

UCHWAŁA KOMISJI DS. POSTĘPOWANIA HABILITACYJNEGO DR JAKUBA NOWOSADA

Komisja ds. postępowania habilitacyjnego dr Jakuba Nowosada została powołana w dniu 21.09.2021 r. przez Radę Naukową Dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku UAM, działającą na podstawie Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r., art. 221, ust.5 (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) po zapoznaniu się z informacją o członkach Komisji Habilitacyjnej wyznaczonych przez Radę Doskonałości Naukowej.

§1

Komisja ds. postępowania habilitacyjnego na posiedzeniu w trybie hybrydowym w dniu 21 stycznia 2022 r. działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe dr Jakuba Nowosada stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej nauk o Ziemi i środowisku i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, i uznaje za spełnione przesłanki warunkujące nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

§2

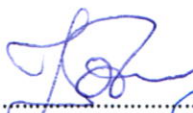
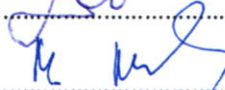


Integralną częścią uchwały jest załącznik 1 stanowiący jej uzasadnienie.

§3

Powyższą uchwałę, wraz z pełną dokumentacją postępowania habilitacyjnego, Komisja przedkłada Radzie Naukowej Dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu.

§4

Na niniejszą uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

1. Przewodniczący - prof. dr hab. Jerzy Solon 
2. Sekretarz - dr hab. Małgorzata Mazurek..... 
3. Recenzent - dr hab. Leszek Gawrysiak..... 
4. Recenzent - dr hab. Adam Iwaniak.....
5. Recenzent - dr hab. Mariusz Kistowski.....
6. Recenzent - prof. dr hab. Maciej Pietrzak.....
7. Członek - dr hab. inż. Karolina Lewińska..... 

Poznań, 21 stycznia 2022 r.

Załącznik nr 1

do UCHWAŁY KOMISJI DS. POSTĘPOWANIA HABILITACYJNEGO DR JAKUBA NOWOSADA

UZASADNIENIE UCHWAŁY KOMISJI HABILITACYJNEJ W SPRAWIE WNIOSKU O NADANIE DR JAKUBOWI NOWOSADOWI STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH W DYSCYPLINIE NAUK O ZIEMI I ŚRODOWISKU

Przedmiotem oceny stanowiącej podstawę do sformułowania opinii Komisji habilitacyjnej w sprawie wniosku dr Jakuba Nowosada o nadanie stopnia doktora habilitowanego były: (i) ocena osiągnięcia naukowego, (ii) ocena pozostałego dorobku naukowego oraz (iii) ocena aktywności naukowo-badawczej. Komisja habilitacyjna zapoznała się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego w sprawie dr Jakuba Nowosada: autoreferatem, wykazem prac naukowych opublikowanych przez Habilitanta, recenzjami przygotowanymi przez Recenzentów powołanych w postępowaniu habilitacyjnym (dr. hab. Leszka Gawrysiaka, dr. hab. Adama Iwaniaka, prof. UP, dr. hab. Mariusza Kistowskiego, prof. UG, prof. dr. hab. Macieja Pietrzaka) i zgodnie stwierdziła, że dokumentacja wniosku nie budzi zastrzeżeń pod względem formalnym.

Sylwetka naukowa Habilitanta

Pan dr Jakub Nowosad ukończył studia licencjackie (2010), a następnie studia magisterskie (2012) na kierunku geografia ze specjalnością geoinformacja na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. W roku 2016 obronił z wyróżnieniem rozprawę doktorską pt. *Forecasting of Corylus, Alnus, and Betula pollen concentration in the air in Poland* na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i uzyskał stopień naukowy doktora nauk o Ziemi w zakresie geografii. Promotorem rozprawy doktorskiej był dr. hab. Alfred Stach, prof. UAM. W latach 2016-2018 pracował jako „post-doc” w Space Informatics Lab, Department of Geography and GIS, University of Cincinnati (USA). W 2018 roku Habilitant został zatrudniony na stanowisku adiunkta na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM, gdzie pracuje do dziś.

