

dr hab. Jarosław Balon, prof. UJ
Uniwersytet Jagielloński
Wydział Geografii i Geologii
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej
Pracownia Geografii Fizycznej
E-mail: jaroslaw.balon@uj.edu.pl

Kraków 18 kwietnia 2026

RECENZJA

osiągnięcia naukowego dr Marty Kubackiej w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego

Podstawa formalna opracowania

Recenzję wykonano na podstawie Uchwały nr 15-2025/26 Rady Naukowej dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 27 stycznia 2025 roku w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Marii Kubackiej w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku. Recenzję wykonano w oparciu o wymagania 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. 22024 r.po2.1571) oraz wytyczne przedstawione w umowie zawartej z Uniwersytetem imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu na podstawie przekazanej dokumentacji, która spełnia wymogi formalne ww. Ustawy. Dokumentacja ta dotarła do mnie z początkiem marca br.

Sylwetka dr Marty Kubackiej

Dr Marta Kubacka w roku 2010 ukończyła studia magisterskie na kierunku geografia ze specjalnością kształtowanie i ochrona środowiska na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Jej praca magisterska dotyczyła dynamiki zmian powierzchni leśnych Poznania w ciągu ostatnich 200 lat. Stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk o Ziemi w dyscyplinie geografia uzyskała w roku w 2014 r. na podstawie rozprawy pt. „*Gospodarowanie środowiskiem na obszarach cennych przyrodniczo na przykładzie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego*”, przygotowanej pod kierunkiem prof. dr hab. Andrzeja Maciasa. Stopień doktora został również nadany na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. W trakcie przygotowywania pracy doktorskiej Kandydatka ukończyła też na macierzystej Uczelni studia podyplomowe na kierunku *Geoinformacja*. Do procedury habilitacyjnej Kandydatka przystępuje po raz pierwszy.

W pracy naukowo-zawodowej dr Marta Kubacka jest związana z Uniwersytetem imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu, gdzie pracuje w Zakładzie Ekologii Krajobrazu na

Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych. Od 2014 roku jest zatrudniona tamże na stanowisku adiunkta.

Informacje o ocenianym osiągnięciu naukowym

Osiągnięciem naukowym, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571), które dr Marta Kubacka przedstawiła jako podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, są cztery recenzowane artykuły naukowe, tworzące powiązany tematycznie cykl pt. **Efektywność zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i międzynarodowej**. Artykuły zostały opublikowane w latach 2019-2025, wszystkie w języku angielskim. Są to:

[1] **Kubacka M.**, Smaga Ł., 2019. Effectiveness of Natura 2000 areas for environmental protection in 21 European countries. *Regional Environmental Change* 19(7), 2079-2088. MNiSW 100 pkt., Impact Factor WoS 3.7, SCOPUS Cite Score 6.5 (pkt. z 2019 r.); <https://doi.org/10.1007/s10113-019-01543-2>.

[2] **Kubacka M.**, Żywica P., Vila Subiros J., Bródka S., Macias A., 2022. How do the surroundings areas of national parks work in the context of landscape fragmentation? A case study of 159 protected areas selected in 11 EU countries. *Land Use Policy*, 113, 105910; MNiSW 140 pkt., Impact Factor WoS 6.9, SCOPUS Cite Score 11.8 (pkt. z 2022 r.); <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105910>.

[3] **Kubacka M.**, Piniarski W., 2024. Searching for optimal solutions in a landscape fragmentation assessment: A case study from Poland – identification of spatial data and methods. *Ecological Indicators* 163, 112118; MNiSW 200 pkt., Impact Factor WoS 7.4, SCOPUS Cite Score 13.3 (pkt. z 2024 r.); <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112118>

[4] **Kubacka M.**, Piniarski W., Żywica P., Frazier A.E., 2025. Tracking spatio-temporal LULC changes in key ecological network elements using fragmentation metrics and a custom raster-based approach: a multi-scale study from Poland. *Ecological Informatics* 90, 103369. MNiSW 100 pkt., Impact Factor WoS 7.3, SCOPUS Cite Score 11.4 (pkt. z 2025 r.); <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2025.103369>.

