

Warszawa, 03. 01. 2018 r.

dr hab. Anna Wysocka, prof. UW
Wydział Geologii
Uniwersytet Warszawski
ul. Żwirki i Wigury 93
02-089 Warszawa

Recenzja osiągnięcia habilitacyjnego dr Artura Kędziora nt. „Reconstruction of an early Pennsylvanian fluvial system based on geometry of sandstone bodies and coal seams: the Zabrze Beds of the Upper Silesia Coal Basin, Poland”, jego dorobku naukowego oraz organizacyjnego

Recenzja została opracowana na zamówienie Instytutu Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk, reprezentowanego przez Dyrektora prof. dr hab. Ewę Słaby, w związku z pismem nr BIN-0002/AK/2017.

INFORMACJE WSTĘPNE

Dr Artur Kędzior uzyskał tytuł magistra w 1995 r. w Instytucie Nauk Geologicznych, na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego. W latach 1995 – 1998 był uczestnikiem Studium Doktoranckiego Instytutu Nauk Geologicznych PAN. Od 1998 roku pracuje w Instytucie Nauk Geologicznych PAN, Ośrodek Badawczy w Krakowie, początkowo na etatach asystenta oraz specjalisty, od 2008 roku na etacie adiunkta. W 2003 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk o Ziemi, na podstawie rozprawy „Architektura stratygraficzna warstw siodłowych (namur) północnej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego” której promotorem był prof. dr hab. Szczepan Porębski.

Dr Artur Kędzior jako osiągnięcie naukowe wskazał artykuł „Reconstruction of an early Pennsylvanian fluvial system based on geometry of sandstone bodies and coal seams: the Zabrze Beds of the Upper Silesia Coal Basin, Poland” który ukazał się na łamach *Annales Societatis Geologorum Poloniae* w 2016 roku, vol. 86, strony 437 do 472.

**OSIĄGNIĘCIE NAUKOWE STANOWIĄCE PODSTAWĘ WSZCZĘCIA
POSTĘPOWANIA HABILITACYJNEGO**

Praca stanowiąca osiągnięcie naukowe dr Artura Kędziora jest poświęcona odtworzeniu warunków depozycji oraz środowisk sedimentacji warstw zabrskich na obszarze

Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (GZW). Jest to w artykuł sedymentologiczny, przedstawiający interpretacje środowisk sedymantacji na podstawie klasycznej analizy litofacjalnej. Przeanalizowany archiwalny materiał otworowy jest imponujący, co więcej uzupełniony o opisy rdzeni wiertniczych. W efekcie oceniana praca poza analizą litofacjalną przedstawia korelację pokładów węgla warstw zabrskich w czeskiej i polskiej części GZW, przedstawia zmiany miąższości oraz geometrię ciał piaszkowcowych i pokładów węgla. Na podstawie analizy litofacjalnej oraz przeprowadzonej korelacji utworów, autor przedstawił historię wypełniania basenu we wczesnym pensylwanie z uwzględnieniem historii depozycji warstw zabrskich jak również lokalnie podścielających je warstw jejkowickich.

W analizie litofacjalnej autor wydzielił 11 litofacji, od zlepieńców poprzez piaszkowce, mułowce, po osady fitogeniczne. Litofacje te zostały pogrupowane w asocjacje facji będące wskaźnikami środowisk i subśrodowisk depozycji. I tak, autor wyróżnił asocjację osadów koryt rzecznych oraz asocjację osadów pozakorytowych związanych z równią zalewową. Wskazał również na dominujący wielopiętrowy charakter ciał piaszkowcowych, określił typ systemu rzecznoego i jego ewolucję z przejściowego stanu głębokiej żwirowej rzeki roztokowej (typu Donjek) do systemu rzeki roztokowej zdominowanej przez piaszczyste obciążenie denne o niskiej krętości (typu Platte/South Saskatchewan). Wskazał również na zależność całego interpretowanego systemu fluwialnego od ukształtowania terenu, w efekcie wyznaczył wzdłuż biegu całego systemu, obszary zdominowane przez roztokowy system depozycyjny oraz objęte drenażem przez system meandrujący.

