

dr hab. Mariusz Kistowski prof. UG  
Instytut Geografii Uniwersytetu Gdańskiego  
Zakład Badań Krajobrazu i Kształtowania Środowiska  
ul. Bażyńskiego 4, 80-309 Gdańsk

Gdańsk, dn. 18 kwietnia 2021 r.

**Recenzja pracy doktorskiej Pana mgra Michała Jakiela  
pt. „Zmiany struktury krajobrazu w otoczeniu wybranych parków  
narodowych w Polsce w kontekście uwarunkowań planistycznych”**

**Wprowadzenie**

Recenzowana praca, wykonana pod kierunkiem dr hab. Jarosława Balona prof. UJ oraz dra Krzysztofa Ostafina jako promotora pomocniczego, reprezentuje szeroki nurt prac dotyczących wpływu działalności ludzi na środowisko przyrodnicze, posiadających zarówno duże znaczenie teoretyczne, jak i aplikacyjne. Zastosowane metody badawcze koncentrują się na doświadczeniach kompleksowej geografii fizycznej (geoekologii), odnosząc je przede wszystkim do analizy i oceny procesów zmian użytkowania ziemi /pokrycia terenu oraz struktury krajobrazu, rozumianej w szczególności jako czasowo-przestrzenny układ form użytkowania lub pokrycia terenu.

Nie mniej istotny od badawczego jest praktyczny aspekt przedstawionej dysertacji, związany z problematyką ochrony przyrody oraz planowania zagospodarowania przestrzennego. Rezultaty badań struktury krajobrazu analizowane są w aspekcie dynamiki istniejącego i planowanego zagospodarowania przestrzennego, w szczególności zabudowy oraz jej wpływu na możliwości ochrony przyrody trzech wybranych parków narodowych. Wskazują one na niepokojące trendy dotyczące presji zagospodarowania na parki i ich otoczenie, które świadczą o silnym przyciąganiu przez formy o wysokim reżimie ochronnym, nie tylko okresowej aktywności turystycznej, ale również stałego osadnictwa, prowadzących często do fragmentacji i izolacji krajobrazu. Z tego względu wyniki badań mogą przyczynić się do bardziej zrównoważonego rozwoju parków narodowych i ich otoczenia, szczególnie w aspekcie przestrzennym, a szczególnie wspomagać działania na rzecz ochrony przyrody.

W dalszej części recenzji dokonano oceny pracy ze względu na aspekty merytoryczne i techniczne, a we wnioskach – oprócz końcowej oceny – odniesiono się również do oryginalności rozwiązania problemu naukowego oraz oceniono ogólną wiedzę teoretyczną doktoranta i umiejętności prowadzenia przez niego samodzielnej pracy naukowej.

## Ocena poprawności zakresu i struktury pracy

Oceniana dysertacja jest obszerna. Zasadnicza część pracy obejmuje 227 stron tekstu wraz z ilustracjami, ale poza nimi zawiera jeszcze wykaz literatury i innych wykorzystanych materiałów, liczący 31 stron oraz cztery załączniki tabelaryczne, zajmujące 22 strony, z najdłuższym zawierającym informacje o 364 miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w analizowanych gminach. Ponadto praca zawiera spisy tabel i rycin. Łącznie liczy 291 stron.

Problematyka ujęta w dysertacji jest szeroka i mieści się w trzech głównych nurtach badawczych, powiązanych z działalnością praktyczną: geoekologii, ochronie przyrody i gospodarce przestrzennej. W kolejnych rozdziałach przedstawione zostały: stan badań dotyczących problematyki pracy (2), charakterystyka badanych obszarów, czyli trzech parków narodowych (Ojcowskiego, Świętokrzyskiego i Słowińskiego) wraz z otulinami oraz gmin, w których są one położone (3), materiałów i metod badawczych (4), zmian w użytkowaniu ziemi i strukturze krajobrazu (5 i 6), analiza polityki przestrzennej prowadzonej w gminach (7) oraz dyskusja wyników (8) i wnioski (9). Zarówno układ pracy (w tym kolejność rozdziałów), jak i proporcje objętości poszczególnych rozdziałów, należy ocenić jako w pełni poprawne.

