

Dr hab. Waław Burzewski
emer. prof. nadzw. AGH
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Kraków, 27.06.2013r.

Ocena osiągnięć naukowo-badawczych oraz osiągnięć dydaktycznych, współpracy z krajowymi i zagranicznym instytucjami i popularyzacji nauki, w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Dariusza Więclawa, adiunkta w Katedrze Analiz Środowiskowych, Kartografii i Geologii Gospodarczej Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Podstawą wykonania powyższej oceny jest powołanie mnie przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów dnia 9 maja 2013 r. na recenzenta dorobku naukowego dr inż. Dariusza Więclawa oraz pismo Dziekana Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH prof. dr hab. inż. Adama Piestrzyńskiego z dnia 29.05.2013r. zlecające wykonanie niniejszej recenzji.

Recenzja została wykonana na podstawie analizy dostarczonego kompletu materiału faktograficznego, zawartego we wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, który obejmuje następujące załączniki: autoreferat, wykaz dorobku naukowo-badawczego, informację o osiągnięciach naukowo-dydaktycznych, współpracy z instytucjami naukowo-badawczymi oraz zestawu jedenastu publikacji, argumentujących osiągnięcie naukowe autora w zakresie procesów generowania węglowodorów oraz genezy ropy naftowej wybranych basenów naftowych Polski i Ukrainy.

Dr inż. Dariusz Więclaw jest absolwentem Wydziału Energetyki i Paliw Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w 1992 roku, gdzie uzyskał stopień magistra inżyniera w specjalności technologii chemicznej. W 2002r. uzyskał stopień doktora nauk o Ziemi na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH w specjalności geologii złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, na podstawie pracy „Geneza oligoceńskiej ropy naftowej polskich Karpat fliszowych – siarka organiczna w kerogenie warstw menilitowych a kinetyka procesu generowania węglowodorów” wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Macieja Kotarby.

Od ukończenia studiów w 1992r. pracuje na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na stanowiskach badawczych w latach 1992 do 2003, a od 2003 roku na stanowisku naukowo-dydaktycznym – adiunkta w Katedrze Analiz Środowiskowych, Kartografii i Geologii Gospodarczej AGH.

Ocena osiągnięcia naukowego – „Procesy generowania węglowodorów oraz geneza ropy naftowej wybranych basenów naftowych Polski i Ukrainy”

Doświadczenie naukowe dr inż. Dariusza Więclawa wynika z aktywnego udziału we współrozwiązywaniu pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Macieja Kotarby ważnych projektów badawczych geologii naftowej polskich basenów sedymentacyjno-strukturalnych. W programach badawczych tych projektów autor realizował zakres badań geochemicznych macierzystości skał, w oparciu o postępujący rozwój metod analitycznych, publikowanych w światowej literaturze przedmiotu, z wprowadzeniem oryginalnych rozwiązań osobistych do teoretycznych modeli transformacji kopalnej materii organicznej.

Dobre opanowanie technik badawczych i analitycznych w oparciu o nowoczesny zestaw aparaturowy laboratorium Katedry Analiz Środowiskowych, Kartografii i Geologii Gospodarczej AGH, w kooperacji ze znaczącymi instytucjami badawczymi Europy i USA, uzasadniało korelowalność wyników badawczych autora ze światowym poziomem naukowym.

Kierunek naukowy autora został zarysowany przed doktoratem, podjęciem badań pirolitycznych skał macierzystych i bituminologicznych ekstraktów i rop naftowych, których wyniki urealniały aktualne modele migracyjno-generacyjne prospekcji naftowej. W tym, szczególnie istotnym elementem były badania kinetyki transformacji kopalnej materii organicznej, wprowadzone przez autora do krajowych procedur modelowań położenia okna ropnego i wielkości ekspulsji węglowodorów.

