

Gliwice 18.11.2021

dr hab. Ewa Krzeszowska, prof. PŚ
Katedra Geologii Stosowanej
Politechnika Śląska
Ul. Akademicka 2 a, 44-100 Gliwice
E-mail:Ewa.krzeszowska@polsl.pl

Ocena

osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Pani dr Marii I. Waksmundzkiej

w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych; dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

Recenzja została przygotowana w oparciu o pismo Rady Naukowej Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w sprawie powołania komisji habilitacyjnej (z dnia 24 września 2021) w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Marii Waksmundzkiej w dziedzinie nauk o Ziemi, w dyscyplinie geologia. Recenzja sporządzona została na podstawie otrzymanej w formie elektronicznej dokumentacji dorobku dr Marii Waksmundzkiej.

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.),

Uchwała Rady Naukowej nr 39/IX/2021 z dnia 17 września 2021.

Sylwetka naukowa Habilitantki

Pani dr Maria Waksmundzka jest absolwentką Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. Tytuł magistra geologii w zakresie geologii stratygraficzno-poszukiwawczej uzyskała w 1993. W latach 1991-1996 Pani dr Maria Waksmundzka pracowała w Instytucie Geologii Podstawowej Uniwersytetu Warszawskiego kolejno na stanowisku asystenta stażysty, technika i asystenta. Od 1995 roku do dnia dzisiejszego zatrudniona jest w Zakładzie Geologii Regionalnej i Naftowej PIG-PIB. W dniu 8 lutego 2006 roku, uchwałą Rady Naukowej Państwowego Instytutu Geologicznego, uzyskała stopień naukowy doktora nauk o Ziemi w zakresie geologii na podstawie rozprawy

doktorskiej pt. „Wykształcenie facjalne i sedymentacja utworów wizenu i namuru południowej części Lubelskiego Zagłębia Węglowego”, której promotorem był prof. dr hab. Stanisław Skompski. Od roku 2006 Pani dr Maria Waksmundzka pracuje na stanowisku adiunkta w PIG-PIB.

Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego

Jako osiągnięcie naukowe zatytułowane „**Rekonstrukcja architektury depozycyjnej i paleogeografii utworów karbonu w basenie lubelskim**”, będące podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego dr Maria Waksmundzka wskazała cykl 8 artykułów naukowych:

[A1] Waksmundzka M.I. 2010. Mapa litofacjalno-paleomiąższościowa wizenu.

Tablica 21. W: Modliński Z. (red.) *Atlas paleogeologiczny podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich 1:2 000 000*: 25-27. PIG-PIB Warszawa

[A2] Waksmundzka M.I. 2010. Mapa litofacjalno-paleomiąższościowa namuru A (serpuchowu - najniższego baszkiru). Tablica 22. W: Modliński Z. (red.) *Atlas paleogeologiczny podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich 1:2 000 000*: 27-28. PIG-PIB Warszawa

[A3] Waksmundzka M.I. 2010. Mapa litofacjalno-paleomiąższościowa namuru BC (niższego baszkiru). Tablica 23. W: Modliński Z. (red.) *Atlas paleogeologiczny podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich 1:2 000 000*: 28-30. PIG-PIB Warszawa

[A4] Waksmundzka M.I. 2010. Mapa litofacjalno-paleomiąższościowa westfalu (wyższego baszkiru-moskowu). Tablica 24. W: Modliński Z. (red.) *Atlas paleogeologiczny podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich 1:2 000 000*: 30-31. PIG-PIB Warszawa

[A5] Waksmundzka M.I. 2010. Mapa paleogeologiczna górnej strony przedkarbońskiej powierzchni niezgodności. Tablica 33. W: Modliński Z. (red.) *Atlas paleogeologiczny podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich 1:2 000 000*: 37-38. PIG-PIB Warszawa

[A6] Waksmundzka M.I. 2012. Braided-river and hyperconcentrated-flow deposits from the Carboniferous of the Lublin Basin (SE Poland) – a sedimentological study of core data. *Geologos* 18, 3: 135-161.