Zakres zagadnień ujętych w pracy jest wystarczający, pomimo iż niełatwy był wybór z bardzo szerokiego wachlarza problemów i metod analizowanych na gruncie geoekologii, ochrony przyrody i gospodarki przestrzennej. Autor wykazał wysokie umiejętności doboru właściwej problematyki i metod oraz powiązania trzech głównych nurtów ujętych w pracy. Drobne zastrzeżenie można jedynie wyrazić w stosunku do zawartego we Wstępie (s. 9) stwierdzenia, że „...ochrona bioróżnorodności jest możliwa jedynie poprzez zachowanie łączności ekologicznej między cennymi przyrodniczo obszarami”. Jest ono poprawne, ale z wyjątkiem określenia „jedynie”, ponieważ łączność ta może stanowić warunek konieczny, ale niewystarczający do skutecznej ochrony przyrody. Wymaga ona spełnienia szeregu innych założeń i warunków (np. odpowiedniej powierzchni obszaru chronionego). Nie podważa to celowości wyboru przez Doktoranta koncepcji płatów, korytarzy i matryc w krajobrazie, jako kluczowej dla analizy relacji między zmianami pokrycia terenu i struktury krajobrazu a możliwościami ochrony przyrody, czego efektem była m.in. szczegółowa analiza uwzględnienia korytarzy ekologicznych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz innych dokumentach planistycznych.



## **Ocena wykorzystanej literatury i materiałów źródłowych**

Na bardzo wysoką ocenę, zarówno pod względem ilości, jak i jakości, zasługuje użyte w badaniach i przywołane w dysertacji piśmiennictwo naukowe, jak i wykorzystane materiały źródłowe, szczególnie o charakterze przestrzennym, do których należały mapy z ostatniego 100-lecia oraz materiały teledetekcyjne, przede wszystkim ortofotomapy, a także bardzo liczne dokumenty z zakresu planowania przestrzennego.

Podkreślenia wymaga bardzo obszerny zakres wykorzystanych publikacji, ujętych w wykazie literatury obejmującym 370 pozycji. Charakterystyczne jest, że tylko 68 (18,4%) z nich zostało opublikowanych przed 2000 rokiem, co z jednej strony świadczy o wysokiej aktualności wykorzystanej wiedzy i może być traktowane jako zaleta, ale z drugiej wskazuje na koncentrowaniu się na nowszych publikacjach, dostępnych w Internecie, i pomijaniu starszych, dostępnych tylko w formie analogowej, w których często można znaleźć wiele wartościowych informacji. Jest to maniera częsta u młodych badaczy. Opinię tę potwierdza fakt, że aż połowa przywoływanych publikacji została wydana w latach 2010-20. Pozytywnie należy ocenić poziom wykorzystania literatury obcojęzycznej, głównie angielsko- (poza jedną po czesku), która obejmowała aż 171 (46,2%) pozycji. Merytoryczną poprawność doboru literatury należy ocenić jako w pełni właściwą. Wykaz literatury został uzupełniony spisami: aktów prawnych (17), materiałów kartograficznych (20 typów źródeł) oraz dokumentów *on line* i stron internetowych (19).

W odniesieniu do materiałów źródłowych należy podkreślić ich szeroki zakres tematyczny oraz dużą liczbę, obejmującą kilkaset arkuszy map i ortofotomap oraz podobną liczbę dokumentów planistycznych (studiów uwarunkowań i planów miejscowych). O wysokiej klasie Doktoranta jako badacza, świadczy przedstawione uzasadnienie doboru materiałów kartograficznych oraz wybór i opis sposobu opracowania tych materiałów (rozdz. 4.1 i 4.2). Pragnę również podkreślić pracowitość przygotowania pracy, w tym zgromadzenia i analizy danych, czego przykład może stanowić kwerenda blisko czterystu dokumentów planistycznych. Nawet ich pobieżny przegląd musiał zająć kilkaset godzin, a można przypuszczać, że część z nich wymagała głębszej analizy. Również wektoryzacja manualna, stanowiąca główną metodę digitalizacji danych przestrzennych, była czasochłonna.

## **Ocena zastosowanych metod badawczych**

Dobór i sposób zastosowania metod badawczych należy ocenić jako w pełni poprawne. Dzięki ich podziałowi na metody analizy: użytkowania ziemi, struktury krajobrazu i polityki

przestrzennej gmin, zostały one omówione przejrzysto, wraz z uzasadnieniem doboru konkretnych metod. Jako szczególnie interesującą należy ocenić metodę trajektorii zmian, zastosowaną w celu analizy zmian użytkowania ziemi, wraz z określeniem typów tych trajektorii. Można by ją jeszcze uzupełnić o graficzną prezentację tych trajektorii w układzie czasowym w celu porównania różnic pomiędzy trzema badanymi obszarami.

