

OCENA

całokształtu dorobku dr hab. Rajmunda Michalskiego, w związku z postępowaniem o nadanie mu tytułu naukowego profesora nauk chemicznych.

Podstawą opracowania recenzji jest pismo Dziekana Wydziału Chemii Uniwersytetu Opolskiego

prof. dr hab. inż. Piotra Wieczorka z dnia 7.03.2019r., w oparciu o decyzję Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów .

1.Dane ogólne

Dr hab. Rajmund Michalski ukończył studia w 1987r. na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. W roku 1994 uzyskał stopień naukowy doktora nauk chemicznych na podstawie rozprawy pt. " Oznaczanie nieorganicznych jonów w powietrzu i w wodzie techniką chromatografii jonowej" ,której obrona odbyła się również na Uniwersytecie Śląskim.

Stopień doktora habilitowanego nauk chemicznych uzyskał na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej w roku 2007, na podstawie rozprawy „ Nowe rozwiązania w zakresie analityki specjacyjnej bromków/bromianów(V) oraz chromu (III)/chromu (VI) w próbkach środowiskowych z wykorzystaniem chromatografii jonowej”.

Po ukończeniu studiów podjął w roku 1988 pracę w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska , Polskiej Akademii Nauk w Zabrze, gdzie poprzez kolejne stanowiska asystenta, adiunkta, docenta, profesora IPIŚ PAN pracuje do tej pory, a w latach 2012 – 2016 pełnił również funkcję Zastępcy Dyrektora Instytutu ds. Naukowych.

Oprócz pracy w Instytucie, w latach 2007 – 2016 zatrudniony był na stanowisku profesora w Śląskiej Wyższej Szkole Zarządzania im. Gen. J. Ziętka w Katowicach, pełniąc funkcje Dziekana Wydziału Techniki i Informatyki (2007 – 2009) oraz Dziekana Wydziału Nauk Społecznych i Technicznych (2009 – 2012). Od roku 2015 do chwili obecnej oprócz pracy w IPIŚ PAN w Zabrze, zatrudniony jest również na stanowisku profesora w Uniwersytecie Humanistyczno – Przyrodniczym im. Jana Długosza w Częstochowie.

2. Ocena dorobku naukowego

Dorobek publikacyjny

Oceniając osiągnięcia i dorobek naukowy Kandydata należy podkreślić znaczący ilościowo wzrost osiągnięć naukowych po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego. Łączna liczba prac opublikowanych w czasopiśmie recenzowanych wynosi 99, w tym 40 objętych tzw. Listą filadelfijską. W wielu z nich jest autorem korespondującym, a w 17 jedynym autorem. Sumaryczny współczynnik oddziaływania prac Kandydata wynosi **IF=71,56**, z tego **IF=58,96** po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego, co świadczy o znacznym postępie w działalności naukowej. Według bazy Web of Science Indeks Hirscha **h=11**, **liczba cytowań, bez autocytowań wynosi 293**.

Pan dr hab. Rajmund Michalski jest autorem lub współautorem 37 monografii i rozdziałów w monografiach, w tym na szczególną uwagę zasługuje jego udział w renomowanych encyklopediach. W Encyclopedia of Chromatography, Ed. J. Cazes, Taylor & Francis jest jedynym autorem 13 rozdziałów w drugiej i trzeciej edycji wydawniczej w latach 2007 i 2010. Jest również autorem rozdziałów w Encyclopedia of Analytical Science (2019) i w Encyclopedia of Analytical Chemistry (2019). Dwie monografie Kandydata, w których jest jedynym autorem- „ Podstawy chromatografii jonowej „-SWSZ Katowice (2011) i „ Chromatografia jonowa „ – WNT , Warszawa (2016), stanowią podstawowe dostępne źródła informacji o chromatografii jonowej, która w naszym kraju jest coraz bardziej doceniana. Wydawane regularnie w IPIŚ PAN w Zabrze pod redakcją dr hab. Rajmunda Michalskiego, współautorskie monografie (od 2011r) nt. chromatografii jonowej i technik pokrewnych stanowią znaczną pomoc w rozwijaniu technik separacyjnych.

