

dr hab. Agnieszka Latocha-Wites, prof. UW
Uniwersytet Wrocławski
Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego
Zakład Geomorfologii/ Pracownia Badań Krajobrazu
E-mail: agnieszka.latocha@uwr.edu.pl

Wrocław, 23.07.2025 r.

RECENZJA

osiągnięcia naukowego doktora Dariusza Brykały w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Podstawa formalna opracowania

Recenzję wykonano na podstawie Uchwały nr 10/2025 Rady Naukowej Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego Polskiej Akademii Nauk w Warszawie z dnia 23 kwietnia 2025 r. w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. Dariuszowi Brykał. Postępowanie prowadzone jest 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. 2023 poz. 742)** oraz zasady zawarte w umowie nr DI.072.55.2025 z dnia 5 maja 2025 r. przygotowanej przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, na podstawie dokumentacji w wersji elektronicznej, która spełnia wymogi formalne ww. Ustawy.

Podstawowe dane o kandydacie

Dr Dariusz Brykała uzyskał **stopień naukowy doktora** nauk o Ziemi w zakresie geografii w 2007 r. na podstawie rozprawy pt. „Przestrzenne i czasowe zróżnicowanie odpływu rzeczny w dorzeczu Skrzy Lewej” przygotowanej pod kierunkiem prof. dr. hab. Jana Szupryczyńskiego. Stopień doktora został nadany decyzją Rady Naukowej Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN w Warszawie. Do postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego Kandydat przystępuje po raz pierwszy.

Przebieg pracy naukowo-zawodowej

W pracy naukowo-zawodowej dr Dariusz Brykała związany był z **trzema instytucjami**:
1) Instytutem Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN (od 1 października 1998 r. do chwili obecnej), gdzie zatrudniony był na różnych stanowiskach, od młodszego dokumentalisty, przez asystenta i specjalistę, aż do stanowiska adiunkta, na którym pracuje obecnie. Jednocześnie, od 1 kwietnia 2024 r. pełni funkcję kierownika Zespołu Interdyscyplinarnych Badań nad Antropocenem, który utworzony został z jego inicjatywy (wcześniej był pracownikiem Zakładu Geomorfologii i Hydrologii Niżu, a następnie Zakładu Zasobów Środowiska i Geozagrożeń).

- 2) Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu – pierwszy okres zatrudnienia w czasie studiów magisterskich (na kierunku geografia) na stanowisku asystenta-stażysty w Instytucie Geografii, w Zakładzie Hydrologii i Gospodarki Wodnej (1.11.1997–31.07.1998); drugi okres zatrudnienia: na stanowisku asystenta (1.09.2007–30.09.2010) i następnie adiunkta (1.10.2010–30.09.2013) na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi (od 2012 r. Wydział Nauk o Ziemi), w Zakładzie Geografii Krajobrazu (od 2013 r. Katedra Gleboznawstwa i Kształtowania Krajobrazu).
- 3) Helmholtz-Zentrum Potsdam – GFZ Deutsches GeoForschungsZentrum (Section 5.2: Climate Dynamics and Landscape Evolution) (1.08.2016–30.11.2016) – zatrudnienie jako pracownik naukowy przy projekcie badawczym.

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. 2023 poz. 742), które dr Dariusz Brykała przedstawił jako podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, jest sześć artykułów naukowych, tworzących **powiązany tematycznie cykl pt. „Rola młynów wodnych w kształtowaniu krajobrazów kulturowych na Niżu Polskim”**. Artykuły zostały opublikowane w latach 2018–2024, w języku angielskim (w tym jeden w wersji polsko-angielskiej), z tego pięć w czasopismach posiadających Impact Factor. Dwa artykuły zostały opublikowane w czasopismach znajdujących się w najbardziej renomowanej międzynarodowej bazie publikacji, Journal Citation Reports (JCR): *Landscape and Urban Planning* (Elsevier) i *Anthropocene* (Elsevier). Trzy są umieszczone w kolejnej istotnej bazie publikacji, Scopus: *Rural History* (Cambridge University Press), *Muzeológia a kultúrne dedičstvo* (Univerzita Komenského w Bratysławie), *Geographia Polonica* (IGiPZ PAN). *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego* (wydawane przez Komisję Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego) to jedyne czasopismo bez IF w wykazanym osiągnięciu, jednak jego renoma jest niezaprzeczalna, gdyż od lat stanowi w Polsce najważniejsze miejsce publikacji badań o tematyce krajobrazu kulturowego (indeksowane m.in. w bazie ERIH PLUS).