Przedstawione osiągnięcie naukowe autora wynika z syntezy doświadczeń badawczych, analitycznych i interpretacyjnych geochemii naftowej w zastosowaniu do rekonstrukcji systemów naftowych basenów sedymentacyjno-strukturalnych, gdzie w przejrzysty sposób została powiązana geneza akumulacji złożowej ze źródłową skałą macierzystą. Obejmuje ono spójny problemowo, zestaw jedenastu publikacji współautorskich (W-1 do W-11), gdzie w siedmiu tytułach, dotyczących genezy rop i potencjału węglowodorowego skał macierzystych w wyodrębnionych elementach strukturalnych polskich basenów naftowych (W-1 do W-3 i W-6 do W-9), udział autora wynosi 50-70%. W pracach metodycznych (W-4 i W-5) gdzie autor wykonywał kompleksowe analizy geochemiczne skał macierzystych i parametrów kinetycznych ich kerogenu, udział autora wynosi 25%, podobnie jak w identyfikacji kinetycznej kerogenu (II i IIS), wprowadzonego do modelowań potencjału naftowego karpackiej formacji menilitowej w jednostkach strukturalnych Karpat polskich i ukraińskich.

We wszystkich pracach osiągnięcia naukowego jest dobrze przedstawiona metodyka badań laboratoryjnych kerogenu i substancji organicznej wykonanych dla pobranych próbek ze zidentyfikowanych ilościowo poziomów skał macierzystych w

profilach analizowanych odwiertów. Materiał analityczny jest dobrze wkomponowany w układ stratygraficzny i tektoniczny omawianej jednostki strukturalnej, co uwarunkowało zobiektywizowanie modelu generacyjnego w systemie naftowym basenu sedymentacyjno-strukturalnego.

W interpretacji analizy geochemicznej daje się zauważyć dobre rozumienie procesów sedymentologicznych, warunkujących rodzaj i pierwotną zawartość materii organicznej w osadzie oraz kształtowanie jej struktury kerogenowej w procesach przeobrażeń mikrobialnych i termokatalitycznej w systemie tektonicznego kształtowania współczesnej struktury analizowanego basenu naftowego.

Powyższe zagadnienia autor precyzyjnie wyjaśnił w omówieniu „celu naukowego i osiągniętych wyników” osiągnięcia naukowego, których aplikatywne elementy, zostały wprowadzone do krajowej prospekcji naftowej w rekonstrukcji bloków geochemicznych programów modelowanie procesów generowania i ekspulsji węglowodorów.

Treść dobranych publikacji osiągnięcia naukowego odtwarza powiązania genetyczne skał macierzystych i rop naftowych oraz potencjał genetyczny kerogenu i jego parametry kinetyczne w kwalifikowanych geochemicznie formacjach macierzystych basenów naftowych:

- kambryjsko-ordowicko-sylurskiej formacji macierzystej pokrywy osadowej platformy prekambryjskiej w polskiej strefie basenu bałtyckiego (W-1, W-2, W-3),
- poziomu łupka miedzionośnego w spągowej partii cechsztyńskiej formacji ewaporatowej obszaru przedsudeckiego (W-4, W-5),
- utworów miocenu i podłoża zapadliska przedkarpackiego w zachowanych strukturach blokowo-erozyjnych paleozoiku i mezozoiku w polsko-ukraińskiej strefie przygranicznej (W-6 do W-9),
- oligoceńskiej formacji macierzystej warstw menilitowych polskich Karpat wschodnich, wraz z wyznaczeniem różnicy czasu inicjacji procesu generacyjnego facji macierzystych kerogenu ropno-gazowego typu II i IIS, przy wyznaczonych parametrach kinetycznych z pirolizy wodnej i bezwodnej (W-10 i W-11).

Wynikające stąd ważne zagadnienia teoretyczne geochemii organicznej w zastosowaniu do specyfiki macierzystości skał analizowanych basenów naftowych, są wnikliwie opisane w syntezie osiągnięcia naukowego autora, sumującej wyniki zintegrowanej analizy geochemii naftowej dla programów realnej oceny perspektyw roponośności analizowanych basenów naftowych.