- [A7] Waksmundzka M.I. 2013. Carboniferous coarsening-upward and non-gradational cyclothems in the Lublin Basin (SE Poland): palaeoclimatic implications. W: Gąsiewicz A., Słowakiewicz M. (red.) *Palaeozoic Climate Cycles: Their Evolutionary and Sedimentological Impact. Geological Society, London, Special Publications*, 376: 141-175.
- [A8] Kozłowska A., Waksmundzka M.I. 2020. Diagenesis, sequence stratigraphy and reservoir quality of the Carboniferous deposits of the southeastern Lublin Basin (SE Poland). *Geological Quarterly*, 64: 422–459.

Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego, stanowiące podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, zostały opublikowane w latach 2010-2020. Pięć z nich [A1]-[A5] to mapy stanowiące samodzielne rozdziały w monografii „*Atlas paleogeologiczny podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich 1:2 000 000*”, PIG-PIB Warszawa, 2010. Jedna praca to samodzielny rozdział w monografii „*Palaeozoic Climate Cycles: Their Evolutionary and Sedimentological Impact*”, wydanej przez Geological Society of London. Dwie pozostałe prace to artykuły opublikowane w czasopismach naukowych o randze ponadregionalnej, w tym jeden artykuł samodzielny. Według oświadczeń zarówno Habilitantki, jak i Współautorki wkład pracy w jedyną współautorską publikację [A8] wchodzącą w skład osiągnięcia naukowego jest znaczący, chociaż nie został przedstawiony procentowy udział Habilitantki, co w moim przekonaniu powinno być jasno określone. W obrębie cyklu publikacji znajduje się siedem publikacji z lat 2010-2013 i jedna z roku 2020.

Łączna suma punktów przedstawionych publikacji według wykazu MNiSW na rok 2019 wynosi 280, a sumaryczny IF na rok wydania wynosi 1.167. Sumaryczna liczba cytowań (bez autocytowań) pozycji [A6], [A7], [A8] wg bazy Scopus na dzień 27.10.2021 wynosi 24, co świadczy o stosunkowo dużym zasięgu tych publikacji. Trudno określić liczbę cytowań wchodzących w skład osiągnięcia opracowań kartograficznych, ale całą pewnością prace te mają znaczący wkład w rozwój dyscypliny.

Osiągnięcie naukowe zostało szczegółowo omówione przez Habilitantkę na stronach 6-40 dość obszernego Autoreferatu w języku polskim. Habilitantka konsekwentnie od wielu lat swoje zainteresowania naukowe koncentruje wokół zagadnień związanych z badaniami litofacjalnymi, stratygraficznymi i sedymentologicznymi obszaru basenu lubelskiego. W związku z tym w ramach osiągnięcia naukowego przedstawiono prace naukowe częściowo oparte na badaniach rozpoczętych jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora. Podkreślić

należy fakt, iż w świetle obowiązujących regulacji prawnych (Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz. U. z dnia 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) nie ma już wymogu by przedkładane do oceny w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego były jedynie osiągnięcia uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora.

Celem naukowym badań była rekonstrukcja środowisk sedymentacji i architektury depozycyjnej utworów karbonu w basenie lubelskim.

Pierwszy etap badań stanowiły analizy litofacjalne i identyfikacja granic sekwencji w profilach otworów wiertniczych. W kolejnym etapie wykonane zostały badania sedymentologiczne i stratygraficzne.

Wyniki analizy litofacjalnej rdzeni wiertniczych pozwoliły na wydzielenie, scharakteryzowanie i zakodowanie litofacji powstających w różnych środowiskach sedymentacyjnych (prace [A6] [A7]-[A8]). W pracach zastosowane zostały, zmodyfikowane przez Habilitantkę, kody litofacjalne oraz kody genetyczne wprowadzone przez Miall'a (1977,1978), Rusta (1978), Gradzińskiego (1995) i Zielińskiego (1995, 1997).

