

Dr hab. Karol Dawid Mrozik, prof. UPP
Katedra Melioracji, Kształtowania Środowiska i Gospodarki Przestrzennej
Wydział Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr inż. arch. kraj. Joanny Lipsy

pt. *Ocena dostępności do terenów zieleni publicznej*

wykonanej pod kierunkiem dr hab. inż. Marii Hełdak, prof. UPWr

i dr hab. inż. Joanny Kamińskiej, prof. UPWr

na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji

Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

1. Podstawa formalna

Recenzję wykonano na podstawie uchwały Rady Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 14 czerwca 2023r. oraz pisma Przewodniczącej Rady Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka prof. UPWr dr hab. inż. Justyny Hachoł z dnia 16 czerwca 2023 r. w sprawie przygotowania oceny rozprawy doktorskiej mgr inż. arch. kraj. Joanny Lipsy.

W recenzji wykorzystano egzemplarz rozprawy doktorskiej mgr inż. arch. kraj. Joanny Lipsy pt. *Ocena dostępności do terenów zieleni publicznej* oraz uwzględniono zgodnie ze wskazanym wyżej pismem *Ustawę z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki* (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1789).

2. Ogólna charakterystyka rozprawy

Recenzowana rozprawa doktorska mgr inż. arch. kraj. Joanny Lipsy pt. *Ocena dostępności do terenów zieleni publicznej* wykonana została w Instytucie Gospodarki Przestrzennej na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu pod kierunkiem prof. UPWr dr hab. inż. Marii Hełdak (promotor pracy) i prof. UPWr dr hab. inż. Joanny Kamińskiej (promotor pomocniczy).

Recenzowana rozprawa doktorska liczy 171 ponumerowanych stron oraz 67 stron nienumerowanych zawierających 4 załączniki. Zasadniczy tekst z rycinami i tabelami podzielony na 7 rozdziałów obejmuje 145 stron. Ponadto rozprawa zawiera stronę tytułową, spis treści (2 strony), bibliografię (10 stron), spis ustaw (1 strona), spis dokumentów (2 strony),

spis rysunków (1 strona), spis tabel (1 strona), spis wykresów (2 strony) oraz streszczenie wraz ze słowami kluczowymi w języku polskim (2 strony) i angielskim (2 strony).

W części zasadniczej pracy znajduje się 29 tabel, 15 rysunków oraz 46 wykresów. Bibliografia obejmuje 155 nienumerowanych pozycji, spis ustaw – 13 a dokumentów – 26.

3. Ocena rozprawy doktorskiej

Problematyka terenów zielonych, terenów zieleni czy wreszcie zielonej infrastruktury jest często podejmowana przez naukowców dyscypliny ochrona i kształtowanie środowiska. Coraz częściej zastosowanie znajdują elementy warsztatu naukowego znanego także z innych dyscyplin, m.in. geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej czy rolnictwa i ogrodnictwa. Na przestrzeni lat zmieniają się metody badań, także stosowana terminologia, jednak punktem kluczowym, jak wskazuje Doktorantka, „nadal pozostaje człowiek i jego potrzeby”. W ramach szerokiego zagadnienia terenów zieleni w swojej pracy skupiła się na istotnym, m.in. z punktu widzenia jakości życia mieszkańców problemie naukowym dotyczącym oceny dostępności zieleni publicznej. Pani mgr inż. arch. kraj. Joanna Lipsa umiejętnie zawężyła problem badawczy do zabudowy wielorodzinnej, której mieszkańcy w większości nie mają dostępu do własnego terenu i nie mogą samodzielnie decydować o jego wykorzystaniu tym samym są najbardziej zainteresowani odpowiednim dostępem do terenów zieleni publicznej.

Jako główny cel badań Doktorantka przyjęła opracowanie „wytycznych do oceny dostępności terenów zieleni publicznej dla mieszkańców miast oraz określenie zasad sformułowania rekomendacji na potrzeby polityki lokalnej w zakresie planowania i kształtowania terenów zieleni, dążących do poprawy jakości życia w miastach w zakresie dostępu do obszarów porośniętych roślinnością”. Patrząc na efekty pracy, można uznać, że mgr inż. arch. kraj. Joanny Lipsa nie tylko opracowała wytyczne do oceny dostępności terenów zieleni, ale zaproponowała oryginalną metodę, którą z powodzeniem zastosowała na przykładzie osiedli wrocławskich, realizując jednocześnie jeden z tzw. celów pomocniczych, tj. ocenę „dostępności do terenów zieleni mieszkańców osiedli mieszkaniowych we Wrocławiu”. Samo sformułowanie „cele pomocnicze” uważam za niewłaściwe. Bardziej pasowałoby tutaj określenie cele szczegółowe, przy czym cały akapit wymagałby przereferowania.

