

prof. dr hab. inż. Szymon Szewrański
Instytut Gospodarki Przestrzennej
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
ul. Grunwaldzka 55, 50-357 Wrocław

Wrocław, 1 luty 2024 r.

RECENZJA

dorobku naukowego dr. inż. Marka Ogryzka

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna

I. Podstawa formalna opracowania recenzji

1. Uchwała Nr 41/2023 rady naukowej dyscypliny geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 21 listopada 2023 roku w sprawie: powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna wszczętym na wniosek dr inż. Marka Ogryzka.
2. Umowa o dzieło nr 20/29.300.001/2023 na wykonanie recenzji zawarta 11 grudnia 2023 roku.
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 poz. 742 ze zm.).

II. Przedmiot recenzji

Przedmiotem recenzji są osiągnięcia i dorobek naukowy udokumentowane załącznikami do wniosku dr. inż. Marka Ogryzka z dnia 15.08.2023 roku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna.

III. Informacje o Kandydacie

Dr. inż. Marek Ogryzek stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia, specjalność systemy informacji przestrzennych uzyskał 24 kwietnia 2012 roku na Wydziale Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, na podstawie rozprawy doktorskiej nt: „Transformacja użytkowania ziemi jako instrument optymalizacji przestrzeni planistycznej”.

Kandydat od września 2012 roku pracuje na stanowisku adiunkta na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie. W latach od 2012 do 2017 zatrudniony był w Katedrze Planowania i Inżynierii Przestrzennej, Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej. W latach 2017 do 2018 w Katedrze Gospodarki Nieruchomościami, Wydziału Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa. Od lipca 2018 roku do lipca 2019 roku w Instytucie Geografii i Gospodarki Nieruchomościami, Wydziału Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa. Obecnie miejsce zatrudnienia to Instytut Gospodarki Przestrzennej i Geografii na Wydziale Geoinżynierii UWM w Olsztynie.

IV. Ocena osiągnięcia naukowego

Kandydat wskazał cykl powiązanych tematycznie publikacji jako swoje osiągnięcie naukowe będące podstawą wniosku habilitacyjnego. Cykl prac zatytułował „Opracowanie koncepcji zrównoważonego rozwoju przestrzeni, ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi modelowania danych”. Zbiór składa się z sześciu artykułów anglojęzycznych, znajdujących się w wykazie czasopism naukowych MEiN oraz jednego artykułu anglojęzycznego opublikowanego w indeksowanych materiałach konferencyjnych. W dwóch artykułach Habilitant jest jedynym autorem, w pozostałych pracach jest pierwszym autorem (z zadeklarowanym udziałem od 35% do 70%). Wszystkie zgłoszone prace podlegały standardowym procedurom wydawniczym: selekcji redaktorskiej oraz recenzjom naukowym.

Celem rozprawy habilitacyjnej było opracowanie koncepcji zrównoważonego rozwoju przestrzeni. Osobiście postrzegam zrównoważony rozwój jako koncepcję holistyczną obejmującą kilka łańców (wymiarów, aspektów) jednocześnie. Z tego powodu używanie zwrotów „zrównoważony rozwój przestrzeni” (podobnie jak zrównoważony rozwój gospodarczy, etc.) uważam za niefortunne. *Habilitant uważa, że zrównoważony rozwój należy przedstawiać jako cztery filary uwzględniając potrzeby społeczeństwa, środowiska,*

gospodarki oraz przestrzeni, ponieważ jest ono dobrem ograniczonym (C1). W debacie teoretycznej mówi się m.in. o ładzie zintegrowanym lub megaladzie, w których aspekt przestrzenny (obok instytucjonalnego) odgrywa niebagatelną rolę. Podkreśla się wzajemne sprzężenia i relacje sieciowe pomiędzy celami SDG. Rozumiem, że swoim stwierdzeniem Habilitant potwierdza ten kierunek rozumowania. Mam poczucie, iż opracowywanie syntezy koncepcyjnej jest wyzwaniem sformułowanym zbyt ambitnie w stosunku do zakresu przeprowadzonych badań. Moim zdaniem Autor zajmował się bardzo rzetelnie i fachowo optymalizacją oraz racjonalizacją korzystania z przestrzeni na potrzeby zrównoważonego rozwoju. Już samo opracowywanie metod, narzędzi i praktyk analitycznych wykorzystujące podejście naukowe jest wystarczającym osiągnięciem. Bez szkody dla oceny dorobku, tytuł osiągnięcia można było sformułować nieco skromniej. Tym bardziej jest to zasadne w świetle operacjonalizacji celu głównego tj.: *wskazania zasad wyboru optymalnego przeznaczenia terenu za pomocą uniwersalnego, metodycznego podejścia do kryteriów oceny optymalnego rozwoju przestrzeni oraz doboru metod do modelowania przestrzeni planistycznej.*

