

Uniwersytet Warszawski

Fundacja Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”

DOBRE PRAKTYKI DYDAKTYCZNEJ WSPÓŁPRACY UCZELNI Z OTOCZENIEM

MAŁGORZATA ROGE-WIŚNIEWSKA



PRZEWODNIK DLA STUDENTEK I STUDENTÓW

Warszawa 2016

Projekt współfinansowany ze środków:

Recenzenci:

dr Małgorzata Bartoszewicz, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
Wydział Chemii

inż. Jarosław Bruch, student, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
Wydział Chemii

Joanna Kowalska, studentka, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
Wydział Chemii

dr Ewa Kukuła, Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy

prof. dr hab. Elżbieta Lonc, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Biologicznych

Sylwester Nagórka, student, Uniwersytet Warszawski, Międzywydziałowe Studia
Ochrony Środowiska

Aleksandra Politańska-Kunicka, adwokat (tylko załącznik 3.)

Magdalena Rybak, nauczycielka

prof. dr hab. Barbara Szulczewska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu

Anna Urbanowicz, adwokat (tylko załącznik 3.)

Wydawca: Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW
ul. Krakowskie Przedmieście 30,
00-927 Warszawa

© Copyright by: Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW

Skład i druk: Empestudio
www.empestudio.com

ISBN 978-83-63245-26-9

Projekt eCo-Solving (numer umowy FSS/2014/HEI/W/0127/U/0037), obejmujący m.in. publikację i konferencję, współfinansowany ze środków funduszy norweskich i krajowych.

Project eCo-Solving (FSS/2014/HEI/W/0127/U/0037) publication and conference supported by a grant from Norway through the Norway Grants and co-financed by the Polish funds.



Spis treści

Słownik	6
Skróty i akronimy	6
1. Wstęp	7
2. Warianty współpracy dydaktycznej uczelni z otoczeniem	10
Łączenie wiedzy z praktyką w procesie dydaktycznym	10
Poziomy i kierunki kształcenia	10
Prace zaliczeniowe	10
Prace dyplomowe.....	10
Konwent lub rada interesariuszy.....	12
Wspólny program studiów.....	12
Główni uczestnicy dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem	13
Studenci i opiekun.....	13
Instytucje	13
Liczba partnerów instytucjonalnych	14
Przedmiot pracy aplikacyjnej	14
Czynnik kluczowy: przydatność dla instytucji lub społeczeństwa	14
Element standardowych działań instytucji	15
Problematyka ważna dla instytucji, ale niezbyt pilna	15
Formy współpracy	17
Przekazanie pracy instytucji	17
Współpraca luźna.....	18
Ścisła współpraca	18
Praca zlecona.....	20
Wspólny innowacyjny projekt	20
Sposób sformalizowania współpracy uczelni z otoczeniem	20
Modele przebiegu współpracy przy aplikacyjnej pracy dyplomowej	21
Standardowy proces powstawania pracy dyplomowej	21
Scenariusz „Świat Niezależnych Geeków”	22

.....	
Scenariusz „Świat Dużych Graczy Współpracujących z Uczelnią”	23
Scenariusz „Świat Małych i Średnich Graczy Współpracujących z Uczelnią”	25
Scenariusz „Świat Naukowych Brokerów”	27
3. Korzyści ze współpracy badawczej z otoczeniem	30
Wasze korzyści	30
Podnoszenie kompetencji zawodowych i satysfakcja z praktycznego wykorzystania akademickiej wiedzy i umiejętności	30
Znalezienie ścieżki rozwoju zawodowego	30
Zdobycie praktycznego doświadczenia zawodowego.....	30
Źródło aktualnych tematów badawczych	30
Źródło danych	31
Dodatkowe wsparcie merytoryczne i finansowe ze strony instytucji.....	31
Tworzenie sieci kontaktów	31
Pozytywne wyróżnienie się	31
Korzyści dla uczelni i akademików	32
Korzyści dla instytucji.....	32
4. Wyzwania współpracy badawczej z otoczeniem.....	34
Trudności łączenia teorii z praktyką	34
Obniżenie poziomu naukowego podejmowanych badań stosowanych	34
Podjęcie współpracy z partnerem instytucjonalnym	34
Przygotowanie się do współpracy z otoczeniem	34
Konieczność rozwinięcia kompetencji miękkich.....	35
Krótkie terminy realizacji badań narzucane często przez instytucje.....	36
Poufność badań	36
Zwiększenie nakładu pracy	37
5. Najważniejsze kroki i rady	38
Załącznik 1. Portal „Pracademia”	39
Zasady korzystania	39
Jak to działa?	40
Najważniejsze kroki	40
Co zyskasz, co zyska uczelnia?.....	41

.....

Załącznik 2. Dobre praktyki aplikacyjnych prac dyplomowych	42
Potencjalny wpływ budowy drogi ekspresowej S7 na odcinku Lubień–Rabka Zdrój na środowisko.....	45
Uwarunkowania lokalizacji i modernizacji zakładów utylizacji odpadów w województwie mazowieckim w latach 2010–2015.....	45
Warunki mikroklimatyczne centrum Warszawy (na przykładzie Pasażu Wiecheckiego „Wiecha”)	46
Badania wpływu temperatury i ciśnienia otoczenia oraz medium gazowego w przepływie na poprawność pomiarów temperatur punktów rosy wody przetwornikami pojemnościowymi.....	47
Wpływ ścieżek obciążeń na parametry ściśliwości w badaniach edometrycznych, ze szczególnym uwzględnieniem parametrów petzania gruntów wymagających wzmocnienia	48
Zastosowanie danych hiperspektralnych HySpex do analizy stanu drzew w mieście	49
Załącznik 3. Prawne aspekty własności intelektualnej w dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem.....	51
Umowa o realizację projektu naukowo-badawczego oraz o udzielenie licencji na korzystanie z badania.....	54
Metryczka projektu innowacyjnego „eCo-Solving”	61

Słownik

Broker nauki	osoba łącząca popyt na wiedzę z jej podażą, tj. zajmująca się identyfikowaniem problematyki badawczej, która ma wysoki potencjał komercyjny oraz rozwijaniem sieci powiązań pomiędzy uczelnią lub instytutem naukowym a otoczeniem w celu inicjowania i wzmacniania współpracy badawczej. Jest to szersze określenie niż: <ul style="list-style-type: none">– broker technologii, którego głównym polem działania jest komercjalizacja technologii,– broker innowacji, które dotyczy brokerów nauki uczestniczących w programie prowadzonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (więcej: MNiSW 2013).
Tutor	z łaciny – prywatny nauczyciel, opiekun, osoba pracująca w relacji jeden na jeden, kierująca rozwojem podopiecznego, umiejąca trafnie rozpoznać jego potencjał, pomagająca w wyznaczeniu ścieżki rozwoju naukowego, osobistego i społecznego (Collegium Wratislaviense 2016a, zmienione).
Mentor	mistrz, doradca wspierający w rozwoju kompetencji, zarówno merytorycznych, jak i związanych z rozwojem osobistym (Collegium Wratislaviense 2016b), oddziałujący zwłaszcza poprzez własny przykład (może pracować w innej instytucji lub w tej samej, ale na wyższym stanowisku). Mentorem może być zarówno opiekun pracy dyplomowej, jak i osoba wskazana przez instytucję do opieki nad współpracującą z nią studentką lub studentem.

Skróty i akronimy

CSR	– społeczna odpowiedzialność biznesu, ang. <i>Corporate Social Responsibility</i>
MSOŚ	– Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska na Uniwersytecie Warszawskim
PAN	– Polska Akademia Nauk
UW	– Uniwersytet Warszawski
WGSR	– Wydział Geografii i Studiów Regionalnych na Uniwersytecie Warszawskim

1. Wstęp

Z roku na rok współpraca uczelni z otoczeniem staje się coraz bardziej istotnym zagadnieniem. Ta kooperacja mieści się nie tylko w sferze dobrych praktyk, ale wynika z przepisów prawa: art. 4. ustęp 4. ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2005, nr 164, poz. 1365 z późniejszymi zmianami) zobowiązuje uczelnie do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym m.in. w zakresie prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz podmiotów gospodarczych. Współdziałanie to może dotyczyć praktycznego kształcenia studentów, nie tylko w wyższych szkołach zawodowych czy politechnikach, ale także na uniwersytetach.


Niniejszy przewodnik dla studentek i studentów jest jednym z najważniejszych rezultatów projektu „eCo-Solving” (podstawowe informacje o nim znajdują się na końcu książki). Jego celem jest przekazanie kluczowych informacji nt. realizacji aplikacyjnych prac dyplomowych, tj. odpowiadających na potrzeby partnerów zewnętrznych uczelni z biznesu, instytucji publicznych i organizacji pozarządowych. Drugim, nie mniej ważnym celem jest wsparcie portalu „Pracademia” służącego łączeniu studentek i studentów z partnerami zewnętrznymi.

Przewodnik jest w szczególności skierowany do studentek i studentów, którzy chcą realizować aplikacyjne prace dyplomowe i potrzebują praktycznych wskazówek, jak to zrobić. Naukowy kontakt z instytucjami publicznymi, firmami lub organizacjami pozarządowymi z roku na rok staje się coraz ważniejszą częścią biografii każdego ambitnego studenta i młodego naukowca. Niniejszy przewodnik ma ułatwić te kontakty, pokazać potencjał, który tkwi w różnych formach współpracy między tymi sektorami, a także wesprzeć studentów w przygotowaniu do profesjonalnego poruszania się na styku sektorów i współpracy z instytucjami, które potrzebują innowacji, wyników najnowszych badań czy innych unikalnych opracowań, które pozwolą im działać w bardziej efektywny sposób.

Przewodnik podzielony został na kilka części, z których każda zawiera praktyczne, pomocne wskazówki, dotyczące współpracy studentek i studentów z przedsiębiorstwami i innymi partnerami zewnętrznymi, a w szczególności: ogólne zasady, formy, modele oraz korzyści i wyzwania dotyczące współpracy uczelni z partnerami zewnętrznymi. Załączniki zawierają treści opracowane przez różnych autorów, tj. zespół projektu „eCo-Solving”, zespoły realizujące aplikacyjne prace dyplomowe i przez prawnika.

Prezentowane w książce przykłady dotyczą kooperacji uczelni z otoczeniem w zakresie szeroko rozumianej tematyki zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i zmian klimatu. Jednak można z niej korzystać przy realizacji dydaktycznej współpracy we wszystkich obszarach wiedzy.

Książka ta jest elementem swoistej triady – przewodników dla wszystkich stron uczestniczących w dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem, tj. opiekunów prac, studentek i studentów oraz instytucji partnerskich. Cała triada jest odpowiedzią



na silny trend włączania nauki w rozwój społeczno-gospodarczy i idące za nim obecne zmiany w systemie szkolnictwa, takie jak m.in. intensywnie wdrażane krajowe ramy kwalifikacji i związane z nimi programy kształcenia o profilu praktycznym czy walidacja efektów kształcenia. Dodatkowo od stycznia 2017 r. w wyższych szkołach zawodowych obowiązkowe będzie prowadzenie programów kształcenia o profilu praktycznym. Przewodniki będą pomocne we wdrażaniu ww. zmian.

2. Warianty współpracy dydaktycznej uczelni z otoczeniem

Łączenie wiedzy z praktyką w procesie dydaktycznym

- Poziomy i kierunki kształcenia
- Prace zaliczeniowe
- Prace dyplomowe
- Konwent lub rada interesariuszy
- Wspólny program studiów

Główni uczestnicy dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem

- Studenci i opiekun
- Instytucje
- Liczba partnerów instytucjonalnych

Przedmiot pracy aplikacyjnej

- Czynnik kluczowy: przydatność dla instytucji lub społeczeństwa
- Element standardowych działań instytucji
- Problematyka ważna dla instytucji, ale niezbyt pilna

Formy współpracy

- Przekazanie pracy instytucji
- Współpraca luźna
- Ścisła współpraca
- Praca zlecona
- Wspólny innowacyjny projekt

Sposób sformalizowania współpracy uczelni z otoczeniem

Modele przebiegu współpracy przy aplikacyjnej pracy dyplomowej

- Standardowy proces powstawania pracy dyplomowej
- Scenariusz „Świat Niezależnych Geeków”
- Scenariusz „Świat Dużych Graczy Współpracujących z Uczelnią”
- Scenariusz „Świat Małych i Średnich Graczy Współpracujących z Uczelnią”
- Scenariusz „Świat Naukowych Brokerów”

2. Warianty współpracy dydaktycznej uczelni z otoczeniem

Łączenie wiedzy z praktyką w procesie dydaktycznym

Poziomy i kierunki kształcenia

Praktyczne prace dyplomowe mogą powstać na każdym poziomie studiów. Mogą być zakończeniem studiów licencjackich, inżynierskich, magisterskich, doktoranckich w każdym obszarze wiedzy, a także mogą być multi- czy interdyscyplinarne. Praktyczny wymiar mogą mieć także prace zaliczeniowe wykonywane na zakończenie poszczególnych zajęć w toku studiów. Mogą to być różnego rodzaju projekty, koncepcje, analizy możliwości rozwoju, ankiety lub pomysły na rozwiązanie konkretnego problemu.

Prace zaliczeniowe

Standardowym sposobem prowadzenia dydaktyki na wielu uczelniach są wykłady i ćwiczenia prowadzone w pomieszczeniach uczelni i skoncentrowane na teorii i rozwijaniu umiejętności na podstawie standardowych zwykle przykładów. Poszewiecki (2009¹) wykazał, że ponad około połowa przedsiębiorców nie współpracuje z pracownikami naukowymi, a ściśłą współpracę zadeklarowało tylko około 10%. Niemniej z roku na rok zwiększa się współpraca uczelni z otoczeniem (Bąk i Kulawczuk 2009 a² i b³). Obecnie coraz więcej z Was, chciałoby łączyć wiedzę i umiejętności akademickie z realnymi działaniami i potrzebami otoczenia uczelni. Takie podejście wymaga zwiększonego wysiłku zarówno od Was jak i osób prowadzących zajęcia: to konieczność śledzenia trendów czy poszukiwania firm, instytucji lub organizacji pozarządowych chętnych do zaangażowania się we współpracę z Wami.

Prace dyplomowe

Mają szczęście ci z Was, których opiekun wciągnie w realizację własnego projektu badawczego. Dzięki temu nie będziecie zmuszeni poszukiwać tematu pracy dyplomowej czy metod badawczych, a praca dyplomowa prawdopodobnie będzie

¹ Poszewiecki A. 2009, Współpraca nauki i przedsiębiorstw w świetle badań oczekiwań przedsiębiorców i pracowników naukowych. Synteza wyników, w: Warunki skutecznej współpracy pomiędzy nauką a przedsiębiorstwami, Bąk M. i Kulawczuk P. (red.), Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Krajowa Fundacja Kultury Przedsiębiorczości, Gdynia, 19–24.

² Bąk M. i Kulawczuk P. (red.), 2009a, Przedsiębiorczy uniwersytet. Praktyczna użyteczność badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. Projektowanie i prowadzenie badań naukowych we współpracy z gospodarką. Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Krajowa Fundacja Kultury Przedsiębiorczości, Gdynia.

³ Bąk M. i Kulawczuk P. (red.), 2009b, Warunki skutecznej współpracy pomiędzy nauką a przedsiębiorstwami. Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Krajowa Fundacja Kultury Przedsiębiorczości, Gdynia.

na wysokim poziomie naukowym. W tym wypadku dostajecie tylko mały element projektu do samodzielnego zbadania pod czujnym okiem zespołu projektowego. Będziecie pracować samodzielnie, ale zakres i cele pracy będą ukierunkowane i uwarunkowane przez zespół badaczy. W dodatku często będziecie mieć szansę opublikowania wyników pracy jako współautorzy w najlepszych krajowych, a nawet światowych czasopismach. Jednym z minusów tego rozwiązania jest rezygnacja z własnych pomysłów badawczych. Musicie też wziąć pod uwagę to, że projekty badawcze realizowane przez kadre naukową na Waszym kierunku studiów mogą nie pokrywać się z Waszymi zainteresowaniami. Tematy badawcze realizowane przez tego typu zespoły mogą być czysto teoretyczne, ale mogą mieć także wysoki walor praktyczny i prowadzić do patentów czy wdrożeń Know-How albo być wykonywane we współpracy z instytucją lub na jej zlecenie, np. w postaci zamówionej ekspertyzy. Przykładem takiego rozwiązania jest funkcjonowanie Zakładu Geoinformatyki, Kartografii i Teledetekcji na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych, który swój dynamiczny rozwój w ostatnich latach zawdzięcza m.in. włączaniu studentów do zespołów badawczych.

Niektórzy opiekunowie prac czy prowadzący seminaria dyplomowe prezentują szerokie spektrum tematów i partnerów instytucjonalnych, z którymi można je realizować. Często pod ich opieką powstają cykle prac dyplomowych we współpracy z jedną instytucją. Studenci zaangażowani w ten proces mogą wzajemnie wspierać się lub korzystać z dorobku wcześniejszych roczników.

Część opiekunów prac dyplomowych jest otwarta na problematykę badawczą proponowaną przez studentów. Takie podejście wymaga od Was dużego zaangażowania w podjęcie i prowadzenie współpracy z partnerem, świadomości własnych potrzeb i marzeń oraz możliwości, które daje Wasz kierunek studiów i specjalizacja. Ważna jest też orientacja w potrzebach i oczekiwaniach pracodawców. Podjęcie takiego wyzwania daje jednak ogromną satysfakcję, na którą składa się świadomość samodzielności i przydatności wyników oraz szybki wzrost wiedzy i umiejętności. Dodatkowym bonusem są kontakty nawiązane w partnerskiej firmie, instytucji czy organizacji. Współpracując z instytucją, możecie dać się poznać jako osoby posiadające dużą wiedzę i umiejętności, solidne, komunikatywne i elastyczne, a tym samym znacząco zwiększyć Wasze szanse podczas rekrutacji pracowników prowadzonej przez tę instytucję. Przykłady dobrych praktyk aplikacyjnych prac dyplomowych podjętych w ramach dobrych praktyk znajdują się w załączniku 2.

Niektórzy dydaktycy⁴ wszystkich studentów ostatniego roku zobowiązują do realizacji tematu zgłoszonego przez konkretną instytucję lub przynajmniej zaakceptowanego przez nią jako przydatny i możliwy do wdrożenia. Uczelnia może, ale nie musi, uczestniczyć w Waszej formalnej współpracy z instytucjami. Możecie sami podpisywać stosowne oświadczenia i umowy. Opiekunowie prac będą odpowiedzialni za sprawdzenie, czy zaproponowane przez Was rozwiązania są właściwe i na odpowiednim poziomie.

⁴ Np. dr Janusz Jabłonowski z Instytutu Informatyki Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW.

Konwent lub rada interesariuszy

Organem opiniodawczo-doradczym rektora może być konwent, a dziekana – rada interesariuszy. W ich skład wchodzi zwykle przedstawiciele uczelni lub wydziału oraz instytucji istotnych dla rozwoju uczelni lub wydziału, takich jak m.in. instytucje i stowarzyszenia naukowe lub zawodowe, organizacje pracodawców czy potencjalni pracodawcy absolwentów. Do zadań takiego organu należy zwykle:

- formułowanie założeń lub konsultowanie zmian programów kształcenia oraz kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia (pomoc w ich dostosowaniu do potrzeb rynku pracy),
- podejmowanie inicjatyw służących pogłębieniu współpracy dydaktycznej i naukowej, np. przedstawiciele instytucji mogą prowadzić zajęcia, instytucje chętnie oferują także specjalne programy praktyk czy staży, organizują warsztaty i spotkania studentów z praktykami, proponują interesującą ich tematykę prac dyplomowych czy zaliczeniowych.

