

## Załącznik 1 do uchwały nr 2/2024 z dnia 6 sierpnia 2024

### Komisji Habilitacyjnej powołanej w postępowaniu

### w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku wszczętym na wniosek dr. Marcina Paszkuty

Komisja Habilitacyjna powołana przez Radę Dyscypliny Nauki o Ziemi i Środowisku Uniwersytetu Gdańskiego uchwałą 24/2024 z dnia 12 kwietnia 2024 r. w składzie:

*Przewodniczący Komisji:* prof. dr hab. Katarzyna Dąbrowska-Zielińska – Instytut Geodezji i Kartografii;

*Recenzent Komisji:* prof. dr hab. Jacek Kozak – Uniwersytet Jagielloński w Krakowie;

*Recenzent Komisji:* dr hab. Andrzej Kotarba – Centrum Badań Kosmicznych PAN;

*Recenzent Komisji:* dr hab. Bogdan Zagajewski – Uniwersytet Warszawski;

*Recenzent Komisji:* prof. dr hab. Zygmunt Klusek – Instytut Oceanologii PAN;

*Członek Komisji:* prof. dr hab. Mirosław Miętus – Uniwersytet Gdański;

*Sekretarz Komisji:* dr hab. Katarzyna Łukawska-Matuszewska – Uniwersytet Gdański

na posiedzeniu w dniu 6 sierpnia 2024 r., 6 głosami "ZA", przy 1 głosie "WSTRZYMUJĄCYM SIĘ" (wszystkie głosy były ważne), wyraziła pozytywną opinię w sprawie nadania dr. Marcinowi Paszkucie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku. Podstawą do sformułowania opinii były następujące materiały: autoreferat, publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego, wykaz prac naukowych opublikowanych przez dr. Marcina Paszkutę, jak również recenzje przygotowane przez recenzentów powołanych w postępowaniu habilitacyjnym oraz przebieg kolokwium habilitacyjnego. Członkowie Komisji wzięli również udział w kolokwium habilitacyjnym, przeprowadzonym 6 sierpnia 2024 r.

### Osiągnięcie naukowe

Jako osiągnięcie naukowe, oceniane pod kątem wkładu w rozwój dyscypliny, dr Marcin Paszkuta przedłożył cykl sześciu powiązanych tematycznie artykułów pt. „Opracowanie podstaw i wykorzystanie satelitarnej teledetekcji zachmurzenia nad Morzem Bałtyckim”. W skład cyklu weszły następujące publikacje:

**A1.** Krężel, A.; Kozłowski, L.; **Paszkuta**, M., 2008, A simple model of light transmission through the atmosphere over the Baltic Sea utilizing satellite data. *Oceanologia* 50, 125–146.

**A2.** Krężel, A., and **Paszkuta**, M., 2011, Automatic Detection of Cloud Cover over the Baltic Sea. *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology*, 28, 9, 1117-1128, DOI 10.1175/JTECH-D-10-05017.1.

**A3. Paszkuta, M.;** Zapadka, T.; Krężel, A., 2019, Assessment of cloudiness for use in environmental marine research. *International Journal of Remote Sensing*, 40, 9439–9459. DOI 10.1080/01431161.2019.1633697.

**A4. Paszkuta, M.;** Zapadka, T.; Krężel, A., 2021, Diurnal variation of cloud cover over the Baltic Sea. *Oceanologia*. DOI 10.1016/j.oceano.2021.12.005.

**A5. Paszkuta, M.,** 2022, Impact of cloud cover on local remote sensing – Piaśnica River case study. *Oceanological and Hydrobiological Studies*, vol. 51, no. 3, 283-297. DOI 10.26881/oahs-2022.3.04.

**A6. Paszkuta, M.;** Krężel, A.; Ryłko, N., 2022, Application of Shape Moments for Cloudiness Assessment in Marine Environmental Research. *Remote Sensing* 14, 883. DOI 10.3390/rs14040883.

Wszystkie publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym objętych bazą JCR. Sumaryczny współczynnik wpływu (IF) czasopism, w których ukazały się publikacje wynosi 15,953.