Dr Jakub Nowosad wnioskuje o wszczęcie postępowania habilitacyjnego na podstawie osiągnięcia naukowego w formie cyklu powiązanych tematycznie prac naukowych pod tytułem „*Metody analizy struktur przestrzennych i ich zastosowanie w badaniach geograficznych*”. Ocenie poddano 6 anglojęzycznych opracowań opublikowanych w latach 2018-2021. Wszystkie artykuły ukazały się w wysoko punktowanych czasopismach (1x100 pkt, 5x140 pkt), a łączny IF osiągnięcia wynosi 24,1. Recenzenci uznali, że pod względem formalnym zestaw publikacji nie budzi zastrzeżeń. Habilitant jest samodzielnym autorem 1 pracy, w pozostałych jest pierwszym autorem. Cztery publikacje powstały przy udziale T.F. Stepinskiego, jedna z udziałem T.F. Stepinskiego i P. Netzela. Habilitant dołączył szczegółowy opis swojego udziału (bez wskazania procentowego wkładu współautorów), pozwalający na stwierdzenie zdecydowanie większościowego udziału we wszystkich pięciu współautorskich publikacjach.

Artykuły składające się na osiągnięcie naukowe to:

1. Nowosad J., Stepinski T. F. (2018). *Global inventory of landscape patterns and latent variables of landscape spatial configuration*. Ecological Indicators 89, s.159-167. doi:10.1016/j.ecolind.2018.02.007. IF: 4,490, WoS: 8, Google Scholar: 12

2. Nowosad J., Stepinski T. F. (2019a). *Information theory as a consistent framework for quantification and classification of landscape patterns*. *Landscape Ecology* 34.9, s.2091-2101. doi: 10.1007/s10980-019-00830-x.
IF: 3,385, WoS: 12, Google Scholar: 25
3. Nowosad J., Stepinski T. F., Netzelt P. (2019b). *Global assessment and mapping of changes in mesoscale landscapes: 1992–2015*. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 78, s.332-340. doi: 10.1016/j.jag.2018.09.013.
IF: 4,650, WoS: 12, Google Scholar: 18
4. Nowosad J., Stepinski T. F. (2019c). *Stochastic, empirically informed model of landscape dynamics and its application to deforestation scenarios*. *Geophysical Research Letters* 46.23, s.13845-13852. doi: 10.1029/2019GL085952.
IF: 4,497, WoS: 4, Google Scholar: 5
5. Nowosad J., Stepinski T. F. (2021). *Pattern-based identification and mapping of landscape types using multi-thematic data*. *International Journal of Geographical Information Science*. doi: 10.1080/13658816.2021.1893324.
IF: 3,733, WoS: 0, Google Scholar: 0
6. Nowosad J. (2021). *Motif: an open-source R tool for pattern-based spatial analysis*. *Landscape Ecology* 36, s.29-43. doi: 10.1007/s10980-020-01135-0.
IF: 3,385, WoS: 1, Google Scholar: 1

Ocena osiągnięcia naukowego

Recenzje nadesłane przez: dr. hab. Leszka Gawrysiaka, dr. hab. Adama Iwaniaka, prof. UP oraz prof. dr. hab. Macieja Pietrzaka są pozytywne. Oceny merytoryczne głównego osiągnięcia naukowego, przedstawionego jako praca habilitacyjna, kończą się wnioskami, iż przedstawiona praca spełnia ustawowe wymogi stawiane pracy habilitacyjnej zgodnie z art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r, poz. 1668 ze zmianami).

Natomiast recenzja dr. hab. Mariusza Kistowskiego, prof. UG jest negatywna i kończy się stwierdzeniem, że osiągnięcie naukowe dr. J. Nowosada nie stanowi znaczącego wkładu w rozwój nauk o Ziemi i środowisku i dlatego zostało ocenione negatywnie w aspekcie ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w zakresie nauk o Ziemi i środowisku.