Wspólny program studiów

Najbardziej skomplikowanym sposobem współpracy uczelni z otoczeniem jest wspólne stworzenie programu studiów. W tym przypadku instytucja może mieć wpływ nie tylko na podejmowaną problematykę prac dyplomowych czy zaliczeniowych, ale także na program studiów czy kierunkowe i przedmiotowe efekty kształcenia. Część przedmiotów może być ponadto prowadzona przez pracowników instytucji partnerskiej. Przykładem takiej kooperacji mogą być międzynarodowe studia magisterskie Erasmus Mundus *Geo-information Science and Earth Observation for Environmental Modelling and Management* (GEM) będące efektem współpracy UW z Instytutem Geodezji i Kartografii⁵. Dzięki rekomendacji prof. dr hab. Katarzyny Dąbrowskiej-Zielińskiej z tego Instytutu Uniwersytet Warszawski został zaproszony w 2004 roku przez dwie europejskie uczelnie pragnące stworzyć jeden z pierwszych w Europie programów wspólnych studiów Erasmus Mundus. Instytut miał wpływ na program studiów. Jego pracownicy prowadzą jeden z przedmiotów. Ponadto część tematów podejmowanych przez magistrantów jest ściśle powiązana z aktualnymi badaniami Instytutu. Formalnym przejawem współpracy jest także udział przedstawiciela Instytutu w Radzie Interesariuszy GEM.

Kooperacja uczelni z instytucją może przybrać także bardzo sformalizowaną postać, np. studiów dualnych. Są to studia o profilu praktycznym łączące studia na uczelni z intensywnymi praktykami zawodowymi. Ich programy kształcenia są tworzone i realizowane w partnerstwie uczelni z jedną lub kilkoma instytucjami.

⁵ Dąbrowska-Zielińska K., Roge-Wiśniewska M. 2016. Międzynarodowe studia II stopnia Erasmus Mundus *Geo-information Science and Earth Observation for Environmental Modelling and Management* (GEM) efektem współpracy UW z Instytutem Geodezji i Kartografii, w: Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Materiały konferencji „Aplikacyjne prace dyplomowe i inne formy dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem”, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, 18-19.

Główni uczestnicy dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem

Studenci i opiekun

Jesteście najważniejszymi uczestnikami aplikacyjnej pracy dyplomowej lub zaliczeniowej. Jednak na jej kształt decydujący wpływ mają wybrani przez Was opiekunowie prac, odpowiedzialni m.in. za zgodność treści merytorycznych i redakcyjnych z wytycznymi dyplomowania. Tematyka prac powinna mieścić się zarówno w zakresie Waszych studiów, jak i w obszarze wiedzy odpowiednim do jednostki uczelni prowadzącej dany kierunek studiów. Niebagatelne znaczenie ma też specjalność naukowa Waszego opiekuna. Dlatego przed nawiązaniem współpracy warto sprawdzić jego dotychczasowe doświadczenia naukowe i zawodowe wraz z listą jego publikacji. Informację o opiece można zwykle znaleźć na stronie zatrudniającej go jednostki. Jest to istotny warunek zapewniający odpowiednio wysoki poziom pracy dyplomowej czy zaliczeniowej zwłaszcza w sytuacji, gdy po egzaminie dyplomowym lub zaliczeniu jej wyniki mają być wykorzystywane w praktyce. Ważnym elementem są recenzje pracy dyplomowej wskazujące błędy i niedociągnięcia ukończonej pracy.

Instytucje

Trzecim ogniwem aplikacyjnej pracy dyplomowej i zaliczeniowej jest jej odbiorca, czyli instytucja z sektora prywatnego, publicznego czy pozarządowego, ogół społeczeństwa lub wybrana grupa społeczna. Partnerem z sektora publicznego może być instytucja rządowa lub samorządowa, np. ministerstwo, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska lub regionalne dyrekcje, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, wojewódzkie inspektoraty, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub wojewódzkie, powiatowe czy gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, urzędy wojewódzkie, powiatowe i gminne, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej i jego regionalne odpowiedniki, konserwatorzy zabytków. Partnerem może być także agencja rządowa, np. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) czy państwowy instytut badawczy, np. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW). Partnerem z sektora prywatnego mogą być duże firmy, np. Orange, Ericsson, PwC, PKP PLK, klastry technologiczne firm, np. Mazowiecki Klaster Technologiczny, Świętokrzyski Klaster Technologiczny, firmy badawcze, np. Krajowa Agencja Poszanowania Energii (KAPE) i inne średnie, małe, a nawet mikroprzedsiębiorstwa czy rolnicy i ich spółdzielnie. Świetnym źródłem tematów są także organizacje pozarządowe. Partnerem w tematyce zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i ochrony klimatu mogą być liczne pozarządowe organizacje (ang. *non-governmental organisations* – NGO). Możecie współpracować z międzynarodowymi gigantami, takimi jak np. *Greenpeace*, *WWF*, *Friends of the Earth International* (FoEI), *European Association of Environmental and Resource Economists* (EAERE), *BirdLife International*. Bardzo wdzięcznym partnerem są także nasze rodzime organizacje ogólnopolskie, m.in. Polski Klub Ekologiczny (PKE), Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP), Instytut na

rzecz Ekorozwoju, jak i lokalne, np. Stołeczne Towarzystwo Ochrony Ptaków. Dobrym partnerem są także zrzeszenia branżowe, np. Stowarzyszenie Konsultantów Ocen Środowiskowych, Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziatu Energii Elektrycznej czy związki pracodawców, np. *Business Centre Club*, Konfederacja Lewiatan czy Związek Rzemiosła Polskiego.

Liczba partnerów instytucjonalnych

Aplikacyjna praca dyplomowa lub zaliczeniowa może być realizowana we współpracy z jednym lub kilkoma partnerami. Współpraca z kilkoma jest zwykle bardziej pracochłonna i wymagająca. Przykładem pracy wymagającej współpracy z kilkoma partnerami jest temat dotyczący proceduralno-prawnych aspektów kontroli populacji dzika w powiecie legionowskim⁶. Partnerami przekazującymi dane byli w tym przypadku rolnicy, koła łowieckie i samorządy powiatu legionowskiego.

Często inna instytucja dostarcza danych, a jeszcze inna jest zainteresowana wynikami badania. Tak było np. w przypadku pracy dyplomowej pt. Kształtowanie proekologicznego stylu życia w trakcie programu prozdrowotnego „Zdrowo jem, więcej wiem” skierowanego do dzieci w wieku wczesnoszkolnym⁷. Magistrantka przeprowadziła ankiety oceniające znaczenie dla szkół programu realizowanego przez Fundację BOŚ. Wyniki badań zostały wykorzystane przez Fundację do wprowadzenia zmian w kolejnych edycjach programu⁸.

Przedmiot pracy aplikacyjnej

Czynnik kluczowy: przydatność dla instytucji lub społeczeństwa

Aplikacyjna praca, jak sama nazwa wskazuje, powinna mieć wymiar praktyczny. Jego przejawem może być np. wygenerowanie informacji przydatnych dla ogółu społeczeństwa lub zmieniających świadomość społeczeństwa lub jego grup. Może również dostarczać danych o społeczeństwie, środowisku przyrodniczym czy gospodarczym. Tego typu prace wymagają od Was oraz opiekunów Waszych prac dyplomowych i zaliczeniowych dobrej znajomości zarówno bieżącego stanu wiedzy, kierunków zmian, jak i potrzeb społeczeństwa, gospodarki lub środowiska przyrodniczego. Świetnym przykładem takiego podejścia jest np. praca magisterska napisana w 2008 r. przez Marzenę Kobus, studentkę geografii oceniającą ofertę turystyki

⁶ Radwański M. 2014, Proceduralno-prawne aspekty kontroli populacji dzika w powiecie legionowskim, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Witolda Lenarta, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

⁷ Parafiniuk E. 2012, Kształtowanie proekologicznego stylu życia w trakcie programu prozdrowotnego „Zdrowo jem, więcej wiem” skierowanego do dzieci w wieku wczesnoszkolnym, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

⁸ Kalinowska A. 2016, Aplikacyjne prace dyplomowe na specjalizacji Edukacja Ekologiczna MSOŚ UW, w: Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Materiały konferencji „Aplikacyjne prace dyplomowe i inne formy dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem”, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, 22–24.

zorganizowanej dla osób niepełnosprawnych w Polsce⁹. Studentka przeprowadziła ankiety w biurach podróży, przeanalizowała je i jako tajemniczy klient zweryfikowała ich ofertę przedstawioną w katalogach.

Aplikacyjna praca dyplomowa czy zaliczeniowa może być również odpowiedzią na potrzebę wyrażoną przez konkretnego partnera zewnętrznego. Takiemu typowi pracy poświęcony został projekt „eCo-Solving”, łączący środowisko naukowe z praktykami ze świata biznesu, administracji publicznej i organizacji pozarządowych w celu skutecznego reagowania na współczesne wyzwania i potrzeby społeczne.

Element standardowych działań instytucji

Aplikacyjne prace dyplomowe i zaliczeniowe mogą być elementem standardowych działań zawodowych partnera, ale nie muszą dotyczyć głównej działalności instytucji, np. koncern chemiczny nie zawsze kieruje tematy do studentów chemii i inżynierów. Niekiedy potrzebuje wsparcia np. w dziale marketingu albo finansów. W takim przypadku zwykle terminy ukończenia pracy są bardzo napięte, a każde Wasze niedociągnięcie czy opóźnienie może rodzić u partnera problemy o znacznej randze.

Problematyka ważna dla instytucji, ale niezbyt pilna

Dużo wygodniejszym i komfortowym przypadkiem jest skoncentrowanie się na tematyce przydatnej dla partnera, ale niezbyt pilnej, np. wskazanie trendów, analizie rynku, przeglądzie dobrych praktyk, typologii działań realizowanych przez partnera. Przykładem może być praca dyplomowa będąca jednym z elementów przygotowujących UW do certyfikacji EMAS lub ISO 14001¹⁰ czy porealizacyjna ocena środowiskowa obwodnicy Sochaczewa¹¹ powstała w odpowiedzi na potrzeby Urzędu Miasta. Dowodem zadowolenia instytucji z realizacji tego tematu było zatrudnienie magistrantki¹².

Przykładem praktycznych prac dyplomowych skoncentrowanych na typologii działań w zakresie społecznej odpowiedzialności biznesu, ze szczególnym uwzględnieniem odpowiedzialności względem środowiska przyrodniczego, są prace wykonane na MSOŚ poświęcone działaniom wybranych branż, tj. producentów

⁹ Kobus M., 2008, Turystyka zorganizowana osób niepełnosprawnych w Polsce, praca magisterska na kierunku geografia napisana pod kierunkiem dr M. Roge-Wiśniewskiej, Zakład Geografii Regionalnej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

¹⁰ Hochmut M. 2008, Uwarunkowania certyfikacji EMAS/ISO 14001 Uniwersytetu Warszawskiego, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Witolda Lenarta, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

¹¹ Rzeczycska A. 2002, Porealizacyjna ocena środowiskowa obwodnicy Sochaczewa, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Witolda Lenarta, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

¹² Lenart W. 2016, Aplikacyjne prace dyplomowe na seminarium Zarządzanie ochroną środowiska MSOŚ UW, w: Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Materiały konferencji „Aplikacyjne prace dyplomowe i inne formy dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem”, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, 24–26.

aparatów fotograficznych w Polsce¹³, producentów kosmetyków¹⁴ czy sektora budownictwa¹⁵. Przykładem pracy dyplomowej związanej z ewaluacją działań instytucji może być ocena efektów proekologicznych projektów skierowanych do mieszkańców dużych miast, w tym projektu „Zielona Ławeczka” realizowanego przez Fundację BOŚ¹⁶. Studentka zbadała m.in. przebieg i rezultaty działań, ich wpływ na rozwój miast oraz stopień zaangażowania uczestników. Podobną pracą oceniającą działalność instytucji jest ocena i samoocena działalności wolontariuszy Korpusu Pokoju na rzecz środowiska w polskich parkach narodowych, organizacjach ekologicznych i instytucjach¹⁷, zaprezentowana podczas uroczystości pożegnania Korpusu Pokoju kończącego misję w Polsce¹⁸.

Praca dyplomowa może być także poświęcona udokumentowaniu i analizie działań instytucji, np. aspektom edukacyjnym w dziedzinie oszczędzania energii¹⁹ lub w dziedzinie ochrony różnorodności biologicznej²⁰ w programach, działaniach i publikacjach małych grantów Globalnego Funduszu Środowiska UNDP (GEF/SGP). Wyróżnienie docenienia wyników tych badań była odpowiednio nagroda i wyróżnienie w konkursie Ministra Środowiska „Nauka na rzecz ochrony środowiska i przyrody” za lata 1999–2001²¹. Przedmiotem badań aplikacyjnych często jest także współpraca

¹³ Przyborowska M., 2014, Społeczna odpowiedzialność biznesu producentów aparatów fotograficznych w Polsce, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr M. Roge-Wiśniewskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

¹⁴ Król M., 2014, Społeczna odpowiedzialność biznesu w branży kosmetycznej, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr M. Roge-Wiśniewskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

¹⁵ Zaniwski W. 2013, Społecznie odpowiedzialny biznes w sektorze budownictwa, praca licencjacka napisana pod kierunkiem dr M. Roge-Wiśniewskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

¹⁶ Poterata A. 2015, Rola Pozarządowych Organizacji Ekologicznych (POE) w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju miast, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

¹⁷ Czyż A. 2000, Ocena i samoocena działalności wolontariuszy Korpusu Pokoju na rzecz środowiska w polskich parkach narodowych, organizacjach ekologicznych i instytucjach, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

¹⁸ Kalinowska A., op. cit.

¹⁹ Cheda M. 1999, Aspekty edukacyjne w dziedzinie oszczędzania energii w programach, działaniach i publikacjach małych grantów Globalnego Funduszu Środowiska UNDP (GEF/SGP), praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

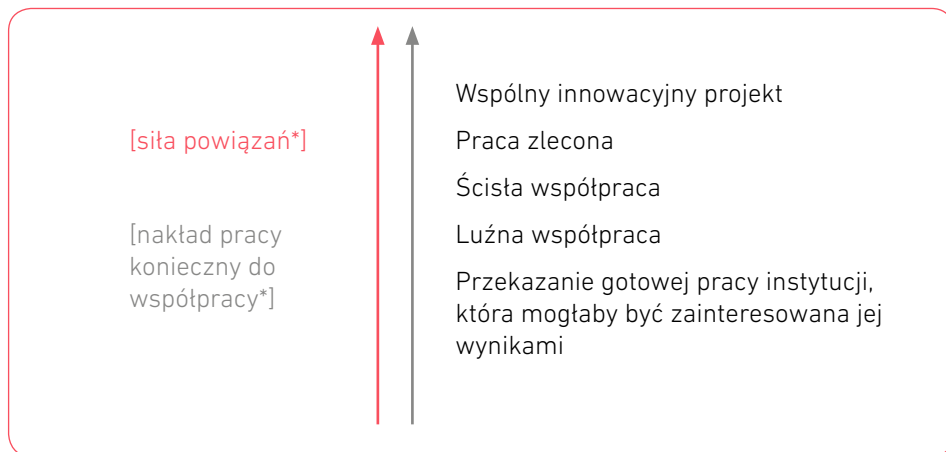
²⁰ Glińska A. 2000, Aspekty edukacyjne w dziedzinie ochrony różnorodności biologicznej w programach, działaniach i publikacjach małych grantów Globalnego Funduszu Środowiska UNDP (GEF/SGP), praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

²¹ Kalinowska A., op. cit.

między państwami²². Tego typu prace są wykorzystywane przez ambasady w sprawozdaniach wewnętrznych oraz działaniach edukacyjnych²³.

Formy współpracy

Współpraca z otoczeniem może przybierać różne formy. Wraz ze wzrostem siły powiązań rośnie nakład pracy konieczny do jej wykonania.



Ryc. 1. Intensywność i nakład pracy konieczny do współpracy w zależności od sposobu jej prowadzenia

* Kierunek strzałki wskazuje wzrost siły lub nakładu pracy.

Przekazanie pracy instytucji

Najbardziej luźną formą współpracy przy aplikacyjnej pracy dyplomowej czy zaliczeniowej jest przekazanie kopii pracy partnerowi, który mógłby być zainteresowany jej wynikami. W tym przypadku nie zachodzi współpraca na etapie jej przygotowania. Instytucja może skorzystać z jej rezultatów, ale zupełnie nie ma wpływu na jej cele, zakres czy metody badawcze. Taka praca może dopiero uświadomić partnerowi

²² Słowik M. 2004, Współpraca polsko-szwedzka w dziedzinie edukacji dla zrównoważonego rozwoju, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

Kreft I. 2001, Współpraca polsko-niemiecka w dziedzinie edukacji ekologicznej na przykładzie kilku projektów wybranych organizacji, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

Gajewski P. 2006, Rola współpracy polsko-brytyjskiej w rozwoju edukacji ekologicznej, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

Katużyńska M. 2007, Współpraca polsko-duńska w dziedzinie edukacji ekologicznej, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

²³ Kalinowska A., op. cit.

problem lub jego rozmiar. Dobrym przykładem jest wyróżniona nagrodą im. Andrzeja Semkowa praca magisterska autorstwa Adama Luranca²⁴, który opracował m.in. mapy hałasu emitowanego przez zmodyfikowane mechanicznie pojazdy samochodowe w dwóch miejscach na terenie Warszawy podczas nielegalnych wyścigów oraz wykonał pomiary głośności układów wydechowych zmodyfikowanych aut. Podjął także próbę oszacowania udziału takich pojazdów w ruchu miejskim na terenie Warszawy.

Innym przykładem pracy mającej walor praktyczny może być praca magisterska poświęcona ocenie atrakcyjności speleologicznej wybranych jaskiń Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej²⁵. Magistrantka wykonując waloryzację jaskiń, na podstawie ankiet przeprowadzonych wśród członków wybranych polskich speleoklubów, wyłoniła cechy, które ich zdaniem w największym stopniu decydują o atrakcyjności jaskiń. Wyniki tej pracy mogą być przydatne dla speleologów niemających doświadczenia na Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej. Ten typ prac przydatnych dla otoczenia wyróżnia największa swoboda w wyborze tematu i sposobie jego realizacji. Warto przy tym pamiętać o przekazaniu kopii pracy instytucji potencjalnie zainteresowanej jej wynikami, jeśli jest to zgodne z regulacjami wewnętrznymi uczelni. Na Uniwersytecie Warszawskim student ma prawo przekazać kopię swojej pracy. Prace dyplomowe studentów MSOŚ są nawet dostępne w bibliotece Uniwersyteckiego Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem. Wykorzystując wyniki, instytucja jest zobowiązana podawać źródło na ogólnie przyjętych zasadach.

Współpraca luźna

Najwygodniejszą formą współpracy jest tzw. luźna współpraca, ustanowiona tylko na mocy słownego porozumienia. Instytucja partnerska określa tematykę badań i może dostarczyć danych. Po egzaminie dyplomowym przekazujecie instytucji egzemplarz pracy. Warto dołożyć do niej także recenzje, które pozwolą poznać ewentualne błędy czy niedociągnięcia Waszych prac. W takim trybie współpracy praca dyplomowa jest jawna i może być dostępna w bibliotece wydziałowej, a jej wyniki mogą być publikowane w czasopiśmie czy monografiach.

