

Jantar, 5 września 2025 r.

Prof. dr hab. Szymon Uścińowicz
Instytut Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk
ul. Kościarska 7, 80-328 Gdańsk

**Recenzja osiągnięć naukowych i aktywności naukowej dr Łukasza Janowskiego
w związku z ubieganiem się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego**

Niniejsza recenzja została wykonana na wniosek Rady Naukowej Instytutu Morskiego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni (pismo Przewodniczącego Rady Naukowej IM UM prof. dr hab. inż. Krzysztofa Czaplewskiego z dnia 23.06.2025) oraz na podstawie Umowy o Dzieło Nr ZOO/115/08/2025 zawartej pomiędzy niżej podpisanym a Uniwersytetem Morskim w Gdyni w dniu 27.06.2025.

Podstawowe dane o kandydacie

Stopień doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku dr Łukasz Janowski uzyskał na Uniwersytecie Gdańskim na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Mapowanie habitatów dennych Laguny Weneckiej na podstawie badań echosondą wielowiązkową”. Stopień doktora nadała dr Łukaszowi Janowskiemu Rada dyscypliny nauki o Ziemi Uchwałą z dnia 17 stycznia 2020 roku.

Dr Łukasz Janowski nie ubiegał się wcześniej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Dr Łukasz Janowski zatrudniony był na Uniwersytecie Gdańskim w okresie 11.2013 – 02.2015 jako Starszy Referent Techniczny oraz w okresie 04.2019 – 05.2020 jako Specjalista w Dziedzinie Akustyki Podwodnej.

Obecnie miejscem pracy dr Łukasza Janowskiego jest Uniwersytet Morski w Gdyni, gdzie w okresie 12.2019 – 02.2020 zatrudniony był jako asystent, a od lutego 2020 r. pracuje jako adiunkt.

Informacje o obowiązujących przepisach prawa na dzień wszczęcia ocenianego postępowania habilitacyjnego w tym obowiązujących kryteriach

Recenzja została wykonana zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 219 ust.1 pkt.2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.).

Zgodnie z powyższym:

1. Stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:
 - 1) posiada stopień doktora;
 - 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:
 - a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 kryteria ewaluacji jakości działalności naukowej ust. 2 pkt 2 lit. a, lub

- b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 kryteria ewaluacji jakości działalności naukowej ust. 2 pkt 2 lit. b, lub
 - c) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;
- 3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.
- 2. Osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego.
 - 3. Obowiązek publikacji nie dotyczy osiągnięć, których przedmiot jest objęty ochroną informacji niejawnych.

Informacje o ocenianych osiągnięciach naukowych

Dr Łukasz Janowski ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego na podstawie osiągnięcia naukowego, które stanowi cykl ośmiu powiązanych tematycznie artykułów naukowych zatytułowany „Opracowanie i rozwinięcie metod bezinwazyjnej delimitacji i klasyfikacji dna morskiego, form ukształtowania terenu oraz podwodnych obiektów archeologicznych”.

Dane naukometryczne dr Łukasza Janowskiego na dzień wszczęcia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego przedstawiają się następująco:

Sumaryczny współczynnik Impact Factor czasopism w których publikował swoje prace wynosi 82,309. Sumaryczna punktacja ministerialna publikacji autorstwa i współautorstwa dr Łukasza Janowskiego wynosi 2425

Liczba wszystkich cytowań publikacji dr Łukasza Janowskiego wg. Web of Science wynosi 435. (informacji o liczbie autocytowań brak). Według bazy Scopus całkowita liczba cytowań wynosi 479, a bez autocytowań – 419.

Indeks Hirscha dr Łukasza Janowskiego wg. baz danych Web of Science i Scopus wynosi 12.

Niestety, w dostarczonych dokumentach brak informacji o wartości poszczególnych współczynników przed doktoratem i po doktoracie.

Na dorobek naukowy dr Łukasza Janowskiego składają się 24 recenzowane publikacje, w tym 6 opublikowanych przed doktoratem i 17 po doktoracie. Wszystkie prace były opublikowane w czasopismach z listy Journal Citation Reports.

Artykuły naukowe których Dr. Łukasz Janowski jest współautorem, a w jednym wypadku autorem samodzielnym, ukazały się w zdecydowanej większości w czasopismach których punktacja według listy MEiN wynosiła nie mniej niż 100. Kilka prac ukazało się zaś w renomowanych czasopismach takich jak: Science of the Total Environment, Engineering Geology, Archaeometry, (każde 200 pkt. MEiN) czy Scientific Data i Scientific Reports (każde 140 pkt. MEiN).

W artykułach wchodzących w skład cyklu publikacji naukowych przedstawianego jako osiągnięcie naukowe habilitanta jest on jestem pierwszym i korespondującym autorem oraz miał wiodący największy wkład spośród wszystkich współautorów. Tak wynika zarówno z oświadczenia Habilitanta w „Autoreferacie” (str. 2-3) jak i w „Wykazie osiągnięć naukowych” (str. 2).

W odniesieniu do wszystkich artykułów składających się na osiągnięcie naukowe Habilitant deklaruje m. in.: własną koncepcję publikacji, opracowanie i analizę danych oraz interpretację i dyskusję wyników (lub znaczący wkład w tychże), a także znaczący wkład w przygotowanie manuskryptu wraz z rycinami.

Niemniej, w przypadku publikacji wieloautorskich wymagane są oświadczenia nie tylko Habilitanta ale też współautorów, wskazujące na ich merytoryczny wkład w powstanie każdej pracy. Dr Łukasz Janowski wymaganie to spełnił tylko w małej części. Wszystkie publikacje przedłożone jako osiągnięcie habilitacyjne mają łącznie 19 współautorów, podczas gdy do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, (Załącznik nr 5), zamieszczono jedynie oświadczenia pięciu współautorów bez wyjaśnienia przyczyn braku pozostałych.

Informacji o roli Łukasza Janowskiego w powstaniu pozostałych artykułów brak. Z „Wykazu osiągnięć naukowych” wynika jedynie, że w sześciu artykułach opublikowanych przed doktoratem był on dwukrotnie pierwszym autorem, a wśród dziewięciu artykułów opublikowanych po doktoracie (tych które nie weszły w skład osiągnięcia habilitacyjnego) również dwukrotnie wystąpił jako pierwszy autor.

Ocena osiągnięcia naukowego stanowiące podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Osiągnięcie składa się z ośmiu artykułów; w jednym przypadku dr Janowski jest jedynym autorem, a w siedmiu pozostałych artykułach wieloautorskich jest autorem zarówno pierwszym jak i korespondencyjnym.

Wszystkie artykuły stanowiące cykl zostały opublikowane w czasopismach naukowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 kryteria ewaluacji jakości działalności naukowej ust. 2 pkt 2 lit. B.

Poniżej omówiono poszczególne artykuły według kolejności wymienionej przez habilitanta w Autoreferacie (strony 2 i 3).

Pierwszy z artykułów współautorstwa: Janowski, L., Wroblewski, R., Dworniczak, J., Kolakowski, M., Rogowska, K., Wojcik, M., i Gajewski, J. pt. „Offshore benthic habitat mapping based on object-based image analysis and geomorphometric approach. A case study from the Slupsk Bank, Southern Baltic Sea” został opublikowany w roku 2021 w czasopiśmie Science of The Total Environment, 801.