Habilitant wyznaczył sobie następujące cele szczegółowe:

- 1) identyfikacja kluczowych determinant wyboru optymalnego przeznaczenia terenu
- 2) opracowanie procedury optymalizacji użytkowania Ziemi
- 3) wskazanie algorytmów i metod optymalizacji w procesie modelowania przestrzeni zgodnych z koncepcją zrównoważonego rozwoju
- 4) ocena przydatności wielokryterialnej analizy GIS do wyznaczania lokalizacji obszarów cennych przyrodniczo, społecznie lub ekonomicznie
- 5) ocena możliwości utworzenia zintegrowanych systemów informacji geograficznej zrównoważonego rozwoju przestrzeni

Celem pierwszej pracy [C1] Ogryzek M., *The sustainable development paradigm, Geomatics and Environmental Engineering*, 2023, Vol. 17 No. 1, DOI: 10.7494/geom.2023.17.1.5. było przybliżenie pozytywnych jak i krytycznych ocen idei zrównoważonego rozwoju przestrzeni. W zamyśle Autora miała być to praca przeglądowa z elementami wnioskowania indukcyjnego. W mojej opinii prace przeglądowe powinny opierać się na systematycznej metodzie pozyskiwania i selekcjonowania źródeł literaturowych. Kwerenda baz danych powinna bazować na pytaniach (problemach) badawczych. Brak systematycznego podejścia może oznaczać pominięcie (w konsekwencji

brak dyskusji) niektórych istotnych prac i wątków w debacie naukowej (patrz: Meadows, Wackernagel, Ostrom, Rockström, Raworth, a wśród krajowych: Kozłowski, Borys...). Artykuł C1 ma stanowić w zamyśle Habilitanta przyczynek do całego cyklu. Jest faktograficznym punktem wyjścia do kolejnych prac. Autor wskazuje na 2 główne wymiary swojej pracy naukowej: koncepcyjny i narzędziowy. W mojej ocenie kolejne prace cyklu udowadniają, iż Kandydat sprawnie porusza się zarówno w domenie teoretycznej jak i praktycznej. Publikacja C1 zawiera dwa istotne postulaty systemowe: zasadę wyboru optymalnego przeznaczenia terenu oraz zasadę wyboru racjonalnego przeznaczenia terenu. Ograniczona objętość pracy pozostawia pewien niedosyt, szczególnie brak dyskusji i skromne podsumowanie. Braki te rekompensuje dopiero lektura autoreferatu.

Druga praca [C2] Ogryzek M., Podawca K., Cienciała A., Geospatial tools in the analyses of land use in the perspective of the accessibility of selected educational services in Poland, *Land Use Policy*, 2022, Volume 122, 106373, DOI: 10.1016/j.landusepol.2022.106373. eksploruje problem dostępności przestrzennej usług społecznych na przykładzie usług edukacyjnych. Habilitant zaproponował procedurę analizy dostępności przestrzennej usług edukacyjnych na podstawie teorii Huffa. Opracował parametryczno-wskaźnikowy model względnej grawitacji i określił obszary ciążenia dla placówek szkolnych. Praca ma potencjał aplikacyjny, pozwala bowiem pozyskiwać mapy dostępności placówek edukacyjnych i identyfikować obszary wykluczone edukacyjnie.

W trzeciej pracy [C3] Ogryzek M., Adamska-Kmieć D., Klimach A., Sustainable Transport: An Efficient Transportation Network—Case Study, *Sustainability*, 2020, 12 (19) DOI: 10.3390/su12198274. Habilitant opracował model transportu sieci rowerowej. Kandydat przeprowadził badania przestrzenne wykorzystując kombinację algorytmów teorii grafów. Opracował wariant rozwiązania wielokryterialnego GIS w którym algorytmy posiadają optymalne rozwiązania. Studium przypadku objęło optymalizację przestrzeni prowadzoną według zasad zrównoważonego transportu. W mojej ocenie Habilitant po raz kolejny udowadnia, iż poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań na rzecz zrównoważonego rozwoju lokalnego wymaga właściwego rozpoznania teoretycznych złożonych problemów przestrzennych.

