



RECENZJA

w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Magdaleny Reizer
z Politechniki Warszawskiej, Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska,
ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w
dyscyplinie Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka

1. Podstawa opracowania recenzji

Rada Dyscypliny Naukowej Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka Politechniki Warszawskiej, działając na podstawie art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021. poz. 478, z późn. zm.) na posiedzeniu w dniu 16 stycznia 2024 roku w drodze uchwały powołała komisję habilitacyjną w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Magdaleny Reizer, w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Na tej podstawie otrzymałam pismo nr RND.IŚGiE.24.2024 od Przewodniczącego Rady Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka prof. dr hab. inż. Tomasza Wiśniewskiego, w którym zostałam ujęta w składzie komisji habilitacyjnej jako recenzentka w ww. przewodzie. W dołączonym do ww. pisma komplecie dokumentów przesłanych w wersji papierowej i na nośniku elektronicznym znajdowały się:

- wniosek dr inż. Magdaleny Reizer o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka;
- załącznik 1: kopia dyplomu potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora;
- załącznik 2: dane wnioskodawcy;
- załącznik 3: autoreferat;
- załącznik 4: wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, w tym:
 - informacja o osiągnięciu naukowym - cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych;
 - informacja o aktywności naukowej, w tym: wykaz opublikowanych rozdziałach w monografiach naukowych (po i przed uzyskaniem stopnia doktora), wykaz opublikowanych artykułów naukowych w czasopiśmie naukowych (po i przed uzyskaniem stopnia doktora), informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych (po i przed uzyskaniem stopnia doktora), informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych (po i przed uzyskaniem stopnia doktora), informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych (po i przed uzyskaniem stopnia doktora), informacja o członkostwie w komitetach naukowych i radach naukowych czasopiśmie, informacja o recenzowanych pracach naukowych, informacja

o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych (po i przed uzyskaniem stopnia doktora), informacja o udziale w zespołach badawczych innych niż wcześniej wymienione (po i przed uzyskaniem stopnia doktora);

- informacja o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym, w tym: informacja o współpracy z sektorem gospodarczym, informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców (po i przed uzyskaniem stopnia doktora), informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych;

- informacje naukometryczne, w tym: informacja o punktacji IF, informacja o liczbie cytowań publikacji habilitantki, informacja o indeksie Hircha;

- załącznik 5: kopie artykułów naukowych stanowiących osiągnięcie naukowe habilitantki;
- załącznik 6: kopie oświadczeń współautorów artykułów wskazanych jako osiągnięcie naukowe;
- załącznik 7: kopie dokumentów potwierdzających odbyte staże i szkolenia;
- załącznik 8: kopia listy rankingowa konkursu NCN SONATA-17;
- załącznik 9: kopia analizy danych naukometrycznych opracowana przez Oddział Informacji Naukowej i Analiz Bibliometrycznych Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej.

2. Podstawowe dane o Habilitantce

Dr inż. Magdalena Reizer ukończyła studia magisterskie na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej na kierunku Inżynieria Środowiska, specjalność: Informacja i Zarządzanie w 2006 roku. Natomiast w 2014 r. Natomiast stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżyniera środowiska, specjalności: ochrona atmosfery Habilitantka uzyskała po obronie rozprawy doktorskiej pt. *Metodyka identyfikacji przyczyn występowania epizodów pyłowych w warunkach polskich*. Promotorką rozprawy doktorskiej była Pani prof. dr hab. inż. Katarzyna Juda-Rezler.

Od 2007 roku dr inż. Magdalena Reizer jest zatrudniona w Politechnice Warszawskiej na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska (przed 01.01.2016 Wydział Inżynierii Środowiska), gdzie ukończyła studia doktoranckie i była zatrudniona w kolejności jako: starszy technik, asystent a obecnie jako adiunkt.

