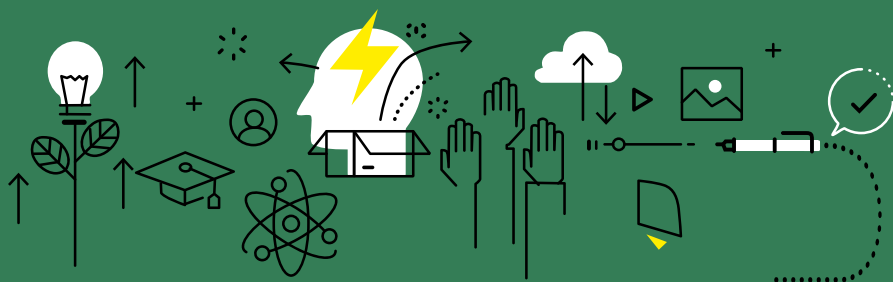


Uniwersytet Warszawski

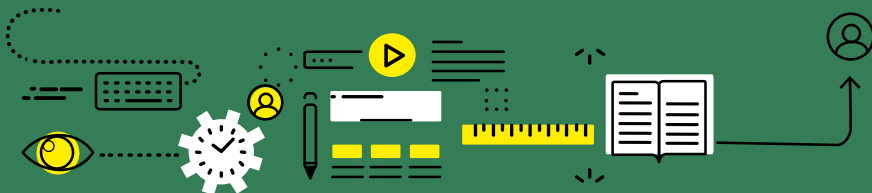
Fundacja Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”

# DOBRE PRAKTYKI DYDAKTYCZNEJ WSPÓŁPRACY UCZELNI Z OTOCZENIEM

MAŁGORZATA ROGE-WIŚNIEWSKA



## PRZEWODNIK DLA INSTYTUCJI



Warszawa 2016

Projekt współfinansowany ze środków:

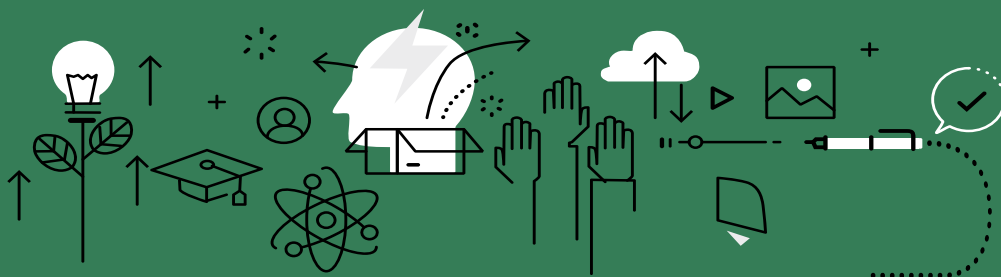


Uniwersytet Warszawski

Fundacja Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”

# DOBRE PRAKTYKI DYDAKTYCZNEJ WSPÓŁPRACY UCZELNI Z OTOCZENIEM

MAŁGORZATA ROGE-WIŚNIEWSKA



## PRZEWODNIK DLA INSTYTUCJI

Warszawa 2016

Projekt współfinansowany ze środków:

Recenzenci:

**Jowita Bukowińska**, Stowarzyszenie Professional Women's Network, Warszawa

**Magdalena Czubaszek**, PwC

**dr Grzegorz Krzyśko**, 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

**Renata Łukaszewicz**, koncern branży chemicznej

**Katarzyna Pąk**, Ericsson Sp. z o.o.

**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

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](http://www.empestudio.com)

ISBN 978-83-63245-34-4

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

<b>Słownik .....</b>	<b>6</b>
<b>Skróty i akronimy .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Wstęp .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Warianty współpracy dydaktycznej instytucji z uczelniami.....</b>	<b>10</b>
<b>Łączenie wiedzy z praktyką w procesie dydaktycznym .....</b>	<b>10</b>
Poziomy i kierunki kształcenia .....	10
Prace zaliczeniowe .....	10
Prace dyplomowe.....	10
Konwent lub rada interesariuszy .....	11
Wspólny program studiów.....	12
<b>Główni uczestnicy dydaktycznej współpracy instytucji z uczelniami.....</b>	<b>12</b>
Studenci i opiekun.....	12
Instytucje .....	13
<b>Przedmiot pracy aplikacyjnej.....</b>	<b>13</b>
Czynnik kluczowy: przydatność dla instytucji lub społeczeństwa .....	13
Element standardowych działań instytucji .....	14
Problematyka ważna dla instytucji, ale niezbyt pilna .....	14
<b>Formy współpracy .....</b>	<b>16</b>
Otrzymanie gotowej pracy.....	16
Współpraca luźna.....	17
Ścisła współpraca .....	17
Praca zlecona.....	18
Wspólny innowacyjny projekt .....	19
<b>Sposób sformalizowania współpracy z uczelnią .....</b>	<b>19</b>
<b>Modele przebiegu współpracy przy aplikacyjnej pracy dyplomowej .....</b>	<b>20</b>
Standardowy proces powstawania pracy dyplomowej .....	20
Scenariusz „Świat Niezależnych Geeków” .....	20
Scenariusz „Świat Dużych Graczy Współpracujących z Uczelnią” .....	22

Scenariusz „Świat Małych i Średnich Graczy Współpracujących z Uczelnią” ..	23
Scenariusz „Świat Naukowych Brokerów” .....	25
<b>3. Korzyści ze współpracy badawczej z uczelnią .....</b>	<b>28</b>
Korzyści dla instytucji .....	28
Rozwój instytucji i podnoszenie kompetencji zawodowych jej kadry .....	28
Przyciąganie zdolnych studentów .....	28
Wzmocnienie wizerunku .....	28
Wsparcie finansowe .....	29
Korzyści dla studentów .....	29
Korzyści dla uczelni i akademików .....	29
<b>4. Wyzwania dla instytucji podejmującej współpracę z uczelnią .....</b>	<b>32</b>
Trudności łączenia teorii z praktyką .....	32
Podjęcie współpracy z uczelnią .....	32
Wyszukanie odpowiednich studentów i pracowników uczelni .....	32
Długie terminy realizacji badań na uczelniach oraz niepewność otrzymania wyników .....	33
Poufność badań .....	33
Motywowanie studentów do ukończenia podjętych badań na wysokim poziomie .....	34
Zwiększenie nakładu pracy .....	34
<b>5. Najważniejsze kroki i rady .....</b>	<b>35</b>
<b>Załącznik 1. Portal „Pracademia” .....</b>	<b>36</b>
Zasady korzystania .....	36
Jak to działa? .....	37
Najważniejsze kroki .....	37
Co zyskasz? .....	38
<b>Załącznik 2. Dobre praktyki aplikacyjnych prac dyplomowych .....</b>	<b>39</b>
Oznaczenie zawartości cynku, kadmu i ołowiu w pszczołach. Porównanie zawartości w pszczołach miejskich i wiejskich .....	42
Oszacowanie potencjalnej i rzeczywistej redukcji zanieczyszczenia wód związkami azotu poprzez nawożenie precyzyjne – studium przypadku zlewni Psiny (woj. opolskie) .....	43

.....

Ocena przydatności modeli transferu promieniowania do symulacji krzywych odbicia spektralnego drzew Puszczy Białowieskiej .....	44
Wykorzystanie danych hiperspektralnych HySpex do oceny jakości wód Jeziora Zegrzyńskiego.....	45
Analiza rozkładu przestrzennego ferm ptasich (drobiu) na terenie województwa mazowieckiego .....	46
Zielone Stolicy Europy – recepta na sukces .....	46
<b>Załącznik 3. Prawne aspekty własności intelektualnej w dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem.....</b>	<b>48</b>
Umowa o realizację projektu naukowo-badawczego oraz o udzielenie licencji na korzystanie z badania.....	51
<b>Metryczka projektu innowacyjnego „eCo-Solving” .....</b>	<b>58</b>

## 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"><li>– broker technologii, którego głównym polem działania jest komercjalizacja technologii,</li><li>– broker innowacji, które dotyczy brokerów nauki uczestniczących w programie prowadzonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (więcej: MNiSW 2013).</li></ul>
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. Kooperacja ta mieści się nie tylko w sferze dobrych praktyk, ale wynika z przepisów prawa: art. 4. ustęp 4. ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. 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 zainteresowanych współpracą z uczelnią instytucji, tj. firm, instytucji publicznych i organizacji pozarządowych, 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 studentów z partnerami zewnętrznymi. Krótka informacja prezentująca zasady korzystania z niego znajduje się w załączniku 1.

Kontakt z uczelniami z roku na rok staje się coraz ważniejszą częścią funkcjonowania wielu firm, instytucji publicznych, a nawet organizacji pozarządowych. Niniejszy przewodnik ma ułatwić te kontakty, pokazać potencjał, który tkwi w różnych formach współpracy międzysektorowej, a także wspomóc pracowników instytucji w profesjonalnym poruszaniu się na styku sektorów i współpracy z uczelniami mającymi duży potencjał innowacji, zasoby 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 instytucji i innych partnerów instytucjonalnych z uczelniami, a w szczególności: ogólne zasady, procedury, formy, modele oraz korzyści i wyzwania dotyczące współpracy instytucji z uczelniami. 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 instytucji z uczelniami

### 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 instytucji z uczelniami

Studenci i opiekun

Instytucje

### Przedmiot pracy aplikacyjnej

Czynnik kluczowy: przydatność dla instytucji lub społeczeństwa

Element standardowych działań instytucji

Problematyka ważna dla instytucji, ale niezbyt pilna

### Formy współpracy

Otrzymanie gotowej pracy

Współpraca luźna

Ścisła współpraca

Praca zlecona

Wspólny innowacyjny projekt

### Sposób sformalizowania współpracy z uczelnią

#### 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 instytucji z uczelniami

### Łączenie wiedzy z praktyką w procesie dydaktycznym

#### Poziomy i kierunki kształcenia

Praktyczne prace dyplomowe mogą powstać na każdym poziomie studiów, tj. 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 (2009<sup>1</sup>) 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 a<sup>2</sup> i b<sup>3</sup>). Obecnie coraz więcej pracowników podejmuje trud łączenia teorii z realnymi działaniami i potrzebami otoczenia uczelni. Takie podejście wymaga zwiększonego wysiłku od prowadzącego zajęcia: śledzenia trendów, poszukiwania tematów i partnerów oraz znacznego modyfikowania każdej edycji zajęć. W ich ramach studenci wykonują projekty i badania na praktycznych przykładach.

#### Prace dyplomowe

Najlepiej jest kooperować z uczelnią w ramach większych projektów realizowanych przez zespoły badawcze tworzone przez kadrę i studentów. W takich przypadkach często studenci publikują wyniki we współautorstwie z opiekunem pracy i innymi

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

osobami zaangażowanymi w projekt w wysoko punktowanych czasopiśmie. Taki podział prac wpływa bardzo pozytywnie na wszystkie osoby zaangażowane, a instytucja otrzymuje wyniki wysokiej jakości. Znacząco maleje także ryzyko nieukończenia badań. Przykładem takiego rozwiązania jest np. funkcjonowanie Zakładu Geoinformatyki, Kartografii i Teledetekcji na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych (WGSR) Uniwersytetu Warszawskiego, który swój dynamiczny rozwój w ostatnich latach zawdzięcza m.in. włączaniu studentów do zespołów badawczych.