Czwarta praca cyklu [C4] Ogryzek M., Rząsa K., Ciski M., The role of the National Support Centre for Agriculture in the process of revitalization and renewal of the rural areas, *Journal of Water and Land Development*, 2019, No. 42 (VII-IX), p. 143-149, DOI: 10.2478/jwld-2019-0055 w zamyśle Autora ma dotyczyć problemu równoważenia rozwoju na obszarach wiejskich. Praca nie zawiera rozwiązań metodycznych ani narzędziowych GIS. Jest opisem faktograficznym ilustrującym wybrane problemy procesu odnowy i rewitalizacji Braniewa. Jak rozumiem intencją Kandydata w tym wypadku było udokumentowanie faktu, iż zna On problemy praktycznego zarządzania przestrzenią oraz rozumie znaczenie ładu instytucjonalnego w rozwoju zrównoważonym. Pozytywnie oceniam fakt, iż Kandydat potrafi realizować badania z wykorzystaniem metod jakościowych (analiza źródeł, wywiady) i jako badacz zrównoważonego rozwoju rozumie, że nie może zamykać się w wąskiej specjalizacji analityczno-narzędziowej.

Publikacja [C5] Ogryzek M., Klimach M., Niekurzak D., Pietkiewicz M., Using Cartographic Documents to Provide Geoinformation on the Rights to Real Estate – Taking Poland as an Example, *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 2019, 8(12), 530, DOI: 10.3390/ijgi8120530 stanowi dobry przykład badań innowacyjnych w obszarze zarządzania przestrzenią. Zespół badaczy zaplanował i przeprowadził diagnozę strategiczną systemowego wykorzystania dokumentów kartograficznych jako sposobu ujawniania praw do nieruchomości w celu tworzenia sieci uzbrojenia terenu w Polsce. Wyniki badań miały na tyle nowatorski charakter, iż zostały objęte prawną ochroną własności intelektualnej. W mojej ocenie Kandydat dowiódł, że jest fachowcem w swojej dziedzinie. Dociekania i końcowe wyniki znalazły uznanie zarówno w oczach recenzentów wydawniczych, jak również ekspertów europejskiego oraz krajowego urzędu patentowego.

Szósta praca [C6] Ogryzek M., Wiśniewski R., Kauko T., On Spatial Management Practices: revisiting the ‘optimal’ use of urban land, *Real Estate Management and Valuation*, 2018, 26 (3), s. 24-34, DOI: 10.2478/remav-2018-0022. poświęcona jest zagadnieniu optymalnego wykorzystania terenów miejskich. Opracowano modelowe rozwiązanie służące do określania optymalnych rodzajów użytkowania gruntów dla wybranych sytuacji przestrzennych i funkcjonalnych. W pracy wykorzystano podejście macierzowe do rozwiązania dylematu „optymalności i racjonalności” w korzystaniu

i zagospodarowywaniu przestrzeni warunkowanej aspektami środowiskowymi, antropogenicznymi oraz ekonomicznymi. Badania wpisują się w nurt analiz symulacyjnych oraz konstruowania narzędzi wspierania decyzji w zakresie zarządzania przestrzenią i rozwojem lokalnym.

Ostatni artykuł w cyklu [C7] Ogryzek M., "Simulator of Sustainable Urban Development-a tool for selecting the optimal use of land." Environmental Engineering. ICEE. Vilnius Gediminas Technical University Press "Technika", 2014, Vol. 9. koresponduje z pracą C6, przy czym do analiz wykorzystano aktywne warstwy tematyczne zawierające specyficzne dane i informacje przestrzenne warunkujące podejmowanie decyzji lokalizacyjnych i planistycznych. Dla tak skonstruowanej przestrzeni wielowymiarowej Habilitant sformułował matematyczny zapis warunków optymalności funkcji terenu. Wysoko oceniam opracowanie symulatora zrównoważonego rozwoju, który pomaga użytkownikowi końcowemu zdecydować o optymalnym przeznaczeniu terenu. Habilitant postuluje (patrz: autoreferat), *aby prace planistyczne rozpoczynać od opracowania map wartości funkcji przyrodniczych, antropogenicznych i ekonomicznych, aby w sposób racjonalny zgodnie z drugim postulatem racjonalności wyboru optymalnego użytkowania wybrać grunty i pozostawić w aktualnej funkcji zapewniające potrzeby społeczno-gospodarcze i ochrony środowiska ponieważ optymalność użytkowania ziemi wynika, z równowagi pomiędzy jej kryteriami oceny. Po opracowaniu map wartości należy proces modelowania danych rozpocząć od wyboru obszarów które będą chroniły przestrzeń i pozostawić lub zmienić ich funkcję na taką która umożliwi realizację celu zachowania dla przyszłych pokoleń obszarów cennych przyrodniczo i antropogenicznie. Jednocześnie wskazać obszary cenne gospodarczo i dostosować przeznaczenie obszaru, aby wykorzystać informację o wartości ekonomicznej obszaru.* Refleksje te podkreślają aplikacyjne konsekwencje zrealizowanych badań. Wysoko cenię sobie tych badawczy, którzy potrafią wyniki swoich dociekań umiejscowić w szerszym (systemowym) kontekście, odnaleźć sens i nadać utylitarne znaczenie wykonanej przez siebie pracy.