Znaczący udział w dorobku Kandydata zajmują również doniesienia opublikowane w materiałach konferencyjnych w liczbie 129, z tego 51 po habilitacji. Dużą aktywność wykazuje poprzez osobisty udział w konferencjach naukowych – wygłosił **96 wykładów** na konferencjach krajowych i **17** na konferencjach międzynarodowych. Ponadto prezentował **49 posterów**, w tym **22** na konferencjach międzynarodowych.

Tematyka prac naukowych Pana dr hab. Rajmunda Michalskiego z jednej strony wynika z profilu działalności statutowej jednostki PAN , w której pracuje, z drugiej strony mocno jest ukierunkowana na opracowywanie nowych metod i procedur analitycznych z zastosowaniem chromatografii jonowej.

Na szczególną uwagę zasługują prace związane z analityką specyjalną nieorganicznych jonów niemetalu (Br i Cl) oraz jonów metali i metaloidów (Cr, As, Sb, Tl). Wiele prac Kandydata dotyczy również badań stanu powietrza atmosferycznego (emisje pyłów i gazów), badań jakości wód powierzchniowych i osadów dennych oraz stopnia skażenia terenu przez przemysł wydobywczy i metalurgiczny.

Są to prace o dużym ładunku badań podstawowych, są na dobrym poziomie naukowym , jednak zawsze ukierunkowane na aplikację do próbek środowiskowych lub do rozwiązania problemów technologicznych. O dużej wartości tych prac świadczy fakt publikowania wyników badań w dobrych czasopiśmie naukowych jak np. Talanta, J. Geochem. Expl., J. Chromatog. Sc., J. Food Comp.Anal., Appl. Geochem. I innych.

Oprócz działalności naukowej, realizowanej w macierzystym instytucie, jest członkiem komitetów redakcyjnych i rad naukowych czasopism, w tym jest redaktorem naczelnym czasopisma *Laboratorium – Przegląd Ogólnopolski*, redaktorem działowym w *Chemistry, Environment Biotechnology* oraz członkiem w wielu innych.

Udział w projektach naukowych

Kandydat posiada również osiągnięcia w zdobywaniu funduszy na badania naukowe. W latach 2004 – 2005 był kierownikiem projektu finansowanego przez KBN oraz kierownikiem zadania w projekcie realizowanym w latach 2014 i 2015 wspólnie z Uniwersytetem Medycznym w Lublinie. Brał udział w międzynarodowych projektach naukowo – badawczych- jako kierownik zadania w projekcie POLARCAT w latach 2007 – 2011 oraz w projekcie realizowanym wspólnie z Uniwersytetem Medycznym w Lublinie i dwiema klinikami na Tajwanie (2013). Ponadto w latach 2016 – 2021 jest kierownikiem 2 tematów w międzynarodowych projektach realizowanych wspólnie z Technology University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj Napoca (Rumunia). Był kierownikiem 11 tematów statutowych, projektów realizowanych w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrze.

Opieka nad młodą kadra

Pan dr hab. Rajmund Michalski posiada doświadczenie w rozwoju młodej kadry naukowej – **jest promotorem 2 zakończonych przewodów doktorskich**, obronionych na Politechnice Śląskiej w Gliwicach oraz **jednego otwartego przewodu doktorskiego** na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej

Był recenzentem **5 prac doktorskich**, w tym jednej na Universidad del Pais Vasco, w Bilbao

(Hiszpania). Był również recenzentem **habilitacji** na UMCS w Lublinie.

Jest często powoływany na recenzenta publikacji w dobrych czasopismach naukowych, był również recenzentem wniosków do NCN oraz wniosków o granty europejskie.