Wydzielenie i zakodowanie zespołów litofacjalnych pozwoliło na identyfikację różnych typów środowisk rzecznych oraz środowiska deltowego, płytkiego szelfu ilastego i węglanowego.

Charakterystykę litofacji i zespołów litofacjalnych oraz interpretację środowisk sedymentacji dla osadów namuru B, C oraz weatfału A otworów wiertniczych Stężycza 4, Rycice 2, Łączna IG25, Łączna IG13 oraz Łączna IG9 zawarto w pracy [A6]. Przedstawione w tej pracy litofacje reprezentują środowisko piaskodennych dystalnych rzek roztokowych, wysokoenergetycznych (N), płytkich niskoenergetycznych (O), głębokich (M) oraz procesy przepływów obciążonych osadem (HF). Podobną metodykę analizy środowisk sedymentacyjnych dla osadów fluwialnych zastosowano w pracy [A8] identyfikując, oprócz wymienionych wyżej środowisk, również środowisko rzek meandrujących oraz rzek anastomozujących. Wykonana została ponadto analiza cykliczności, z zastosowaniem zaprezentowanej w pracy [A6] autorskiej klasyfikacji cyklotemów o ziarnie malejącym, występujących w obrębie utworów fluwialnych.

Charakterystykę litofacji i zespołów litofacjalnych oraz rekonstrukcję środowisk sedymentacji dla środowiska morskiego i deltowego przedstawiono w pracach [A7] i [A8]. W pracy [A7] zaprezentowane zostały rezultaty badań dla trzech otworów wiertniczych z centralnej i wschodniej części basenu lubelskiego, natomiast praca [A8] dotyczy ośmiu otworów z południowo-wschodniej części basenu. Dodatkowo w pracy [8] badania sedymentologiczne wykonane przez Habilitantkę zostały uzupełnione o badania petrologiczne

i petrofizyczne (wykonane przez A. Kozłowską) w kontekście własności zbiornikowych analizowanych piaskowców. Badania litofacjalne wraz z analizą cyklotemów pozwoliły na rekonstrukcje środowisk i subśrodowisk sedimentacji deltowej (pro delta, skłon, nasyp przyujściowy, równia deltowa) oraz płytkiego szelfu ilastego i węglanowego. Do rekonstrukcji środowisk morskich i deltowych w pracach [A7] i [A8] zastosowana została analiza cyklotemów o ziarnie rosnącym oraz niegradacyjnych według klasyfikacji wprowadzonej przez Habilitantkę w publikacji [K14].

Szczegółowe badania litofacjalne osadów karbonu basenu lubelskiego pozwoliły na wydzielenie głównych elementów architektury depozycyjnej: koryto rzeczne i wcięta dolina, rzeczna równia zalewowa, kanał rozprowadzający delty, równia deltowa, nasyp przyujściowy, płytki szelf ilasty, prodelta i front delty płytkowodnej oraz płytki szelf węglanowy.

W analizowanych profilach wydzielone zostały sekwencje, w obrębie których wyznaczono powierzchnie: maksymalnej regresji - inicjalnej transgresji (T) oraz maksymalnego zalewu (MFS), które oddzielają trzy typu ciągów de pozycyjnych: niskiego stanu (LST), transgresywny (TST) oraz wysokiego stanu (HST) ([K11], [K14], [A6], [A7], [A8]). Wydzielone elementy architektury depozycyjnej zostały ujęte w ramy stratygraficzne i dowiązane do globalnego i zachodnioeuropejskiego podziału karbonu co powoduje, iż rezultaty wieloletnich badań mają charakter ponadregionalny [K11], [K14]. Badania rozwoju facjalnego utworów karbonu w basenie lubelskim pozwoliły na analizę ich zmienności oraz ewolucji w obrębie poszczególnych jednostek chronostratygraficznych.

W tym miejscu nasuwa się uwaga o charakterze formalnym. Zarówno w autoreferacie, jak i w pracach wchodzących w skład osiągnięcia bardzo często cytowana jest praca [K14] opublikowana w *Acta Geologica Polonica* (2010). W moim przekonaniu praca ta stanowi pewnego rodzaju bazę dla późniejszych rozważań i jako taka powinna być włączona do osiągnięcia.