Wszystkie prace osiągnięcia naukowego są opublikowane w czasopismach indeksowanych w bazie Journal Citation Reports (JCR) z sumarycznym wskaźnikiem IF=15,807 i o znaczącej ilości cytowań, w krajowych i zagranicznych recenzowanych publikacjach. Wyniki wskazanego osiągnięcia naukowego autor kontroluje analizą porównawczą badań własnych ze współczesnym poziomem geochemii naftowej,

wykazanych w 52 cytowanych publikacjach o znaczeniu uniwersalnym, natomiast genezę macierzystości skał analizowanych basenów naftowych, wyprowadza z warunków rozwoju geologicznego odnośnych jednostek strukturalnych na podstawie aktualnego ich rozpoznania, zawartego w 27 publikacjach o znaczeniu regionalnym.

Wskazane przez autora osiągnięcie naukowe opiera się na czterech podstawowych charakterystykach podsystemu generacyjnego w zależnym układzie: skała macierzysta – kerogen – stopień przeobrażenia materii organicznej – pierwotna zawartość węgla organicznego. Wyznaczone w tym układzie wielkości – miąższości kwalifikowanych geochemicznie skał macierzystych w profilu litologiczno-stratygraficznym basenu, ilości kerogenu, jego typu i pierwotnego potencjału genetycznego oraz stopnia przeobrażenia i obliczenia pierwotnej zawartości węgla organicznego, są niezbędnymi parametrami programów modelowania potencjału generacyjnego i ekspulsji węglowodorów w bilansowaniu zasobów prognostycznych basenów naftowych.

Regionalny problem osiągnięcia naukowego – procesy generowania węglowodorów oraz geneza ropy naftowej w przygranicznych rejonach brzeżnej strefy Karpat fliszowych i zapadliska przedkarpackiego Polski i Ukrainy, został zrealizowany w formie syntezy monograficznej, w której autor wykonał badania geochemiczne. Rozpoznanie genezy rop i kondensatów, akumulowanych w utworach miocenu i paleozoiczno-mezozoicznego podłoża polskiej części zapadliska przedkarpackiego (W-6) wykazało ich pochodzenie z pięciu rodzin genetycznych, od generacji kambryjskiej i sylursko-ordowickiej starszego paleozoiku, poprzez dewońską i dolnokarbońską paleozoiku młodszego do mezozoicznej w utworach jury górnej. Stwierdzenie zbieżności syntektonicznej generacji węglowodorowej z etapem nasuwania Karpat fliszowych praktycznie wykluczyło wpływ oligoceńskiej generacji menilitowej na zasobność węglowodorową utworów miocenu i jego podłoża. Została natomiast potwierdzona odrębność genetyczna wszystkich rodzajów rop, pomimo ich akumulacji w różnej pozycji stratygraficznej podłoża zapadliska przedkarpackiego. Świadczy to również o złożonych warunkach migracji w skomplikowanej strukturze erozyjnej pokrywy paleozoicznej i mezozoicznej, warunkującej trudno przewidywalną lokalizację pułapek akumulacyjnych.

Powyższe ustalenia autor przeniósł na badanie warunków ropotwórczości i roponości polsko-ukraińskiego przygranicza Karpat fliszowych i zapadliska przedkarpackiego. Problemy genezy roponości przygranicznej części zapadliska przedkarpackiego Polski i Ukrainy zostały przeanalizowane z udziałem współautora ukraińskiego w strefie pomiędzy Sanem i Stryjem. Analizą objęto jednostkę skibową brzegu Karpat, przedkarpacką jednostkę borysławsko-pokucką i mezozoiczne podłoża w strefie ukraińskiej (W-7) oraz utwory starszego paleozoiku (kambry, ordowik, sylur), w głębiej zerodowanej pokrywie paleozoicznej podłoża zapadliska po wschodniej stronie prekambryjskiej struktury dolnego Sanu (W-9).