We wstępie autorzy piszą, że celem badań była odpowiedź na następujące pytania:

- (a) W jaki sposób analiza obrazów oparta na obiektach może wspierać automatyczną klasyfikację siedlisk bentonicznych na podstawie podwodnych pomiarów akustycznych?
- (b) W jaki sposób różne zmienne predykcyjne i klasyfikatory mogą poprawić dokładność automatycznej klasyfikacji siedlisk bentonicznych?
- (c) Czy jeden model klasyfikacji można z powodzeniem zastosować do kilku geomorfologicznie różnych obszarów płytkiej batymetrii?
- (d) Czy generalizacja wyników klasyfikacji wpływa na dokładność map siedlisk bentonicznych?

Dążąc do odpowiedzi na powyższe pytania autorzy, w rozdziale 2 na trzech stronach tekstu i jednej rycinie, przedstawili materiały którymi dysponowali oraz zastosowane metody. Zdziwienie budzi fakt, że charakteryzując obszar badań autorzy cytowali prace: Blake, 2000; Kotilainen et al., 2012; Todd, 2016, w których nie ma ani słowa o Ławicy Słupskiej, a całkowicie pominęli polskie prace

zawierające szczegółowe informacje geomorfologiczne i geologiczne o tym obszarze. Podobnie, w podrozdziale 2.3. „Manualna klasyfikacja siedlisk bentonicznych” stwierdzają „Manualną klasyfikację siedlisk bentonicznych przeprowadzono w oparciu o pełną analizę danych batymetrycznych i sonaru bocznego, z wykorzystaniem dostępnej literatury i danych kartograficznych, w oparciu o rozległą wiedzę i doświadczenie ekspertów” nie podając informacji z jakiej literatury i danych kartograficznych korzystali. Podobne uchybienia znajdują się również w rozdziale 3. Results (podrozdziały 3.2.1-3.2.8 –study sites A-G) gdzie autorzy ponownie cytują jedynie prace: Blake, 2000; Kotilainen et al., 2012; Todd, 2016, nie odnoszące się do Ławicy Słupskiej, podczas gdy niektóre przedstawione dane geologiczne są niemożliwe do odczytania ze zdjęcia sonarowego czy modelu terenu. Co więcej, w rozdziale 4 „Discussion”, szczególnie w podrozdziale 4.2. „Interpretation of results”, autorzy również pominęli odniesienia do wcześniejszych polskich publikacji, sprawiając wrażenie dyskutowania sami ze sobą i „odkrywania” rzeczy wcześniej odkrytych. W powyższym kontekście nie jest prawdą zawarte w abstrakcie i we wstępie stwierdzenie, że „W niniejszej pracy badawczej przedstawiono pierwsze wyniki kartowania siedlisk bentonicznych Ławicy Słupskiej, oparte na badaniach hydroakustycznych o wysokiej rozdzielczości”. Wyniki takie, również oparte na badaniach hydroakustycznych o wysokiej rozdzielczości, aczkolwiek obejmujące mniejsze obszary Ławicy Słupskiej, istniały już wcześniej. Poniżej przedstawiam tylko wybrane prace, które autorom (w tym habilitantowi) powinny być znane, i przynajmniej co do niektórych z nich powinni byli się odnieść przy charakterystyce obszaru badań, omawianiu wyników i dyskusji.

Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich – Waloryzacja przyrodnicza siedlisk morskich (Atlas of Polish Marine Areas bottom habitats – Environmental valorisation of marine habitats). Brooker-Innowacji

Kotliński R., 1985. Osady dna Ławicy Słupskiej. *Biuletyn Instytutu Geologicznego* 352, p. 5-56.

Kotliński R. Uścińowicz Sz., 1980 — *Struktury sedymentacyjne powierzchni dna wybranych rejonów południowego Bałtyku. Kwartalnik Geologiczny. T. 24, nr 2: 377-394*

Kramarska R., 1991. Mapa geologiczna Bałtyku w skali 1:200 000, ark. Ławica Słupska i Ławica Słupska N. (Geological map of the Baltic Sea bottom 1:200 000 – Sheet Ławica Słupska and Ławica Słupska N. Państw. Inst. Geol., Warszawa.

Kruk-Dowgiałło L., Kramarska R., Gajewski J. (red.). 2011. *Siedliska przyrodnicze polskiej strefy Bałtyku: Głazowisko Ławicy Słupskiej. Instytut Morski w Gdańsku, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Gdańsk – Warszawa, 43 s. + 14 map*

Uścińowicz Sz., 2010. De Geer moraines on the Słupsk Bank. In: *The Baltic Sea Geology – 10. The International Marine Geological Conference. 24-28 August 2010, VSEGEI, St. Petersburg, Russia. Abstracts volume, 139-141*

Uścińowicz Sz., 2014. Baltic Sea Continental Shelf. In: F. Chiocci, A. Chivas (eds.) *Continental Shelves of the World, Their Evolution During Last Glacio-Eustatic Cycle. Geological Society Memoir No.41, London: 69-89*

Uścińowicz Sz., Adamiec G., Bluszcz A., Jegliński W., Jurys L., Miotk-Szpiganowicz G., Moska P., Pączek U., Piotrowska P., Poręba G., Przedziecki P., Uścińowicz G. 2019. Chronology of the last ice sheet decay on the southern Baltic area based on dating of glaciofluvial and ice-dammed lake deposits. *Geological Quarterly*, 63 (1): 192-207.

Zełewska I., Najwer A., Zwoliński Z., 2018. Geodiversity evaluation of the Słupsk Bank boulder area: *Bulletin of the Maritime Institute in Gdańsk*, 33(1): 178-188.

Pomijając powyższe uwagi i zauważone uchybienia w rzetelności naukowej stwierdzam, że omawiany artykuł „Offshore benthic habitat mapping based on object-based image analysis and geomorphometric approach. A case study from the Słupsk Bank, Southern Baltic Sea” ma duże znaczenie dla lepszego zrozumienia jednego z najcenniejszych ekosystemów południowego Bałtyku i udoskonalenia metodologii kartowania siedlisk oraz stanowi postęp w metodach analizy i interpretacji form rzeźby dna morskiego.

Drugi z artykułów współautorstwa: Janowski, L., Kubacka, M., Pydyn, A., Popek, M., Gajewski, L., pt. „From acoustics to underwater archaeology: Deep investigation of a shallow lake using high-resolution hydroacoustics—The case of Lake Lednica, Poland” został opublikowany w roku 2021 w czasopiśmie *Archaeometry*, 63(5).

Autorzy postawili sobie następujące cele:

- 1) identyfikację podwodnych obiektów archeologicznych w płytkim jeziorze za pomocą echosondy wielowiązkowej,
- 2) charakterystykę cech geomorfometrycznych, mogących pomóc w rozróżnianiu podwodnych obiektów archeologicznych,
- 3) zastosowanie obiektowej analizy obrazów (Object Base Image Analysis) bazującej na wcześniejszej wiedzy w celu automatycznej klasyfikacji obiektów archeologicznych

Badania przy zastosowaniu wymienionych wyżej metod zostały zrealizowane na płytkich wodach (<10-12 m) Jeziora Lednickiego, w pobliżu wysp ze znanymi stanowiskami archeologicznymi. Niestety, podobnie jak w pierwszym artykule, autorzy nie podają źródeł wiedzy, ani we wstępie formułując cele badawcze ani w opisie wyników, (Knowledge-based classification), chociaż ze spisu literatury wynika że wiedza taka została wcześniej zgromadzona przez innych badaczy.

