



UNIWERSYTET W BIAŁYMSTOKU

Wydział Biologiczno-Chemiczny

15-365 Białystok, ul. Ciołkowskiego 1K, ☎(-48-85)745-71-40; fax (-48-85)738-82-87; e-mail: wbch-dz@uwb.edu.pl

prof. dr hab. Joanna Karpińska

Białystok, 3. kwietnia 2019 roku

Ocena dorobku naukowego, osiągnięć organizacyjnych i dydaktycznych dr hab. Rajmunda Michalskiego w związku z wszczęciem przez Radę Wydziału Chemii Uniwersytetu Opolskiego postępowania o nadanie tytułu profesora nauk chemicznych

Przedstawiona ocena została przygotowana na podstawie materiałów przekazanych przez Dziekana Wydziału Chemii Uniwersytetu Opolskiego prof. dr hab. inż. Piotra Wieczorka oraz zawartości merytorycznej publikacji naukowych, w których dr hab. Rajmund Michalski jest współautorem.

Dane biograficzne

Dr hab. Rajmund Michalski (ur. 1963) ukończył studia w 1987 roku na kierunku chemia Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Stopień doktora nauk chemicznych uzyskał na tym samym Wydziale w roku 1994, a stopień doktora habilitowanego nauk chemicznych w 2007 roku na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej. Od 1988 roku do chwili obecnej jest zatrudniony w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk w Zabrze. W latach 1989-1993 pracował na stanowisku asystenta (1989-1991) i starszego asystenta (1991-1993) a następnie jako adiunkt (1994-2007). W roku 2007 objął stanowisko docenta (2007-2010) a od roku 2010 stanowisko profesora IPIŚ PAN, na którym jest zatrudniony do dnia dzisiejszego. W latach 2012-2016 pełnił funkcję zastępcy Dyrektora Instytutu ds. naukowych. Jednocześnie, od roku 2015, jest zatrudniony na stanowisku profesora na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie. Był również zatrudniony (2007-2012) jako profesor na Wydziale Techniki i Informatyki (od 2009 Wydział Nauk Społecznych i Technicznych) Śląskiej Wyższej Szkoły Zarządzania im. Gen. J. Ziętka w Katowicach, gdzie również pełnił funkcję dziekana (2007-2009 i 2009-2012).

Tematyka i osiągnięcia naukowo-badawcze

Od samego początku kariery naukowej Kandydata, Jego zainteresowania skupiały się wokół możliwości wykorzystania chromatografii jonowej do badań związanych z oceną stanu środowiska przyrodniczego. Pierwsze prace dotyczyły wykorzystania tej techniki do oceny jakości wód, ścieków oraz powietrza atmosferycznego. Uwagę naukową dr hab. Rajmund Michalski skupiał na praktycznym wykorzystaniu chromatografii jonowej do badań zawartości jonów nieorganicznych w próbkach środowiskowych (wody, ścieki, powietrze) pobranych z terenów wielkomiejskich i przemysłowych. Uzyskane wyniki badań stały się podstawą rozprawy doktorskiej zatytułowanej

„Oznaczanie nieorganicznych jonów w powietrzu i w wodzie techniką chromatografii jonowej”. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. Franciszek Buhl a recenzentami prof. dr hab. Józef Śliwiok i dr hab. Leonard Ogiermann. Kandydat uzyskał stopień doktora nauk chemicznych na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach w 1993 roku.

Po obronie doktoratu dr hab. Rajmund Michalski rozszerzył swoje zainteresowania naukowe o kolejne techniki analityczne – chromatografię gazową z detekcją FID i MS i jej wykorzystanie w badaniach środowiskowych. Badania te były ukierunkowane na oznaczanie organicznych i nieorganicznych zanieczyszczeń w próbkach powietrza, gleb, wód i żywności. Wynikiem podjętych prac był szereg zaproponowanych rozwiązań związanych z wykorzystaniem techniki GC do badania obecności zanieczyszczeń organicznych (WWA, benzen, toluen, etylobenzen, ksyleny, fenole), jak też jonów nieorganicznych (azotany(V)/azotany(III), bromiany(V), chlorki i szereg innych) w próbkach środowiskowych. Jednocześnie, dr hab. Rajmund Michalski, kontynuował badania nad wykorzystaniem chromatografii jonowej w badaniach specjacji chromu (III)/(VI) w wodach. Zajął się również problemem obecności toksycznych bromianów(V) w wodach poddanych dezynfekcji. W tym okresie ważnym etapem rozwoju naukowego Kandydata były liczne staże naukowe i nawiązanie współpracy naukowej z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi, która jest kontynuowana do dziś. Intensywnie prace badawcze zaowocowały uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego przyznanego w 2007 r. przez Radę Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej.

