

Prof. dr hab. Szymon Uścińowicz
Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Recenzja
osiągnięcia naukowego i dorobku naukowego dr Roberta Kosteckiego

Dr Robert Kostecki tytuł magistra geografii w specjalności geografia morza uzyskał w 1998 roku na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Szczecińskiego. Stopień naukowy doktora Nauk o Ziemi w zakresie geografii otrzymał w 2003 roku decyzją Rady Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu na podstawie pracy „Cechy geochemiczne osadów środowiska litoralnego i środowiska lagunowego holocenijskiego Bałtyku południowego na wybrzeżu środkowym” wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Karola Rotnickiego.

Osiągnięcie naukowe dr Roberta Kosteckiego pt. „Wiek i rozwój transgresji lityrnowej na obszarze Bałtyku południowo-zachodniego” składa się z 5 artykułów naukowych opublikowanych w latach 2012-2018 w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR). Impact Factor tych czasopism wynosił od 0,461 do 2,655 (śr. 1,561), a punktacja MNiSW wynosiła od 15 do 30. Łączny Impact Factor publikacji składających się na osiągnięcie naukowe dr Roberta Kosteckiego wynosi 7,805 (zgodnie z rokiem publikacji), a łączna wartość punktacji MNiSW wynosi 120. Wśród pięciu prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego jedna praca jest autorstwa dr Roberta Kosteckiego, dwie prace mają dwóch współautorów, a kolejne dwie – czterech współautorów. We wszystkich pracach wieloautorskich dr. R. Kostecki jest wymieniony jako pierwszy autor. Procentowy udział habilitanta w pracach wieloautorskich wynosi od 70% do 80% (średnio 72,5%). Współautorzy w załączonych oświadczeniach, poza jednym przypadkiem, nie określili procentowo swojego udziału w przygotowaniu publikacji, ograniczając się jedynie do wymienienia części artykułów przez nich przygotowanych, co uniemożliwia dokładniejszą weryfikację ilościowego wkładu habilitanta.

Wkład dr Roberta Kosteckiego w publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego dotyczył: wyboru próbek do analiz i datowań, wykonania analiz geochemicznych i granulometrycznych, opracowania statystycznych wyników oraz wykonania niektórych rycin i części tekstów (w przypadku 1 pracy wszystkich rycin i całości tekstu). Oświadczenia współautorów odnośnie wkładu merytorycznego w poszczególne publikacje nie są w sprzeczności z informacjami podanymi przez habilitanta.

Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego dr Roberta Kosteckiego opisują, ogólnie ujmując, holocenijskie przemiany środowiska sedymentacyjnego południowo-zachodniego Bałtyku. Materiałem badawczym było 12 rdzeni osadów, w tym 4 pobrane z północno-zachodniej części Zatoki Pomorskiej (w pobliżu wybrzeży Rugii), 3 rdzenie z Zatoki Meklemburskiej oraz 5 rdzeni pobranych w Basenie Arkońskim. Głębokości wody w miejscach pobrania rdzeni wynosiły od 20,7 m do 46,3 m. Podstawowymi metodami badawczymi były analizy geochemiczne oraz datowania radiowęglowe osadów i muszli. Analizy geochemiczne ograniczone były do określenia: strat prążenia utożsamianych niekiedy

(Kostecki & Janczak-Kostecka, 2012), z zawartością substancji organicznej, zawartości krzemionki biogenicznej i terygenicznej oraz zawartości żelaza, wapnia i magnezu, niekiedy również strontu lub manganu. W części publikacji analizy geochemiczne były uzupełniane o wyniki analiz uziarnienia, analiz okrzemkowych i profilowanie akustyczne osadów oraz datowania osadów metodą OSL. Materiał badawczy oraz zastosowane metody pozwoliły na realizację (pełną lub częściową) celów badawczych zarysowanych w poszczególnych publikacjach, takich jak:

- 1/próba ustalenia charakteru środowiska w okresie przejściowym, który doprowadził do utworzenia Morza Litorina (Kostecki & Janczak-Kostecka, 2012),
- 2/udoskonalenie wiedzy na temat poziomu wody, wieku i charakteru zmian na różnych etapach ewolucji Morza Bałtyckiego (Kostecki, 2014),
- 3/udoskonalenie wiedzy na temat charakteru i wieku zdarzeń transgresyjnych i regresyjnych w Zatoce Meklemburskiej podczas holocenu (Kostecki i in. 2015),
- 4/pogłębienie wiedzy na temat tempa akumulacji osadów, wahań poziomu wody i chronologii faz rozwoju Morza Bałtyckiego (Kostecki & Moska, 2017),
- 5/ustalenie prawidłowej chronologii zdarzeń transgresyjnych i regresyjnych, a także zmiany zasolenia i głębokości wody w badanym obszarze (Basen Arkoński) (Kostecki i in. 2018).