Autorzy wykazali, że podwodne obiekty archeologiczne można wykryć w płytkim jeziorze za pomocą echosondy wielowiązkowej. Niestety ponownie nie wiemy czy autorzy wykazali to jako pierwsi i czy nikt wcześniej podobnych prac nie prowadził, co wydaje się bardzo mało prawdopodobne. Autorzy szczegółowo opisują i dyskutują techniki prac terenowych i analityczne z bardzo ograniczoną dyskusją dotyczącą merytorycznie zagadnień geoarcheologicznych. Niemniej, istotnymi osiągnięciami przedstawionych prac są przystosowanie algorytmów obiektowej analizy obrazów dla badań regionalnych, co umożliwi automatyczną klasyfikację obiektów na dnie jeziora oraz wykazanie, że segmentacja i klasyfikacja oparta na wiedzy z wykorzystaniem logiki rozmytej są przydatne do rozpoznawania podwodnych obiektów archeologicznych.

Trzeci z artykułów współautorstwa: Janowski, L., Wroblewski, R., Rucinska, M., Kubowicz-Grajewska, A., i Tysiac, P., pt. „Automatic classification and mapping of the seabed using airborne LiDAR bathymetry.” Został opublikowany w roku 2022 w czasopiśmie Engineering Geology 301.

Cele badawcze przedstawiały się następująco:

- (a) identyfikacja i klasyfikacja geomorfologicznych form dna występujących zarówno w naturalnych jak i antropogenicznych częściach strefy przybrzeżnej południowego Bałtyku;
- (b) opracowanie dokładnej automatycznej metody kartowania geomorfologicznych form dna i budowli ochronnych wybrzeża w oparciu o pomiary LiDARu batymetrycznego
- (c) porównanie wyników klasyfikacji uczenia maszynowego z manualną charakterystyką form dna morskiego i budowli ochronnych wybrzeża;
- (d) wyznaczenie algorytmów odpowiednich do automatycznego wyznaczania grzbietów rew;
- (e) ocena procedur klasyfikacji uczenia maszynowego dla obszarów pokrytych danymi batymetrycznymi pozyskanymi za pomocą LiDARu, bez wcześniejszej ręcznej identyfikacji.

Obszar badań obejmował 48 km odcinek w środkowej części polskiej strefy brzegowej południowego Bałtyku. Autorzy poza metodami wzmiankowanymi w celach badań (powyżej) zastosowali również połączenie techniki uczenia maszynowego i obiektowej analizy obrazów. W podsumowaniu autorzy stwierdzają, że wyróżnili dziewięć geomorfologicznych form dna i trzy struktury antropogeniczne, co dowodzi przydatności zestawów danych pozyskanych z LiDARu batymetrycznego o wysokiej rozdzielczości do automatycznego kartowania dna. Stwierdzają też, że można z powodzeniem automatycznie wyznaczać grzbiety rew. Powyższe fakty pozwalają ocenić pracę jedynie jako przyczynek do rozpoznania geomorfologii dna fragmentu strefy przybrzeżnej części polskiego Bałtyku, szczególnie, że autorzy nie odnieśli się w dyskusji do wcześniej zgromadzonej wiedzy (np. Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich ...) o strukturze geologicznej

i geomorfologii (form dna) tej części polskiego wybrzeża. Pomimo zaawansowanej techniki zbierania, przetwarzania i analizy danych przedstawione wnioski zdają się być trywialne. Artykuł, jako osiągnięcie naukowe, broni się jedynie jako demonstracja sprawnego posługiwania się przez autorów, w tym habilitanta, zaawansowanymi technikami przetwarzania i analizy danych, co przy ich szczegółowych opisach może i powinno zachęcić innych badaczy dna morskiego do ich stosowania.

Czwarty z artykułów współautorstwa: Janowski, Ł., Skarlatos, D., Agrafiotis, P., Tysiąc, P., Pydyn, A., Popek, M., Kotarba-Morley, A. M., Mandlbürger, G., Gajewski, Ł., Kołakowski, M., Papadaki, A., Gajewski, J., pt. „High resolution optical and acoustic remote sensing datasets of the Puck Lagoon.” został opublikowany w roku 2024 w czasopiśmie *Scientific Data*, 11(1).

Głównym celem badawczym powyższego opracowania było wygenerowanie kompleksowego, wysokorozdzielczego zbioru danych batymetrycznych dla obszaru Zalewu Puckiego. Dla uzyskania zbioru danych batymetrycznych autorzy połączyli dane uzyskane z LiDARu batymetrycznego, echosondy wielowiązkowej, fotogrametrii lotniczej i danych satelitarnych.

Twierdzenie autorów, że powstały zestaw danych zawiera szczegółową mapę batymetryczną Zalewu Puckiego niestety nie jest prawdziwe. Przedstawione mapki batymetryczne zawierają znaczne luki. Potencjalna wartość wykorzystania tego zbioru danych do rozwiązywania zagadnień ekologicznych, geologicznych czy archeologicznych może być znacząca, ale jedynie dla części Zalewu Puckiego. Dane pozyskane z LiDARu batymetrycznego (Fig. 2) pokrywają jedynie obszary dna położone płycej niż ok. 3 m, tj. tylko dla ok 60% powierzchni Zalewu. Siatka batymetryczna wygenerowana techniką SfM na podstawie fotogrametrii lotniczej (Fig. 3) pokrywa jeszcze mniejsze powierzchnie. Echosonda wielowiązkowa zastosowana była natomiast tylko dla Jamy Kuźnickiej i fragmentu zachodniego wybrzeża (Fig. 4). Jedynie przybliżona batymetria wygenerowana ze zdjęcia satelitarnego pokrywa cały obszar Zalewu (Fig. 5) ale jest ona mniej dokładna niż dane z LiDARu batymetrycznego czy echosondy wielowiązkowej. W rezultacie ani połączone pomiary batymetryczne z zastosowaniem LiDARu i echosondy wielowiązkowej ani innych metod nie dostarczyły kompleksowego Numerycznego Modelu Terenu dla Zalewu Puckiego. Informacje interesujące dla dalszych analiz geomorfologicznych czy archeologicznych widoczne są tylko fragmentarycznie i niezależnie czy przedstawiono wyniki uzyskane pojedynczą metodą czy też metodami zintegrowanymi. Sądzę że autorzy źle przedstawili cele pracy. Zdecydowanie największą objętościowo część pracy, ok. 80-90%, poświęcona jest metodom zbierania, przetwarzania, analizy i integracji danych pozyskanych różnymi metodami ze szczególnym uwzględnieniem analizy jakości danych i wyników – i w tym leży zasadnicza wartość omawianej pracy. Konkludując, artykuł „High resolution optical and acoustic remote sensing datasets of the Puck Lagoon” stanowi istotny wkład w rozwijanie nowych technik i metod badawczych zbierania, przetwarzania i analizy danych batymetrycznych w płytkich obszarach morskich.

Piąty z artykułów współautorstwa: Janowski, Ł., Pydyn, A., Popek, M., Tysiąc, P., pt. „Non-invasive investigation of a submerged medieval harbour, a case study from Puck Lagoon” został opublikowany w roku 2024 w czasopiśmie *Journal of Archaeological Science: Reports*, 58.

Głównym celem badania, jak piszą autorzy, było zbadanie dziedzictwa kulturowego średniowiecznego portu w Pucku, wykorzystując akustyczną i optyczną technologię teledetekcji podwodnej. Ponadto autorzy wyróżnili trzy cele szczegółowe.