Dr hab. Leszek Gawrysiak jako najważniejsze osiągnięcie ocenianego cyklu artykułów wymienia m.in.: 1. zaprojektowanie macierzy współwystępowania pozwalającej na zapis informacji o wielozmiennych strukturach przestrzennych i ich analizy, 2. opracowanie modelu dynamiki zmian krajobrazu, 3. wykazanie, że struktura krajobrazów może być sparametryzowana empirycznie za pomocą nowych metryk, będących pochodną istniejących już metryk krajobrazowych oraz że podstawowe właściwości tych struktur mogą być charakteryzowane ilościowo za pomocą dwuwymiarowej zmiennej losowej, 4. wykazanie, że uniwersalne przedstawienie złożoności i agregacji struktur przestrzennych możliwe jest za pomocą dwóch słabo skorelowanych metryk, 5. opracowanie baz danych charakteryzujących: 1/wyznaczone na świecie regiony pod względem pokrycia terenu i jego struktury; 2/ globalne zmiany pokrycia terenu, z określeniem wielkości, przejścia i trendu zmian. 6. stworzenie nowego oprogramowania służącego do analizy zmian struktur przestrzennych. Ponadto Recenzent podkreśla uniwersalność stworzonych narzędzi analitycznych oraz metodyczną i merytoryczną innowacyjność prac ukierunkowanych na badania struktur danych przestrzennych, zrealizowanych na przykładzie danych dotyczących pokrycia terenu. Docenia, że Habilitant na potrzeby analiz stworzył lub współtworzył nowe oprogramowanie komputerowe, które pozwala na przeprowadzanie analiz w systemie R, we współpracy z innymi pakietami. Recenzent uważa, że znaczący krok naprzód stanowi rozszerzenie badań struktur danych przestrzennych w kierunku opisu ilościowego, oceny i modelowania przyszłych zmian. Jednocześnie dr. hab. L. Gawrysiak w komentarzu do cyklu artykułów wskazuje na niedociągnięcia i nieścisłości, m.in. w zakresie udziału w dyskusji nt. miejsca ekologii krajobrazu w systemie nauk, a zwłaszcza jej relacji do nauk o Ziemi i środowisku. Za

niedostateczne uznaje omówienie pojęcia krajobraz i zawężenie terminu do pokrycia terenu. Zwraca także uwagę na brak konsekwencji w stosowanej terminologii, np. stosowanie trzech różnych określeń: oczko siatki, piksel i komórka, podczas gdy terminem najczęściej stosowanym w geoinformacji jest komórka (*cell*).

Dr hab. Adam Iwaniak, prof. UP uznaje, że publikacje Habilitanta, jak i autoreferat cechują się wysokim stopniem uporządkowania, mają poprawną strukturę i są dobrze zredagowane.

