

Ocena

**dorobku naukowo-badawczego, aktywności w zakresie nauczania
i kształcenia kadr oraz spraw organizacyjnych dr. hab. Pawła Henryka
Karnkowskiego w związku z postępowaniem o nadanie Mu tytułu naukowego
profesora nauk o Ziemi**

Informacje o Kandydacie

Paweł H. Karnkowski ur. 3.07.1952 r. w Krakowie. Studia geologiczne odbył na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego w latach 1971-1976. W roku 1976 został zatrudniony na tym Wydziale, a w roku 1983 przedstawił rozprawę doktorską pt. „Paleogeografia i paleotektonika czerwonego spągowca w Wielkopolsce” uzyskując tytuł doktora nauk przyrodniczych w zakresie geologii. W roku 1986 wyjechał na prawie czteroletni kontrakt do Algierii, gdzie pracował jako geolog specjalista w zakresie podstawowych problemów geologii naftowej. Po powrocie do kraju kontynuował pracę na Wydziale Geologii UW i zajął się studiami nad polskim basenem czerwonego spągowca. Równocześnie włączył się do zespołu pracowników Biura Geologicznego GEONAFITA, gdzie wprowadzono do rozwiązywania zagadnień geologii wglębnej metody modelowania komputerowego. Wykorzystując te metody przedstawił w roku 1999 rozprawę habilitacyjną pt. „Origin and development of Polish Rotliegend Basin” i uzyskał tytuł naukowy dr. hab. nauk o Ziemi w zakresie geologii. Obecnie pracuje w Uniwersytecie Warszawskim na stanowisku profesora oraz współpracuje z Polskim Górnictwem Naftowym i Gazownictwem.

Aktywność naukowo-badawcza

Aktywność naukowo-badawcza dr. hab. Pawła H. Karnkowskiego skierowana jest na zagadnienia z zakresu geologii stratygraficzno-poszukiwawczej ze szczególnym uwzględnieniem geologii naftowej. Główną formacją geologiczną Jego badań są utwory czerwonego spągowca w polskim basenie sedymacyjnym, obejmującym obszar blisko 1/3 powierzchni Polski. Formacja ta rozpoznana została w trakcie programu poszukiwań złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, który był i jest realizowany w Wielkopolsce, na Ziemi Lubskiej, w północnej części Dolnego Śląska i Pomorzu Zachodnim. Dzięki współpracy PGNiG dr. hab. P. H. Karnkowski pozyskiwał materiały do szczegółowych badań prowadzonych z zastosowaniem wielu nowoczesnych metod. Najważniejsze z nich to litostatygrafia, tektonostratygrafia, stratygrafia sekwencyjna, interpretacja zdjęć satelitarnych i lotniczych oraz modelowanie komputerowe z zastosowaniem specjalistycznych oprogramowań. Komputerowa analiza ogromnej liczby danych z kilku tysięcy otworów wiertniczych pozwoliła wskazać optymalne strefy występowania tych kopalin. Analizy te obejmowały również odtworzenie historii termicznej i historii pogrzebania osadów zawierających materię organiczną, która podlegała przeobrażeniu w węglowodory. Kandydat uznaje za swoje najważniejsze osiągnięcie naukowe wyjaśnienie pochodzenia i ewolucję basenu polskiego wraz z warunkami tworzenia się złóż węglowodorów. Uznaje, że na ich powstanie wpłynęła szczególna sytuacja geotektoniczna, którą stanowią strefy ryftowe, z których płynęło ciepło z płaszcza ziemi.