Mniej przydatnym modelem dla akademickich opiekunów prac, ale często wykorzystywanym ze względu na korzyści dla instytucji i studentów, jest współpraca z firmą, instytucją publiczną czy organizacją ograniczona do pojedynczych prac dyplomowych niepołączonych w żaden cykl. Tego typu współpraca nie przekłada się zwykle na stopnie i tytuły naukowe. Daje jednak ogromną satysfakcję, gdy jej wyniki są przydatne, student dzięki niej uzyskał większą wiedzę i umiejętności, które są przydatne w życiu społecznym, gospodarczym czy mają znaczenie dla zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska lub ochrony klimatu.

Niektórzy dydaktycy<sup>4</sup> 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 formalnej współpracy studentów z instytucjami. Studenci sami mogą podpisywać stosowne oświadczenia i umowy. Opiekunowie prac odpowiedzialni są za sprawdzenie, czy rozwiązania zaproponowane przez studentów są właściwe i na odpowiednim poziomie.

Szczególnie przydatne dla instytucji są prace dyplomowe przygotowywane we współpracy z nimi. Niemniej interesujące wyniki mogą znajdować się także w pracach realizowanych niezależnie, dlatego warto przeglądać spisy prac dyplomowych. Na uczelniach zwykle dostępny jest jeden egzemplarz, np. w bibliotece lub jednostce, w której praca została wykonana. Można się również skontaktować z opiekunem pracy dyplomowej, który za zgodą autora może przekazać jej kopię. Przykłady dobrych praktyk aplikacyjnych prac dyplomowych podjętych w ramach dobrych praktyk znajdują się w załączniku 2.

## 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

<sup>4</sup> Np. dr Janusz Jabłonowski z Instytutu Informatyki Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW.

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 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 Kartografii<sup>5</sup>. 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.

## Główni uczestnicy dydaktycznej współpracy instytucji z uczelniami

### Studenci i opiekun

Wykonawcą aplikacyjnej pracy dyplomowej lub zaliczeniowej jest student lub grupa studentów odpowiedzialna za jej przygotowanie. Jednak na jej kształt decydujący wpływ ma osoba prowadząca zajęcia lub opiekun pracy, który jest odpowiedzialny za zgodność treści merytorycznych i redakcyjnych z wytycznymi dyplomowania. Tematyka pracy powinna mieścić się zarówno w zakresie studiów, jak i obszarze wiedzy odpowiednim do jednostki uczelni prowadzącej dany kierunek studiów. Niebagatelne znaczenie ma też specjalność naukowa opiekuna pracy. Jego dotychczasowe

<sup>5</sup> 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.

doświadczenia naukowe i zawodowe oraz lista publikacji związanych z podjętą problematyką stanowią 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

I wreszcie ostatnim ogniwem aplikacyjnej pracy dyplomowej jest jej odbiorca, czyli instytucja z sektora prywatnego, publicznego czy pozarządowego, ogół społeczeństwa lub wybrana grupa społeczna. Aplikacyjna praca dyplomowa może być realizowana we współpracy z jednym lub kilkoma partnerami. Przykładem wielostronnej kooperacji jest praca dotycząca proceduralno-prawnych aspektów kontroli populacji dzika w powiecie legionowskim<sup>6</sup>. 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 wczesnoszkolnym<sup>7</sup>. Magistrantka przeprowadziła ankiety oceniające znaczenie dla szkół programu realizowanego przez Fundację BOŚ. Wyniki badań zostały wykorzystane przez Fundację do wprowadzenia zmian w kolejnych edycjach programu<sup>8</sup>.

## 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. 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

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> 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.

<sup>8</sup> 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”, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, 22–24.

ze świata biznesu, administracji publicznej i organizacji pozarządowych w celu skuteczniejszego reagowania na współczesne wyzwania i potrzeby społeczne.

## Element standardowych działań instytucji

Aplikacyjne prace dyplomowe mogą być elementem standardowych działań zawodowych instytucji, ale nie muszą dotyczyć głównej działalności instytucji, np. concern chemiczny może kooperować z uczelnią w zakresie marketingu albo finansów. W takim przypadku zwykle terminy ukończenia pracy są bardzo napięte, a każde niedociągnięcie czy opóźnienie może rodzić problemy o znacznej randze.

## Problematyka ważna dla instytucji, ale niezbyt pilna

Dużo wygodniejszym i komfortowym przypadkiem jest skoncentrowanie pracy na tematyce przydatnej, ale niezbyt pilnej, np. wskazanie trendów, analiza rynku, przegląd dobrych praktyk, typologia działań realizowanych przez instytucję. Przykładem może być praca dyplomowa będąca jednym z elementów przygotowujących UW do certyfikacji EMAS lub ISO 14001<sup>9</sup> czy porealizacyjna ocena środowiskowa obwodnicy Sochaczewa<sup>10</sup> powstała w odpowiedzi na potrzeby Urzędu Miasta. Dowodem zadowolenia instytucji z realizacji tego tematu było zatrudnienie magistrantki<sup>11</sup>.

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 aparatów fotograficznych w Polsce<sup>12</sup>, producentów kosmetyków<sup>13</sup> czy sektora budownictwa<sup>14</sup>. Przykładem pracy dyplomowej związanej z ewaluacją działań instytucji może być ocena efektów proekologicznych projektów skierowanych do mieszkańców dużych

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> Rzeczycka A. 2002, Porealizacyjna ocena środowiskowa obwodnicy Sochaczewa, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Witolda Lenarta, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

<sup>11</sup> 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”, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, 24–26.

<sup>12</sup> 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.

<sup>13</sup> 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.

<sup>14</sup> Zaniewski W. 2013, Społecznie odpowiedzialny biznes w sektorze budownictwa, praca licencjacka napisana pod kierunkiem dr M. Roge-Wiśniewskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.



miast, w tym projektu pt. „Zielona Ławeczka”, realizowanego przez Fundację BOŚ<sup>15</sup>. Magistrantka 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 instytucjach<sup>16</sup>, zaprezentowana podczas uroczystości pożegnania Korpusu Pokoju końżącego misję w Polsce<sup>17</sup>.

Praca dyplomowa może być także poświęcona udokumentowaniu i analizie działań instytucji, np. aspektom edukacyjnym w dziedzinie oszczędzania energii<sup>18</sup> lub w dziedzinie ochrony różnorodności biologicznej<sup>19</sup> 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 1999–2001<sup>20</sup>. Wyniki badań aplikacyjnych dotyczących współpracy między państwami<sup>21</sup> wykorzystywane są przez ambasady w sprawozdaniach wewnętrznych oraz działaniach edukacyjnych<sup>22</sup>.

<sup>15</sup> Poterała 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.

<sup>16</sup> 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.

<sup>17</sup> Kalinowska A., op. cit.

<sup>18</sup> 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.

<sup>19</sup> 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.

<sup>20</sup> Kalinowska A., op. cit.

<sup>21</sup> 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.

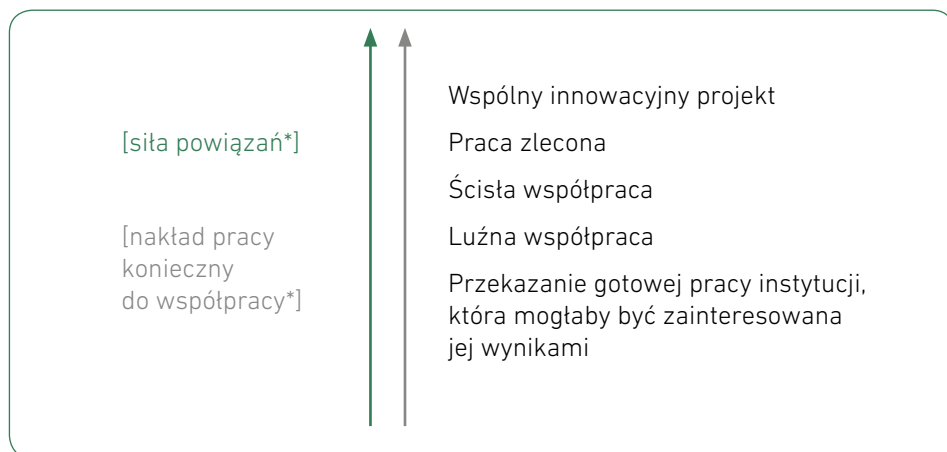
Gajewski P. 2006, Rola współpracy polsko-brytyjskiej w rozwoju edukacji ekologicznej, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Anny Kalinowskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

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.

<sup>22</sup> Kalinowska A., op. cit.

## Formy współpracy

Współpraca instytucji z uczelnią może przybierać różne formy. Wraz ze wzrostem siły powiązań rośnie nakład pracy konieczny do jej wykonania – patrz ryc. 1.



Ryc. 1. Siła powiązań i nakład pracy konieczny do współpracy pomiędzy instytucją a uczelnią w zależności od sposobu jej prowadzenia

\* Kierunek strzałki wskazuje wzrost siły lub nakładu pracy.

## Otrzymanie gotowej pracy

Najbardziej luźną formą współpracy przy aplikacyjnej pracy dyplomowej czy zaliczeniowej jest otrzymanie kopii pracy już po egzaminie lub zaliczeniu. 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 instytucji problem lub jego rozmiar. Dobrym przykładem jest wyróżniona nagrodą im. Andrzeja Semkowa praca magisterska autorstwa Adama Luranca<sup>23</sup>, 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-Wieluńskiej<sup>24</sup>. Magistrantka wykonując waloryzację jaskiń, na podstawie ankiet

<sup>23</sup> 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.

<sup>24</sup> 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.

przeprowadzonych wśród członków wybranych polskich speleoklubów, wytoniła 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. Wykorzystując wyniki przekazanej jej pracy, 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 określa tematykę badań i może dostarczyć danych, a po egzaminie dyplomowym lub zaliczeniu otrzymuje egzemplarz pracy. W przypadku pracy dyplomowej warto poprosić o jej recenzję, które pozwolą poznać ewentualne błędy czy niedociągnięcia pracy. 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 przez studenta na własnym terenie, konieczne jest często sformalizowanie współpracy, np. w postaci praktyki czy bezpłatnego stażu studenckiego. Przy takiej współpracy zakres badań jest zwykle dość ściśle określony przez instytucję. 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 kosmetycznym<sup>25</sup>, której autorka na wiele lat związała się potem z firmą będącą podmiotem badań<sup>26</sup>.