Zdaniem Recenzenta w pierwszym artykule wykorzystanie metody redukcji wymiarów do analizy struktur przestrzennych nie jest odkrywcze, dzieląc opinię Habilitanta o ograniczeniach metody, dodaje, że zastosowanie metody jest dodatkowo ograniczone ze względu na „brak uwzględnienia tematycznej treści krajobrazów”. W odniesieniu do drugiej publikacji Recenzent wskazuje, że Habilitant zaproponował rozwiązanie polegające na wyznaczeniu typów konfiguracji struktur przestrzennych poprzez grupowanie krajobrazów z wykorzystaniem odległości euklidesowej między punktami jako miary odmienności między wzorami, jednak zauważa, że zabrakło ponownego przeliczenia składowych głównych RC1 i RC2 na podstawie 17 metryk krajobrazu i dwóch nowo wytypowanych metryk. Jako technologicznie zaawansowane dr hab. Adam Iwaniak, prof. UP uznaje opracowanie trzecie, w którym na podkreślenie zasługuje: 1) wykorzystanie znormalizowanych histogramów jako narzędzia do oceny zmian krajobrazu oraz 2) obliczenie wielkości zmiany krajobrazu z wykorzystaniem teorii informacji. Jednak zauważa, że rozwiązanie takie było wcześniej zaproponowane w pracy Netzela i Stepinskiego. W ocenie artykułu czwartego Recenzent podkreśla znaczenie wykorzystania rozkładu prawdopodobieństwa zmian typu krajobrazu obliczonych na podstawie danych empirycznych do symulacji procesów wylesiania, ale jednocześnie zwraca uwagę, że rozwiązanie to wymaga dalszych badań. W opinii Recenzenta mankamentem opracowania jest brak weryfikacji uzyskanych badań. Za ważny rezultat badań dr Jakuba Nowosada Recenzent uznaje w artykule piątym opracowanie metody INCOMA, bowiem „reprezentacja zjawisk opisanych przez wiele zmiennych w postaci znormalizowanego histogramu jest pożądaną formą danych w uczeniu maszynowym, w szczególności z wykorzystaniem sieci neuronowych”. Podsumowując publikację szóstą Recenzent za godne uznania określa udostępnienie w postaci otwartego kodu oprogramowania *Motif*. Dr hab. Adam Iwaniak, prof. UP konkludując uznaje, że Habilitant osiągnął zarówno zdefiniowany cel główny, jak i cele szczegółowe przedstawione w Autoreferacie, ale za niedostateczne uznaje weryfikację osiągniętych wyników, stwierdzając że ich wykorzystanie wymaga dalszych badań.

Dr hab. Mariusz Kistowski, prof. UG odnosi się w pierwszej części Recenzji do warstwy językowej przedstawionych dokumentów, wskazując na uchybienia terminologiczno-stylistyczne, a nawet merytoryczne, m.in. w zakresie definiowania krajobrazu, regionu, identyfikacji typów pokrycia. Recenzent ustosunkowując się do celu pracy określonego jako „znalezienie skutecznej metody do uniwersalnego, ilościowego opisu struktur przestrzennych” podkreśla jego osiągnięcie z punktu widzenia metod informatycznych i matematyczno-statystycznych, natomiast pod względem fizycznogeograficznym stwierdza uchybienia i błędy metodologiczne oraz terminologiczne, co nie pozwala na ocenę pozytywną pracy.

Cel obejmujący identyfikację i analizę globalnych struktur pokrycia terenu Recenzent ocenia pozytywnie ze względu na długość uwzględnionej serii danych i próbę określenia dynamiki zmian pokrycia terenu, jak i próbę zastosowania do tych celów rzadko wcześniej stosowanych narzędzi informatycznych. Odnosząc się do modelu dynamiki danych przestrzennych dr hab. Mariusz Kistowski, prof. UG uznaje, że posiada on głównie znaczenie teoretyczno-metodyczne i został przetestowany w sposób niewystarczający. Ustosunkowując się następnie do opracowania sygnatury wielozmiennych struktur przestrzennych stwierdza, że „...można mieć wątpliwości dotyczące aplikacyjnej wartości prezentowanej metody, nie podważając jej poprawności matematyczno-statystycznej.” Dr hab. Mariusz Kistowski, prof. UG podkreślając otwarty dostęp do narzędzia (algorytmu komputerowego) *Motif*, uważa, że aby potwierdzić jego efektywność „należałoby je zastosować do opracowania poważnego problemu badawczego i porównać wyniki z innymi, uzyskanymi za pomocą kilku innych programów.”

Dr hab. Mariusz Kistowski, prof. UG uzasadniając negatywną ocenę osiągnięcia naukowego przedstawia następujące argumenty:

a) brak dostatecznej wiedzy i doświadczenia Habilitanta w zakresie geoekologii, czego skutkiem jest stosowanie w Autoreferacie i większości artykułów cyklu błędnej terminologii lub niewłaściwych definicji podstawowych pojęć, takich jak: krajobraz, region, jednostka krajobrazowa, typologia i klasyfikacja krajobrazu; b) w przedstawionym cyklu artykułów brak jest wiodącego problemu badawczego z zakresu nauk o Ziemi i środowisku, a zawarte w publikacjach studia przypadków służą głównie przetestowaniu poprawności proponowanych metod.