3. Osiągnięcie naukowe, w rozumieniu art. 219 ust.1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2021r. poz. 478 z późn. zm.) stanowiące podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego i wnoszące znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Dr inż. Magdalena Reizer w autoreferacie jako osiągnięcie naukowe pt. **Modelowanie receptorowe jako narzędzie do identyfikacji pochodzenia i właściwości pyłu zawieszony w powietrzu atmosferycznym** wskazała cykl 7 powiązanych tematycznie publikacji naukowych opublikowanych w latach 2011-2021, w których jest współautorką, a w trzech z nich autorką wiodącą. Do ww. cyklu artykułów zostały włączone następujące pozycje:

- 1) Juda-Rezler K., Reizer M., Oudinet J.-P., 2011. Determination and analysis of PM10 source apportionment during episodes of air pollution in Central Eastern European urban areas: The case of wintertime 2006. *Atmospheric Environment*, 45 (36), 6557-6566. DOI: 10.1016/j.atmosenv.2011.08.020;
- 2) Reizer M., Juda-Rezler K., 2016. Explaining the high PM10 concentrations observed in Polish urban areas. *Air Quality, Atmosphere and Health*, 9, 517-531. DOI: 10.1007/s11869-015-0358-z;

- 3) **Reizer M.**, Orza J.A.G., 2018. Identification of PM10 air pollution origins at a rural background site. *E3S Web of Conferences*, 28, Numer artykułu: 01031, 1-7. DOI: 10.1051/e3sconf/20182801031;
- 4) Belis C.A., Pernigotti D., Pirovano G., Favez O., Jaffrezo J.L., Kuenen J., Denier van Der Gon H., **Reizer M.**, Riffault V., Alleman L.Y., Almeida M., i in., 2020. Evaluation of receptor and chemical transport models for PM10 source apportionment. *Atmospheric Environment: X*, 5, ID artykułu: 100053, 1-23. DOI: 10.1016/j.aeaoa.2019.100053;
- 5) Juda-Rezler K., **Reizer M.**, Maciejewska K., Błaszczak B., Klejnowski K., 2020. Characterization of atmospheric PM2.5 sources at a Central European urban background site. *Science of the Total Environment*, 713, ID artykułu: 136729. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.136729;
- 6) **Reizer M.**, Calzolari G., Maciejewska K., Orza J.A.G., Carraresi L., Lucarelli F., Juda-Rezler K., 2021. Measurement report: Receptor modeling for source identification of urban fine and coarse particulate matter using hourly elemental composition. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 14471-14492. DOI: 10.5194/acp-21-14471-2021;
- 7) Juda-Rezler K., Zajusz-Zubek E., **Reizer M.**, Maciejewska K., Kurek E., Bulska E., Klejnowski K., 2021. Bioavailability of elements in atmospheric PM2.5 during winter episodes at Central Eastern European urban background site. *Atmospheric Environment*, 245, ID artykułu: 117993. DOI: 10.1016/j.atmosenv.2020.117993

Zgodnie z zawartymi w autoreferacie informacjami wskazane artykuły naukowe charakteryzują się następującymi wartościami podstawowych wskaźników bibliometrycznych: sumaryczny IF – 27.564, suma punktów MEiN (MNIŚW) – 540, łączna liczbą cytowań – 341, z wykluczeniem autocytowań – 329.

Wskazane przez Habilitantkę osiągnięcie naukowe dotyczy, ogólnie rzecz ujmując, badań nad charakterystyką składu chemicznego oraz poziomów stężeń pyłu atmosferycznego połączonych z zastosowaniem modelowania receptorowego do identyfikacji jego źródeł z uwzględnieniem specyfiki struktury emisji charakterystycznej dla państwa polskiego.

Celami prowadzonych przez dr inż. Magdalenę Reizer analiz i badań, których wyniki zaprezentowane zostały w cyklu ww. publikacji oraz w pkt. 4.1.2 Autoreferatu, były m.in.:

- rozwój metod modelowania receptorowego;
- identyfikacja źródeł pyłu wpływających na kształtowanie się jego stężeń, w tym w trakcie epizodów smogowych;
- wypełnienie luki w wiedzy na temat rozróżniania w badaniach nad identyfikacją (SA, ang. Source Apportionment) źródeł spalania węgla (lub jego substytutów) – źródeł dużej mocy i instalacji małej mocy;
- identyfikacja obszarów źródłowych zanieczyszczenia powietrza pyłem;
- analiza składu chemicznego i właściwości aerozolu miejskiego.