Istotnym elementem wchodzącym w skład osiągnięcia naukowego, stanowiącego podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, poza przedstawionymi wyżej publikacjami, są opracowania kartograficzne. W skład osiągnięcia zaliczono mapy litofacjalno-paleomiąższościowe wizenu, namuru A, namuru BC i westfalu [A1]-[A4] oraz mapę paleogeologiczną górnej strony przedkarbońskiej powierzchni niezgodności [A5] opublikowane w *Atlasie paleogeologicznym podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich 1:2 000 000*. (Modliński 2010 red.). Mapy litofacjalno-paleomiąższościowe skonstruowane zostały na podstawie danych litologicznych, facjalnych i miąższościowych pochodzących z 88 profili utworów. Metodyka

zastosowana do wykreślenia powyższych map została przez Habilitantkę szczegółowo przedstawiona w autoreferacie. Na mapach litofacjalno-paleomiąższościowych odtworzone zostały pierwotne zasięgi depozycji osadów poszczególnych jednostek stratygraficznych wykraczające poza współczesne ramy basenu lubelskiego.

Można mieć drobne zastrzeżenia co do sposobu prezentowania wyników badań w autoreferacie. Duża ilość stosowanych skrótów (kodów), których objaśnienia znajdują się w cytowanych publikacjach, nie ułatwiają czytania tekstu. Wydaje się, że przy tej objętości autoreferatu zamieszczenie dodatkowej strony z objaśnieniami nie stanowiłoby problemu. Brakuje również objaśnień do rysunków w języku polskim, a w przypadku niektórych rysunków po objaśnieniu stosowanych symboli należy sięgnąć do materiałów źródłowych. W podpisach pod rysunkami nie zawsze podano źródło, chociaż informacje te zostały zwykle umieszczona w tekście autoreferatu.

Podsumowując osiągnięcie naukowe Pani dr Marii Waksmundzkiej zatytułowane „Rekonstrukcja architektury depozycyjnej i paleogeografii utworów karbonu w basenie lubelskim”, będące podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, jednoznacznie stwierdzam znaczący wkład osiągnięcia w rozwój dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku. Przedstawiony cykl publikacji stanowi oryginalne i spójne studium sedimentologiczne i paleogeograficzne osadów karbonu basenu lubelskiego. Podkreślić należy fakt, iż niemal wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia to publikacje samodzielne oparte o bardzo obszerny materiał badawczy i doskonale opanowany warsztat metodyczny Habilitantki. Prezentowane w ramach osiągnięcia wyniki badań dotyczą obszaru basenu lubelskiego, lecz opracowana metodyka badań i interpretacji uzyskanych wyników mają charakter uniwersalny.

Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

Pani dr Maria Waksmundzka, zarówno przed uzyskaniem stopnia doktora jak i w późniejszej pracy naukowej, wykazuje się dużą aktywnością naukową, współpracując z wieloma jednostkami badawczymi i otoczeniem społeczno-gospodarczym.

W latach 1994 i 1995 Habilitantka prowadziła badania na renomowanych europejskich Uniwersytetach w Tybindze (Niemcy) i Sheffield (Wielka Brytania). Badania te koncentrowały się głównie na analizie rozproszonej substancji organicznej osadów utworów karbonu z basenu lubelskiego.

W latach 2005-2009 była członkiem międzynarodowego zespołu -realizującego projekt realizowany przez Geological Survey of the Netherlands. Projekt, którego koordynatorem był dr Henk Kombrink z Geological Survey of the Netherlands, obejmował badania z zakresu sedymentologii, stratygrafii i geologii złóż węgla i węglowodorów utworów karbonu basenów europejskich. Był to więc projekt mieszczący się w głównych zainteresowaniach naukowych Habilitantki. Efektem realizacji tego projektu są opublikowane w latach 2008-2010 współautorskie prace naukowe (2 rozdziały w monografii i artykuł w czasopiśmie zagranicznym).