3. Staże naukowe, doświadczenia w współpracy międzynarodowej i z sektorem gospodarczym.

Kandydat posiada duże doświadczenie w współpracy międzynarodowej od wczesnego okresu swojej działalności naukowej. Po uzyskaniu stopnia doktora nawiązał współpracę z Instytutem Badań Żywności i Weterynarii w Dolnym Kubinie (Słowacja). Następnie przebywał na 3-miesięcznym stażu w Hessien Agency for the Environmental and Geology w Wiesbaden (Niemcy), a w kolejnych latach przebywał w w/w Instytucie kilkakrotnie (łącznie 6 miesięcy). W roku 2000 wyjechał na roczny staż do Japonii, po uzyskaniu stypendium Japońskiego Ministerstwa Edukacji, Kultury, Sportu, Nauki i Technologii. Na Tohoku University w Sendai prowadził badania nad wpływem ultradźwięków na przewodnictwo stopionej siarki. Współpracę z prof. Takeo Fujino i prof. Nobuaki Sato prowadził przez kolejne lata. W roku 2002 otrzymał stypendium DAAD, w ramach którego realizował w okresie 2 miesięcy badania u prof. Franza Schmitza w Wiesbaden, gdzie zajmował się specją chromu.

Po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego nauk chemicznych w 2007 r, badania naukowe Pana dr hab. Rajmunda Michalskiego związane są głównie z chromatografią jonową. Od tego czasu był uczestnikiem kilku stypendiów i krótkoterminowych staży naukowych, np. w Hessian Agency and

Technology w Wiesbaden, w University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine w Cluj Napoca w Rumunii (5-krotne pobyty w latach 2014 – 2018). Przebywał również w ramach krótkich wizyt naukowych w ramach programu Erasmus w Aristotle University of Thessaloniki (Grecja), w Universidad del Pais Vasco, Bilbao (Hiszpania) i w University of Lille, IUT1 (Francja). Na podkreślenie zasługuje fakt, że wyniki badań prowadzone za granicą opublikowano w znaczących czasopismach naukowych.

Współpracę naukową prowadzi również z badaczami z polskich uczelni – z Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej, z Wydziału Chemii UMCS w Lublinie, z Katedry Chemii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie i z Akademii Pomorskiej w Słupsku.

Liczne kontakty Kandydata zaowocowały nawiązaniem współpracy , poza jednostkami naukowymi , również z przemysłem. Brał udział w pracach na rzecz firm z branży chemicznej i farmaceutycznej oraz z zakładami przemysłu ciężkiego. Wiele prac dotyczy badań wód i osadów dennych zbiorników wodnych z terenu Górnego Śląska oraz badań wód mineralnych. Był kierownikiem 11 prac komercyjnych na rzecz jednostek przemysłowych. Brał udział w zespołach eksperckich i konkursowych w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska i w Polskim Komitecie Normalizacyjnym. Przeprowadził kilkanaście szkoleń , np.cykl wykładów zorganizowanych przez Polski Komitet Normalizacyjny pt. Akredytacja laboratoriów badawczych wg. normy PN-EN ISO/IEC 17025, 2005; Warsztaty z ekspertem – Normalizacja metodyk analitycznych w ochronie środowiska; Szkolenie dla pracowników Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych; Szkolenie dla pracowników Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno- Spożywczych.

W roku 1994 został członkiem Komitetu Technicznego 280 ds. Jakości Powietrza w Polskim Komitecie Normalizacyjnym, a w 1997 Komitetu Technicznego 121 ds. Jakości Wody- Badania chemiczne-Substancje nieorganiczne – któremu przewodniczył już drugą kadencję.

W roku 2007 otrzymał nominację na przedstawiciela PAN w European Academies Science Advising Council, Environment Steering Panel (EASAC ESP), a w roku 2011 został mianowany członkiem Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Nauką Radą Doradcą Akademii Europejskich. Od roku 2015 jest członkiem Komitetu Chemii Analitycznej PAN.