Ww. cele naukowe wraz wprowadzeniem do tematyki badań, metodami badawczymi, dyskusją zaprezentowanych wyników badań i analiz (dostępnych w zaprezentowanym cyklu publikacji) z wyraźnym uwypukleniem ich znaczenia dla rozwoju tematyki badawczej łącznie z podsumowaniem i kierunkami dalszych badań zostały zaprezentowane w punktach 4.1.3- 4.1.7 Autoreferatu. Na tej podstawie i po analizie obecnego stanu wiedzy w tematyce badań prowadzonych przez Habilitantkę jako najważniejsze osiągnięcia wg mojej oceny wskazać należy:

- 1) usystematyzowanie wiedzy oraz rozwój i nadanie kierunku pracom związanym z zastosowaniem modelowania receptorowego do badań oraz identyfikacji źródeł

- pochodzenia pyłu atmosferycznego w różnych scenariuszach/skalach czasowych i emisyjnych;
- 2) wyznaczenie charakterystyk źródeł pochodzenia pyłu, uwzględniających określenie profilu chemicznego, udziału w całkowitym stężeniu pyłu oraz zmienność czasową aktywności źródeł emisji;
 - 3) wykazanie znaczenia odmienności profilu emisyjnego i rodzaju źródeł spalania węgla (źródła przemysłowe tzw. dużej mocy, źródła małej mocy) w 'odcisku chemicznym' pyłu atmosferycznego wybranych frakcji pyłu;
 - 4) wykazanie znaczenia regionalnego i ponadregionalnego transportu zanieczyszczeń pyłowych w kształtowaniu poziomu stężeń i charakterystyki składu chemicznego aerozolu miejskiego;
 - 5) zaprezentowanie kompleksowego podejścia metodologicznego w określaniu charakterystyk transportu zanieczyszczonych mas powietrza transportowanych do punktu receptorowego poprzez identyfikację potencjalnych obszarów źródłowych w powiązaniu z analizą rodzaju adwekcji i powiązanych z nią profili chemicznych oraz źródeł pyłu;
 - 6) wykazanie trendów wzrostowych ryzyka nowotworowego pyłu powiązanych ze wzrostem zarówno stężeń całkowitych, jak i stężeń najbardziej mobilnych (biodostępnych) frakcji pierwiastków w okresach epizodów smogowych.

Wyniki przeprowadzonych badań i analiz wraz dyskusją zostały zaprezentowane w przemyślany sposób stając się podstawą do sformułowania trafnych wniosków o charakterze poznawczym i użytkowym. Stanowi to o istotności przeprowadzonych badań zwłaszcza w kontekście rozwoju analiz w obszarze zagadnień dotyczących charakterystyki źródeł pochodzenia zanieczyszczeń powietrza – tematyki ściśle związanej z dyscypliną inżyniera środowiska, górnictwo i energetyka.

Jako najważniejsze z punktu widzenia oceny istotności osiągnięć wynikających z przeprowadzonych i zaprezentowanych w cyklu publikacji badań oraz analiz, w których Habilitantka współuczestniczyła (zgodnie oświadczeniami – załączniku nr 6), wymienić należy:

- wskazanie jonów: SO_4^{2-} , NH_3^+ , NH_4^+ , HNO_3^+ , NO_3^- oraz As i Cr jako markerów charakterystycznych dla źródeł pyłu frakcji PM_{10} definiowanych jako: transport zanieczyszczeń z dalekich odległości (LRT, ang. Long-Range Transport), regionalne źródła przemysłowe (RT, ang. Regional Transport) oraz komunalno-bytowe lokalne źródła emisji (LP, ang. Local Pollution) – publikacja nr 1;
- określenie przydatności rozszerzenia metodyki identyfikacji pochodzenia pyłu frakcji PM_{10} przy zastosowaniu analizy składowych głównych (PCA, ang. Principal Component Analysis) o wielowymiarową analizę regresji (MLRA, ang. Multiple Linear Regression Analysis) do identyfikacji źródeł pyłu z wykorzystaniem danych pomiarowych z rutynowego monitoringu jakości powietrza w sytuacjach epizodów podwyższonych stężeń pyłu – publikacja nr 2;
- potwierdzenie, że na podstawie ograniczonej liczby danych dotyczących stężeń składników pyłu frakcji PM_{10} , możliwe jest rozróżnienie na podstawie zawartości As, Cd, Pb, Zn oraz Cr, odpowiednio procesów spalania węgla w źródłach przemysłowych oraz w kotłach małej mocy – publikacja nr 2;
- wskazanie możliwości identyfikacji obszarów źródłowych zanieczyszczenia powietrza pyłem frakcji PM_{10} obserwowanego na wybranej do analiz, oddalonej od bezpośrednich źródeł emisji, stacji tła krajowego wraz oceną transportu zanieczyszczonych mas powietrza – publikacja nr 3;