Wszystkie czasopisma, w których publikowano artykuły, wchodzące w skład osiągnięcia, należy uznać za dobrze dobrane, o odpowiednim zasięgu międzynarodowym. Świadczą o tym zarówno ich Impact Factor (od 3,7 do 7.4) jak i punktacja ministerialna (od 100 do 200 pkt).

Artykuły wchodzące w skład osiągnięcia są współautorskie (od 2 do 5 osób), jednak w każdym Kandydatka jest pierwszym autorem, a z oświadczeń współautorów wynika, że poza jednym przypadkiem (W. Piniarski) ich wkład w warstwę metodyczną i merytoryczną artykułów był niewielki. Natomiast W. Piniarskiego należy uznać za stałego współpracownika kandydatki, konsultanta jej pomysłów badawczych i osobę wspierającą w złożonych analizach geoinformatycznych. Miało to zapewne związek ze wspólnym zaangażowaniem w realizację grantu NCN, w ramach którego zbierano materiały do trzech z czterech artykułów osiągnięcia. W granie tym dr Marta Kubacka była kierownikiem i głównym wykonawcą. Zatem uznaję Kandydatkę za wiodącego autora wszystkich artykułów.

Ocena osiągnięcia naukowego udokumentowanego cyklem artykułów

Stale rosnąca presja człowieka na obszary chronione niewątpliwie wymaga mądrego zarządzania, opartego na solidnych podstawach naukowych. Dotyczy to szczególnie obszarów gęsto zaludnionych, gdzie krajobrazy naturalne są stosunkowo nieliczne, a często też powierzchniowo niewielkie i podlegają stopniowemu przekształcaniu w krajobrazy o znacznym stopniu zmienionym przez antropopresję. Równocześnie szereg obszarów chronionych powstawał w przeszłości, w sytuacji, kiedy to uzyskanie akceptacji społecznej miejscowej ludności dla takich decyzji nie uważano za ważne, a nawet, szczególnie w krajach byłego bloku wschodniego, tereny chronione powstawały na obszarach o nieuregulowanej sytuacji własnościowej. Budziło to i miejscami do tej pory budzi poczucie krzywdy społecznej i brak zgody na stosowanie się do norm, wynikających ze statusu miejsca. Istnieje też poważna społeczna obawa przed poszerzaniem terenów chronionych, szczególnie wysokiego statusu, czego przykładem mogą być parki narodowe w Polsce, których powstawanie zostało praktycznie zahamowane po wprowadzeniu przepisów nakazujących uzyskanie na to zgody miejscowych władz samorządowych. Stąd zarządzanie obszarami cennymi przyrodniczo jest zadaniem niełatwym a wszelkie działania badawcze mogące to wspomagać, należy uznać za cenne i potrzebne. W tym świetle wybór tematyki osiągnięcia habilitacyjnego: **Efektywność zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i międzynarodowej** należy uznać za w pełni zasadny.

Osiągnięcie składa się z czterech artykułów, a ich tematyka niewątpliwie dotyczy zarządzania w obszarach cennymi przyrodniczo. Ocenę efektywności zarządzania kandydatka prowadziła analizując przemiany struktury przestrzennej elementów sieci ekologicznej, To również można uznać za zasadne – zachodzące w nich zmiany, takie jak fragmentacja czy zwiększająca się izolacja przestrzenna mogą być dobrymi wskaźnikami skuteczności (a raczej nieskuteczności) zarządzania.

