

prof. dr hab. inż. Krzysztof Młynarczyk
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Rolnictwa i Leśnictwa
Katedra Architektury Krajobrazu

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr inż. arch. kraj. Hanny Szumilas-Kowalczyk
pt. „**Ocena oddziaływania wizualnego obiektów wykorzystujących energię odnawialną**”

Recenzję wykonano na zlecenie Dyrektora Instytutu Nauk Ogrodniczych Szkoły Głównej
Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie dr. hab. Dariusza Wrony, prof. SGGW.

Praca doktorska była realizowana pod kierunkiem
dr hab. inż. Marka Szumańskiego, prof. SGGW
oraz promotora pomocniczego, dr hab. inż. Renaty Giedych

Formalna charakterystyka rozprawy doktorskiej

Przedstawiona do recenzji praca doktorska stanowi spójny tematycznie cykl publikacji obejmujących zagadnienia związane z krajobrazowymi uwarunkowaniami obiektów wykorzystujących energię odnawialną.

Tytuł rozprawy w pełni odpowiada tematyce wybranych publikacji. Cykl obejmuje 8 oryginalnych prac z lat 2016-2022, opublikowanych w czasopismach o znaczącym zasięgu. Jedna z nich została opublikowana w renomowanym czasopiśmie *Renewable Energy* o współczynniku oddziaływania IF (*impact factor*) 6,274. Kolejna w czasopiśmie *Resources*, wydawanym przez MDPI (*Multidisciplinary Digital Publishing Institute*). Ten fakt zasługuje na szczególne podkreślenie, albowiem w zakresie szeroko pojmowanej architektury krajobrazu publikowanie w renomowanych, rozpoznawalnych czasopismach nie należy do rzeczy łatwych. Pozostałe czasopisma i tytuły monografii to: *Alternatywne źródła energii - wybrane zagadnienia*, *World Scientific News*, *Renewable Energy Sources: Engineering, Technology, Innovation*, *Problemy Ekologii Krajobrazu*, *Dokonania Młodych Naukowców*, *Proceedings of the Visual Resource Stewardship Conference*.

Należy podkreślić, że doktorantka jest samodzielną autorką jednej publikacji oraz pierwszą autorką sześciu kolejnych. Jej wkład autorski, jak wynika z załączonych oświadczeń, nie był niższy niż 50%

Pierwszą część dysertacji, złożonej w formie oprawionego woluminu, stanowi autoreferat, który obejmuje streszczenia w języku polskim i angielskim, spis treści, wykaz

publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej, przegląd literatury, cel pracy oraz hipotezę badawczą, wykaz używanych pojęć i skrótów, metody i materiały, wyniki i dyskusję, wnioski i uwagi końcowe, spis literatury oraz spis tabel i rycin. W drugiej części Autorka zamieściła kopie 8 wspomnianych wyżej publikacji, oświadczenia odnośnie udziału własnego i współautorów w publikacjach a także zestawienie całości swojego dorobku naukowego.

Biorąc pod uwagę fakt iż publikacje, które składają się na rozprawę doktorską, były wcześniej poddane ocenie przez niezależnych recenzentów a także redakcje wydawnicze czasopism, moją recenzję opieram głównie na analizie opracowanego autoreferatu.

Wybór tematu i zakres pracy

Podjęty przez Doktorantkę temat badań jest niezwykle aktualny w kontekście konieczności wdrażania technologii pozwalających na produkcje energii ze źródeł odnawialnych. Aktualna sytuacja ekonomiczna w obszarze wykorzystywania tradycyjnych źródeł energii a zwłaszcza konieczność ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza, stawia wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w rzędzie działań priorytetowych w skali globalnej.

Wobec faktu ciągłego braku skutecznych uregulowań prawnych, zwłaszcza dotyczących wpływu instalacji (farm) wiatrowych na fizjonomię krajobrazu, problematyka identyfikacji różnorodnych uwarunkowań owych zjawisk jawi się jako obszar wymagający szczegółowych analiz.

W związku z powyższym podjęcie przez Autorkę recenzowanej pracy doktorskiej wielokierunkowych badań, obejmujących możliwości prognozowania oddziaływania wizualnego obiektów wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych, należy uznać za w pełni uzasadnione.