W latach 2006-2009 Habilitantka była członkiem międzynarodowego zespołu realizującego kolejny projekt z zakresu sedymentologii, stratygrafii i petrografii osadów karbonu europejskich basenów (International Geological Correlation Programme # 469; Late Westphalian terrestrial biotas and paleoenvironments of the Variscan foreland and adjacent intramontane Basins). W ramach realizacji projektu Habilitantka współpracowała z pracownikami naukowymi: National Museum Wales, Instytutu Nauk Geologicznych PAN oraz Charles University w Pradze. Efektem tej współpracy jest między innymi wieloautorska publikacja w czasopiśmie Netherlands Journal of Geosciences. Warto wspomnieć, iż jest to najczęściej cytowana publikacja Habilitantki.

Pani dr Maria Waksmundzka wykazywała również aktywność na polu współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, realizując projekty komercyjne na zlecenie polskich i zagranicznych firm naftowych w tym: EOG Resources, PETROBALTIC, Orlen Upstream, PGNiG, Gora Energy i FX Energy Poland.

Współpracę naukową z ośrodkami zagranicznymi i otoczeniem społeczno-gospodarczym oceniam pozytywnie, chociaż można odnieść wrażenie, że aktywność Habilitantki w tym obszarze działalności w ostatnich latach jest znacznie mniejsza.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

Pani dr Maria Waksmundzka od początku swojej pracy naukowo-badawczej konsekwentnie podejmowała tematykę analizy litofacjalnej i sedymentologii osadów karbonu basenu lubelskiego. Warto podkreślić, iż zainteresowania naukowe Habilitantki nie ograniczają się tylko do rejonu Lubelszczyzny. Swoje ogromne doświadczenie badawcze i metodyczne w zakresie badań litofacjalnych z powodzeniem wykorzystuje dla realizacji

projektów badawczych obejmujących inne jednostki geologiczne, w tym projektów o charakterze użytkowymi charakteryzujących potencjał złożowy Polski.

W latach 2006-2008 Pani dr Maria Waksmundzka współrealizowała projekt „Petrologia, sedimentologia i nowa litostratygrafia utworów czerwonego spągowca dolnego z wybranych profili platformy waryscyjskiej” wykonując autorskie badania litofacjalne utworów karbonu. W latach 2009-2011 Habilitantka brała udział w realizacji projektu na zlecenie AGH „Ocena stopnia rozpoznania polskich basenów naftowych. Baza danych geologiczno-złożowych. Karboński Basen Lubelski”, w którym wykonała analizy utworów karbonu basenu lubelskiego.

Pani dr Maria Waksmundzka była również wykonawcą w projektach PSG, prowadzonych w latach 2013-2015 i 2017-2019, „Rozpoznanie stref perspektywicznych dla występowania złóż węglowodorów niekonwencjonalnych w Polsce”. Najważniejsze wyniki projektu zostały opublikowane w dwóch artykułach, oraz zaprezentowane na konferencji międzynarodowej.

W latach 2013-2015 i 2017-2020 Habilitantka brała udział w 2 projektach PSG pt.: „Szacowanie zasobów złóż węglowodorów - zadanie ciągłe PSG”. Wyniki tego projektu znalazły się w raporcie PSG, pt.: „Prognostyczne zasoby gazu ziemnego w wybranych zwięzłych skałach zbiornikowych Polski”.

W ramach swojej pracy naukowej Pani dr Maria Waksmundzka brała także udział w dwóch projektach PSG (lata 2015-2017, 2015-2018) dotyczących analizy i integracji danych geologiczno-złożowych systemów węglowodorowych Polski. W ramach tych projektów Habilitantka wykonywała badania litofacjalno-stratygraficzne pod kątem poszukiwań i wydobywania węglowodorów. W 2020 r. była współwykonawcą projektu PSG, obejmującego rewaluację stanu rozpoznania geologicznego kraju pod kątem poszukiwań i wydobywania węglowodorów i rud metali.