Artykuły, stanowiące cykl, są wieloautorskie, jednak we wszystkich dr Dariusz Brykała jest **autorem korespondencyjnym, a w większości również autorem pierwszym**; we wszystkich brał udział w pracach koncepcyjnych (oraz był zaangażowany na wielu innych etapach przeprowadzania badań i przygotowania publikacji, co wykazano szczegółowo w tab. 1 w zał. 2.1 dokumentacji habilitacyjnej) – świadczy to o jego **wiodącej roli w przygotowaniu publikacji** w ramach prac zespołowych.

Sumaryczne dane naukometryczne, dotyczące osiągnięcia naukowego (na dzień złożenia wniosku), przedstawiają się następująco: 683 punkty wg MNiSW, Impact Factor: 11,142; liczba cytowań (jako drugą wartość podano liczbę cytowań bez autocytowań): 43/32 (Web of Science), 46/35 (Scopus), 73/55 (Google Scholar), 61/44 (ResearchGate). Biorąc pod uwagę stosunkowo krótki czas, który minął od ukazania się publikacji (ostatnia w cyklu z 2024 r.), wskaźniki te należy ocenić jako wysokie. Zaznacza się również **wyraźny progres** w porównaniu do wcześniejszych publikacji – zarówno sumaryczny Impact Factor osiągnięcia naukowego, jak i jego sumaryczna liczba punktów wg MNiSW stanowią blisko jedną trzecią

tych wskaźników dla całości dorobku naukowego Habilitanta. Uzyskane do tej pory cytowania osiągnięcia naukowego stanowią od 15% (wg Google Scholar i Research Gate) do ok. 20% (Scopus i Web of Science) liczby cytowań całości dorobku naukowego (zarówno dla wszystkich cytowań, jak i z wyłączeniem autocytowań), co również należy ocenić jako wysoki wynik. Indeks Hirscha wynosi od 9 (Web of Science i Scopus) do 13 (Google Scholar) (stan na dzień wykonania recenzji).

Liczba publikacji naukowych, monografii, rozdziałów w monografiach

Całkowita liczba publikacja wynosi 204 (w tym 105 w językach obcych), z tego 35 (10) przed doktoratem, a 169 (95) po doktoracie, w tym istotniejszych publikacji (bez abstraktów, notatek naukowych i prac dokumentacyjnych) odpowiednio: 75(37)/18(7)/57(30). Stanowi to **bardzo istotny przyrost publikacji od czasu uzyskania stopnia naukowego doktora** – w przypadku ważniejszych publikacji (bez drobniejszych opracowań) jest on ponad trzykrotny. Wszystkie monografie i redakcje prac zbiorowych opublikowane zostały po doktoracie (8, z tego 2 po angielsku), podobnie jak wszystkie artykuły przedstawione od oceny jako osiągnięcie naukowego w aktualnej procedurze. Spadek odnotowały jedynie publikacje popularnonaukowe, które wszystkie (7) były opublikowane przed uzyskaniem doktoratu.

