

UZASADNIENIE DO UCHWAŁY

**Komisji Habilitacyjnej powołanej przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów,
w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Renaty Kędzior
w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska,
w specjalności: ekologia, biomonitoring, entomologia**

Podstawą merytoryczną niniejszego uzasadnienia są treści trzech recenzji oraz opinie wszystkich Członków Komisji Habilitacyjnej przytoczone w toku dyskusji przedmiotowej na posiedzeniu w dniu 17 lipca 2019 roku, które zostały sformułowane na podstawie analizy dokumentacji dołączonej przez Kandydatkę do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego.

Komisja Habilitacyjna stwierdziła, że dokumentacja dotycząca postępowania habilitacyjnego jest przygotowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Renata Kędzior, ukończyła w 2005 r. jednolite studia magisterskie na kierunku Biologia na Uniwersytecie Jagiellońskim. Pracę magisterską pt. „*Biegacze jako biowskaźniki zmian poziomu linii brzegowej rzek górskich*” wykonała pod kierunkiem dr. Tomasza Skalskiego. Pracę doktorską pt. „*Struktura zgrupowań biegaczowatych (Coleoptera; Carabidae) na terenach zalewowych rzek górskich*” wykonała pod kierunkiem prof. dr. hab. Bogusława Petryszaka, uzyskując stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia (2011).

Renata Kędzior rozpoczęła pracę w Zakładzie Entomologii Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi, Uniwersytetu Jagiellońskiego jako stażysta, a następnie już jako asystent naukowo-dydaktyczny. W okresie 2011–2013, po uzyskaniu stopnia doktora została zatrudniona na tym samym stanowisku w Katedrze Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza, na Wydziale Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, a od 1.10.2013 r. pracuje w tej Katedrze na stanowisku adiunkta.

Komisja Habilitacyjna stwierdziła, że dorobek naukowy dr Renaty Kędzior według dostarczonego spisu, obejmuje 30 publikacji naukowych. W tej grupie znajduje się 8 prac opublikowanych w czasopismach znajdujących się w bazie *JCR*, 22 prace opublikowane w innych czasopismach oraz 2 monografie naukowe i 1 rozdział w monografii naukowej. Poza tym w dorobku dr Renaty Kędzior znajduje się 10 prac w materiałach z międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych.

Dorobek (bez prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego) można ocenić na 355 punktów MNiSW. Sumaryczny **IF** publikacji (poza osiągnięciem naukowym) według bazy *JCR* wynosi **10,703** (zgodnie z rokiem ukazania się pracy). Na podstawie danych z bazy *Web of Science Core Collection* wszystkie prace dr Renaty Kędzior były cytowane 10 razy (bez autocytowań), co pozwoliło uzyskać indeks Hirscha równy 3.

Dr Renata Kędzior uczestniczyła w licznych konferencjach naukowych (w tym 24 międzynarodowych), gdzie zaprezentowała 19 referatów i 29 posterów. Angażowała się także w pracę komitetów organizacyjnych 3 konferencji naukowych.

W międzyczasie dr Renata Kędzior uzupełniała wykształcenie, kończąc w 2006 roku Studium Pedagogiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego, z wynikiem bardzo dobrym.

W 2018 roku Habilitantka odbyła 2 staże naukowe: dwutygodniowy krajowy staż naukowy w Katedrze Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie oraz dwumiesięczny zagraniczny staż naukowy w Department of Biology, Faculty of Science, University of Zagreb (Zagreb, Chorwacja).

Ponadto Kandydatka odbyła półroczny staż absolwencki (2005/2006) w Zakładzie Entomologii na Uniwersytecie Jagiellońskim. Doktor Renata Kędzior systematycznie podnosi swoje kwalifikacje, uczestnicząc w szkoleniach i warsztatach.