Artykuł *Effectiveness of Natura 2000 areas for environmental protection in 21 European countries* [1] ma najszerszy zakres przestrzenny i wśród artykułów osiągnięcia reprezentuje skalę międzynarodową. Korzystając z bazy CORINE Land Cover (CLC) porównano w czterech horyzontach czasowych (od 1990 do 2012) strukturę użytkowania ziemi na obszarach NATURA 2000. Badaniami objęto 21 krajów europejskich, pozostałych nie uwzględniono z racji braku danych CLC dla ich obszarów. Zmiany struktury użytkowania określono na podstawie trzech metryk krajobrazowych; PLAND, PD (Patch Density) i SIDI (Simpson's Diversity Index). Stwierdzono m.in. że w okresie badawczym udział terenów antropogenicznych wzrósł średnio o ponad 21%, przy czym wyniki te były zróżnicowane dla różnych państw. Szczególnie silny wzrost nastąpił w okresie 2000-2006, później tendencja ta została prawie zahamowana. Równoległe do tego stale spada udział obszarów użytkowanych rolniczo (średnio ok. 4,3%). Interesującym wynikiem jest fakt, że po roku 2006 zmiany użytkowania ziemi zachodzą generalnie najwolniej. Natomiast procesy fragmentacji obszarów „naturowych” zachodzą ze mniejszą intensywnością, ale też rysują się znaczące różnice pomiędzy poszczególnymi krajami.

Artykuł *How do the surroundings areas of national parks work in the context of landscape fragmentation? A case study of 159 protected areas selected in 11 EU countries* [2]

zajmuje się z kolei europejskimi parkami narodowymi, a ściślej ich otoczeniem. Badano fragmentację krajobrazu w latach 1990-2018 w trzech strefach buforowych otaczających obszary chronione. Metodyka badań była tu bardziej złożona (w tym zastosowano więcej metryk krajobrazowych), co wynikało z dostosowania jej do większej złożoności przedmiotu badań. Analiza dotyczy tym razem 11 państw UE, w których zbadano 159 obiektów. Na marginesie, nie do końca przekonujące wydaje mi się wykluczenie z analizy państw, które mają mniej niż 4 parki narodowe – w jaki sposób liczba parków narodowych na sytuację w ich otoczeniu? W artykule stwierdzono m.in. stały (o charakterze liniowym) wzrost fragmentacji obszarów otaczających parki narodowe wraz z czasem. Inną prawidłowością jest, że fragmentacja jest tym większa, im bardziej obszar oddalony jest od granicy obszaru chronionego, choć zachodzą też lokalne różnice, wynikające z różnych przyczyn: uwarunkowań historycznych, stanu prawnego, rozwoju infrastruktury czy odległości od centrów zabudowy. Za ważne uznać należy też wnioski metodyczne, które zostały wykorzystane przy konstrukcji grantu NCN, z którym związane są kolejne artykuły osiągnięcia.

Należy do nich artykuł: *Searching for optimal solutions in a landscape fragmentation assessment: A case study from Poland – identification of spatial data and methods* [3]. Habilitantka, korzystając z doświadczeń zdobytych w poprzednich artykułach, przechodzi na skalę bardziej szczegółową. Przy tym artykuł ten ma przede wszystkim charakter metodyczny – jego celem testowanie różnych metod GIS do możliwie „bezstratnej” konwersji danych rastrowych na dane wektorowe, oczywiście w kontekście stopnia fragmentacji struktury horyzontalnej krajobrazu. Poligonem była sieć ekologiczna w województwie wielkopolskim. Jest to bardzo rzetelna i może najbardziej wartościowa część osiągnięcia habilitantki. Zwrócić tu należy szczególną uwagę na kreację autorskiej metody rasteryzacji danych, której celem jest lepsze uwzględnienie elementów liniowych w ocenie stopnia fragmentacji (zanikających praktycznie w bazie CLC). Dokonano tego różnicując wagę (znaczenie) różnych typów pokrycia terenu, dając priorytet tym, które występują głównie w formach liniowych (np. linie komunikacyjne, wody). Na pewno koncepcja ta może być przydatna w innych podobnych badaniach, choć prosiłoby się przetestować na innym terenie, na przykład górskim czy nadbrzeżnym.