W latach 2015-2017 w ramach projektu, w którym Habilitantka pełniła rolę kierownika, wykonała autorską analizę litofacjalną i stratygrafię sekwencji najstarszych utworów karbonu w basenie lubelskim. Rezultaty tych badań, uzupełnione o wyniki badań petrograficznych, opublikowane zostały w czasopiśmie z listy JCR. Badania osadów turneju w basenie lubelskim, z zastosowaniem szerszego spektrum metod badawczych, były przez Habilitantkę kontynuowane w latach 2017-2020.

Bardzo ważnym obszarem działalności badawczej dr Marii Waksmundzkiej jest analiza litologiczno-stratygraficzna oraz sedimentologiczna profili utworów karbonu z różnych jednostek geologicznych Polski. Wyniki wieloletnich badań były cyklicznie publikowane w

ramach Serii wydawniczej Profile Głębokich Otworów Wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego. Opracowania te ukazały się w latach 2007-2019 i obejmują łącznie 27 pozycji, w tym 11 rozdziałów w monografii i 16 artykułów. Prace te stanowią doskonałą dokumentację wykształcenia karbonu w Polsce.

Dodatkowo Habilitantka w latach 2006-2012 brała udział w projektach PSG mających na celu weryfikację i uzupełnianie danych podsystemu OTWORY w Centralnej Bazie Danych Geologicznych (CBDG). W ramach tych projektów wprowadziła autorski podział karbonu na jednostki formalne dla ok. 100 profili otworów z basenu lubelskiego i strefy mazowieckiej. Opracowała również charakterystykę około 45 jednostek chronostratygraficznych i około 70 litostratygraficznych karbonu górnego. W roku 2020 w ramach kolejnego zadania PSG wykonała aktualizację i charakterystykę wybranych formalnych jednostek chronostratygraficznych karbonu w aplikacji Słowniki stratygraficzne CBDG.

Zarówno Seria wydawnicza Profile Głębokich Otworów Wiertniczych jak i podsystem Otwory w Centralnej Bazie Danych Geologicznych (CBDG), przy których tworzeniu Habilitantka brała aktywny udział stanowią ogromną bazę wiedzy na temat budowy geologicznej Polski.

Analizy litofacjalne karbonu basenu lubelskiego oraz karbonu rejonu bloku Gorzowa wykonywane przez Habilitantkę stały się również podstawą do opracowania cyfrowych modeli geologicznych 3D. W latach 2013-2015 i 2018-2020, w ramach dwóch projektów, Habilitantka na podstawie autorskich badań opracowała założenia do wspomnianych modeli 3D.

Pani dr Maria Waksmundzka jest współautorką wydawnictw atlasowych Petroleum Geological Atlas of Southern Permian Basin Area (2010), Atlasu paleogeologiczny podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich (2010) oraz Atlasu geologicznego Polski (2017). Największy udział Habilitantka miała przy tworzeniu Atlasu paleogeologiczny podpermskiego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce i na obszarach sąsiednich, w którym znalazło się 9 jej autorskich map litofacjalno paleomiąższościowych i paleogeologicznych wraz z tekstem objaśniającym (5 z nich wliczono w skład osiągnięcia naukowego).

W latach 2004-2006 Habilitantka w ramach projektu PSG pt.: Stratygraficzna tablica Polski opracowała profil stratygraficzny i środowiska sedymentacji karbonu basenu lubelskiego. Współrealizowała również projekt dotyczący bezpiecznego geologicznego składowanie CO₂ (w latach 2008-2010 i 2010-2012) oraz oceny zagrożeń dla środowiska naturalnego związanych z wykonywaniem otworów rozpoznawczych i eksploatacyjnych dla węglowodorów niekonwencjonalnych (w latach 2011-2013).