Całkowity publikowany dorobek naukowy Kandydata stanowi 59 pozycji, z których 27 powstało po habilitacji. Wśród nich znajduje się 9 publikacji samodzielnych, w tym 3 w języku angielskim oraz 18 publikacji współautorskich, z których w 9 jest pierwszym autorem i z których 12 jest anglojęzycznych. Sumaryczny IF publikacji Kandydata wynosi 23.014 a Index Hircha 9. System Scopus i Google Scholar wykazują, że publikacje Kandydata cytowane są 240 razy, a system Web of Sciences 48 razy. Ten dorobek publikacyjny uzupełniają liczne materiały konferencyjne (49 referatów i posterów), które prezentowane były na ważnych konferencjach naukowych zagranicznych i krajowych. Wśród konferencji zagranicznych stosunkowo duży udział miały konferencje o zasięgu światowym, jak AAPG Annual Meeting,

AAPG Annual Convention, European User Meeting, European Union of Geosciences i International Geological Congress, które odbywały się w takich krajach jak USA, Francja, RPA, Brazylia, Niemcy i Hiszpania.

Kandydat ma też znaczące osiągnięcia w kierowaniu projektami badawczymi lub udziałem w nich, a w tym 1 projekt finansowany przez Unię Europejską pt. „Poprawa efektywności badań sejsmicznych w poszukiwaniach i rozpoznawaniu złóż gazu ziemnego w utworach formacji czerwonego spągowca” (NO. WND-POJG.01.01.02.00) realizowany w latach 2010-2015 oraz projekt sponsorowany przez European Science Foundation „Geodynamic and Ore Deposits Evolution” realizowany w latach 2000-2003. Ponadto kierował i wykonywał 2 projekty KBN. Przygotowywał też ekspertyzy i opracowania oraz recenzje dla wydawnictw naukowych zagranicznych i krajowych.

W prezentowanym dorobku naukowym dominują publikacje dotyczące zagadnień związanych z wymienionym wyżej zainteresowaniem utworami permu (a zwłaszcza czerwonego spągowca) w polskim basenie sedymentacyjnym. Zawarte w nich są wyniki oryginalnych badań Autora (lub współautorów) odnośnie do subsydencji basenu, jego pola ciepła i historii termicznej, stref dojrzałości materii organicznej i generowania węglowodorów. Bardzo ważne są też badania porównawcze dotyczące zróżnicowania regionalnego jakości oraz zasobów węglowodorów w tym basenie, a także dotyczące perspektyw dalszej jej eksploatacji i magazynowania. Szczególne znaczenie przypisuje Kandydat do modelowania komputerowego przy użyciu unikatowego programu PetroMod, który pozwolił na prześledzenie kolejnych faz generacji węglowodorów. Na podstawie opracowanego modelu rozkładu wartości strumienia cieplnego w modelach wykorzystano materiały pochodzące z kilku tysięcy otworów wiertniczych wykonanych po roku 1983.

Warto też dodać, że przy zastosowaniu tego programu autor przeanalizował również rozwój basenu lubelskiego uznając, że głównym etapem generacji węglowodorów był tam etap karboński. Podobnie, lecz z mniejszą dokładnością udało się Kandydatowi ocenić historię termiczną i okres generacji węglowodorów w utworach starszego paleozoiku w zachodniej części basenu bałtyckiego. Podobne badania przeprowadził Autor również w Kazachstanie gdzie zlokalizowany jest Południowy Basen Turgajski (współpraca z R. K. Smagajewą).

Badania Autora wykazały istnienie anomalii paleotermicznych na terenie Wielkopolski i Dolnego Śląska co pozwala przypuszczać, że permski basen Polski rozwijał się w obrębie asymetrycznego basenu ryftowego. Godne podkreślenia jest też to, że dr hab. Paweł H. Karnkowski wyniki swoich badań w zakresie historii termicznej polskiego basenu permского wykorzystuje do rozwiązania genezy rud miedzi skoncentrowanych w tzw. łupkach miedzionośnych wykształconych na granicy czerwonego spągowca i czechstynu (porównaj 2 wieloautorskie publikacje).