Dr Artur Kędzior przedstawił w swoim osiągnięciu habilitacyjnym również geometrię wypełnienia basenu w okresie sedymantacji warstw zabrskich, wskazał na strefy zwiększonej miąższości, dominacji facji piaszczystych i fitogenicznych. W dyskusji artykułu, zaproponował model rozwoju obszaru badań uwzględniający znaczenie warstw jejkowickich które lokalnie podścielają warstwy zabrskie. Uzyskane przez siebie wyniki odniósł do pojęć stosowanych w stratygrafii sekwencji, wpisując je w ramy dwóch sekwencji stratygraficznych oddzielonych walnymi powierzchniami erozji i/lub ich korelatywnymi odpowiednikami.

Jednak lektura powyższego artykułu powoduje u mnie dyskomfort i wiele nasuwających się uwag i zastrzeżeń. Dotyczą one: **1)** rozdzielenia wyników badań ujętych w pracy doktorskiej dr A. Kędziora od wyników prezentowanych w osiągnięciu habilitacyjnym; **2)** stopnia poszerzenia wiedzy wynikającego z interpretacji autora zaprezentowanych w osiągnięciu naukowym, w stosunku do dotychczasowego stanu wiedzy; **3)** braku przedstawienia w osiągnięciu szczegółowej charakterystyki warstw jejkowickich, które w warstwie interpretacyjnej w odniesieniu do ewolucji obszaru czy proponowanego schematu stratygrafii

sekwencji pełnią kluczową rolę; 4) struktury artykułu będącego osiągnięciem naukowym; 5) sposobu redakcji tekstu będącego osiągnięciem naukowym; 6) oparcia osiągnięcia naukowego będącego podstawą uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego na jednym artykule naukowym.

1. Rozdzielenie wyników badań ujętych w pracy doktorskiej od wyników prezentowanych w osiągnięciu habilitacyjnym

Zakres tematyczny i metodyczny osiągnięcia naukowego dr Artura Kędziora jest kontynuacją badań prowadzonych przez niego w ramach pracy doktorskiej. Recenzowane osiągnięcie naukowe prezentuje wyniki dla północnej i południowej części GZW, jednak w przypadku tej pierwszej części GZW są one w zasadzie powtórzeniem wcześniejszych wyników [Kędzior 2001, 2003 (praca doktorska – „Architektura stratygraficzna warstw siodłowych (namur) północnej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego”), 2008 (publikacja części doktoratu), Gradziński i in., 2005, Kędzior i in., 2007]. W efekcie, trudno rozdzielić wcześniejsze wnioski od „nowych” wniosków zawartych w recenzowanym osiągnięciu.

2. Stopień poszerzenia wiedzy zaprezentowany w osiągnięciu naukowym, w stosunku do dotychczasowego stanu wiedzy

Badania sedimentologiczne węglonośnej sukcesji GZW podjęte zostały pod koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku a swoje największe nasilenie miały w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych. Prowadzone były przez zespół badawczy kierowany przez Profesora Gradzińskiego. W badaniach tych główną metodą była analiza litofacjalna w oparciu o szczegółowe opisy otworów wiertniczych, ścian szybów jak również kartowanie wyrobisk górniczych. Wyróżnione litofacje grupowane były w zespoły litofacji którym przypisywano interpretację środowiskową. W połowie lat dziewięćdziesiątych do tego zespołu dołączył A. Kędzior który zajmował się sedimentacją i architekturą depozycyjną warstw siodłowych (namur) w północnej części GZW. Podstawową analizą badawczą zastosowaną przez niego nadal była analiza litofacjalna z większym jednak naciskiem położonym na architekturę depozycyjną serii fluwialnych zaliczanych do warstw siodłowych (= warstw zabrskich). W efekcie, w ramach pracy doktorskiej oraz w publikacjach podoktoratowych, dr Artur Kędzior przedstawił: interpretację środowiskową warstw zabrskich w północnej części GZW, geometrię i rozmieszczenie ciał piaskowcowych, wskazał na znaczenie subsydencji tektonicznej w waryscyjskim basenie przedgórskim oraz kompaktacji w osadach fitogenicznych,