Ścisła współpraca

Jeśli wykonanie pracy wymaga większego zaangażowania partnera, polegającego np. na przeszkoleniu, udostępnieniu laboratorium lub biurka z komputerem i telefonem czy wyrażeniu zgody na samodzielne zbieranie danych na własnym terenie, często będziecie zobowiązani sformalizować współpracę, np. w postaci praktyki czy bezpłatnego stażu. Przy takiej współpracy zakres badań jest zwykle dość ściśle

²⁴ Luranc A. 2010, Środowiskowe problemy użytkowania zmodyfikowanych mechanicznie pojazdów samochodowych, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr M. Roge-Wiśniewskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

²⁵ Lechowska L. 2007. Ocena atrakcyjności speleologicznej wybranych jaskiń Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, praca magisterska na kierunku geografia napisana pod kierunkiem dr M. Roge-Wiśniewskiej, Zakład Geografii Regionalnej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

określony przez partnera. Limitowany może być także czas zbierania danych. Jest to trudna forma współpracy, wymagająca dużego zaangażowania i wysokiego poziomu merytorycznego uczestników. Wyniki badań są zwykle wdrażane, a dyplomant zatrudniany lub przynajmniej polecany innym instytucjom. Przykładem tego typu pracy może być strategia minimalizacji odpadochłonności w przemyśle kosmetycznym²⁶, której autorka na wiele lat związała się z firmą będącą podmiotem badań²⁷.

Wiele instytucji nie ma ścieżek proceduralnych dla studentów piszących aplikacyjną pracę dyplomową, niemniej większość jest otwarta na zmieniające się potrzeby pokoleń, które lada dzień wejdą na rynek pracy. Studenci, którzy w ramach współpracy regularnie będą przebywać w instytucji, najczęściej traktowani są jako praktykanci. Zdecydowana większość instytucji ma określony sposób organizacji praktyk. Często informacje o naborze publikowane są na stronie internetowej instytucji, np. PGNiG do tego celu wykorzystuje swój portal <<http://www.pgnig.pl/pgnig/kariera/oferty-praktyk>>, gdzie oprócz ogłoszeń z konkretnymi ofertami istnieje możliwość przesłania CV przez osoby, które są zainteresowane współpracą z firmą, ale nie znalazły odpowiednich dla siebie ofert. Dodatkowo PGNiG ogłasza nabór na praktyki na portalach takich jak <www.pracuj.pl> czy <www.gazetapraca.pl>. Od jesieni 2015 r. można też korzystać z portalu „Pracademia” <pracademia.eu> stworzonego w ramach projektu „eCo-Solving”. Oferty staży i praktyk znajdują się także na stronach uczelnianych Biur Karier.

Bardzo popularnym modelem jest odpowiedź na zainteresowanie wyrażone przez uczelnię lub przez Was w terminie dogodnym dla obu stron. Część instytucji przyjmuje praktykantów w określonym czasie, np. podczas wakacji (od czerwca do września). Dobrze przemyślany program praktyk powinien nieść korzyść dla instytucji goszczącej, jak i praktykanta. Podczas praktyk możecie:

- poznać strukturę i działalność oraz specyfikę pracy w danej instytucji,
- zyskać praktyczne umiejętności, pogłębiające i uzupełniające wiedzę zdobytą w toku zajęć dydaktycznych,
- przeciwyczyć pracę w zespole ekspertów,
- nawiązać kontakty z pracownikami instytucji.

Doświadczenie wyniesione z praktyk może ułatwić Wam start zawodowy oraz zwerfikować wyobrażenia nt. pracy w zawodzie. Większość instytucji rekrutuje praktykantów wśród studentów, najchętniej ze starszych lat studiów I lub II stopnia. Nie mniej popularna jest także współpraca w tym zakresie z młodymi absolwentami studiów czy szkół zawodowych i techników.

Połączenie pracy dyplomowej z praktyką jest świetnym rozwiązaniem zwłaszcza dla tych z Was, którzy mają obowiązek odbycia praktyk. Zamiast jedynie zapoznawać się ze specyfiką zadań wybranej komórki organizacyjnej, możecie mieć możliwość wykorzystania zdobytej na studiach wiedzy w instytucji, równocześnie zbierając dane do pracy dyplomowej lub zaliczeniowej. Przykładowo Ministerstwo Środowiska (MŚ)

²⁶ Piotrowska G. 1998, Strategia minimalizacji odpadochłonności w przemyśle kosmetycznym, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Witolda Lenarta, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

²⁷ Lenart W., op. cit.

przyjmuje praktykantów do każdej komórki organizacyjnej. O terminie przyjęcia decydują możliwości organizacyjne poszczególnych komórek. Jednocześnie MŚ oferuje możliwość zapoznania się z zadaniami realizowanymi w danym departamencie, co może być przydatne przy dalszym wyborze Waszej ścieżki zawodowej. Samo zapoznanie się z pracą w administracji publicznej jest cennym doświadczeniem.

Praca zlecona

Jeszcze trudniejszą formą współpracy jest podjęcie pracy zleczonej. Korzystne jest uzyskanie środków finansowych potrzebnych do przeprowadzenia badań. Zwykle jednak ich zakres jest ściśle określony, a terminy bardzo krótkie. Z tych powodów rzadko zdarza się, by zlecenie zrealizowane zostało w ramach prac dyplomowych.

Tak zaawansowana kooperacja musi być sformalizowana w sposób umożliwiający osiągnięcie celów przez partnera w sposób niezagrażający wykorzystaniu wyników badań w pracy dyplomowej czy zaliczeniowej. Przykład umowy znajduje się w załączniku 3. niniejszego poradnika. Małe zlecenia mogą być realizowane przez jednego studenta pod kierunkiem nauczyciela akademickiego. Obszerniejsze tematy mogą być podzielone na kilka części i rozdysponowane grupie studentów. Koszty niewywiązania się z zobowiązania lub niedotrzymania terminów mogą być dość wysokie.

Finansowanie pracy przez partnera nie musi mieć postaci płatnego zlecenia. Może to być także pokrycie kosztów wyjazdu terenowego, zakupu odczynników czy transkrypcji wywiadów będących podstawą badań.

Wspólny innowacyjny projekt

Jedną z najtrudniejszych form współpracy jest Wasze uczestnictwo w nowatorskim projekcie realizowanym przez uczelnię w kooperacji z instytucją. W wyniku tego typu współpracy powstają zwykle zarówno prace dyplomowe, jak i wspólne artykuły naukowe. Przykładem są wspólne badania prowadzone przez dr Małgorzatę Korczak-Abshire z Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN z Anną Zmarz z WGSR UW, która m.in. wraz ze studentami w ramach cyklu prac dyplomowych wykonuje badania dotyczące możliwości wykorzystania bezzałogowych samolotów w badaniach związanych z monitorowaniem fauny na Wyspie Króla Jerzego w Antarktyce.

Może się także zdarzyć, że konieczne będzie utajnienie Waszych prac dyplomowych. W takim przypadku udostępnione zostaną wyłącznie recenzentom zobowiązanym do zachowania poufności. Więcej na ten temat w rozdziale 4.

Sposób sformalizowania współpracy uczelni z otoczeniem

Wasza współpraca badawcza z otoczeniem uczelni może mieć całkowicie nieformalny charakter. Przebiega wówczas w przyjacielskiej atmosferze tylko na podstawie ustnych ustaleń. Dzieje się tak głównie w przypadkach, gdy partner instytucjonalny otrzymuje wyniki prac badawczych w postaci gotowej już pracy dyplomowej po pozytywnym egzaminie dyplomowym lub w formie publikacji.

Jeśli instytucja oczekuje wcześniejszego udostępnienia wyników lub zamierza być ich współwłaścicielem, niezbędne jest podpisanie umowy²⁸. Jeśli wyniki Waszych badań nadają się do komercjalizacji skontaktujcie się z odpowiednią jednostką uczelni lub zespołem osób, np. w przypadku UW z Uniwersyteckim Ośrodkiem Transferu Technologii (UOTT). Zespoły, których wyniki są bardzo obiecujące, mogą tworzyć spółki typu spin-off. Obecnie na UW funkcjonuje już kilka takich spółek. Zdarza się także, że proces komercjalizacji wspomagają niezależne firmy.

Modele przebiegu współpracy przy aplikacyjnej pracy dyplomowej

Standardowy proces powstawania pracy dyplomowej

Standardowy proces dyplomowania, w tym przygotowania pracy dyplomowej, przebiega nieco odmiennie w każdej uczelni. Na UW zwykle obejmuje następujące kroki:

1. wybór seminarium i opiekuna pracy dyplomowej,
2. ustalenie tematyki pracy oraz celu, zakresu i metod badawczych,
3. rozpoznanie stanu wiedzy w wybranej tematyce,
4. zbieranie danych i ich analiza, konsultacje,
5. wstępne wnioski i rekomendacje,
6. pisanie i redagowanie pracy dyplomowej,
7. egzamin dyplomowy.

Po egzaminie dyplomowym warto rozważyć publikację wyników.

Sposób ustalenia problematyki badawczej jest uzależniony od praktyk danej jednostki i poszczególnych opiekunów prac dyplomowych. Na wielu uczelniach w trakcie trwania seminariów studenci otrzymują listę tematów, z których mogą sobie wybrać taki, który najbardziej odpowiada ich zainteresowaniom. Innym popularnym modelem jest wymaganie od studentów inicjatywy zarówno w zakresie problematyki badawczej, jak i określenia szczegółów jej realizacji. Można też łączyć oba modele, przygotowując np. listę propozycji przy zachowaniu otwartości na propozycje dyplomantów. Takie rozwiązanie pomaga studentom niemającym jasno określonych wizji pracy dyplomowej, a jednocześnie uwzględnia pomysły tych, którzy określili już swoje oczekiwania.

Współpraca może przebiegać wg różnych scenariuszy. Pierwszy, drugi i czwarty z zaprezentowanych poniżej scenariuszy zostały zaczerpnięte z publikacji Roge-Wiśniewskiej i Rogaczewskiej (2016²⁹).

²⁸ patrz załącznik 3.

²⁹ Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., 2016, Scenariusze współpracy uczelni z otoczeniem w ramach aplikacyjnej pracy dyplomowej, w: Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Materiały konferencji „Aplikacyjne prace dyplomowe i inne formy dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem”, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, 7-10.

Scenariusz „Świat Niezależnych Geeków”³⁰

W tym scenariuszu inicjatywa tworzenia aplikacyjnej pracy dyplomowej wychodzi od studenta lub studentki. Studenci mają jasno określone zainteresowania (daną branżą lub konkretną instytucją), pewien zasób doświadczeń, np. w postaci stażu, wolontariatu, pracy, etc. i wiedzą, z jakim interesariuszem chcą współpracować. Nie znają jednak wymagań, które powinna spełnić praca dyplomowa, nie potrafią też sformułować tematu i potrzebują ukierunkowania ze strony opiekuna. Student wyszukuje odpowiedniego opiekuna pracy oraz seminarium nie tylko wśród nauczycieli, z którymi miał dotychczas zajęcia. W tym scenariuszu znalezienie opiekuna mającego identyczne zainteresowania badawcze jest trudne i wymaga elastycznego podejścia obu stron. Role rozdzielone są następująco:

Studenci:

Aktywnie poszukują ciekawych dla siebie tematów. Są gotowi do pracy o wysokim stopniu samodzielności, w tym także do tego, aby większość kontaktów z instytucją leżała w zakresie ich obowiązków. Diagnozują potrzeby partnera pod kątem własnych zainteresowań i umiejętności.

Opiekunowie prac:

Pomagają sformułować temat spełniający wymagania pracy dyplomowej. Opiekują się pracami aplikacyjnymi, ale głównie od strony naukowej. Nie angażują się w diagnozę potrzeb danej instytucji ani we współpracę z nią. Kontakt pracownika uczelni z instytucją jest minimalny, polegający głównie na sprawach formalnych, np. podpisanie porozumienia o współpracy czy przeprowadzenie negocjacji dotyczącej prawa własności intelektualnej.

Uczelnia:

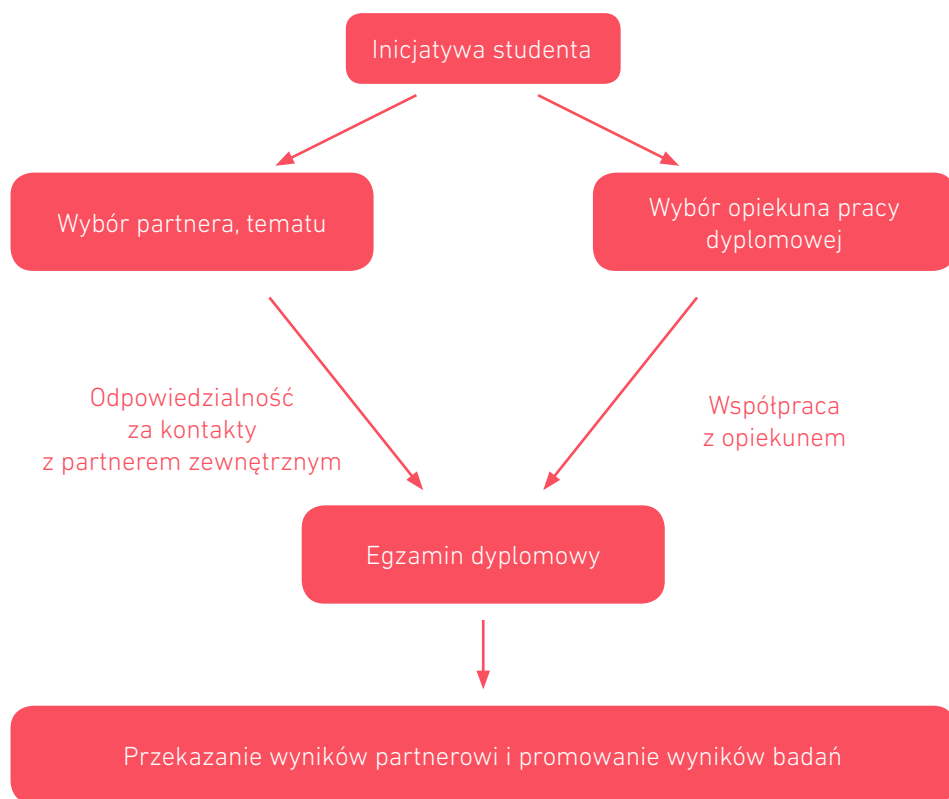
Może zapewnić takim aktywnym studentom „punkt kontaktowy”, np. interaktywny portal, gdzie mogą przyjść ze swoim pomysłem i otrzymają wsparcie.

Instytucje partnerskie:

Są otwarte na studentów i podejmowane przez nich tematy. Chętnie ogłaszają konkursy na najlepsze prace aplikacyjne i zachęcają uczelnie do udziału w tych konkursach. Są w stanie przydzielać studentom np. wydelegowanego pracownika w celu superwizji, choć raczej nie finansują ich prac ani kosztów ponoszonych przez studentów. Dostosowują się do rytmu pracy uczelni, np. w przypadku pracy licencjackiej tematy zgłaszane są wiosną, latem i jesienią studenci zbierają dane, zimą analizują dane, wiosną ostatniego roku studiów piszą pracę, by obronić ją w czerwcu.

Ważnym elementem tego scenariusza jest portal internetowy „Pracademia” służący nawiązaniu kontaktów studenta i instytucji.

³⁰ Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., op. cit.



Ryc. 2. Scenariusz „Świat Niezależnych Geeków” (Roge-Wiśniewska, Rogaczewska 2016³¹, zmieniony)

Scenariusz „Świat Dużych Graczy Współpracujących z Uczelnią”³²

Inicjatywa stworzenia aplikacyjnej pracy dyplomowej wychodzi od zewnętrznego interesariusza. Firmy, które zwykle biorą w nim udział są bardzo duże, posiadają rozbudowane strategie CSR (społeczna odpowiedzialność biznesu, ang. *Corporate Social Responsibility*), fundusze korporacyjne i/lub finansują działy R&D (ang. *research and development*). Partnerem w tym scenariuszu może też być rządowa administracja na szczeblu centralnym. Funkcją działów R&D pełnią w niej instytuty badawcze. Takie firmy czy instytucje stać na udostępnianie swoich danych, zasobów, pracowni na eksperymentowanie z rozwiązaniami, z których nie wszystkie da się zrealizować. Jeśli mają temat, który mogliby przekazać studentom do opracowania, to oczekują ścisłego dostosowania się i dotrzymania krótkiego zwykle terminu.

Uczelnia w sposób stały współpracuje z takimi „dużymi” graczami. Jest ich bardzo niewiele, gdyż tylko kilku może sobie na to pozwolić. Bycie partnerem uczelni jest dla

³¹ Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., op. cit.

³² Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., op. cit.

nich elementem strategii CSR. Są otwarci na wiele form współpracy: nie tylko na pisanie prac aplikacyjnych, ale np. na opracowania tematyczne i na pracę z zespołami studentów na zasadzie co-solving.

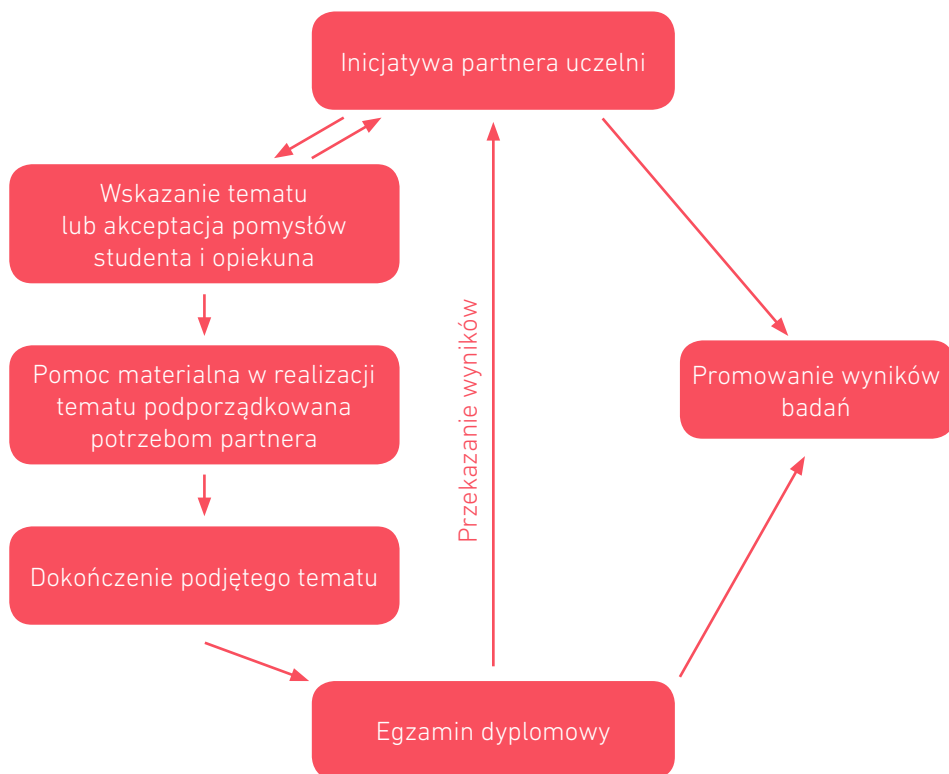
W tym scenariuszu role podczas pracy badawczej dotyczącej problematyki wskazanej przez instytucję układają się następująco:

Studenci:

Muszą dostosować się do potrzeb, form współpracy i tematów, które narzucają interesariusze. Jeśli instytucja potrzebuje bardzo szczegółowych opracowań na dany temat, to studenci, którzy chcą współpracować z tą instytucją, muszą się do tego dostosować. W zamian mogą zapoznać się z instytucją i przebywać w niej nieco dłużej. Student jest zobowiązany wypełnić podjęte zobowiązania – podpisuje porozumienie z instytucją, na którym podpis może złożyć także opiekun pracy.

Opiekunowie prac:

Pomagają sformułować temat pracy spełniający wymagania pracy dyplomowej. Opiekują się pracami aplikacyjnymi, ale głównie od strony naukowej, nie prowadząc np. diagnozy potrzeb danej instytucji. Kontakt opiekuna z instytucją jest minimalny, polegający głównie na sprawach formalnych, np. podpisanie porozumienia o współpracy, negocjacje dotyczące prawa własności intelektualnej.