W mojej opinii przedstawione do oceny osiągnięcie ilustruje długoletni rozwój warsztatu teoretyczno-analitycznego Kandydata. Jako badacz zagadnień zrównoważonego rozwoju musiał eksplorować z pozoru odległe od siebie pola badawcze i holistycznie rozwiązywać problemy poznawcze. Habilitant wykazał się umiejętnością prowadzenia dyskusji

teoretycznej. Potrafi planować i wykonywać złożone analizy danych. Nieobce są mu aspekty prawno-organizacyjne analizowanych zjawisk oraz systemów informacyjnych z których korzystał. Wyniki jego prac mają duży potencjał aplikacyjny. Uznaję, iż przedłożone osiągnięcie stanowi znaczny wkład w rozwój w dyscypliny naukowej geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna.

2. Ocena pozostałych osiągnięć w ramach aktywności zawodowej

Na dorobek Kandydata po uzyskaniu stopnia naukowego doktora składa się łącznie 75 prac w tym 67 punktowanych publikacji naukowych. Habilitant w swoim dorobku posiada zarówno publikacje autorskie, współautorskie jako pierwszy oraz współautorskie jako drugi lub trzeci autor. Jest autorem lub współautorem 9 monografii, 9 rozdziałów w monografiach oraz był redaktorem 4 monografii. 16 publikacji w materiałach konferencyjnych jest indeksowanych w bazie Web of Science. Swoje prace publikował w takich czasopismach jak m.in.: Acta Scientiarum Polonorum, Administratio Locorum, Civil And Environmental Engineering Reports, Environmental Science & Policy (IF– 6,424), Geomatics And Environmental Engineering, Geometriae Dedicata (IF-0.469), International Journal Of Environmental Research And Public Health (IF– 3,390), International Journal Of Geo-Information (IF – 2,899), International Scientific Journal Baltic Surveying, Isprs International Journal Of Geo-Information (IF– 2,899), Journal Of Food Science And Technology-Mysore (IF- 2.203), Land (IF 3,398), Remote Sensing (IF– 4,848), Roczniki Ochrony Środowiska (IF - 0,804), Sensors (IF – 3.275), Studia I Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych I Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego, Studia Obszarów Wiejskich, Sustainability (IF- 3,251), Water (IF- 3,103). 35 prac jest indeksowanych w bazie Web of Science, a 29 w bazie Scopus. Liczba cytowań wg WoS wynosi 109, indeks Hirscha 7. Liczba cytowań wg SCOPUS to 154, indeks Hirscha 8. Sumaryczny IF wynosi 53,593. Uważam, iż wartości wskaźników naukometrycznych (stan na 21.07.2023 r.) są na poziomie, jakiego można oczekiwać od Kandydata do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Ważnym osiągnięciem (spoza cyklu habilitacyjnego) Habilitanta jest opracowanie parametrycznej metody oceny jakości estymacji map. Autorskie rozwiązanie geostatystyczne jest uniwersalne i może służyć do interpolowania danych przestrzennych. Na bazie uzyskanych wyników Habilitant podjął próbę stworzenia oprogramowania, które

umożliwia uzyskanie parametrów i ich automatyczne porównanie dla różnych ustawień w obrębie jednej metody jak i porównywanie różnych metod oceny jakości interpolacji map. Aplikacja nosi nazwę *Walidator modelowania danych GIS*. Kolejny raz Kandydat udowadnia, iż praca naukowa jest dla Niego przyczynkiem do opracowywania i wdrażania innowacyjnych rozwiązań dla praktyki. Z tej samej perspektywy postrzegam kolejne osiągnięcie tj. *Poprawę jakości systemu zarządzania opieką społeczną na terenach wiejskich przy wykorzystaniu wielokryterialnej analizy GIS*. Lektura autoreferatu (strony od 61 do 63), w którym Autor eksponuje przesłanki, jakimi kierował się w wyborze i realizacji tego zdania upoważniają mnie do stwierdzenia, iż Habilitant nabrał cech wrażliwego, świadomego swojej roli i odpowiedzialnego społecznie badawcza. Osobiście uważam, że taki zakres kompetencji nietechnicznych (społecznych) powinien charakteryzować samodzielnego pracownika nauki.