Wiele instytucji nie ma ścieżek proceduralnych dla studentów z aplikacyjnym tematem. Niemniej większość z nich jest otwarta na zmieniające się potrzeby pokoleń, które lada dzień wejdą na rynek pracy. Studenti, 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](http://www.pracuj.pl)> czy <[www.gazetapraca.pl](http://www.gazetapraca.pl)>. Od jesieni 2015 r. można też

<sup>25</sup> Piotrowska G. 1998, Strategia minimalizacji odpadochłonności w przemyśle kosmetycznym, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr Witolda Lenarta, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

<sup>26</sup> Lenart W., op. cit.

korzystać z portalu „Pracademia” <pracademia.eu> stworzonego w ramach projektu „eCo-Solving”. Jeśli instytucja chciałaby zaoferować praktyki lub staże tylko jednej uczelni, może kontaktować się bezpośrednio z jej Biurem Karier.

Bardzo popularnym modelem jest odpowiedź na zainteresowanie wyrażone przez uczelnię lub studenta 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. Dzięki temu student może:

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

Doświadczenie wyniesione z praktyk może ułatwić start zawodowy oraz zweryfikować 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 studentów, którzy mają obowiązek odbycia praktyk. Zamiast jedynie zapoznawać się ze specyfiką zadań wybranej komórki organizacyjnej, mają możliwość wykorzystania zdobytej na studiach wiedzy w instytucji, równocześnie zbierając dane do pracy dyplomowej lub zaliczeniowej. Przykładowo Ministerstwo Środowiska (MŚ) 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 ścieżki zawodowej studentów. Samo zapoznanie się z pracą w administracji publicznej jest cennym dla nich doświadczeniem.

## Praca zlecona

Jeszcze trudniejszą formą współpracy jest tryb pracy zleconej. Dla instytucji korzystne jest uzyskanie tańszych wyników, a dla uczelni – środków finansowych potrzebnych do przeprowadzenia badań. Zwykle zakres badań jest ściśle określony, a terminy bardzo krótkie. Z tych powodów rzadko zdarza się, by zlecenie zrealizowane zostało w ramach prac dyplomowych. Łatwiej wciągnąć je do zajęć dydaktycznych, np. w postaci próbek badanych przez studentów. Warto zwrócić uwagę na to, że wyniki takich analiz mogą być obciążone dużym błędem, dlatego powinny być traktowane jako badania potwierdzające wyniki wykonane przez pracownika uczelni.

Tak zaawansowana kooperacja musi być sformalizowana w sposób umożliwiający osiągnięcie celów przez instytucję w sposób niezagrażający wykorzystaniu wyników badań w pracy dyplomowej. 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 kilku dyplomantom. W tym przypadku koszty niewywiązania się z zobowiązania lub niedotrzymania terminów mogą być dość wysokie. Warto tak podzielić pracę, by części realizowane przez poszczególnych studentów znacząco się zazębiały. Dzięki temu w przypadku opóźnień realizacji lub wręcz rezygnacji jednego z członków zespołu praca ma szansę zostać ukończona w terminie.

Finansowanie pracy dyplomowej przez instytucję 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 włączenie pracowników uczelni i studentów do nowatorskiego projektu. Wówczas wynikiem są zarówno prace dyplomowe, jak i wspólne artykuły naukowe. Przykładem takiej współpracy są wspólne badania prowadzone przez dr Małgorzatę Korczak-Abshire z Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN z Anną Zmarz z WGSR UW. W ramach cyklu prac dyplomowych prowadzone są badania dotyczące możliwości wykorzystania bezzatogowych samolotów w badaniach związanych z monitorowaniem fauny na Wyspie Króla Jerzego w Antarktyce.

Może się także zdarzyć, że konieczne będzie utajnienie pracy dyplomowej. W takim przypadku praca udostępniona zostaje wyłącznie recenzentom zobowiązanym do zachowania poufności. Więcej na ten temat w rozdziale 4.

### Sposób sformalizowania współpracy z uczelnią

Współpraca z uczelnią może mieć całkowicie nieformalny charakter. Przebiega wówczas w przyjacielskiej atmosferze tylko na podstawie ustnych ustaleń. Dzieje się tak głównie w przypadkach, gdy uczelnia przekazuje wyniki prac badawczych w postaci gotowej pracy dyplomowej po pozytywnym egzaminie dyplomowym lub w formie publikacji.

Jeśli instytucja oczekuje wcześniejszego udostępnienia wyników lub zamierza być ich współwłaścicielem, niezbędne jest podpisanie umowy<sup>27</sup>. Na uczelniach istnieją zwykle jednostki dedykowane badaniom, których wyniki nadają się do komercjalizacji. Na UW jest nią Uniwersytecki Ośrodek 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.

<sup>27</sup> patrz załącznik 3.

## 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 seminaRIA mają zamkniętą listę tematów do wyboru przez studentów. Innym popularnym modelem jest wymaganie od studentów inicjatywy zarówno w zakresie problematyki badawczej, jak i określenia szczegółów jej realizacji.

Współpraca może przebiegać wg różnych scenariuszy. Pierwszy, drugi i czwarty z zaprezentowanych poniżej scenariuszy zostały zaczerpnięte z publikacji Roge-Wiśniewskiej i Rogaczewskiej (2016)<sup>28</sup>.

### Scenariusz „Świat Niezależnych Geeków”<sup>29</sup>

W tym scenariuszu inicjatywa tworzenia aplikacyjnej pracy dyplomowej wychodzi od studenta lub studentki. Studenci mają jasno określone zainteresowania (daną branżą lub konkretną firmą), 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:

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

<sup>28</sup> 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.

<sup>29</sup> Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., op. cit.

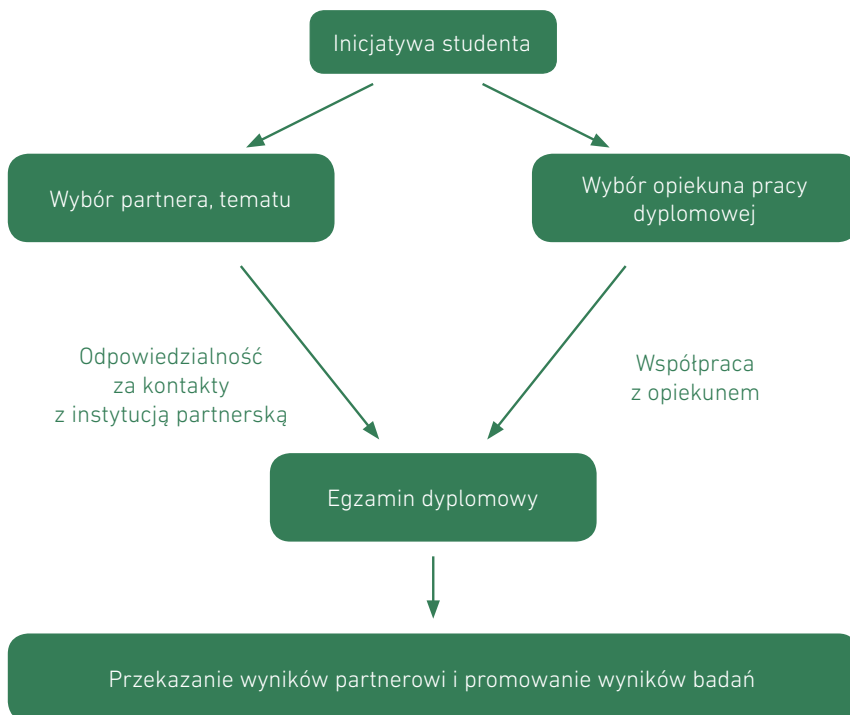
konkursach. Są w stanie przydzielać studentom np. wydelegowanego pracownika w celu superwizji, choć raczej nie finansują ich prac ani kosztów ponoszonych przez studentów. Dostosowują się do rytmu pracy uczelni, np. w przypadku pracy licencjackiej tematy zgłaszane są wiosną, latem i jesienią studenci zbierają dane, zimą analizują dane, wiosną ostatniego roku studiów piszą pracę, by obronić ją w czerwcu.

#### 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.



Ryc. 2. Scenariusz „Świat Niezależnych Geeków” (Roge-Wiśniewska, Rogaczewska 2016, zmieniony)

Uczelnia:

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

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

### Scenariusz „Świat Dużych Graczy Współpracujących z Uczelnią”<sup>30</sup>

Inicjatywa stworzenia aplikacyjnej pracy dyplomowej wychodzi od zewnętrznego interesariusza. Firmy, które zwykle biorą w nim udział są bardzo duże, posiadają rozbudowane strategie CSR, fundusze korporacyjne i/lub finansują działy R&D (ang. *research and development*). Partnerem w tym scenariuszu może też być rządowa administracja na szczeblu centralnym. Funkcję 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 niewielu, gdyż tylko kilku może sobie na to pozwolić. Bycie partnerem uczelni jest dla 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:

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.

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

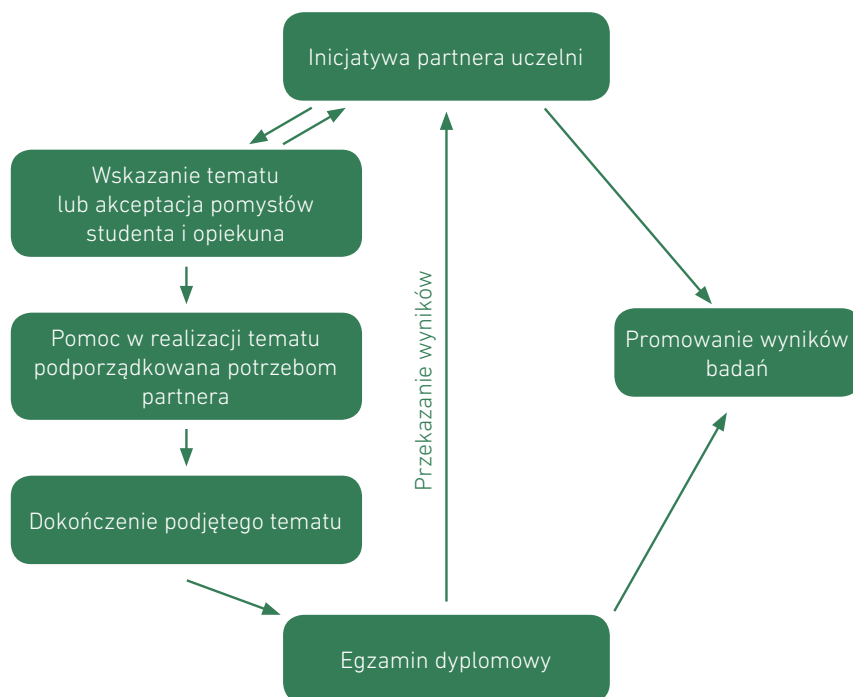
<sup>30</sup> Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., op. cit.



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.

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.