W pracy sformułowano także 4 hipotezy badawcze. Są one, podobnie jak cel główny zgodne z tytułem pracy i realizowanymi badaniami, a poszczególne powiązane ze sobą etapy

badań zostały zaplanowane logicznie i poprawnie merytorycznie, potwierdzając umiejętność Doktorantki samodzielnego zaplanowania pracy naukowej.

Wybór problemu badawczego został dobrze uzasadniony zarówno we wprowadzeniu, jak i kompleksowym przeglądzie literatury. Z punktu widzenia celu pracy na szczególne uznanie zasługuje analiza aktów prawnych, w którym Doktorantka odniosła się m.in. do definicji „terenów zieleni”, „terenów zielonych”, czy zmienionej pod koniec 2021r. klasyfikacji przeznaczenia terenu przy sporządzaniu MPZP (oczywiście w kontekście terenów zieleni). Złożoność problemu podkreślił także podrozdział, w którym zawarto różne klasyfikacje terenów zieleni (m.in. Czarnecki 1961, Dunnett i in. 2002, Łukasiewicz i Łukasiewicz 2009, Kłopotowski 2016). Z punktu widzenia problemu badawczego kluczowy był podrozdział 2.6. charakteryzujący dotychczasowe sposoby określania dostępu do terenów zieleni, w którym Doktorantka odniosła się do aż 48 publikacji, w zdecydowanej większości zagranicznych. Rozdziałem, który potwierdza znaczenie nie tylko naukowe, ale również praktyczne realizowanego tematu był rozdział trzeci, w którym wykonano analizę obowiązujących dokumentów dotyczących terenów zieleni we wszystkich 18 miastach wojewódzkich w Polsce. Z reguły były to wyłącznie studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego co wydaje się uzasadnione ze względu na podjętą tematykę, jednak sam tytuł rozdziału sugeruje szerszy zakres analizy. Autorka weryfikowała dokumenty m.in. pod kątem rodzaju uwzględnianych terenów zieleni, sposobu określania dostępności oraz ustalanych rodzajów wskaźników.

W rozdziale zabrakło jednak syntezy, najlepiej w formie tabeli zbiorczej zawierającej podstawowe charakterystyki dla wszystkich miast (np. struktura zieleni, rok uchwalenia dokumentu, uwzględnione typy zieleni, wskaźniki i informacje o występowaniu bądź nie poszczególnych elementów). Przydatne byłoby zamieszczenie poglądowych rycin (lub map) prezentujących strukturę przestrzenną miast z uwzględnieniem terenów zieleni (lub rycin prezentujących kierunki zagospodarowania przestrzennego) także w kontekście kolejnego rozdziału pt. Identyfikacja rozbieżności w stosowanych metodach określania dostępności do terenów zieleni, w którym Doktorantka również odnosiła się do 18 miast wojewódzkich.

Kompleksowy przegląd literatury i analiza SUiKZP miast wojewódzkich umożliwiły doktorantce wytypowanie właściwych kategorii terenów w kontekście podejmowanego problemu badawczego. Niestety w opisie zdarzają się nieścisłości, np. w załączniku 1 przyjęto powierzchnię lasów ogółem, natomiast w opisie (s. 69) Autorka wskazuje na lasy publiczne. Pominięto także zielenie uliczną, która również była liczona do terenów zieleni (Zał. 1).

Ponieważ praca doktorska skupia się w szczególności na terenach zieleni publicznej bardzo ważne jest stosowanie pełnego terminu w pracy. Być może w przyszłej publikacji warto rozważyć stosowanie skrótów, np. TZP. W recenzowanej pracy czasami Recenzent musiał zastanawiać się, co Autorka miała dokładnie na myśli, pisząc w danym miejscu o terenach zieleni. Dobrym pomysłem było wprowadzenie podrozdziału opisującego stosowaną w pracy terminologię. Jednak powinien on zostać rozbudowany o kolejne kluczowe pojęcia, jak np. tytułowe tereny zieleni publicznej. W pracy brakuje także zestawiania zastosowanych skrótów, co również ułatwiłoby czytanie tak obszernego dzieła.