przeanalizował przyczyny auto- i allocyklicznej migracji koryt, zinterpretował również kierunek transportu materiału klastycznego jako równoległy do osi maksymalnej subsydencji podłoża basenu. Wyniki tych badań zostały opublikowane w doktoracie (2003) oraz w artykułach Kędzior 2001, 2008, Gradziński i in. 2005 oraz Kędzior i in. 2007.

Recenzowane osiągnięcie naukowe bazuje na takiej samej metodyce jaka stosowana była podczas doktoratu, zwiększony został jednak teren objęty badaniami. Obszar badań zwiększony został o rejon pomiędzy Rybnikiem, Ostrawą a Cieszynem. Pomimo znacznego zwiększenia obszaru badań i liczby przeanalizowanych profili, nadal obejmują one ten sam interwał stratygraficzny. Wnioski sedymentologiczne zgodne są z wcześniejszymi wnioskami, w bardziej szczegółowy sposób przedstawiają jednak układ sieci drenażu oraz ewolucję środowiska rzek roztokowych i przejście do systemu rzek meandrujących. Nie rozumiem jednak, dlaczego autor te istotne wnioski umieścił w części dyskusyjnej swojego osiągnięcia naukowego. Może sugerować to, że sam traktuje tą interpretację jako wysoko spekulatywną. Podobnie rzecz ma się z wnioskami dotyczącymi ewolucji całego systemu fluwialnego, poczynając od sedymencji warstw jejkowickich aż po zakończenie sedymencji warstw zaburskich. Schemat rozwoju GZW w odpowiedzi na zmiany podstawy erozyjnej, wskazanie okresu rozwoju i wypełniania wciętych dolin jak również próbę połączenia zdarzeń zapisanych w tym schemacie ze stratygrafią sekwencji, uważam za najciekawszą i najbardziej wartościową część recenzowanego osiągnięcia. Ponownie pozostaje mi jednak zadać pytanie, dlaczego interpretacje te znalazły się w rozdziale „Dyskusja”?

Po szczegółowym zapoznaniu się z wcześniejszymi publikacjami autora oraz z jego osiągnięciem habilitacyjnym, otwartym pozostaje dla mnie pytanie, czy recenzowane osiągnięcie stanowi „znaczący wkład autora w rozwój ... dyscypliny naukowej” jaką jest geologia.

3. Brak przedstawienia w osiągnięciu naukowym szczegółowej charakterystyki warstw jejkowickich

Moim zdaniem, recenzowane osiągnięcie naukowe miałooby znacznie większy walor syntetycznej monografii gdyby uwzględniło również charakterystykę utworów wchodzących w skład całej sekwencji depozycyjnej, tj. warstwy jejkowickie oraz rudzkie, a nawet szerzej, od utworów serii paralicznej, poprzez górnośląską serię piaskowcową, serię mułowcową aż po krakowską serię piaskowcową. Co więcej, doświadczenie autora oraz wieloletnia współpraca w zespołach naukowych opracowujących zagadnienia sedymencji serii węglonośnej GZW, moim zdaniem, w pełni umożliwiłyby mu to zadanie.