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

### 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 (społeczna odpowiedzialność biznesu, ang. *Corporate Social Responsibility*), 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

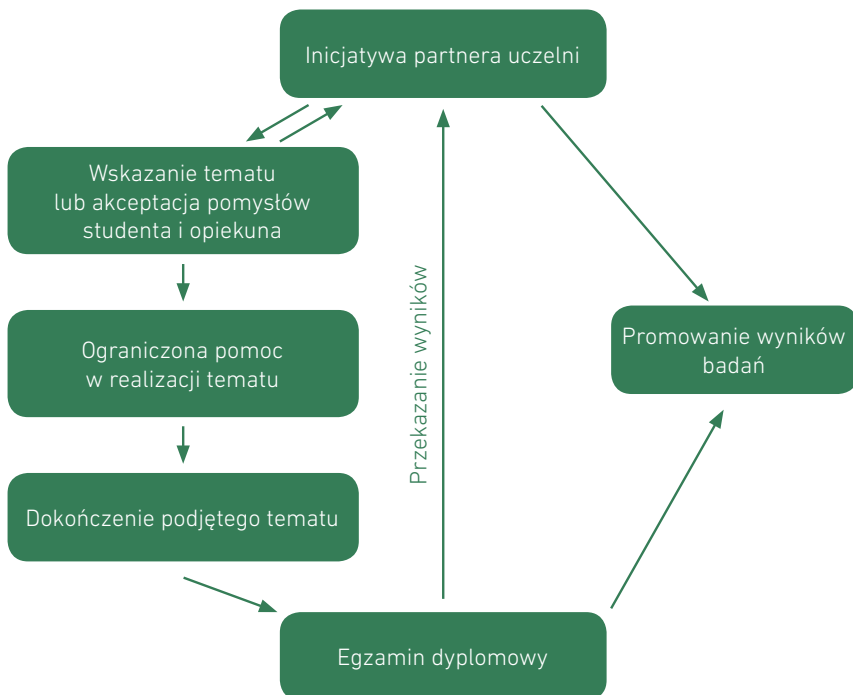
opracowania tematyczne i na pracę z zespołami studentów na zasadzie co-solving. Przykładem takiej instytucji jest MGGP Aero Sp. z o.o., WGS84 Polska Sp. z o.o. czy Pszczelarium. W tym scenariuszu role układają się następująco:

#### Instytucje 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.

#### 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.



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

#### 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.

### Scenariusz „Świat Naukowych Brokerów”<sup>31</sup>

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:

#### Instytucje partnerskie:

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

<sup>31</sup> Roge-Wiśniewska M., Rogaczewska M., op. cit.

### Studenti:

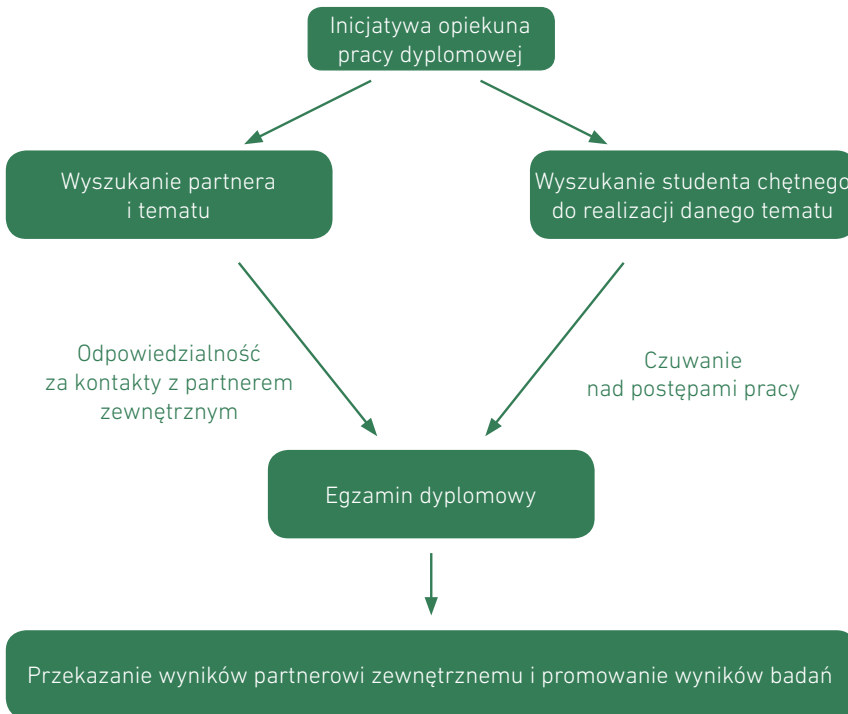
Wiedzą, u których promotorów można pisać prace aplikacyjne. Być może powinni przejść specjalny dodatkowy proces rekrutacji, aby móc zgłosić się do takich promotorów na ich seminarium dyplomowe. Student pracuje przede wszystkim z opiekunem pracy, w instytucji tylko zbiera dane. Ma narzucony zakres pracy.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



Ryc. 5. Scenariusz „Świat Naukowych Brokerów” (Roge-Wiśniewska, Rogaczewska 2016, zmieniony)



### **3. Korzyści ze współpracy badawczej z uczelnią**

#### **Korzyści dla instytucji**

Rozwój instytucji i podnoszenie kompetencji zawodowych jej kadry

Przyciąganie zdolnych studentów

Wzmocnienie wizerunku

Wsparcie finansowe

#### **Korzyści dla studentów**

#### **Korzyści dla uczelni i akademików**



## 3. Korzyści ze współpracy badawczej z uczelnią

### Korzyści dla instytucji

#### Rozwój instytucji i podnoszenie kompetencji zawodowych jej kadry

Dzięki współpracy z uczelnią można uzyskać łatwy dostęp do najnowszych badań, znaleźć rozwiązania bieżących problemów czy sprawdzić pozycję instytucji na rynku. Angażując studentów można zyskać wiedzę, której instytucja samodzielnie nie byłaby w stanie uzyskać, a zlecenie komercyjnej usługi byłoby zbyt kosztowne. Na prace dyplomowe świetnie nadają się zwłaszcza tematy wymagające pogłębienia wiedzy w danej dziedzinie, oceny percepcji społeczeństwa czy szerokiego przeglądu aktualnych dobrych praktyk. Warto też proponować ocenę działań instytucji. Dzięki temu można zyskać świeże spojrzenie na funkcjonowanie instytucji lub podejmowane przez nią działania. Kooperacja z uczelniami daje ponadto możliwość rozwijania kontaktów, które mogą w przyszłości przekładać się na ściślejszą współpracę. Wykorzystywanie studentów do wykonywania czasochłonnych prac jest bardzo kuszące, ale może zrazić młodych badaczy do współpracy.

Naukowa kooperacja zwiększa kompetencje zawodowe wszystkich zaangażowanych w nią osób. Jest także źródłem ogromnej satysfakcji związanej ze świadomością zarówno wysokich umiejętności, jak i korzyści dla wszystkich stron procesu. Większość ludzi czerpie bowiem ogromną radość z uczestniczenia w sprawach ważnych i potrzebnych. Przekonanie o posiadaniu wysokich kompetencji zawodowych niezmiernie podnosi poczucie wartości i spełnienia u wielu osób.

#### Przyciąganie zdolnych studentów

Publikowanie na portalu „Pracademia” ciekawych tematów pozwoli instytucji przyciągnąć aktywnych i zdolnych studentów. Długofalowa współpraca ze studentem pozwala dużo precyzyjniej i taniej niż najbardziej rozbudowany system rekrutacji określić jego realne kompetencje. Jest to doskonała okazja nie tylko do sprawdzenia potencjalnego pracownika, ale i do skrócenia okresu szkolenia czy wdrożenia go do pracy na danym stanowisku.

#### Wzmocnienie wizerunku

Współpraca instytucji z uczelnią jest nie tylko modą. W wielu przypadkach stanowi element przemyślanej koncepcji budującej wizerunek instytucji rozwijającej się i innowacyjnej. Wsparcie studiujących młodych ludzi może mieć także wymierne korzyści dla instytucji. Często skutkuje bowiem tworzeniem pozytywnej relacji, za którą w ślad pójdzie rozpoczęcie długofalowej współpracy. Taką strategię działania wykorzystują zwłaszcza banki czy firmy telekomunikacyjne.

## Wsparcie finansowe

Na współpracę badawczą z uczelnią można obecnie pozyskać bardzo duże dofinansowanie zarówno ze środków unijnych, jak i krajowych. Jest wiele programów dedykowanych takiej współpracy. Dlatego stworzenie konsorcjum pozwala znacząco zwiększyć szanse na uzyskanie grantu na badania. Włączenie studentów w realizację wspólnego projektu badawczego nie tylko będzie służyło podniesieniu ich kompetencji, ale także pozwoli obniżyć koszty pracy badawczej, umożliwiając zwiększenie nakładów na sprzęt, licencje czy odczynniki.

Prace dyplomowe mogą być źródłem wiedzy i ciekawych rozwiązań przy bardzo niskich nakładach, a nawet zupełnie bezkosztowo. Instytucja może wspierać ich realizację poprzez przeszkolenie studenta, dostarczenie bezpłatnych danych, pokrycie kosztów związanych z badaniami, a także wskazanie osoby w instytucji, która będzie opiekunem studenta.

## Korzyści dla studentów

1. Podnoszenie kompetencji zawodowych i satysfakcja z praktycznego wykorzystania akademickiej wiedzy i umiejętności,
2. Znalezienie ścieżki rozwoju zawodowego,
3. Zdobywanie praktycznego doświadczenia zawodowego,
4. Źródło aktualnych tematów badawczych,
5. Źródło danych,
6. Dodatkowe wsparcie merytoryczne i finansowe ze strony instytucji,
7. Tworzenie sieci kontaktów,
8. Pozytywne wyróżnienie się.

## 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.

Więcej o korzyściach dla uczelni oraz studentek i studentów w przewodnikach im dedykowanych (Roge-Wiśniewska 2016a<sup>32</sup>, Roge-Wiśniewska 2016b<sup>33</sup>).

<sup>32</sup> Roge-Wiśniewska M. 2016a. Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla studentek i studentów. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa.

<sup>33</sup> Roge-Wiśniewska M. 2016b. Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla uczelni. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa.





.....

#### 4. Wyzwania dla instytucji podejmującej współpracę z uczelnią

Trudności łączenia teorii z praktyką

Podjęcie współpracy z uczelnią

Wyszukanie odpowiednich studentów i pracowników uczelni

Długie terminy realizacji badań na uczelniach  
oraz niepewność otrzymania wyników

Poufność badań

Motywowanie studentów do ukończenia podjętych badań  
na wysokim poziomie

Zwiększenie nakładu pracy



## 4. Wyzwania dla instytucji podejmującej współpracę z uczelnią

### Trudności łączenia teorii z praktyką

Nie wszystkie badania nadają się do przełożenia na język praktyki. Obszerne pole badań podstawowych w krótkim terminie nie dostarcza zwykle aplikacyjnych zastosowań. Z drugiej strony nadmierne skupienie uczonych na realizacji celów praktycznych może skutkować obniżeniem walorów naukowych podejmowanych tematów.

