

Prof. dr hab. Bogusław Wilkomirski
emerytowany profesor Uniwersytetu
Jana Kochanowskiego w Kielcach
wilbog1949@gmail.com
adres zamieszkania:
ul. Meander 3 m. 1.,
02-791 Warszawa
tel. kontaktowy: 606-501-043

Warszawa, 4 stycznia 2021

**Ocena osiągnięcia naukowego, całokształtu dorobku naukowo-badawczego
oraz dokonań w zakresie dydaktyki, popularyzacji wiedzy i współpracy
międzynarodowej dr inż. Agnieszki Gruszeckiej-Kosowskiej, w
postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

Przedmiot recenzji i podstawa prawna

Przedmiotem niniejszej recenzji jest ocena osiągnięcia naukowego oraz istotnego dorobku publikacyjnego, a także pozostałych dokonań, w szczególności dydaktycznych, popularyzatorskich, organizacyjnych i współpracy z zagranicą dr inż. Agnieszki Gruszeckiej-Kosowskiej z Katedry Ochrony Środowiska, Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie.

Podstawę prawną do napisania recenzji stanowią pisma:

1. Rady Doskonałości Naukowej do Rektora Akademii Górniczo-Hutniczej, oraz
2. Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki o Ziemi i Środowisku, Akademii Górniczo-Hutniczej, prof. dr hab. inż. Jacka Matyszkiewicza, do recenzenta

Podstawę prawną do powołania komisji habilitacyjnej stanowią:

1. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.)
2. Uchwała Senatu nr 146/2019 z dnia 25 września 2019 r.

Recenzja została sporządzona w związku z wnioskiem dr inż. Agnieszki Gruszeckiej-Kosowskiej z dnia 15 maja 2020 roku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i Środowisku, skierowanym do Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława

Staszica w Krakowie (Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska) za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej w Warszawie.

Do wniosku zostały dołączone wszystkie wymagane prawem materiały umożliwiające napisanie recenzji. Zatem pod względem formalnym wniosek uznaję za kompletny i spełniający warunki prawne.

1. Zainteresowania naukowe i rozwój zawodowy Kandydatki

Dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska studiowała w latach 1999 – 2004 w Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie (AGH) na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, wybierając w trakcie nauki kierunek „Inżynierii środowiska”, ze specjalnością: „Geologia i geochemia środowiska”. Od III roku studiów, obecna Habilitantka studiowała w ramach Indywidualnego Toku Studiów pod opieką naukową prof. dr hab. inż. Edeltraudy Helios-Rybickiej. Ten etap edukacji został uwieczony wykonaniem pracy magisterskiej pt. *„Ocena zanieczyszczenia chromem osadów Jeziora Rożnowskiego”* przygotowanej pod kierunkiem swojej opiekunki naukowej.

Praca magisterska habilitantki była oceniona celująco, a jej wyniki zostały opublikowane w czasopiśmie branżowym Inżynieria Środowiska. Jeżeli dodamy do tego fakt ukończenia studiów ze średnią ocen 5,09 i odznaczenia Brązową Odznaką im. Stanisława Staszica dla najlepszego absolwenta w roku akademickim 2003/2004, usprawiedliwionym będzie stwierdzenie, że okres studiów stanowił świetne przygotowanie Pani Agnieszki Gruszeckiej-Kosowskiej do pracy naukowej, ugruntował jej zainteresowania badawcze i dawał nadzieję na dynamiczny rozwój kariery naukowej. Potwierdzeniem tego był sukces w konkursie na najlepszych absolwentów kierunków związanych z ochroną środowiska w Polsce, organizowanym przez Fundację im. Profesora Nowickiego oraz niemiecką fundację ds. ochrony środowiska Deutsche Bundesstiftung Umwelt, owocujący uzyskaniem stypendium naukowego w Lipsku

Logiczną kontynuacją zainteresowań naukowych Habilitantki było rozpoczęcie w roku akademickim 2004/2005 studiów doktoranckich na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH. Praca doktorska pt. *„Metale ciężkie w wodach i osadach rzecznych oraz glebach w otoczeniu składowisk odpadów górniczych i hutniczych w Bukowni (Polska) i Mansfeld (Niemcy) – ocena ryzyka ekologicznego”*, której promotorem była prof. dr hab. inż. Edeltrauda Helios-Rybicka została obroniona z wyróżnieniem w roku 2007.

