?

30. Jakie standardowe narzędzia do pracy z naukowcami i przedsiębiorcami powinien znać i wykorzystać scout?

W każdym modelu komercjalizacji wiedzy i technologii kluczowym punktem jest kapitał zarówno intelektualny, rzeczowy (infrastruktura), jak i finansowy. Dostępność do infrastruktury laboratoryjnej, wiedzy z zakresu komercjalizacji i danej specjalizacji technologicznej, źródeł finansowania, z których mogą skorzystać autorzy wyników badań, wynalazcy (aby można było dokonać transferu technologii) to ważna stymulanta dla pokonywania barier we wdrażaniu scoutingu. Jednocześnie jest to stymulanta dla rozwoju innowacyjności i wdrażania wyników badań naukowych w przemyśle. Infrastruktura i kapitał (intelektualny i finansowy) potrzebny jest zarówno do wybrania ścieżki komercjalizacji poprzez sprzedaż, udzielenia licencji lub założenia nowej firmy odpryskowej, ale również, by ocenić strategię ochrony własności intelektualnej, przetestować koncepcję lub prototyp, ocenić potencjał rynku dla wyników badań oraz przygotować model transferu wyników badań i technologii do przedsiębiorstw. Praca scouta i scouting uzupełnia infrastrukturę uczelni i jej kapitał intelektualny. Umiejętności i kompetencje scouta mogą przyczynić się do połączenia dwóch różnych światów: nauki i biznesu oraz do obustronnych korzyści. Dodatkowo pracę scouta należy postrzegać jako misję w budowaniu modelu „przedsiębiorczej uczelni”, który jest odpowiadającym na potrzeby umiędzynarodowienia uczelni i globalizacji przemysłu.

Zakończenie

Budowa systemu komercjalizacji wiedzy w ramach uczelni wyższej to złożony i skomplikowany proces. Na jego efekty wpływa szereg czynników związanych tak z otoczeniem prawnym i gospodarczym, jak i z działaniami podejmowanymi w ramach samej uczelni. Niniejsza publikacja odnosi się do części zagadnienia komercjalizacji – scoutingu wiedzy, i opisuje uwarunkowania dotyczące budowy systemu pozyskiwania informacji o zasobach wiedzy uczelni oraz jej wstępnej oceny dla potrzeb komercjalizacji i współpracy z przedsiębiorstwami. Skoncentrowanie uwagi na tym temacie dało możliwość szczegółowego opisu i analizę poszczególnych aspektów zagadnienia. Dotyczy to tak narzędzi struktur scoutingu, jak i procesów wprowadzania go w struktury uczelni.

Sposób ujęcia tematu oraz zawarte w pracy uwagi, wskazówki i modele wynikają z doświadczeń uzyskanych w ramach Uniwersytetu Łódzkiego, jednak autorzy starali się je ująć w taki sposób, aby mogły być one odnoszone do ogółu uczelni w Polsce. Autorzy pracy są przekonani, że wprowadzenie elementów systemu scoutingu wiedzy w ramach poszczególnych uczelni może wpłynąć na znaczącą poprawę efektywności działań nakierowanych na upowszechnienie wiedzy pochodzącej ze środowiska naukowego w gospodarce.

Czynniki związane z wprowadzaniem scoutingu wiedzy w struktury uczelni oraz strategie działania przyjmowane w tym zakresie są polem działań praktyków, ale też po części stanowią pole analiz i badań naukowych. Efekty prac naukowych w szerokiej perspektywie powinny prowadzić do dywersyfikacji i ulepszania stosowanych rozwiązań, również do lepszego zrozumienia istoty i złożoności opisywanego instrumentu.

Podobny cel można postawić również przed praktykami, którzy będą wdrażać w życie całość lub część opisywanych w publikacji rozwiązań. Złożoność procesów, różnorodność samych uczelni, a w szczególności ich struktur organizacyjnych, obszarów aktywności badawczej oraz społeczności powoduje, że w każdym z przypadków będziemy mieli do czynienia z indywidualnymi problemami i wyzwaniami. Ważne jest więc, by dzielić się zdobytymi doświadczeniami, by chwalić się sukcesami, ale też by pokazywać innym przyczyny ewentualnych porażek.