Komisja oceniając dorobek naukowy stwierdziła, że spełnia wymagania ustawowe dla Kandydatki ubiegającej się o stopień naukowy doktora habilitowanego, ponieważ w okresie po uzyskaniu stopnia doktora nastąpił wyraźny wzrost aktywności publikacyjnej, a wartości wskaźników bibliometrycznych można uznać za zadowalające. Dorobek naukowy dr Renaty Kędzior ma duże znaczenie poznawcze i aplikacyjne oraz cechuje się nowatorstwem i stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej ochrona i kształtowanie środowiska.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, Habilitantka oceniała struktury zgrupowań Carabidae oraz poddała szczegółowej analizie parametry ekologiczne chrząszczy, tj.: wielkość ciała, siła dyspersji, preferencje pokarmowe, sezon rozwojowy i preferencje siedliskowe. W celu określenia stopnia zaburzeń w środowisku zbadała uporządkowanie zgrupowań chrząszczy występujących na terenach przemysłowych objętych rekultywacją i ze spontaniczną sukcesją. Badania dr Renaty Kędzior uzupełniają zastosowane różnorodne analizy statystyczne, które umożliwiają właściwą interpretację i dyskusję wyników oraz trafność wnioskowania. Zaproponowane przez Habilitantkę wnioski podsumowujące każdy z celów szczegółowych zostały sformułowane w sposób poprawny i wynikający z treści poszczególnych publikacji. Zakres Jej prac znacznie poszerzył się na nowe kierunki badań:

- biegaczowate jako bioindykatory zmian w środowiskach nadrzecznych;

- różnorodność biologiczna w krajobrazie górskim;
- biegaczowate jako wskaźniki zanieczyszczenia lasów metalami ciężkimi;
- oddziaływanie metali ciężkich na rośliny i zwierzęta w agrocenozach;
- charakterystyka elementów ekologicznych na terenach przemysłowych.

Do ważnych osiągnięć naukowych zespołu z udziałem dr Renaty Kędzior należy zaliczyć wykazanie, że indeks biotyczny chrząszczy z rodziny biegaczowatych może mieć duże znaczenie indykacyjne w określaniu frekwencji zalewów rzek oraz stwierdzenie, że dla dobrego stanu chrząszczy z rodziny biegaczowatych kluczowym jest nie jedynie zainicjowanie swobodnego kształtowania koryta rzeki, lecz jego dalsze skutki między innymi poszerzenie koryta, wzrostem powierzchni łach żwirowych oraz zróżnicowanie warunków siedliskowych. Habilitantka określiła, że amplituda zmian klimatycznych stanowi kluczowy czynnik decydujący o różnorodności biologicznej chrząszczy z rodziny biegaczowatych (szczególnie gatunków endemicznych) w obszarach górskich. Dodatkowo stwierdziła, że utrzymanie wysokiej różnorodności biologicznej polan Gorczańskiego Parku Narodowego wymaga ekstensywnego wypasu kulturowego, który może prowadzić do zwiększenia żyzności, przyczynić się do podniesienia walorów kulturowych, krajobrazowych oraz turystycznych. Dowiodła również, że bogactwo gatunkowe, liczebność, biomasa i wskaźnik SBO chrząszczy z rodziny biegaczowatych były mniejsze na terenach skażonych, a wzór współwystępowania przyjmował układ przypadkowy, co świadczyć może o zaburzeniach interakcji międzygatunkowych (np. zależności konkurencyjnych) i słabej funkcjonalności całego ekosystemu. Bardzo istotnym stwierdzeniem było wykazanie przez Habilitantkę przydatności wybranych roślin (pietruszki i tytoniu szlachetnego) i zwierząt (kóz i owiec) jako akumulatorów w ocenie stanu zanieczyszczenia agrocenoz. Doktor Renata Kędzior prowadząc badania stwierdziła, że wytwarzanie kompostów spełniających kryteria dla nawozów organicznych możliwe jest tylko z odpadów zbieranych selektywnie oraz wykazała zróżnicowanie w zawartości metali ciężkich w zależności od gatunku roślin, stopnia akumulacji w poszczególnych organach (pędy, liście), ale także lokalizacji stanowiska badawczego (ekspozycja obwałowania oraz klasy wysokości) na składowisku i na terenach z nim sąsiadujących. Podkreśliła, że brzoza brodawkowata (*Betula pendula Roth*) stanowi dobry hiperakumulator cynku, co potwierdza jej użyteczność w rekultywacji składowisk przemysłowych.

Zdaniem Komisji Habilitacyjnej osiągnięcia naukowo-badawcze dr Renaty Kędzior, prezentowane podejście do problemów naukowych, systematycznie podnoszeniu umiejętności oraz wpływie na rozwój prezentowanej dyscypliny naukowej ochrona i kształtowanie środowiska wskazując, że jest Ona w tym zakresie znakomitym specjalistą.