Recenzent podkreśla także zalety dorobku Habilitanta, takie jak: 1. spójność cyklu artykułów przedłożonych jako osiągnięcie naukowe, 2. uwzględnienie w cyklu artykułów merytorycznych aspektów nauk o Ziemi i środowisku, czego pozytywnym przykładem może być baza danych dotycząca globalnego pokrycia terenu i jego zmian w latach 1992-2015 opracowana przy zastosowaniu oryginalnych narzędzi informatycznych; 3. szeroka wiedza i umiejętności Habilitanta w zakresie informatyki, szczególnie geoinformatyki oraz metod matematyczno-statystycznych, 4. rozległość zastosowań metod tworzonych i udoskonalanych przez Habilitanta, które nie ograniczają się tylko do geografii fizycznej, ale obejmują również inne dyscypliny nauki i niektóre kierunki zastosowań praktycznych.

W konkluzji dr hab. Mariusz Kistowski, prof. UG uznaje, że dobrze oceniane aspekty działalności dr. J. Nowosada nie stanowią dostatecznych przesłanek do nadania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku. Wskazuje także na wątpliwości dotyczące wartości badań dr J. Nowosada, które wynikały z trudności w ocenie niektórych aspektów jego dorobku, związanych głównie z hermetycznością stosowanego języka opisu, szczególnie w odniesieniu do kwestii informatycznych oraz wątpliwości odnośnie proporcji wkładu Habilitanta i prof. Stepinskiego w artykuły stanowiące osiągnięcie naukowe.

Prof. dr hab. Maciej Pietrzak w Ocenie osiągnięcia naukowego zawarł *Uwagi ogólne*, w których podkreślił, że Habilitant swobodnie i nieprecyzyjnie posługuje się terminologią naukową, zwłaszcza w odniesieniu do terminu krajobraz, np. utożsamiając go z pokryciem terenu. Zwraca także uwagę na braki w rozpoznaniu polskiej i europejskiej literatury naukowej w zakresie ekologii krajobrazu, sugerując ich uzupełnienie w dalszej działalności naukowej. W *Uwagach szczegółowych* Recenzent dokonując analizy poszczególnych publikacji, wskazuje jako najważniejszy rezultat przedstawiony w pierwszej pracy stwierdzenie, iż konfiguracja krajobrazu może być określona przez dwie metryki interpretowane jako „złożoność” i „agregacja”. Jednocześnie polemizuje z opinią, iż skonstruowana baza danych może służyć do wyjaśniania związków między „wzorcem krajobrazu ... a procesem ekologicznym”, gdyż „proces ekologiczny” nie został w pracy określony. Podsumowując uwagi do drugiej publikacji prof. dr hab. Maciej Pietrzak zauważa, iż ideę wykorzystania założeń teorii informacji w kwantyfikacji struktur przestrzennych trudno uznać za nowatorską, a „krajobraz niewłaściwie utożsamiany jest wyłącznie z pokryciem terenu”.