- ocenę zastosowania różnych typów modeli (modele receptorowe i modele dyspersji) na uzyskiwane wyniki identyfikacji źródeł pyłu frakcji PM₁₀ - wyniki eksperymentu realizowanego w międzynarodowej grupie badaczy były podstawą opracowania pierwszego dokumentu normatywnego dotyczącego oceny modeli SA (CEN/TS 17458:2020) – publikacja nr 4;
- określenie roli poszczególnych składników pyłu frakcji PM₁₀ w tworzeniu aerozolu miejskiego i rozpoznanie ich jako markerów wybranych źródeł tj. wskazanie NH₄⁺ jako markera emisji z trójdrożnych reaktorów katalitycznych (transport drogowy) oraz SO₄²⁻ jako najbardziej wyróżniającego się markera źródła pochodzenia pyłu określanego jako transport zanieczyszczeń z dalekich odległości (LRT, ang. Long-Range Transport) – publikacja nr 5;
- zasadności wykorzystania stężeń wtórnego (SOC, ang. Secondary Organic Carbon) i pierwotnego węgla organicznego (POC, ang. Primary Organic Carbon) w miejsce całkowitego węgla organicznego w modelu PMF (ang. Positive Matrix Factorization: Dodatnia Faktoryzacja Macierzy) w celu rozróżnienia pomiędzy pierwotnym i wtórnym pochodzeniem pyłu frakcji PM_{2.5} – publikacja nr 5;
- zwiększenie precyzji identyfikacji źródeł pyłu frakcji PM_{2.5} poprzez uwzględnienie zmienności ich charakterystyki i aktywności w mniejszej rozdzielczości czasowej – publikacja nr 6;
- potwierdzenie szkodliwego wpływu pierwiastków zawartych w pyłach frakcji PM_{2.5} zależną nie tylko od całkowitych stężeń, ale również od form ich występowania – publikacja nr 7.

Kompleksowość i zrealizowany zakres przeprowadzonych badań i analiz, sformułowane wnioski, a także zaproponowane przez dr inż. Magdalenę Reizer kierunki dalszych wraz z analizą treści publikacji i przedłożonego autoreferatu pozwalają stwierdzić, że założone cele badawcze zostały osiągnięte, a badania opisane przez Habilitantkę pozwoliły m.in. na usystematyzowanie systemu pojęć oraz poszerzenie wiedzy na temat możliwości zastosowania metod modelowania receptorowego w analizach źródeł pochodzenia zanieczyszczeń pyłowych emitowanych do powietrza.

4. Aktywność naukowa Habilitantki

W ramach oceny aktywności naukowej Habilitantki uwzględnić szczególnie należy jej sumaryczny dorobek publikacyjny w postaci artykułów w czasopismach naukowych wyróżnionych w JCR (12), rozdziałów w monografiach (sumarycznie, w języku polskim oraz angielskim: 14) (wskazany w części dolnej w tabeli nr 7.1 pkt. 7 Autoreferatu), recenzje prac naukowych (30), oraz jej aktywności związane m.in. z uczestnictwem: pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, w programach europejskich i innych programach międzynarodowych oraz zespołach badawczych - 4 projektów (tabela nr 7.1 pkt. 7 Autoreferatu) oraz współpracą i jej realizacją z innymi jednostkami naukowymi (pkt. 5. Autoreferatu); udziałem w sumie w 4 stażach i szkoleniach naukowych, w tym jednym zagranicznym (pkt. 5. Autoreferatu oraz załącznik nr 7); członkostwem w 1 Komitecie redakcyjnym i rolą jako tzw. edytora gościnnego (1); członkostwem w Komitecie jednej konferencji naukowej; członkostwem w jednej komisji eksperckiej dedykowanej konkursowi branżowemu; recenzowaniem prac naukowych (30); 12 referatami wygłoszonymi podczas 12 konferencji oraz sumarycznie 12 opracowaniami na zamówienie instytucji publicznych oraz sektora gospodarczego (tabela nr 7.1 pkt. 7 Autoreferatu).

Zgodnie z zawartymi w dokumentacji (załącznik 4, pkt. IV) danymi naukowymi prace

dla PGE GiEK S.A. (2 ekspertyzy) oraz 10 ekspertyz i opracowań, w tym dla: Banku Światowego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego i Stowarzyszenia Krakowski Alarm Smogowy, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Zakładu Epidemiologii Środowiskowej Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J.Nofera oraz Gminy Miejskiej Głogów.