Po uzyskaniu doktoratu Pani Agnieszka Gruszecka-Kosowska rozpoczęła pracę w Katedrze Geologii Ogólnej, Ochrony Środowiska i Geoturystyki (obecnie jest to Katedra Ochrony Środowiska) na stanowisku adiunkta.

2. Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego

Dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska jako osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Zawartość i biodostępność pierwiastków potencjalnie szkodliwych w glebach uprawnych i roślinach jadalnych Polski południowej oraz ocena ryzyka zdrowotnego*” przedstawiła cykl pięciu tematycznie powiązanych ze sobą oryginalnych artykułów naukowych. Wszystkie składające się na osiągnięcie naukowe prace, zostały opublikowane w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Report (JCR) i posiadających Impact Factor (IF). Jest to zgodne z odpowiednim fragmentem ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (art. 219, ust. 1., pkt 2b). Dwie z tych publikacji są wieloautorskie, a udział Habilitantki w każdej z nich został oceniony na 50% (ocena udziału poszczególnych autorów została potwierdzona stosownymi oświadczeniami - patrz załącznik nr 6). Natomiast trzy pozostałe artykuły są jednoautorskie, co nie jest często występującą sytuacją, a co należy z uznaniem podkreślić, gdyż nie ma wtedy wątpliwości, że to właśnie oceniana Kandydatka do wyższego stopnia naukowych jest odpowiedzialna nie tylko za koncepcję pracy, ale i za przeprowadzenie eksperymentów, krytyczną analizę wyników, a także za cały proces publikacyjny.

Sumaryczny IF dla zbioru publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe wynosi 12,906, co należy uznać za dobry wynik w obszarze osiągnięć naukowych z zakresu badań środowiskowych. Prace te zostały opublikowane w czasopismach „stu- i siedemdziesięciopunktowych”, co również jest warte podkreślenia. W tym miejscu chciałbym jeszcze dodać, że wszystkie publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego ukazały się drukiem w latach 2019 i 2020, co niewątpliwie świadczy o intensywnej działalności naukowej Habilitantki w ostatnim czasie.

Od strony parametrów naukowych przedstawione osiągnięcie naukowe nie budzi żadnych zastrzeżeń, zwłaszcza że w obszarze chemii i toksykologii środowiska czasopisma o IF powyżej dwóch należą do grupy tzw. „renomowanych czasopism naukowych”. Jednak osiągnięcie naukowe tym różni się od osiągnięć sportowych wycenianych na podstawie

pomiaru uzyskanego czasu lub odległości, że przy jego ocenie parametry naukometryczne stanowią jedynie coś w rodzaju indykatora, a najważniejsza jest ewaluacja merytoryczna.

Oceny merytorycznej osiągnięcia naukowego dokonują zazwyczaj na czterech płaszczyznach, „co zrobiono”, „jak zrobiono”, „jak opisano i opublikowano” i „jakie to ma znaczenie”.

Hasło, „co zrobiono” sprowadza się w dużej mierze do oceny celu naukowego. Ocena tego elementu powinna być zawsze dokonywana w ramach określonej dziedziny, w tym przypadku na tle badań środowiskowych. Od kilku dekad obserwuje się wzrastające zainteresowanie badaczy problematyką zanieczyszczenia środowiska, zarówno ekosystemów naturalnych, jak i antropogenicznie zmienionych. Wśród ważnych elementów przyrodniczych znajdują się niewątpliwie gleby uprawne, a do najczęściej badanych ksenobiotyków należą z całą pewnością metale ciężkie, chociażby ze względów swojej trwałości w środowisku, możliwości kumulacji i szerokiego spektrum szkodliwych efektów. W tej grupie ksenobiotyków zwyczajowo wyodrębnia się zespół tzw. pierwiastków potencjalnie szkodliwych (PHEs). I to właśnie te pierwiastki analizowała Habilitantka w ocenianym cyklu publikacji. Należy pamiętać, że w ostatnich latach gleby uprawne podlegają coraz większej antropopresji spowodowanej przede wszystkim rozwojem urbanizacji i intensyfikacją użytkowania sieci transportowej.