4. Struktura osiągnięcia naukowego

Oceniane osiągnięcie naukowe sprawia wrażenie dwudzielnego a jego tytuł nie do końca oddaje jego treść. W pierwszej części w szczegółowy sposób przedstawia litofacje, zespoły litofacji oraz geometrię litosomów piaskowcowych i węglistych w obrębie warstw zabrskich, częściowo powtarzając i uszczegóławiając wcześniejsze interpretacje autora [Kędzior 2001, 2003, 2008; Gradziński i in., 2005; Kędzior i in., 2007]. Faktem jednak jest, że we wcześniejszych publikacjach analizowane były dane jedynie z północnej części GZW, z rejonu siodła głównego. W przedłożonym do oceny osiągnięciu habilitacyjnych, autor uwzględnił również południową część GZW, na obszarze pomiędzy Ostrawą, Cieszynem i Rybnikiem. W tej części osiągnięcia, autor generalnie powtarza obserwacje z wcześniejszych opracowań, interpretacje facjalne nie odbiegają znacząco od wcześniejszych. Również wnioski dotyczące geometrii litosomów i rozkładu facji w GZW, zgodne są z wcześniej postulowanymi trendami dla rejonu katowickiego.

W dalszej części artykułu, kluczowe dla interpretacji regionalnych okazują się warstwy jejkowickie. Jednak nie zostały one w szczegółowy sposób scharakteryzowane w pierwszej części tekstu, nie sprecyzowano na jakiej zasadzie rozdziela się je na warstwy jejkowickie *sensu stricto* i *sensu lato*. Dyskusja w której ważną rolę interpretacyjną grają warstwy jejkowickie, zarówno w odniesieniu do modelu depozycji jak również stratygrafii sekwencji, powinna zostać uzupełniona o wzorcowe profile obejmujące całą sekwencję depozycyjną górnego namuru, z uwzględnieniem relacji do niżej ległej serii paralicznej oraz wyżej ległych warstw rudzkich. Co więcej, w tej części artykułu brakuje odniesienia do wahań względnego poziomu oceanu światowego, czy próby rozdzielenia wpływu na sedymentację lokalnej synsedymencyjnej tektoniki od zmian eustatycznych, brakuje również schematu chronostratygraficznego dla analizowanej części wypełnienia osadowego GZW. Druga część artykułu, sygnalizuje jedynie problemy rekonstrukcji systemu depozycyjnego oraz wyznaczenia schematu stratygrafii sekwencji, czego wyrazem jest umieszczenie tych rozważań w rozdziale „Dyskusja”.

Moim zdaniem, bazując na ogromnym doświadczeniu autora oraz na bardzo dużym materiale dokumentacyjnym, dr A. Kędzior powinien był przygotować dwa odrębne artykuły.

Artykuł analityczny mógł dotyczyć wykształcenia warstw zabrskich w rejonie południowym, między Rybnikiem, Ostrawą a Cieszynem, pokazując interpretacje i rekonstrukcje środowisk depozycji. W części dyskusyjnej, możliwe byłoby wtedy porównanie interpretacji dla tego obszaru z wcześniej opublikowaną interpretacją dla rejonu katowickiego, można byłby przedyskutować podobieństwa i trendy w geometrii litosomów. Co więcej taki artykuł mógł być rozszerzony o charakterystykę i interpretacje środowiskowe dla warstw

jejkowickich. Pozwoliłoby to, na przygotowanie odrębnego, drugiego artykułu o charakterze syntetycznym.

Artykuł syntetyczny powinien zestawiać rekonstrukcję środowisk depozycji dla całego obszaru GZW w trakcie sedymentacji górnośląskiej serii piaskowcowej oraz w schematyczny sposób przedstawiać geometrię badanego litosomu. Na tej podstawie możliwe byłoby przedstawienie schematu rozwoju depozycji dla całego regionu, zarówno w przestrzeni jak i w czasie. Tym samym, autor mógłby zdefiniować regionalne granice sekwencji czy parasekwencji, a w efekcie przedstawić chronostratygraficzny model rozwoju obszaru GZW oraz dyskusję o roli regionalnych (tektonicznych) i globalnych (eustatycznych) czynników kontrolujących sedymentację w trakcie sedymentacji warstw jejkowickich i zabrskich, czy nawet szerszą interpretację dla górnośląskiej serii piaskowcowej, serii mułowcowej oraz krakowskiej serii piaskowcowej.