Uwzględniając powyższe dane zwłaszcza doświadczenie oraz udział Habilitantki w projektach, stażach i szkoleniach naukowych, uczestnictwo w konferencjach, realizacji współpracy z naukowcami z innych jednostek naukowych można uznać aktywność naukową za wystarczającą do ubiegania się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego.

5. Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska oraz inne istotne informacje związane z aktywnościami Habilitantki

W obszarze działalności dydaktycznej od 2008 roku dr inż. Magdalena Reizer wykazywała aktywność w zakresie (załącznik nr 3 pkt. 6.1):

- prowadzenia zajęć dydaktycznych w tematyce powiązanej z ochroną powietrza atmosferycznego i klimatu, zrównoważonym rozwojem, a także prawnymi aspektami ochrony środowiska, łącznie w ramach 15 przedmiotów:
 - na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej w różnych formach tj. w formie wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, zajęć projektowych oraz laboratoriów na 4 kierunkach studiów realizowanych: Ochrona Środowiska (studia I i II stopnia), Inżynieria Środowiska (studia II stopnia oraz I stopnia niestacjonarne), Biogospodarka (studia II stopnia), Environmental Engineering (studia I stopnia w języku angielskim) oraz Environment Protection Engineering (studia II stopnia w języku angielskim);
 - w Szkole Doktorskiej Politechniki Warszawskiej w formie wykładów i zajęć seminaryjnych;
- przygotowania i współprzygotowania materiałów dydaktycznych zarówno w języku polskim, jak i angielskim, do wszystkich prowadzonych przez nią zajęć i jest bezpośrednio odpowiedzialna za merytoryczny i formalny kształt (w tym sylabusy) 6 przedmiotów: Globalne zmiany klimatu, Global Climate Change, Technologie oczyszczania gazów odlotowych, Ochrona atmosfery na terenach zurbanizowanych, Emisje zanieczyszczeń powietrza w biogospodarce, Strategia, polityka i prawo międzynarodowe w ochronie środowiska;
- udziału w kursach dokształcających umożliwiających podwyższenie kompetencji, a następnie zaadoptowania do prowadzonych przez siebie zajęć narzędzi:
 - programu WHO AirQ+ (wprowadzenie tej tematyki do zajęć projektowych realizowanych w ramach 4 przedmiotów: Ochrona powietrza, Ochrona atmosfery na terenach zurbanizowanych, Emisje zanieczyszczeń powietrza w biogospodarce oraz Air Pollution Control);
 - narzędzia SHERPA: Screening for High Emission Reduction Potential on Air (wykorzystaniem narzędzia w ramach 2 przedmiotów: Systemy ochrony atmosfery i meteorologia techniczna oraz Air Pollution Control);
- promotorstwa 55 prac dyplomowych (2014-2023) – 32 prac inżynierskich (w tym 2 prac na kierunku Environmental Engineering) oraz 23 prac magisterskich (w tym 4 prac na kierunku Environmental Protection Engineering);

- przygotowania recenzji (2014-2023) 10 prac dyplomowych (9 inżynierskich i 1 magisterskiej);
- promotorstwa pomocniczego w 2 zakończonych przewodach doktorskich:
 - dr inż. Adam Jaroszek – Analiza lokalnej dyspersji zanieczyszczeń promieniotwórczych w rejonie lokalizacji elektrowni jądrowej w Żarnowcu. Promotor: prof. dr hab. inż. Katarzyna Juda-Rezler. Stopień nadany Uchwałą Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka Politechniki Warszawskiej z dnia 28 września 2021 r.
 - dr inż. Anna Gayer – Ocena personalnego narażenia na zanieczyszczenie powietrza pyłem PM2.5 w środowisku miejskim, z uwzględnieniem dziennych aktywności mieszkańców. Promotor: dr hab. inż. Artur Badyda, prof. uczelni. Stopień nadany Uchwałą Rady Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej z dnia 29 czerwca 2018 r.