Pierwszym celem badań była optymalizacja wykorzystania LiDARu batymetrycznego w archeologii podwodnej. Drugim celem było usprawnienie procesu filtracji związanego z kartowaniem podwodnych stanowisk archeologicznych, aby zapewnić że skan batymetryczny dokładnie odzwierciedla stanowisko podwodne i wspomaga skuteczną interpretację stanowiska. Trzecim celem

było wykorzystanie danych uzyskanych zarówno z echosondy wielowiązkowej, jak i LiDARu batymetrycznego, aby ułatwić bardziej szczegółowe badania archeologiczne podwodne, w szczególności w celu potwierdzenia antropogenicznego pochodzenia obserwowanych obiektów.

Zastosowane metody wymieniono już w celach badawczych, a ich opis w części metodycznej zajmuje jedynie jedną stronę. Opis wyników wraz z rycinami zajmuje trzy strony, a dyskusja i konkluzje zajmują dwie strony. Cały artykuł, bez spisu literatury itp., liczy 10 stron druku. W rezultacie artykuł prezentuje wyniki precyzyjnych pomiarów batymetrycznych, wykonanych dwiema metodami teledetekcyjnymi – akustyczną i optyczną – w celu identyfikacji pozostałości średniowiecznego portu w pobliżu Pucka. Jednakże główny cel, tj. zbadanie dziedzictwa kulturowego średniowiecznego portu w Pucku, przy wykorzystaniu akustycznej (MBES) i optycznej (ALB) technologii teledetekcji podwodnej został osiągnięty jedynie częściowo. Autorzy w dyskusji i konkluzjach odnosili się jedynie do swoich wyników opisanych w artykule nie odnosząc się zupełnie do wiedzy uzyskanej wcześniej przez innych badaczy. W rezultacie, poza tym że zastosowane metody umożliwiły identyfikację i lokalizację artefaktów, to nie wiadomo na ile wyniki uzyskane poszerzyły wiedzę o badanym podwodnym stanowisku archeologicznym.

Autorzy stosunkowo wiele miejsca poświęcają we wstępie informacjom uzasadniającym podjęcie badań oraz charakterystyce obszaru badań. Niestety część ta zawiera miejscami nieprawdziwe informacje. Między innymi, we wstępie piszą, „Dobrym przykładem słabo skartowanego, płytkiego środowiska morskiego jest Zalew Pucki (Wewnętrzna Zatoka Pucka)” co nie jest prawdą – albo nie znali albo zignorowali wcześniejsze prace (poniżej wymieniam tylko niektóre). Co więcej, przemilczeli informacje o swoich publikacjach nad którymi pracowali w tym samym czasie, a które wg. autorów zawierają szczegółowe dane o batymetrii Zalewu Puckiego. Omawiany artykuł wpłynął do redakcji 31.05 2023 r., podczas gdy artykuł czwarty wchodzący w skład recenzowanego osiągnięcia pt. „High resolution optical and acoustic remote sensing datasets of the Puck Lagoon” wpłynął 27.11.2023, a artykuł siódmy pt. „Advancing Seabed Bedform Mapping in the Kuźnica Deep: Leveraging Multibeam Echosounders and Machine Learning for Enhanced Underwater Landscape Analysis” 29.11.2023, więc informacje batymetryczne musiały już być zgromadzone przez autorów wcześniej. W dwóch miejscach piszą też: „Discovered in the late 1980 s, the medieval harbour located in Puck Lagoon” oraz „The medieval Puck harbour has been known about since the 1980 s.” podczas gdy omawiane stanowisko archeologiczne odkryto w roku 1977 (m.in. Zbierski A. 1986; Pomian i in., 2000, 2016). Nieprawdą jest też, że wcześniejsze badania skoncentrowane były tylko na odkrywaniu wraków i prowadzone były w próbnym wykopach. Pomian i in., (2000) pisali: „During preliminary explorations in Puck Lagoon a massive system of timber structures, fascine, and stone and earthen embankments were found scattered over an area of more than 12 hectares....”. Autorzy nie ustrzegli się też błędów opisując historię i budowę geologiczną Zalewu Puckiego pisząc „The Puck Lagoon’s oldest sediments were deposited under marine conditions from the Preboreal period. The first inflow of marine water into this basin took place around 5200–5000 years BC, at a time when the sea level was 12–13 m below present (Uścińowicz, et al., 2003).” Osady morskie w obrębie dzisiejszego Zalewu Puckiego nie mogły powstać w preboreale skoro pierwsze wpływy morskie zaznaczyły się 5200-5000 lat BC. W preboreale, który skończył się 10150 lat b2k (8150 BC) poziom południowego Bałtyku był od ok. 50 do ok 20 m niższy niż obecnie (np. Uścińowicz 2003, Bennike & Jensen; 2013). Inne drobne uchybienia pomijam.

Pominięcie informacji o pracach wcześniejszych lub ich błędne cytowanie wskazuje, bądź na ignorancję autorów co do historii badań i historii geologicznej Zalewu Puckiego, bądź na brak rzetelności naukowej. Niemniej, pomimo powyższych uwag, podsumowując mogę stwierdzić,

że zastosowanie lotniczego LiDARu batymetrycznego oraz echosondy wielowiązkowej pozwoliło na skartowanie całego obszaru z pozostałościami średniowiecznego portu na dnie Zalewu Puckiego i doprecyzowanie jego położenia w podwodnym krajobrazie co jest osiągnięciem naukowym w zakresie wprowadzania nowych technik badawczych. Problematycznym i dyskusyjnym, aczkolwiek formalnym tylko, pozostaje fakt - czy artykuł stanowiący część osiągnięcia habilitacyjnego opublikowany w czasopiśmie, któremu wg. listy Ministerstwa Edukacji i Nauki nie przypisano dyscypliny „nauki o Ziemi i środowisku”, a takim jest „Journal of Archaeological Science”, powinien być uznany za część osiągnięcia habilitanta ubiegającego się o stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie nauk o Ziemi i środowisku.

Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich – Waloryzacja przyrodnicza siedlisk morskich (Atlas of Polish Marine Area bottom habitats – Environmental valorisation of marine habitats). Brooker-Innowacji

Bolałek J., i Burska D., (red.), 2022. Zatoka Pucka. Tom I. Aspekty geologiczne i fizyczne. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

Korzeniewski K (red.), 1993. Zatoka Pucka. Gdańsk: Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego

Miotk-Szpiganowicz, G., Uścińowicz, Sz., Przedziecki, P. and Jegliński, W. 2009. Reconstruction of the paleo-landscapes of the southern Baltic. in M. Manders, R. Oosting and W. Brouwers (eds), MACHU (Managing Cultural Heritage Underwater) Final Report Nr 33, 80–84. Rotterdam.

Pikies R., Jurowska Z., 1994. Mapa geologiczna dna Bałtyku 1:200 000, arkusz Puck (Geological map of the Baltic Sea bottom 1:200 000, sheet Puck). Warszawa, Państwowy Instytut Geologiczny,

Pomian, I. 2004. Changes to the coastline In the neighbourhood of the Medieval harbour in Puck, in the light of the research made by the Polish Maritime Museum in Gdańsk. Polish Geological Institute Special Papers 11: 31–36

Pomian, I., Latałowa, M., Łęczyński, L. and Badura, M. 2000. Water or land? Preliminary results o an interdisciplinary project of palaeoenvironmental reconstruction At the site of the Medieval harbour in Puck (N. Poland). In J. Litwin (ed.), Down the river to the Sea. Proceedings of the Eight International Symposium on Boat and Ship Archaeology Gdańsk 1997, 27–36. Gdańsk

Pomian I., Śliwiński B., Uścińowicz Sz., Ważny T., 2016 . The Remains of the Medieval Harbour in Puck (Northern Poland): A few words about the previous research results. Archaeologia Baltica, Vol. 23: 233-24

Uścińowicz Sz. (ed.), 2011. Geochemistry of Baltic Sea surface sediments. Polish Geological Institute – National Research Institute, Warsaw.