Aktywność w zakresie nauczania i kształcenia kadr

Dr hab. Paweł H. Karnkowski jest nauczycielem akademickim na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego od roku 1976. Ma znaczący udział w kształceniu kadr geologicznych w tej Uczelni. Prowadził wykłady z wielu przedmiotów, szczególnie takich, które miały związek z Jego aktywnością naukową. Najważniejsze z nich to: analiza basenów sedymentacyjnych, geologia złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, prowincje naftowe Polski i świata, metodyka poszukiwania i rozpoznawania złóż, geologiczno-geofizyczna obsługa wierceń, geologiczne bazy danych i modelowanie procesów geologicznych, kurs terenowy kartowania geologicznego, kurs wiertnictwa z elementami geologii złożowej, kurs górnictwa z elementami geologii złożowej. Jak wynika z tego wykazu należy On do tej grupy wykładowców, którzy bardzo umiejętnie łączą zagadnienia teoretyczne z praktyką geologiczną zwłaszcza związane z geologią węglaną i złożową. Od roku 2000 opiekował się 20 pracami magisterskimi, inżynierskimi i licencjackimi z tego zakresu.

Kandydat był promotorem 3 ukończonych rozpraw doktorskich, a mianowicie rozprawy dr Anny Aksamitowskiej pt. „Systemy depozycyjne i właściwości zbiornikowe skał górnej części czerwonego spągowca w centralnej części monokliny przedsudeckiej” (rok 2004), dr Urszuli Stępień pt. „Analiza strukturalna północno zachodniej części Gór Świętokrzyskich w świetle wybranych metod system informacji przestrzennej” (2006) oraz dr. Tomasza Gogołka pt. „Budowa geologiczna i środowiska Pasma Przedborsko-Zbrzańskiego” (2014) oraz współpromotorem rozprawy dr Agnieszki

Burakowskiej pt. „Petrogeneza i historia geologiczna wulkanitów i wulkanoklastów czerwonego spągowca w Wielkopolsce” (2012).

Aktywność organizacyjna

Dr hab. Paweł H. Karnkowski ma znaczące osiągnięcia organizacyjne a w tym m.in. organizację zjazdu PTG w roku 2010, współpracę w Komitecie organizacyjnym II Kongresu Geologicznego w 2012 roku, organizował kilka konferencji naukowych na Wydziale Geologii UW, jest członkiem PTG, a od 2006 roku wiceprezesem Zarządu PTG. Znany jest również w międzynarodowym środowisku geologów, gdzie prowadzi ożywioną działalność w organizacji EAGE – (European Association of Geoscientists and Engineers) (największej europejskiej organizacji z zakresu nauk o Ziemi) oraz jest Wiceprezesem Komitetu PACE (Programme for Associations and Cooperations in the Earth Sciences).

Podsumowanie

Przedstawione dotąd informacje o działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej dr. hab. Pawła H. Karnkowskiego dają podstawę do w pełni uzasadnionego poparcia wniosku o nadanie Mu tytułu naukowego profesora nauk o Ziemi.

Kandydat jest dojrzałym badaczem o precyzyjnie ukształtowanym warsztacie naukowym adekwatnym dla osiągnięcia postawionego celu. Celem tym było i jest rozpoznanie litostratografii, warunków geodynamicznych, warunków pograżania i historii termicznej sekwencji skalnej polskiego basenu czerwonego spągowca oraz innych lokalnych basenów sedymentacyjnych z punktu widzenia generowania węglowodorów. Zastosowane przez Kandydata metody badawcze zawierają duży pierwiastek autorskich osiągnięć i cechują się znaczącym nowatorstwem.

Publikacje dr. hab. P. H. Karnkowskiego nasycone są konkretnymi wynikami badań znajdującymi zastosowanie w poszukiwaniach i eksploatacji złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w badanych formacjach skalnych.

Kandydat należy do grona najbardziej znaczących geologów naftowych w Polsce. Potwierdzają to jego wyróżnienia w towarzystwach naukowych i zawodowych w kraju i na arenie międzynarodowej.

Dr hab. P. H. Karnkowski jest znakomitym nauczycielem akademickim. Treści Jego wykładów i innych zajęć dydaktycznych mają duży związek z prowadzonymi przez Niego badaniami. Dają zatem dobre przygotowanie studentów do praktyki geologicznej.

P. H. Karnkowski