Autorzy pracy mają nadzieję, że zawarte w niej analizy, modele i doświadczenia okażą się pomocne tak w rozwiązywaniu problemów odnoszących się do wdrażania scoutingu wiedzy, jak i w budowaniu szerszego, może nieco bardziej teoretycznego spojrzenia na wyzwania systemu komercjalizacji w ramach uczelni wyższej. Chociaż nie ma jednego cudownego lekarstwa na ominięcie barier w komercjalizacji wiedzy uczelnianej, to doświadczenia Uniwersytetu Łódzkiego wskazują, że przy starannym wdrożeniu rozwiązań scoutingu część z tych problemów ulega znaczącemu ograniczeniu.

Bibliografia

- Aubuchon N., *The anathomy of persuasion*, Amacon, New York 1997.
- Bąkowski A., *Centra transferu technologii*, [w:] A. Bąkowski, M. Mażewska (red.), *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce*, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Poznań–Warszawa 2015.
- Blikle A. J., *Doktryna jakości. Rzec o skutecznym zarządzaniu*, One Press, Gliwice 2014.
- Błońska K., *Lider innowacyjności – psychologiczne uwarunkowania aktywności innowacyjnej*, [w:] D. M. Trzmielak, J. Żurawska (red.), *Zarządzanie innowacją. Aspekty komunikacji, finansowania, badania rynku, psychologicznych uwarunkowań, polityki innowacyjnej i infrastruktury*, Wydawnictwo Instytut Śląski, Opole 2011.
- Burtiny P., *Kreatywność, Open Innovation i analiza statystyczna pozycji innowacyjnej Polski i województw*, [w:] D. M. Trzmielak, J. Żurawska (red.), *Zarządzanie innowacją. Aspekty komunikacji, finansowania, badania rynku, psychologicznych uwarunkowań, polityki innowacyjnej i infrastruktury*, Wydawnictwo Instytut Śląski, Opole 2011.
- Cieślak J., Guliński J., Matusiak K. B., Skała-Późniak A., *Edukacja dla przedsiębiorczości*, PARP, Poznań–Warszawa 2011.
- Conceição P., Gibson D. V., Heitor M. V., Stolp Ch., *Knowledge and innovation for global learning economy: Building capacity for development*, [w:] *Systems and Policies for the Global Learning Economy*, Praeger, London 2003.
- Czapla T., *Rola kompetencji we wspieraniu kreatywności*, [w:] D. Trzmielak (red.), *Transfer technologii i przedsiębiorczość innowacyjna w rozwoju firm*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2012.
- Davila T., Epstein M. J., Shelton R., *Making innovation work. How to manage it, measure it, and profit from it*, Wharton School Publishing, New Jersey 2005.
- Debackere K. (red.), *Boosting innovation and knowledge transfer*, Komisja Europejska, Bruksela 2014, http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/b1_studies-b5_web-publication_mainreport-kt_oj.pdf#view=fit&pagemode=none [dostęp 24.09.2014].
- Dodgson M., Gann D., Salter A., *Thing, play, do. Technology innovation, and organization*, Oxford University Press, New York 2005.
- Dworczak M., Szlasa R., *Zarządzanie innowacjami*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
- Głodek P., *Metodyka przeprowadzenia oceny wstępnej projektów transferu technologii*, [w:] Z. Wysockińska, E. Stawasz, P. Głodek (red.), *Wybrane metody i mierniki oceny transferu technologii w obszarze innowacyjnych projektów i ich efektów rynkowych*, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2009.
- Guliński J., Wajda J., *Doświadczenia francuskie, brytyjskie, włoskie i skandynawskie. Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka – światowe doświadczenia*, PARP, Warszawa 2005.