Zbierski A. 1986. Z kręgu problematyki związanej z badaniami kompleksowymi nad początkami portu. Peribalticum IV: 123–142.

Szósty z artykułów współautorstwa Janowski Ł., i Wróblewski, R., pt. „Application and Evaluation of the AI-Powered Segment Anything Model (SAM) in Seafloor Mapping: A Case Study from Puck Lagoon, Poland” został opublikowany w roku 2024 w czasopiśmie Remote Sensing, 16(14).

Niniejszy artykuł miał na celu omówienie aspektów wydajności algorytmu Segment Anything Model (SAM) tj. Modelu segmentacji dowolnego elementu, w tym dokładności delineacji w odpowiedzi na widoczne właściwości dna morskiego oraz szybkości obliczeń wymaganej do przetworzenia wzorcowego zestawu danych. Podjęto próbę odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- (1) Jakie są możliwości zastosowania SAM w obecnych badaniach teledetekcji podwodnej obejmujących różne rodzaje pomiarów?
- (2) Jak algorytmy SAM i SAM + MRS radzą sobie z delineacją form dna w porównaniu z samodzielną segmentacją MRS?
- (3) Jakie typowe typy geomorfologicznych form dna można wykryć za pomocą algorytmu SAM?

Typowo metodyczne zagadnienia testowano na przykładzie danych z Zalewu Puckiego, a mianowicie na referencyjnym zestawie danych teledetekcyjnych składającym się z siatek rastrowych z echosondy wielowiązkowej, LiDARu batymetrycznego, fotogrametrii lotniczej i obrazów satelitarnych. Autorzy uzasadniają wybór Zalewu Puckiego jako obszaru badań gdyż „... był on

szczegółowo badany w ramach różnorodnych badań środowiskowych, w tym hydrobiologii, hydrochemii, zanieczyszczeń morskich, transportu osadów, migracji linii brzegowej i geologicznych”. Jest to prawda, ale wynika z tego, że autorzy rok wcześniej tych informacji nie znali albo zignorowali zaliczając Zalew Pucki do bardzo słabo rozpoznanych obszarów (patrz artykuł piąty).

Na koniec trzy stronicowego rozdziału zawierającego szczegółowy opis zastosowanych algorytmów, i procedur oraz ich możliwości autorzy wyróżnili 21 odrębnych typów form dennych (Tabela 2) z których każda reprezentuje unikalny aspekt środowiska morskiego i została oznaczona za pomocą specyficznych symboli. Szkoda tylko, że w opisie symboli autorzy nie zastosowali terminologii powszechnie używanych w sedymentologii i geomorfologii morskiej, oczywiście z podaniem autora i roku publikacji zastosowanej klasyfikacji. Brak ten powoduje duże niejednoznaczności. Na przykład z opisu formy dna „sandbank zone ” – „Area in the direct vicinity of the shore, characterized by sandbanks parallel to the shore, repeating its course” można się domyślać że chodzi o strefę rew (sandbar zone?). Niektóre zaś opisy nazw są trywialnym, nic nie wnoszącym powtórzeniem nazwy; np. „Flat, even seabed – A seabed that is level and uniform”. Innym przykładem dziwnego opisu jest powszechnie znana forma delty opisana jako „A landform at the mouth of a river created by sediment deposits” (*sic!*), czyli co? – nie wiadomo jaka forma co do kształtu zbudowana z osadowych osadów? Takie klasyfikacje i opisy (i inne zawarte w Tabeli 2) wyróżnionych form niweczą i podważają sens całej przeprowadzonej procedury z zastosowaniem nowatorskich zaawansowanych algorytmów.

Po obszernym opisie wyników i ich dyskusji gdzie omówiono bardzo dokładnie możliwości i zalety ale też i słabe strony różnych stosowanych algorytmów autorzy konkludują m. in., że „zastosowana metoda (Model Segment Anything - SAM), wykazała znaczny potencjał w dziedzinie analizy obrazów teledetekcyjnych co czyni ją cennym narzędziem w różnych dziedzinach, w tym w analizie geoprzestrzennej”. Ta konkluzja i dalsze uzasadniają uznanie omawianego artykułu za osiągnięcie we wprowadzaniu nowych metod w badaniach dna morskiego. Niemniej jednak, autorzy powinni mieć na uwadze, że każdy model będzie na tyle sensowny na ile sensowne są dane na których został zbudowany.

Siódmy z artykułów jest jedynym gdzie dr Łukasz Janowski jest jedynym autorem. Artykuł nosi tytuł „Advancing Seabed Bedform Mapping in the Kuźnica Deep: Leveraging Multibeam Echosounders and Machine Learning for Enhanced Underwater Landscape Analysis” i został opublikowany w roku 2025 w czasopiśmie Remote Sensing, 17(3).

Autor we wstępie, po opisie stosunkowo nowych i zaawansowanych technik kartowania dna morskiego i przetwarzania pomiarów z echosondy wielowiązkowej (MBES), przedstawił następujące cele badawcze:

1. Jakie są kluczowe cechy pomiarów intensywności rozpraszania wstecznego z MBES w Jamie Kuźnickiej i jak przyczyniają się one do charakterystyki dna morskiego?
2. Które cechy geomorfometryczne pozyskane z MBES są najważniejsze dla kartowania dna Jamy Kuźnickiej?
3. W jaki sposób najnowsze osiągnięcia w teledetekcji, takie jak obiektowa analiza (OBIA) i uczenie maszynowe, usprawniają analizę danych geoprzestrzennych dla podwodnych krajobrazów, takich jak Jama Kuźnicka

Dla osiągnięcia w/w celów autor posłużył się zbiorem danych i częściowo wyników oraz metod wykorzystanych we wcześniejszych pracach (patrz artykuły czwarty, piąty i szósty omówione powyżej). Po omówieniu wyników i ich dyskusji, autor w końcowej jej części, odnosząc się

do postawionych we wstępie problemów badawczych stwierdza m.in.: „Jama Kuźnicka charakteryzuje się płaskim, jednolitym dnem morskim w większości obszarów, przechodzącym w lekko pofałdowane dno morskie w pobliżu antropogenicznych zagłębień. W północno-wschodniej części występują zbocza o nachyleniu do 30°, z licznymi elementami antropogenicznymi, takimi jak rury i sztuczne konstrukcje. Część południowo-zachodnia obejmuje duży obszar z nagromadzeniami materii organicznej, zajmujący powierzchnię 0,07 km²”, co stanowi powtórzenie charakterystyki obszaru badań z rozdział 2 „Materiały i metody”. Powstaje więc pytanie o sensowność stosowania wyrafinowanych metod analitycznych dla osiągnięcia tak banalnej odpowiedzi. W części dyskusji poświęconej ograniczeniom zastosowanych metod analitycznych autor skoncentrował się na możliwościach identyfikacji obszarów nagromadzeń materii organicznej. Pomimo, że autor nie sprecyzował o jaki materiał organiczny chodzi, można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że dyskutowane nagromadzenia mają charakter sezonowy, a ich położenie może ulegać zmianie zależnie od zmiennych warunków hydrodynamicznych. W związku z powyższym zajmowanie się tą cechą dna morskiego nie ma sensu w badaniach geologicznych, geomorfologicznych, a nawet w identyfikacji siedlisk, tym bardziej stosując techniki uczenia maszynowego. Niemniej jednak, pomimo trywialności niektórych wyników, lub tylko stwierdzeń autora, artykuł jako całość jest osiągnięciem pokazującym, jak najnowsze techniki w analizie danych teledetekcyjnych, takich jak OBIA i algorytmy uczenia maszynowego, usprawniają analizę danych geoprzestrzennych i umożliwiają ekstrakcję szczegółowych i istotnych cech z dużych zbiorów danych, zwiększając precyzję i niezawodność analizy krajobrazu podwodnego.