Ryc. 3. Scenariusz „Świat Dużych Graczy Współpracujących z Uczelnią”

Uczelnia:

Dostosowuje się do rytmu pracy instytucji, np. terminu praktyk. Chętnie przystępuje do rozmaitych konkursów, w których najlepsze studenckie prace mogą dostać nagrody. Oferuje zajęcia, których zaliczenie związane jest z pracami badawczymi wykonywanymi na rzecz partnera.

Instytucje partnerskie:

Są otwarte na studentów i podejmowane przez nich tematy. Chętnie ogłaszają konkursy na najlepsze prace dyplomowe, zachęcają uczelnie do udziału w tych konkursach. Są w stanie przydzielać studentom wydelegowanego pracownika i finansować prace badawcze oraz inne koszty ponoszone przez studentów. Oczekują dostosowania się uczelni do ich rytmu pracy.

Scenariusz „Świat Małych i Średnich Graczy Współpracujących z Uczelnią”

Inicjatywa stworzenia aplikacyjnej pracy dyplomowej wychodzi od partnera otwartego na pomysły. Instytucje, które zwykle biorą w nim udział, są małe lub średnie, nie mają finansowych możliwości prowadzenia działu R&D, ale są bardzo ambitne. Bycie partnerem uczelni jest dla nich nie tyle elementem strategii CSR, co pomysłem na rozwój. Mają często dane lub inne zasoby, które mogą być pomocne przy badaniach. Nie jest to częsty scenariusz, ale coraz bardziej popularny. Takie instytucje są otwarte na wiele form współpracy – nie tylko na pisanie prac aplikacyjnych, ale np. na opracowania tematyczne i na pracę z zespołami studentów na zasadzie co-solving. Przykładem takiej instytucji jest MGGP Aero Sp. z o.o., WGS84 Polska Sp. z o.o. czy Pszczelarium. W tym scenariuszu role układają się następująco:

Studenci:

Mogą dostosować się do potrzeb i tematów, które narzucają instytucje, niemniej mogą również sami proponować problematykę badawczą. Student jest zobowiązany wypełnić podjęte zobowiązania – zwykle zapisane w porozumieniu, na którym podpis składa też opiekun pracy. Eksperymentowanie jest często dozwolone, ale musi doprowadzić ostatecznie do wypracowania aplikowalnych efektów.

Opiekunowie prac:

Pomagają sformułować temat pracy dyplomowej spełniający regulaminowe wymogi. Opiekują się pracami aplikacyjnymi nie tylko od strony naukowej. Mogą wykonać diagnozę potrzeb danej instytucji. Kontakt opiekuna z instytucją jest często dość intensywny i skupiony zarówno na kwestiach naukowych, jak i formalnych, np. określenie metod badawczych, podpisanie porozumienia o współpracy, negocjacje dotyczące prawa własności intelektualnej. Są także współautorami opracowań zależnych prac dyplomowych.

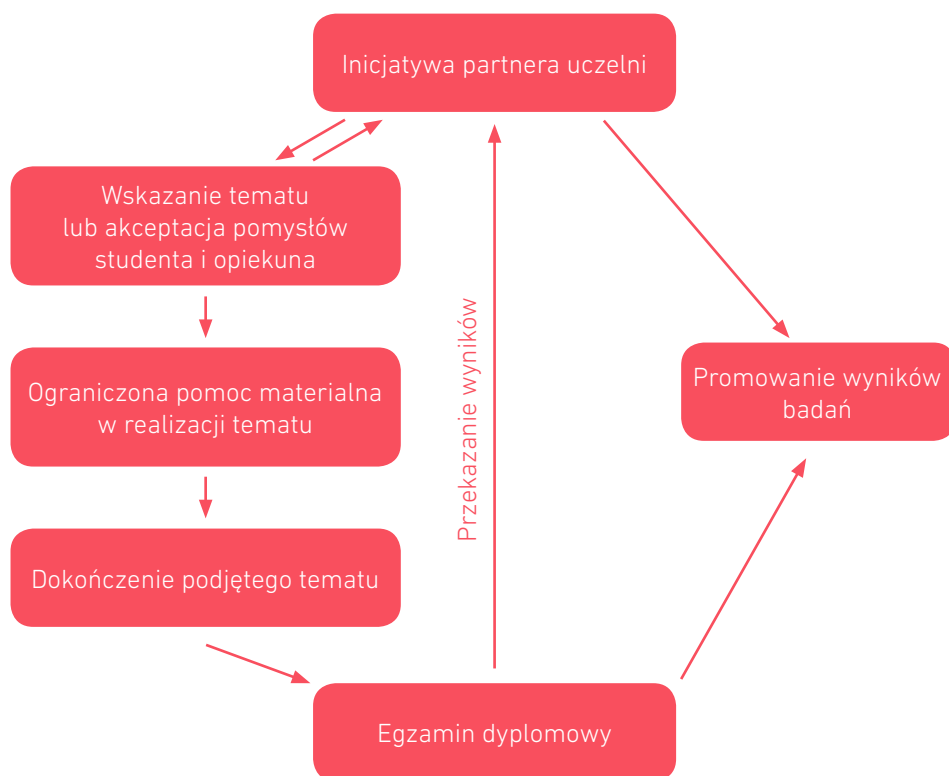
Uczelnia:

Uwzględnia rytm pracy instytucji, ale także oczekuje dostosowania instytucji do swojej specyfiki. Chętnie przystępuje do konkursów rozpisywanych przez instytucje publiczne, w których najlepsze studenckie prace aplikacyjne mogą dostać

nagrody. Ze sporą rezerwą podchodzi jednak do konkursów na prace badawcze organizowane przez małe firmy czy organizacje społeczne.

Institucje partnerskie:

Mają swoje pomysły, ale są otwarte na propozycje ze strony uczelni i podejmowane przez nią tematy. Rzadko ogłaszają konkursy na najlepsze prace aplikacyjne. Jeśli jednak to uczynią, to aktywnie zachęcają uczelnie do udziału w tych konkursach. Pomimo nielicznej kadry zwykle przydzielają studentom stałego pracownika w celu superwizji, choć raczej nie finansują ich prac ani kosztów ponoszonych przez studentów. Dostosowują się do rytmu pracy uczelni, np. w przypadku pracy licencjackiej tematy zgłaszane są późnym latem i jesienią, zimą studenci zbierają i analizują dane, a wiosną piszą pracę, by obronić ją w czerwcu.



Ryc. 4. Scenariusz „Świat Matych i Średnich Graczy Współpracujących z Uczelnią”

Scenariusz „Świat Naukowych Brokerów”³³

Inicjatywa pisania prac aplikacyjnych wychodzi od opiekuna pracy dyplomowej. Nauczyciele akademicki są brokerami, którzy pośredniczą między studentem a instytucją. Posiadają oni stale aktualizowaną bazę danych instytucji zainteresowanych współpracą i dzięki tej bazie (oraz własnej sieci kontaktów) są w stanie proponować wybranym studentom prace aplikacyjne. Ten scenariusz wymaga bardzo dużego wysiłku ze strony opiekuna prac. Z punktu widzenia efektywności działania uczelni model ten nie jest najlepszy – osoby, które powinny skupić się na pracy naukowo-dydaktycznej poświęcają sporo czasu na tworzenie i utrzymywanie relacji z otoczeniem. Efektywność tego scenariusza bardzo podniesie zatrudnienie na uczelni brokerów nauki, których zadaniem będzie wyręczanie opiekunów prac w nawiązywaniu i utrzymywaniu relacji. Oczywiście sam broker nie jest w stanie prowadzić szczegółowych rozmów merytorycznych – w tym nikt nie będzie w stanie zastąpić duetu opiekun pracy – student. Może jednak przyspieszać proces znajdowania partnerów do tematów, którymi duet ten jest zainteresowany. Działanie brokera nauki może być dwukierunkowe: 1) poszukiwanie partnerów zainteresowanych tematem wybranym przez duet opiekun pracy – student, 2) wyszukiwanie na uczelni studentów i nauczycieli akademickich, którzy byliby skłonni zająć się tematem wskazanym przez partnera. Pomocą w pełnieniu drugiej z tych ról służy portal „Pracademia”. Role są rozdzielone następująco:

Studenci:

Wiedzą, u których promotorów można pisać prace aplikacyjne. Być może powinni przejść specjalny dodatkowy proces rekrutacji, aby móc zgłosić się do takich promotorów na ich seminarium dyplomowe. Student pracuje przede wszystkim z opiekunem pracy, w instytucji tylko zbiera dane. Ma narzucony zakres pracy. Każdy student podpisuje porozumienie z instytucją, na którym podpis składa też opiekun pracy.

Opiekunowie prac:

Inicjują kontakt z interesariuszem i diagnozują jego potrzeby. Proponują studentom pisanie pracy aplikacyjnej. Formułują temat pracy dyplomowej spełniający wymagania pracy dyplomowej. Opiekują się pracami aplikacyjnymi, zarówno od strony naukowej, jak i relacji z interesariuszem. Mają duży wpływ na jakość wykonywanych prac.

Uczelnia:

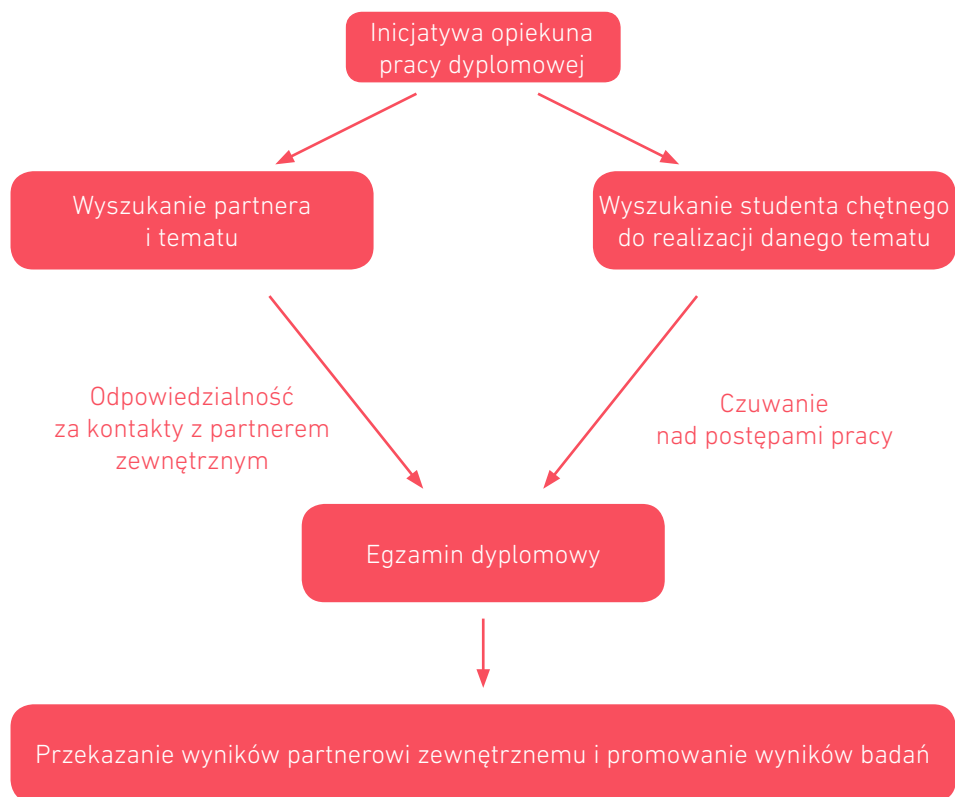
W zależności od sytuacji uwzględnia rytm pracy instytucji, ale także oczekuje dostosowania instytucji do swojej specyfiki. Chętnie przystępuje do rozmaitych konkursów, np. rozpisywanych przez biznes, duże instytucje publiczne czy organizacje pozarządowe, w których najlepsze studenckie prace aplikacyjne mogą dostać nagrody.

Instytucje partnerskie:

Wiedzą dokładnie, który naukowiec z konkretnej uczelni pracuje w ten sposób ze studentami. Komunikują się głównie z opiekunem. Dostosowują się do rytmu

³³ Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., op. cit.

pracy uczelni, np. w przypadku pracy magisterskiej tematy zgłaszane są jesienią i zimą, wiosną i latem następnego roku studenci zbierają dane, jesienią i zimą analizują dane, wiosną ostatniego roku studiów piszą pracę, by obronić ją w czerwcu.



Ryc. 5. Scenariusz „Świat Naukowych Brokerów” (Roge-Wiśniewska, Rogaczewska 2016³⁴, zmieniony)

³⁴ Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., op. cit.



3. Korzyści ze współpracy badawczej z otoczeniem

Wasze korzyści

Podnoszenie kompetencji zawodowych i satysfakcja z praktycznego wykorzystania akademickiej wiedzy i umiejętności

Znalezienie ścieżki rozwoju zawodowego

Zdobycie praktycznego doświadczenia zawodowego

Źródło aktualnych tematów badawczych

Źródło danych

Dodatkowe wsparcie merytoryczne i finansowe ze strony instytucji

Tworzenie sieci kontaktów

Pozytywne wyróżnienie się

Korzyści dla uczelni i akademików

Korzyści dla instytucji

3. Korzyści ze współpracy badawczej z otoczeniem

Wasze korzyści

Podnoszenie kompetencji zawodowych i satysfakcja z praktycznego wykorzystania akademickiej wiedzy i umiejętności

Podjęcie badań potrzebnych otoczeniu oraz rozwiązywanie problemów zgłaszanych przez firmy, instytucje publiczne czy organizacje pozarządowe wymaga praktycznego zastosowania Waszej wiedzy i umiejętności. Prace badawcze realizowane w kooperacji z otoczeniem poszerzają wiedzę nt. realnych problemów związanych z wykładanymi przedmiotami na uczelni. Taka kooperacja nie tylko zwiększy Wasze kompetencje zawodowe, ale stanie się źródłem ogromnej satysfakcji związanej ze świadomością zarówno wysokich umiejętności, jak i korzyści dla wszystkich stron procesu. Większość ludzi czerpie bowiem satysfakcję z uczestniczenia w sprawach ważnych i potrzebnych. Przekonanie o posiadaniu wysokich kompetencji zawodowych niezmiernie podnosi poczucie wartości i spełnienia u wielu osób.

Znalezienie ścieżki rozwoju zawodowego

Poszukiwanie instytucji partnerskiej powinno znacząco podnieść rozeznanie w rynku pracy dla absolwentów danego kierunku studiów, a także pomoże rozpoznać bieżące trendy potrzeb przyszłych pracodawców. Współpraca z wybraną instytucją pozwoli zweryfikować Wasze wyobrażenia o przyszłej pracy. Wreszcie podjęcie praktycznych badań znacząco podniesie Wasze umiejętności przydatne na rynku pracy. Nie tylko przyspieszy to przyszłą specjalizację, ale także ułatwi podjęcie zatrudnienia po studiach.

Zdobycie praktycznego doświadczenia zawodowego

Podjęcie tematów przydatnych otoczeniu poprawi Waszą znajomość realnych potrzeb rynku pracy i pomoże właściwie ukierunkować zainteresowania badawcze. Tematyka przydatna dla instytucji zwiększa także szanse, że podczas prowadzenia badań zdobędziecie wiedzę i umiejętności potrzebne na rynku pracy. Świadomość, że dzięki tej współpracy powinniście lepiej poradzić sobie w przyszłości, będzie źródłem dużej satysfakcji. Satysfakcję tę znacząco podniesie zwłaszcza rozwój Waszej kariery zawodowej, gdy już pod koniec studiów znajdziecie zatrudnienie w instytucji, dla której wykonaliście pracę dyplomową.

Źródło aktualnych tematów badawczych

Współpraca z otoczeniem jest źródłem tematów badawczych nie tylko jeszcze nierozwiązanych, ale i potrzebnych w praktyce. Dzięki niej nie będziecie zmuszeni do wymyślenia problematyki badawczej, którą chcielibyście się zająć. Będziecie także pewni, że Wasz temat jest na czasie.



Źródło danych

Zdarza się, że instytucje zainteresowane dostępem do wyników badań prowadzonych na uczelniach pomagają im w pozyskaniu danych do badań, a nawet bezpłatnie je udostępniają. Przykładem jest firma MGGP Aero Sp. z o.o., która nie tylko jest w stanie nieodpłatnie przekazać dane, ale również zaangażować się w ich pozyskanie, samodzielnie pokrywając koszty z tym związane. Coraz częściej zdarza się także, że firmy dofinansowują badania, niektóre w ramach polityki CSR lub ze względów czysto finansowych, gdyż zlecenie tego typu badań byłoby bardziej kosztochłonne.

Dodatkowe wsparcie merytoryczne i finansowe ze strony instytucji

Realizując temat pracy dyplomowej odpowiadającej na potrzeby partnera instytucjonalnego, możecie liczyć zwykle na pomoc merytoryczną jego pracowników. Tłumacząc Wam swoje oczekiwania i dyskutując nt. wstępnych wyników badań, przekazywać Wam będą swoją wiedzę i doświadczenie zawodowe. Możecie ich prosić o materiały potrzebne do pracy, jak i konsultować kolejne kroki postępowania badawczego czy wstępne wyniki i wnioski. Prowadzone przez Was badania odpowiadające na potrzeby instytucji mogą zostać wsparte przez nią także finansowo poprzez przeszkolenie, dostarczenie bezpłatnych danych, pokrycie kosztów związanych z badaniami, np. wyjazdów terenowych, a także wskazanie osoby w instytucji, która będzie Waszym stałym opiekunem.

Tworzenie sieci kontaktów

Kooperacja z instytucjami partnerskimi, tj. firmami, instytucjami publicznymi czy organizacjami pozarządowymi, daje możliwość rozwijania kontaktów, które mogą w przyszłości przełożyć się na prace zleczone lub ściślejszą współpracę, a nawet zatrudnienie. Zadziała to tym silniej, im większą wartość merytoryczną mają wykonane przez Was badania i im rzetelniej je wykonaliście, wykazując się przy tym dobrą organizacją pracy i solidnością. Pamiętajcie, że podczas współpracy z instytucją możecie zaprezentować swoje mocne strony pełniej i dużo bardziej skutecznie niż w trakcie najbardziej nawet rozbudowanego systemu rekrutacji.

Pozytywne wyróżnienie się

Dzięki aktywnej postawie możecie pozytywnie wyróżnić się i zmienić stereotypowy, negatywny wizerunek przeciętnego studenta, który funkcjonuje w wielu instytucjach. Spora część braci studenckiej odbierana jest bowiem przez pracodawców jako niezdyscyplinowana, nierzetelna, nieodpowiedzialna oraz nieprzygotowana do współpracy i samodzielnych kontaktów.

Korzyści dla uczelni i akademików

1. Podnoszenie kompetencji zawodowych kadry naukowo-dydaktycznej i satysfakcja z praktycznego wykorzystania akademickiej wiedzy i umiejętności,
2. Źródło aktualnych tematów badawczych,
3. Przyciąganie zdolnych studentów i wzrost satysfakcji z dydaktyki,
4. Poszerzenie warsztatu dydaktycznego,
5. Śledzenie nowych trendów,
6. Źródło danych,
7. Wsparcie finansowe,
8. Otwarcie alternatywnych ścieżek rozwoju zawodowego,
9. Tworzenie sieci kontaktów i przyciąganie prac zleconych na uczelnię podnoszących ocenę parametryczną jednostek.

Korzyści dla instytucji

1. Rozwój instytucji i podnoszenie kompetencji zawodowych jej kadry,
2. Przyciąganie zdolnych studentów,
3. Wzmocnienie wizerunku,
4. Wsparcie finansowe.

Więcej o korzyściach dla uczelni oraz instytucji w przewodnikach im dedykowanych (Roge-Wiśniewska 2016a³⁵, Roge-Wiśniewska 2016b³⁶).

³⁵ Roge-Wiśniewska M. 2016a. Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla instytucji. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa.

³⁶ Roge-Wiśniewska M. 2016b. Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla uczelni. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa.