W uwagach do trzeciej pracy Recenzent wskazuje, że na uwagę zasługuje „24-letni okres badania, jego niezwykle szeroki (globalny) zakres i pogładowa forma wizualizacji uzyskanych wyników”, chociaż Habilitant przedstawia zmiany, które nie dotyczą „całego” krajobrazu, a jedynie pokrycia terenu. Odnośnie czwartego artykułu Recenzent zauważa, że wbrew wyrażonej opinii uzyskany model nie jest metodą badania dynamiki całego krajobrazu, a jedynie jego diagnostycznego komponentu jakim jest pokrycie terenu oraz uważa za przedwczesne wyciąganie wniosków co do możliwości precyzowania strategii w zakresie polityki ochronnej krajobrazu. Zdaniem Recenzenta w piątym opracowaniu poszukiwanie nowych metod określania i mapowania typów krajobrazu jest ważnym zagadnieniem badawczym, mogącym mieć istotne implikacje praktyczne. Ustosunkowując się do ostatniego z artykułów prof. dr hab. M. Pietrzak podkreśla, że „zaawansowane operacje geostatystyczne i uzyskane w ich efekcie „konstrukcje” nie mogą być ... podstawą podejmowania konkretnych działań planistyczno-projektowych, a jedynie służyć jako wstępna „hipoteza robocza”, która zweryfikowana musi być danymi zebranymi w terenie”.

W podsumowaniu swojej recenzji prof. dr hab. Maciej Pietrzak uznaje za najważniejsze osiągnięcia

Habilitanta „dokonania natury metodycznej, zwłaszcza w zakresie stworzenia globalnej bazy danych i opracowania nowego narzędzia informatycznego (pakiet *motif*)”. Natomiast za dyskusyjne uważa „dokonania poznawcze, gdyż w istocie swej dotyczą one także sfery metodycznej (analitycznej) a nie wzbogacają wiedzy o samym przedmiocie badań (krajobrazie)”.

Ocena pozostałego dorobku naukowego i aktywności naukowo-badawczej

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, dorobek publikacyjny dr. Jakuba Nowosada, nie wliczając ocenianego osiągnięcia naukowego, liczy łącznie 11 współautorskich artykułów, w których w czterech jest on pierwszym autorem. Artykuły te ukazały się w wysoko punktowanych czasopismach (tylko 1 ma mniej niż 100 pkt.) uwzględnionych w wykazie ministerialnym z dnia 01.12.2021 (*Sustainability, Applied Geography, Entropy, Science of the Total Environment, Ecography, Soil and Tillage Research, International Journal of Biometeorology, Harmful Algae, Aerobiologia, International Journal of Geographical Information Science, International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*). Ponadto w spisie publikacji naukowych dr. Jakub Nowosad wykazał 1 monografię (podręcznik) oraz 1 sprawozdanie techniczne. Habilitant jest autorem (10) lub współautorem (10) pakietów oprogramowania do środowiska R.

W opinii prof. dr. hab. Macieja Pietrzaka dorobek naukowy dr. Jakuba Nowosada osiągnięty w krótkim czasie od uzyskania stopnia doktora jest interesujący i wskazuje na systematyczny rozwój i wyraźnie kształtującą się dojrzałość naukową, a także rosnącą umiejętność formułowania problemów badawczych. Wyniki prowadzonych badań zostały opublikowane w renomowanych czasopismach posiadających wysoki IF, a zdaniem dr. hab. Adama Iwaniaka, prof. UP stanowią one istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku.

Dr hab. Mariusz Kistowski, prof. UG z uznaniem podkreśla „szeroką działalność dra J. Nowosada w zakresie udostępniania jego dorobku, tak naukowego (np. w formie 29 wystąpień na konferencjach i 3 posterów, zwykle poza Polską), jak i projektowego (9 pakietów oprogramowania), a szczególnie skłonność do udostępniania danych źródłowych i całości wyników badań w formie otwartej dla wszystkich (open source)”.

Dr hab. Leszek Gawrysiak podkreśla, że ze wszystkimi wykazanymi przez Habilitanta obszarami badawczymi wiąże się jego aktywność na polu tworzenia i ulepszania oprogramowania geoinformacyjnego, czego efektem są nowe pakiety do środowiska R, udostępnione online wraz z dokumentacją techniczną. Również dr hab. Adam Iwaniak, prof. UP docenia fakt, iż większość wyników badań Habilitanta ma walory praktyczne i zostało wdrożonych w postaci oprogramowania, które udostępniono na wolnej licencji.