### Podjęcie współpracy z uczelnią

Najczęstszą trudnością jest rozpoczęcie współpracy z instytucją. Kadra naukowo-dydaktyczna nie jest przygotowywana przez uczelnie do pełnienia roli brokerów nauki. Mało jest także instytucji umiejących współpracować z uczelniami i rozumiejących korzyści i ograniczenia z tym związane.

### Wyszukanie odpowiednich studentów i pracowników uczelni

Największą trudnością dla większości instytucji jest dotarcie na uczelni do właściwych osób. Dużą pomocą może być w tym wypadku portal „Pracademia.eu”, na którym studenci i naukowcy sami odpowiadają na tematy zgłoszone przez instytucje. Publikowanie ofert nie tylko znacząco ułatwia nawiązanie kontaktów, ale i niezmiernie skraca czas potrzebny na znalezienie odpowiednich badaczy. Są także uczelniane bazy ofert, np. otwarta Baza Ofert stworzona przez Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii (UOTT): <[www.oferta.uw.edu.pl](http://www.oferta.uw.edu.pl)>. Zawiera ona ofertę technologiczną (wynalazki/patenty), spis usług eksperckich i laboratoryjnych. UOTT zajmuje się także komercjalizacją wiedzy, m.in. poprzez pomoc w tworzeniu spółek spin-off. Ponadto pracujący tam brokerzy nauki rozwijają sieć kontaktów i wspomagają wymianę informacji pomiędzy badaczami a firmami zainteresowanymi wynikami ich prac. Biuro Karier z kolei prowadzi międzyuczelniany serwis<sup>34</sup>, na którym publikowane są oferty płatnych i bezpłatnych praktyk, staży i wolontariatu, a nawet oferty pracy dla studentów. Warto również organizować i uczestniczyć na uczelni w wydarzeniach łączących świat nauki z otoczeniem poprzez np. udział w targach pracy, czy przeglądach inicjatyw studenckich, które poszukują wsparcia, np. start-up'ów.

Na wielu uczelniach brakuje jednego punktu kontaktowego dla przedstawicieli biznesu, instytucji publicznych czy organizacji pozarządowych, którzy są zainteresowani potencjalną współpracą. Często sama uczelnia nie ma precyzyjnej wiedzy na ten temat. Pozostaje więc żmudne poszukiwanie w poszczególnych jednostkach. Sytuację poprawi stworzenie na każdej z uczelni punktu kontaktowego, który będzie w stanie udzielić takiej informacji. Na UW powstał w tym celu Praktyczny Uniwersytet

<sup>34</sup> <<https://biurokarier.edu.pl/index.php>>

Warszawski (PUW: <www.puw.uw.edu.pl>), który ma być łącznikiem uczelni z otoczeniem oraz platformą wymiany doświadczeń i wspólnych projektów badawczych<sup>35</sup>.

## Długie terminy realizacji badań na uczelniach oraz niepewność otrzymania wyników

Instytucja, podejmując współpracę badawczą z uczelnią, zazwyczaj oczekuje wyników w krótkim terminie. Uczelnie natomiast działają w dużo wolniejszym tempie. Zrealizowanie tematu badawczego w ramach standardowej pracy licencjackiej zabiera minimum pół roku. W przypadku pracy magisterskiej może trwać nawet dwa lata. Dotrzymanie napiętych terminów jest zatem bardzo trudne. Ponadto zdarza się, że student nie tylko ma kłopot z ukończeniem pracy w terminie, ale porzuca podjęty temat. Jeśli instytucji bardzo zależy na pozytywnym sfinalizowaniu współpracy, to najlepiej jest podpisać umowę ze studentem. Sformalizowanie współpracy znacząco podnosi szanse ukończenia badań przez studenta. Wreszcie ukończeniu pracy w terminie bardzo sprzyja opracowanie harmonogramu realizacji pracy dyplomowej. Rozpisanie całego, złożonego, wielomiesięcznego procesu na mniejsze części i wyznaczenie konkretnych dat ich realizacji znakomicie ułatwia studentom utrzymanie rygorów czasowych. Dlatego wyegzekwowanie od studentów stworzenia takich harmonogramów, a następnie weryfikowanie ich realizacji zwykle wystarczająco motywuje studentów i zapobiega znaczącym opóźnieniom.

## Poufność badań

Zdarza się, że rozwój współpracy naukowo-dydaktycznej uczelni z otoczeniem blokuje obawa instytucji przed obiektywną oceną jej działań, a zwłaszcza przed upublicznieniem wyników, które nie są zgodne z polityką lub wizerunkiem instytucji. 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 przedstawionych w pracy dyplomowej lub zaliczeniowej może być ich utajnienie. Jeśli podpisane zostanie odpowiednie porozumienie ze studentem określające poufność przekazywanych mu informacji, a praca dyplomowa będzie tylko przedmiotem recenzji i zostanie wyłączone z udostępniania, wizerunek instytucji nie zostanie nadszarpięty. W ten sposób można także chronić wyniki pracy, które instytucja chciałaby zatrzymać dla siebie, zwiększając swoją przewagę konkurencyjną. Dobrym przykładem może tu być badanie wykonane przez

<sup>35</sup> Goral A., Lasota W., Pasek vel Paszkowski G., Piasecka M., Pugacewicz A., Roge-Wiśniewska M. 2016. Praktyczny Uniwersytet Warszawski platformą wspomagającą współpracę UW z otoczeniem, 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, 14–15.

.....

Kalinowskiego<sup>36</sup> dla Bombardier Transportation (ZWUS) Polska w Katowicach, którego wyniki zostały udostępnione jedynie recenzentom oraz instytucji partnerskiej.

## Motywowanie studentów do ukończenia podjętych badań na wysokim poziomie

Z roku na rok coraz większy odsetek studentów zmienia temat pracy dyplomowej, a nawet nie kończy jej w terminie. Potrzebne jest odpowiednie motywowanie studentów, zwłaszcza tych, którzy współpracują z partnerem. Bardzo motywująco może wpływać na studentów uświadomienie znaczenia wyników ich prac badawczych oraz oczekiwań instytucji. Zaangażowanie finansowe w realizację pracy także może zwiększyć poczucie zobowiązania u studentów. Sfinansować można np. koszty wyjazdów terenowych czy badań laboratoryjnych. Istotną rolę odgrywają także regularne kontakty ze studentem i jeśli to możliwe z opiekunem jego pracy dyplomowej. Często sprawdza się także formuła konkursu. Ci którzy go wygrają, zwykle bardziej poważnie traktują wynikające z tego zobowiązania. Silnym wzmocnieniem jest też możliwość wdrożenia zaproponowanych rozwiązań. Najbardziej jednak motywująco zadziała możliwość uczestniczenia we wdrażaniu wyników pracy. Można także sięgnąć po rozwiązania prawne i doprowadzić do podpisania przez studenta umowy z instytucją, w której będą zapisane terminy i warunki współpracy.

## Zwiększenie nakładu pracy

Zaangażowanie w pracę dyplomową lub inną formę dydaktyczną w kooperacji z uczelnią zwykle stanowi dodatkowe obciążenie poszczególnych pracowników instytucji, zwłaszcza na początku współpracy z uczelnią. Związane jest ono z koniecznością wykonania diagnozy potrzeb instytucji, uczestniczeniem w tworzeniu odpowiedniego projektu badawczego, czuwaniem na przebiegu współpracy oraz wdrożeniem studenta do współdziałania. Niemniej zaangażowanie to jest zwykle dużo niższe od nakładów pracy koniecznych do samodzielnego przeprowadzenia badania. Tak więc w ostatecznym rozrachunku taka współpraca się opłaca.

<sup>36</sup> Kalinowski P. 2010, Zmniejszenie zużycia energii przez polski przemysł (jako zmniejszenie oddziaływania na środowisko) na przykładzie zakładu Bombardier Transportation (ZWUS) Polska w Katowicach, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr M. Roge-Wiśniewskiej, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

## 5. Najważniejsze kroki i rady

1. Nawiązanie kontaktu z uczelnią  
Kontakty można 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](http://www.pracademia.eu)>, który służy pomocą instytucjom w znalezieniu studentów do projektów badawczo-rozwojowych, praktyk i staży – patrz załącznik 1.;
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 – przykłady znajdują się w załączniku 3. Wśród zasad współpracy najważniejsze jest:
  - wskazanie osoby odpowiedzialnej w instytucji za kontakty ze studentką/studentem,
  - 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. Otrzymanie kopii pracy zaliczeniowej lub pracy dyplomowej wraz z recenzjami lub ewentualnie publikacji 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.

Obszerne tematy warto podzielić na kilka części w taki sposób, by części realizowane przez poszczególnych studentów znacząco się zazębiały. W przypadku opóźnień realizacji lub wręcz rezygnacji jednego z członków zespołu praca ma szansę zostać ukończona w terminie.

Interesujące wyniki mogą znajdować się także w pracach realizowanych niezależnie, dlatego warto przeglądać spisy prac dyplomowych. Prace dyplomowe można przeglądać w bibliotece lub jednostce, w której praca została wykonana. Warto się także skontaktować z opiekunem pracy dyplomowej, który za zgodą autora może przekazać jej kopię.

## Załącznik 1. Portal „Pracademia”

**Maria Jujka-Radziewicz,**

Fundacja Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”

### Zasady korzystania

W ramach projektu „eCo-Solving” stworzyliśmy portal „Pracademia.eu” służący do łączenia studentów i pracowników uczelni z instytucjami zewnętrznymi. Firmy, organizacje pozarządowe i instytucje publiczne mogą zamieszczać na portalu praktyczne tematy do opracowania przez studentów w ramach prac dyplomowych, zaliczeniowych, staży, praktyk i innych projektów naukowych. Studenci natomiast mogą wyszukiwać oferty zgodne z ich 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 ze światem zewnętrznym. O jego sukcesie zdecyduje przede wszystkim zainteresowanie i zaangażowanie ze strony instytucji zewnętrznych. Stały dopływ ciekawych, różnicowanych tematycznie ofert zapewni dużą liczbę zarejestrowanych, aktywnie korzystających z portalu studentów i pracowników naukowo-dydaktycznych uczelni.

„Pracademia.eu” – ogólne zasady:

1. Dostęp do portalu mają studenci, pracownicy naukowcy i dydaktyczni wszystkich uczelni, kierunków, 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. concern 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. Student wyszukuje interesującą go ofertę/-y i aplikuje na nią/-e za pośrednictwem portalu;
3. Instytucja wybiera odpowiedniego kandydata lub kandydatów do realizacji swojej oferty. W procesie selekcji zgłoszeń i rekrutacji może liczyć na pomoc zespołu „Pracademii”;
4. Strony współpracy wypełniają wymogi formalne, ustalają zakres i harmonogram współpracy;
5. Student przy merytorycznym wsparciu opiekuna naukowego i w porozumieniu z daną instytucją pracuje nad tematem;
6. Student prezentuje i przekazuje instytucji wyniki swojej pracy;
7. Jeśli otrzymane wyniki i proponowane rozwiązania odpowiadają na potrzebę instytucji, mają szansę zostać wdrożone, co dla studenta jest szczególnym wyróżnieniem.