Bardzo efektywne było również zastosowanie metody buforów o szerokości 500 m lub większej, otaczających parki narodowe, w celu analizy i prezentacji dynamiki zmian użytkowania ziemi i zainwestowania. Szkoda tylko, że prezentowane mapy nie zostały wykonane w nieco większej skali, co zwiększyłoby ich czytelność. Tę rekomendację można uwzględnić w przypadku planowania szerszej (np. książkowej) publikacji rezultatów badań.

Jako w pełni poprawny należy ocenić dobór metryk krajobrazowych, przedstawionych i opisanych, również w kontekście interpretacji ich wartości, w tabelach 4.6 – 4.8. Ze względu na bardzo dużą ich liczbę, dobór ten wymagał od Doktoranta dużej wiedzy i doświadczenia. Wątpliwości budzi jedynie umieszczenie objaśnień do wzorów tylko po ostatniej z tych tabel, co ogranicza możliwość szczegółowego zapoznania się z ich zawartością w przypadku dwóch pierwszych tabel.

Najwęższy jest zakres metod zastosowanych do analizy ustaleń zawartych w dokumentach z zakresu planowania przestrzennego. Wybrane metody są poprawne i wystarczające dla uzyskania założonych celów badawczych, chociaż można zasugerować, że zastosowanie kilku innych wskaźników oceny polityki i gospodarki przestrzennej, proponowanych np. przez P. Fogla (2012), dałoby mgr M. Jakielowi możliwość formułowania szerszego zakresu wniosków z przeprowadzonych badań.

### **Ocena stosowanej terminologii i poprawności stylistycznej pracy**

Praca została przygotowana bardzo starannie. Jak na tak obszerną dysertację, stwierdzono w niej bardzo niewiele (kilkadziesiąt) drobnych uchybień terminologicznych, stylistyczno-gramatycznych lub technicznych (głównie „literówek”). Autor opanował w bardzo dobrym stopniu umiejętność klarownego formułowania ustaleń. Posługuje się w pełni poprawnym językiem naukowym, ale nie nadużywa ani specjalistycznego żargonu i terminologii ani zbyt potocznych określeń, czym ułatwia czytelnikowi percepcję tekstu. Jako przykłady drobnych uchybień można wskazać:

- na s. 40 sformułowanie „Większość z tych wskazań, norm czy ograniczeń należy szukać w ok. 60 ustawach...” zamiast „... określono w około 60 ustawach...”



- na s. 52 sformułowanie, że „rzeki ... są o zasilaniu gruntowym” zamiast „rzeki ... posiadają zasilanie gruntowe”,
- na s. 70 „Nizina Gardeńsko-Łebska” zamiast „Nizina Gardzieńsko-Łebska”,
- na s. 197 zastosowanie niezbyt jasnego terminu „obszary przyrodniczo odmienne”.

Nie umniejszają one jednak wysokiej oceny pracy pod omawianym względem.

### **Merytoryczna ocena rezultatów badań**

Ogólna merytoryczna ocena badań przedstawionych w dysertacji jest bardzo wysoka. Doktorant precyzyjnie i poprawnie sformułował cztery szczegółowe cele badań oraz pięć nawiązujących do nich pytań badawczych. Przejrzyście – w formie schematu – scharakteryzował przebieg postępowania badawczego oraz właściwie dobrał metody badawcze. Drobnym mankamentem stanowi jedynie pominięcie w opisie zasięgu buforów uwzględnionych w pracy strefy 2-5 km od granic parków w rozdz. 1.3 na s. 10 oraz w dalszej części pracy, chociaż w praktyce bufor ten został uwzględniony w analizach i na prezentowanych mapach. Natomiast na schemacie z ryc. 1.1 w jednym z okien lepiej byłoby użyć określenia „planowane lub prognozowane użytkowania ziemi” zamiast „przyszłe ...”.

Wystarczająca dla potrzeb pracy oraz kompetentnie przedstawiona jest charakterystyka stanu badań w zakresie poruszanej problematyki, a także prezentacja cech środowiska przyrodniczego i zagospodarowania analizowanych parków narodowych i gmin, objętych ich zasięgiem. Jedyne wątpliwości można mieć do – jak się wydaje – zaniżonych średnich miesięcznych temperatur powietrza podanych dla rejonu Świętokrzyskiego Parku Narodowego (szczególnie stycznia, wynoszącej  $-5^{\circ}\text{C}$ ), które – jak można przypuszczać – zostały oparte na danych sprzed 2000 r. Nie w pełni jasny jest również powód zastosowania liczb do opisu obszarów chronionych na ryc. 3.7 (s. 67).