W rozwiązaniu tych problemów udział autora jest podstawowy i polega na przeanalizowaniu ogromnego materiału istniejącej dokumentacji prospekcyjnej strony polskiej i ukraińskiej, a ponadto na przebadaniu geochemicznym ponad 1000 próbek z opróbowań wiertniczych poziomów skał macierzystych oraz rop, kondensatów i gazu ze złóż analizowanego obszaru. W analizie powiązań ropa-skała macierzysta, wykonanej w pełnym zakresie badań geochemicznych, dystrybucji biomarkerów i składu elementarnego asfaltenów, autor wyodrębnił trzy rodziny genetyczne rop, pochodzących od autochtonicznego kerogenu wydzielonych jednostek strukturalnych obszaru. W tym wykazał, że niskosiarkowe ropy jednostki skibowej Karpat ukraińskich pochodzą od kerogenu typu II i II/III warstw menilitowych jednostki borysławsko-pokuckiej, zalegającej w brzeżnej strefie nasunięcia jednostki skolskiej. Ciężkie ropy mezozoicznego podłoża zapadliska przedkarpacciego o wysokiej zawartości siarki, pochodzą od kerogenu IIS, zakumulowanego w węglanach jury górnej. Ropy jednostki borysławsko-pokuckiej o wysokiej zawartości siarki i oleanów wiążą się z kerogenem IIS wysokosiarkowej facji macierzystej oligoceńskich łupków menilitowych lub z udziału migracji węglowodorów płynnych ze skał macierzystych jury górnej podłoża mezozoicznego. Ropy wszystkich złóż są związane z krótkimi dramami migracji od centrów generacyjnych w początkowych fazach okna ropnego. Powyższe ustalenia geochemiczne mają zasadnicze znaczenie w doborze właściwych formacji macierzystych i parametrów kinetycznych ich kerogenu w konstruowaniu programów modelowań potencjału generacyjnego i ekspulsji węglowodorów odnośnych jednostek strukturalnych analizowanego obszaru.

Niezależnie od przedstawionych przez autora dziewięciu najważniejszych rozwiązań osiągnięcia naukowego, zdaniem recenzenta, zasadnicze znaczenie dla ich wypracowania ma opanowanie przez autora technik badawczych i interpretacji wyników pirolizy wodnej oraz interpretacji wpływu siarki i grup metali na określanie rzeczywistych parametrów kinetycznych kerogenów ropno-gazowych. Posiadane, w tej dziedzinie, doświadczenie naukowe dr inż. Dariusza Więclawa jest unikatowe w skali polskiej szkoły geochemii naftowej, tak w zakresie znajomości procedur analitycznych i obsługi technicznej zestawu aparaturowego, jak i prowadzenia doświadczeń i interpretacji wyników oraz ich weryfikacji w realnych warunkach geologicznych.

W oparciu o sumę wyników badań geochemicznych, wykonanych przez dr inż. Dariusza Więclawa, we współautorskich tematach osiągnięcia naukowego, było możliwe opracowanie podstaw kwalifikacji naftowej głównych basenów sedymentacyjno-strukturalnych kraju i skorygowania niektórych też geochemicznych wpływających na programy prospekcyjne.

W konsekwencji tego dokonano:

- opracowania pełnej charakterystyki ilościowej macierzystości skał głównych basenów naftowych, jako argumentu modelowań numerycznych czasu i zakresu powstania faz

węglowodorowych w przedziale okna ropnego oraz wielkości potencjału generacyjnego i ekspulsji węglowodorów przekazanych do migracji,

- uściślenia koncepcji ten Havena et al. (1993) i Lafargue et al. (1994) odnośnie wpływu generacyjnego karpackiej formacji menilitowej na akumulacje zapadliska przedkarpackiego, przez wykazanie, analizą pirolizy wodnej, że tylko wysokosiarkowe facje macierzyste mogły osiągnąć wstępną fazę generacyjną w etapie sedymentacyjnym, a cały przedział generacyjny okna ropnego powstawał w etapie tektonicznym, co wykluczało dalekodystansową migrację lateralną (W-10, W-11),

- zakwestionowania kontrowersyjnej koncepcji Mango (1996) odnośnie katalitycznego wpływu grup metali na czas generowania, ilości i składu gazu ziemnego. Eksperymentalne badania metodą pirolizy wodnej wykazały, że ilość generowanego gazu z łupku miedzionośnego nie zależy od ilości grup metali w strukturze skały i, że parametry kinetyczne transformacji organicznej nie wzrastają z przyrostem zawartości metali w skale. Wyprowadzony stąd wniosek zakłada, że metale występujące w łupku miedzionośnym w formie trwałych siarczków nie spełniają roli katalitycznej procesu generacyjnego ani nie spowodowały krakingu ropy w gaz.