4. Wyzwania współpracy badawczej z otoczeniem

Trudności łączenia teorii z praktyką

Obniżenie poziomu naukowego podejmowanych badań stosowanych

Podjęcie współpracy z partnerem instytucjonalnym

Przygotowanie się do współpracy z otoczeniem

Konieczność rozwinięcia kompetencji miękkich

Krótkie terminy realizacji badań narzucane często przez instytucje

Poufność badań

Zwiększenie nakładu pracy



4. Wyzwania współpracy badawczej z otoczeniem

Trudności łączenia teorii z praktyką

Nie wszystkie badania nadają się do przełożenia na język praktyki. Może się także zdarzyć, że opiekunowie Waszych prac nie będą zainteresowani współpracą z partnerem instytucjonalnym albo nie wykażą wystarczającej elastyczności koniecznej do połączenia ich kompetencji z oczekiwaniami instytucji. W takim przypadku powinniście być także przygotowani na rolę łącznika pomiędzy światem nauki a praktyki. Czy jesteście na to gotowi?

Obniżenie poziomu naukowego podejmowanych badań stosowanych

Nadmierne skupienie się na realizacji celów praktycznych czy biznesowych może skutkować obniżeniem walorów naukowych podejmowanych tematów. Nie każdy bowiem problem, rozwiązaniem którego zainteresowany jest partner instytucjonalny, jest właściwy, by mógł stać się przedmiotem pracy dyplomowej. Rozmawiając z przedstawicielami instytucji, powinniście być w stałym kontakcie z uczelnianym opiekunem Waszych prac dyplomowych. Pomoże Wam on zachować właściwą równowagę pomiędzy potrzebami instytucji a formalnymi wymogami stawianymi przed badaniami naukowymi i pracami dyplomowymi.

Podjęcie współpracy z partnerem instytucjonalnym

Najczęstszą trudnością niezbędną do pokonania jest podjęcie współpracy z instytucją. Uczelnie rzadko przygotowują studentów do pełnienia roli brokerów nauki. Nawiązanie kontaktów z przedstawicielami firm, instytucji publicznych czy organizacji pozarządowych dla wielu osób stanowi zatem duże wyzwanie. Znaczącą pomocą w tym względzie może być dla Was korzystanie z portalu „Pracademia.eu”, na którym instytucje same ogłaszają m.in. tematy badawcze, którymi są zainteresowane. Podjęcie takich tematów nie tylko znacząco ułatwia nawiązanie kontaktów, ale i niezmierznie skraca czas potrzebny na jego znalezienie.

Przygotowanie się do współpracy z otoczeniem

Bez względu na sposób wykorzystania wyników pracy realizacja aplikacyjnych prac dyplomowych wymaga właściwego przygotowania się do współpracy badawczej z otoczeniem. Powinniście rozumieć specyfikę współpracy z instytucją z wybranego sektora i przygotować się do spotkania rozpoczynającego kooperację.

Pamiętajcie o:

- uzgodnieniu praw do własności intelektualnej: informacje na ten temat znajdziecie w załączniku 3. i innych publikacjach³⁷,
- zorganizowaniu spotkania z przedstawicielami instytucji partnerskiej po egzaminie dyplomowym i przekazaniu im kopii pracy dyplomowej.

Pokażcie się w instytucji jako osoby kompetentne, elastyczne, dotrzymujące terminów. Kluczowe są przy tym Wasze umiejętności związane z:

- nawiązywaniem kontaktów i tworzeniem relacji,
- zarządzaniem projektem,
- zarządzaniem sobą w czasie,
- krótkim, jasnym i atrakcyjnym prezentowaniem wyników swojej pracy
- negocjowaniem i argumentowaniem.

Przed rozpoczęciem współpracy nauczcie się lub przypomnijcie sobie podstawowe metody w tym zakresie. Bez tego będzie Wam trudno w terminie wywiązać się ze zobowiązań.

Może zdarzyć się, że w ww. wiedzę wyposaży Was uczelnia, organizując zajęcia dedykowane Waszemu kierunkowi studiów lub zajęcia ogólnouniwersyteckie. Być może także opiekun prac dyplomowych przekazuje Wam tę wiedzę. Jeśli dodatkowo ukierunkowuje Was i pomaga rozwijać się zgodnie z Waszymi preferencjami, to znaczy, że jest Waszym tutorem. Natomiast jeśli opiekun wciąga Was we własne zadania badawcze, pokazuje własnym przykładem, jak prowadzić i rozwijać współpracę z otoczeniem i kształtuje Wasze postawy, stając się dla Was wzorem, to oznacza, że stał się Waszym mentorem. Jeśli chcielibyście dowiedzieć się więcej o tutoring i mentoringu, to możecie skorzystać z portalu prowadzonego przez Collegium Wratislaviense <<http://www.cw.edu.pl>>.

Konieczność rozwinięcia kompetencji miękkich

Na wielu kierunkach studiów realizowane są zajęcia, podczas których moglibyście rozwinąć tzw. kompetencje miękkie w zakresie komunikacji interpersonalnej, prezentacji i negocjacji oraz wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania projektem badawczym czy diagnozy potrzeb instytucji partnerskiej. Na UW część jednostek oferuje takie zajęcia dedykowane swoim studentom, np. na MSOŚ wprowadzone zostały Zespołowe Interdyscyplinarne Zajęcia Projektowe (ZIZaP)³⁸. Studenci niemający takiej możliwości mogą zapisać się na zajęcia ogólnouniwersyteckie, np. „Pracademia – kiedy wiedza spotyka praktykę” na UW. Jest także sporo kursów komercyjnych oferowanych przez firmy szkoleniowe.

Możecie także doksztalić się samodzielnie. W tym celu warto skorzystać z bogatej oferty publikacji poświęconych rozwijaniu ww. wiedzy i umiejętności, np.

- Balvert F., Hulspar M., Zgaoui S. 2014, *Prepare for 15 seconds of fame. Media contacts for researchers*, Trichis Publishing, Rotterdam,

³⁷ Np. Zawicki M., Mamica Ł. (red.) 2006. System zamawiania prac naukowych. Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.

³⁸ Ich twórcą i osobą prowadzącą jest autorka niniejszego przewodnika.

- Eggert M. (2002) *Doskonała rozmowa kwalifikacyjna: wszystko czego potrzebujesz, aby udało ci się za pierwszym razem*. Rebis, Poznań,
- Niedzicki W., 2010, *Sztuka prezentacji w nauce, biznesie, polityce*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa,
- Stewart J. (red.), 2012, *Mosty zamiast murów – podręcznik komunikacji interpersonalnej*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Young T.L. 2006, *Skuteczne zarządzanie projektami*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.

Krótkie terminy realizacji badań narzucane często przez instytucje

Instytucja, podejmując współpracę badawczą ze studentem, zwykle oczekuje wyników w krótkim terminie. Dotrzymanie napiętych terminów jest bardzo trudne, zwłaszcza w przypadku aplikacyjnych prac dyplomowych. Decydując się na kooperację z instytucją, musicie być świadomi nie tylko jej oczekiwań związanych z wartością merytoryczną pracy, ale i ważnych dla niej terminów. Szalenie istotny jest nie tylko wysoki poziom merytoryczny i redakcyjny Waszych prac, ale i dotrzymanie harmonogramu prac. Zmiana zakresu badań czy terminów musi być uzgodniona z partnerem. Porzucenie tematu nie jest wskazane, chyba że wynika z przyczyn stojących po stronie partnera. W celu uregulowania wzajemnych praw i obowiązków warto podpisać umowę z partnerem.

Podejdźcie do pracy dyplomowej jak do projektu. W jego ukończeniu w terminie bardzo pomoże Wam opracowanie harmonogramu realizacji prac. Rozpisanie całego złożonego, wielomiesięcznego procesu na etapy i wyznaczenie konkretnych dat ich realizacji znakomicie ułatwi Wam nie tylko utrzymanie rygorów czasowych, ale także uświadomi Wam, jakie szczegółowe zadania stoją przed Wami i ile możecie przeznaczyć na nie czasu. Dzięki temu żaden ważny element nie powinien Wam umknąć. Kluczowe jest stałe monitorowanie realizacji harmonogramu. Świadomość kończenia się kolejnych terminów powinna Was motywować do zwiększenia intensywności pracy i zapobiec opóźnieniom.

Poufność badań


Zdarzyć się może, że rozwój współpracy blokować będzie obawa instytucji przed obiektywną oceną jej działań, a zwłaszcza przed upublicznieniem wyników, które nie są zgodne z jej polityką lub wizerunkiem. Nie jest to pozytywne zjawisko. Instytucja, która broni się przed dostrzeżeniem własnych błędów będzie w nich tkwiła, pogarszając swoją sytuację. Antidotum na strach przed upublicznieniem niekorzystnych wyników może być ich utajnienie. Jeśli podpiszecie odpowiednie porozumienie określające poufność przekazywanych Wam informacji, a prace dyplomowe będą tylko przedmiotem recenzji i zostaną wyłączone z udostępniania, wizerunek instytucji nie zostanie nadszarpnięty. W ten sposób można także chronić wyniki pracy, które firma chciałaby zatrzymać dla siebie, zwiększając swoją przewagę konkurencyjną.



Zwiększenie nakładu pracy

Poszukiwanie aktualnych tematów jest zwykle bardzo pracochłonne. Dlatego stworzony został portal „Pracademia.eu”, na którym firmy, instytucje publiczne i organizacje pozarządowe publikują problematykę badawczą, którą są zainteresowane. Korzystanie z tego portalu powinno znacząco skrócić czas potrzebny Wam na znalezienie interesujących tematów. Zasady korzystania z portalu przedstawione zostały w załączniku 1.

Realizacja pracy dyplomowej w kooperacji z otoczeniem zwiększy nakład pracy, zwłaszcza na początku współpracy z instytucją. Z drugiej jednak strony skróci czas na poszukiwanie ciekawego tematu i danych potrzebnych do jego zbadania. Przyspieszy także znacząco nawiązywanie kontaktów zawodowych potrzebnych w dalszym rozwoju Waszej kariery.



5. Najważniejsze kroki i rady

1. Nawiązanie kontaktu z instytucją
Kontakty możecie rozpocząć w formie elektronicznej lub tradycyjnej, np. listownie, w kularach konferencji i seminariów. Dzięki projektowi „eCo-Solving” powstał wspomniany już portal „Pracademia” <www.pracademia.eu> (patrz załącznik 1.), który służy pomocą studentom w znalezieniu pomysłu na pracę dyplomową oraz sojusznika do jej wykonania. Jest nim instytucja zgłaszająca ofertę problematyki badawczej;
2. Określenie celu i zakresu pracy, metod badawczych, ram czasowych oraz zasad współpracy
Ustalenia mogą być tylko ustne. Najlepiej jednak jest spisać te dotyczące zakresu pracy, ram czasowych i zasad współpracy, a następnie przekazać wszystkim zaangażowanym osobom. Jeśli przedmiot pracy lub specyfika instytucji tego wymaga, warto podpisać formalne porozumienie – przykład znajduje się w załączniku 3. Wśród zasad współpracy najważniejsze jest:
 - wskazanie osoby odpowiedzialnej w instytucji za kontakty z Wami,
 - uzgodnienie częstotliwości kontaktów i wzajemnych oczekiwań, np. dostęp do danych, zwrot podstawowych kosztów, np. odczynników czy prac terenowych,
 - ustalenie zasad ochrony własności intelektualnej wyników pracy,
 - określenie, czy i na jakich zasadach wyniki pracy będą mogły być opublikowane lub udostępniane innym osobom, np. w bibliotece (jeśli to konieczne, praca może zostać utajniona);
3. Przekazanie instytucji kopii pracy zaliczeniowej lub pracy dyplomowej wraz z recenzjami, ewentualnie publikacja jej wyników
Często ten krok następuje już po egzaminie dyplomowym. Jeśli podpisane zostało porozumienie lub współpraca przebiega w przyjacielskiej atmosferze z poszanowaniem praw wszystkich stron, to możliwe jest także przekazanie roboczych wersji wyników w celu ich przedyskutowania i wspólnego wypracowania ewentualnych rekomendacji niezbędnych uzupełnień.

Do obszernych tematów warto zaangażować koleżanki lub kolegów ze studiów. Następnie podzielić problematykę badawczą na kilka części tak, by tematy realizowane przez poszczególne osoby znacząco się zazębiały. Dzięki temu w przypadku opóźnień realizacji lub wręcz rezygnacji jednego z członków zespołu praca ma szansę zostać ukończona w terminie.

Załącznik 1. Portal „Pracademia”

Maria Jujka-Radzewicz,

Fundacja Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”

Zasady korzystania

W ramach projektu „eCo-Solving” stworzyliśmy portal „Pracademia” służący Ci pomocą w kontakcie z instytucjami zewnętrznymi. Firmy, organizacje pozarządowe i instytucje publiczne mogą zamieszczać na portalu praktyczne tematy do opracowania w ramach pracy dyplomowej, zaliczeniowej, stażu, praktyki i innych projektów naukowych. Możesz wyszukiwać oferty zgodne z Twoimi zainteresowaniami i aplikować na nie. Zainteresowani takim modelem współpracy pracownicy uczelni (naukowcy, dydaktycy i opiekunowie prac dyplomowych) także mogą przeglądać oferty i proponować je swoim studentom. Mogą też umieścić na portalu swoją „wizytówkę”, zawierającą życiorys naukowy i dane kontaktowe.

Nazwa „Pracademia” pochodzi od angielskiego „pracademic”, określającego osobę, która łączy rolę akademika i praktyka, działającego także poza uczelnią. Kojarzy się z akademią, praktyką, pracą i wszystkie te tropy są prawidłowe – chcemy umożliwić studentom łączenie studiowania z praktycznym działaniem, a tym samym zdobywanie doświadczenia niezbędnego w przyszłej pracy zawodowej.

„Pracademia.eu” to w skali kraju innowacyjne przedsięwzięcie – nie powstał dotychczas w Polsce inny sprawnie funkcjonujący portal tego typu. W Europie, m.in. w Skandynawii, takie portale działają prężnie (np. Matchmythesis.com, Bridge.nu) i stanowią platformę wymiany kontaktów, wiedzy i usług między uczelniami a światem zewnętrznym.

Mamy nadzieję, że portal „Pracademia” stanie się ważnym narzędziem wspierającym ideę praktycznego kształcenia, otwierającym uczelnie na współpracę z praktykami. O jego sukcesie zdecyduje przede wszystkim zainteresowanie studentów i kadry uniwersyteckiej. Duża baza studentów o różnorodnych umiejętnościach i kompetencjach, a także łatwy dostęp do otwartych na współpracę pracowników uczelni, to podstawowy warunek zaangażowania ze strony instytucji zewnętrznych, a tym samym dopływu ciekawych, zróżnicowanych ofert dla studentów.

„Pracademia.eu” – ogólne zasady:

1. Dostęp do portalu mają studenci, pracownicy naukowcy i dydaktyczni wszystkich uczelni, kierunków i studiów każdego stopnia;
2. Korzystanie z portalu jest bezpłatne, jednak aby przeglądać wszystkie aktualne oferty oraz aplikować na nie – trzeba założyć konto i wypełnić swój profil;
3. Propozycje tematów, tzw. oferty, bezpośrednio na portalu mogą umieszczać tylko instytucje zewnętrzne. Inni użytkownicy mogą zgłosić swój pomysł za pośrednictwem formularza kontaktowego. Aplikować na oferty mogą tylko studenci. Być może z czasem uruchomimy funkcję, która pozwoli wszystkim użytkownikom dodawać pomysły na współpracę i aplikować na oferty;

- 4. Tematy mogą dotyczyć każdej dziedziny wiedzy, mogą też być interdyscyplinarne, dowolnej formy – pracy dyplomowej (licencjackiej, inżynierskiej, magisterskiej, doktorskiej), zaliczeniowej, konkursu, projektu, praktyki, stażu, etc.;
- 5. Nie muszą odnosić się do głównego obszaru działalności instytucji – np. koncern chemiczny nie musi kierować tematu do studentów chemii, jeśli wsparcie jest akurat potrzebne np. w dziale marketingu albo finansów;
- 6. „Pracademia.eu” to także:
 - wsparcie doradcze dla instytucji w sformułowaniu/dopracowaniu tematów i zadań dla studentów,
 - działania brokerskie służące jak najtrafniejszemu „skojarzeniu” potrzeb instytucji z odpowiednimi studentami i ich opiekunami naukowymi (spotkania indywidualne, wydarzenia).

Jak to działa?


1. Instytucja publikuje na portalu propozycje tematu/ów (tzw. oferty) do opracowania przez studentów. Na etapie definiowania wyzwania może liczyć na pomoc zespołu „Pracademii”;
2. Wyszukujesz interesującą Cię ofertę/-y i aplikujesz na nią/-e za pośrednictwem portalu;
3. Instytucja wybiera odpowiedniego kandydata lub kandydatów do realizacji swojej oferty. W procesie selekcji zgłoszeń i rekrutacji możesz liczyć na pomoc zespołu „Pracademii”;
4. Strony współpracy wypełniają wymogi formalne, ustalają zakres i harmonogram współpracy;
5. Pracujesz nad tematem przy merytorycznym wsparciu opiekuna naukowego i w porozumieniu z daną instytucją;
6. Prezentujesz i przekazujesz instytucji wyniki swojej pracy;
7. Jeśli otrzymane wyniki i proponowane rozwiązania odpowiadają na potrzebę instytucji, mają szansę zostać wdrożone, co jest dla Ciebie szczególnym wyróżnieniem.

Najważniejsze kroki

Czujesz, że na studiach brakuje Ci praktyki? Marzysz o pracy dyplomowej rozwiązującej realny problem? Uważasz, że warto już na studiach myśleć o karierze zawodowej?

„Pracademia.eu” to portal dla Ciebie!

1. WEJDŹ na www.pracademia.eu;
2. ZAREJESTRUJ SIĘ, załóż konto i wypełnij profil studenta. Opisz swoje doświadczenie, zainteresowania, napisz, w czym jesteś dobry;
3. PRZEGLĄDAJ TEMATY według obszarów wiedzy, publikujących je instytucji czy lokalizacji – możesz po kolei przeglądać oferty lub użyć wyszukiwarki;

- 
4. PRZYJRZYJ SIĘ ofercie, która Cię zainteresowała. Zobacz, co jest do zrobienia i ile jest na to czasu. Jeśli czujesz, że ta propozycja jest dla Ciebie, uzupełnij profil o dodatkowe dokumenty (jeśli są wymagane);
 5. KLIKNIJ „APLIKUJ”;
 6. CZEKAJ NA ODPOWIEDŹ instytucji. Możesz zostać zaproszony na rozmowę rekrutacyjną lub zostanie ona przeprowadzona mailowo/ telefonicznie. W ciągu maksymalnie 14 dni od zakończenia rekrutacji dostaniesz informację zwrotną, czy instytucja zaprasza Cię do współpracy;
 7. Pamiętaj, żeby PRECYZYJNE USTALIĆ z instytucją zakres i harmonogram współpracy, wymogi formalne (np. umowa, NDA), Twoje prawa do wyników pracy i wszelkie inne szczegóły. Jeśli ten etap masz już za sobą – RUSZAJ DO PRACY!
 8. Pamiętaj, że bardzo ważna jest systematyczność pracy. Lepiej nie zostawiaj wszystkiego na ostatnią chwilę, tylko raz na jakiś czas ZAPREZENTUJ INSTYTUCJI WYNIKI kolejnych etapów Twojej pracy. Może okazać się, że coś należy zmienić – im wcześniej się o tym dowiesz, tym lepiej.

Co zyskasz, co zyska uczelnia?

- Nawiążesz realną współpracę z instytucją zewnętrzną;
- Poznasz profesjonalistów z interesującej Cię branży;
- Zdobędziesz praktyczne doświadczenia zawodowe;
- Nauczysz się zarządzać projektem na zlecenie zewnętrznej instytucji;
- Zwiększysz atrakcyjność swojego CV i szansę na pracę po studiach.