- Gwarda-Gruszczyńska E., Czapla T., *Kluczowe kompetencje menedżera ds. komercjalizacji*, PARP, Łódź 2011.
- Idzik M., *Kluczowe kompetencje w generowaniu innowacji w przedsiębiorstwie*, [w:] D. M. Trzmielak, J. Żurawska (red.), *Zarządzanie innowacją. Aspekty komunikacji, finansowania, badania rynku, psychologicznych uwarunkowań, polityki innowacyjnej i infrastruktury*, Wydawnictwo Instytut Śląski, Opole 2011.
- Jasiński A. H., *Aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw kluczem do wzrostu innowacyjności gospodarki*, [w:] *Przedsiębiorczość – droga do innowacyjnej gospodarki*, SOOIPP Annual 2013, Zeszyty Naukowe, nr 795, Ekonomiczne problemy usług, nr 109, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2013.
- Książek E., Pruvot J. M., *Budowanie sieci współpracy i partnerstwa dla komercjalizacji wiedzy i technologii*, PARP, Warszawa 2011.
- Matusiak K. B., *Kadry dla nowoczesnej gospodarki – wyzwania dla systemu edukacji*, [w:] P. Niedzielski, J. Guliński, K. B. Matusiak (red.), *Kreatywność – innowacje – przedsiębiorczość*, SOOIPP Annual 2009, Zeszyty Naukowe, nr 579, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 47, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2011.
- Matusiak K. B. (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, PARP, Warszawa 2011.
- Nowak M., *Miasta uniwersyteckie, jako obszar przepływu wiedzy między przedsiębiorstwami a uczelnią*, [w:] P. Niedzielski, K. B. Matusiak (red.), *Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości opartej na wiedzy*, SOOIPP Annual 2010, Zeszyty Naukowe, nr 642, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 64, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2011.
- Nowak M., *Rola pośrednictwa innowacyjnego w tworzeniu i przepływie innowacji*, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 93, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 717, Szczecin 2012.
- OECD, *SMEs, Entrepreneurship and Innovation*, OECD Publishing, 2010.
- Polak B., *Podstawy teorii kształcenia*, Szczecińska Szkoła Wyższa Collegium Balticum, Szczecin 2013.
- Produkt finalny. Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*, materiał opracowany w ramach projektu „SCOUTING” – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” maszynopis powielony, Łódź 2014.
- Rohrbeck R., *Harnessing a Network of Experts for Competitive Advantage: Technology Scouting in the ICT Industry*, „R&D Management” 2010, Vol. 40, No. 2, s. 169–180.
- Stopczyńska K., *Wykorzystanie nowych technologii w komunikacji wizerunkowej na przykładzie Off Piotrkowska Center*, [w:] *Przedsiębiorczość – droga do innowacyjnej gospodarki*, SOOIPP Annual 2013, Zeszyty Naukowe, nr 795, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 109, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2013.
- Thorpe H., Goldstein B., *Engines of innovation. The entrepreneurial university in the Twenty – First Century*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill 2010.
- Tidd J., Bessant J., Pavitt K., *Managing Innovation. Integrating technological market and organizational change*, John Wiley & Sons Ltd., 2005.
- Trzmielak D., *Komercjalizacja wiedzy i technologii – determinanty i strategie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- Trzmielak D., Gregor B., *Badania rynkowe w sektorze nowoczesnych technologii – ocena potencjału rynkowego metodą Quicklook*, [w:] *Badania marketingowe w przestrzeni europejskiej*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, nr 1107, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006.
- Trzmielak D. M., *Marketing nowych technologii – koncepcja i strategia 5W*, [w:] *Marketing w obliczu nowych wyzwań rynkowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- Wissema J. G., *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, Wydawnictwo Zante 2009.

Załączniki

Załącznik 1. Kompetencje scouta technologicznego

Kompetencja	Definicja	Umiejętność	Obszary wiedzy
1	2	3	4
Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji	Całościowe spojrzenie na ogół działań składających się na proces komercjalizacji i działania podejmowane przez wszystkie strony zaangażowane w ten proces.	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji; • Umiejętność identyfikacji potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji; • Umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego; • Umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy ryzyka komercjalizacji prac badawczych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność doboru formy zabezpieczenia własności intelektualnej; • Umiejętność budowania harmonogramów realizacji przedsięwzięcia; • Znajomość procedur wewnętrznych, uwarunkowań formalno-prawnych dotyczących finansowania działalności naukowo-badawczej.
Myślenie analityczne	Pozyskiwanie, przetwarzanie i celowe wykorzystywanie danych i informacji.	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność znajdowania informacji; • Umiejętność analizowania informacji ilościowych i jakościowych; • Umiejętność syntezy i formułowania wniosków; • Umiejętność stosowania technik analizy wielowymiarowej. 	