Poza pracami naukowymi wchodzącymi w skład osiągnięcia habilitacyjnego na dorobek naukowy Habilitantki po doktoracie składa się : 25 artykułów, głównie w polskich czasopismach naukowych, przy czym 8 z nich to prace samodzielne; 20 rozdziałów w monografiach naukowych, w tym 11 samodzielnych; redakcja naukowa dwóch monografii oraz pięciu wystąpień na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Dodatkowo Habilitantka brała udział w zespołach badawczych, realizujących 40 projektów badawczych, i co bardzo istotne w niemal połowie z nich pełniła rolę kierownika. Za swoje osiągnięcia naukowe uzyskała trzy nagrody specjalne dyrektora PIG oraz odznaczenie Zasłużony dla Polskiej Geologii.

Działalność naukową Pani dr Marii Waksmundzkiej oceniam jednoznacznie pozytywnie.

Publikowane opracowania naukowe zawierają oryginalne wyniki o dużej wartości poznawczej.

Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Pani dr Maria Waksmundzka w latach 1991-1996, jako pracownik Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego prowadziła zajęcia dydaktyczne zarówno stacjonarne jak i terenowe z przedmiotów Geologia dynamiczna i Geologia złożowa. W latach późniejszych, podczas pracy w Państwowym Instytucie Geologicznym Habilitantka nadal wykazywała aktywność na polu dydaktycznym, prowadząc wykłady, kursy i sprawując opiekę nad stażystami i magistrantami.

Pani dr Maria Waksmundzka wykazuje również aktywność w zakresie popularyzacji nauki, angażując się w przedsięwzięcia popularyzujące nauki geologiczne organizowane dla uczniów szkół podstawowych i średnich, wspierając w ten sposób proces dydaktyczny w szkołach, szczególnie w zakresie nauk o Ziemi.

W autoreferacie dr Maria Waksmundzka zawarła informację o kierownictwie w 19 Projektach. Szkoda, że w wykazie osiągnięć naukowych (załącznik 4a) w ramach informacji o udziale w zespołach badawczych realizujących projekty nie podano informacji, w jakim charakterze Habilitantka uczestniczyła w tych projektach (informacje taką można znaleźć w innych częściach autoreferatu).

Projekty, których kierownikiem była Pani dr Maria Waksmundzka to zarówno projekty realizowane w ramach zadań Państwowej Służby Geologicznej (PSG), jak i projekty komercyjne zlecone przez firmy PGNiG , FX Energy , Gora Energy.

Kierowanie dużymi projektami badawczymi, realizowanymi zarówno przez pracowników z PIG-PIB jak i ekspertów z innych jednostek, świadczy o wysokich kompetencjach Habilitantki w zakresie umiejętności organizacyjnych jak i efektywnej współpracy zespołowej.

Bardzo dobre merytoryczne przygotowanie do pełnienia roli kierownika projektu Habilitantka uzyskała, kończąc liczne kursy i szkolenia z zakresu zarządzania projektami i zarządzania zespołem pracowniczym.

Pani dr Maria Waksmundzka pracując w PIG-PIB pełniła różne funkcje, w tym kierownika pracowni, a także zastępcy kierownika pracowni. Jako najważniejsze osiągnięcie organizacyjne Habilitantka wskazuje kierowanie, w latach 2012-2016, Programem Bezpieczeństwo Energetyczne, w ramach którego wprowadzono i zrealizowano około 25 nowych zadań, z których kilka jest kontynuowanych do dziś jako stałe zadania PSG. Dodatkowo w latach 2015-2017 była członkiem z wyboru Rady Naukowej PIG-PIB oraz wiceprzewodniczącą Komisji Organizacyjno-Ekonomicznej w tej Radzie.

Dorobek dydaktyczny, popularyzatorski, a zwłaszcza organizacyjny Habilitantki jest w mojej opinii więcej niż zadowalający.

Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę pozytywną ocenę osiągnięcia naukowego (cykl publikacji) oraz pozostałego dorobku naukowego, a także działalności dydaktycznej i organizacyjnej Habilitantki stwierdzam, iż Pani dr Maria Waksmundzka spełnia ustawowe wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego (Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.)

Wniosuję zatem o dopuszczenie Pani dr Marii Waksmundzkiej do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych; dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

Ewa Kneszewska