Ósmy z artykułów współautorstwa: Janowski, Ł., Pydyn, A., Popek, M., Gajewski, J., Gmińska-Nowak, B., pt. „Towards better differentiation of archaeological objects based on geomorphometric features of a digital elevation model, the case of the Old Oder Canal” został opublikowany w roku 2024 w czasopiśmie *Archaeological Prospection* 32(1).

Artykuł ten jest trzecim z serii publikacji związanych z wykorzystaniem technik teledetekcji podwodnej w badaniach archeologicznych, tym razem ograniczonym do wykorzystania echosondy wielowiązkowej. Autorzy postawili sobie następujące cele badawcze: (1) eksploracja Starego Kanału Odrzańskiego, w tym z wykorzystaniem metod akustyki podwodnej i prospekcji archeologicznej; (2) analiza i interpretacja obszaru badań w oparciu o pozyskane zbiory danych; (3) ocena wtórnych cech batymetrii rzeki w celu identyfikacji obiektów archeologicznych.

Lokalizacje punktów do badań archeologicznych wyznaczono na podstawie interpretacji wizualnej cyfrowego modelu rzeźby dna rzeki, wstecznego rozpraszania sygnału echosondy zboczy form dna i chropowatość (ang. roughness) dna rzeki. Przedstawione wyniki i dyskusja w zdecydowanej większości dotyczy zagadnień archeologicznych. Metodyka, wyniki i dyskusja wyników badań hydroakustycznych ma poboczne znaczenie. Dlatego można stwierdzić że omawiany artykuł wniósł niewiele nowego dla opracowania i rozwinięcia metod bezinwazyjnej delimitacji i klasyfikacji dna morskiego, form ukształtowania terenu oraz podwodnych obiektów archeologicznych. Cytowana literatura dotycząca metod analizy cech morfometrycznych dna zbiorników wodnych pochodzi z końca XX wieku i początków XXI wieku (m.in. Tabela 2), a echosonda wielowiązkowa jest powszechnie stosowaną metodą rozpoznania dna zbiorników wodnych. Również od wielu lat dostępne są różnorakie pakiety komercyjne oprogramowania służącego wizualizacji i analizie cech morfologicznych dna oceanów, mórz, jezior i rzek, np. Geo Cap, Fledermaus, itp. Dlatego też trudno uznać, że omawiany artykuł wniósł znaczący wkład w opracowanie i rozwinięcie metod bezinwazyjnej delimitacji i klasyfikacji dna zbiorników wodnych, co nie znaczy że nie wykazał

on dobrej sprawności metod hydroakustycznych w identyfikacji i lokalizacji podwodnych obiektów archeologicznych.

Podsumowując ocenę cyku publikacji muszę stwierdzić, że Habilitant podejmując się tak ambitnego i nowatorskiego zadania jak zastosowanie uczenia maszynowego, sztucznej inteligencji i innych zaawansowanych metod analitycznych w celu automatycznej klasyfikacji i kartowania cech dna morskiego, form ukształtowania terenu czy identyfikacji i klasyfikacji podwodnych obiektów archeologicznych, powinien znacznie lepiej orientować się nie tylko w zagadnieniach geomorfologii, budowy geologicznej i historii rozwoju obszarów którymi się zajmuje, ale również w podstawach nauk geologicznych. W tym kontekście nie sposób nie odnieść się do jednego z najnowszych artykułów współautorstwa dr Łukasza Janowskiego, a mianowicie: *Tysiąc, P., Ossowski, R., Janowski, ., i Moskalewicz, D. (2025). Utilizing UAV and orthophoto data with bathymetric LiDAR in google earth engine for coastal cliff degradation assessment. Scientific Reports, 15(1).* W artykule autorzy przedstawiają metodologi szacowania i analizy degradacji wybrzeża klifowego wykorzystuj uczenie maszynowe i dane teledetekcyjne. Problem pojawia się w charakterystyce obszaru badań (Object characteristics), gdzie autorzy m. in. pisz: " *Lithological Composition: The cliffs feature a mix of Quaternary deposits: interbedding clay fractions in sandy formations, laying on firm Tertiary sandstones, shales, and conglomerates*" (sic!!!). Zdanie to zawiera kilka bdnych informacji i delikatnie mówiąc niecici. Po pierwsze, w adnym z klif na polskim wybrzeżu nie występują piaskowce, łupki i konglomeraty (sandstones, shales and conglomerates). Ponadto, skały te z definicji są twarde (firm). Po drugie, trzeciorzd (Tertiary) jako formalna jednostka stratygraficzna kenozoiku nie istnieje od ponad 20 lat. Era kenozoiczna, decyzj Międzynarodowej Unii Nauk Geologicznych (IUGS), od roku 2004 dzieli się na okresy: paleogen, neogen i czwartorzęd. W tym jednym zdaniu występuje równieŹ pomieszanie termin "frakcja" i "formacja" – termin z zakresu litologii i litostratygrafii. Te i inne niecite lub bdne informacje, kóre pomijam, jeŹeli zostałyby wprowadzone do algorytm uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji bd skutkowa multiplikowaniem i propagacj fałszywych informacji. Habilitant jako współautor wielu artykuł z zakresu geologii dna morskiego i wybrzeŹy powinien dysponowa odpowiednią wiedz w tym zakresie. Powinien teŹ doskonale zdawa sobie spraw, Źe wszelkie modele matematyczne są na tyle dobre na ile poprawne były dane na krych zostały oparte, a sztuczna inteligencja jest na tyle „mądra” na ile dostarczono jej wiarygodnych danych. Dlatego ignorowanie w niektórych artykułach istniejącej wcześniej wiedzy, brak cytowa i odniesień dyskuszynych do prac innych autor moŹe prowadzi do niepełnych bądŹ bdnych interpretacji nowych danych, a zastosowanie zaawansowanych metod analitycznych moŹe okaza się bardziej szkodliwe niŹ poŹyteczne.

Pomimo Źe, nie jest rolą recenzenta dorobku habilitacyjnego recenzowanie wcześniej recenzowanych i opublikowanych artykuł przedstawionych jako osiągnięcie naukowe Habilitanta to nie mogłem pominc milczeniem przedstawionych powyŹej, niektórych tylko z zauwaŹonych, uchybień, brak czy wręcz bd. ChociaŹ czasopisma w krych publikował Habilitant naleŹ do wysoko punktowanych, to stosunkowo rzadko ukazują się w nich artykuły z zakresu geologii, geomorfologii czy paleogeografii. Artykuły Habilitanta były recenzowane najprawdopodobniej przez dobrych fachowc i najprawdopodobniej głównie pod kątem poprawność stosowanych metod i uzyskanych wynik. Niestety recenzenci najprawdopodobniej nie znali ani charakterystyk obszar ani wcześniejszych wynik badań prowadzonych na obszarach z krych Habilitant czerpał dane do swoich prac, w związku z czym nie zauwaŹali trywialność niekiedy wniosk wynikających z wyrafinowanych metod analitycznych.