Struktura pracy jest poprawna i odpowiednia dla podjętej problematyki i charakteru rozprawy doktorskiej. Praca ma logiczny i przejrzysty układ jednak brakuje wyróżnionego rozdziału opisującego krok po kroku zastosowaną metodykę badań i wykorzystanych materiałów badawczych, w tym kartograficznych i statystycznych. Linki do danych GUS czy Urban Atlasu znalazły się błędnie w spisie dokumentów. Brakuje natomiast zestawienia wykorzystanych stron internetowych wraz z podaną datą dostępu. Poszczególne metody badań, wykorzystane źródła i narzędzia są wprawdzie każdorazowo wyjaśniane na początku kolejnych podrozdziałów (wraz z przywołaniem odpowiedniej literatury) niemniej jednak taka forma bardziej przypomina łączenie poszczególnych niezależnych elementów niż zwartą jednorodną całość. Podobna uwaga dotyczy charakterystyki obszaru analizy. Wskazane byłoby umieszczenie dodatkowej ryciny prezentującej miasta wojewódzkie a zwłaszcza jednoznaczne i czytelne ponumerowanie (w kolejności alfabetycznej) osiedli wrocławskich i stosowanie tej reguły także w załącznikach i tabelach.

Oceniana praca badawcza polegała na integrowaniu wiedzy i badań pochodzących z różnych dziedzin (architektury krajobrazu, inżynierii środowiska, gospodarki przestrzennej) skupionych wokół obszaru ochrony i kształtowania środowiska i wymagała przeprowadzenia zarówno badań terenowych jak i prac kameralnych. Zaproponowana w rozprawie metodyka uwzględnia aktualny stan wiedzy poparty wykonanym skrupulatnie przeglądem literatury, a zastosowane w pracy metody zostały dobrane właściwie.

Całą rozprawę doktorską czyta się z zainteresowaniem. W podrozdziale 4.1. Doktorantka analizuje zmiany powierzchni terenów zielonych z uwzględnieniem także zmian powierzchni poszczególnych miast. Jest to wartościowa analiza, gdyż obejmuje wszystkie miasta wojewódzkie w Polsce. Niestety z drugiej strony praca z aż 18 miastami ogranicza możliwości wyjaśniające niektórych ciekawych, czy wręcz „niepokojących” zjawisk, które Autorka identyfikuje, jednak nie wyjaśnia przyczyn. Wskazane byłoby także bardziej szczegółowe wyjaśnienie zmian powierzchni Białegostoku, Opola, Rzeszowa, Zielonej Góry. Co

zadecydowało o rozszerzeniu granic tych miast? Jakie tereny (w szczególności tereny zieleni) zostały przyłączone? W przypadku wymienionych miast wskazane byłoby także analizowanie zmian udziału poszczególnych terenów zielonych w latach w punktach procentowych. Mgr inż. arch. kraj. Joanna Lipsa wykonała także analizę skupień i próbę sklasyfikowania miast. Wyniki nie zostały jednak bardziej szczegółowo omówione. Uwagę recenzenta zwrócił rok 2016 r., gdzie w jednej grupie znalazło się 5 największych miast Polski. Wartościowa analiza ilości terenów zieleni na 1 mieszkańca, w tym zmian w latach, jak słusznie zauważa Doktorantka, nie uwzględnia jakości i atrakcyjności tych obszarów i co szczególnie ważne w kontekście pracy – dostępności do nich.

W kolejnych podrozdziałach Doktorantka analizuje wyniki badań dotyczących dostępności terenów zieleni w miastach wojewódzkich, w tym z wykorzystaniem Indeksu NDVI. Na uwagę zasługuje zwłaszcza metoda Accessible Natural Greenspace Standard (ANGSt) zastosowana przez Autorkę wraz z zespołem w artykule opublikowanym w *International Journal of Environmental Research and Public Health* (<https://doi.org/10.3390/ijerph17124492>). Badania wykazały, m.in. że dostępność zieleni nie zależy od wielkości miasta, a dane statystyczne obrazujące stosunek powierzchni zieleni do wielkości poszczególnych miast, nie wpływają na dostępność mieszkańców do terenów zieleni, szczególnie tej w najbliższym otoczeniu. W pracy wykazano także wpływ uwzględniania barier przestrzennych na dostępność terenów zieleni położonych najbliżej.

Rozdział 5 pracy opiera się na badaniach ankietowych (N=523). Co ważne Doktorantka przywiązywała dużą rolę do zapewnienia reprezentatywności próby. Wykazała się także umiejętnością stosowania narzędzi statystycznych. W pracy zabrakło mi tylko informacji, jaki poziom ufności i standardowy błąd szacunkowy założono.