Zatem bez żadnej wątpliwości można uznać, że zagadnienia będące przedmiotem osiągnięcia naukowego przedstawionego przez dr inż. Agnieszkę Gruszecką-Kosowską mieszczą się w głównym nurcie badań toksykologii środowiska. Jeżeli na to stwierdzenie nałożymy szereg dodatkowych przesłanek, takich jak: bardzo duży areał użytków rolnych w Polsce, wzrost konsumpcji świeżych produktów roślinnych w naszym kraju oraz możliwości przenoszenia PHEs w układzie gleba – roślina, a także w dalszych etapach łańcucha troficznego, bez wahania można wysoko ocenić zamierzenia badawcze Habilitantki i to zarówno w aspekcie czysto poznawczym, jak i aplikacyjnym.

Po takiej ocenie koncepcji badań należy przyjrzeć się zawartości opublikowanych artykułów. W najbardziej ogólnej charakterystyce, prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zostały poświęcone oznaczeniu zawartości pierwiastków z grupy PHEs w glebach uprawnych Polski południowej, określeniu mobilności i biodostępności tych ksenobiotyków, wreszcie oznaczeniu poziomu PHEs w warzywach, owocach i ziarnach zbóż uprawianych na analizowanych glebach. W trakcie badań analizowano poziom arsenu, kadmu, kobaltu, chromu, miedzi, rtęci, niklu, ołowiu, antymonu, selenu oraz cynku. Nie są to oczywiście wszystkie pierwiastki traktowane jako PHEs, może warto byłoby poznać losy glinu czy

manganu, niemniej jednak badany zestaw jest niewątpliwie reprezentatywny dla tego typu prac. Metody chemiczne i instrumentalne stosowane przez Habilitantkę są nowoczesne i powszechnie używane we współczesnych badaniach środowiskowych. Zawartości całkowite badanych PHEs zostały oznaczone po ekstrakcji wodą królewską za pomocą ICP-MS oraz ICP-OES. Również analiza frakcjonowania geochemicznego została zastosowana prawidłowo i przyniosła ciekawe rezultaty. Kolejnym etapem badań służącym określeniu ryzyka zdrowotnego było określenie zawartości PHEs w warzywach, owocach i ziarnach zbóż, czyli w podstawowych grupach produkcji roślinnej. Wszelkie analizy statystyczne zostały opracowane właściwymi metodami. Nie można mieć także zastrzeżeń do aparatu matematycznego użytego w analizie ryzyka zdrowotnego. Na uznanie zasługuje również duża liczba przebadanych próbek gleby, dla których określono dodatkowo szereg parametrów fizyczno-chemicznych.

Ta charakterystyka badań pokazuje, że dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska jest naukowcem umiejącym stawiać określone cele, a następnie je realizować przy wykorzystaniu aktualnie dostępnych metod laboratoryjnych. Po realizacji zaplanowanego toku badań i uzyskaniu wyników należy je zinterpretować, opisać i opublikować. Oczywiście recenzent w postępowaniu habilitacyjnym dostaje do oceny opublikowane wcześniej prace, które podlegały już procesowi recenzyjnemu i obróbce wydawniczej, ale śmiało można stwierdzić, że artykuły te są bardzo dobrze napisane. Zostały również opublikowane w liczących się w obszarze toksykologii środowiska czasopismach, co dobrze świadczy o strategii rozpowszechniania wyników wybranej przez Habilitantkę. Wszak im lepsze czasopismo tym większe szanse na przebicie się własnych badań do obiegu międzynarodowej świadomości naukowej.

