



Warszawa, 26 stycznia 2024 r.

O C E N A

osiągnięć dr. inż. Daniela Struba ubiegającego się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne

Wstęp

Dr inż. Daniel Strub ukończył studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej, uzyskując w roku 2009 tytuł magistra inżyniera biotechnologii (specjalność: Biotechnologia Molekularna i Biokataliza). Na tym jednak nie poprzestał i w roku 2012 uzyskał dyplom magistra inżyniera chemii (specjalność: Chemia Organiczna i Metaloorganiczna) na tym samym Wydziale. Na nim również został zatrudniony w roku 2011 i pracuje tam do dziś. Bardzo szybko, bo w roku 2014 obronił z wyróżnieniem pracę doktorską pt. „*Synteza pochodnych terpenoidowych o potencjalnej aktywności na centralny układ nerwowy*”. Promotorem rozprawy był prof. Stanisław Lochyński. W międzyczasie dr Strub ukończył jeszcze w 2013 r. na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego studia podyplomowe „Bezpieczeństwo w użytkowaniu i zarządzaniu substancjami chemicznymi”.

1 września 2023 r. dr inż. Daniel Strub złożył wniosek do Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne. Podstawą postępowania jest osiągnięcie naukowe pt. „*Synteza i właściwości naturalnych i syntetycznych substancji zapachowych o zadanych cechach użytkowych na potrzeby przemysłu perfumeryjnego i chemii gospodarczej*”. Postępowanie jest prowadzone przez Radę Dyscypliny Nauki Chemiczne Politechniki Wrocławskiej zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. z późniejszymi zmianami, zwanej dalej Ustawą. Niniejsza ocena opiera się na materiałach załączonych przez Habilitanta do jego wniosku oraz informacji dostępnych w internetowych bazach danych.

Ocena osiągnięcia naukowego Habilitanta zgodnie art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy

Zainteresowania dr. inż. Struba od początku jego kariery naukowej dotyczą syntezy i badania właściwości związków organicznych o małych cząsteczkach. W początkowym okresie swojej aktywności naukowej zajmował się on związkami o potencjalnej aktywności biologicznej i tego też zagadnienia dotyczyła jego praca doktorska. Po uzyskaniu doktoratu dr inż. Strub zainteresował się związkami zapachowymi. W roku 2016 uzyskał prestiżowy grant NCBiR w ramach programu LIDER pt. „*Synteza nowych związków zapachowych z surowców pochodzenia naturalnego do zastosowań w perfumerii, kosmetyce i chemii gospodarczej*” (SYNFRA). Finansowanie uzyskane w ramach tego projektu umożliwiło mu stworzenie interdyscyplinarnego zespołu badawczego, w skład którego wchodziły nie tylko osoby z Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej, ale też z innych uczelni oraz jednej firmy zagranicznej. Wynikiem prac zespołu dr. inż. Struba jest szereg publikacji naukowych, z



których 8 weszło w skład monotematycznego cyklu, będącego podstawą do ubiegania się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego, a także liczne patenty.

Monotematyczny cykl publikacji przedstawiony przez dr inż. Strubę obejmuje 8 prac w czasopiśmie z listy JCR opublikowanych w latach 2019 – 2023. Siedem z nich zostało sfinansowane w ramach grantu LIDER, a ósma ze środków własnych Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej. Sumaryczny współczynnik wpływu prac z listy JCR wynosi 37,3, co jest wynikiem dobrym i świadczy nie tylko o właściwym doborze czasopiśmi, ale i o tym, że ich redakcje uznały te prace za warte opublikowania. W swoim autoreferacie dr inż. Struba podaje, że prace H1-H8 były cytowane 24 razy, ale był to stan z sierpnia 2023 r., a większość prac pochodziła z lat 2022-23. Należy więc oczekiwać, że liczba ich cytowań szybko wzrośnie. Poza tym tematyka badań Habilitanta, mimo że niewątpliwie ważna, nie należy do czołówki tematów badawczych współczesnej chemii, co też ma wpływ na liczbę cytowań. Biorąc to pod uwagę nie mam wątpliwości, że prace te spełniają kryterium znacznego wkładu w rozwój dyscypliny.