W obszarze działalności organizacyjnej (załącznik nr 3 pkt. 6.2) jako szczególnie istotną aktywność Habilitantki wskazać należy jej działalność organizacyjną związaną z aktywnościami wynikającymi z pełnienia następujących funkcji:

- członkini Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka w kadencjach 2019-2020 oraz 2020-2024, w tym członkini stałego Zespołu ds. Nauki i Ewaluacji (2019-2020) oraz stałego Zespołu ds. Kadr (2020-2024);
- pełnomocniczki Dziekana ds. studiów na kierunku kształcenia Ochrona Środowiska (kadencja 2020-2024; od października 2021);
- przewodniczącej Komisji ds. zmian na kierunku studiów Ochrona Środowiska (od listopada 2022 r.);
- członkini Dziekańskiej Komisji ds. Kształcenia (kadencja 2020-2024; od listopada 2021);
- członkini Komisji ds. ewaluacji jakości prac dyplomowych obronionych w semestrze letnim roku akademickiego 2021/2022;
- opiekunki praktyk studenckich na studiach I i II stopnia na kierunku Ochrona Środowiska (2016-2021);
- opiekunki praktyk studenckich na kierunkach Environmental Engineering (I stopień) oraz Environment Protection Engineering (II stopień) (2016-2020).

W ramach działalności popularyzatorskiej (załącznik nr 3 pkt. 6.3) aktywność dr inż. Magdaleny Reizer przejawiała się m.in. w:

- przygotowaniu oraz prezentacji dla studentów i pracowników Politechniki Warszawskiej pt.: „Wpływ pandemii koronawirusa na jakość powietrza atmosferycznego” w ramach Webinarium „Środowiskowe skutki pandemii”, kwiecień 2021;
- przygotowaniu oraz prowadzeniu zajęć dla uczniów gimnazjum oraz klas 4-6 szkół podstawowych, a po reformie oświaty, dla uczniów klas 7-8 szkół podstawowych, w ramach Programu PW JUNIOR: „Co wisi w powietrzu? O zanieczyszczeniu powietrza i zmianach klimatu” (laboratoria komputerowe w semestrze zimowym

2019/2020); „Zanieczyszczenie powietrza. O co chodzi?” (laboratoria komputerowe w semestrze letnim 2016/2017); „Smog czy smok?” (wykłady w semestrze zimowym 2016/2017);

- udziale w wywiadzie dotyczącym zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza pt. „Cała prawda o smogu” – Gazeta Powiatu Wołomińskiego „Fakty.wwl” nr 8 (346), 27 kwietnia 2017;
- przygotowaniu oraz prowadzeniu lekcji dla uczniów Technikum Architektoniczno-Budowlanego w Warszawie pt.: „Czym są zanieczyszczenia powietrza?”, maj 2016.

Dodatkowo należy podkreślić iż dr inż. Magdalena Reizer w uznaniu za swoje aktywności otrzymała nagrody oraz wyróżnienia, do których zaliczyć należy:

- 7 Nagród Rektora Politechniki Warszawskiej (2012-2022);
- Medal Brązowy za Długoletnią Służbę (2020);
- Nagrodę w konkursie „Best Paper” na najlepsze artykuły naukowe opublikowane w roku 2020, Politechnika Warszawska, Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (2021);
- Wyróżnienie Dziekana Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej za szczególny wkład w budowanie wizerunku Wydziału w 2021 r. (2022);

Uwzględniając powyższe dane dorobek Habilitantki w powyżej wskazanych obszarach można uznać za odpowiedni do ubiegania się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego.

5. Wniosek końcowy

Na podstawie przedstawionej dokumentacji stwierdzam, że przedstawione osiągnięcie naukowe zatytułowane „Modelowanie receptorowe jako narzędzie do identyfikacji pochodzenia i właściwości pyłu zawieszanego w powietrzu atmosferycznym” można uznać za osiągnięcie naukowe dr inż. Magdaleny Reizer, a udokumentowana aktywność naukowa wpisuje się w aktualne zagadnienia inżynierii środowiska. Jednocześnie dorobek Habilitantki, w tym zwłaszcza w zakresie aktywności w realizacji projektów badawczych we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi, pracy o charakterze dydaktycznym oraz działań organizacyjnych potwierdza jej wysoki poziom aktywności w kontekście rozwoju zagadnień w obszarze powiązanych z inżynierią środowiska. Udostępnione informacje potwierdzają, że dr inż. Magdalena Reizer wnosząc znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej spełnia wymagania prawne w zakresie ubiegania się o stopień doktora habilitowanego (Dz. U z 2018r. poz.1668). W związku z tym rekomenduję wniosek dr inż. Magdaleny Reizer do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.



Wrocław, 29. kwietnia 2024 r.