5. Sposób redakcji tekstu

Moim zdaniem w tekście artykułu brakuje syntetycznego zestawienia wyróżnionych litofacji i interpretacji odpowiadających im mechanizmów depozycji. Brak jest również syntetycznego zestawienia zespołów facji wchodzących w skład wyróżnianych środowisk depozycji.

Figury 13 i 14 powinny być zredagowane jako jedna figura, tak jak ma to miejsce w przypadku figury 23. Na figurach 15 i 22 konsekwentnie powinny zostać zaznaczone interpretowane środowiska a nie jak ma to miejsce na fig. 15 jedynie wyróżnione litofacje. W przypadku profili w których reprezentowane są facje kanałowe można było pokusić się o zaznaczenie pojedynczych kanałów oraz zespołów kanałów nałożonych na siebie.

W artykule brakuje również bardziej szczegółowych szkiców lokalizacyjnych dla poszczególnych regionów badań. Na szkicach tych powinno zostać zaznaczone położenie wymienianych w tekście kopalń, czy otworów wiertniczych. Niewątpliwie ułatwiłoby to czytelnikowi nie znającemu dokładnie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego śledzenie tekstu i interpretacji w nim zawartych.

Figury 16, 17, 18, 19, 20 i 21 trudno jest ze sobą porównywać. Moim zdaniem, należało zestawić je w jedną lub dwie, większego wymiaru plansze. Na każdym schemacie korelacyjnym, można było wyraźnie podkreślić poziom korelacyjny, np. poziom węgla 501 czy 504. Przy takiej redakcji figury możliwe byłoby również naniesienie na nią walnych powierzchni erozyjnych, systemów depozycyjnych czy granic sekwencji, etc.

Jeśli artykuł będący osiągnięciem habilitacyjnym miałby mieć walor syntetyczny, celowe było przedstawienie w nim, nawet mocno uproszczonych, schematów chronostratygraficznych. Ułatwiłyby one rozważania dotyczące stratygrafii sekwencji. Częściowo taką rolę spełnia figura 29, która moim zdaniem powinna pełnić w tekście ważniejszą rolę niż tylko ilustracja do dyskusji na temat relacji warstw jejkowickich do warstw zabrskich. Figura ta mogła zostać „wpisana” w proponowany w artykule schemat stratygrafii sekwencji. Co więcej, nie rozumiem dlaczego tak ważne rozważania znalazły się w rozdziale „Dyskusja”. Moim zdaniem figury 29 i 30 byłyby dobrymi ilustracjami dla dodatkowego rozdziału poświęconego modelowi depozycji i ewolucji systemu rzecznoego na obszarze GZW we wczesnym pensylwanie (późnym namurze).

Figury 24, 25 i 26 powinny zostać połączone w jedną figurę, ułatwiłoby to porównanie poszczególnych charakterystyk warstw zabrskich. Figury 27 i 28 powinny również zostać połączone, miałyby wtedy wspólną skalę, zrezygnować można było z dolnej połowy tych figur która nie wnosi żadnych geologicznych treści.

Podsumowując, redakcja artykułu będącego ocenianym osiągnięciem habilitacyjnym pozostawia wiele do życzenia. Można jednak te uchybienia, przynajmniej częściowo przenieść na recenzentów i redaktora prowadzącego.

6. Oparcie osiągnięcia naukowego na jednym artykule naukowym

Podsumowując powyższe rozważania, moim zdaniem ryzykowne jest przedstawienie osiągnięcia naukowego w postaci jednego artykułu, w którym częściowo prezentowane są wyniki i interpretacje zawarte w doktoracie oraz we współautorskich artykułach sedimentologicznego zespołu naukowego. W efekcie, trudno jest jednoznacznie wskazać niewątpliwe i jednoznaczne osiągnięcia autora.