Pozostaje do określenia rzeczywisty wkład dr. inż. Struby w powstanie tych prac, ponieważ wszystkie publikacje wchodzące w skład cyklu, z wyjątkiem jednej, są wieloautorskie, co w dzisiejszych czasach jest nieuniknione. W tym konkretnym przypadku jednak nie żadnych wątpliwości, że wkład Habilitanta był decydujący. Przede wszystkim niemal wszystkie prace powstały w ramach projektu LIDER, którego dr inż. Struba był kierownikiem. We wszystkich publikacjach jest on autorem korespondencyjnym, co też świadczy o jego decydującej roli w ich powstaniu i opublikowaniu. Wątpliwości nie nasuwają także oświadczenia współautorów publikacji, które są zgodne z oświadczeniami Habilitanta. W związku z tym uważam, że rzeczywisty udział dr. inż. Struby w powstaniu publikacji wchodzących w skład monotematycznego cyklu jest więcej niż wystarczający, co wypełnia wymagania określone w Ustawie.

Nie widzę potrzeby streszczania i oceny w niniejszej opinii prac wchodzących w skład cyklu, ponieważ ich walory merytoryczne zostały już ocenione przez recenzentów czasopiśmi i potwierdzone cytowaniami, a obszerny opis wykonanych badań Habilitant przedstawił w Autoreferacie. Podsumowując tę część recenzji stwierdzam, że monotematyczny cykl publikacji przedstawiony przez dr. inż. Strubę spełnia ustawowy warunek znaczącego wkładu w rozwój wiedzy w dyscyplinie nauk chemicznych.

Ocena dr. inż. Daniela Struby w zakresie aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 3 Ustawy kandydat do stopnia naukowego doktora habilitowanego musi wykazać się, cytuję, „istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej”. Zgodnie z informacją podaną w Autoreferacie dr inż. Struba odbył trzy 2-3 miesięczne staże naukowe przed uzyskaniem doktoratu, z czego dwa zagraniczne i jeden krajowy. Na uwagę zasługuje staż odbyty w roku 2013 ramach programu *Top500 Innovators* w Szkole Biznesu Haas na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley i częściowo w



Kalifornijskim Instytucie Badań Stosowanych QB3 w San Francisco. Nie był to staż *stricto* naukowy, ale dotyczył ważnych we współczesnej nauce zagadnień ochrony własności intelektualnej, komercjalizacji wyników badań naukowych oraz projektowania badań naukowych nastawionych na zastosowanie. Dwa pozostałe staże miały już typowo naukowy charakter. Efektem jednego z nich była jedna publikacja naukowa, a drugiego – praca magisterska, jedna z dwóch obronionych przez Habilitanta, tak więc niewątpliwie przyczyniły się do jego rozwoju naukowego.

Po uzyskaniu doktoratu dr inż. Strub nie odbył zwyczajowego, długoterminowego stażu podoktorskiego, co uważam za poważny brak na jego niemal wzorcowej drodze kariery naukowej. W Autoreferacie wymienia on jedynie tygodniowy staż na Université Côte d'Azur w Nicei. Zdaję sobie jednak sprawę z tego, że dla wielu osób wyjazd z kraju na wiele miesięcy może być niemożliwy ze względów osobistych. Dlatego, biorąc pod uwagę staże odbyte przed uzyskaniem doktoratu, warunek ustawowy dotyczący aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej uważam za spełniony.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowych oraz aktywności dydaktycznej dr. inż. Daniela Struba

Jakkolwiek Ustawa nie określa innych warunków, które musi spełnić kandydat do stopnia naukowego doktora habilitowanego, niż te opisane w art. 219, to jednak wzory autoreferatu i wykazu osiągnięć naukowych, zamieszczone na stronach Rady Doskonałości Naukowej, wskazują jednoznacznie, że ocenie powinny podlegać także inne aspekty działalności habilitanta. Dlatego też w dalszej części swojej opinii zwięźle je skomentuję.