### **Opinie członków Komisji**

**Prof. dr hab. Jacek Kozak** w swojej recenzji uznał, że dr M. Paszkuta spełnia kryteria ustawowe odnośnie nadania stopnia doktora habilitowanego, jednakże wyraźnie zaznaczył, że o ile dwa kryteria są spełnione (posiadanie stopnia doktora oraz aktywność naukowa w innych jednostkach), to trzecie i zasadnicze (cykl publikacji) budzi szereg wątpliwości, a jakość osiągnięcia naukowego obniża całkowitą ocenę wniosku habilitacyjnego. W swojej końcowej opinii prof. dr hab. Jacek Kozak stwierdził, że ogólną ocenę osiągnięcia naukowego obniżają przede wszystkim prace A5 i A6. Wątpliwości z nimi związane dotyczą przede wszystkim możliwości stosowania metody zaproponowanej w publikacji A6 na szerszą skalę oraz uzasadnienia podjęcia badań w ramach publikacji A5. Prof. dr hab. Jacek Kozak liczył na to, że dr Marcin Paszkuta w trakcie kolokwium rozwieje wątpliwości podnoszone w recenzji, jednak jego wypowiedzi w różnych kwestiach recenzent uznał za nie w pełni wystarczające.

**Dr hab. Andrzej Kotarba** oceniając osiągnięcie dr. Marcina Paszkuty podkreślił, że przedmiotem badań była nie tyle analiza klimatologiczna zachmurzenia, co działania stricte metodyczne skupione na satelitarnej detekcji chmur, czego efektem było dostarczenie konkretnego produktu satelitarnego, tzw. maski chmur. W tym kontekście kluczowym etapem prac powinna być ocena dokładności produktu. Zdaniem dr hab. Andrzeja Kotarby bardzo niska jakość walidacji i jej uchybienia są najsłabszym elementem osiągnięcia przedstawionego do oceny. W trakcie dyskusji dr hab. Andrzej Kotarba powtórzył swoje wątpliwości i uwagi dotyczące tego aspektu zawarte w recenzji. Podkreślił, że jest ich na tyle dużo i są na tyle poważne, że znacząco obniżają ocenę osiągnięcia. Wyjaśnienia udzielone przez dr. Marcina Paszkutę podczas kolokwium również nie były zadowalające. Tym co przeważa na tak i skłania dr hab. Andrzeja Kotarbę do pozytywnej oceny osiągnięcia, jest fakt opracowania przez dr. Marcina Paszkutę własnej metody detekcji chmur oraz jej

operacyjne wdrożenie. Jednak jak zaznaczył, jego ocena balansuje na granicy oceny pozytywnej i negatywnej. W odniesieniu do pozostałej aktywności dr. Marcina Paszkuty, dr hab. Andrzej Kotarba wyraził uznanie dla jego działalności w zakresie dydaktycznym, wdrożeniowym oraz organizacyjnym.

**Dr hab. Bogdan Zagajewski** podtrzymał pozytywną opinię na temat osiągnięcia naukowego dr. Marcina Paszkuty zawartą w recenzji. Stwierdził, że podobnie jak pozostali recenzenci jest świadomy mankamentów, jednak jego całkowita ocena osiągnięcia jest pozytywna. Podkreślił, że z formalnego punktu widzenia nie widzi ani jednego elementu, który byłby sprzeczny z ustawą i przemawiał za wyrażeniem opinii negatywnej. Zwrócił uwagę na fakt, że publikacje wchodzące w skład cyklu przeszły już przez recenzje i zostały opublikowane w międzynarodowych czasopismach, gdzie były weryfikowane przez profesjonalne zespoły redakcyjne. Podkreślił, że jest to istotny element w ocenie osiągnięcia. Pozostałą działalność naukową dr. Marcina Paszkuty, dr hab. Bogdan Zagajewski także ocenił pozytywnie, kładąc duży nacisk na rolę Habilitanta w stworzeniu laboratorium do gromadzenia i przetwarzania danych oraz gromadzenie i przetwarzanie danych terenowych do weryfikacji danych satelitarnych, z których korzystać może szereg osób. Podkreślił, że bardzo mu się podoba, że dr Marcin Paszkuta nie pracuje na danych wtórnych, tylko budując infrastrukturę sam stara się te dane pozyskać. Zauważył, że jest to bardzo cenne dla Uniwersytetu Gdańskiego, a w szerszej perspektywie dla rozwoju badań w dyscyplinie.