Pozostaje mi wyrazić zdanie, że przy dużym doświadczeniu sedimentologicznym, imponującym zgromadzonym i opracowanym materiale dokumentacyjnym, należało spodziewać się przedstawienia przez dr Artura Kędziora, jako osiągnięcia habilitacyjnego bardziej syntetycznego opracowania oraz jednoznacznego wprowadzenia modelu ewolucji systemów depozycyjnych w czasie depozycji warstw zabrskich, ujętego w ramy stratygrafii sekwencji w odniesieniu zarówno do warstw zabrskich jak również szerszej sekwencji depozycyjnej. Można było to uzyskać poprzez przygotowanie cyklu artykułów – patrz. pkt. 4 niniejszej recenzji.

Uwzględniając przedstawione przeze mnie uwagi w punktach 1-6 uważam, że recenzowane osiągnięcie naukowe nie może zostać przeze mnie pozytywnie ocenione jako podstawa postępowania habilitacyjnego dr Artura Kędziora.

OCENA DOROBKU NAUKOWEGO

Przed otrzymaniem stopnia naukowego doktora w 2003 roku, dr Artur Kędzior opublikował 1 artykuł samodzielnie (Kędzior 2001), był współautorem trzech artykułów (Gradziński i in., 2000, 2003a, 2003b) oraz autorem i współautorem 9 recenzowanych streszczeń konferencyjnych. Po doktoracie otrzymał nagrodę naukową imienia Wawrzyńca Teisseyre'a VII Wydziału Nauk o Ziemi i Nauk Górniczych Polskiej Akademii Nauk w 2009 za pracę prezentującą wyniki doktoratu „Depositional architecture of the Zabrze Beds (Namurian B) within the Main Anticline of the Upper Silesia Coal Basin, Poland”, *Studia Geologica Polonica*, 2008, 129: 131-156.

Niezależnie od realizacji rozprawy doktorskiej brał udział w dwóch projektach naukowych: „Studium systemu depozycyjnego współczesnej rzeki anastomozującej na przykładzie górnej Narwi” (1998-2000, grant KBN 6PO4E 020 14, pod kierownictwem prof. dr hab. R. Gradzińskiego) oraz „Budowa i rozwój torfowisk w karbonie górnym w czasie sedimentacji serii mułowcowej” (2001-2003, grant KBN 6P04D 03920, pod kierownictwem dr M. Doktora). Główne tezy pracy doktorskiej opublikował w dwóch artykułach (Kędzior 2001 oraz Kędzior 2008).

Od roku 2003, wygłosił 16 referatów na konferencjach międzynarodowych oraz zaprezentował 6 posterów. Ponadto wygłosił 6 zagranicznych referatów na zaproszenie Uniwersytetu Karola w Pradze oraz Instytutu Geologii i Geochronologii Prekambru w Petersburgu.

Prace naukowe prowadzone przez dr Artura Kędziora po doktoracie można podzielić na cztery grupy: kontynuacja badań utworów karbońskich, badania dolnojurajskich utworów kontynentalnych w Rumunii, badanie źródeł materiału klastycznego w obrębie łupków sylurskich na platformie wschodnioeuropejskiej oraz badania ediakarskiego basenu Baltiki.