Przedstawione pięć publikacji stanowi zamkniętą całość, a kolejność artykułów podkreśla zasadniczą ideę osiągnięcia naukowego. Pierwsza z przedstawionych prac wykazuje, że zasadniczo gleby południowej Polski są bezpieczne i przydatne do produkcji rolnej, choć dla pewnych PHEs wykazano wzbogacenie w nie badanych gleb. Mając świadomość, że całkowita zawartość metali nie zawsze jest idealnym źródłem informacji o realnym zagrożeniu, kolejna z prac analizuje mobilność i biodostępność tych pierwiastków. Autorka zastosowała tu analizę frakcjonowania geochemicznego i określiła stopień zanieczyszczenia badanych gleb z zastosowaniem wskaźników frakcjonowania. Habilitantka stwierdziła wysokie ryzyko ekologiczne dotyczące kadmu i cynku, średnie wynikające z zawartości miedzi i niskie bądź zaniedbywalne dla pozostałych badanych ksenobiotyków. Dla uzyskania całościowego obrazu wyznaczono także inne parametry (ICF, mRAC, GCF).

Skoro zostały już scharakteryzowane gleby, koniecznością dla uzyskania zamkniętej całości wymaganej dla wypełnienia treścią tematu założonego w przedstawianym osiągnięciu naukowym, była analiza podstawowych elementów produkcji rolnej. Temu służyły trzy kolejne publikacje. Analiza ryzyka zdrowotnego wykazała akceptowalnie niskie wartości tego parametru dla badanych owoców i ziaren zbóż, oraz podniesione ryzyko dla warzyw korzeniowych, liściastych i bulwiastych. Ważnym aspektem było określenie zdolności do akumulowania PHEs w poszczególnych częściach analizowanego materiału roślinnego. Myślę, że bez przesady można stwierdzić, iż dane z publikacji nr 3, 4 i 5 są cenną bazą danych dla opracowań dotyczących zdrowia publicznego.

Ostatnim elementem mojej ewaluacji jest próba oceny znaczenia publikacji wchodzących w skład deklarowanego osiągnięcia naukowego. Wypada ona zdecydowanie pozytywnie. Za cenne z punktu widzenia zdrowia publicznego uważam informacje dotyczące analizy ryzyka zdrowotnego dla konsumentów trzech zasadniczych grup produktów roślinnych. Z kolei pierwsze dwie publikacje pogłębiają wiedzę o zawartości pierwiastków z grupy PHEs, a także o ich biodostępności i mobilności. Myślę, że przedstawione osiągnięcie naukowe mogłoby stać się impulsem do wprowadzenia badań monitoringowych na szczególnie zagrożonych antropopresją rejonach Polski.

Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego, a więc zasadniczą część recenzji, stwierdzam, że stanowi ono wartościowy wkład w rozwój nauk środowiskowych w zakresie toksykologii środowiska. Pogłębia wiedzę o zawartości istotnych z punktu widzenia toksykologicznego pierwiastków w glebie i roślinach, oraz uwarunkowaniach zdrowotnych związanych z konsumpcją roślin uprawianych na terenach o charakteryzujących się określonym poziomem ksenobiotyków. Biorąc jednocześnie pod uwagę, że zarówno obiekt badań, jak i postawione cele, są ciekawe, nowoczesne, mają też potencjalnie duże znaczenie teoretyczne i praktyczne, przedstawione osiągnięcie naukowe stanowi znaczący wkład Habilitantki w rozwój wiedzy z zakresu biogeochemii, ekologii i chemii środowiska. **Stwierdzam, że przedstawione osiągnięcie naukowe wskazuje na dobre przygotowanie do samodzielnej pracy badawczej, stanowi znaczny wkład w rozwój wiedzy w obszarze chemii i toksykologii środowiska i spełnia wszelkie wymogi prawne (wynikające z odpowiednich artykułów ustawy dnia 20 lipca 2018 r.) stawiane rozprawom habilitacyjnym.**

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego, w szczególności istotnej działalności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni

Poza ocenionym powyżej osiągnięciem naukowym, będącym spójnym merytorycznie zestawem – dobrze zaplanowanych, przeprowadzonych i opublikowanych – pięciu oryginalnych artykułów naukowych, Habilitantka prowadziła inne szeroko zakrojone badania, których konsekwencją było opublikowanie bardzo wielu tekstów naukowych.