W świetle powyższego, nieco wątpliwości budzi tytuł osiągnięcia naukowego: „Wiek i rozwój transgresji litorynowej na obszarze Bałtyku południowo-zachodniego”, który wydaje się być zbyt ograniczony czasowo w stosunku do okresu (holocen) analizowanego w niektórych publikacjach. Większe wątpliwości budzi stwierdzenie zawarte również w punkcie 4c Autoreferatu: „Wspólnym efektem prac jest zaktualizowana chronologia zdarzeń (transgresji i regresji) zachodzących po ostatecznej regresji bałtyckiego jeziora lodowego oraz rekonstrukcja towarzyszących zmian środowiskowych”, co może sugerować, że habilitant próbował rozwiązać problem przynajmniej w skali Bałtyku południowego, podczas gdy w pracy (Kostecki, 2014) pisał: „...the aim of this paper is to draw attention to the spatial diversity of the depositional environment at different elevations and locations”, więc zdawał sobie sprawę z licznych ograniczeń. Analizowane rdzenie, ich lokalizacja geograficzna, położenie batymetryczne i związane z tym warunki hydrodynamiczne, a w rezultacie końcowym, profile litologiczno-stratygraficzne zawierające liczne hiatusy pozwoliły jedynie, zdaniem recenzenta, na uszczegółowienie historii rozwoju Morza Bałtyckiego w obszarze ograniczonym tylko do Zatoki Meklemburskiej, północno-zachodniej części Zatoki Pomorskiej i niemieckiej, tj. południowej części Basenu Arkońskiego. Tak więc próba ustalenia czasu kiedy doszło do transformacji np. jeziora ancylusowego w morze litorynowe na podstawie analizowanych materiałów nie mogła zakończyć się powodzeniem, a dyskusja i porównania z wynikami innych autorów, w tym również z innych rejonów, częściowo mijała się z celem. Oczywiście i udokumentowane wieloma publikacjami jest, że napływ wód morza litorynowego, a następnie depozycja osadów, następowały w różnych rejonach i na różnych głębokościach w różnym czasie, a ciągły zapis transformacji jeziora ancylusowego w morze litorynowe (dotyczy to również wcześniejszych faz rozwojowych Bałtyku) zachował się w najgłębszych częściach m. in. Basenu Bornholmskiego (np. E. Andren i in. 2000, J. Zachowicz i in. 2008), Basenu Gdańskiego (np. J. Zachowicz

i in. 2008, A. Grigoriev i in. 2011, E. Emelyanov & G. Vaikutienė 2013), Basenu Wschodno-Gotlandzkiego (np. E. Andren i in. 2000, J. Zachowicz i in. 2008, J. Harff i in. 2011).

Istotnym potknięciem (uchybeniem) habilitanta, jak można sądzić z lektury Autoreferatu i niektórych publikacji (np. Kostecki 2014), jest mylenie konwencjonalnych dat radiowęglowych (^{14}C BP) z datami radiowęglowymi kalibrowanymi do wieku kalendarzowego (^{14}C kal. BP). W Autoreferacie na str. 3 habilitant opisując początki Morza Bałtyckiego pisze: „Współczesne Morze Bałtyckie zostało ukształtowane w wyniku złożonego procesu szeregu transgresji i regresji jakie miały miejsce od momentu wycofania się lądolodu skandynawskiego datowanego na ok. 13,5-13 tys. lat kal. BP (Björck, 1995)”, podczas gdy Björck w cytowanej pracy posługuje się wyłącznie datami konwencjonalnymi, pisząc np. na str. 21: „During the course of the last deglaciation the final ice recession from the southwestern Baltic basin, south of the province Skane, occurred 13.5-13.0 ka BP (e.g. Berglund, 1979,...”. Cytowany wiek po skalibrowaniu do wieku kalendarzowego wynosi ok. 16 200-15 500 lat kalendarzowych BP, co jest zgodne z przyjmowanymi obecnie początkami Bałtyku (np. T. Andren 2011, Sz. Uścińowicz 2014, 2019, A. Rosentau i in. 2017). Podobny błąd występuje w Autoreferacie kilka wierszy dalej: „W osadach BIL najwyraźniej zapisały się dwie największe regresje: pierwsza datowana na koniec Allerødu na ok. 12,8 tys. kal. lat BP (Björck, 1995), zatrzymana przez nasunięcie lądolodu podczas ochłodzenia w Młodszy Dryasie...”, podczas gdy Björck w cytowanej pracy na str. 23 pisze o pierwszym drenażu bałtyckiego jeziora lodowego co następuje: „A number of independent studies (e.g. Björck 1979, Gudelis 1979,), indicate that the water level of Baltic Ice Lake was rapidly lowered at the end of the Allerød Chronozone (*sensu* Mangerud et al. 1974)” i dalej: „Any explanation for such a lowering at ca. 11.2 ka BP suggests...”. W tym przypadku nie jest również jasne na jakiej podstawie habilitant cytując Björcka (1995) podaje datę 12,8 tys. kal. lat BP. Według Mangeruda i in. (1974) granica pomiędzy allerodem a młodszym dryasem przypada na 11 000 lat BP (str. 119), a według najnowszych ustaleń (Rasmussen i in. 2014) na 12,9 ka b2k (str. 11), czyli 12,85 tys. kal. lat BP.