1. Publikacje naukowe z listy *Journal Citation Reports*

Dr inż. Daniel Strub w dniu składania wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego (1.09.2023 r.) był autorem lub współautorem 24 publikacji z listy JCR. Osiem z tych prac zostało zaliczonych do monotematycznego cyklu publikacji. Jest to dorobek, który należy ocenić jako dobry. Sumaryczny IF tych publikacji jest równy 79,2. Jest to wynik dobry, oznaczający, że średni współczynnik IF czasopism, w których ukazały się publikacje wynosi ok. 3. Łączna liczba cytowań (według WoS, bez autocytowań) wynosiła 122, co świadczy, że prace Habilitanta spotkały się z umiarkowanym odzewem w środowisku naukowym. Potwierdza to także Indeks Hirsha równy 8. Jak już pisałem wcześniej, wiele prac Habilitanta ukazała się w ostatnich 2 latach, więc na większą liczbę cytowań trzeba jeszcze trochę poczekać.

2. Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe

Dr inż. Strub jest współautorem 27 patentów krajowych. Nawet jak na pracownika uczelni technicznej jest to liczba imponująca. Trzeba też podkreślić, że na podstawie jednego z przyznanych patentów została udzielona licencja. Nie ulega wątpliwości, że dr inż. Strub właściwie wykorzystał środki przyznane przez NCBiR w ramach projektu LIDER.



3. Kierowanie krajowymi lub międzynarodowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach

Najważniejszym osiągnięciem Habilitanta w tym aspekcie działalności naukowej jest uzyskanie w roku 2016 grantu NCBiR LIDER, dzięki któremu mógł stworzyć zespół i zrealizować badania, będące podstawą wniosku habilitacyjnego. Ponadto kierował jeszcze dwoma projektami badawczymi finansowanymi przez Wydział Chemiczny Politechniki Wrocławskiej oraz Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. W dwóch innych projektach badawczych pełnił rolę wykonawcy. Te osiągnięcia Habilitanta dają pewność, że jako samodzielny pracownik naukowy potrafi zdobywać fundusze na finansowanie prac badawczych swojego zespołu.

4. Międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność naukową

Prezentowana w Autoreferacie lista nagród i wyróżnień za działalność naukową liczy 9 pozycji. Na uwagę zasługuje srebrny medal za rozwiązanie „*Eterowe związki zapachowe i sposób wytwarzania*” na międzynarodowej wystawie International Warsaw Invention Show, IWIS 2022. Ponadto dr inż. Strub otrzymał Nagrodę Rektora Politechniki Wrocławskiej za wyróżniającą rozprawę doktorską, trzykrotnie Nagrodę Dziekana Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej oraz czterokrotnie Nagrodę IFEAT Young Scientist Fee Award na konferencję International Symposium on Essential Oils.

5. Referaty wygłoszone na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych

Wyniki swoich prac dr inż. Daniel Strub prezentował na licznych konferencjach zarówno w kraju, jak i za granicą. Najwięcej komunikatów ustnych wygłosił na konferencjach z cyklu *International Symposium on Essential Oils*. Również na tej konferencji wygłosił w 2018 r. wykład plenarny. Drugi wykład na zaproszenie, chociaż nie na konferencji naukowej, dr inż. Strub wygłosił w czasie krótkiego stażu na Université Côte d'Azur w Nicei. Zgodnie z informacją podaną przez Habilitanta w materiałach załączonych do wniosku uczestniczył on łącznie w 14 konferencjach międzynarodowych i 7 krajowych. Jak wiadomo, konferencje naukowe służą obecnie w mniejszym stopniu prezentacji wyników naukowych, bo te są dostępne w każdej chwili w Internecie, a większym – do nawiązywania bezpośrednich kontaktów z innymi zespołami naukowymi i poszukiwaniu możliwości współpracy. Dlatego też ten aspekt działalności naukowej dr. inż. Struba oceniam bardzo wysoko.

6. Recenzowanie publikacji naukowych i wniosków o finansowanie projektów badawczych

Dr Strub w momencie składania wniosku (1.09.2023) był recenzentem ponad 40 publikacji naukowych, w większości w czasopiśmie o wysokim i bardzo wysokim współczynniku oddziaływania (IF). Oceniał także liczne wnioski o finansowanie projektów badawczych, w tym 11 wniosków dla Serbskiej Fundacji na rzecz Nauki, 30 wniosków dla Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Badań Naukowych, a także ponad 40 wniosków dla NCBiR. Świadczy to o tym, że dr Strub jest już uznawany za wybitnego eksperta w swojej dziedzinie.