Habilitantka przedstawiła swoje osiągnięcie naukowe w postaci cyklu powiązanych tematycznie 5 publikacji pod wspólnym tytułem „*Analiza tempa i efektywności kształtowania ekosystemów na terenach przemysłowych w oparciu o parametry bioindykacyjne zgrupowań chrząszczy z rodziny biegaczowatych (Coleoptera, Carabidae)*”. Suma punktów według listy czasopism naukowych MNiSW, za przedłożone osiągnięcie naukowe wynosi 65. Prace zostały opublikowane w okresie 2014-2018. Trzy zawarte są w czasopismach indeksowanych w bazie JCR, a dwie w specjalistycznych czasopismach z zakresu ochrony środowiska wydawanych w Polsce. Jedna praca jest samodzielna, a pozostałe trzy są współautorskie, w których Kandydatka jest pierwszym autorem. Współautorstwo prac wynika z ich kompleksowego charakteru, gdyż są to obszerne opracowania, oparte na pracach terenowych i laboratoryjnych. Wkład Habilitantki w przygotowanie publikacji należy określić jako wiodący. Został on wyceniony na odpowiednio: 75%, 65%, 75%, 100% i 85% (średnio 80%). Polegał on na opracowaniu koncepcji badań, udziale w badaniach terenowych i laboratoryjnych oraz na przygotowaniu prac do druku.

Komisja Habilitacyjna pozytywnie oceniła wybór problemu badawczego i określenie przedmiotu badań oraz stwierdziła, że Kandydatka syntetyzując 5 wybranych publikacji, stworzyła interesujące, jednotematyczne i zwarte osiągnięcie naukowe, opisujące efekty prac określenia tempa i efektywności kształtowania ekosystemów na terenach przemysłowych z wykorzystaniem bioindykatorów. Habilitantka skupiła się na chrząszczach z rodziny biegaczowatych (Coleoptera, Carabidae). Cykl publikacji powiązanych tematycznie, został przedstawiony w postaci pięciu wyodrębnionych zagadnień szczegółowych. Pierwszy kierunek badań dotyczył analizy zmian sukcesyjnych na obszarze składowiska odpadów przemysłowych w oparciu o parametry struktury zgrupowań biegaczowatych. Drugie zagadnienie badawcze koncentruje się na analizie tempa i efektywności odtwarzania się ekosystemów w obszarach rekultywowanych na podstawie grup ekologicznych biegaczowatych jako biowskaźników. Kolejnym zagadnieniem Habilitantki była analiza i porównanie efektywności odtwarzania się ekosystemów w obszarach ze spontaniczną sukcesją oraz rekultywowanych na podstawie struktury i cech funkcjonalnych chrząszczy z rodziny biegaczowatych. Nie zabrakło również badań związanych z analizą efektywności kształtowania ekosystemów leśnych na obszarach przemysłowych w oparciu o model współwystępowania biegaczowatych oraz rozkład wielkości ich ciała. Dr Renata Kędzior przetestowała użyteczność indeksu średniej biomasy osobniczej (SBO) w ocenie skuteczności i tempa regeneracji ekosystemów rekultywowanych i ze spontaniczną sukcesją.

Zdaniem Członków Komisji Habilitantka podjęła ambitne badania, ważne zarówno z teoretycznego, jak i praktycznego punktu widzenia. Wyniki Jej badań można wykorzystać m.in. do oceny tempa i efektywności odtwarzania ekosystemów na terenach przemysłowych z udziałem bioindykatorów – chrząszczy z rodziny biegaczowatych (Coleoptera, Carabidae) oraz do planowania zabiegów rekultywacji terenów zdegradowanych z wykorzystaniem spontanicznej, lecz kierowanej przez człowieka sukcesji roślinnej.