Serdecznie zapraszamy do aktywnego korzystania z portalu!

Załącznik 2. Dobre praktyki aplikacyjnych prac dyplomowych

W ramach projektu zainicjowanych zostało kilkadziesiąt prac dyplomowych. Zaawansowaną współpracę z instytucją wykazało kilkanaście studentek i studentów, tj.:

1. Paweł Budzyński (Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska): Uwarunkowania lokalizacji i modernizacji zakładów utylizacji odpadów w województwie mazowieckim w latach 2010–2015, praca magisterska pod kierunkiem dr Małgorzaty Roge-Wiśniewskiej oraz prof. UW dr hab. Piotra Wernera, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (opis poniżej),
2. Honorata Gogolewska (Chemia): Oznaczenie zawartości cynku, kadmu i ołowiu w pszczołach. Porównanie zawartości w pszczołach miejskich i wiejskich, praca magisterska pod kierunkiem dr hab. Beaty Krasnodębskiej-Ostręgi, Wydział Chemii UW dla Pszczelarium³⁹,
3. Paulina Kalita (Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska): Aspekty przestrzenne rozmieszczenia działek leśnych przekształcanych w użytki rolne w województwie mazowieckim, praca magisterska pod kierunkiem dr Małgorzaty Roge-Wiśniewskiej oraz dr Pauliny Pokojskiej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie⁴⁰,
4. Dominika Konopińska (Geografia): Warunki mikroklimatyczne centrum Warszawy (na przykładzie Pasażu Wiecheckiego „Wiecha”), praca licencjacka pod kierunkiem dr hab. Elwiry Żmudzkiej oraz prof. dr hab. Krzysztofa Błażejczyka, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla AB SYSTEM Katarzyna i Bartosz Dankiewicz s.c. (opis poniżej),
5. Olga Kurek (Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska): Oszacowanie potencjalnej i rzeczywistej redukcji zanieczyszczenia wód związkami azotu poprzez nawożenie precyzyjne – studium przypadku zlewni Psiny (woj. opolskie), praca magisterska pod kierunkiem dr Przemysława Żelazowskiego, Centrum Nowych Technologii UW dla SatAgro⁴¹,
6. Andrzej Mika (Chemia): Badania wpływu temperatury i ciśnienia otoczenia oraz medium gazowego w przepływie na poprawność pomiarów temperatur punktów rosy wody przetwornikami pojemnościowymi, praca magisterska

³⁹ Krasnodębska-Ostręga B., Gogolewska H., Sadowska M. 2016, Oznaczenie zawartości cynku, kadmu i ołowiu w pszczołach. Porównanie zawartości w pszczołach miejskich i wiejskich, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla instytucji, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 42-43.

⁴⁰ Roge-Wiśniewska M., Pokojska P., Kalita P. 2016, Aspekty przestrzenne rozmieszczenia działek leśnych przekształcanych w użytki rolne w województwie mazowieckim, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla uczelni, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 48-49.

⁴¹ Żelazowski P., Kurek O. 2016, Oszacowanie potencjalnej i rzeczywistej redukcji zanieczyszczenia wód związkami azotu poprzez nawożenie precyzyjne – studium przypadku zlewni Psiny (woj. opolskie), w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla instytucji, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 43.

- pod kierunkiem dr hab. Pawła Oracza, Wydział Chemii UW dla PGNiG S.A. (opis poniżej),
7. Nina Pawelec (Chemia): Oznaczenie glinu w hemolimfie pszczół – porównanie pszczół wiejskich i miejskich, praca licencjacka pod kierunkiem dr hab. Beaty Krasnodębskiej-Ostręgi, Wydział Chemii UW dla Pszczelarium⁴²,
 8. Ewa Pieńkowska (Geologia): Wpływ ścieżek obciążeń na parametry ściśliwości w badaniach edometrycznych ze szczególnym uwzględnieniem parametrów petzania w gruntach wymagających wzmocnienia, praca magisterska pod kierunkiem dr Emilii Wójcik, Wydział Geologii UW oraz dr Pawła Pietrzykowskiego, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy dla Państwowego Instytutu Geologicznego – PIB (opis poniżej),
 9. Agata Ponichtera (Gospodarka Przestrzenna): Planowanie przestrzeni publicznej na przykładzie Placu Grzybowskiego. Założenia i efekt końcowy, praca licencjacka pod kierunkiem dr Doroty Mantey, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Zarządu Terenów Publicznych m.st. Warszawy⁴³,
 10. Anna Robak (Geografia): Zastosowanie danych hiperspektralnych HySpex do analizy stanu drzew w mieście, praca magisterska pod kierunkiem dr Anny Jarocińskiej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla MGPP Aero (opis poniżej),
 11. Alicja Rynkiewicz (Geografia): Ocena przydatności modeli transferu promieniowania do symulacji krzywych odbicia spektralnego drzew Puszczy Białowieskiej, praca magisterska pod kierunkiem dr Anny Jarocińskiej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Instytutu Badawczego Leśnictwa⁴⁴,
 12. Anita Sabat (Geografia): Wykorzystanie danych hiperspektralnych HySpex do oceny jakości wód Jeziora Zegrzyńskiego, praca magisterska pod kierunkiem prof. UW dr hab. Artura Magnuszewskiego, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla MGPP Aero⁴⁵,
 13. Patrycja Starzec (Geografia): Określenie zależności pomiędzy występowaniem wyrobów azbestowych a cechami zagospodarowania przestrzennego nieruchomości (posesji), praca magisterska pod kierunkiem dr Małgorzaty

⁴² Krasnodębska-Ostręga B., Pawelec H., Sadowska M. 2016, Oznaczenie glinu w hemolimfie pszczół – porównanie pszczół wiejskich i miejskich, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla uczelni, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 54-55.

⁴³ Mantey D., Ponichtera A. 2016, Planowanie przestrzeni publicznej na przykładzie Placu Grzybowskiego. Założenia i ocena efektu końcowego, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla uczelni, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 49-51.

⁴⁴ Rynkiewicz A., Jarocińska A. 2016, Ocena przydatności modeli transferu promieniowania do symulacji krzywych odbicia spektralnego drzew Puszczy Białowieskiej, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla instytucji, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 44.

⁴⁵ Sabat A., Magnuszewski A. 2016, Wykorzystanie danych hiperspektralnych HySpex do oceny jakości wód Jeziora Zegrzyńskiego, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla instytucji, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 45.

- Krówczyńskiej oraz dr Piotra Pabjanka, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla WGS84 Polska Sp. z o.o.⁴⁶,
14. Grzegorz Szmurło (Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska): Analiza rozkładu przestrzennego ferm ptasich (drobiu) na terenie województwa mazowieckiego, praca licencjacka pod kierunkiem dr Małgorzaty Roge-Wiśniewskiej oraz dr Wojciecha Pokojskiego, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie⁴⁷,
 15. Sara Śmietana (Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska): Zastosowanie impregnacyjnych środków konserwacyjnych w zabytkowych obiektach kamiennych Kazimierza Dolnego, praca magisterska pod kierunkiem dr Alicji Bobrowskiej, Wydział Geologii UW oraz mgr inż. Tadeusza Wrzosa, Przedstawicielstwo Remmers Polska dla Przedstawicielstwo Remmers Polska⁴⁸,
 16. Dorota Wawrzyńska (Gospodarka Przestrzenna): Zielona Stolica Europy, praca magisterska pod kierunkiem dr hab. Bogumily Lisockiej-Jaegerman, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Urzędu Miasta Stolecznego Warszawy⁴⁹,
 17. Anna Wereszczyńska (Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska): Potencjalny wpływ budowy drogi ekspresowej S7 na odcinku Lubień–Rabka Zdrój na środowisko, praca licencjacka pod kierunkiem dr Wojciecha Lewandowskiego, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Urzędu Gminy Lubień (opis poniżej),
 18. Victoria Żelistańska (Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska): Ekodesign butelek z poli(tereftalanu etylenu) (PET), praca magisterska pod kierunkiem dr Małgorzaty Roge-Wiśniewskiej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW oraz prof. UW dr hab. Andrzeja Mariusza Kaima, Wydział Chemii UW⁵⁰.

Część z tych prac ukończona zostanie latem 2016, a pozostałe w 2017 r. Poniżej znajduje się krótki przegląd wybranych tematów badawczych podjętych w projekcie „eCo-Solving” autorstwa studentów i ich opiekunów.

⁴⁶ Krówczyńska M., Pabjanek P., Starzec P. 2016, Określanie zależności pomiędzy występowaniem wyrobów azbestowych a cechami zagospodarowania przestrzennego nieruchomości (posesji), w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla uczelni, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 51.

⁴⁷ Roge-Wiśniewska M., Pokojski W., Szmurło G. 2016, Analiza rozkładu przestrzennego ferm ptasich (drobiu) na terenie województwa mazowieckiego, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla instytucji, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 46.

⁴⁸ Bobrowska A., Śmietana S. 2016, Zastosowanie impregnacyjnych środków konserwacyjnych w zabytkowych obiektach kamiennych Kazimierza Dolnego, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla uczelni, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 52.

⁴⁹ Wawrzyńska D. 2016, Zielone Stolice Europy – recepta na sukces, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla instytucji, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 46-47.

⁵⁰ Roge-Wiśniewska M., Kaim A.M., Żelistańska V. 2016, Ekodesign butelek z poli(tereftalanu etylenu) (PET), w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla uczelni, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 53-54.

.....

Potencjalny wpływ budowy drogi ekspresowej S7 na odcinku Lubień–Rabka Zdrój na środowisko (instytucja partnerska: Urząd Gminy Lubień)

Anna Wereszczyńska, Uniwersytet Warszawski, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska – studia licencjackie

W niniejszej pracy, autorka pod opieką dr Wojciecha Lewandowskiego z Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych UW, postara się przedstawić pozytywne i negatywne skutki oddziaływania trasy szybkiego ruchu na środowisko naturalne oraz na lokalne społeczeństwo. Jako obszar badań przyjęto granice administracyjne gminy Lubień. Autorka pracy nie będzie poruszać kwestii prawnych budowy i modernizacji trasy S7. Praca opierać się będzie głównie na analizie literatury dotyczącej zagadnienia oraz Raporcie Oceny Oddziaływań Inwestycji na Środowisko. Zarys rozdziałów pracy licencjackiej: przedstawienie i charakterystyka środowiska w okolicy inwestycji, opis planowanej budowy i modernizacji, wpływ oddziaływania inwestycji na środowisko, planowane rozwiązania zmniejszające negatywne oddziaływanie na środowisko. Inwestycja jest obecnie na etapie prac przygotowawczych, autorka postara się ocenić wpływ trasy na środowisko na podstawie istniejących tras w Polsce i Europie o zbliżonych parametrach technicznych i środowiskowych.

Uwarunkowania lokalizacji i modernizacji zakładów utylizacji odpadów w województwie mazowieckim w latach 2010–2015 (instytucja partnerska: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie)

dr Małgorzata Roge-Wiśniewska oraz **prof. UW dr hab. Piotr Werner**, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych

Paweł Budzyński, Uniwersytet Warszawski, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska – studia magisterskie

Celem pracy jest ocena, czy liczba i rodzaj przedmiotowych instalacji odpowiada potrzebom w skali lokalnej i całego województwa. Wstępna hipoteza robocza zakłada, że rodzaj i liczba planowanych nowych oraz modernizacji istniejących instalacji odpowiada potrzebom zarówno w skali lokalnej, jak i w skali całego województwa.

Do analizy wykorzystane zostaną narzędzia oprogramowania GIS. Na potrzeby pracy opracowana zostanie baza danych wszczętych postępowań administracyjnych dotyczących lokalizacji lub modernizacji zakładów utylizacji odpadów w województwie mazowieckim. Przewidywany przedział czasowy, dla którego będą uwzględniane wnioski, obejmuje lata 2010–2015. W pierwszym etapie do bazy danych

wprowadzone zostaną informacje znajdujące się w posiadaniu Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie. Kolejnym krokiem będzie weryfikacja, które z przeprowadzonych postępowań zostały zrealizowane. Następnie wykonana zostanie wizualizacja rozmieszczenia przestrzennego oraz analiza uwarunkowań społeczno-gospodarczych i przyrodniczych.

Warunki mikroklimatyczne centrum Warszawy (na przykładzie Pasażu Wiecheckiego „Wiecha”, (instytucja partnerska: AB SYSTEM Katarzyna i Bartosz Dankiewicz s.c.)

dr hab. Elwira Żmudzka oraz **prof. dr hab. Krzysztof Błażejczyk**, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych

Dominika Konopińska, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Geografia – studia licencjackie

Problematykę pracy wymyśliła dr Małgorzata Roge-Wiśniewska i zainspirowała nią przedstawiciela firmy oraz pracowników WGSR. Celem pracy jest omówienie czynników geograficznych kształtujących klimat Warszawy oraz określenie zróżnicowania mikroklimatycznego w centrum miasta na przykładzie Pasażu Wiecheckiego „Wiecha”. Porównano głównie warunki panujące na dwóch placach, znajdujących się w obrębie omawianego pasażu.

Praca składa się między innymi z opisu fizyczno-geograficznego Warszawy wraz ze szczegółowym opisem klimatu miasta. W tej części pokazano, jakie elementy oraz w jakim stopniu go kształtują. Starano się także ukazać, w jakim stopniu wprowadzenie roślinności do przestrzeni miejskiej łagodzi negatywne cechy klimatu panującego w dużych miastach. W dalszej części pracy skupiono się na warunkach mikroklimatycznych części śródmiejskiej. W celu pozyskania danych do tej części, przeprowadzono badania w Pasażu „Wiecha” podczas dwóch sesji pomiarowych zimą oraz dwóch sesji pomiarowych wiosną. Badania te odbywały się w dwunastu punktach rozlokowanych na omawianym pasażu oraz na przyległych do niego placach. Przeprowadzane były one metodą marszrutową.

Opracowano diagramy pokazujące zacienienie oraz liczbę godzin z dostawą promieniowania słonecznego dla poszczególnych punktów. Diagramy opracowano dla sześciu charakterystycznych dni w ciągu roku. Na podstawie zebranych danych obliczono wskaźniki bioklimatyczne pokazujące, jak warunki klimatyczne panujące w tych miejscach wpływają na człowieka. Przeanalizowano także sytuację synoptyczną panującą w dniach pomiarowych.

.....

Badania wpływu temperatury i ciśnienia otoczenia oraz medium gazowego w przepływie na poprawność pomiarów temperatur punktów rosy wody przetwornikami pojemnościowymi (instytucja partnerska: PGNiG S.A.)

Andrzej Mika, Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii,
Chemia – studia magisterskie

mgr inż. Grzegorz Maciejewski, PGNiG S.A.

dr hab. Paweł Oracz, Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii

Krótki opis problematyki badawczej:

1. Realizacja procedury pomiarowej PWPFC/PR2 – obsługa wzorców odniesienia HG-1 oraz S4000.
2. Wzorcowanie i badanie przetworników pojemnościowych punktu rosy wody,
 - 2.1. Określenie własności metrologicznych – powtarzalność, odtwarzalność, stabilność – w ustalonych/wybranych warunkach otoczenia i dla ustalonego medium.
 - 2.2. Badania wpływu substancji polarnych na wskazania przetworników,
 - 2.3. Badania wpływu temperatury otoczenia na wskazania przetworników,
 - 2.4. Badania wpływu temperatury medium procesowego na wskazania przetworników,
 - 2.5. Sformułowanie zaleceń, wniosków i uwag.
3. Obsługa chromatografów gazowych.
4. Analiza uzyskanych wyników.
5. Napisanie pracy magisterskiej na wskazany wstępnie temat.

Celem pracy jest systematyczne przebadanie niuansów związanych z używanymi przez PGNiG przetwornikami pojemnościowymi do pomiaru punktów rosy. Uzyskane dotychczas wyniki są bardzo ciekawe i pod wieloma względami unikatowe. W przypadku uzyskania jednoznacznych korelacji pomiędzy odpowiedziami przetwornika a badanymi parametrami możliwa jest próba zmiany/uaktualnienia dotychczasowych zasad montażu i użytkowania badanych przetworników (Standardu Technicznego Izby Gospodarczej Gazownictwa).

Jest to praca interdyscyplinarna, wymagająca wiedzy oraz umiejętności daleko wykraczających poza ramy uniwersyteckiego kursu chemii fizycznej (w tym termodynamiki układów węglowodorowych z gazami technicznymi i parą wodną rozpatrywaną w szerokim zakresie temperatur, ciśnień, jak również składu badanych układów), odpowiedniego zakresu chemii organicznej dotyczącej węglowodorów czy technologii chemicznej. Do tego dochodzą umiejętności związane ze specyficzną aparaturą i technikami pomiarowymi używanymi zarówno na instalacjach, jak i w laboratorium pomiarowym PGNiG. Aparatura, techniki, związane z tym umiejętności, etc. pozostają w gestii PGNiG, a za odpowiednie uzupełnienie wiedzy podstawowej oraz wiedzę specjalistyczną odpowiada Wydział Chemii UW. Współpraca realizowana jest w ramach porozumienia pomiędzy uczelnią a PGNiG S.A.

.....

Wpływ ścieżek obciążeń na parametry ściśliwości w badaniach edometrycznych, ze szczególnym uwzględnieniem parametrów pełzania gruntów wymagających wzmocnienia (instytucja partnerska: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy)

dr Emilia Wójcik, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geologii

dr Paweł Pietrzykowski, Państwowy Instytut Geologiczny
– Państwowy Instytut Badawczy

Ewa Pieńkowska, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geologii,
Geologia – studia magisterskie

Jednym z najważniejszych zadań geologii inżynierskiej jest znalezienie matematycznych równań opisujących zachowanie się gruntu pod obciążeniem. O ile dla gruntów mineralnych równania takie istnieją i znajdują zastosowanie w różnych dziedzinach budownictwa, to znalezienie równania ściśle przewidującego zachowanie się gruntów organicznych stanowi wyzwanie dla wielu badaczy. Obecnie znane modele uwzględniają anizotropowość ośrodka, jak i zmiany współczynnika filtracji w czasie na skutek konsolidacji. Podłoże słabonośne, którym autorka chce się zająć, jest bardzo wrażliwe na najmniejsze nawet obciążenia. Obiekt budowlany posadowiony na terenie, w którego podłożu znajdują się grunty organiczne, może ulec niekontrolowanemu osiadaniu lub nawet zniszczeniu, dlatego też tak ważnym jest precyzyjny opis i prognoza zachowania się tego rodzaju gruntu pod obciążeniem. Niniejsza praca magisterska obejmuje zagadnienia z obszaru mechaniki gruntów i gruntoznawstwa. Ma na celu obserwacje zachowania się gruntów nienośnych w stanie pełnego nasycenia, po przyłożeniu różnych w swym wymiarze i okresie trwania zakresach obciążeń pionowych. Grunty takie ulegają wpływom zmiennych warunków geośrodowiskowych. Głównymi parametrami opisującymi badane zjawisko są moduły i wskaźniki ściśliwości oraz współczynniki ściśliwości pierwotnej i wtórnej. Ich interpretacja może pozwolić potwierdzić tezę, podnoszoną przez wielu badaczy, o niepodporządkowaniu gruntów pochodzenia organicznego pod żadną z istniejących teorii konsolidacji lub tę tezę podważyć. Promowana praca dyplomowa ma charakter wybitnie aplikacyjny. Wybrane do badań typy gruntów pochodzą z różnych placów budowy, na których stosowano różne typy stabilizacji podłoża o niewystarczającej nośności lub ulegającego znacznym odkształceniom. Standardowa metodyka badawcza stosowana podczas opracowań o charakterze doradczo-ekspertycznym nie zawsze odpowiada potrzebom inżynierskim. Dlatego zaproponowana metodologia badań stworzy możliwość porównania zachowania się gruntów poddanych jedno-, dwu- lub trzykrotnemu obciążeniu, co pozwoli lepiej poznać podstawowe cechy odkształceniowe, których dotychczas nie analizowano w standardowej procedurze badawczej. Parametry konsolidacyjne badane przez magistrantkę niejednokrotnie decydują o ostatecznej ocenie jakości i przydatności

.....

podłoża gruntowego, a w konsekwencji o przyjęciu określonego sposobu posadowienia budowli bądź stabilizacji podłoża. Za precyzyjnym opisem i prognozą zachowania się gruntów organicznych pod obciążeniem przemawiają zatem względy ekonomiczne, zasada zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

Na potrzeby niniejszej pracy magisterskiej wykonano szereg oznaczeń parametrów gruntu, takich jak: wilgotność naturalna, uziarnienie gruntu metodą sitową i areometryczną, zawartość substancji organicznej metodą strat prażenia, zawartość węgla wapnia metodą kolby Scheiblera, oznaczenie gęstości właściwej piknometrem gazowym AccuPyc czy oznaczenie granic konsystencji metodą penetrometru stożkowego. Badania podstawowych parametrów fizycznych wykonano w laboratorium badawczym Wydziału Geologii. Zmodyfikowane badanie typu IL wykonano na trzech edometrach, przykładając 3 różne sekwencje obciążeń dla każdego z 5 typów gruntów organicznych z różnych rejonów Polski, mających wskazać wpływ ich przebiegu na charakter parametrów konsolidacyjnych. Dzięki uprzejmości partnera zewnętrznego badania edometryczne wykonywano w Centrum Badań Laboratoryjnych Gruntów i Skał Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego na aparatach Automatic Computerized Oedometer firmy Controls. Dało to magistrantce możliwość zdobycia doświadczenia, biegłego poruszania się w dziedzinie metod badań konsolidacji gruntu, a także wgląd w prace renomowanego, akredytowanego laboratorium badawczego.