**Prof. dr hab. Zygmunt Klusek** w swojej ocenie osiągnięcia naukowego dr. Marcina Paszkuty stwierdził, że zawiera ono element nowości naukowej. Podkreślił, że publikacje wchodzące w skład cyklu zostały opublikowane w międzynarodowych recenzowanych czasopismach, co potwierdza ich wartość naukową. Prof. dr hab. Zygmunt Klusek odniósł się również do braku spójności osiągnięcia. Podobnie jak inni recenzenci, był zdania, że publikacja A5 niezbyt pasuje do pozostałych prac w cyklu. W obliczu wątpliwości, które pojawiły się odnośnie do publikacji A6, stwierdził, że traktuje tą pracę jako zasygnalizowanie kierunku badań, który dr Marcin Paszkuta chciałby objąć w przyszłości. Prof. dr hab. Zygmunt Klusek podtrzymał opinię wyrażoną w recenzji, że dr Marcin Paszkuta spełnia wszystkie wymagania stawiane kandydatom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

W opinii **prof. dr hab. Mirosława Miętusa** prace A1-A4 bez wątpienia stanowią wyraźne osiągnięcie naukowe. Jego zdaniem są to prace wartościowe i wnoszące sporo do wiedzy z zakresu dyscypliny. Prace mają charakter regionalny, jednak takie podejście jest uzasadnione z uwagi na specyfikę Morza Bałtyckiego. W odniesieniu do pozostałych publikacji wchodzących w skład osiągnięcia (prace A5 i A6), prof. dr hab. Mirosław Miętus stwierdził, że są mniej wartościowe i zakwestionował ich włączenie do cyklu. Oceniając pozostałą aktywność naukową dr. Marcina Paszkuty, prof. dr hab. Mirosław Miętus zwrócił uwagę na współpracę podejmowaną z innymi ośrodkami badawczymi. Stwierdził, że aktywność dr. Marcina Paszkuty w kilku ośrodkach naukowych jest dobrze udokumentowana. Podkreślił również zaangażowanie dr. Marcina Paszkuty w duże międzyinstytucjonalne projekty jak SatBałtyk i eCUDO. Zdaniem prof. dr hab. Mirosława Miętusa,

biorąc udział w tych projektach dr Marcin Paszkuta bezsprzecznie wniósł wkład w rozwój dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku.

Zdaniem **dr hab. Katarzyny Łukawskiej-Matuszewskiej** tematyka detekcji satelitarnej podjęta przez dr. Marcina Paszkutę, jest ważna, a rozwiązania służące optymalizacji detekcji zachmurzenia w rejonie Bałtyku stanowią cenny wkład w rozwój dyscypliny. Stwierdziła, że przedstawione osiągnięcie stanowi logiczny i spójny ciąg i ocenia je pozytywnie. Bardzo dobrze oceniła działalność naukową realizowaną poza UG, w tym studia doktoranckie i staże we Francji oraz współpracę z jednostkami naukowymi w Polsce. Zwróciła uwagę na wkład dr. Marcina Paszkuty w stworzenie laboratorium fizyki morza i pozyskanie specjalistycznych urządzeń, co uważa za bardzo istotny element oceny działalności kandydata.

Przewodnicząca Komisji, **prof. dr hab. Katarzyna Dąbrowska-Zielińska**, stwierdziła, że podziela pozytywną opinię innych członków Komisji na temat osiągnięcia dr. Marcina Paszkuty. Podobnie jak prof. dr hab. Zygmunt Klusek podkreśliła, że publikacje wchodzące w skład osiągnięcia zostały zrecenzowane i opublikowane w międzynarodowych czasopismach o uznanej renomie, co ma duże znaczenie w ocenie osiągnięcia. Podkreśliła wkład dr. Marcina Paszkuty w rozwój badań naukowych, polegający na budowaniu infrastruktury, która umożliwi pozyskiwanie, analizę i archiwizowanie danych. Pozytywnie oceniła dotychczasową działalność naukową dr. Marcina Paszkuty poza UG oraz współpracę z innymi jednostkami, podkreślając jednocześnie znaczenie poszerzenia kontaktów i pozyskania finansowania na badania naukowe.

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej

prof. dr hab. Katarzyna Dąbrowska-Zielińska