Po otrzymaniu stopnia naukowego doktora, Habilitant znacząco **poszerzył również liczbę osób, z którymi przygotowywał publikacje naukowe**, z 7 do 93 (w tym 33 zagranicznych – przed doktoratem takiej współpracy nie było), nie licząc drobniejszych opracowań (abstrakty, notatki itp.), gdzie liczba współautorów wzrosła aż do 134, w tym 40 zagranicznych. W przypadku osiągnięcia naukowego liczba współautorów wynosi 14, w tym 1 osoba z zagranicy. Należy jednak podkreślić, że w wielu publikacjach w dorobku Habilitanta jest on **autorem pierwszym, korespondencyjnym lub jedynym**, co potwierdza jego istotny wkład w przygotowanie różnorodnych opracowań naukowych. Liczba prac jednoautorskich wynosi 21 (w tym jedna monografia). W odniesieniu do zespołowych artykułów naukowych i rozdziałów w monografiach (poza ocenianym osiągnięciem), dr Dariusz Brykała jest pierwszym autorem 12 prac, a w kolejnych 17 brał udział m.in. w opracowaniu koncepcji danej publikacji (zał. nr 2.2. dokumentacji habilitacyjnej). Biorąc pod uwagę szeroki zakres tematyczny podejmowanych prac naukowych, należy stwierdzić, że dr Dariusz Brykała odznacza się **umiejętnością prowadzenia zarówno prac samodzielnych, jak i zespołowych**. Ze względu na dużą interdyscyplinarność prac badawczych Habilitanta, nie tylko w odniesieniu do ocenianego osiągnięcia, należy bardzo pozytywnie ocenić jego zdolność od odpowiedniego dobierania współpracowników – specjalistów z różnych dziedzin – co pozwala na **uzyskiwanie nowych perspektyw badawczych na styku różnych dyscyplin i dziedzin naukowych**. Ma to swój wyraz nie tylko w publikacjach naukowych, ale również w kierowanych przez Habilitanta projektach badawczych (zał. 2.3 dokumentacji habilitacyjnej). Niewątpliwie stanowi to cenny wkład dr. Dariusza Brykały w rozwój badań naukowych, zarówno w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, jak i innych obszarach, z których wywodzą się współpracownicy projektów i współautorzy publikacji.

Najważniejsze czasopisma, w których kandydat publikował swoje prace naukowe

Dr Dariusz Brykała publikował swoje prace badawcze w różnorodnych czasopismach naukowych. Do najważniejszych należy zaliczyć te, które znajdują się w międzynarodowej bazie Journal Citation Reports (JCR). Oprócz dwóch artykułów z tej bazy, wchodzących w cykl ocenianego osiągnięcia naukowego (wymienione wyżej), w czasopismach z bazy JCR zostało opublikowanych wiele innych prac naukowych Habilitanta. Należą do nich czasopisma takie jak: *Journal of Great Lakes Research* (Elsevier), *The Holocene* (Sage), *BOREAS – an International Journal of Quaternary Research* (Wiley), *Journal of Environmental Management* (Elsevier), *Moravian Geographical Reports* (De Gruyter), *Landslides* (Springer), *Elementa – Science of the Anthropocene* (University of California Press), *Cuadernos de Investigación Geográfica/ Geographical Research Letters* (University College of La Rioja), *Journal of Maps* (Taylor & Francis), *PLOS ONE* (Public Library of Science). Dołączając do powyższego zestawu publikacje w pozostałych czasopismach indeksowanych w innych bazach naukowych (wykazanych w zał. 2.2 dokumentacji habilitacyjnej), należy podkreślić bardzo **szerokie spektrum czasopism naukowych**, w których dr Dariusz Brykała publikował swoje badania. Pozwala to dotrzeć do liczego i zróżnicowanego grona odbiorców, a jednocześnie dowodzi wielości i różnorodności prowadzonych prac oraz podejmowania badań interdyscyplinarnych, co również daje możliwość publikowania wyników w wielu czasopismach, z różnorodnych dyscyplin i dziedzin naukowych.

Ocena osiągnięcia naukowego i jego znaczenia w rozwoju wiedzy w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku

Artykuły, składające się na osiągnięcie naukowe i stanowiące podstawę wniosku habilitacyjnego, **opublikowane zostały w uznanych czasopismach naukowych** – potwierdza to ich punktacja (wg MNiSW) i nadany Impact Factor lub renoma krajowa, co wykazano powyżej oraz w tab. 1 w zał. 2.1 dokumentacji habilitacyjnej. Opublikowanie artykułów w ww. czasopismach stanowi gwarancję ich wysokiej jakości, z racji poddania rygorystycznym procedurom recenzyjnym; jest to jednocześnie potwierdzenie, że przedstawione w nich wyniki badań mają znaczenie nie tylko lokalne czy regionalne, ale są również **wartościowe dla międzynarodowego czytelnika**. W związku z powyższym, w niniejszej recenzji uwagi merytoryczne skoncentruję na całościowej ocenie osiągnięcia naukowego, a nie na poszczególnych artykułach, których wartość merytoryczna jest dla mnie niezaprzeczalna, co potwierdzili już wcześniej recenzenci i redaktorzy czasopism, w których zostały one opublikowane. Z punktu widzenia procedury habilitacyjnej istotne jest stwierdzenie, że wszystkie artykuły, składające się na osiągnięcie naukowe, faktycznie stanowią **merytorycznie powiązany ze sobą cykl publikacji, łączący się tematycznie**.

Celem badań, stanowiących oceniane osiągnięcie naukowe, było ustalenie ewolucji krajobrazów młyńskich na Niżu Polskim oraz określenie modelowych przebiegów zmian ilościowych i jakościowych w systemach krajobrazowych, wynikających z lokowania, funkcjonowania i likwidowania młynów wodnych. Jako cel drugorzędny Habilitant przyjął wskazanie modelu struktury krajobrazu młyńskiego w najwyższym stadium jego rozwoju,

ze szczególnym uwzględnieniem wpływu młynów wodnych na zmiany hydrograficzne i fizjonomię krajobrazu. Do tak określonych celów pracy zostały wskazane zadania badawcze: (1) określenie czasu powstania, przestrzennego rozmieszczenia, przyczyn zaniku i współczesnego stanu zachowania młynów wodnych; (2) ustalenie głównych uwarunkowań środowiskowych, mających wpływ na lokowanie młynów wodnych na obszarze młodogłacjalnym; (3) określenie struktury wewnętrznej enklaw krajobrazów młyńskich (zał. 2.1, str. 14). Przedmiotem badań są „składniki krajobrazu, w szczególności antropogeniczne formy rzeźby terenu oraz antropogeniczne elementy systemów hydrograficznych związane z budową i pracą młynów wodnych” (zał. 2.1., str. 14). **Cele pracy należy ocenić jako spójne, a poszczególne artykuły w cyklu w pełni je realizują.** Natomiast wśród zadań badawczych wymienionych w Autoreferacie zabrakło mi oddzielnego zadania, dotyczącego funkcjonowania i dynamiki procesów środowiskowych związanych z młynami wodnymi – jest tylko określenie struktury krajobrazów młyńskich, a nie konkretnych oddziaływań i procesów, mimo że wątki te zostały wskazane w postawionych celach badawczych. Jest to jednak zastrzeżenie do struktury Autoreferatu, a nie do osiągnięcia naukowego jako takiego. Podobnej natury jest uwaga, dotycząca opisu młynów wiatrowych w Autoreferacie (zał. 2.1, str. 24) – w moim odczuciu jest to wątek nadmiarowy – mimo że tematyka ta znajduje się w jednym z artykułów w cyklu (nr 4), to jednak tytuł osiągnięcia naukowego, stanowiącego podstawę procedury habilitacyjnej, obejmuje wyłącznie młyny wodne. Z kolei w części poświęconej umiejscowieniu krajobrazu młyńskiego w wybranych typologiach krajobrazów Polski (zał. 2.1, str. 32–34) zabrakło mi autorskiego komentarza z podsumowaniem informacji przedstawionych w tabeli 7. Jak jednak wskazałam powyżej, uwagi te dotyczą głównie zawartości Autoreferatu i nie wpływają na **wysoką ocenę merytoryczną osiągnięcia naukowego.** Tym bardziej, że ogólne **przygotowanie całości dokumentacji habilitacyjnej oceniam bardzo pozytywnie** – poza ww. uwagami oraz nielicznymi usterkami literowymi i drobnymi niejasnościami, wynikającymi z występowania skrótów myślowych, układ i podział treści są przejrzyste i dobrze uporządkowane, najważniejsze informacje zostały uwypuklone, a zastosowana kolorystyka dodatkowo decyduje o dobrej czytelności treści poszczególnych dokumentów.