7. Aktywność dydaktyczna i organizacyjna

Dorobek dydaktyczny Habilitanta jest znaczący. Wprowadził on do programu studiów na Wydziale Chemii UJ trzy nowe zajęcia dydaktyczne, w dwóch z nich pełni funkcję koordynatora. Prowadził też wykłady oraz liczne zajęcia laboratoryjne ze studentami PWi. Był opiekunem 14 prac inżynierskich oraz 26 prac magisterskich. Był lub jest obecnie promotorem pomocniczym w czterech przewodach doktorskich. Nie ulega dla mnie wątpliwości, że dr Strub potrafi łączyć pracę naukową na wysokim poziomie z działalnością dydaktyczną.

Jeśli chodzi o działalność organizacyjną, to dr inż. Strub jest, między innymi, członkiem komitetu redakcyjnego *Journal of Essential Oil Research*, członkiem panelu ekspertów *International Federation of Essential Oils and Aroma Trades (IFEAT)* i członkiem stałego komitetu naukowego *International Symposium on Essential Oils*. Uczestniczył też w wielu innych komitetach i panelach ekspertów. To także potwierdza, że dr Strub jest uznawany już za wybitnego eksperta w swojej dziedzinie.

Podsumowanie

Moja ocena dorobku naukowego dr. inż. Daniela Struba oraz jego wkładu w rozwój nauk chemicznych, a zwłaszcza chemii związków zapachowych jest bardzo pozytywna. Osiem prac tworzących monotematyczny cykl publikacji jest w wystarczającym stopniu spójny tematycznie. Obejmują one szeroki zakres zagadnień dotyczących syntezy, właściwości fizycznych, biologicznych i – przede wszystkim – zapachowych różnych związków organicznych, a przede wszystkim eterów oksymów, które do tej pory były słabo zbadaną grupą związków. Finalnym celem tych badań było nie tylko zbadanie licznej grupy związków, ale przede wszystkim wykazanie, że niektóre z nich mogą mieć zastosowanie praktyczne. Cel ten udało się osiągnąć, o czym świadczy duża liczba uzyskanych patentów, a także wprowadzenie jednego ze związków do praktyki przemysłowej. Nie ulega dla mnie wątpliwości, że dr inż. Strub jest już dobrze przygotowany do prowadzenia samodzielnych badań w dziedzinie chemii organicznej.

Łączna liczba publikacji naukowych dr. inż. Struba jest właściwa na tym etapie kariery naukowej. Jego prace zostały dostrzeżone przez międzynarodowe środowisko naukowe, o czym świadczy znaczna liczba cytowań, a także częste powierzanie mu funkcji recenzenta w renomowanych czasopismach naukowych oraz udział w panelach oceniających projekty badawcze, radach naukowych czasopism czy też komitetach organizacyjnych międzynarodowych konferencji naukowych. Bardzo pozytywnie należy ocenić wysoką skuteczność Habilitanta w pozyskiwaniu funduszy z instytucji finansujących projekty badawcze – jest to jedno z podstawowych zadań lidera zespołu naukowego. Jedynym istotnym brakiem w dotychczasowej karierze naukowej dr. inż. Daniela Struba jest nie odbycie przez niego zagranicznego stażu podoktorskiego. Liczę jednak na to, że jako samodzielny pracownik naukowy dr Strub nawiąże szerszą współpracę międzynarodową, co pozwoli mu na dalsze rozwijanie swoich kwalifikacji naukowych. Dorobek dydaktyczny Habilitanta jest bardzo dobry. Należy mieć nadzieję, że po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego dr Strub stanie się liderem własnego zespołu i nadal będzie prowadzić intensywną działalność naukową.



Wniosek końcowy

Na podstawie przedstawionej oceny dorobku naukowego **dr. inż. Daniela Struba**, w tym stanowiącego osiągnięcie naukowe monotematycznego cyklu publikacji pt. *„Synteza i właściwości naturalnych i syntetycznych substancji zapachowych o zadanych cechach użytkowych na potrzeby przemysłu perfumeryjnego i chemii gospodarczej”*, **stwierdzam, że spełnia on warunki określone w art. 219 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (z późn. zm.) dla osób ubiegających się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne.**