Drugim wyraźnym kierunkiem realizowanym w tym czasie były prace związane z normalizacją metodyk analitycznych. Kandydat pracował jako weryfikator norm i ekspert w grupach roboczych ISO opracowujących i weryfikujących normy dotyczące jakości wody, jakości powietrza, pobierania próbek, oznaczania fluoru, bromianów, chloranów w wodach. Jego działania w tym obszarze były pozytywnie ocenione, czego wyrazem było powołanie w 1994 roku na członka Komitetu Technicznego 280 ds. jakości powietrza w Polskim Komitecie Normalizacyjnym, a w 1997 Komitetu Technicznego 121 ds. jakości wody, któremu w chwili obecnej przewodniczy już drugą kadencję.

Po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego, dr hab. Rajmund Michalski kontynuował podjętą wcześniej tematykę. Jednocześnie rozpoczął prace nad rozwojem technik łączonych: IC-ICP-MS i IC-MS i ich wykorzystaniem w analityce specjacyjnej nieorganicznych produktów ubocznych dezynfekcji wód oraz jonów metali i metaloidów. Tematyka ta jest bardzo istotna z punktu widzenia oceny jakości różnych elementów otaczającego środowiska, z wodnym włącznie. Wynikiem przeprowadzonych badań są bardzo ciekawe prace w Archives of Environmental Protection, Polish Journal of Environmental Studies, Journal of Environmental Science and Health, Journal of Chromatographic Sciences, Ochrona Środowiska, LC-GC, Journal of Geochemical Exploration, Talanta, Environmental Science and Pollution Research, International Journal of Environmental Analytical Chemistry, BioMed Research International, Environmental Engineering and Management Journal, Journal of Food Composition and Analysis, Applied Geochemistry. Prace te oprócz, istotnego aspektu poznawczego pozwalającego na ocenę stanu środowiska (wody rzeczne, zbiorniki wodne, osady dennie) i przemian w nich zachodzących oraz jakości wód do spożycia i wód poddanych procesom uzdatniania, pokazują możliwości i walory techniki chromatografii jonowej jako narzędzia do badań różnych form chemicznych jonów nieorganicznych. Należy podkreślić, że w okresie po habilitacji, Kandydat znacząco rozwinął swoje zainteresowania w zakresie analityki środowiska poszerzając je o badania specjacyjne metali i metaloidów (As(II)/As(V), (Sb(III)/Sb(V) i Tl(I)/Tl(III)), co świadczy o Jego ciągłym wszechstronnym rozwoju naukowym. Podejmował również działania nad wdrożeniem do praktyki laboratoryjnej i przemysłowej opracowanych procedur oznaczania wybranych substancji w złożonych matrycach wykorzystujących chromatografię jonową. Wskazuje to na postrzeganiu przez

Kandydata ścisłego i ważnego związku pomiędzy nauką a praktyką oraz chęci pokazania praktycznych aspektów otrzymanych wyników.