W ramach kontynuacji badań utworów karbońskich, dr Artur Kędzior prowadził badania nad kryteriami wyróżniania jednostek litostratygraficznych osadów kontynentalnych, rekonstrukcją późnokarbońskich obszarów źródłowych dla GZW, rekonstrukcją historii wypełnienia basenu GZW oraz jego relacją do waryscydów europejskich. W latach 2004-2009 brał udział w projekcie IGCP nr 469. Celem tego projektu było stworzenie szczegółowego modelu i ram czasowych zmian euroamerykańskich basenów węglowych w czasie późnego

moskowie. Wyniki współpracy z zespołem stratygrafów, palinologów, paleozoologów i sedimentologów z Wielkiej Brytanii, Holandii, Niemiec, Czech, Polski, Bułgarii, Rumunii oraz Kanady zostały opublikowane w trzech artykułach z udziałem dr Kędziora (Gradziński i in., 2005; Kędzior i in., 2007; Cleal i in., 2009), a jego udział w opracowaniu tych artykułów wynosi od 10 do 75 %.

Badania dolnojurajskich utworów kontynentalnych z terenu Rumunii dr Artur Kędzior prowadził wspólnie z M. Popą (Uniwersytet w Bukareszcie), Z. Csiki-Savą (Uniwersytet w Bukareszcie) oraz G. Pieńkowskim (PIG-PIB). Zespół ten opublikował łącznie 3 artykuły, w których udział dr A. Kędziora wynosi od 20 do 75%.

W latach 2013-2016 dr Artur Kędzior brał udział w projekcie NCN 2012/05/B/ST10/00521 „Proweniencja perykratonicznych łupków syluru na platformie wschodnioeuropejskiej - w poszukiwaniu zaginionego źródła materiału klastycznego basenu przedgórskiego”, którego kierownikiem był prof. dr hab. Szczepan Porębski. Wyniki tych prac są dopiero opracowywane. Prezentowane były jedynie na konferencjach. Artykuł którego współautorem jest A. Kędzior - Mazur i in., „Refined timing and kinematics for Baltica-Avalonia convergence based on the sedimentary record of foreland basin” został zaakceptowany do druku w „*Terra Nova*”.

Od 2014 roku, dr Artur Kędzior bierze również udział w projekcie NCN 2013/10/A/ST10/00050 „Rekonstrukcja parametrów środowiska ediakaru w oparciu o skały z kratonu wschodnioeuropejskiego wolne od przeobrażeń diagenetycznych”, którego kierownikiem jest prof. dr hab. Jan Środoń.

W latach 2015-2017 dr Artur Kędzior brał również udział w projekcie I Blue Gas - Polski Gaz Łupkowy GAZGEOLMOD BG-1/8 „Opracowanie map zasięgu, biostratygrafia utworu dolnego paleozoiku oraz analiza ewolucji tektonicznej przykrawędziowej strefy wschodnioeuropejskiej dla oceny rozmieszczenia niekonwencjonalnych złóż węglowodorów” którego kierownikiem był Prof. dr hab. Szczepan J. Porębski.

Powyższe dane wskazują, że dr Artur Kędzior jest uznanym sedimentologiem, cenionym współpracownikiem i współautorem w wielu opracowywanych zagadnieniach badawczych. Dorobek naukowy dr Artura Kędziora oceniam wysoko. Łącznie po doktoracie, jest współautorem 9 artykułów opublikowanych w czasopiśmie z bazy *Journal Citation Reports* (nie uwzględniając osiągnięcia naukowego), 10 artykułów recenzowanych w czasopiśmie z poza bazy JCR (w tym jeden artykuł podoktoratowy) oraz 25 streszczeń/abstraktów konferencyjnych. H-indeks publikacji dr Artura Kędziora wynosi 6 a liczba cytowań 161 (wg bazy Scopus, bez autocytowań). Są to wskaźniki bibliometryczne

spełniające wymagania stawiane osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA, ORGANIZACYJNA I WSPÓŁPRACA NAUKOWA

Działalność w zakresie międzynarodowej współpracy naukowej oraz działalność dydaktyczną i popularyzatorską prowadzoną przez dr. A. Kędziora oceniam pozytywnie.