Załącznik 1 (cd.)

1	2	3	4
Komunikowanie się	Efektywne i świadome posługiwanie się narzędziami komunikacji interpersonalnej i organizacyjnej.	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność doboru narzędzi komunikacji organizacyjnej (kanały oraz formy komunikacji organizacyjnej) do kontekstu struktury organizacyjnej; • Umiejętność tworzenia formalnej korespondencji biznesowej oraz raportów menadżerskich; • Umiejętność zadawania pytań w ramach pozyskiwania informacji; • Umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania się interpersonalnego do preferencji komunikacyjnych rozmówcy; • Umiejętność stosowania narzędzi perswazji i wywierania wpływu. 	
Kreatywność	Znajdowanie rozwiązań problemów wymagających twórczego i nieschematycznego podejścia do nich.	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność stosowania technik heurystycznych; • Umiejętność twórczego modyfikowania narzędzi i procedur służących realizacji zadań; • Umiejętność wychodzenia poza utarte schematy myślowe; • Umiejętność tworzenia nowych rozwiązań. 	<ul style="list-style-type: none"> • Istota innowacji produktowych oraz mapowanie innowacji i ich odbiorców; • Procesy rozwojowe innowacji w ośrodkach badawczych.
Praca w zespole	Efektywne włączanie się i wspieranie osiągania celów zespołowych.	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność konstruktywnego włączania się do pracy zespołu poprzez realizowanie adekwatnych do sytuacji zadań i elastyczne przyjmowanie właściwych ról; • Umiejętność budowania atmosfery współpracy w zespole i niepowodowanie w nim konfliktów; • Umiejętność przyjmowania odpowiedzialności za wspólny efekt działania zespołu; • Umiejętność angażowania i wspierania innych w pracy zespołowej. 	

1	2	3	4
Prezentacja publiczna	Efektywne prezentowanie zagadnień biznesowych w ramach wystąpień publicznych.	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność przygotowywania i prowadzenia prezentacji; • Umiejętność budowania relacji z odbiorcą; • Umiejętność kontrolowania mowy ciała, operowania głosem oraz doboru ubioru do sytuacji; • Umiejętność prowadzenia zebrań. 	
Budowanie relacji organizacyjnych (<i>networking</i> organizacyjny)	Budowanie sieci relacji i wsparcia ułatwiających realizację zadań.	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność wykorzystywania nieformalnych struktur i powiązań organizacyjnych; • Umiejętność budowania dobrej atmosfery współpracy między poszczególnymi działami w organizacji; • Umiejętność współpracy ponad granicami (wydziałowymi i/lub dziedzinowymi), aby osiągać postawione cele; • Umiejętność rozpoznawania osób decyzyjnych; • Umiejętność znajdowania i korzystania z pomocy innych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przedsiębiorczość akademicka.
Świadomość biznesowa	Właściwe rozpoznawanie trendów rynkowych i diagnozowanie potencjalnych szans i zagrożeń rynkowych.	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność myślenia w kategoriach kosztowych; • Umiejętność rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora; • Umiejętność efektywnego pozyskiwania informacji o rynku, w tym informacji dotyczących funkcjonowania konkurentów; • Umiejętność analizowania trendów rynkowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przedsiębiorczość akademicka.

Załącznik 1 (cd.)

1	2	3	4
Budowanie relacji rynkowych (<i>networking</i> rynkowy)	Budowanie sieci relacji i wsparcia w środowisku organizacji ułatwiających realizację zadań	<ul style="list-style-type: none"> • Umiejętność wykorzystywania nieformalnych struktur i powiązań międzyorganizacyjnych; • Umiejętność budowania dobrej atmosfery współpracy między poszczególnymi organizacjami; • Umiejętność współpracy ponad granicami (organizacyjnymi i/lub dziedzinowymi), aby osiągać postawione cele; • Umiejętność rozpoznawania osób decyzyjnych; • Umiejętność znajdowania i korzystania z pomocy innych. 	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Produkt finalny. Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*, „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jako tzw. „projekt innowacyjny testujący” w ramach działania 8.2.1.