Od czasu uzyskania stopnia doktora habilitowanego, dr hab. Rajmund Michalski opublikował 29 prac naukowych w czasopismach z listy filadelfijskiej. Poza tym jest współautorem 14 monografii bądź rozdziałów w monografiach krajowych oraz 15 rozdziałów w wydawnictwach zagranicznych (Encyclopedia of Chromatography, Encyclopedia of Analytical Science, Encyclopedia of Analytical Chemistry). Biorąc pod uwagę przedstawione dane liczbowe, jak również znając aktywność oraz zaangażowanie Kandydata w działalność naukową, nie mam wątpliwości odnośnie Jego znaczącej roli w prowadzeniu badań oraz interpretacji wyników. Większość prac została opublikowana w czasopismach recenzowanych o dobrej renomie międzynarodowej, co wskazuje na znaczenie podejmowanej tematyki i jej dobrym przyjęciu przez społeczność międzynarodową oraz właściwym przygotowaniu merytorycznym tych prac. Sumaryczny wskaźnik oddziaływania IF wynosi ok. 59, zaś współczynnik Hirsha 11 co świadczy, że prace dr hab. Rajmunda Michalskiego są ważne i istnieją w obiegu międzynarodowym. Wskaźnik IF nie jest może zbyt wysoki jak na Kandydata ubiegającego się o tytuł profesora. Należy jednak podkreślić, jest to tylko liczba, która nie odzwierciedla wszystkich aspektów aktywności naukowej dr hab. Rajmunda Michalskiego. Dorobek Kandydata zawiera również kilka (9) ekspertyz wykonanych na zlecenie firm zewnętrznych oraz kilkadziesiąt monografii i rozdziałów w monografiach (31), które takiego liczbowego wskaźnika oddziaływania nie posiadają. Sam fakt powierzania Kandydatowi wykonania ekspertyz czy zleceń rozwiązania konkretnego problemu analitycznego świadczy, że jest **On niewątpliwym autorytetem** w obszarze chemii analitycznej, potrafiącym wykorzystać swoją wiedzę i umiejętności do rozwiązywania nowych, często nietypowych problemów analitycznych. O tym, że aktywność dr hab. Rajmunda Michalskiego jest pozytywnie oceniana świadczą zaproszenia do prac w zespołach eksperckich i konkursowych (Komitet Chemii Analitycznej Pan, Polski Komitet Normalizacyjny, komisje konkursowe w IPIŚ PAN, na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Humanistycznego im. Jana Długosza w Częstochowie). O docenieniu wiedzy i kompetencji Kandydata świadczy fakt nominacji Jego osoby w 2007 na przedstawiciela PAN w European Academies Science Advisory Council, Environmental Steering Panel (EASAC ESP), a od roku 2011 na członka Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Nauką Radą Doradczą Akademii Europejskich. Niezależnie od średnich wskaźników numerycznych, moja ocena dorobku dr hab. Rajmunda Michalskiego jest bardzo wysoka. Doceniam konsekwencję w rozwijaniu podjętej tematyki której istotnym elementem jest podejmowanie współpracy z grupami badawczymi z różnych ośrodków naukowych, zarówno krajowych jak też zagranicznych. Są to między innymi Wydział Chemii UMCS (dr hab. Dorota Kołodyńska), Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Akademii Pomorskiej w Słupsku (dr hab. Aleksander Astel), Instytut Ochrony Środowiska i Geologii w Wiesbaden (dr Franz Schmitz), Cesarski Uniwersytet Tohoku w Sendai (prof. Fumio Sato), Wydział Nauk o Żywności i Technologii Uniwersytetu Nauk Rolniczych i Medycyny Weterynaryjnej w Cluj Napoca w Rumunii (prof. Edward Muntean). Ta umiejętność nawiązywania współpracy jest niewątpliwie ważną zaletą w nowoczesnym pojmowaniu rozwoju nauki. Dobrym potwierdzeniem uznania działalności naukowej Kandydata przez środowisko międzynarodowe jest powierzanie roli recenzenta w wysoko indeksowanych czasopismach międzynarodowych.

Kierowanie projektami badawczymi

Kandydat do tej pory kierował jednym projektem finansowanym przez Komitet Badań Naukowych oraz był wykonawcą (kierownik zadania) w jednym projekcie krajowym oraz czterech

międzynarodowych. Dowodzi to wysokiego uznania wiedzy i umiejętności kierowniczych dr Rajmunda Michalskiego przez gremia konkursowe.

Działalność dydaktyczna i popularyzatorska

Dr hab. Rajmund Michalski był promotorem dwóch ukończonych prac doktorskich. Obecnie Kandydat sprawuje opieką nad realizacją jednego przewodu doktorskiego. Informacja ta potwierdza, że dr hab. Rajmund Michalski przywiązuje wagę do kształcenia młodej kadry naukowej oraz, że realizowana tematyka jest atrakcyjna dla młodych badaczy.