Dr Artur Kędzior po doktoracie, brał udział w trzech projektach badawczych realizowanych we współpracy międzynarodowej: „Sedymentologia i architektura warstw siódłowych (zaburskich) Górnośląskiego Zagłębia Węglowego” (2003-2005, projekt badawczy w ramach porozumienia o współpracy naukowej między PAN i Czeską Akademią Nauk), "Late Westphalian terrestrial biotas and palaeoenvironments of the Variscan foreland and adjacent intramontane basins" (2003-2009, projekt IGCP 469) oraz "Pennsylvanian terrestrial habitats and biotas in southeastern Europe and northern Asia Minor and their relation to tectonics and climate" (2010-2011, projekt IGCP 575) [kierownikiem obu projektów IGCP był dr Christopher J. Cleal (Department of Biodiversity & Systematic Biology, National Museums & Galleries of Wales)]. Brał również udział w organizacji 4 konferencji, w tym 3 międzynarodowych. W latach 2007-2009 brał udział w Naukowej Sieci Tematycznej „Węglonośne skały górnego karbonu macierzyste dla gazu ziemnego poza obszarami znanych zagłębi węglowych w Polsce”.

Dr Artur Kędzior jest członkiem Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Geologicznego (od 2005 roku), skarbnikiem Polskiego Towarzystwa Geologicznego (od 2006 roku) oraz członkiem Rady Naukowej ING PAN (od 2011 roku).

Pomimo, że prowadzenie zajęć dydaktycznych nie należy do obowiązków dr Kędziora, w latach akademickich 2007/2008 - 2011/2012 prowadził on wykłady z geologii i geomorfologii (15 godzin) oraz ćwiczenia z geologii i geomorfologii (30 + 15 godzin) dla studentów stacjonarnych i niestacjonarnych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, dla specjalności Ochrona środowiska oraz Architektura. W ramach działalności popularyzatorskiej brał udział w pracach organizacyjnych Nocy Muzeów ING PAN (2008-2015) oraz Małopolskiej Nocy Naukowców ING PAN (2010-2014).

WNIOSEK KOŃCOWY

Ocena osiągnięcia habilitacyjnego, dorobku naukowego, jak również działalności dydaktyczno-organizacyjnej dr Artura Kędziora pozwala na stwierdzenie, że:

1. osiągnięcie naukowe „Reconstruction of an early Pennsylvanian fluvial system based on geometry of sandstone bodies and coal seams: the Zabrze Beds of the Upper Silesia Coal Basin, Poland” nie spełnia wymogów stawianych osobom ubiegającym się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego ze względu na to, że nie stanowi znaczącego wkładu w rozwój geologii – w rozumieniu art. 16.1., Ustawy z 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r, poz. 1789, tekst jednolity);
2. dorobek naukowy dr Artura Kędziora oceniam pozytywnie, jest on wystarczający do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego;
3. dotychczasowe osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne dr Artura Kędziora są wystarczające do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Niestety z przykrością stwierdzam, że pomimo mojej pozytywnej oceny dorobku naukowego oraz działalności organizacyjnej i dydaktycznej, przedłożone przez dr Artura Kędziora osiągnięcie naukowe, nie spełnia warunków Ustawy z 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r, poz. 1789, tekst jednolity). Ponieważ, zgodnie z art. 16.1 w/w Ustawy, „do postępowania habilitacyjnego może zostać dopuszczona osoba” która posiada osiągnięcia naukowe stanowiące „znaczący wkład autora w rozwój określonej dyscypliny naukowej lub artystycznej oraz wykazuje się istotną aktywnością naukową lub artystyczną”, recenzowane przeze mnie osiągnięcie naukowe, dorobek naukowy, działalność organizacyjna i dydaktyczna nie spełniają łącznie tego wymogu. W związku z tym, **negatywnie oceniam** wniosek dr Artura Kędziora o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie geologia. Niniejszą negatywną recenzję, przedkładam Komisji Habilitacyjnej, w celu przeprowadzenia dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.