Wysoko w pracy oceniam podrozdziały dotyczące osiedli wrocławskich. Co ważne Autorka zebrała także dane dotyczące miejsca zamieszkania respondentów, dzięki czemu mogła przeanalizować także przestrzenne zróżnicowanie udzielanych odpowiedzi. Niestety liczba respondentów na 1000 mieszkańców poszczególnych osiedli była zróżnicowana, wahała się od 0,25 do 6-,65. Dla dwóch osiedli zebrano bowiem tylko po jednej ankiecie. Co ciekawe uzyskane wyniki dostarczają także bardzo praktyczne i precyzyjne dane dotyczące np. zainteresowania ofertą mobilnych usług gastronomicznych.

Niestety Autorka nie nadała osiedlom numerów alfabetycznie (s.107), przez co osobom spoza Wrocławia trudniej szukać poszczególne jednostki administracyjne. Uzyskane wyniki były od razu dyskutowane. W przypadku przybliżonego czasu dotarcia do terenów zieleni oraz oceny dostępu środkami transportu warto byłoby porównać wartości w zależności od sposobu

dotarcia. Autorka również zwróciła uwagę na ten fakt, co wskazuje na umiejętność krytycznego spojrzenia, a jednocześnie planowania dalszych pogłębiających badań.

Wyniki badań ankietowych zostały zweryfikowane w rozdziale 6 zawierającym badania dotyczące dostępności terenów zieleni na osiedlach mieszkaniowych. Założenia przyjęte w tej części pracy wynikały z wcześniejszych analiz i stanowią rozwinięcie wcześniej uzyskanych wyników. Co ważne ten rozdział pracy nie opierał się wyłącznie na pozyskanych materiałach kartograficznych, ale także na wykonanej przez Autorkę inwentaryzacji poszczególnych osiedli. Analizie poddano nie tylko dostępność do terenów zabudowy, lecz również typ zabudowy. Podobnie jak we wcześniejszych rozdziałach wyłonienie poszczególnych rodzajów zabudowy (w tej pracy 10) poprzedzone zostało wnikliwą analizą istniejących klasyfikacji. Dokonano także podziału osiedli wrocławskich ze względu na dominujący rodzaj zabudowy (7 typów). Każde z 48 osiedli zostało przedstawione na osobnej karcie (Załącznik 3). Niestety na niektórych kartach na mapach osiedli brakuje granicy osiedla, żadna z kart nie zawiera także legendy, co utrudnia właściwą interpretację. Mapa osiedla powinna także zawierać podziałkę i różę wiatrów. Na mapie powinny być również czytelne wyniki inwentaryzacji dotyczące typów zabudowy.

Na rysunkach 12-15 przedstawiono przestrzenne zróżnicowanie Wrocławia ze względu na powierzchnię i odległość do terenów zielonych na poszczególnych osiedlach z podziałem na 4 kategorie: do 2 ha, 2-20 ha, 20-100 ha oraz powyżej 100 ha. Zbiorcze zestawienie oceny dostępności zawarte jest w załączniku 4. W wyniku analiz udało się zidentyfikować osiedla z najwyższą i najniższą dostępnością. Niestety w tym rozdziale zabrakło zbiorczych wykresów, tabel. Tak bogaty zebrany materiał z wykorzystaniem wyników inwentaryzacji mógł zostać jeszcze dodatkowo poddany analizie statystycznej. Można było też pokusić się o próbę pogrupowania i sklasyfikowania osiedli. Oczywiście są to tylko propozycje do uwzględnienia w kolejnych publikacjach naukowych. Choć sama Autorka również planuje kolejne badania, w tym z użyciem geoankiet, a także poszerzenie analizy o wskaźnik NDVI oraz próbę wskazania miejsc i terenów, które powinny być zachowane dla osiągnięcia minimalnej odległości 300 m do terenów zieleni od miejsc zamieszkania zalecanych przez WHO.

Doktorantce udało się na przykładzie 18 miast wojewódzkich potwierdzić hipotezę (H1) dotyczącą uzyskiwania odmiennych wyników dostępności terenów zieleni przy zastosowaniu różnych metod i podejść. Znaczne różnice występowały już na etapie wyboru terenów zieleni do badań.