Merytoryczna ocena rozprawy doktorskiej

Opracowany autoreferat, obejmujący zagadnienia przedstawione szczegółowo w załączonych publikacjach, obejmuje 49 stron maszynopisu (łącznie ze streszczeniami i spisem treści). Całość otwierają spis publikacji wchodzących w skład rozprawy oraz przegląd literatury.

Nowa forma opracowania rozprawy doktorskiej niejako wymusza pewien nieszablonowy układ pracy. Dlatego też wprowadzeniem do podjętej tematyki jest wspomniany przegląd piśmiennictwa, a nie oczekiwany wstęp. Czytelnik może jednak odnaleźć takie rozdziały w poszczególnych publikacjach. W przeglądzie literatury Autorka w sposób syntetyczny przedstawiła stan wiedzy przedmiotowej, posługując się starannie dobranym zestawem źródeł. Szereg z nich pojawia się oczywiście w wybranych

publikacjach, jednak wybór 81 pozycji (łącznie z aktami prawnymi) został dokonany w sposób przemyślany i prawidłowo odnosi się do podjętej tematyki badań.

Kolejna część pracy obejmuje określenie celu, hipotezy badawczej a także sprecyzowane pytania studialno-badawcze. To ważna część opracowania, która została przedstawiona w sposób klarowny i przekonujący. Podobnie wykaz używanych pojęć i skrótów wydatnie ułatwia lekturę całości, zwłaszcza czytelnikom nieco słabiej zorientowanym w dość rozległej tematyce rozprawy.

Założenia metodyczne Autorka przedstawiła w rozdziale „Materiał i metody” opracowanym bardzo szczegółowo i przejrzysto. Została opisana koncepcja badań, tok postępowania studialno-badawczego, wykaz stosowanych metod, charakterystyka materiału badawczego oraz zasady wyboru poligonów badawczych. Takie ujęcie podstaw metodologicznych badań zasługuje na wysoka ocenę. Bardzo dobrze, z pełnym uwzględnieniem chronologii postępowania, zostały przedstawione poszczególne etapy badań.

Problematykę podjętych badań a także wyniki i sformułowane wnioski zawarte w poszczególnych publikacjach przekrojowo zestawiono w ryc.1. oraz tabeli 1. Znakomicie ułatwia to lekturę tej części opracowania i syntetycznie obrazuje tok rozważań. Nie jest rolą recenzenta przeprowadzanie charakterystyki uzyskanych poszczególnych wyników badań. Niemniej jednak należy zwrócić uwagę na powtarzające się w publikacjach Autorki celne stwierdzenia, wynikające z przeprowadzonych analiz, dotyczące niedostatecznej ochrony cennych krajobrazów, także tych objętych prawnymi formami ochrony przyrody, przed negatywnym oddziaływaniem wizualnym realizowanych inwestycji energetycznych. Wykazana została niedoskonałość procedur w zakresie oceny oddziaływania wizualnego w trakcie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko. Co więcej, autorka wskazuje również na konieczność przeprowadzania ocen oddziaływania wizualnego inwestycji polegających na „repoweringu”, ze względu na zmieniające się parametry urządzeń instalowanych w tych samych lokalizacjach.

Wiele uwagi poświęciła Autorka dysertacji niedoskonałościom w zakresie projektowania inwestycji energetycznych a także ogromnej roli wprowadzania precyzyjnie przygotowanych instrumentów planistycznych. Dobrze opracowany, na szczeblu gminy, Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, stanowiący prawo lokalne, stwarza szanse łagodzenia negatywnego wpływu instalacji energetycznych na walory krajobrazowe.

Nie do końca mogę się jednak zgodzić z wnioskami, które Doktorantka zawarła w publikacji ósmej a także na stronie 39 dysertacji, gdzie pisze o możliwym wpisywaniu się obiektów OZE do istniejących krajobrazów w sposób harmonijny. W moim przekonaniu głównie farmy wiatraczne nie mogą wpływać korzystnie na harmonię krajobrazową, zwłaszcza w polskich uwarunkowaniach przestrzennych. Dotyczy to nie tylko specyficznych,