Jak wynika z przedstawionych materiałów dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska jest autorką lub współautorką 47 publikacji, w tym 19 oryginalnych artykułów naukowych w czasopismach z listy JCR i 6 publikacji w innych czasopismach. W Jej dorobku znajduje się też autorstwo lub współautorstwo 2 monografii i dwóch rozdziałów w monografiach. Zdecydowaną większość z tych prac opublikowano po uzyskaniu przez Panią Gruszecką-Kosowską stopnia doktora. Taki rozkład liczbowy bardzo dobrze świadczy o rozwoju naukowym Habilitantki. Oryginalne artykuły naukowe zostały opublikowane w różnych czasopismach z listy JCR, jednak warto podkreślić, że są tam także czasopisma, które mają określoną renomę wśród osób zajmujących się badaniami środowiskowymi. Można tu wymienić takie tytuły jak: *Environmental Monitoring and Assessment* (IF = 2,100), *Human and Ecological Risk Assessment* (IF = 2,190), *Atmosphere* (IF = 2,140), czy *Environmental Science and Pollution Research* (IF = 3,000). Sumaryczny IF dorobku Habilitantki wynosi 38,252, Indeks Hirscha 6 lub 7, a sumaryczna liczba cytowań od 86 do 151 w zależności od bazy. co świadczy o ugruntowanej pozycji dr inż. Agnieszki Gruszeckiej-Kosowskiej w społeczności naukowej, zajmującej się badaniami środowiskowymi. Jestem przekonany, że liczba cytowań wkrótce wzrośnie, biorąc pod uwagę, że publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego są pracami nowymi, więc mogły jeszcze nie znaleźć właściwego odbioru.

Analizując dorobek naukowy Habilitantki (poza deklarowanym osiągnięciem naukowym) można zauważyć, że rozwijała Ona swoje zainteresowania badawcze w trzech zasadniczych grupach tematycznych, tj: analizy możliwości przemysłowego wykorzystania drobnoziarnistych odpadów mineralnych, analizy ryzyka zdrowotnego wynikającego z zanieczyszczenia powietrza oraz powiązania zanieczyszczenia środowiska z ryzykiem zdrowotnym związanym ze spożywaniem określonych produktów żywnościowych. Z tej ostatniej grupy tematycznej wywodzi się osiągnięcie naukowe będące zasadniczym elementem procedury habilitacyjnej. Badania prowadzone w każdej z wymienionych grup

tematycznych zostawały uwieńczone publikacjami w czasopiśmie z listy JCR. Publikacje nie wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zawierają nowatorskie wyniki, z jednej strony szczegółowe, ale także o stosunkowo dużym stopniu ogólności i potencjalnych możliwościach praktycznego zastosowania. Za swoje osiągnięcia naukowe dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska była w latach 2018 – 2020 trzykrotnie wyróżniana nagrodą JM Rektora.

Kolejnym elementem na drodze uzyskiwania kompetencji profesjonalnego i przygotowanego do prowadzenia samodzielnych badań pracownika nauki jest udział w bezpośredniej wymianie myśli naukowej, czyli aktywne uczestniczenie w różnego typu konferencjach. Na tym polu trudno byłoby postawić dr inż. Agnieszce Gruszeckiej-Kosowskiej jakiegokolwiek zarzuty.

Będąc pracownikiem uczelni wykazała się dużą i czynną aktywnością konferencyjną, czego dowodem jest prezentacja wielu referatów i doniesień posterowych na sympozjach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Na szczególne podkreślenia zasługuje uzyskanie w 2019 r. nagrody wydawnictwa *International Journal of Environmental Research and Public Health* za najlepszą publikację konferencyjną.

Od badacza aplikującego do pozycji określanej w tradycji akademickiej mianem „samodzielnego pracownika naukowego” wymagałbym kierowania, a przynajmniej uczestnictwa w projektach badawczych, przyznawanych przez „zewnątrzne” gremia w drodze konkursu. Tu dostrzegam pewną skazę na bardzo pozytywnie ocenionym przeze mnie wizerunku Habilitantki. W parametrycznym podsumowaniu dorobku naukowego nie znalazłem, żadnych tego typu informacji, a analiza załącznika 4 (pkt. II.9 i II.15), wskazuje jedynie na kierowanie grantami dziekańskimi, które analogicznie do fragmentów badań statutowych, są projektami „wewnętrznymi”, stosunkowo łatwymi do uzyskania. Myślę, że po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska, weźmie to pod uwagę, startując w konkursach zarówno krajowych, jak i międzynarodowych, zwłaszcza, że jest absolwentką studiów podyplomowych „Menedżer badań naukowych i prac rozwojowych”.

Dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska nie zawęziła swojej działalności jedynie do murów uczelni, współpracując z otoczeniem społecznym i gospodarczym. W latach 2013/2014 odbyła dwa kilkumiesięczne staże w Miejskim Przedsiębiorstwie Robót Inżynierskich. Na uwagę zasługuje też Jej działalność ekspercka. W latach 2013 – 2019 była autorka lub współautorką pięciu opracowań eksperckich

Ostatnim ważnym elementem oceny pozycji naukowej jest działalność recenzencka. O tym, że dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska została „na dobre dostrzeżona” na tle innych

badaczy, może świadczyć fakt przygotowania bardzo wielu (109 do dnia złożenia wniosku) recenzji artykułów dla czasopism naukowych o zasięgu międzynarodowym. Pełnej listy czasopism, które powierzyły Habilitantce wykonanie recenzji nie ma sensu tu przytaczać, wystarczy wymienić kilka tytułów, takich jak *Environmental Research*, *Environmental Monitoring and Assessment*, *Journal of Environmental Management*, czy *Science of the Total Environment*, wydawanych przez takie potęgi wydawnicze, jak *Elsevier* czy *Springer*.

Z uznaniem odnotowałem fakt wyróżnienia Habilitantki w roku 2019 przez Publons tytułem najlepszego recenzenta w dziedzinie środowisko i ekologia (*Top Reviewer in Environment and Ecology*) oraz w kategorii recenzent interdyscyplinarny (*Top Reviewer in Cross-Field*).

W roku 2018 Habilitantka była recenzentem pracy doktorskiej „*Distribution of Persistent Organic Pollutants (POPs) among Different Environmental Media (Air, Soil, Water, Biota) from Indus River Flood-Plain, Pakistan*”. Taka recenzja nie byłaby możliwa w Polsce ze względów prawnych, ale stanowi dobry punkt startu do przyszłych ocen rozpraw doktorskich, po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego. Dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska jest także od roku 2018 promotorem pomocniczym pracy doktorskiej pt. „*Popiół lotny jako substrat w syntezach mikro/mezoporowatych materiałów glinokrzemianowych oraz ich zastosowanie do usuwania zanieczyszczeń z sektora energetycznego*” (Polska Akademia Nauk) w zakresie wymywalności zanieczyszczeń i potencjalnego wpływu na środowisko. Uzupełnieniem działalności recenzenckiej Habilitantki była ocena merytoryczna ośmiu wniosków składanych do Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

Uważam, iż opisany powyżej w skrócie dorobek naukowy dr inż. Agnieszki Gruszeckiej-Kosowskiej odpowiada z nawiązką wymaganiom stawianym w tym zakresie samodzielnym pracownikom naukowym.

4. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego, współpracy międzynarodowej oraz działalności organizacyjnej

Po ukończeniu studiów doktoranckich i zatrudnieniu na stanowisku adiunkta dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska prowadziła zajęcia ze studentami z naprawdę wielu przedmiotów („Ochrona powietrza”, „Zanieczyszczenie i metody ochrony powietrza”, „Prawo i ekonomia w ochronie środowiska”, „Zagrożenia cywilizacyjne i zrównoważony rozwój”, „Ochrona środowiska”, „Wpływ przemysłu na środowisko”, „Geochemia

środowiska”, „Analiza ryzyka środowiskowego”, „Obowiązki przedsiębiorcy w zakresie ochrony środowiska”, „Zajęcia terenowe z ochrony środowiska”, „Gleboznawstwo i rekultywacja gleb”). Szkoda, że w wykazie nie zamieszczono informacji, czy były to ćwiczenia czy też może wykłady, które w tradycji akademickiej powierza się bardziej doświadczonym pracownikom. Na plus Habilitantce można zapisać, że w przypadku trzech z wyżej wymienionych przedmiotów nie chodziło wyłącznie o tradycyjną pracę dydaktyczną, gdyż Pani Agnieszka Gruszecka-Kosowska była także autorką lub współautorką programu.