Ponadto w swoich badaniach potwierdziła (H2), że wybór terenów zieleni przez mieszkańców zależy zarówno od ich wielkości jak i odległości od miejsca zamieszkania, a także

elementów wyposażenia. Najchętniej odwiedzanymi terenami były parki o powierzchni 2-20 ha, położone w odległości do 1 km od miejsca zamieszkania. Dużą popularnością cieszyły się też tereny w zasięgu do 1,6 km pod warunkiem, że ich powierzchnia wynosiła powyżej 10 ha, a obszar był atrakcyjnie urządzony i sprzyjał aktywnościom fizycznym.

W oparciu o badania ankietowe potwierdzono w pracy także hipotezę (H3), iż pandemia COVID-19 zmieniła podejście do terenów zieleni i przyczyniła się do częstszych odwiedzin obszarów zieleni przez mieszkańców dużych miast. Ponad 63% respondentów wskazało, że częściej przebywa wśród zieleni, a spośród pozostałej grupy prawie 26% odwiedzała już wcześniej tereny zieleni codziennie.

Nie wykazano zależności między przyjętą typologią morfologiczną poszczególnych wrocławskich osiedli, a dostępnością terenów zieleni (H4). Zauważono jednak zróżnicowanie w dostępie do zieleni ze względu na rodzaj zabudowy mieszkaniowej. Przeprowadzona ocena wskazała, że najlepszy dostęp do terenów zieleni mają mieszkańcy zabudowy kamienicowej, zabudowy z wielkiej płyty oraz zabudowy z lat 50. i 60. - najbliższe tereny zieleni mają w odległości mniejszej niż 50 m. Najsłabszy dostęp do tych obszarów mają zaś osoby zamieszkujące budynki z lat 80. i 90. do 5 kondygnacji – średnia odległość do najbliższego terenu zieleni wyniosła ponad 0,5 km.

Dzięki rozbudowanej metodyce, wnikliwej analizie z zastosowaniem narzędzi statystycznych i GIS w oparciu o zebrane badania ankietowe, przeprowadzone inwentaryzacje osiedli, czy wreszcie pozyskane dane przestrzenne i statystyczne Doktorantce udało się zrealizować główny cel badań, tj. opracowanie wytycznych do oceny dostępności terenów zieleni publicznej dla mieszkańców miast. Wskazano m.in., że istotnym elementem przy tworzeniu nowych miejsc z zielenią jest opinia mieszkańców. Biorąc pod uwagę preferencje, a także zapisy dokumentów i aktów prawnych do oceny dostępności wybrano tereny zieleni ogólnodostępnej, posiadające cechy rekreacyjne. Zakwalifikowano do nich: parki, skwery, tereny zieleni osiedlowej, lasy oraz obszary nadrzeczne. Autorka nie rekomenduje uwzględniania przy ocenie dostępności dla mieszkańców terenów cmentarzy, pastwisk, gruntów ornych oraz przemysłowych, a także terenów ogródków działkowych (ROD). Ponadto zaproponowała przeprowadzanie ocen z uwzględnieniem barier przestrzennych – dostęp liczony po drogach.

W pracy spotyka się drobne błędy, niejasności, które wymagają uzupełnienia, np.

- s. 70. Tabela 18 – pod tabelą jest wyjaśnienie gwiazdki (*), natomiast w tabeli nie została użyta, z kolei brakuje wyjaśnienia użycia zielonej czcionki koloru zielonego.
- s. 85 luki do uzupełnienia (brakuje liczb: z ... do ...).

- s. 99 zamiast 32% powinno być 38%
- Tabela 24 – brak wyjaśnienia gwiazdki (*)

Pewne błędy wynikają z pewnością ze znacznej objętości pracy, dlatego nawet korektorowi zdarzyło się przeoczyć drobne błędy. Zauważone przeze mnie udostępnię Autorce do wglądu na wydrukowanym egzemplarzu rozprawy doktorskiej.

Dodatkowo wskazuję inne wybrane uwagi do rozprawy, które można wykorzystać przy ewentualnym przygotowaniu rozprawy do druku:

- Wykresy od 3 do 20 powinny także zawierać informację o udziale procentowym terenów zieleni.
- zamiast „ilość” terenów zieleni na jednego mieszkańca proponuję słowo „powierzchnia”.
- Wykres 23 i 24 proponuję połączyć.
- W załączniku powinien znaleźć się w formie tabelarycznej spis osiedli Wrocławia wraz z podstawowymi informacjami dotyczącymi powierzchni, struktury użytkowania, w tym terenów zielonych oraz liczby ludności. W załączniku powinna znaleźć się także mapa obrazująca strukturę przestrzenną miasta z podziałem na osiedla.
- Wykres 39 i 44: przedziały powinny zostać ułożone po kolei.
- Rysunek 9 jest nieczytelny.
- W załączniku 4 należy zmodyfikować nagłówki. Druga tabela w załączniku 4 powinna zostać oznaczona jako załącznik 5.