Doświadczalne wyniki powyższych badań, oprócz oczywistego waloru naukowego mają istotny wpływ na wymierne oceny potencjału węglowodorowego basenów naftowych.

W konkluzji oceny przedstawionego osiągnięcia naukowego dr inż. Dariusza Więclawa szczególnie podkreślam wniesienie do programów badawczych geologii naftowej ważnych charakterystyk geochemicznych macierzystości skał w obrębie których wpływ siarki i grup metali oraz obliczone parametry kinetyczne rzeczywistego kerogenu mają decydujący wpływ na ocenę wielkości wytworzonej masy węglowodorowej i przekazaniu jej potencjału ekspulsji do migracji koncentrującej w systemie kształtowania struktury tektonicznej basenu naftowego.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych oraz dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i współpracy międzynarodowej

Przed uzyskaniem stopnia doktora

W ciągu dziesięciu lat (1992-2002) pomiędzy ukończeniem studiów o kierunku chemicznym na Wydziale Energetyki i Paliw, a uzyskaniem stopnia doktora nauk o Ziemi na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH w Krakowie, dr inż. Dariusz Więclaw współuczestniczył w realizacji programu badawczego laboratorium geochemii naftowej kierowanego przez prof. dr hab. inż. Macieja Kotarbę. Podjął badania biutuminologiczne i pirolityczne kerogenu i węglowodorów skał macierzystych w zastosowaniu dla geologii naftowej. W tym okresie zdobył poważne doświadczenia

naukowe, realizując zadania geochemiczne w regionalnych projektach badawczych – opracowania modeli bilansu i generowania gazu w serii węglonośnej GZW, opracowania instrukcji metodycznej analiz geochemicznych i programu komputerowego zestawienia profilu geochemicznego odwiertu w całym zakresie analitycznym oraz jako główny wykonawca polskiego segmentu, we wspólnym z U.S. Geological Survey w Denver, projekcie „*Potencjał węglowodorowy oligoceńskiej formacji menilitowej polskich Karpat fliszowych w świetle pirolizy wodnej i trwałych izotopów węgla*”.

Rozwiązanie problemów teoretycznych wraz z wypracowaniem metod użytkowych obliczania parametrów kinetycznych kerogenów z różną zawartością siarki jest najpoważniejszym doświadczeniem naukowym dr inż. Dariusza Więclawa przed uzyskaniem stopnia doktora. Działalność naukową tego okresu habilitant udokumentował prowadzeniem, jako główny wykonawca, dwóch ważnych grantów KBN, dotyczących roli siarki w kinetyce procesów generacyjnych oraz międzynarodowego projektu z U.S. Geological Survey w Denver na temat określania potencjału węglowodorowego formacji macierzystych w kryteriach pirolizy wodnej i trwałych izotopów węgla w bituminach.

Z tego zakresu badań wynikła wyróżniona praca doktorska autora, w której wykazał pełną znajomość problemów badawczych w geochemii organicznej i zastosowanie ich wyników w geologii naftowej. Ponadto zaangażowanie badawcze w pięciu krajowych projektach regionalnych dla polskich instytucji naukowych i 27 projektach dla instytucji gospodarczych zaszkutkowało opublikowaniem 10 artykułów w profesjonalnych czasopismach krajowych oraz 6 abstraktów z wygłoszonych referatów na konferencjach krajowych i zagranicznych. Swoje doświadczenia badawcze autor skonfrontował na stażach w Instytucie Mikrobiologii RAN w Moskwie, Francuskim Instytucie Naftowym w Rueil Malmaison we Francji oraz w U.S. Geological Survey w Denver. Pracując na stanowiskach technicznych oraz asystenta prowadził zajęcia dydaktyczne (ćwiczenia i seminaria) ze specjalistycznych tematów inżynierii naftowej, geochemii naftowej oraz analizy technicznej surowców bitumicznych.