## Najważniejsze kroki

Potrzebujesz świeżych pomysłów? Poszukujesz innowacji i młodych talentów? Masz dużo ciekawych danych i materiałów, ale w natłoku spraw nie masz kiedy ich przeanalizować i wykorzystać? Chciałbyś usprawnić jakiś element codziennej pracy, ale nie masz czasu, budżetu, brakuje Ci zapału?

**PORTAL „PRACADEMIA.EU” TO ŚWIETNE ROZWIĄZANIE!**

Zaproponuj studentom temat, który będą mogli opracować dla Ciebie w ramach pracy dyplomowej, zaliczeniowej lub innego projektu naukowego.

1. WEJDŹ na [www.pracademia.eu](http://www.pracademia.eu);
2. ZAREJESTRUJ SIĘ, załóż konto i wypełnij profil instytucji. Napisz, czym Twoja instytucja się wyróżnia i dlaczego warto z nią współpracować, dodaj logo. To znakomite miejsce, aby promować się jako pracodawca;
3. ZDEFINIUJ TEMAT DLA STUDENTÓW. Określ, co jest do zrobienia, jakie masz wymagania wobec studenta i jakie są warunki brzegowe. Jeśli masz problem z doprecyzowaniem tematu, napisz do nas za pomocą formularza kontaktowego na [www.pracademia.eu](http://www.pracademia.eu);
4. WEJDŹ W ZAKŁADKĘ „DODAJ OFERTĘ”, wprowadź za pomocą elektronicznego formularza ofertę dla studentów i kliknij „Zakończ”. Po zaakceptowaniu przez administratora oferta znajdzie się na stronie w ciągu 2 dni. Jeśli masz jakiegokolwiek wątpliwości, skontaktuj się z nami;
5. ODBIERAJ ZGŁOSZENIA STUDENTÓW wysłane w odpowiedzi na Twoją ofertę i wybieraj najlepszych. O każdym nowym zgłoszeniu zostaniesz powiadomiony za pomocą mailowej notyfikacji. Możesz zaakceptować zgłoszenia kandydatów, których uznasz za odpowiednich lub odrzucić te nietrafione. Pamiętaj, żeby poinformować studenta, z jakiego powodu odrzucasz jego zgłoszenie. Możemy Ci pomóc w wyborze najbardziej odpowiednich spośród nadesłanych aplikacji.

## Co zyskasz?

- dostęp do bazy studentów o różnych kompetencjach i umiejętnościach;
- opracowania istotnych dla Ciebie problemów, nowe rozwiązania;
- możliwość sprawdzenia potencjalnych pracowników;
- szansę na wyłowienie młodych talentów;
- możliwość realizowania misji CSR poprzez wspieranie nauki;
- narzędzie budowania marki pracodawcy.

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<sup>37</sup>,
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 Pszczelarium (opis poniżej),
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 Warszawie<sup>38</sup>,
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 Kartaryna i Bartosz Dankiewicz s.c.<sup>39</sup>,
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 SatAgro (opis poniżej),
6. Andrzej Mika (Chemia): Badania wpływu temperatury i ciśnienia otoczenia oraz medium gazowego w przepływie na poprawność pomiarów temperatur

<sup>37</sup> Roge-Wiśniewska M., Werner P., Budzyński P. 2016, Uwarunkowania lokalizacji i modernizacji zakładów utylizacji odpadów w województwie mazowieckim w latach 2010–2015, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla studentek i studentów, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 45–46.

<sup>38</sup> 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.

<sup>39</sup> Żmudzka E., Błażejczyk K., Konopińska D. 2016, Warunki mikroklimatyczne centrum Warszawy (na przykładzie Pasażu Wiecheckiego „Wiecha”), w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla studentek i studentów, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 46.

- punktów rosy wody przetwornikami pojemnościowymi, praca magisterska pod kierunkiem dr hab. Pawła Oracza, Wydział Chemii UW dla PGNiG S.A.<sup>40</sup>,
7. Nina Pawelec (Chemia): Oznaczenie glinu w hemolimfie pszczoł – porównanie pszczoł wiejskich i miejskich, praca licencjacka pod kierunkiem dr hab. Beaty Krasnodębskiej-Ostręgi, Wydział Chemii UW dla Pszczelarium<sup>41</sup>,
  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<sup>42</sup>,
  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. Warszawy<sup>43</sup>,
  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<sup>44</sup>,
  11. Alicja Rynkiewicz (Geografia): Ocena przydatności modeli transferu promieniowania do symulacji krzywych odbicia spektralnego drzew Puszczy Białowiejskiej, praca magisterska pod kierunkiem dr Anny Jarocińskiej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Instytutu Badawczego Leśnictwa (opis poniżej),
  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 Aero (opis poniżej),

<sup>40</sup> Mika A., Maciejewski G., Oracz P. 2016, Badania wpływu temperatury i ciśnienia otoczenia oraz medium gazowego w przepływie na poprawność pomiarów temperatur punktów rosy wody przetwornikami pojemnościowymi, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla studentek i studentów, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 47.

<sup>41</sup> Krasnodębska-Ostręga B., Pawelec H., Sadowska M. 2016, Oznaczenie glinu w hemolimfie pszczoł – porównanie pszczoł 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.

<sup>42</sup> Wójcik E., Pieńkowska E. 2016, Wpływ ścieżek obciążeń na parametry ściśliwości w badaniach edometrycznych ze szczególnym uwzględnieniem parametrów petzania gruntów wymagających wzmocnienia, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla studentek i studentów, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 48-49.

<sup>43</sup> 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.

<sup>44</sup> Robak A., Jarocińska A. 2016, Zastosowanie danych hiperspektralnych HySpex do analizy stanu drzew w mieście, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla studentek i studentów, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 49-50.

13. Patrycja Starzec (Geografia): Określenie zależności pomiędzy występowaniem wyrobów azbestowych a cechami zagospodarowania przestrzennego nieruchomości (posesji), praca magisterska pod kierunkiem dr Małgorzaty Krówczyńskiej oraz dr Piotra Pabjanka, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla WGS84 Polska Sp. z o.o.<sup>45</sup>,
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 Warszawie (opis poniżej),
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 mg. inż. Tadeusza Wrzosa, Przedstawicielstwo Remmers Polska dla Przedstawicielstwo Remmers Polska<sup>46</sup>,
16. Dorota Wawrzyńska (Gospodarka Przestrzenna): Zielona Stolica Europy, praca magisterska pod kierunkiem dr hab. Bogumity Lisockiej-Jaegerman, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW dla Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy (opis poniżej),
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<sup>47</sup>
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 UW<sup>48</sup>.

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.

<sup>45</sup> 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.

<sup>46</sup> 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. 51.

<sup>47</sup> Wereszczyńska A. 2016, Potencjalny wpływ budowy drogi ekspresowej S7 na odcinku Lubień–Rabka Zdrój na środowisko, w: Roge-Wiśniewska, Dobre praktyki dydaktycznej współpracy uczelni z otoczeniem. Przewodnik dla studentek i studentów, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, s. 45.

<sup>48</sup> 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.

.....

## Oznaczenie zawartości cynku, kadmu i ołowiu w pszczołach. Porównanie zawartości w pszczołach miejskich i wiejskich (instytucja partnerska: Pszczelarium)

dr hab. Beata Krasnodębska-Ostręga, Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii  
Honorata Gogolewska, Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii,  
Chemia – studia magisterskie

dr Monika Sadowska, Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii

Problem wymierających pszczół przybiera coraz bardziej na znaczeniu. Efekt CCD (ang. *Colony Collapse Disorder*), który jest wskazywany jako bezpośrednia przyczyna jest wynikiem wtórnych infekcji pszczół, pojawiających się w związku z ich obniżoną odpornością. Podejrzewa się, że m.in. stosowanie środków ochrony roślin, zmiany klimatyczne, monokultury w uprawach wywierają negatywny wpływ na odporność zapylających owadów. Problem CCD nie został jeszcze rozwiązany, a przyjmuje on już wymiar globalny. Zainteresowani dokładają wszelkich starań, by ocenić, co przyczynia się do ogólnego spadku odporności pszczół i rozprzestrzenienia się tego problemu. Badania dotyczące wpływu pestycydów i herbicydów są już od dawna prowadzone, na mniejszą skalę bada się wpływ metali, powszechnie uznawanych za ksenobiotyki.

Celem badań było porównanie zawartości wybranych metali (Zn, Cd, Pb, Cr) oraz As w pszczołach z uwzględnieniem ich miejsca bytowania. Podjęto próbę wskazania, czy pierwiastki te są gromadzone na powierzchni, czy w jej wnętrzu. Powody, dla których dokonano takiego wyboru pierwiastków, związane są z ich szerokim zastosowaniem i powinny być różne w funkcji miejsca bytowania. Do zaproponowanych przez instytucję partnerską metali dołączono Cr i As. W celu porównania zawartości wykorzystano próbki martwych pszczół miejskich z miejskiego „Pszczelarium” oraz próbki padłych pszczół wiejskich, pochodzące z północnego Mazowsza, od rolnika specjalizującego się w produkcji roślinnej, który pasieką zajmuje się hobbistycznie. Próbkę pszczół we wstępnym etapie umyło i wysuszono w temp. nieprzekraczającej 100°C. Następnie przeprowadzono konfekcjonowanie pszczół, oddzielając odwłok od reszty ciała pszczoły. Kolejno przeprowadzono mineralizację odwłoków, polegającą na rozkładzie materii organicznej na proste związki nieorganiczne. Do tygeli kwarcowych wprowadzono po 5 ciałych pszczół lub 5 odwłoków w zależności od celu badań. Następnie do tygeli wkroplono po 2 ml kwasu azotowego (V) i przeprowadzono tym samym mineralizację na mokro z wykorzystaniem ogrzewania konwencjonalnego (płyty grzejnej). Niekiedy pod koniec mineralizacji stosowano również dodatek 30% nadtlenu wodoru, który miał na celu zmineralizować pozostałości materii organicznej. Po zakończonej mineralizacji powstałe osady ostudzono, po czym pozostałość rozpuszczono w 5 ml wody dejonizowanej. Następnie przeprowadzono oznaczenie metodą spektrometrii mas z wzbudzeniem w plazmie. Rezultaty oznaczeń były

.....

podstawą wniosków o zawartości poszczególnych pierwiastkach na 1 gram suchej masy pszczoły i pośrednio wskazano w jakiej części owada ten pierwiastek może być kumulowany. Wyniki i wnioski przedstawiono graficznie gronu doświadczonych chemików analityków i wnioskodawcy projektu.