Specyfika pracy w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska PAN nie sprzyja realizacji pasji dydaktycznych. Tym niemniej dr hab. Rajmund Michalski znalazł możliwość do wykazania się również w tej dziedzinie. Ambicje nauczyciela akademickiego realizuje prowadząc wykłady, seminaria i laboratoria z przedmiotów Chromatografia jonowa – podstawy i zastosowania, Akredytacja laboratoriów badawczych i wzorcujących zgodnie z normą PN-ISO 17025, Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej i szereg innych na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie. Prowadził również różnorodne formy zajęć (wykłady, seminaria, laboratoria) na Wydziale inżynierii Środowiska i Energetyki, Katedry Biotechnologii Środowiska Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Wydziale Nauk Społecznych i Technicznych (do 2009 Wydział Techniki i Informatyki) Śląskiej Wyższej Szkoły Zarządzania im. gen. J. Ziętka w Katowicach. Ma również doświadczenia w pracy z młodzieżą licealną. Bierze aktywny udział w wydarzeniach popularyzatorskich takich jak np. Dni Nauki. Posiada doświadczenia związane z nauczaniem na odległość, tzw. e-learning. Świadczy to o umiejętności przekazywania wiedzy przez Kandydata i jego pasji do pracy z młodzieżą.

Warta podkreślenia jest bardzo wysoka aktywność Kandydata w obszarze popularyzowania nauki. Z przedstawionych materiałów wynika, że w okresie po habilitacji brał udział w kilkudziesięciu konferencjach krajowych i międzynarodowych, na których prezentował wykłady, komunikaty i postery. Jest również autorem imponującej liczby artykułów popularno-naukowych (92) i materiałów szkoleniowych. Trudno jest wyliczyć wszystkie aktywności Kandydata, aktualne informacje są podane w autoreferacie, natomiast godnym podkreślenia jest zaangażowanie dr hab. Rajmunda Michalskiego w popularyzację wiedzy na temat chromatografii jonowej poprzez organizację cyklicznej konferencji dotyczącej tej techniki. Konferencja ta, początkowo (od roku 2005) organizowana w Zabrze a od 2015 co drugi rok w Toruniu, gromadzi wybitnych specjalistów z tej dziedziny z całego świata i stanowi platformę do wymiany doświadczeń oraz nawiązania nowych kontaktów.

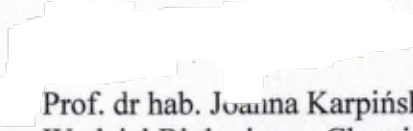
Wnioski końcowe

Moja ocena dorobku dr hab. Rajmunda Michalskiego, w każdym z ocenianych obszarów, działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej, jest bardzo pozytywna. Ocena ta wynika nie tylko z przeglądu nadesłanych materiałów ale również z obserwacji działalności dr hab. Rajmunda Michalskiego i bezpośrednich spotkań konferencyjnych. **Jest on uznanym ekspertem w zakresie analityki środowiskowej, oraz wykorzystania chromatografii jonowej i technik łączonych.** Na podkreślenie zasługuje podejmowanie przez Niego nowych i trudnych problemów naukowych, dla których znajduje atrakcyjne rozwiązania oraz jednocześnie dostrzeganie konieczności praktycznego wykorzystania proponowanych podejść.

Chciałabym zaakcentować bardzo duże zaangażowanie w prace popularyzatorskie i wzorowe godzenie tej aktywności z rolą naukowca i dydaktyka. Z pełnym przekonaniem

stwierdzam, że dokonania naukowe, dydaktyczne oraz organizacyjne dr hab. Rajmunda Michalskiego spełniają w wszystkie kryteria stawiane kandydatom do tytułu profesora.

Wniosek Rady Wydziału Chemii Uniwersytetu Opolskiego o nadanie panu dr hab. Rajmundowi Michalskiemu, profesorowi IPŚ PAN, tytułu naukowego profesora nauk chemicznych w zakresie chemii uważam za uzasadniony i w pełni popieram.



Prof. dr hab. Joanna Karpińska
Wydział Biologiczno-Chemiczny
Uniwersytet w Białymstoku