Do przewodniego tematu, jakim jest rola młynów wodnych w kształtowaniu środowiska i krajobrazu kulturowego na Niżu Polskim, Habilitant podszedł bardzo szeroko, rozpatrując problematykę krajobrazów młyńskich zarówno w całościowym ujęciu struktury krajobrazu, jak i koncentrując się na detalach, tworzących ten typ krajobrazu (zachowane drewniane relikty młynów, koła młyńskie). W tym kontekście, **zastosowanie różnych skali przestrzennych badań** w poszczególnych artykułach cyklu stanowi, według mnie, wartość dodaną osiągnięcia naukowego, **pozwalając spojrzeć na krajobraz młyński kompleksowo**, zarówno w skali „makro”, jak i „mikro”. Należy również podkreślić bardzo **interdyscyplinarne podejście** do prezentowanego zagadnienia, w tym zastosowanie **różnorodnych metod badawczych i nawiązanie współpracy z ekspertami z wielu dziedzin** (w tym w kierowanych przez Habilitanta projektach badawczych). Pozwoliło to na **uzyskanie nowych, interesujących wyników, często na styku dyscyplin i dziedzin naukowych**, co z jednej strony uzupełnia wcześniejsze luki badawcze, a z drugiej – wytycza dalsze perspektywy badań, stanowiąc tym samym ważny wkład w rozwój wiedzy w zakresie nauk o Ziemi i środowisku. Do tej

pierwszej kategorii niewątpliwie należy uznać **istotny wkład Habilitanta w:** (1) opracowanie rozproszonej wcześniej literatury (polskiej i zagranicznej), dotyczącej młynów wodnych, (2) podjęcie słabo rozpoznanych wcześniej wątków badawczych, m.in. dotyczących młynów działających na źródłach, wypływach z jezior i dużych rzekach, w tym opracowanie nowatorskiej w Polsce tematyki młynów pływających/ łodnych; badania te wykazały większy stopień antropopresji w niektórych systemach fluwialnych niż wcześniej sądzono, (3) przeprowadzenie rekonstrukcji rozmieszczenia młynów wodnych na Niżu Polskim, (4) wskazanie krajobrazów naturalnych, które sprzyjały lokalizacji młynów, a po ich zaniku – utrwaleniu specyficznych enklaw krajobrazów młyńskich, (5) identyfikacja reliktów krajobrazów młyńskich we współczesnym krajobrazie kulturowym, (6) zaproponowanie modelu rozwoju krajobrazów młyńskich na Niżu Polskim (bardzo wartościowe ryciny w artykule nr 1), (7) upowszechnienie terminu „molinotop” na określenie najbardziej zaawansowanego stadium rozwoju krajobrazu młyńskiego, (8) wprowadzenie do obiegu naukowego wielu nieznanych wcześniej szerzej materiałów archiwalnych i historycznych źródeł kartograficznych. Za istotne osiągnięcie należy również uznać **praktyczny aspekt prowadzonych badań** – zestawienie oraz krytyczna analiza aktualnego stanu zabytkowych młynów w Polsce powinna pozwolić podjąć konkretne działania, w celu lepszej ochrony zanikających krajobrazów młyńskich.

Z kolei **do nowatorskich wątków, wytyczających perspektywy dalszych kierunków badań**, można zaliczyć prace na temat kamieni młyńskich w ujęciu interdyscyplinarnym, uwzględniające podejście geologiczno-geomorfologiczne (cechy litologiczne, skład mineralny, pochodzenie skał, stopień zwietrzenia itp.) oraz kulturowe (m.in. znaczenie symboliczne i dla regionalnej architektury). Daje to możliwość dalszych badań zarówno w kierunku geoturystyki, czy geoedukacji, jak i antropologii kulturowej (kierunek geokulturowy i geomitologiczny), a także szeroko pojętego dziedzictwa Ziemi (*geoheritage*). Wykazany przez Habilitanta wpływ młynów wodnych na systemy fluwialne otwiera również nowe perspektywy badawcze dla rekonstrukcji paleośrodowiskowych (np. przy badaniach sedimentologicznych jezior).