Załącznik 2. Formy zaliczeń bloków tematycznych

Przedmiot	Forma zajęć	Forma zaliczenia						
		Pytania opisowe	Test	Esej	Projekt	Zadanie	Prezentacja	Praca zespołowa
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych – wykład	Wykład (konwersatorium) zakończone egzaminem		1				1	
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych – wykład	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym					1	1	1
Marketing innowacji	Wykład (konwersatorium) zakończone egzaminem	1	1					
Marketing innowacji	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym				1	1	1	1
Zarządzanie i finansowanie projektów	Wykład (konwersatorium) zakończone egzaminem	1	1					
Zarządzanie i finansowanie projektów	Wykład i konwersatorium					1	1	1
Przedsiębiorczość akademicka i realizacja projektów badawczych	Wykład i konwersatorium	1	1					
Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym					1	1	1

Załącznik 2 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Projekt planu komercjalizacji wyników badań	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem teoretycznym				1	1	1	1
Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym				1	1	1	1
Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych	Wykład (zakończony egzaminem)	1	1			1		
Wykłady gościnne	Wykład zakończony zaliczeniem teoretycznym		1					
Zajęcia terenowe	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem teoretycznym					1	1	
Wykłady specjalizacyjne ze „Scoutingu”	Wykład (konwersatorium) zakończone zaliczeniem teoretycznym		1			1		1
Suma		5	7	0	3	9	7	7

Załącznik 3. Macierz efektów kształcenia

Kod własny efektu kształcenia Studium												
Przedmiot	Σ	Wiedza			Umiejętności				Kompetencje			
		W01	W02	W03	U01	U02	U03	U04	K01	K02	K03	K04
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych – wykład	4		1	1			1		1			
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych – wykład	5		1		1		1			1	1	
Marketing innowacji	4	1		1		1				1		
Marketing innowacji	6			1	1	1		1	1		1	
Zarządzanie i finansowanie projektów	3	1				1				1		
Zarządzanie i finansowanie projektów	3	1							1		1	
Przedsiębiorczość akademicka i realizacja projektów badawczych	5	1	1	1					1	1		
Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem	5			1		1			1	1	1	
Projekt planu komercjalizacji wyników badań	7		1		1	1	1		1	1	1	
Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	7	1			1		1	1	1	1	1	

Załącznik 3 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych	8		1	1	1	1	1	1	1	1		
Wykłady gościnne	6		1	1			1		1	1	1	
Zajęcia terenowe	7	1			1		1	1	1	1	1	
Wykłady specjalizacyjne ze „Scoutingu”	7		1	1	1		1		1	1	1	