4. Działalność dydaktyczna i popularyzatorska

Pan dr hab. Rajmund Michalski z uwagi na zatrudnienie w jednostce PAN, nie ma możliwości prowadzenia zajęć dydaktycznych w ramach działalności statutowej swojej macierzystej jednostki. Jednak od kilkunastu lat prowadzi wykłady dla studentów w szkołach wyższych w kraju i za granicą. W latach 2002 – 2004 prowadził wykłady w Politechnice Śląskiej „Zarządzanie środowiskiem oraz systemy zarządzania środowiskiem” dla studentów Wydziału Organizacji i Zarządzania oraz wykład „Analityka biomedyczna” na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki. W latach 2005 – 2012 prowadził wykłady w Śląskiej Wyższej Szkole Zarządzania im. gen. J .Ziętka w Katowicach:” Chemia i biochemia” , „Nowoczesne metody instrumentalne w analityce środowiskowej” , „Edukacja ekologiczna” i „Problemy zrównoważonego rozwoju” . Od roku 2015 do chwili obecnej prowadzi wykłady w Uniwersytecie Humanistyczno – Przyrodniczym im. Jana Długosza w Częstochowie, takie jak : „Biochemiczna analiza instrumentalna” , „Chromatografia jonowa” , „Akredytacja laboratoriów badawczych i wzorujących zgodnie z norma PN- ISO 17025” , „Metody separacyjne w analizie próbek

środowiskowych, medycznych i klinicznych”, „Metody fizykochemiczne w kryminalistyce”, „Chemistry in our life”.

Od roku 2011 do 2018 prowadził również wykłady dla studentów z University of Lille (Francja), z University of the Basque Country/ EHU, Bilbao, (Hiszpania), z Aristotle University of Thessaloniki (Grecja) i Babes Bolyai University w Cluj Napoca (Rumunia).

Jest również autorem materiałów do e-learningu (uczestnicy z krajów Azji i Rumunii). Jest autorem 92 publikacji o charakterze popularno- naukowym w czasopismach krajowych , 4 w zagranicznych oraz 9 materiałów szkoleniowych. Bierze aktywny udział w imprezach popularyzujących naukę dla uczniów szkół średnich z Zabrze, Gliwic i Katowic, podczas Częstochowskiego Forum Młodych oraz w latach 2013 – 2018 wygłosił kilkadziesiąt wykładów dla słuchaczy Uniwersytetu III wieku.

Na podstawie powyższych danych wysoce pozytywnie oceniam działalność dydaktyczną i popularyzatorską Kandydata.

5. Podsumowanie

Na podstawie materiału przedstawionego przez dr hab. Rajmunda Michalskiego mogę stwierdzić , że jego dorobek spełnia kryteria stawiane kandydatom do tytułu naukowego profesora. Działalność Kandydata dotyczy aktualnej tematyki badań z obszaru analityki specjacyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem trudnych analitycznie próbek środowiskowych i przemysłowych. Jego prace, w większości z zastosowaniem chromatografii jonowej, cechują się oryginalnością , dobrym poziomem naukowym , a Kandydat jest uznawanym w kraju i w wielu ośrodkach za granicą, specjalistą z zakresu tej techniki chromatograficznej. Oprócz pracy naukowej, realizowanej w współpracy krajowej i międzynarodowej, wykazuje dużą aktywność w działalności organizacyjnej, dydaktycznej i popularyzującej naukę.

Reasumując uważam, że dorobek Pana dr hab. Rajmunda Michalskiego spełnia wymagania Ustawy o Stopniach i Tytule Naukowym oraz o Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki z dnia 23 marca 2003r, z późniejszymi zmianami (Dz.Ustaw nr 164, 2005) dla kandydatów do tytułu naukowego profesora i wniosek ten popieram. Proszę również Wysoką Radę Wydziału Chemii Uniwersytetu Opolskiego o poparcie wniosku.