Na szczególne docenienie w przedstawionym osiągnięciu naukowym zasługuje **ogrom opracowanych materiałów archiwalnych i historycznych źródeł kartograficznych** wykorzystanych w artykułach z cyklu, a także w innych publikacjach. Prace tego typu są bardzo żmudne i czasochłonne, natomiast syntetyczne opracowanie i udostępnienie takich materiałów jest, w moim przekonaniu, **istotną wartością dodaną badań prowadzonych przez Habilitanta**. Natomiast, biorąc pod uwagę różnorodność i komplementarność metod badawczych zastosowanych w każdym z artykułów stanowiących cykl, trochę zabrakło mi w Autoreferacie mocniejszego uwypuklenia tej wielości metod i narzędzi badawczych. Habilitant sygnalizuje, że opisuje jedynie najważniejsze albo bardziej nowatorskie ujęcia (m.in. zastosowanie metody maksymalnej entropii do określenia przestrzennego rozkładu prawdopodobieństwa lokalizacji stawów młyńskich), ale warto byłoby bardziej podkreślić także zastosowane metody „klasyczne” (np. metody kartograficzne, analizy porównawcze itp.), żeby w pełni pokazać wachlarz stosowanych podejść metodycznych i narzędziowych, czerpiących z różnych dyscyplin i dziedzin naukowych.

W ocenie osiągnięcia naukowego na podkreślenie zasługuje **bardzo dobre osadzenie prowadzonych prac w literaturze przedmiotu**, krajowej i zagranicznej. W samym

Autoreferacie bibliografia liczy 131 pozycji, w tym 93 w językach obcych, głównie w języku angielskim (79), ale również w holenderskim, czeskim, fińskim, ukraińskim i francuskim. Bogate spisy literatury znajdują się w każdym z artykułów stanowiących osiągnięcie naukowe.

Informacja o spełnieniu przez kandydata kryterium dotyczącego wykazania się istotną aktywnością naukową lub artystyczną

Dr Dariusz Brykała wykazuje się bardzo dużą aktywnością naukową już od czasu studiów na kierunku geografia na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. W dotychczasowym przebiegu kariery zawodowej podejmował **różnorodne wątki badawcze**, od badań polarnych i hydrologii lodowców (uczestniczył w trzech wyprawach polarnych UMK na Spitsbergen), poprzez różnorodne zagadnienia hydrologiczne i środowiskowe, dotyczące rzek na Niziu Polskim, regulacji koryt rzecznych, melioracji wodnych, sztucznych zbiorników wodnych i jezior w Polsce i za granicą (Zbiornik Bracki, Jezioro Bajkał), po analizę środowiskowych efektów zdarzeń ekstremalnych. W zakresie badań hydrologicznych na szczególne podkreślenie zasługuje **samodzielne zorganizowanie przez Habilitanta hydrometeorologicznej sieci pomiarowej** w zlewni Skrwy Lewej i prowadzenie kilkuletniego **monitoringu** wód podziemnych i natężenia przepływu wody w ciekach. Zdobyte wówczas doświadczenie merytoryczne i praktyczne zaowocowało nie tylko rozprawą doktorską, ale również – w kolejnych latach – nowymi pracami badawczymi i projektami, w tym również aplikacyjnymi i przy współpracy międzynarodowej (Helmholtz-Zentrum Potsdam).

Ważnymi wątkami badań są **zagadnienia antropopresji, historii środowiskowej i geografii historycznej, powiązane w większości z zagadnieniami hydrologicznymi**. W tym nurcie powstał cykl artykułów stanowiących osiągnięcie naukowe, choć publikacji z tego zakresu Habilitant posiada znacznie więcej. Do innych podejmowanych wątków badawczych należy ocena atrakcyjności wizualnej krajobrazu, gdzie Habilitant był współautorem propozycji procedury ewaluacji krajobrazu młodogłacjalnego, a także zagadnienia z zakresu geoturystyki i dziedzictwa geologicznego. W ostatnich latach **poszerzył swoje badania również o tematy geokulturowe**. W tym wątku należy podkreślić, że dr Dariusz Brykała **odgrywa kluczową rolę w rozwoju i promocji badań geomitologicznych** – w 2024 r. był jednym z pomysłodawców i głównych organizatorów pierwszej w Polsce interdyscyplinarnej konferencji na temat geomitologii, a wiosną 2025 r. – głównym organizatorem sesji o tej tematyce w ramach EGU General Assembly, jednego z ważniejszych światowych kongresów w obszarze nauk o Ziemi.