skonfigurowanych pojeziernych krajobrazów młodoglacjalnych czy też wyżyn i obszarów górskich, lecz również środkowej Polski - choćby niziny wielkopolskiej, mazowieckiej czy też podlaskiej. W zasadzie odnosi się to również do wielu innych obszarów Europy. Trudno tu przenosić uwarunkowania nizinnych, wyraźnie płaskich obszarów Holandii, gdzie linearne, rytmiczne posadowienia wież wiatracznych wnoszą pionowe formy przestrzenne i w jakimś stopniu może urozmaicać krajobraz. Chociaż i to jest dyskusyjne. Ogólnie są to przecież agresywne formy i słusznie Autorka stwierdza we wniosku autoreferatu 9, „że szczególnie dla krajobrazów wiejskich rozwój energii wiatrowej i solarnej na przemysłową skalę może stanowić zagrożenie dla zachowania jakości przestrzeni pod względem wizualnym”. Warto ponadto wspomnieć, iż użytki rolne (czyli krajobraz rolniczy) stanowią blisko 50% powierzchni kraju (lasy to ok. 30%). Zatem w szerszym ujęciu, krajobraz często określany jako wiejski, może dotyczyć nawet ponad połowy powierzchni Polski. W związku z tym wszelkie działania powinny polegać na minimalizowaniu negatywnego wpływu konstrukcji energetycznych na krajobraz, zwłaszcza tam, gdzie jego walory przyrodnicze jak i kulturowe powinny być zachowane w możliwie mało zmienionej formie. Na takie aspekty Autorka dobitnie zwraca wszakże uwagę w swoich pozostałych publikacjach.

Podane zagadnienie traktuję oczywiście dyskusyjnie i pozostaję z nadzieją, że Doktorantka odniesie się do tego w trakcie obrony pracy, przedstawiając swój punkt widzenia. W żadnym stopniu nie umniejsza to wartości ocenianej rozprawy doktorskiej. Dodatkowo kilka drobnych uwag, głównie o charakterze edytorskim, naniosłem w tekście i na marginesach wydruku.

Zamknięcie całego toku rozważań stanowi 14 sformułowanych wniosków i uwag końcowych oraz podsumowanie. Zawierają szereg celnych stwierdzeń, wynikających rzeczywiście z przeprowadzonych analiz i rozważań. Należy wreszcie stwierdzić, iż określony cel badań został zrealizowany a także weryfikacja sformułowanej tezy badawczej została przeprowadzona w sposób prawidłowy.

W podsumowaniu pragnę podkreślić, że Autorka prawidłowo opanowała warsztat naukowy, co wynika z treści przedstawionych publikacji, opracowanego autoreferatu a zwłaszcza z rozdziałów zawierających interpretację oraz dyskusję wyników badań. Wszystkie zestawione wyniki analiz wykorzystywała w częściach opisowych, umiejętnie identyfikując szereg powiązań przyczynowych. Podobnie tok narracji stosowany we wszystkich częściach opracowania należy uznać jako w pełni komunikatywny, co sprawia że pracę czyta się z zainteresowaniem.

Całość przedstawionego w formie rozprawy doktorskiej zbioru ośmiu spójnych tematycznie publikacji stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, które zasługuje na wysoką, pozytywną ocenę. Uważam, że praca wnosi szereg elementów nowatorskich i może stanowić inspirację do dalszych, interdyscyplinarnych badań. Ponadto uzyskane

wyniki mogą być wykorzystane w trakcie działań projektowych, planistycznych oraz przeprowadzania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko.

Wniosek końcowy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgr inż. Hanny Szumilas-Kowalczyk pt. „Ocena oddziaływania wizualnego obiektów wykorzystujących energię odnawialną” została wykonana w oparciu o prawidłowo opracowaną i realizowaną metodykę badań. Wnosząc nowe elementy naukowe zasługuje na pozytywną ocenę. Lektura całości pozwala na stwierdzenie, iż Doktorantka wykazała prawidłowe opanowanie trudnego warsztatu badawczego.

Stwierdzam, że recenzowana rozprawa spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim, określone w artykule 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 z późn. zmianami – Dz.U. z dnia 27 września 2017 r. poz. 1789).

Wnioskuje o dopuszczenie Autorki, mgr inż. arch. kraj. Hanny Szumilas-Kowalczyk do dalszych etapów postępowania kwalifikacyjnego w procedurze nadania stopnia doktora.

Olsztyn, 20 lipca 2022 r.