Pozostały dorobek naukowy koncertuje się wokół zagadnień: zrównoważonego transportu, rozwoju obszarów wiejskich, dziedzictwa kulturowego, rewitalizacji, katastru, rynku nieruchomości, rozwoju technologii GIS i analityki danych. Habilitant był zaangażowany w 9 projektów badawczo-wdrożeniowych, głównie jako wykonawca i analityk danych. Kierował projektem infrastrukturalnym NCBiR oraz naukowym (finansowanym ze źródeł wewnętrznych UWM w Olsztynie)

Od września 2021 roku Kandydat jest kierownikiem Laboratorium GIS Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Wysoko oceniam zaangażowane Habilitanta w organizację i sprawne funkcjonowanie jednostki. Umiejętności strategicznego zaplanowania, zdobycia środków zewnętrznych, praktycznego zrealizowania projektu infrastrukturalnego a następnie dbałość rozwój laboratorium w mojej opinii zasługują na duże uznanie.

Habilitant udokumentował swoją aktywność naukową realizowaną poza swoją macierzystą uczelnią. W latach 2015 i 2016 Habilitant pracował w ramach stażu w Vilnius Gediminas Technical University (Litwa). W 2019 roku realizował badania w Polytechnic University of Bari (Włochy). Dobrze oceniam zarówno celowość, jak i wymierne efekty nawiązanej współpracy międzynarodowej. Wyniki prac badawczych realizowanych w ośrodkach zagranicznych zostały opublikowane w czasopiśmie posiadających współczynnik IF.

Habilitant nawiązał w 2023 roku współpracę z Instytutem Geografii Miast i Turyzmu i Geoinformacji Uniwersytetu Łódzkiego. W latach 2020-2022 współpracował z dydaktykami i badaczami z Politechniki Świętokrzyskiej. W 2014 roku realizował pracę naukową na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Od 2017 roku jest społecznym kierownikiem Centrum Geomatyki i Nowoczesnych Technologii Satelitarnych w Olsztyńskim Parku Naukowo-Technologicznym. W 2018 roku współtworzył Międzynarodowe Koło Naukowo-Badawcze GIScode.

Habilitant odbył 2 staże w przedsiębiorstwach w EkoPlan oraz Vimap w Olsztynie. Jest promotorem pomocniczym 1 doktoranta. Był członkiem 17 komitetów organizacyjnych konferencji naukowych. Miał 45 wystąpień konferencyjnych.

Zaangażowanie organizacyjne w funkcjonowanie wydziału i uczelni jest ponadprzeciętne i zasługuje na najwyższe noty.

Stwierdzam, na podstawie przedłożonej dokumentacji, iż Kandydat wykazuje się istotną aktywnością naukową i potrafi pracować w różnorodnych środowiskach zawodowych. Jest doświadczonym badaczem, który zna złożone systemy informacji przestrzennej i sprawnie wykorzystuje ich potencjał analityczny w badaniach zjawisk społeczno-ekonomicznych. Jego kompetencje naukowe uzupełniają zdolności organizacyjne i menedżerskie. Bardzo wysoko oceniam zaangażowanie społecznie, prace na rzecz rozwoju lokalnego i regionalnego, jak również popularyzację nauki wśród dzieci i młodzieży.

3. Podsumowanie

Stwierdzam, iż osiągnięcia i aktywność naukowa dr. inż. Marka Ogryzka spełniają wymogi zawarte art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 poz. 742). W szczególności osiągnięcie naukowe, będące podstawą wniosku habilitacyjnego, zatytułowane „Opracowanie koncepcji zrównoważonego rozwoju przestrzeni, ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi modelowania danych” stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna. Aktywność naukową Kandydata uznaję za istotną. Tym samym wnoszę o nadanie Panu dr. inż. Markowi Ogryzkowi stopnia naukowego doktora habilitowanego.