## Oszacowanie potencjalnej i rzeczywistej redukcji zanieczyszczenia wód związkami azotu poprzez nawożenie precyzyjne – studium przypadku zlewni Psiny (woj. opolskie) (instytucja partnerska: SatAgro)

dr Przemysław Żelazowski, Uniwersytet Warszawski,  
Centrum Nowych Technologii

Olga Kurek, Uniwersytet Warszawski, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska – studia magisterskie

SatAgro jest internetową platformą satelitarnego monitoringu indywidualnych pól uprawnych, która dostarcza rolnikom dane umożliwiające, m.in., zastosowanie nawożenia precyzyjnego. Dawki nawozów dostosowywane są do kondycji roślinności, dzięki czemu możliwa jest optymalizacja i zmniejszenie ich zużycia. Racjonalizacja nawożenia przynosi korzyści finansowe rolnikom oraz wpływa pozytywnie na stan środowiska.

Celem pracy magisterskiej jest określenie wpływu nawożenia precyzyjnego na stężenie związków azotu w wodach. Obszarem badań jest zlewnia rzeki Psiny w powiecie głubczyckim, w województwie opolskim. Jest to teren silnie rolniczy – około 90% powierzchni zlewni zajmują pola uprawne. Zarówno w wodach powierzchniowych, jak i w wodach podziemnych, notuje się tam podwyższone stężenia związków azotu. Badania będą składały się z dwóch etapów: najpierw zostanie zbadany związek ilości nawozów azotowych, stosowanych przez rolników, ze stężeniem związków azotu w wodach powierzchniowych i podziemnych na podstawie danych historycznych. Następnie zostanie oszacowana potencjalna redukcja zanieczyszczenia wód związkami azotu, przy założeniu, że w całej zlewni stosowane jest nawożenie precyzyjne. Do zbadania tych zależności zostanie użyty model Soil and Water Assessment Tool.

Dzięki współpracy z firmą studentka otrzymała wsparcie w zakresie zaplanowania projektu naukowego, wykorzystania narzędzi badawczych (GIS i geoinformatyka), jak również uzyskała dostęp do danych związanych z serwisem SatAgro – zbiorczych danych na temat rzeczywistej i potencjalnej skali zastosowania nawożenia precyzyjnego w interesującej ją zlewni.

W wyniku zrealizowania projektu naukowego firma SatAgro otrzyma narzędzie do szacowania wpływu promowanych przez nią zabiegów agrotechnicznych (nawożenia precyzyjnego) na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

## Ocena przydatności modeli transferu promieniowania do symulacji krzywych odbicia spektralnego drzew Puszczy Białowieskiej (instytucja partnerska: Instytut Badawczy Leśnictwa)

Alicja Rynkiewicz, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Geografia – studia magisterskie

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

W pracy przedstawiono zastosowanie wybranych modeli transferu promieniowania do symulacji krzywych odbicia spektralnego drzew na obszarze Puszczy Białowieskiej. Modele transferu promieniowania (RTM) to matematyczno-fizyczne modele służące do opisu interakcji promieniowania z ośrodkiem, przez który przechodzą. W związku z tym znalazły również zastosowanie w badaniach roślinności z użyciem teledetekcji, gdzie pozwalają opisać odbicie promieniowania od pojedynczego liścia lub pokrywy roślinnej. Modele RTM na podstawie danych wejściowych symulują odbicie promieniowania od roślinności. W pracy omówiono podstawy teorii transferu promieniowania, najpopularniejsze modele oraz przegląd ich wykorzystania w badaniach roślinności.

Celem pracy było zbadanie możliwości symulacji krzywych odbicia spektralnego drzew, jakie dają wybrane modele, aby symulować krzywe odbicia spektralnego drzew. Symulacje analizy wykonano z użyciem modeli PROSAIL i PROSPECT. Modele RTM na podstawie danych wejściowych symulują odbicie promieniowania od roślinności. W pierwszym etapie ustalono zmienne biochemiczne i biofizyczne badanych drzew na podstawie pomiarów terenowych i danych podawanych w literaturze tematu. Następnie przeprowadzono symulacje krzywych odbicia spektralnego, ich weryfikację i analizę błędów. Proces symulacji i weryfikacji dla wielu badanych drzew zautomatyzowano poprzez opracowanie programu w języku Python. Wyniki symulacji zweryfikowano na podstawie danych hiperspektralnych pochodzących z nalogu wykonanego hiperspektralnym skanerem HySpex (obrazy udostępnione przez Instytut Badawczy Leśnictwa) oraz pomiarów naziemnych wykonanych spektrometrem ASD FieldSpec 4. Obrazy hiperspektralne pozyskano w ramach projektu: „Kompleksowy monitoring dynamiki drzewostanów Puszczy Białowieskiej z wykorzystaniem danych teledetekcyjnych”, realizowanego w ramach Programu LIFE+, współfinansowanego przez Komisję Europejską (nr umowy: LIFE13 ENV/PL/000048), NFOŚiGW (nr umowy: 485/2014/WN10/OP-NM-LF/D) i Instytut Badawczy Leśnictwa. Dane udostępnione na podstawie licencji nr 39/580408/E/1/2015. Więcej informacji o projekcie znajduje się na stronie [www.forbiosensing.pl](http://www.forbiosensing.pl).

Na podstawie opracowanych wyników można stwierdzić, że modele RTM pozwalają na symulację krzywych odbicia spektralnego drzew. Ponadto wykorzystując opracowane parametry wejściowe do modelu, możliwe będzie przeprowadzenie inwersji modelu PROSAIL, co pozwoli na zdalne pozyskiwanie parametrów biofizycznych lub biochemicznych roślinności, co byłoby korzystne w przypadku badania obszarów chronionych.

.....

## Wykorzystanie danych hiperspektralnych HySpex do oceny jakości wód Jeziora Zegrzyńskiego (instytucja partnerska: MGGP Aero Sp. z o.o.)

**Anita Sabat**, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Geografia – studia magisterskie

**dr hab. Artur Magnuszewski**, prof. UW, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych

Nowoczesne technologie teledetekcyjne pozwalają na prowadzenie zdalnego monitoringu wód. Dzięki wysokiej rozdzielczości spektralnej, radiometrycznej i przestrzennej danych hiperspektralnych możliwa jest nie tylko wizualizacja przestrzennego zróżnicowania jakości wód, ale również szczegółowe oszacowanie względnych wartości parametrów fizyczno-chemicznych wód. Zastosowanie teledetekcji do oceny jakości wód jezior jest metodą zdecydowanie szybszą niż tradycyjne pomiary terenowe i pozwala na jednoczesną analizę wód całego zbiornika wodnego, jednak nadal wymaga pomiarów weryfikacyjnych.

Celem badań była analiza jakości wód Jeziora Zegrzyńskiego na podstawie danych teledetekcyjnych oraz ocena możliwości wykorzystania obrazów pochodzących z lotniczego skanera hiperspektralnego HySpex do badania stanu jezior. Analizę przeprowadzono na obszarze Jeziora Zegrzyńskiego. W pracy wykorzystano mozaikę dziesięciu linii zobrazowania HySpex, wykonanych 2 października 2015 przez firmę MGGP Aero. Pozyskano również pomiary terenowe chemizmu wód (temperatura, elektroprzewodność, tlen rozpuszczony, ilość zawiesin) oraz wyniki modelowania hydrodynamicznego CCE2D (natężenie wleczenia rumowiska, naprężenie styczne na dnie, prędkość przepływu, ilość zawiesin).

Obraz hiperspektralny poddano podstawowym korekcjom (radiometrycznej, geometrycznej, atmosferycznej) oraz wstępnym przetworzeniom – nałożeniu maski zakrywającej obszary poza wodą oraz transformacji MNF, której celem było usunięcie szumów oraz redukcja objętości danych. Na wymaskowanym obrazie obliczono teledetekcyjne wskaźniki jakości wód: zawartość zawiesin ogółem (TSS) i rozpuszczonej materii organicznej (CDOM), widzialność krążka Secchiego (SDD), stężenie fosforu całkowitego (TP), chlorofilu a (Chl a) oraz karotenoidów (PRI). Następnie na podstawie otrzymanych kartogramów wskaźników wykonano nienadzorowaną klasyfikację wód IsoData, która automatycznie wyróżniła 4 klasy jakości wód. Na 40 kanałach MNF wykonano także klasyfikację nadzorowaną metodą Support Vector Machine. Poligony treningowe rozmieszczono na podstawie obrazu wynikowego przeprowadzonej wcześniej klasyfikacji nienadzorowanej IsoData oraz kartogramów wskaźników. Wynikiem klasyfikacji było wyróżnienie pięciu klas wód o różnych właściwościach (wysokiej zawartości chlorofilu lub zawiesiny mineralnej, niskiej zawartości materii organicznej oraz dwóch stref mieszania). Poprawność badań zdalnych sprawdzono, wykorzystując próbki wód pobrane podczas naziemnych badań terenowych oraz wyniki modelu hydrodynamicznego CCE2D.

.....

## **Analiza rozkładu przestrzennego ferm ptasich (drobiu) na terenie województwa mazowieckiego (instytucja partnerska: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie)**

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

**dr Wojciech Pokojski**, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych

**Grzegorz Szmurło**, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska – studia licencjackie

Celem pracy jest zbadanie potencjalnych zagrożeń wynikających z niewłaściwej lokalizacji ferm drobiu poprzez analizę rozkładu przestrzennego instalacji intensywnego chowu drobiu na terenie województwa mazowieckiego. W badaniu uwzględnione zostaną złożone wnioski i wydane decyzje Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie w latach 2013–2015 dotyczące oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie oddziaływać na środowisko. W tym celu zbudowana zostanie przestrzenna baza danych.

Analiza rozkładu przestrzennego ferm drobiu zostanie opracowana w programie QGIS w odniesieniu do elementów środowiska przyrodniczego, takich jak m.in. odległość od: obszarów ochrony przyrody, rzek i zbiorników wodnych, zabudowań, głównych ciągów komunikacyjnych czy od form ochrony przyrody.

## **Zielone Stolice Europy – recepta na sukces (instytucja partnerska: Miasto stołeczne Warszawa)**

**Dorota Wawrzyńska**, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Gospodarka Przestrzenna – studia magisterskie

Praca, pisana pod kierunkiem dr hab. Bogumily Lisockiej-Jaegerman z Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych UW, koncentruje się wokół konkursu organizowanego przez Komisję Europejską pod tytułem: Zielona Stolica Europy. Celem pracy jest stwierdzenie, czy można wyróżnić czynnik sukcesu, który wpłynął na wygraną. Ponadto zamierzeniem jest zbadanie, czy i w jakim stopniu dotychczasowi laureaci w swoich aplikacjach uwzględniają elementy odnoszące się do założeń teoretycznych koncepcji rozwoju zrównoważonego. Istotną częścią będzie również porównanie, czy aplikacje konkurujących miast są do siebie podobne oraz zbadanie, na jakie elementy zwraca uwagę jury przy uzasadnieniu wyboru zwycięzcy.



.....