Całość dorobku naukowego, dydaktycznego oraz wkładu do prospekcji naftowej, osiągniętego przed doktoratem, wyróżnia dr inż. Dariusza Więclawa, jako przygotowanego do prowadzenia samodzielnych badań naukowych.

Po uzyskaniu stopnia doktora

Po uzyskaniu stopnia doktora w 2002r. Dariusz Więclaw otrzymał stanowisko naukowo-dydaktyczne adiunkta na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH (w 2003 r.) i kontynuował badania geochemiczne kopalnej materii organicznej skał macierzystych i akumulacji złożowych z położeniem akcentu na nowoczesne metody badań izotopowych, składu biomarkerów oraz klasycznych badań pirolitycznych (Rock-Eval) i pirolizy wodnej. Równocześnie prowadził działalność dydaktyczną w zakresie

geochemii naftowej, inżynierii złożowej i ochrony środowiska, wprowadzając do programów ćwiczeń, seminariów i tematów prac dyplomowych teoretyczne podstawy eksperymentu laboratoryjnego i jego prezentację w obrazie cyfrowym.

Cała działalność naukowa dr inż. Dariusza Więclawa jest ściśle związana z programem badawczym Pracowni Geochemii Naftowej i Środowiska Katedry Analiz Środowiskowych, Kartografii i Geologii Gospodarczej, której główny kierunek sprowadza się do geochemicznej oceny potencjału węglowodorowego formacji macierzystych, podlegających procesom generowania i ekspulsji węglowodorów w systemie ewolucji geologicznej basenu naftowego.

W powyższym zakresie działalności dr inż. Dariusz Więclaw uczestniczył w rozwiązaniach 18 projektów badawczych i 32 opracowań dla instytucji gospodarczych, spośród których kierował osobiście pięcioma opracowaniami. Zebrane stąd doświadczenia badawcze zawarł w 36 recenzowanych publikacjach współautorskich z udziałem własnym 25-70%, z których 19 zostało wydanych w czasopismach indeksowanych w bazie Journal Citation Reports (JCR). Najwyższe wskaźniki IF (4,235 i 3,723) mają publikacje o teoretycznym znaczeniu wpływu zawartości grup metali i siarki w kerogenie na kinetykę odnośnych modeli generacyjnych (W-5, W-11), wydane w znaczącym czasopiśmie „Geochimica et Cosmochimica Acta”.

Sumaryczny impact factor (IF) z dziesięciu publikacji indeksowanych w bazie JCR wynosi 22,269, z czego średni wskaźnik na jedną publikację przekracza 1.

Powyższe wysokie wskazania JCR są korelatywne ze współczynnikiem Hirscha – HI, który obliczony ze 135 cytacji z 21 prac ujętych w bazie Web of Science (WoS) wynosi 9.

Wskazania te dowodzą wysokiej wartości uniwersalnej (międzynarodowej) analizowanych publikacji współautorskich, w których badania geochemiczne dr inż. Dariusza Więclawa mają znaczenie wyjściowe dla zobiektywizowanych analiz systemów naftowych głównych typów basenów sedymentacyjno-strukturalnych.

Osiągnięcia dydaktyczne, popularyzacji nauki i współpracy międzynarodowej

Osiągnięcia dydaktyczne. W okresie dziesięcioletniej pracy na stanowisku adiunkta dr inż. Dariusz Więclaw wykazał szeroką znajomość programu dydaktycznego Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH w podejmowaniu wykładów, ćwiczeń i zajęć laboratoryjnych od geochemii środowiska do naftowej inżynierii złożowej. W tym, przygotował 7 autorskich programów nauczania z zakresu obsługi stanowisk laboratoryjnych, interpretacji wyników i ich cyfrowego zapisu.