Podobne błędy można znaleźć w niektórych pracach habilitanta. W pracy “Stages of the Baltic Sea evolution in the geochemical record and radiocarbon dating of sediment cores from the Arkona Basin” habilitant na str. 243 pisze: “... peat gyttja taken at a depth of 23.5 m b.s.l. from core 246060 was dated at 9258-9421 cal BP. The dates presented above relate to the regression period of the Ancylus Lake (Björck 1995, Jensen et al. 1999). The peat gyttja sediment from core 246060 was presumably deposited in a swamp which existed in this area after the Ancylus Lake regression, and confirmed the hypothesis that at about 9300 cal BP the water level was below 23 m b.s.l.”, podczas gdy autorzy cytowanych prac, tj. Björck oraz Jensen i in., podawali wiek zdarzeń wyłącznie w konwencjonalnych latach radiowęglowych. Jensen i in. 1999 na str. 137 piszą: „...Ancylus Lake shore lines show that the lake was dammed in the period 9.5-9.2 ka BP followed by a regression around 9.2-9.0 ka BP ...”. Błędy wymienione wyżej są tym bardziej niezrozumiałe, że autor we wstępie do omawianego artykułu, na str. 237, pisze nie podając źródła: „The Ancylus Lake transgression was interrupted by regression dated at 10 200 cal BP”. Ponadto habilitant w innych publikacjach, jak i miejscami także w Autoreferacie, przy omawianiu historii rozwoju Bałtyku, prawidłowo

cytuje za Andrenem (2011) powszechnie obecnie przyjmowane daty graniczne poszczególnych faz rozwojowych Bałtyku wyrażane w latach kalendarzowych, w tym datę 9.8 ka BP dla przejścia jeziora ancylusowego w inicjalne morze lityrnowe (mastogloia). Wykazane błędy mogą sugerować, że habilitant może nie rozróżniać znaczenia skrótów: ka (*kilo annum*), cal. (calendar lub/i calibrated) oraz kal. (kalendarzowe lub/i kalibrowane), lub też nie zna oryginałów cytowanych prac.

Pomimo powyższych uwag, analiza poszczególnych publikacji oraz Autoreferatu, pozwala stwierdzić że główny cel określony w Autoreferacie dla osiągnięcie naukowego habilitanta: „... określenie chronologii i przebiegu transgresji i regresji, które doprowadziły do powstania morza lityrnowego na obszarze Bałtyku południowo-zachodniego” w znacznej mierze został osiągnięty.

Przedstawione osiągnięcie naukowe „Wiek i rozwój transgresji lityrnowej na obszarze Bałtyku południowo-zachodniego” stanowi jednotematyczny cykl publikacji, ujmujący wyniki badań szczegółowych prowadzonych przez dr Roberta Kosteckiego. Oceniając całość prac składających się na osiągnięcie naukowe dr Roberta Kosteckiego, należy stwierdzić, że jest ono oryginalnym osiągnięciem opartym na wieloletnich pracach zespołu badawczego, w którym uczestniczył habilitant. Osiągnięcie naukowe pt. „Wiek i rozwój transgresji lityrnowej na obszarze Bałtyku południowo-zachodniego” wykazuje znaczny wkład w rozwój nauk o Ziemi w dyscyplinie geografia.

Poza publikacjami wchodzącymi w skład osiągnięcia naukowego, dr Robert Kostecki po doktoracie opublikował pracę w czasopiśmie Oceanologia (IF=1,242, 20 pkt MNiSW) oraz 4 prace w czasopismach nie posiadających Impact Factor, których punktacja wg. MNiSW wynosiła od 6 do 9 pkt. Wszystkie prace ukazały się w języku angielski; 2 prace były autorstwa dr. R. Kosteckiego, a 3 opublikował wspólnie z dr B. Janczak-Kostecką. Swoją udział w pracach współautorskich habilitant oszacował na 60-80%. Ponadto dr R. Kostecki jest również współautorem 2 rozdziałów w monografiach opublikowanych w języku polskim. Udział habilitanta w 3 pracach opublikowanych po doktoracie wynosił od 40 do 85%, a w rozdziałach monografii – 60%.