Dr hab. Adam Iwaniak, prof. UP zauważa, że zaangażowanie naukowe Habilitanta zostało docenione poprzez przyznanie takich nagród jak: stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców, nagroda Rektora I stopnia za osiągnięcia naukowe, stypendium naukowe rektora UAM dla nauczycieli akademickich. Jako słabą stroną dorobku naukowego Habilitanta postrzega Recenzent niewielkie osiągnięcia w zakresie pozyskiwania projektów badawczych.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej

Dr Jakub Nowosad po doktoracie współorganizował pierwsze europejskie spotkanie użytkowników R (2016 r.), w 2021 roku należał do komitetu organizacyjnego konferencji GIScience 2021. Od 2020 jest członkiem Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Ziemi i Środowisku oraz Rady Programowej kierunku studiów geoinformacja na UAM. W trakcie konferencji naukowych krajowych i międzynarodowych prowadził, w formie zdalnej lub stacjonarnej, warsztaty (10), które w większości koncentrowały się na połączeniu wiedzy dziedzinowej z informatyką. Dr hab. Adam Iwaniak, prof. UP w swojej recenzji docenia aktywność dr. Jakuba Nowosada przejawiającą się prowadzeniem szeregu warsztatów, zarówno na konferencjach krajowych, jak i międzynarodowych, co świadczy o bardzo dobrym warsztacie Habilitanta i uznaniu jego umiejętności w środowisku naukowym.

Prof. dr hab. Maciej Pietrzak wskazuje na międzynarodową działalność naukową Habilitanta, obejmującą udział w konferencjach naukowych (12 prezentacji), jak i współpracę z ośrodkami zagranicznymi. Wysoko ocenił także aktywność dr. Jakuba Nowosada w popularyzowaniu i udostępnianiu technik i narzędzi geoinformatycznych. W opinii prof. dr hab. Macieja Pietrzaka zabrakło odbicia tych umiejętności w popularyzowaniu dorobku polskiej geografii i ekologii krajobrazu w artykułach umieszczanych w czasopismach o międzynarodowym zasięgu. Dr hab. Adam Iwaniak, prof. UP wysoko ocenia działalność Habilitanta w obszarze współpracy międzynarodowej, której efektem jest szereg ważnych publikacji naukowych.

Działalność dydaktyczna Habilitanta została oceniona pozytywnie. W opinii dr hab. Leszka Gawrysiaka wpływ Habilitanta na kształcenie z zakresu geoinformacji wykracza znacznie poza obszar dydaktyki realizowanej na UAM w Poznaniu. Będąc autorem i współautorem 3 popularnych podręczników z tego zakresu, wywiera istotny wpływ na kształcenie i badania naukowe w zakresie geoinformacji w kraju, jak i za granicą.

Dr hab. Mariusz Kistowski, prof. UG również podkreśla duże zaangażowanie Habilitanta w proces dydaktyczny w macierzystej uczelni i na innych forach, przejawiające się prowadzeniem licznych kursów i warsztatów z zakresu informatyki i geoinformatyki oraz ich zastosowań w geografii oraz przygotowaniem materiałów edukacyjnych.

Konkludując recenzenci: dr. hab. Leszek Gawrysiak, dr hab. Adam Iwaniak, prof. UP i prof. dr hab. Macieja Pietrzaka we wnioskach końcowych rekomendowali Radzie Naukowej Dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im A. Mickiewicza w Poznaniu poparcie wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. Jakubowi Nowosadowi w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

Natomiast dr hab. Mariusz Kistowski, prof. UG stwierdza w swojej Ocenie, że osiągnięcie naukowe dr. J. Nowosada nie stanowi znaczącego wkładu w rozwój nauk o Ziemi i środowisku i ocenia je negatywnie w aspekcie ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w zakresie nauk o Ziemi i środowisku.