Na wysoką ocenę zasługuje również prezentacja wyników badań, przedstawiona w rozdziałach 5 – 7. Została ona wykonana w pełni komunikatywnej formie, w odpowiednio szerokim zakresie i z zastosowaniem właściwej oprawy graficznej w formie licznych map, wykresów, fotografii i tabel. Na uwagę zasługuje sposób zilustrowania trajektorii zmian form użytkowania ziemi, zastosowany na ryc. 5.5 (s. 125) oraz w tab. 5.4 (s. 129). Można jedynie mieć wątpliwość, dlaczego w kilku przypadkach (np. tabel 5.6 – 5.8) nie zastosowano przyjętej w większości pracy kolejności omawiania trzech uwzględnionych parków narodowych (Ojcowski, Świętokrzyski, Słowiński), ale inną. Sposób graficznej prezentacji badanych zjawisk uzależniono od analizowanej grupy zagadnień, np. w trakcie analizy

polityki przestrzennej gmin, szczególnie często stosowano wykresy słupkowe, liniowe oraz wykresy korelacyjne.

Bardzo interesująca jest również dyskusja wyników badań (rozdz. 8). Zostały w niej uwzględnione wszystkie najważniejsze problemy, takie jak ocena materiałów wejściowych, różnice w dynamice zmian użytkowania ziemi i struktury krajobrazu pomiędzy parkami narodowymi a ich otoczeniem, wpływ zmian użytkowania ziemi na strukturę krajobrazu i funkcjonowanie parków narodowych i ich otulin oraz wpływ istnienia tych ostatnich na politykę przestrzenną gmin, w tym na rozwój terenów zabudowanych w otoczeniu parków. Zarysowano również przyszłe kierunki badań, które mogą stanowić kontynuację i poszerzenie studiów zawartych w dysertacji.

Pracę zakończono krótkimi, 2,5-stronicowymi wnioskami, przedstawionymi syntetycznie i przejrzysto w 11 punktach, z których za najważniejszy uważam wniosek 5, dotyczący braku wpływu istnienia otulin parków narodowych na ograniczenie presji osadniczej wokół tych form ochrony przyrody. Ten, jak i część pozostałych wniosków, warto uwzględnić w polityce i systemie prawnym dotyczących ochrony przyrody i planowania przestrzennego, w celu poprawy warunków zrównoważonego rozwoju kraju. Niemniej należy zwrócić uwagę, że we wnioskach nie sformułowano bezpośrednio odpowiedzi na postawione na wstępie pracy pytania badawcze, co ułatwiłoby ocenę w zakresie spełnienia ustalonych celów badań. Mimo to, jeszcze raz pokreślić należy wysoki poziom merytoryczny przeprowadzonych badań.

## **Wnioski**

Z przedstawionych w recenzji opinii i uwag wynika, że recenzowana rozprawa zasługuje na bardzo wysoką ocenę, całkowicie spełniając wymogi dotyczące sporządzania rozpraw naukowych na stopień doktora. Wybrana problematyka nawiązuje do aktualnych problemów i kierunków badawczych geoekologii, ochrony przyrody i gospodarki przestrzennej, a Doktorant przedstawia oryginalne rozwiązanie wybranego problemu badawczego. Jako szczególnie wartościowe należy ocenić aplikacyjne możliwości przeprowadzonych badań.

Zakres oraz sposób sformułowania treści dysertacji wskazują, że Doktorant posiada bardzo szeroką wiedzę w zakresie problematyki badań, wykraczającą poza wymaganą do uzyskania stopnia doktora. Sposób przeprowadzenia postępowania badawczego wykazał również, że posiada On wystarczające umiejętności do samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

W świetle powyższych wniosków, zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki

(Dz. Ustaw RP nr 65 z dnia 16 kwietnia 2003 roku z późn. zmianami), stwierdzam że recenzowana rozprawa spełnia kryteria stawiane pracom doktorskim i wnoszę do Rady Dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie o dopuszczenie mgra Michała Jakiela do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ze względu na bardzo wysoką ocenę poziomu recenzowanej dysertacji, którą uzasadniłem w wielu miejscach recenzji, wnoszę również do Rady o rozważenie wyróżnienia Autora pracy.



dr hab. Mariusz Kistowski prof. UG