Podsumowując, pan dr Robert Kostecki jest współautorem i współautorem 6 oryginalnych prac naukowych opublikowanych w czasopismach z listy JCR. Sumaryczny impact factor (IF) zgodny z rokiem publikacji wynosi 9,047 (według habilitanta, Załącznik 5, część II F: 9,258), a sumaryczna liczba punktów MNiSW wynosi 140. Publikacje te (wg. oświadczenia habilitanta), według bazy Web of Science były cytowane 15 razy (bez autocytowań), a wartość indeksu H (według bazy WoS) wynosi 3.

Dr Robert Kostecki kierował 2 krajowymi projektami (grantami) finansowanymi przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (2008-2011) oraz Narodowe Centrum Nauki (2011-2015) oraz aktualnie (2017-2012) bierze udział jako wykonawca w grantie finansowanym przez NCN.

Po doktoracie, w latach 2005-2014, habilitant wygłaszał referaty prezentując swój dorobek naukowy na 6 międzynarodowych i 4 krajowych konferencjach naukowych, przy czym współautorką wszystkich wystąpień na konferencjach międzynarodowych i 2 wystąpień na konferencjach krajowych była dr B. Janczak-Kostecka.

Podsumowując ocenę dorobku i działalności naukowej dr Roberta Kosteckiego należy stwierdzić, że jego dorobek i aktywność naukowo-badawcza odzwierciedla rozwój zainteresowań badawczych; od rozwoju wybrzeża jeziorno-lagunowego w rejonie Mierzei Łebskiej po ewolucję środowiska płytkiego morza epikontynentalnego w rejonie południowo-zachodniego Bałtyku. Prowadzone badania były poszerzane o nowe metody analityczne, analizowane parametry i komponenty środowiska oraz obszary badań. Powyższe dokonania, podobnie jak osiągnięcie naukowe pt. „Wiek i rozwój transgresji litorynowej na obszarze Bałtyku południowo-zachodniego” wykazuje znaczący wkład w rozwój nauk o Ziemi w dyscyplinie geografia.

Dr Robert Kostecki wykazał się również osiągnięciami w zakresie dydaktyki i popularyzacji nauki. W Załączniku 5, część III B habilitant podaje, że w latach 2007-2014, brał udział w 4 konferencjach krajowych i 1 międzynarodowej. Aczkolwiek habilitant tego nie zaznaczył, to mając na uwadze że konferencje te nie są wymienione w części II K (wygłoszenie referatów...), można przypuszczać iż w czasie tych konferencji aktywność ograniczała się do prezentacji posterów. Poza uczestnictwem w konferencjach, habilitant uczestniczył w pracach komitetu organizacyjnego 1 konferencji krajowej.

Znacznie większymi osiągnięciami habilitant może poszczycić się w pracy dydaktycznej. Za osiągnięcia w pracy dydaktycznej dr Robert Kostecki był dwukrotnie nagradzany przez Rektora Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu; raz nagrodą indywidualną III stopnia i raz nagrodą zespołową, również III stopnia.

Habilitant od roku 2004 prowadził i prowadzi zajęcia (wykłady i ćwiczenia) dla studentów Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych na kierunku Geografia w specjalnościach Geoinformacja i Geoinformacja oraz Geodezja i Kartografia. Prowadzone zajęcia dotyczyły zagadnień informatycznych, geograficznych systemów informacji i baz danych. Ponadto prowadził seminaria i pracownie oraz ćwiczenia terenowe. W ramach działalności dydaktycznej dr Robert Kostecki był w latach 2014-2019 opiekunem 55 (*sic!*) prac licencjackich i inżynierskich oraz 2 prac magisterskich. Podsumowując wszystkie osiągnięcia dr Roberta Kosteckiego w zakresie dorobku dydaktycznego oceniam je pozytywnie.

Kwalifikacje zawodowe w badaniach morza dr R. Kostecki podnosił w trakcie rejsu badawczego jaki odbył w roku 2013 na niemieckim statku badawczym w rejonie Bałtyku południowo-zachodniego. Kwalifikacje podnosił również odbywając kursy „Podstawy e-learningu” oraz operatora dronów.

Reasumując, stwierdzam, że dotychczasowy dorobek naukowo-badawczy, działalność dydaktyczna i organizacyjna pana dr Roberta Kosteckiego dowodzą umiejętności podejmowania i prowadzenia tematów badawczych. Całość dorobku naukowego, organizacyjnego i dydaktycznego dr Roberta Kosteckiego oceniam pozytywnie.

Stwierdzam, że dorobek naukowo-badawczy i dydaktyczny dr Roberta Kosteckiego uzasadnia nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk o Ziemi w zakresie geografii.



Gdańsk, 5 listopada 2019 r.