Powstająca praca magisterska po wnikliwej analizie bardzo bogatego materiału badawczego może w przyszłości zostać opublikowana bądź jej wyniki mogą być prezentowane na konferencji z zakresu geologii inżynierskiej w postaci folderu lub wystąpienia.

Przy realizacji pracy z partnerem zewnętrznym nie napotkano trudności we współpracy ani żadnych trudności związanych z komunikacją i ustalaniem wspólnych spotkań. Partner zewnętrzny był bardzo pomocny i służył swoim doświadczeniem na każdym etapie pracy – od programu badań, poprzez ich realizację, prezentację na spotkaniach triady i seminarium magisterskim.

Zastosowanie danych hiperspektralnych HySpex do analizy stanu drzew w mieście (instytucja partnerska: MGGP Aero Sp. z o.o.)

Anna Robak, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Geografia – studia magisterskie

dr Anna Jarocińska, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych

Roślinność na obszarach miejskich pełni ważne funkcje, ale jest pod ciągłym wpływem czynników stresowych, dlatego ważne jest stałe monitorowanie jej stanu. W tym celu, poza metodami tradycyjnymi, coraz częściej wykorzystywane są zdalne metody pozyskiwania informacji, m.in. metody teledetekcyjne. Głównym celem pracy jest określenie przydatności obrazów hiperspektralnych HySpex do badania drzew

.....

w mieście. Szczegółowe cele dotyczą klasyfikacji dominujących gatunków drzew, określenia ogólnej kondycji drzew na terenie miasta, pozyskania informacji o stanie pokrywy roślinnej (defoliacji i przebarwienia) oraz analizy zmian stanu roślinności w czasie. Badania były przeprowadzone na obszarze Białegostoku.

Przez firmę MGGP Aero zostały wykonane dwa zobrazowania: 3 lipca i 27 sierpnia 2015 roku przy wykorzystaniu skanerów hiperspektralnych HySpex VNIR-1800 i SWIR-384. Jednocześnie w podobnym terminie zostały przeprowadzone badania terenowe, w czasie których dr Dominik Kopeć z Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego określił lokalizację, wartości przebarwienia i defoliacji dla 226 drzew. Firma MGGP Aero skorygowała obrazy radiometrycznie, geometrycznie i atmosferycznie oraz wykonała maskę drzew na podstawie danych optycznych i lidarowych. Zestaw danych został przekazany Uniwersytetowi Warszawskiemu.

W celu uzyskania informacji o stanie roślinności policzone zostały wybrane teledetekcyjne wskaźniki roślinności określające kondycję, wykorzystanie światła w procesie fotosyntezy, zawartość barwników, celulozy, ligniny, azotu i wody. Następnie wartości wskaźników skorelowano ze zmiennymi biofizycznymi pozyskanymi w terenie. Na podstawie związku określono równania regresji, które posłużyły do wykonania map przebarwienia i defoliacji. Przy użyciu poligonów weryfikacyjnych zweryfikowana została dokładność obliczonych zmiennych. Na podstawie teledetekcyjnych wskaźników roślinności i zmiennych biofizycznych określono kondycję drzew w Białymstoku. Ostatnim krokiem oceny kondycji roślinności była analiza zmian na podstawie obrazów z lipca i sierpnia, która pozwoliła określić zmiany, jakie zaszły w kondycji roślinności.

Drugą częścią pracy będzie wykonanie klasyfikacji wybranych gatunków drzew na podstawie obrazów hiperspektralnych. Pierwszym krokiem będzie redukcja objętości danych przy wykorzystaniu transformacji Minimum Noise Fraction. Obraz po transformacji MNF będzie klasyfikowany przy użyciu metody Spectral Unmixing. Jako poligony treningowe i weryfikacyjne posłużą dane o gatunkach drzew zebrane w terenie. Ostatnim etapem będzie weryfikacja dokładności z użyciem macierzy błędów.

Załącznik 3. Prawne aspekty własności intelektualnej w dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem

ZAJĄC ZARĘBSKI

Joanna Wierzbicka

Kancelaria Zajęc Zarębski i Partnerzy Adwokaci i Radcowie Prawni

Własność intelektualna to prawo związane z działalnością intelektualną w dziedzinie literackiej, artystycznej, przemysłowej, a także naukowej. Znajomość zagadnień i regulacji prawa własności intelektualnej w procesie współpracy nauki i biznesu ma bardzo istotne znaczenie. Obecnie obydwa te obszary coraz ściślej ze sobą współistnieją, co w naturalny sposób rodzi potrzebę odpowiedniego regulowania i zabezpieczania wzajemnych stosunków i interesów pomiędzy stronami (m.in. wzajemnych praw i obowiązków), zarówno w trakcie opracowywania określonych wyników współpracy, jak i regulowania uprawnień i obowiązków stron w stosunku do gotowych wyników tychże prac (komercjalizacji technologii i wiedzy).

Odpowiednie dostosowanie do potrzeb stron i uregulowanie wzajemnych praw i obowiązków wymaga znajomości przynajmniej podstawowych instytucji i zagadnień z zakresu prawa własności intelektualnej.

Prawo własności intelektualnej dzieli się na dwie kategorie – prawo autorskie i prawa pokrewne oraz prawo własności przemysłowej.

Podstawowym krajowym aktem regulującym zasady ochrony praw autorskich i praw pokrewnych jest ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (dalej jako: prawo autorskie) (Dz. U. Nr 24, poz. 83), zaś w odniesieniu do regulacji praw związanych z wynalazkami, wzorami przemysłowymi, wzorami użytkowymi, znakami towarowymi i oznaczeniami geograficznymi, a także topografiami układów scalonych, zasadniczym źródłem prawa jest ustawa Prawo własności przemysłowej z dnia 30 czerwca 2000 roku (dalej jako: prawo własności przemysłowej) (Dz. U. 2001, Nr 49, poz. 58).

Najogólniej rzecz ujmując, prawo autorskie reguluje kwestie związane z tworzeniem utworów, korzystaniem z nich i ich ochroną. Z kolei prawa pokrewne dotyczą artystycznych wykonań, fonogramów, wideogramów, nadań, pierwszych wydań oraz wydań naukowych i krytycznych. Prawo własności przemysłowej reguluje zasady ochrony wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych oraz oznaczeń geograficznych.

Na potrzeby przedmiotowego Projektu Kancelaria stworzyła wzory umów, które powinny ułatwić Państwu proces współpracy nauki i biznesu, a w rezultacie proces komercjalizacji wiedzy i technologii. Oczywiście jest, że każdy przypadek jest inny i wymaga indywidualnego traktowania. Jednakże dla ułatwienia nawiązania współpracy studentów z biznesem Kancelaria przygotowała wzory umów, które zawierają

typowe rozwiązania prawne oraz mogą stanowić podstawę do dalszych ustaleń i negocjacji pomiędzy stronami. Przygotowane umowy opierają się na przepisach prawa autorskiego, gdyż prace dyplomowe tworzone przez studentów mają najczęściej charakter utworów w rozumieniu prawa autorskiego.

Pierwszą czynnością, jaką należy podjąć, przystępując do współpracy, jest ustalenie, czy praca dyplomowa bądź inne wyniki intelektualnej działalności studenckiej stanowią utwór w rozumieniu prawa autorskiego. Ustalenie powyższego ma charakter kluczowy dla zaistnienia ochrony prawnoautorskiej, która powstaje z mocy prawa na podstawie prawa autorskiego, z momentem ustalenia utworu, bez konieczności dokonywania żadnych dodatkowych czynności, w tym rejestracji utworu. Na marginesie wskazać należy, że w przypadku praw własności przemysłowej sytuacja wygląda odmiennie – aby uzyskać ochronę np. znaku towarowego czy wynalazku, należy dopełnić niezbędnych formalności w zakresie czynności rejestracyjnych.

Utwarem w rozumieniu prawa autorskiego jest każdy przejaw działalności twórczej o indywidualnym charakterze, ustalony w jakiegokolwiek postaci, niezależnie od wartości, przeznaczenia i sposobu wyrażenia, np. dzieło literackie, plastyczne, architektoniczne, publicystyczne, multimedialne, artykuł naukowy, mapa, program i gra komputerowa. Utwór podlega ochronie, choćby miał charakter nieukończony. Nie są objęte ochroną: odkrycia, idee, pomysły, procedury, metody i zasady działania oraz koncepcje matematyczne. Podkreślić należy również, że bez znaczenia dla uzyskania ochrony utworu na gruncie prawa autorskiego jest wartość finansowa dzieła, sposób jego wyrażenia czy nakład i charakter pracy twórczej oraz stopień wysiłku intelektualnego.

Właścicielem praw autorskich jest co do zasady twórca dzieła. Prawa autorskie dzielą się na autorskie prawa osobiste oraz autorskie prawa majątkowe. Autorskie prawa osobiste przysługują wyłącznie twórcy i są bezterminowe. Dotyczą m.in. prawa do autorstwa utworu i oznaczania utworu swoim nazwiskiem, pseudonimem bądź publikacji anonimowej, określenia sposobu jego wykorzystania, decydowania o pierwszym udostępnieniu utworu publiczności. Ze względu na swój charakter nie podlegają one zrzeczeniu się ani zbyciu – nie mogą zatem stanowić przedmiotu ustaleń umownych, choć nie jest wykluczone zobowiązanie się twórcy wobec osoby trzeciej do niewykonywania swoich praw osobistych. Z kolei majątkowe prawa autorskie umożliwiają korzystanie z utworu i czerpanie z niego pożytków (dochodów). Odmienne niż w przypadku praw osobistych, autorskie prawa majątkowe mogą być zbywane, jak również utwory mogą być udostępniane podmiotom trzecim na podstawie umowy licencyjnej. Co do zasady, majątkowe prawa autorskie przysługują twórcy, chyba że zawrze on umowę ich przeniesienia na rzecz osoby trzeciej. Odmierna sytuacja ma również miejsce w sytuacji wykonywania utworu w ramach obowiązków pracowniczych świadczonych w ramach stosunku pracy, kiedy to autorskie prawa majątkowe do utworu na mocy prawa autorskiego przysługują pracodawcy.

Twórca, jako uprawniony z tytułu autorskich praw majątkowych do utworu, np. student dysponujący autorskimi prawami majątkowymi do stworzonej przez siebie samodzielnie pracy dyplomowej, może dokonać transferu tychże praw na podmiot trzeci, zawierając umowę przeniesienia autorskich praw majątkowych do utworu

.....

bądź udzielając licencji na jego wykorzystanie. Prawidłowo skonstruowana umowa powinna względnie szczegółowo regulować wzajemne uprawnienia i obowiązki stron, jednakże niewątpliwie powinna ona zawierać klarowne postanowienia w zakresie sposobu przeniesienia tychże praw. Mianowicie umowa powinna precyzyjnie określać podmioty, pomiędzy którymi dochodzi do transferu praw, definiować utwór, moment przejścia autorskich praw majątkowych do utworu bądź udzielenia licencji, zakres przeniesienia tychże praw (tzw. pola eksploatacji), czas i terytorium, na jakim prawa są przenoszone, a także regulować kwestię ewentualnego wynagrodzenia dla twórcy z tytułu transferu praw. Wspomnieć należy na marginesie, że w zakresie prawa twórcy do wynagrodzenia, prawo autorskie pozostawia zainteresowanemu swobodę w jego realizacji – prawo autorskie określa wyłącznie przypadki, gdy prawa tego nie można się zrzec, zbyć ani poddać egzekucji (m.in. w przypadkach zawodowej odsprzedaży egzemplarzy utworu). Umowa transferu praw może także regulować kwestie dotyczące tzw. prawa zależnego, tj. możliwości rozporządzania i korzystania z opracowania utworu.

Z kolei w odniesieniu do licencji może ona mieć charakter licencji wyłącznej lub niewyłącznej. Umowa zawierająca zobowiązanie licencjodawcy do nieudzielania innej osobie prawa do korzystania z utworu na danych polach eksploatacji jest licencją wyłączną, zaś umowa, która nie zastrzega takiego warunku jest uważana za licencję niewyłączną.

W zakresie formy zawierania umów ustawodawca jest rygorystyczny: umowy o przeniesienie autorskich praw majątkowych i umowy licencyjne wyłączne muszą być dla swojej ważności sporządzone na piśmie. Jednakże dla zapewnienia pewności obrotu prawnego prawami autorskimi oraz w zakresie potwierdzenia innych ustaleń pomiędzy stronami najbardziej właściwą formą czynienia ustaleń pomiędzy zainteresowanymi stronami jest forma pisemna.

Aby ułatwić proces nawiązywania współpracy przedstawicieli nauki i biznesu, Kancelaria przygotowała wzory umów zawierające przykładowe regulacje prawne w zakresie realizacji projektów naukowo-badawczych, przeprowadzanych przy udziale ludzi nauki i biznesu, m.in. umowy zawierające klauzule przeniesienia autorskich praw majątkowych, jak i umowy o udzielenie licencji wyłącznej i niewyłącznej. Poniżej znajduje się jeden z nich. Inne przykłady umów zawierają pozostałe publikacje z cyklu „Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem”, tj. przewodniki dla uczelni oraz instytucji.

Jednocześnie Kancelaria wskazuje, że każdorazowo umowy wymagają dostosowania ich postanowień do konkretnego projektu, przy uwzględnieniu jego specyfiki, preferencji zainteresowanych stron oraz celu projektu.

UMOWA O REALIZACJĘ PROJEKTU NAUKOWO- -BADAWCZEGO ORAZ O UDZIELENIE LICENCJI NA KORZYSTANIE Z BADANIA

(zwana dalej „**Umową**”)

zawarta w dniu [•] pomiędzy:

- 1) [•], [•] z siedzibą w [•] ([•]) przy ul. [•], wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla [•] w [•], [•] Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS [•], REGON [•], NIP [•],

Reprezentowaną przez [•],

zwaną dalej: „**Pierwszym Zamawiającym**”

a

- 2) [•], [•] z siedzibą w [•] ([•]) przy ul. [•], wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla [•] w [•], [•] Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS [•], REGON [•], NIP [•],

reprezentowaną przez [•],

zwaną dalej: „**Drugim Zamawiającym**”

zwanymi dalej łącznie „**Zamawiającymi**”

a

- 3) **Uniwersytetem Warszawskim** z siedzibą w Warszawie (00-927) przy ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, REGON 000001258, NIP 525-001-12-66, reprezentowanym przez [•], zwanym dalej „**Wykonawcą**”, zwanymi dalej łącznie „**Stronami**”, a indywidualnie „**Stroną**”

Artykuł 1

Przedmiot Umowy

1. Zamawiający zlecają, a Wykonawca przyjmuje do wykonania pracę naukowo-badawczą polegającą na przeprowadzeniu badania pn. [•] oraz sformułowaniu wniosków na podstawie uzyskanych wyników (dalej „**Badanie**”).
2. Na warunkach określonych w Umowie, Wykonawca udzieli Zamawiającym licencji na korzystanie z Badania (dalej „**Licencja**”). Udzielenie Licencji nastąpi w ramach wynagrodzenia określonego w art. 5 Umowy.

Artykuł 2

Oświadczenia i zobowiązania Wykonawcy

1. Wykonawca posiada odpowiednie zasoby niezbędne do należytego wykonania zleconego Badania oraz wykona wszystkie prace zgodnie z Umową, obowiązującą wiedzą, przepisami i z dotożeniem należytej staranności.
2. W ramach realizacji Badania Wykonawca w szczególności zobowiązany będzie do wykonania następujących prac: [•].
3. Wykonawca oświadcza, a Zamawiający przyjmują do wiadomości, że Badanie zostanie wykonane w ramach pracy dyplomowej przygotowywanej przez

- Pana/ią [•] – studenta/kę Wydziału [•] Uniwersytetu Warszawskiego (dalej „**Autor**”).
4. Wykonawca zobowiązuje się do udzielania informacji lub wyjaśnień przedstawicielom Zamawiających związanych z wykonaniem Badania w formie ustnej lub pisemnej, na każdorazowe zapytanie skierowane przez Pierwszego lub Drugiego Zamawiającego. Za formę równoważną formie pisemnej Strony uznają udzielenie informacji lub wyjaśnień za pośrednictwem poczty elektronicznej.
 5. Wykonawca oświadcza, że Badanie spełniać będzie przesłanki utworu w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo autorskie i prawa pokrewne (Dz. U. z 2006 roku, Nr 90 poz. 631, j.t.) (dalej „**Prawo autorskie**”).
 6. Wykonawca oświadcza, że nabędzie od Autora autorskie prawa majątkowe do Badania nieograniczone pod względem terytorialnym i czasowym na wszystkich polach eksploatacji, wskazanych w art. 6 ust. 1 Umowy oraz, że zgodnie z jego najlepszą wiedzą, prawo to nie będzie obciążone prawami osób trzecich i nie będzie naruszać dóbr osób trzecich, a także że do dnia zawarcia Umowy Badanie nie zostanie opublikowane lub rozpowszechnione.

Artykuł 3

Oświadczenia i zobowiązania Zamawiających

1. Zamawiający zobowiązują się do udzielenia Wykonawcy niezbędnej pomocy w opracowaniu Badania. Pomoc ta w szczególności dotyczy dostarczenia niezbędnej dokumentacji do wykonania Badania, tj. [•], w terminie do dnia [•].
2. Zamawiający mogą udzielać Wykonawcy w formie pisemnej wskazówek co do sposobu wykonania zamówienia. Za formę równoważną formie pisemnej Strony uznają udzielenie wskazówek za pośrednictwem poczty elektronicznej.
3. Za wykonanie Badania Zamawiający zobowiązują się uścić stosowne wynagrodzenie, określone w art. 5 Umowy.

Artykuł 4

Termin i sposób przekazania Badania

1. Wykonawca przekaze Badanie Pierwszemu i Drugiemu Zamawiającemu do dnia [•].
2. Badanie zostanie przekazane Zamawiającym w formie [•], w [•] egzemplarzach.
3. Na okoliczność przekazania egzemplarzy Badania Zamawiającym Strony sporządzą i podpiszą protokół zdawczo-odbiorczy (dalej „**Protokół**”).