Poza wcześniej wskazanymi pytaniami/uwagami/wątpliwościami, proszę wyjaśnić:

1. Co może decydować o najniższej dostępności do terenów zieleni dla osób mieszkających w budynkach z lat 80, i 90. do 5 kondygnacji (średnia odległość do najbliższego terenu zieleni wyniosła ponad 0,5 km)?
2. Dlaczego w analizie zieleni ogólnodostępnej wykorzystano dane GUS akurat z lat 2004, 2010, 2016, 2021? Nie są to równe interwały, a w GUS dostępne są także starsze dane (od 1996 r.).
3. Czy zaproponowana metoda oceny dostępności może zostać zastosowana także w innych dużych miastach, może także mniejszych? Jakie są główne jej ograniczenia?
4. Czy widzi Pani szansę na wykorzystanie zaproponowanych wytycznych w związku ze zmianami w *Ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*?

4. Podsumowanie

Reasumując, uważam że problem naukowy podjęty przez mgr inż. arch. kraj. Joannę Lipsę w rozprawie doktorskiej jest aktualny i wartościowy z naukowego punktu widzenia.

Szczególnie pozytywnie oceniam wskazanie przez Doktorantkę wytycznych dotyczących oceny dostępności terenów zieleni publicznej oraz wykonanie oceny dostępności terenów zieleni dla osiedli mieszkaniowych Wrocławia z uwzględnieniem rodzajów zabudowy wielorodzinnej. Zaproponowane przez Autorkę wytyczne mogą zostać z powodzeniem zastosowane przy opracowywaniu dokumentów planistycznych poziomu lokalnego, w tym w szczególności dotyczących planowania nowych terenów zieleni.

Przedstawione w recenzji uwagi nie umniejszają wartości rozprawy doktorskiej, wskazują po prostu elementy do korekty i dyskusji. Należy podkreślić, że przeprowadzone badania, w tym zgromadzony bogaty materiał źródłowy stwarzają możliwość ich kontynuacji, rozszerzenia i pogłębienia, m.in. z wykorzystaniem narzędzi statystycznych i geostatystycznych GIS. Mogą być także opublikowane w formie monografii bądź wartościowego artykułu naukowego.

Mgr inż. arch. kraj. Joanna Lipsa umiejętnie porusza się w trudnym temacie naukowym osadzonym w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska, jednocześnie wykorzystując swoją wiedzę i doświadczenie z zakresu architektury krajobrazu oraz inżynierii i gospodarki wodnej.

Doktorantka umiejętnie połączyła dostępną wiedzę z literatury przedmiotu z wynikami własnych badań, a przedstawiona rozprawa doktorska i zawarte w niej rezultaty oraz wnioski stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej ochrona i kształtowanie środowiska, potwierdzają także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Jej praca poszerza zakres tematów związanych z dostępnością do terenów zieleni w ujęciu przestrzennym, uwzględniając m.in. rodzaj zabudowy wielorodzinnej. Ważna jest także umiejętność krytycznego spojrzenia na własne analizy i wskazanie ograniczeń przeprowadzonych badań, co jednocześnie może stać się impulsem do dalszego zgłębiania podjętego złożonego problemu badawczego.

Uwzględniając najważniejsze walory recenzowanej rozprawy doktorskiej, tj. samodzielne podjęcie, prowadzenie i rozwiązanie aktualnego i istotnego, a także oryginalnego problemu naukowego związanego z dyscypliną ochrona i kształtowanie środowiska, w tym wskazanie wytycznych to oceny dostępności terenów zieleni publicznej oraz wykazanie się przez Doktorantkę ogólną i szczegółową wiedzą teoretyczną w zakresie analizowanej problematyki, uważam, że przedstawiona do oceny praca spełnia kryteria stawiane rozprawie

doktorskiej określone w *Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki* (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1789).

Zgodnie z powyższą konkluzją wnoszę o dopuszczenie rozprawy doktorskiej mgr inż. arch. kraj. Joanny Lipsy pt. *Ocena dostępności do terenów zieleni publicznej do publicznej obrony*.

29.08.2023

Karol Mroczek