Artykuł czwarty: *Tracking spatio-temporal LULC changes in key ecological network elements using fragmentation metrics and a custom raster-based approach: a multi-scale study from Poland* [4] można uznać za logiczną kontynuację dwu poprzednich [2.3]. Obszarem badań jest tu, podobnie jak w poprzednim artykule [3], województwo wielkopolskie, ale zakres merytoryczny jest znacznie szerszy. Przedmiotem studiów są elementy sieci ekologicznej województwa wraz z ich strefami buforowymi o czterech różnych szerokościach. Horyzont czasowy opracowania obejmował tym razem lata 2008-2020. W artykule tym warto podkreślić jego kompleksowy charakter; z pomocą licznych metryk krajobrazowych analizowano podobieństwa i różnice w dynamice przekształceń krajobrazu pomiędzy obszarami węzłowymi sieci ekologicznej a łączącymi je korytarzami ekologicznymi, jak i strefami buforowymi. Starano się też pokazać wyniki na tle szerszych skal przestrzennych – krajowej i międzynarodowej.

Analiza czterech artykułów, wskazanych jako osiągnięcie naukowe, pozwala uznać je za spójny cykl, zarówno pod względem merytorycznym jak i stosowanych metod badawczych. Za ważne należy uznać również potencjalną możliwość wykorzystania wyników osiągnięcia dla

celów praktycznych. Podsumowując, za najważniejsze w prezentowanym cyklu artykułów, uznaję:

- Zanalizowanie stopnia fragmentacji w obrębie i wokół obszarów chronionych, zarówno w skali międzynarodowej jak i regionalnej.
- Wykazanie możliwości, jakie stwarza baza danych Corine Land Cover, w badaniach dynamiki zmian krajobrazu.
- Ocenę różnych metryk krajobrazowych jako narzędzi badania fragmentacji krajobrazu i wskazanie najbardziej przydatnych z nich.
- Poprawne i dostosowane do celu artykułów użycie szeregu metod statystycznych.
- Kreację autorskiej metody konwersji danych wektorowych na rastrowe, uwzględniającej rolę obiektów liniowych.

Analizując cztery artykuły łącznie, warto natomiast zwrócić uwagę, że zaproponowany układ artykułów (wynikający z chronologii ich powstawania) jest odwrotny do tytułu – Habilitantka zaczyna od skali międzynarodowej, a kończy ma lokalnej. Stąd sądzę, że logiczniejszym tytułem osiągnięcia byłoby: *Efektywność zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo w skali międzynarodowej, krajowej, regionalnej i lokalnej*. Mam nadzieję, że będzie okazja podyskutować o tym na kolokwium habilitacyjnym. Zauważyć też trzeba, że jeśli przyjąć (co jest oczywiście pewnym uproszczeniem), iż artykuły [1,2] dotyczą skali międzynarodowej a pozostałe [3,4] skali regionalnej, to trochę brakuje niżej podpisanemu pełniejszych odniesień do skali krajowej, deklarowanej w tytule osiągnięcia. Chyba, że jako badania w skali krajowej uznać rozważania dwu pierwszych artykułów, w którym zwracano uwagę na zróżnicowanie zmian użytkowania ziemi w poszczególnych państwach. Jednak wymiar krajowy nie wydaje się tam zbyt głęboko wyrażony.

Pomijając ten fakt uważam, że osiągnięcie naukowe dr Marty Kubackiej: **Efektywność zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i międzynarodowej** udokumentowane w cyklu publikacji mają wysoką wartość i stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej nauki o Ziemi i środowisku. Spełniają zatem przewidziane w obowiązujących przepisach prawa wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego.