Owocem pracy dydaktycznej, połączonej z badaniami naukowymi i szkoleniem młodej kadry była opieka nad 24 obronionymi pracami magisterskimi i 28 obronionymi projektami inżynierskimi. Do trzech wymienionych powyżej nagród rektorskich za działalność naukową należy w tej części recenzji dodać nagrodę JM Rektora za działalność dydaktyczną.

Drugą drobną rysą na ocenianym wizerunku Habilitantki jest brak popularyzacji nauki. Oczywiście piszę to z pewnym żalem, gdyż wydaje mi się, że przy znaczącym dorobku naukowym Pani Doktor, Jej szerokich zainteresowaniach, i wielu różnych ukończonych kursach i szkoleniach, byłaby ciekawą osobą prowadzącą zajęcia z młodzieżą albo seniorami, popularyzując tak fascynującą i ważną w obecnej rzeczywistości dziedzinę, jak szeroko rozumiana ochrona środowiska.

Ale ponieważ nie można robić wszystkiego, powróćmy do wątków pozytywnych, do których należy niewątpliwie działalność organizacyjna Habilitantki. Pełniła ona wiele różnorodnych funkcji związanych z jednej strony z dydaktyką (np. związanych z jakością kształcenia), z drugiej zaś z organizacją konferencji naukowych i to nie tylko krajowych. Przez cztery lata Pani Doktor była członkiem Wydziałowej Komisji Bibliotecznej. I wreszcie, od roku 2014 Pani Agnieszka Gruszecka-Kosowska jest kierownikiem i opiekunem Sekcji Jeździeckiej AGH, co recenzent, jako były działacz sportowy, przyjmuje z uznaniem.

Nie mam wątpliwości, iż w zakresie działalności organizacyjnej i dydaktycznej (mimo braku osiągnięć w popularyzacji nauki), dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska spełnia wymagania stawiane kandydatom do samodzielności naukowej.

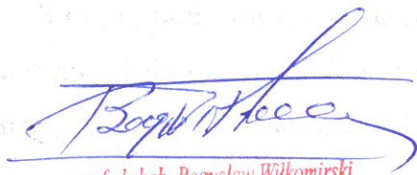
5. Podsumowanie i wniosek końcowy

Pozytywna ocena prac Habilitantki wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, jak również wszystkich pozostałych elementów opisywanych w niniejszej recenzji, pozwala na sformułowanie jednoznacznej konkluzji końcowej.

Habilitantka znacząco powiększyła swój dorobek po doktoracie. Wyniki badań naukowych Habilitantki, zaprezentowane w ramach osiągnięcia naukowego, jak i w pozostałym zakresie, wnoszą istotny wkład w rozwój nauki w obrębie nauk o ziemi i środowisku. Osiągnięcie habilitacyjne dostarczyło szeregu nowych danych istotnych dla lepszego zrozumienia zanieczyszczenia gleb i mechanizmów mobilności badanych pierwiastków, jak również ich obecności w roślinach przekładającej się na określone ryzyko zdrowotne. Prace te otwierają pole do dalszych badań o charakterze poznawczym i aplikacyjnym.

W świetle przedstawionych dokumentów Habilitantka prezentuje się jako w pełni dojrzały i doświadczony pracownik naukowy przygotowany do samodzielnej pracy badawczej, aktywny w każdym wymaganym przez ustawę zakresie.

Biorąc pod uwagę osiągnięcie naukowe oraz całościową ocenę dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego kandydatki jednoznacznie stwierdzam, że dr inż. Agnieszka Gruszecka-Kosowska. spełnia wszystkie warunki wymagane do uzyskania stopnia doktora habilitowanego (Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) i rekomenduję Komisji ds. postępowania habilitacyjnego wydanie pozytywnej opinii dla Rady Dyscypliny Nauki o Ziemi i Środowisku Akademii Górniczo- Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, do której skierowany został wniosek Habilitantki.



prof. dr hab. Bogusław Wilkomirski