Według załączonego zestawienia (zał. 4, s. 19), wypromował 15 magistrów inżynierów i 22 inżynierów studiów I stopnia, oraz sprawował opiekę naukową nad 5 pracami studentów z kół naukowych realizowanymi w ramach konkursów naukowo-edukacyjnych.

Wysoki poziom naukowy habilitanta został doceniony przez Radę Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH powołując go na promotora pomocniczego doktoratu mgr inż. Marty Waliczek. Uwzględniając wprowadzanie do programów dydaktycznych nowoczesnych technik badawczych i wykazane osiągnięcia edukacyjne, powyższy zakres pracy dr inż. Dariusza Więclawa oceniam bardzo pozytywnie.

Osiągnięcia w realizacji projektów badawczych. W ramach wykonywanych przez Katedrę Analiz Środowiskowych, Kartografii i Geologii Gospodarczej AGH projektów badawczych KBN, NFOŚiGW, MNiSzW, dr inż. Dariusz Więclaw realizował podstawowy zakres badań geochemicznych. Był współwykonawcą 22 projektów, kierował jednym zakończonym oraz aktualnie realizuje jeden projekt. Ponadto uczestniczył w 32 opracowaniach naukowo-badawczych dla krajowych instytucji gospodarczych, głównie PGNiG (górnictwa naftowego), z których ważne wyniki aplikatywne referował w gremiach podejmujących decyzje prospekcyjne lub przedstawiał na konferencjach branżowych.

Osiągnięcia popularyzacji nauki. Istotne znaczenie działalności popularyzatorskiej dr inż. Dariusza Więclawa polegała na prezentacji uniwersalnych wyników badawczych geochemii organicznej na konferencjach międzynarodowych i aplikatywnych wyników geochemii naftowej na krajowych sympozjach i konferencjach branżowych. Wyraża się to czynnym udziałem w dyskusjach naukowych na 38 konferencjach międzynarodowych i 7 krajowych. W tym mieści się 11 wygłoszonych referatów i prezentacja jednego posteru jako spiker oraz udział w pracach programowych i organizacyjnych czterech konferencji międzynarodowych. Ten zakres działalności naukowej dr inż. Dariusza Więclawa zaznaczył się dodatkowo 45 komunikatami opublikowanymi w materiałach konferencyjnych.

W sumie, świadczy to o twórczym zaangażowaniu naukowym autora i systematycznym osiąganiu postępu badawczego.

Za działalność naukowo-badawczą dr inż. Dariusz Więclaw został wyróżniony pięciokrotnie Nagrodą Rektora AGH i czterokrotnym zleceniem recenzji prac naukowych w renomowanych czasopismach naukowych, a za działalność w dziedzinie prospekcji naftowej stopniem dyrektora górniczego III stopnia.

Wniosek recenzji

Po przeanalizowaniu treści wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego dr inż. Dariusza Więclawa oraz znajomości Jego wkładu do programów badawczych geologii naftowej stwierdzam, że jest to dorobek imponujący w każdym rozdziale recenzowanego wniosku.

W tym, zamieszczenie 19 prac habilitanta w czasopismach indeksowanych w bazie JCR dowodzi ich wartości naukowej w międzynarodowym systemie informacyjnym.

Biorąc pod uwagę powyższe argumenty przedkładam Komisji Habilitacyjnej pozytywną opinię wniosku dr inż. Dariusza Więclawa o nadanie mu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk o Ziemi w dyscyplinie geologia naftowa.

Oceniane osiągnięcia naukowe i zawodowe dr inż. Dariusza Więclawa spełniają wszystkie wymogi przewodu habilitacyjnego w rozumieniu art. 16 Ustawy z dn. 14.03.2003 (Dz. U. Nr 63 poz. 595), w konsekwencji czego przedkładam powyższą recenzję do dalszego postępowania habilitacyjnego.