W dotychczasowej karierze naukowej dr Dariusz Brykała **kierował pięcioma projektami badawczym**, w tym jednym jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora; **dwa z nich realizowane były we współpracy międzynarodowej**. Projekty te finansowane były przez: Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowe Centrum Nauki oraz Regionalny Fundusz Badań i Wdrożeń Województwa Kujawsko-Pomorskiego (projekt o charakterze wdrożeniowym). Ponadto, Habilitant był **wykonawcą w 14 innych projektach, w tym 5 we współpracy międzynarodowej** – wszystkie miały miejsce już po uzyskaniu stopnia doktora. Warto dodać, że były to projekty obejmujące zarówno **badania podstawowe, jak i aplikacyjne**.

W latach 2000–2013 dr Dariusz Brykała odbył **9 krótkoterminowych staży w zagranicznych jednostkach naukowych** (uniwersytetach i akademiach nauk) w Austrii, Finlandii, Czechach, Rosji (3) i Białorusi (3), a na zaproszenie różnych jednostek naukowych w Polsce i za granicą wygłosił 9 wykładów, w tym w języku angielskim (2) i rosyjskim (2) (wszystkie po uzyskaniu stopnia doktora). Habilitant brał również **aktywny udział w wielu konferencjach** (z referatem lub posterem): 20 przed uzyskaniem stopnia doktora, w tym 5 o zasięgu międzynarodowym, oraz 57 po uzyskaniu doktoratu, w tym 27 międzynarodowych (zał. 2.4 i zał. 2.1, Tab. 9). Do aktywności naukowej należy zaliczyć także **wykonanie recenzji** kilkunastu artykułów dla międzynarodowych i krajowych czasopism naukowych, w tym dla renomowanych wydawnictw jak Elsevier i Springer. Zaangażowanie naukowe Habilitanta znalazło również wyraz w **członkostwie w kilku towarzystwach naukowych**: obecnie jest on członkiem Stowarzyszenia Hydrologów Polskich, Komisji Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Zespołu ds. zmian krajobrazów Komitetu Nauk Geograficznych PAN. Doświadczenie naukowe zaowocowało ponadto zaangażowaniem dr. Dariusza Brykały w **szereg prac aplikacyjnych**, związanych głównie z gospodarką wodną, oraz udziałem w pracach kilku **zespołów eksperckich**.

Dotychczasową aktywność naukową dr Dariusza Brykały należy ocenić jako bardzo dużą, różnorodną i stanowiącą istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku (w szczególności w zakresie tematów hydrologicznych), a także badań interdyscyplinarnych z zakresu antropopresji i historii środowiskowej oraz działań o charakterze aplikacyjnym. Znaczenie prowadzonych badań i uzyskiwanych wyników potwierdzają otrzymane przez Habilitanta **nagrody (4) i stypendia naukowe (7)**, w tym na wyjazdy konferencyjne (4).

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę

Dr Dariusz Brykała wykazuje **dużą aktywność w zakresie organizacyjnym, dydaktycznym i popularyzacji nauki**. Był głównym organizatorem **6 konferencji i warsztatów naukowych**, w tym jednej o zasięgu międzynarodowym (wszystkie po doktoracie), a w kolejnych 16 (w tym 15 po uzyskaniu doktoratu i 10 o zasięgu międzynarodowym) był członkiem komitetu organizacyjnego. Do szczególnych zasług organizacyjnych Habilitanta należy **inicjatywa utworzenia w strukturze organizacyjnej Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN nowej jednostki badawczej: Zespołu Interdyscyplinarnych Badań nad Antropocenem**. Została ona formalnie powołana od 1.02.2024 r., a dr Dariusz Brykała pełni funkcję jej kierownika. Habilitant jest także **członkiem Rady Redakcyjnej *Prac Geograficznych*** – serii wydawniczej wydawanej przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, a w 2024 r. pełnił funkcję redaktora gościnnego w numerze specjalnym czasopisma *Geoheritage* (Springer) dedykowanego tematyce geomitologicznej.