Praca składa się z pięciu zasadniczych części: wstępu, przedstawienia wybranych koncepcji miasta zrównoważonego, opisu idei konkursu na Zieloną Stolicę wraz z jego genezą, założeniami oraz wymaganiami, analizy aplikacji miast, które zostały laureatami konkursu, a także analizy aplikacji miasta Warszawy, która ubiegała się o tytuł na rok 2018. W tym rozdziale zostanie również podjęta próba nakreślenia rekomendacji dla stolicy Polski w przypadku podjęcia próby uzyskania tytułu Zielonej Stolicy w kolejnych latach.

Metodyka badań obejmuje analizę aplikacji miast, które zwyciężyły w konkursie, aplikację miasta Warszawy na rok 2018 oraz raporty sporządzone przez panel ekspertów i jury w konkursie. Do innych materiałów źródłowych należą artykuły i komentarze zamieszczone w prasie oraz na stronach internetowych związane z tematyką konkursu. Hipotezy postawione w pracy podparte zostaną literaturą naukową m.in. z zakresu rozwoju zrównoważonego, kształtowania wizerunku oraz konkurencji.

## 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 współtęnią, 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.

Utworem 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 czerpania 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



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

(zwana dalej „**Umową**”)

zawarta w dniu [•] pomiędzy:

- 1) [•], Panem/ Panią [•], zamieszkałym/ą w [] ([•]) przy ul. [•] [•], legitymującym/ą się dowodem osobistym seria i numer [•], PESEL [•], działającym/ą osobiście, zwanym/ą dalej „**Studentem/ką**”,  
a
- 2) **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 „**UW**”, zwanymi dalej łącznie „**Wykonawcami**”  
a
- 3) [•], [•] 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: „**Zamawiającym**” zwanymi dalej łącznie „**Stronami**”, a indywidualnie „**Stroną**”

### Artykuł 1

#### Przedmiot Umowy

1. Zamawiający zleca, a Wykonawcy przyjmują 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, Wykonawcy udzielą Zamawiającemu licencji na korzystanie z Badania (dalej „**Licencja**”). Udzielenie Licencji nastąpi w ramach wynagrodzenia określonego w art. 5 Umowy.

### Artykuł 2

#### Oświadczenia i zobowiązania Wykonawców

1. Wykonawcy posiadają odpowiednie zasoby niezbędne do należytego wykonania zleconego Badania oraz wykonają wszystkie prace zgodnie z Umową, obowiązującą wiedzą, przepisami i z dołożeniem należytej staranności.
2. W ramach realizacji Badania Wykonawcy w szczególności zobowiązani będą do wykonania następujących prac: [•].
3. Wykonawcy oświadczają, a Zamawiający przyjmuje do wiadomości, że Badanie zostanie wykonane w ramach pracy dyplomowej przygotowywanej przez Studenta/kę pod kierunkiem [•], jako współautora/ki Badania – pracownika naukowego Zakładu/Wydziału [•] Uniwersytetu Warszawskiego (dalej łącznie „**Autorzy**”).

4. Student/ka zobowiązuje się do udzielania informacji lub wyjaśnień przedstawicielom Zamawiającego związanych z wykonaniem Badania w formie ustnej lub pisemnej, na każdorazowe zapytanie skierowane przez Zamawiającego. Za formę równoważną formie pisemnej Strony uznają udzielenie informacji lub wyjaśnień za pośrednictwem poczty elektronicznej.
5. Wykonawcy oświadczają, 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. Wykonawcy oświadczają, że przysługiwać im będą wyłączne i nieograniczone autorskie prawa majątkowe do Badania i nie będą istnieć żadne ograniczenia, które uniemożliwiłyby im udzielenie Zamawiającemu Licencji w zakresie opisanym Umową.
7. Wykonawcy oświadczają, że do dnia przeniesienia autorskich praw majątkowych do Badania zgodnie z postanowieniami Umowy, Badanie nie zostanie opublikowane lub rozpowszechnione.
8. UW zobowiązuje się względem Zamawiającego, że nie będzie wykonywać przysługującego mu na mocy art. 15a Prawa autorskiego prawa pierwszeństwa w opublikowaniu Badania.
9. Wykonawcy oświadczają, że na dzień zawarcia Umowy prawa autorskie do Badania nie będą zajęte w postępowaniu egzekucyjnym i będą wolne od wszelkich innych obciążeń, a w szczególności, zgodnie z ich najlepszą wiedzą, nie będą naruszać dóbr osób trzecich.

### Artykuł 3

#### Oświadczenia i zobowiązania Zamawiającego

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

### Artykuł 4

#### Termin i sposób przekazania Badania

1. Wykonawcy przekażą Badanie Zamawiającemu do dnia [•].
2. Badanie zostanie przekazane Zamawiającemu w formie [•], w [•] egzemplarzach.
3. Na okoliczność przekazania egzemplarzy Badania Zamawiającemu 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 przypadku można wykreślić ust. 2 poniżej*].
2. W ramach Wynagrodzenia Zamawiający zobowiązuje się przyjąć Studenta/kę na płatny [•]-miesięczny staż w [•] w terminie uzgodnionym pomiędzy Zamawiającym a Studentem/ką.
3. Z tytułu odbycia stażu, o którym mowa w ust. 2 powyżej Zamawiający wypłaci Studentowi/ce wynagrodzenie w wysokości [•] zł netto/miesięcznie.
4. Strony zgodnie postanawiają, że przeniesienie przez Wykonawców na rzecz Zamawiającego autorskich praw majątkowych do Badania, na zasadach określonych w niniejszej Umowie, nastąpi nieodpłatnie/w ramach Wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu Umowy. [*w Umowie należy uregulować kwestię wynagrodzenia na rzecz Twórcy za przeniesienie autorskich praw majątkowych. Wskazać bowiem należy, że wobec braku uregulowania w Umowie wynagrodzenia na rzecz Twórcy, na zasadzie art. 43 Prawa autorskiego, Twórca korzysta z domniemania, iż przysługuje mu wynagrodzenie (w wysokości uwzględniającej zakres udzielonego prawa oraz korzyści wynikających z korzystania z utworu)*]

## 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, Wykonawcy udzielą Zamawiającemu Licencji niewyłącznej, nieograniczonej pod względem terytorialnym i czasowym, która upoważniać będzie Zamawiającego 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 Zamawiającego potrzeby nabycia praw do Badania na innych polach eksploatacji niż określone w art. 6 ust. 1 Umowy, Zamawiający zgłosi taką potrzebę Studentowi/ce lub UW i po dokonaniu stosownych ustaleń, Strony w odpowiednim terminie zawrą umowę licencyjną na tych polach eksploatacji na warunkach uzgodnionych przez Strony.
3. Wykonawcy niniejszym wyrażają zgodę na dokonywanie przez Zamawiającego lub na jego 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 Zamawiającego, przysługiwać będą Zamawiającemu.
5. Wykonawcy niniejszym wyrażają zgodę na korzystanie z Opracowań i rozporządzanie prawami do Opracowań przez Zamawiającego oraz zrzekają się jakiegokolwiek dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.
6. Zamawiający przyjmuje do wiadomości, że Autorzy zachowują prawo do dokonywania opracowań Badania (w rozumieniu art. 2 Prawa autorskiego). Autorom 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 Autorom.
8. Zamawiający ma prawo do komercyjnego wykorzystywania Badania. W szczególności Zamawiający uprawniony jest do udzielania sublicencji osobom trzecim, bez obowiązku uzyskiwania zgody Wykonawców w tym zakresie.
9. Zamawiający zobowiązany jest niezwłocznie informować każdego z Wykonawców, w formie pisemnej pod rygorem nieważności, o wszelkich wiadomych Zamawiającemu przypadkach naruszenia lub próby naruszenia praw do Badania.
10. Zamawiającemu przysługuje uprawnienie do dochodzenia roszczeń z tytułu naruszenia autorskich praw majątkowych do Badania, w zakresie objętym niniejszą Umową.
11. Jeżeli Zamawiający zdecyduje się dochodzić roszczeń, o których mowa w art. 6 ust. 10 Umowy niezwłocznie zawiadomi o tym fakcie każdego z Wykonawców.
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 Wykonawców, jak również nie będzie miał prawa do udziału w ewentualnych korzyściach osiągniętych z tego tytułu.

#### **Artykuł 7** **Autorskie prawa osobiste**

1. Zamawiający niniejszym zobowiązuje się do respektowania autorskich praw osobistych do Badania przystępujących Autorom.
2. Zamawiającego obciąża w szczególności obowiązek umieszczania na każdym egzemplarzu Badania imion i nazwisk Autorów oraz logotypu UW wraz z informacją, że Badanie zostało wykonane w ramach pracy dyplomowej przygotowywanej na Wydziale [•] Uniwersytetu Warszawskiego.
3. Zamawiającego obciąża również obowiązek umieszczenia logotypu Wykonawcy oraz powołania Autorów, jako twórców pierwotnego Badania, na każdym egzemplarzu Opracowania.
4. Zamawiający niniejszym przyjmuje do wiadomości, że Autorom przysługuje prawo do wykonywania nadzoru nad sposobem korzystania przez Zamawiającego z Badania. *[na mocy Umowy Autor może również zobowiązać się do niewykonywania wskazanego uprawnienia].*

#### **Artykuł 8** **Odpowiedzialność Stron**

1. Wykonawcy nie odpowiadają 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 Zamawiającego.
2. Wyłącza się uprawnienia Wykonawców wobec Zamawiającego 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. Wykonawcy nie ponoszą odpowiedzialności za roszczenia osób trzecich wynikłe w związku z wykorzystaniem przez Zamawiającego Badania, a niezwiązane z prawami autorskimi do Badania.
4. W razie zgłoszenia przez osoby trzecie roszczeń do Badania adresowanych względem Zamawiającego, związanych z prawami autorskimi do Badania, Wykonawcy udzielą Zamawiającemu niezbędnej pomocy w celu wykazania ich bezpodstawności. W szczególności Wykonawcy dostarczą Zamawiającemu wszelkie dokumenty niezbędne do wykazania przystępujących 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.
3. 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*”.
4. 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*”.
5. 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.
6. Obowiązek ochrony Informacji poufnych rozciąga się także na pracowników i współpracowników Zamawiającego oraz UW.

#### **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 pozostałe Strony. 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 może być dokonywane jedynie w formie 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 niniejszej 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 drugiej Strony w formie pisemnej pod rygorem uznania oświadczenia złożonego na poprzedni adres za doręczone.
7. Zamawiający wyznacza w swoim imieniu, jako osobę kontaktową: [•],  
adres e-mail: [•],  
telefon: [•];
8. UW wyznacza w swoim imieniu, jako osobę kontaktową: [•],  
adres e-mail: [•],  
telefon: [•];
9. Adres e-mail Studenta/ki: [•].
10. Telefon Studenta/ki: [•]
11. 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.
12. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie przepisy prawa powszechnie obowiązującego, w tym kodeksu cywilnego oraz Prawa autorskiego.
13. 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 UW.
14. Niniejszą Umowę porządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Zamawiający

UW

Student/ka

---

*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 magiŃtranci 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, 2) portal „Pracademia” <[www.pracademia.eu](http://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. Funduszom 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. Uczonym 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.