W trakcie posiedzenia Komisji Habilitacyjnej w dniu 21.01.2022 r. Recenzenci przedstawili opinie dotyczące osiągnięcia naukowego, pozostałego dorobku naukowego oraz aktywności naukowo-badawczej. Wszyscy Recenzenci podtrzymali oceny zawarte w recenzjach. Pozytywnie o osiągnięciu naukowym Habilitanta oraz jego działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej wypowiedzieli się pozostali członkowie Komisji.

W opinii członka Komisji Habilitacyjnej **dr hab. inż. Karoliny Lewińskiej, prof. UAM** wyniki badań zawarte w zbiorze prac dr. Jakuba Nowosada przyczyniają się do poszerzenia stanu wiedzy z zakresu badania struktur przestrzennych i zmian pokrycia terenu, dostarczając nowych narzędzi służących ich analizie. Wartość naukową przedstawianego cyklu publikacji ocenia pozytywnie, wskazując na dobre rozpoznanie badanego tematu i bardzo dobry warsztat z zakresu technik geoinformatycznych i geostatystycznych. We wniosku końcowym dr hab. inż. Karolina Lewińska, prof. UAM biorąc pod uwagę dobrą wartość poznawczą osiągnięcia naukowego oraz całokształt dorobku naukowego, organizacyjnego i dydaktycznego stwierdziła, że recenzowany cykl stanowi znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku oraz spełnia wymagania określone w ustawie „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej **dr hab. Małgorzata Mazurek, prof. UAM** zaznaczyła, że przedstawione do oceny Osiągnięcie naukowe pokazuje zwarty, szeroki zakres zainteresowań badawczych Habilitanta z zakresu geoinformacji i geostatystyki. W Jej opinii osiągnięcie ma zasadniczo charakter metodyczny, co ma istotne znaczenie dla rozwoju metod badawczych w ramach geografii oraz ma szerokie potencjalnie zastosowanie do analiz różnorodnych struktur przestrzennych. Przygotowanie geoinformacyjne i wiedza Habilitanta gwarantują, że Jego wkład w przygotowanie publikacji zawsze był istotny, a nie tylko uzupełniający. W ocenie końcowej dr hab. Małgorzata Mazurek, prof. UAM uznała, że recenzowany cykl publikacji stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku i wnioskuje o podjęcie uchwały popierającej nadanie doktorowi Jakubowi Nowosadowi stopnia

naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

W opinii Przewodniczącego Komisji **prof. dr hab. Jerzego Solona** analiza osiągnięcia naukowego wskazuje na jego wysoką spójność pod względem przyjętych podstaw metodologicznych oraz na pełną realizację celu ogólnego, jak i celów szczegółowych. Natomiast w przekonaniu Przewodniczącego Komisji opracowania nie wnoszą niczego nowego do podstaw teoretycznych wiedzy o krajobrazie i środowisku przyrodniczym. Wprowadzają natomiast nowe, sformalizowane sposoby opisu struktury przestrzennej, co jest niewątpliwie znacznym osiągnięciem. Prof. dr hab. Jerzy Solon wysoko ocenił całokształt aktywności naukowej Habilitanta, w kraju i zagranicą.

Reasumując przedstawione uwagi prof. dr hab. Jerzy Solon stwierdził, że mimo pewnych zastrzeżeń co do znajomości zagadnień teoretycznych przez Habilitanta oraz poprawności terminologicznej i precyzji języka publikacji składających się na osiągnięcie naukowe, dr Jakub Nowosad spełnia całkowicie warunki wymagane do nadania stopnia doktora habilitowanego, ustanowione przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

W trakcie wielostronnej dyskusji członkowie Komisji pozostali przy wyrażonych ocenach dotyczących całokształtu działalności Habilitanta. Na podstawie przedstawionych opinii i głosów w dyskusji i po przeprowadzeniu głosowania w trybie art. 221.10 Komisja, głosami: 6 - za, 1 - przeciw, 0 - wstrzymujących się, wyraziła pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. Jakubowi Nowosadowi – co zostało szczegółowo odnotowane w protokole z posiedzenia (Protokół w załączeniu).