Spis tabel

Tabela 1. Znaczenie uczelnianych jednostek w procesie kreowania nowych przedsięwzięć komercjalizacji wiedzy.	15
Tabela 2. Znaczenie uczelnianych jednostek w procesie poszukiwania zewnętrznych partnerów przedsięwzięć komercjalizacji wiedzy.	16
Tabela 3. Zadania scouta odnoszące się do roli w zakresie kreowania podaży badań.	21
Tabela 4. Zadania scouta odnoszące się do roli w zakresie kreowania popytu na badania. . .	24
Tabela 5. Kompetencje a role scouta technologicznego.	29
Tabela 6. Cele edukacji scoutów związane z wiedzą i umiejętnościami.	37
Tabela 7. Macierz horyzontalno-wertykalna rozkładu wiedzy i umiejętności scouta.	42
Tabela 8. Propozycja zajęć w obszarach kształcenia i rodzaju kompetencji scouta.	43
Tabela 9. Efekty kształcenia odnoszące się do całego programu studiów podyplomowych. .	46
Tabela 10. Formularz oceny wstępnej.	50
Tabela 11. Rekomendowana struktura prezentacji.	57
Tabela 12. Karta kontaktów scouta z pracownikiem naukowym w zakresie możliwości komercjalizacji.	58
Tabela 13. Karta kontaktów scouta z potencjalnymi partnerami.	59
Tabela 14. Baza kontaktów scouta z naukowcami i jednostkami badawczymi.	60
Tabela 15. Baza kontaktów scouta z organizacjami.	60
Tabela 16. Baza ofert dla biznesu.	61
Tabela 17. Szczegółowy zakres obowiązków koordynatora sieci scoutów.	71
Tabela 18. Wzór tabeli CRM – sprawozdania okresowego w zakresie zrealizowanych kontaktów z naukowcami i jednostkami badawczymi.	72
Tabela 19. Wzór tabeli CRM – sprawozdania okresowego w zakresie zrealizowanych kontaktów z organizacjami zewnętrznymi.	72
Tabela 20. Charakterystyka pracy scouta w uczelni wyższej – kształtowanie stanowiska pracy.	73
Tabela 21. Charakterystyka podstawowych metod przepływu informacji w ramach procesu scoutingu.	86
Tabela 22. Różnice potrzeb naukowca i przedsiębiorcy – przykład.	108
Tabela 23. Bariery w testowanym na Uniwersytecie Łódzkim modelu scoutingu technologii i wiedzy.	117

Spis rysunków

Rys. 1. Działalność sieci scoutów w układzie uproszczonego modelu zarządzania procesem innowacyjnym na uczelni wyższej.	17
Rys. 2. Obszary oddziaływania sieci scoutów	20
Rys. 3. Rola scouta w obszarze kreowania podaży badań o potencjale komercyjnym	21
Rys. 4. Rola scouta w obszarze kreowania popytu na badania prowadzone w macierzystej uczelni	23
Rys. 5. Relacje scout – klient w scoutingu uczelnianym	25
Rys. 6. Szczególne role scouta technologicznego w ramach wykonywanych obowiązków uczelni wyższej	26
Rys. 7. Proces kształcenia scouta	34
Rys. 8. Wiedza, umiejętności i postawy niezbędne scoutom technologicznym na stanowisku pracy.	36
Rys. 9. Przepływ informacji pomiędzy scoutem a podmiotami scoutingu.	38
Rys. 10. Obszary kompetencji scouta.	39
Rys. 11. Bloki tematyczne Studium Podyplomowego dla scoutów	44
Rys. 12. Ogólna struktura realizacji oceny wstępnej	48
Rys. 13. Tworzenie sieci scoutów – wyzwania organizacyjne	63
Rys. 14. Wzór dla wyliczenia wymaganego wymiaru czasu pracy scouta w zakresie prac prowadzonych w środowisku wewnętrznym uczelni (kreowanie podaży badań).	66
Rys. 15. Przykład wyliczenia wymaganego wymiaru czasu pracy scouta/ów dla wydziału posiadającego 50 zespołów badawczych	67
Rys. 16. Wymagania wobec kandydata na scouta technologicznego	67
Rys. 17. Doświadczenie scouta technologicznego	68
Rys. 18. Predyspozycje osobowościowe scouta technologicznego	69
Rys. 19. Model przepływu informacji odnoszący się do uczelnianej sieci scoutów	77
Rys. 20. Kierunki przekazywania informacji sieci scoutów w ramach otoczenia wewnętrznego uczelni	79
Rys. 21. Scout w kontekście systemu wsparcia dostarczanego w początkowej fazie funkcjonowania zespołu.	93
Rys. 22. Podział zadań i czasu pracy członka pracującego w ramach zespołu wsparcia	97
Rys. 23. Etapy postępowania przy zgłoszeniach patentowych kilku organizacji.	103
Rys. 24. Schemat identyfikacji potrzeb rynku docelowego z dołu do góry	106
Rys. 25. Schemat identyfikacji potrzeb rynku docelowego z góry na dół	107
Rys. 26. Etapy kształtowania umiejętności oceny wartości rynkowej projektów badawczych	111
Rys. 27. Bariery dla scoutingu technologicznego.	116
Rys. 28. Dobra praktyka usprawniająca proces kształcenia scoutów technologicznych	116