Ocena istotnej aktywności naukowej

Poza przedstawionym w ramach procedury habilitacyjnej osiągnięciem naukowym, dr Marta Kubacka, poza ww. cyklem artykułów stosunkowo bogaty i różnorodny dorobek naukowy udokumentowany innymi publikacjami, wystąpieniami konferencyjnymi, aktywnością w realizacji projektów naukowych i współpracą międzynarodową. Bardzo ważną cechą Habilitantki jest jej stały rozwój, realizowany m.in. poprzez zagraniczne staże. Szczególną aktywność w tym zakresie Kandydatka wykazywała w latach 2021-2024, kiedy to corocznie przebywała na różnych zagranicznych uczelniach: w Hiszpanii, a ściślej w Katalonii (Departament of Geography, Girona University), we Włoszech (Dipartimento di Agraria, Sezione di Ingegneria del Territorio, University of Sassari), w Szwecji (Department of Earth

Sciences, Natural Resources and Sustainable Development, Uppsala Universitet) i w USA (SCALE Lab, Department of Geography, University of California, Santa Barbara). W trakcie trzech z tych pobytów (Girona, Sassari i Kalifornia) nawiązała współpracę, która zaowocowała wspólnymi publikacjami z partnerami zagranicznymi. Z kolei pobyt w Uppsali dał szansę włączyć się w prace projektu LANDPATHS, którego celem była optymalizacja zarządzania krajobrazem.

Wyniki badań Habilitantki mają też przełożenie praktyczne, czego najlepszym przykładem jest współuczestnictwo w ekspertyzie naukowej „*Zakres i kierunki inwentaryzacji krajobrazów priorytetowych wraz z identyfikacją zagrożeń oraz rekomendacjami i wnioskami dotyczącymi ochrony i kształtowania krajobrazu województwa wielkopolskiego*”. Opracowanie to stanowiło jeden z fundamentów wykonywanego później audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego, dzięki dokonaniu tam identyfikacji cech decydujących o wartości krajobrazu.

Dr Marta Kubacka jest też członkiem Polskiej Asocjacji Ekologii Krajobrazu, biorąc udział w życiu stowarzyszenia, m.in. prezentując wyniki swoich badań na konferencjach i seminariach asocjacji.

Można zatem uznać, że dr Marta Kubacka spełnia wymóg procedury habilitacyjnej wymagający wykazania się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, w szczególności zagranicznej. Na podkreślenie zasługuje też fakt kierowania grantem NCN Sonata, którego wyniki Habilitantka wykorzystwała szerzej niż tylko w osiągnięciu habilitacyjnym.

Informacja o pozostałych osiągnięciach kandydatki

W trakcie swojej pracy na macierzystej Uczelni, dr Marta Kubacka prowadziła liczne zajęcia dydaktyczne, z których część miało charakter autorski. Warto zwrócić uwagę na ściśle powiązanie niektórych z nich, jak np. *Zarządzanie kryzysowe*, czy *Geoinformacyjny system wspierania decyzji środowiskowych* z jej zainteresowaniami badawczymi, co wskazuje na właściwe wykorzystanie jej wiedzy i potencjału przez Uczelnię. Kandydatka stale też podnosi swoje kompetencje dydaktyczne, poprzez uczestnictwo w licznych kursach i szkoleniach. Była też promotorem 26 prac dyplomowych. Jej zajęcia są wysoko oceniane, o czym świadczy dwukrotna nominacja do ogólnouniwersyteckiej nagrody dydaktycznej *Praeceptor Laureatus*. Dr Marta Kubacka jest też aktywna w kształtowaniu programu studiów, będąc członkiem rad programowych dwóch kierunków, prowadzonych na jej wydziale. Z kolei w trakcie wyjazdów stażowych prowadziły wykłady dla studentów, nie tylko w języku angielskim, ale także i w hiszpańskim.

Kandydatka angażowała się też silnie w promocję geografii na swojej Uczelni; prowadziła zajęcia dla bardzo różnych grup wiekowych, od klas akademickich w szkołach średnich po przedszkola. W 2022 roku otrzymała nagrodę JM Rektor UAM I stopnia za działalność dydaktyczną.

Podsumowanie i konkluzja

Na podstawie przedstawionej w niniejszej recenzji oceny osiągnięć naukowych udokumentowanych cyklem powiązanych ze sobą publikacji oraz istotnej aktywności naukowej dr Marty Kubackiej stwierdzam, że Habilitantka spełnia warunki określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 z późn. zm.). Wniosuję zatem o dopuszczenie Jej do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Dr hab. Jarosław Balon, prof. UJ