Komisja Habilitacyjna uważa, że Kandydatka posiada duże osiągnięcia w pracy dydaktyczno-wychowawczej i popularyzacji nauki. W ramach pracy dydaktycznej dr Renata Kędzior realizuje wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, projektowe i terenowe na następujących kierunkach studiów na macierzystym wydziale: Inżynieria Środowiska, Gospodarka Przestrzenna, a także na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym na kierunku Ochrona Środowiska i na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt na kierunku Zootechnika. Główne przedmioty realizowane przez dr Renatę Kędzior to: biologia i ekologia, bioindykacja, funkcjonowanie ekosystemów, technologie proekologiczne, wykorzystanie zieleni w planowaniu miast, podstawy ekologii z botaniką, ochrona środowiska, podstawy rolnictwa i leśnictwa, ekologia, waloryzacja obszarów wiejskich, rekultywacja zbiorników. Prowadziła także zajęcia w języku angielskim dla studentów programu Erasmus+ z przedmiotu „Functioning of ecosystems” oraz zajęcia laboratoryjne i terenowe dla studentów z University of Wisconsin – Stevens Point (USA). Organizuje także wyjazdy terenowe jako opiekun Sekcji Sozologicznej, działającej przy Studenckim Kole Naukowym Inżynierii Środowiska. Habilitantka brała udział w opracowaniu programów większości prowadzonych przedmiotów. Doktor Renata Kędzior była promotorem 8 prac inżynierskich i 14 prac magisterskich oraz recenzentem 31 prac inżynierskich i 22 prac magisterskich.

Doktor Renata Kędzior uczestniczyła w 48 konferencjach i warsztatach naukowych w kraju i za granicą, prezentując wyniki swoich badań w formie referatów i posterów.

Komisja pozytywnie oceniła, iż Habilitantka była wykonawcą 2 projektów badawczych: projektu finansowanego przez fundusze szwajcarskie (Swiss Contribution) pt. „Inwentaryzacje przyrodnicze KIK/37 Tarliska Górnej Raby”, realizowanego w latach 2012–2013 oraz 2014–2015 oraz projektu dotyczącego monitoringu wybranych zabiegów ochrony czynnej w Gorczańskim Parku Narodowym (2009–2011). Ponadto dr Renata Kędzior wykonała pięć opracowań naukowo-technicznych (ekspertyz), których wyniki zostały zastosowane w praktyce. Dotyczą one oceny oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji, inwentaryzacji przyrodniczej bezkręgowców, inwentaryzacji przyrodniczej użytku ekologicznego.

Habilitantka włączała się aktywnie w prace organizacyjne, będąc członkiem Polskiego Towarzystwa Agronomicznego (od 2017 roku) oraz Polskiego Towarzystwa Entomologicznego (od 2018 roku). Dodatkowo w ramach pracy na macierzystym wydziale jest członkiem Rady Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji UR w Krakowie (od 2017 r.) oraz Komisji do spraw parametryzacji. Dr Renata Kędzior była również zaangażowana w bieżącym roku w organizację XVI Sympozjum Polskich Karabidologów, które odbyło się w czerwcu.

Habilitantka została wyróżniona przez Dziekana Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie za opiekę nad studentami Koła Naukowego (2013). Ponadto Rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego przyznał dr Renacie Kędzior wyróżnienie za wybitną rozprawę doktorską (2011).

Komisja Habilitacyjna stwierdziła, że wszystkie trzy recenzje dorobku naukowego dr Renaty Kędzior są pozytywne. Recenzenci docenili w nich ilościowy i wartościowy dorobek publikacyjny świadczący o dużej aktywności naukowej Habilitantki. Komisja uznała, że dorobek naukowy oraz osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci cyklu publikacji powiązanych tematycznie znacznie poszerzają wiedzę w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska, a więc zostały spełnione wymagania wynikające z art. 16 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2013 r. *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* (Dz. U. z 2017 poz. 1789). Inne aktywności Habilitantki wynikające z zapisów Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. *w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego* (Dz. U. z 2011 r. Nr 196, poz. 1165), zostały ocenione pozytywnie.

We wnioskach końcowych wszyscy członkowie Komisji Habilitacyjnej stwierdzili, że dr Renata Kędzior spełnia wymogi merytoryczne i formalne stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Na tej podstawie, Komisja Habilitacyjna wnioskuje do Rady Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie o nadanie dr Renacie Kędzior stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska, w specjalności: ekologia, biomonitoring, entomologia.

Sekretarz Komisji
dr hab. inż. Agnieszka Policht-Latawiec, prof. UR

Przewodniczący Komisji
prof. dr hab. inż. Jerzy Jeznach

Kraków, dnia 17.07.2019 r.