Według art. 219 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2023 r. poz. 742), cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych przedłożonych w ramach postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego przedstawiać powinien osiągnięcie naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny. Nie jest możliwe przyjęcie jednej uniwersalnej definicji pojęcia „znaczny wkład”. Z tej przyczyny wskazanie znacznego wkładu osiągnięć naukowych w rozwój dyscypliny jest w znacznej mierze subiektywne.

Wobec powyższego konkludując stwierdzam, że pomimo przedstawionych powyżej krytycznych uwag merytorycznych oraz uchybień formalnych (m.in. brak zdecydowanej większości oświadczeń współautorów wskazujących na ich merytoryczny wkład w powstanie prac) przedstawiony cykl publikacji dr Łukasza Janowskiego stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny Nauki o Ziemi i Środowisku. Wkład ten szczególnie zaznacza się w rozwoju metodyki analizy i interpretacji wyników badań dna morskiego oraz innych zbiorników wodnych uzyskanych przy zastosowaniu wysokorozdzielczych metod teledetekcyjnych.

Należy zgodzić się z Habilitantem, że integracja technologii teledetekcji w wysokiej rozdzielczości, uczenia maszynowego i innowacyjnych technik klasyfikacji zwiększyła możliwości eksploracji i dokumentowania środowisk podwodnych. Konkluzja powyższa jest zasadna gdyż rola dr Łukasza Janowskiego w powstaniu każdego z artykułów była wiodąca. Należy tylko mieć nadzieję, że przedstawione metody analizy danych teledetekcyjnych posłużą w niedalekiej przyszłości rozwiązaniu zagadnień badawczych o większym znaczeniu dla poszerzenia wiedzy o rzeźbie i budowie geologicznej dna nie tylko Morza Bałtyckiego ale też innych akwenów.

Informacja o aktywności naukowej dr Łukasza Janowskiego

Zgodnie z art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie która m.in. wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Dr Łukasz Janowski w swojej dotychczasowej karierze zawodowej wykazywał się różnorodną aktywnością naukową, w tym również realizowaną poza swoimi macierzystymi instytucjami naukowymi. Jak wynika z informacji zawartych w dostarczonych dokumentach („Autoreferat” – Załącznik 3 i „Wykaz osiągnięć naukowych...” - Załącznik 4) habilitant odbył następujące staże naukowe:

Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitant trzykrotnie przebywał na stażach naukowych w CNR-ISMAR - Istituto di Scienze Marine del CNR w Wenecji w terminach: 07.2013-09.2013; 06.2014—09. 2014 i 07–10.2019.

Po uzyskaniu stopnia doktora odbył też staż na Uniwersytecie Technicznym na Cyprze (Cyprus University of Technology), Limassol w terminie 09.2022-11.2022.

Pewne niejasności budzi fakt, że dwa staże odbyte sprzed uzyskania stopnia doktora w CNR-ISMAR, (07.2013 – 09.2013 i 06.2014 – 09.2014) zostały zaliczone przez Habilitanta do okresów zatrudnienia (Autoreferat str. 1), z czego wynikałoby że był on pracownikiem CNR-ISMAR zarówno krótko przed podjęciem studiów doktoranckich jak i w czasie studiów. W dokumentach brak też informacji o źródłach finansowania tych dwóch pobytów w CNR-ISMAR.

Niejasne jest też dlaczego Habilitant w punkcie 5 Autoreferatu „Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową ...” wykazał tylko staż odbyty na Uniwersytecie Technicznym na Cyprze, pomijając jednocześnie staże w CNR-ISMAR. Ponadto w tej samej części Autoreferatu dr Janowski

podaje jako „wykazanie się istotną aktywnością naukową” udział w pracach komercyjnych realizowanych przez konsorcjum Uniwersytetu Morskiego w Gdyni i MEWO S.A na rzecz Głównego Inspektorat Ochrony Środowiska i PGE Baltica Sp. z o.o. Te same informacje o pracach na rzecz GIOŚ i PGE Baltica Sp. z o.o. Habilitant powiela w Autoreferacie w punkcie 7.2 „Projekty naukowe” przedstawiając je, obok projektów *stricto* naukowych finansowanych przez NCN i NCBiR, jako udział w projektach naukowych. W części 7.2 Autoreferatu dr Janowski wymienia jeszcze dodatkowo jako projekt naukowy pracę komercyjną „Zabezpieczenie przed powodzią miasta Krosno Odrzańskie” sfinansowaną przez APB THOR Sp. z o.o.

Udział w pracach komercyjnych powinien być wykazany w Załączniku 4, w części III.2 „Współpraca z sektorem gospodarczym” co też Habilitant uczynił wymieniając prace na rzecz GIOŚ i PGE, pomijając jednak pracę na rzecz APB THOR Sp. z o.o.

Zdaniem recenzenta wymienianie przez Habilitanta w 5 punkcie Autoreferatu udziału w pracach komercyjnych na rzecz sektora gospodarczego jako „istotną aktywnością naukową” jest nieuzasadnione, a wymienienie w części III.2. Załącznika 4 „Współpraca z sektorem gospodarczym” udziału w projektach komercyjnych może być zasadne o ile Habilitant brał udział w przygotowaniu oferty, negocjacji kontraktu lub miał inny znaczący udział w kontaktach ze zlecniodawcami. Niestety takich informacji brak. Nieścisłości występują również w części III.5. Załącznika 4 - „Wykaz wykonanych ekspertyz ...” gdzie Habilitant podaje tylko zlecniodawców i nazwy projektów komercyjnych w których brał udział, a przemilcza informacje szczegółowe o ewentualnych współautorach i instytucjach w których raporty powstały oraz o zakresie swojego udziału w przygotowaniu raportów.

Wyżej wymienione powtórzenia tych samych informacji w różnych częściach „Autoreferatu” i „Wykazu osiągnięć naukowych” są niekiedy bezzasadne, a przede wszystkim niepotrzebne tworząc „szum informacyjny”. Istnieje bowiem wiele innych informacji dokumentujących wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku.

Dr Łukasz Janowski był kierownikiem dwóch grantów finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki; jednego przed uzyskaniem stopnia doktora i jednego po. Ponadto był wykonawcą w dwóch innych grantach finansowanych przez NCN i NCBiR oraz bierze udział w Akcji COST CA21112 „Offshore freshened groundwater: An unconventional water resource in coastal regions? (OFF-SOURCE)” gdzie jest też jednym z członków Management Committee.

Poza w/w aktywnością naukową dr Łukasz Janowski prezentował wyniki swoich badań na konferencjach naukowych, gdzie jak pisze w Autoreferacie (część 7.4), występował z szeregiem prezentacji ustnych. Habilitant podał tylko wybrane przykłady uczestnictwa w sześciu międzynarodowych konferencjach w latach 2015-2024; w tym w czterech przed osiągnięciem stopnia doktora i dwóch po. Niestety, nie podał kryterium wyboru wymienionych konferencji, tak że nie wiadomo dokładnie w ilu i jakich konferencjach Habilitant uczestniczył; czy były to tylko konferencje międzynarodowe czy też występował również na konferencjach krajowych, szczególnie tych dotyczących geologii i nauk pokrewnych, gdzie mógłby nie tylko dzielić się w szerszym krajowym gronie naukowym swoimi osiągnięciami w stosowaniu różnorodnych programów komputerowych, metod przetwarzania informacji i programowaniu, ale też pozyskać głębszą wiedzę z zakresu geologii.