Artykuł 5

Wynagrodzenie

1. Strony zgodnie postanawiają, że wynagrodzenie z tytułu realizacji niniejszej Umowy (dalej „Wynagrodzenie”) będzie miało charakter niepieniężny. *[Wynagrodzenie z tytułu realizacji Umowy może mieć również charakter pieniężny – należy wówczas wskazać uzgodnioną pomiędzy Stronami kwotę*

wynagrodzenia ze wskazaniem, czy jest to kwota netto czy brutto. W takim wypadku można ewentualnie wykreślić ust. 2 poniżej]

2. W ramach Wynagrodzenia Pierwszy/Drugi Zamawiający zobowiązuje się przyjąć Autora na płatny [•]-miesięczny staż w [•] w terminie uzgodnionym pomiędzy Pierwszym/Drugim Zamawiającym a Autorem.
3. Z tytułu odbycia stażu, o którym mowa w ust. 2 powyżej Pierwszy/Drugi Zamawiający wypłaci Autorowi wynagrodzenie w wysokości [•] zł netto/miesięcznie.
4. Strony zgodnie postanawiają, że przeniesienie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiających autorskich praw majątkowych do Badania, na zasadach określonych w niniejszej Umowie, nastąpi nieodpłatnie/w ramach Wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu Umowy.

Artykuł 6

Licencja na korzystanie z Badania

1. Strony zgodnie postanawiają, że z chwilą podpisania Protokołu, o którym mowa w art. 4 ust. 3 Umowy, Wykonawca udzieli Zamawiającym Licencji niewyłącznej, nieograniczonej pod względem terytorialnym i czasowym, która upoważniać będzie każdego z Zamawiających z osobna do korzystania z Badania w ramach prowadzonej działalności na następujących polach eksploatacji:
 - a. utrwalanie i zwielokrotnianie Badania – wytwarzanie nieograniczonej liczby egzemplarzy dowolną techniką, w tym w szczególności z zastosowaniem technik: poligraficznych, reprograficznych, fotograficznych, cyfrowych, na nośnikach optoelektronicznych, fonograficznych, zapisu magnetycznego, audiowizualnych lub multimedialnych;
 - b. wprowadzanie cyfrowej kopii Badania lub jego części do pamięci komputerów i serwerów sieci komputerowych;
 - c. obrót oryginałem Badania lub egzemplarzami, na których Badanie utrwalono – wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy, na których Badanie utrwalono – bez ograniczeń przedmiotowych, bez względu na przeznaczenie;
 - d. rozpowszechnianie Badania w inny sposób niż określony w pkt. c powyżej – w szczególności poprzez rozpowszechnianie cyfrowej kopii Badania lub jego części on-line, w szczególności w sieciach i systemach informatycznych, w tym w Internecie, Intranecie, Extranecie (w szczególności przez pocztę elektroniczną lub umieszczenie na stronach WWW), wystawianie, wyświetlanie lub publiczną prezentację, w tym podczas konferencji i seminariów, wykorzystywanie w materiałach marketingowych, promocyjnych, informacyjnych i szkoleniowych oraz we wszelkiego rodzaju mediach, w tym audiowizualnych i komputerowych.
[możliwe jest również wskazanie innych pól eksploatacji]
2. W przypadku zaistnienia po stronie któregośkolwiek z Zamawiających potrzeby nabycia praw do Badania na innych polach eksploatacji niż określone w art. 6 ust. 1 Umowy, Zamawiający ten zgłosi taką potrzebę Wykonawcy i po dokonaniu stosownych ustaleń, Strony w odpowiednim terminie zawrą umowę licencyjną na tych polach eksploatacji na warunkach uzgodnionych przez Strony.

3. Wykonawca niniejszym wyraża zgodę na dokonywanie przez każdego z Zamawiających lub na ich zlecenie opracowań Badania (w rozumieniu art. 2 Prawa autorskiego), w szczególności poprzez tłumaczenie, przystosowywanie lub jakiegokolwiek inne zmiany w Badaniu (dalej „**Opracowania**”).
4. Wszelkie prawa, w tym autorskie prawa majątkowe do Opracowań dokonanych przez Pierwszego lub Drugiego Zamawiającego, przysługiwać będą odpowiednio Pierwszemu lub Drugiemu Zamawiającemu.
5. Wykonawca niniejszym wyraża zgodę na korzystanie z Opracowań i rozporządzanie prawami do Opracowań przez Zamawiających oraz zrzeka się jakiegokolwiek dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.
6. Każdy z Zamawiających przyjmuje do wiadomości, że Autor zachowuje prawo do dokonywania opracowań Badania (w rozumieniu art. 2 Prawa autorskiego). Autorowi przysługuje również prawo do zlecenia sporządzenia opracowań, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, osobom trzecim.
7. Prawo do korzystania z opracowań, o których mowa w ust. 6 powyżej, jak również prawo do rozporządzania ww. opracowaniami przysługuje wyłącznie Autorowi.
8. Każdy z Zamawiających ma prawo do komercyjnego wykorzystywania Badania. W szczególności każdy z Zamawiających uprawniony jest do udzielania sublicencji osobom trzecim, bez obowiązku uzyskiwania zgody Wykonawcy w tym zakresie.
9. Każdy z Zamawiających zobowiązany jest niezwłocznie informować Wykonawcę, w formie pisemnej pod rygorem nieważności, o wszelkich wiadomych Zamawiającemu przypadkach naruszenia lub próby naruszenia praw do Badania.
10. Każdemu z Zamawiających przysługuje uprawnienie do dochodzenia roszczeń z tytułu naruszenia autorskich praw majątkowych do Badania, w zakresie objętym niniejszą Umową.
11. Jeżeli Pierwszy lub Drugi Zamawiający zdecyduje się dochodzić roszczeń, o których mowa w art. 6 ust. 10 Umowy niezwłocznie zawiadomi o tym fakcie Wykonawcę.
12. W okolicznościach, o których mowa w art. 6 ust. 11 Umowy, Strony wspólnie ustalą, na jakich zasadach dochodzone będą ww. roszczenia, jak również wspólnie zadecydują o podziale kosztów oraz ewentualnych korzyści z tego tytułu.
13. Jeżeli Zamawiający zrezygnuje ze swojego udziału w dochodzeniu ww. roszczeń, nie będzie ponosił żadnych kosztów związanych z ich dochodzeniem przez pozostałe Strony, jak również nie będzie miał prawa do udziału w ewentualnych korzyściach osiągniętych z tego tytułu.

Artykuł 7

Autorskie prawa osobiste

1. Zamawiający niniejszym zobowiązują się do respektowania autorskich praw osobistych przysługujących Autorowi.
2. Zamawiających obciąża w szczególności obowiązek umieszczenia na każdym egzemplarzu Badania imienia i nazwiska Autora oraz logotypu Wykonawcy wraz z informacją, że Badanie zostało wykonane przez Autora

w ramach pracy dyplomowej przygotowywanej na Wydziale [•] Uniwersytetu Warszawskiego.

3. Zamawiających obciąża również obowiązek umieszczenia logotypu Wykonawcy oraz powołania Autora, jako twórcy Badania, na każdym egzemplarzu Opracowania.
4. Zamawiający niniejszym przyjmują do wiadomości, że Autorowi przysługuje prawo do wykonywania nadzoru nad sposobem korzystania przez Zamawiających z Badania.

[na mocy Umowy Autor może również zobowiązać się do niewykonywania wskazanego uprawnienia].

Artykuł 8 **Odpowiedzialność Stron**

1. Wykonawca nie odpowiada za jakiegokolwiek szkody, w tym za szkody specjalne, przypadkowe, pośrednie, albo za jakiegokolwiek szkody następcze, za utratę zysków, kontaktów, renomy czy też przewidywanych oszczędności, które powstały na skutek korzystania z Badania przez Zamawiających.
2. Wyłącza się uprawnienia Wykonawcy wobec Zamawiających z tytułu rękojmi, o których mowa w art. 556 i następnych ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 2014 roku, Poz. 12, j.t.) (dalej „**k.c.**”).
3. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za roszczenia osób trzecich wynikłe w związku z wykorzystaniem przez Zamawiających Badania, a niezwiązane z prawami autorskimi do Badania.
4. W razie zgłoszenia przez osoby trzecie roszczeń do Badania adresowanych względem Pierwszego lub Drugiego Zamawiającego, związanych z prawami autorskimi do Badania, Wykonawca udzieli odpowiednio Pierwszemu lub Drugiemu Zamawiającemu niezbędnej pomocy w celu wykazania ich bezpodstawności. W szczególności Wykonawca dostarczy Pierwszemu lub Drugiemu Zamawiającemu wszelkie dokumenty niezbędne do wykazania przysługujących odpowiednio Pierwszemu lub Drugiemu Zamawiającemu autorskich praw majątkowych do Badania.

Artykuł 9 **Ochrona informacji poufnych**

1. Strony zobowiązują się do zachowania w poufności informacji, które zgodnie z przepisami prawa lub wolą Stron traktowane są jako poufne (dalej „**Informacje poufne**”).
 2. Strony zobowiązują się do ochrony Informacji poufnych przez czas trwania Umowy, jak również przez okres [•] od dnia rozwiązania Umowy. Informacjami poufnymi są w szczególności ujawnione przez Stronę w związku z wykonywaniem Umowy – w sposób zamierzony lub niezamierzony – informacje o charakterze technicznym, technologicznym, ekonomicznym, organizacyjnym, marketingowym, handlowym lub finansowym oznaczone klauzulą „*Informacje poufne*”.
- Strony zgodnie postanawiają, że wszystkie informacje dotyczące Badania, jak również całość dokumentacji z Badania – w szczególności wszystkie

-
- materiały, dane, protokoły, raporty, analizy itp. – mają charakter Informacji poufnych, niezależnie od tego, czy oznaczone zostały klauzulą „*Informacje poufne*”.
3. W celu zapewnienia ochrony Informacji poufnych, Strony zobowiązują się w szczególności do:
 - a. wykorzystywania Informacji poufnych wyłącznie w celach określonych w Umowie;
 - b. stosowania bezpiecznego sposobu przekazywania pozostałym Stronom Informacji poufnych;
 - c. nieprzekazywania i nieujawniania Informacji poufnych ani ich źródła, w całości lub w części, osobom trzecim bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody pozostałych Stron. Za formę równoważną formie pisemnej Strony uznają udzielenie zgody za pośrednictwem poczty elektronicznej. Nie wymaga zgody pozostałych Stron ujawnienie Informacji poufnych, gdy odbiorcą informacji jest organ uprawniony do ich uzyskania.
 4. Obowiązek ochrony Informacji poufnych rozciąga się także na pracowników i współpracowników Zamawiających i Wykonawcy.

Artykuł 10 **Rozwiązanie Umowy**

1. Umowa ulega rozwiązaniu w każdym czasie, jeżeli Strony zgodnie tak postanowią.
2. Każda ze Stron może wypowiedzieć Umowę na piśmie ze skutkiem natychmiastowym w przypadku rażącego naruszenia postanowień Umowy przez którąkolwiek ze Stron. Wypowiedzenie jest skuteczne w razie wcześniejszego wezwania na piśmie Strony dokonującej naruszenia do usunięcia naruszenia i nieusunięcia tego naruszenia w terminie [•] dni od otrzymania takiego wezwania.
3. Każda ze Stron ma prawo wypowiedzenia Umowy z zachowaniem [•] okresu wypowiedzenia. Wypowiedzenie Umowy wymaga zachowania formy pisemnej, pod rygorem nieważności.

Artykuł 11

Postanowienia końcowe

1. Umowa zostaje zawarta na czas nieokreślony.
2. Umowa wchodzi w życie w dniu jej podpisania.
3. Wszelkie zmiany Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
4. Przeniesienie na osobę trzecią praw i obowiązków wynikających z niniejszej Umowy wymaga uzyskania uprzedniej, pisemnej zgody pozostałych Stron.
5. Strony zobowiązane są do przekazywania sobie wzajemnie wszelkich informacji i wszelkiej korespondencji dotyczącej Badania niezwłocznie, ale nie później niż w terminie [•] od ich uzyskania lub otrzymania.
6. Wszelka korespondencja pisemna będzie wysyłana na adresy pocztowe wskazane przy oznaczeniu Stron. Zmiana adresu wymaga poinformowania



- o tym pozostałych Stron w formie pisemnej pod rygorem uznania oświadczenia złożonego na poprzedni adres za doręczone.
7. Pierwszy Zamawiający wyznacza w swoim imieniu jako osobę kontaktową:
[•],
adres e-mail: [•],
telefon: [•];
 8. Drugi Zamawiający wyznacza w swoim imieniu jako osobę kontaktową:
[•],
adres e-mail: [•],
telefon: [•];
 9. Wykonawca wyznacza w swoim imieniu jako osobę kontaktową:
[•],
adres e-mail: [•],
telefon: [•];
 10. W granicach wyznaczonych przez bezwzględnie obowiązujące przepisy prawa, nieważność któregośkolwiek z postanowień niniejszej Umowy pozostaje bez wpływu na ważność pozostałych postanowień Umowy. W przypadku uznania niektórych postanowień niniejszej Umowy za nieważne, Strony będą dążyć do zastąpienia nieważnych postanowień postanowieniami wywołującymi taki sam lub zbliżony skutek gospodarczy.
 11. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie przepisy prawa powszechnie obowiązującego, w tym kodeksu cywilnego oraz Prawa autorskiego.
 12. Ewentualne spory, jakie mogą wyniknąć z realizacji niniejszej Umowy, Strony będą rozstrzygać w drodze polubownej, a w przypadku nieosiągnięcia porozumienia zwrócą się do Sądu właściwego dla siedziby Wykonawcy.
 13. Niniejszą Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Pierwszy Zamawiający

Drugi Zamawiający

Wykonawca

Projekt umowy został przygotowany przez apl. adw. Joannę Wierzbicką z Kancelarii Zając Zarębski i Partnerzy Adwokaci i Radcowie Prawni.

Metryczka projektu innowacyjnego „eCo-Solving”

Maria Jujka-Radziejcz, Fundacja Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”

Łucja Krzyżanowska, Fundacja Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”

Maria Rogaczewska, Uniwersytet Warszawski, Centrum Wyzwań Społecznych

Małgorzata Roge-Wiśniewska, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych

Maria Wiśnicka, Fundacja Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”

Nazwa projektu wyraża wspólne rozwiązywanie problemów (co-solving) z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska (eco). Główną ideą projektu „eCo-Solving”, realizowanego od stycznia 2015 r. do maja 2016 r., było wypracowanie modelu współpracy między uczelnią a instytucjami z sektorów: prywatnego, publicznego i pozarządowego, w celu rozwiązywania realnych problemów zdiagnozowanych przez zewnętrznych interesariuszy Uniwersytetu Warszawskiego w zakresie zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i zmian klimatycznych. Niemniej wypracowane narzędzia są uniwersalne i mogą być wykorzystywane we wszystkich obszarach wiedzy. Jako główną płaszczyznę działań wybrano prace dyplomowe studentów UW. Licencjaci i magistranci uczestniczący w projekcie mieli szansę bliskiej kooperacji z instytucją zewnętrzną, pracując nad konkretnym tematem do rozwiązania pod okiem opiekuna. Przygotowaniu prac towarzyszyły dodatkowe elementy wsparcia: 1) specjalne zajęcia „Pracademia – kiedy wiedza spotyka praktykę”, rozwijające kompetencje projektowe i przedsiębiorcze studentów (ich sylabus znajduje się w załączniku 3.), 2) portal „Pracademia” <www.pracademia.eu>, pozwalający instytucjom zamieszczać nowe zagadnienia problemowe i znajdować odpowiednich studentów chętnych do ich podjęcia, 3) superwizje dla opiekunów prac, 4) warsztaty dla nauczycieli akademickich, doktorantów i studentów. Stworzenie wymienionych powyżej głównych elementów projektu poprzedziły warsztaty EcoLabs, podczas których studenci, opiekunowie prac oraz przedstawiciele instytucji dzielili się swoją wiedzą i spostrzeżeniami dotyczącymi współpracy w ramach aplikacyjnych prac dyplomowych.

Projekt był realizowany przez Uniwersytet Warszawski w partnerstwie z Pracownią Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia” (zwaną dalej „Stocznia”). Po stronie UW za jego wykonanie odpowiedzialny był zespół Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych wspierany przez Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska oraz Centrum Wyzwań Społecznych. W skład kadry projektu wchodziło pięć osób: dr Małgorzata Roge-Wiśniewska – kierownik projektu, dr Maria Rogaczewska – asystent projektu, dr Łucja Krzyżanowska – koordynator zadań partnera, Maria Wiśnicka – główny ekspert ds. narzędzi i warsztatów, Maria Jujka-Radziejcz – asystent partnera. W skład Grupy Sterującej projektem wchodził: jego kierownik i koordynator zadań partnera.

Jej honorowymi członkami byli prof. dr hab. Anna Giza-Poleszczuk – Prorektor UW ds. Rozwoju i Polityki Finansowej oraz Jakub Wygnański – Prezes zarządu „Stoczni”. Finansowanie projektu zapewniły środki funduszy norweskich przekazane przez operatora – Fundację Rozwoju Systemu Edukacji, w ramach programu „Rozwój Polskich Uczelni” Funduszu Stypendialnego i Szkoleniowego oraz środki krajowe.

Celem projektu było rozpowszechnienie nowego trendu w edukacji wyższej, który przygotowuje studentów do przyszłej pracy zawodowej, dając im możliwość praktycznego działania i współpracy z profesjonalistami. Dlatego w ramach projektu stworzono przestrzeń działania na styku wymienionych wyżej sektorów, dając podstawę do tworzenia innowacyjnych rozwiązań – zarówno społecznych, jak i biznesowych. Ideą jego twórców było stworzenie pomostu pomiędzy uczelniami a biznesem, instytucjami publicznymi i organizacjami pozarządowymi w nadziei, że każda ze stron na tym skorzysta. Na wypracowanych w projekcie „eCo-Solving” modelowych dobrych praktykach mogą wzorować się inne uczelnie.

W tym miejscu należy podziękować osobom, jednostkom UW i instytucjom, które poparty zespół projektu podczas jego realizacji. Nie sposób wymienić wszystkich. Szczególnie dziękujemy prof. dr hab. Annie Gizie-Poleszczuk, Prorektor UW ds. Rozwoju i Polityki Finansowej i Jakubowi Wygnańskiemu, Prezesowi Zarządu „Stoczni”, za impuls do powstania projektu i jego finansowe wsparcie. Funduszm Norweskim za finansową pomoc polskim uczelniom, która pozwoliła zrealizować nasze idee. Fundacji Rozwoju Sytemu Edukacji za docenienie naszego projektu i ścisłą współpracę podczas jego realizacji. Wydziałowi Geografii i Studiów Regionalnych UW dziękujemy za merytoryczne i techniczno-organizacyjne włączenie się w projekt. Międzywydziałowym Studium Ochrony Środowiska, Centrum Wyzwań Społecznych i Biuru Wspomagania Rozwoju UW dziękujemy za rady i życzliwe udostępnienie swoich kontaktów. DELab-owi UW i Uniwersyteckiemu Ośrodkowi Transferu Technologii za udostępnienie swoich zasobów i przestrzeni. Uczynom i ich studentom oraz współpracującym z nimi w triadach instytucjom zewnętrznym za włączenie się w projekt i zaangażowanie w realizację aplikacyjnych prac dyplomowych. Wykładowcom i prowadzącym warsztaty za duży wkład w efekty projektu. Dziesiątkom osób uczestniczących w zorganizowanych przez nas EcoLabach za dzielenie się swoją wiedzą i doświadczeniem. Naszym Rodzinom za pełne ciepła wsparcie i cierpliwość.