W trakcie zatrudnienia w Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu w latach 2007–2013 był **aktywnie zaangażowany w działalność dydaktyczną**. Prowadził kilkanaście różnych przedmiotów (wykładów i ćwiczeń) na kierunkach: geografia oraz turystyka i rekreacja, a także był promotorem dwóch prac magisterskich. Ponadto, w latach 2013–2023 pełnił funkcję opiekuna praktyk studenckich realizowanych przez studentów geografii z UMK

w Toruniu w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, a także opiekuna 3-miesięcznej praktyki w IGiPZ PAN studentki z Uniwersytetu w Osnabrück (w 2019 r.).

Dr Dariusz Brykała przez cały okres pracy zawodowej był/jest również **bardzo aktywny w zakresie popularyzacji nauki**: publikował artykuły popularnonaukowe w lokalnej prasie, udzielił licznych wywiadów i konsultacji dla prasy, telewizji oraz naukowych portali internetowych. Angażował się w prowadzenie wykładów popularnonaukowych i lekcji pokazowych: w szkołach i przedszkolach, w ramach Uniwersytetu Dziecięcego UMK w Toruniu, dla nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, w Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu oraz w trakcie Toruńskich Festiwali Nauki i Sztuki, których był koordynatorem w IGiPZ PAN w latach 2010–2015.

Podsumowanie i konkluzja

Dr Dariusz Brykała jako osiągnięcie naukowe wykazał spójny cykl publikacji, dotyczących roli młynów wodnych w kształtowaniu środowiska i krajobrazu kulturowego na Niżu Polskim. Zawarte w nich kompleksowe przedstawienie wzajemnych relacji między środowiskiem i czynnikami społeczno-gospodarczymi a młynami wodnymi i przemianami krajobrazu kulturowego, ujęte w kontekście historii środowiskowej i antropopresji, stanowi **istotny wkład w rozwój wiedzy w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku**, co szczegółowo uzasadniłam w treści recenzji. Chciałam również podkreślić, że w całości **bardzo bogatego dorobku naukowego** Habilitanta widać stały rozwój, logiczne i płynne przechodzenie do kolejnych tematów, a także uważność i otwartość na nowe pytania badawcze oraz wytyczanie i podejmowanie nowatorskich kierunków działalności naukowej. Szczególnie istotna jest **umiejętność prowadzenia badań interdyscyplinarnych** – łączenie wątków z wielu dyscyplin/dziedzin naukowych, często pozornie dalekich od siebie, stanowi, według mnie, główną cechę aktywności naukowej dr Dariusza Brykały – nie tylko w ocenianym osiągnięciu, ale w całym dorobku – decydując o jej istotnym wkładzie w rozwój nie tylko dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku, ale również innych dyscyplin i dziedzin badawczych. Ponadto, **umiejętność pracy zespołowej oraz tworzenia i kierowania własnym zespołem badawczym, w tym współpraca międzynarodowa**, owocująca publikacjami i projektami naukowymi, a także **umiejętność pozyskiwania funduszy** na prowadzone badania **dowodzą dojrzałości naukowej** Habilitanta, przy jednoczesnym jego **dużym zaangażowaniu również w inną działalność: organizacyjną, dydaktyczną popularyzatorską i aplikacyjną**.

Podsumowując, stwierdzam, że zarówno przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe, jak i cały dorobek naukowy i pozostała aktywność zawodowa, realizowane w więcej niż jednej uczelni i instytucji naukowej (w tym zagranicznej), **spełniają wymogi ustawowe** zawarte w art. 219 ust. 1, pkt 2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 poz. 742) i **mogą być podstawą nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego**. Jednocześnie, biorąc pod uwagę wykazane w recenzji walory i znaczenie prowadzonej przez doktora Dariusza Brykałę pracy badawczej, w tym ocenianego osiągnięcia naukowego, **wnoszę o jego wyróżnienie**.