Działalność naukowa, w tym publikacyjna dr Łukasza Janowskiego skutkowała m.in. zaproszeniem go jako redaktora pomocniczego, tematycznego lub gościnnego do pięciu czasopism naukowych zagranicznych i jednego krajowego. Działalność naukowa Habilitanta przejawiała się też w recenzowaniu prac nadsyłanych do czasopism naukowych. Dr Janowski podaje, że wykonał łącznie 195 recenzji dla 27 czasopism z list JCR, w tym 116 recenzji dla czasopisma

„Remote Sensing”, co jest liczbą zaiste imponującą. Zakładając, że pierwszą recenzję napisał po zakończeniu studiów magisterskich w roku 2013, to nie licząc roku bieżącego, wykonywał średnio ok. 17 recenzji rocznie (*sic!!!*). Należy mieć nadzieję, że jakość recenzji była równie wysoka jak ich liczba.

Za swoją działalność i osiągnięcia naukowe, w tym głównie publikacyjne dr Łukasz Janowski był kilkakrotnie nagradzany i wyróżniany przez Rektora Uniwersytetu Morskiego w Gdyni.

Podsumowując stwierdzam, że pomimo wymienionych wyżej niejasności i nieścisłości, dr Łukasz Janowski wykazał się aktywnością naukową realizowaną także we współpracy z innymi instytucjami naukowymi, w tym zagranicznymi, a jego aktywność miała istotny wkład w dziedzinę nauki przez niego uprawianą.

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę dr Łukasza Janowskiego

Działalność dydaktyczna

Według informacji podanych przez dr Łukasza Janowskiego w Autoreferacie Instytut Morski Uniwersytetu Morskiego w Gdyni koncentruje się wyłącznie na działalności badawczej, w związku z powyższym, pomimo że Habilitant zatrudniony jest na stanowisku adiunkta nie prowadzi on obecnie działalności dydaktycznej. Jednakże działalność taką prowadził od listopada 2013 r. do lutego 2017 r. w okresie studiów doktoranckich na Uniwersytecie Gdańskim. Jak pisze dr Janowski, prowadził on wówczas „kursy dydaktyczne” (*sic!*) w zakresie: geologii fizycznej, zastosowania metod komputerowych w geologii morza, bezinwazyjnych metod badań dna morskiego i metod komputerowych w geologii.

Niestety habilitant nie sprecyzował czy były to wykłady, ćwiczenia czy seminaria oraz jaki był wymiar godzinowy, dla jakich kierunków i dla których lat studiów były prowadzone wymienione „kursy dydaktyczne”.

Poza działalnością dydaktyczną prowadzoną na Uniwersytecie Gdańskim dr Janowski od lutego 2017 r. do maja 2018 r. pełnił funkcję edukatora w centrum edukacyjnym WS IDEA, gdzie prowadził interdyscyplinarne nauczanie przedmiotów środowiskowych podczas lekcji wyjazdowych dla szkół podstawowych ze słabiej rozwiniętych regionów województwa pomorskiego.

Ponadto podczas II Szkoły Letniej BONUS-185 ECOMAP, która odbyła się w dniach 27-30 sierpnia 2019 r., prowadził szkolenie obejmujące kursy dotyczące obiektowej analizy obrazu oraz klasyfikacji siedlisk dennych.

Działalność organizacyjna

Osiągnięcia organizacyjne dr Łukasza Janowskiego przed uzyskaniem stopnia doktora ograniczały się do: 1/ pełnienia funkcji sekretarza XVI terenowych warsztatów sedymentologicznych „Ewolucja środowisk sedymentacyjnych obszaru Pobrzeża Kaszubskiego”, w okresie 9-13 czerwca 2014 r. oraz 2/ organizacji międzynarodowej konferencji dla konsorcjum składającego się z 27 instytucji europejskich w ramach projektu badawczego UE „Sub-seabed CO₂ storage: Impact on Marine Ecosystems” w dniach 17-18 marca 2015 r.

Po uzyskaniu stopnia doktora działalność organizacyjna Habilitanta ogranicza się do pełnienia następujących funkcji:

- od 2024 r. Sekretarz Rady Naukowej Instytutu Morskiego;
- od 2024 r. Członek Senackiej Komisji ds. Nauki, Uniwersytet Morski w Gdyni;

- od 2024 r. Menedżer ds. ewaluacji dyscypliny naukowej nauki o Ziemi i środowisku, Uniwersytet Morski w Gdyni;
- od 2024 r. Członek Instytutowej Komisji ds. Badań Naukowych w Instytucie Morskim, Uniwersytet Morski w Gdyni.

Inne pełnione przez Habilitanta funkcje takie jak: redaktor gościnny, tematyczny czy pomocniczy albo członkostwo w organizacjach międzynarodowych czy członkostwo kolegium redakcyjnym czasopisma trudno uznać, zdaniem recenzenta, za działalność organizacyjną.

Działalność popularyzująca naukę

Dr Łukasz Janowski w Autoreferacie pisze, że przed doktoratem popularyzował naukę poprzez upowszechnianie wyników badań wykonanych w ramach międzynarodowego projektu badawczego EU BONUS-185 ECOMAP poprzez ustną prezentację na międzynarodowej konferencji naukowej. Zdaniem recenzenta prezentacja wyników badań na konferencji naukowej nie jest działalnością popularyzującą naukę, a działalnością *stricte* naukową.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitant na prośbę działu public relations Narodowego Centrum Nauki opublikował na stronie internetowej NCN notatkę promującą uzyskany grant pt. „Pionierska eksploracja Zalewu Puckiego na podstawie wysokorozdzielczej teledetekcji lotniczej i akustycznej”. Ponadto Habilitant na prośbę redaktora naczelnego czasopisma Hydro International opublikował w roku 2023 artykuł popularnonaukowy pt. „Shallow Seabed Mapping Based on Airborne LiDAR Bathymetry” autorstwa Ł. Janowski, P. Tysiąc i A. Kubowicz.

Powyższą działalność w zakresie popularyzacji nauki można uznać co najwyżej za umiarkowaną, nawet jeżeli uznamy za taką wywiad umieszczony na stronie internetowej Uniwersytetu Morskiego w Gdyni w którym Habilitant po otrzymaniu w 2023 r. Stypendium Ministra Edukacji i Nauki dla wybitnych młodych naukowców prezentował swoje osiągnięcia.

Podsumowując, uważam że Habilitant dostatecznie sprawnie łączył działalność naukową z dydaktyką i popularyzacją nauki oraz działalnością organizacyjną.

Wniosek Końcowy

Krytyczne komentarze, uwagi i spostrzeżenia zawarte w recenzji nie zmieniają ogólnej pozytywnej oceny osiągnięć dorobku naukowego Habilitanta.

Na podstawie przedłożonej dokumentacji stwierdzam, że osiągnięcie naukowe dr Łukasza Janowskiego pt. „Opracowanie i rozwinięcie metod bezinwazyjnej delimitacji i klasyfikacji dna morskiego, form ukształtowania terenu oraz podwodnych obiektów archeologicznych” oraz inne osiągnięcia naukowe na forum krajowym i międzynarodowym spełniają wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego określone w art. 219 ust.1 pkt.2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.).



Szymon Uścińowicz