

Warszawa 14 grudzień 2019 r.

Prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski
Wojskowa Akademia Techniczna
Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji
Instytut Geodezji

R E C E N Z J A

rozprawy doktorskiej mgr inż. Karoliny Misiak pod tytułem: „Zmodyfikowana metoda wielowartościowa, jako skuteczny sposób identyfikacji terenów inwestycyjnych na przykładzie miasta Dobczyce” przygotowanej pod kierunkiem naukowym promotora prof. dr hab. inż. Urszuli Litwin oraz promotora pomocniczego dr inż. arch. Przemysława Bastera.

1. Wstęp

Podstawą opracowania recenzji jest pismo prof. dr. hab. inż. Krzysztofa Gawrońskiego Dziekana Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji z dnia 14 października 2019 roku.

Przedstawiona do recenzji rozprawa obejmuje w swej części merytorycznej wstęp, 10 rozdziałów, z których rozdział 8 stanowi wnioski, rozdział 9 stanowi wykaz literatury a rozdziały 10 i 11 dotyczą spisu tabel oraz spisu rycin. Cała rozprawa obejmuje 113 stron.

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w umowie recenzent zobowiązany jest udzielić jednoznacznej odpowiedzi dotyczącej spełnienia przez rozprawę warunków określonych w art. 13 ust.1 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U z 2017 r. poz. 1789).

Zgodnie z w/w wymogami zawartymi w art. 13 w/w ustawy rozprawa doktorska powinna spełniać cztery podstawowe warunki:

1. Stanowiąc oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, lub
2. Stanowiąc oryginalne rozwiązanie problemu w oparciu o opracowanie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne,

3. Wykazywać ogólną wiedzę kandydata w danej dyscyplinie naukowej,
4. Wykazać umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Ust.6 w/w artykułu stanowi, że rozprawę doktorską może stanowić praca projektowa, konstrukcyjna, technologiczna, wdrożeniowa lub artystyczna, jeżeli odpowiada warunkom określonym w ust. 1.

Mając powyższe na uwadze, przy ocenie rozprawy doktorskiej mgr. inż. Karoliny Misiak przyjęto następujące kryteria: znaczenie podjętej tematyki, poprawność w sformułowaniu celów i hipotez badawczych, metodyka badań, struktura rozprawy, stopień zaawansowania zawartej w rozprawie wiedzy teoretycznej w dyscyplinie geodezja i kartografia, ocena formalnej strony rozprawy, ocena metodologii badań oraz przyjętych i zastosowanych metod badawczych.

2. Znaczenie podjętej tematyki

Podjęta w rozprawie tematyka dotyczy zbadania praktycznych możliwości wykorzystania zmodyfikowanej metody wielowartościowej w procesach planistycznych dotyczących zurbanizowanych przestrzeni, celem lokalizacji obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji produkcyjnej.

3. Cele rozprawy i hipoteza badawcza

Cel rozprawy w sposób najbardziej wyrazisty Autorka przedstawiła w streszczeniu rozprawy, pisząc, cytując: ***W niniejszej rozprawie za cel przyjęto pokazanie praktycznych możliwości wykorzystania zmodyfikowanej przez U. Litwin oraz K. Misiak metody wielowartościowej w procesach planistycznych dotyczących zurbanizowanych przestrzeni, celem lokalizacji obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji produkcyjnej, wykorzystując odpowiednie opracowania kartograficzne.***

W rozprawie na str. 10 Autorka wskazuje, jako cele rozprawy, cytując:

- przedstawienie praktycznych możliwości wykorzystania zmodyfikowanej metody wielowartościowej w procesach planistycznych dotyczących zurbanizowanych przestrzeni celem lokalizacji obszarów predestynowanych do pełnienia funkcji produkcyjnej,

- **przedstawienie metodyki przetwarzania danych źródłowych pozyskanych w celu oceny stanu istniejącego obszarów miejskich oraz wskazanie najdogodniejszych kierunków ich rozwoju,**
- **analiza stanu istniejącego z użyciem zmodyfikowanej metody wielowartościowej pozwoli wskazać obszary zdolne pełnić nie tylko jedną funkcję przestrzenną (produkcyjną), ale także te, które są predysponowane do pełnienia dwóch lub więcej funkcji.**

Recenzent stwierdza, że tytuł rozprawy jest identyczny z tytułem artykułu opublikowanego w czasopiśmie „Geomatics, Landmanagement and Landscape”; Wydawnictwo University of Agriculture in Krakow w 2019 r. Nr.2.

W rozprawie (str. 9) Autorka pisze, cytując: **W celu wskazania konfliktowych obszarów występujących na terenie miasta Dobczyce posłużono się zmodyfikowaną w 2017 roku przez Urszulę Litwin oraz Karolinę Misiak metodą wielowartościową Waleriana Wierzchowskiego (1996).**

Zatem należy przypuszczać, że metoda ta już była opracowana i przygotowana do publikacji. Zdaniem recenzenta w spisie literatury powinna być informacja, że artykuł został przekazany i przyjęty do publikacji w tym wypadku przez redakcję „Geomatics, Landmanagement and Landscape”;

W w/w artykule można znaleźć odpowiedź na sformułowane w rozprawie cele.

Biorąc pod uwagę treści zawarte w tym artykule rozprawa w obecnej formie zawiera jedynie jego poszerzoną wersję. Zdaniem recenzenta rozprawa w obecnej postaci nie spełnia, podstawowego warunku określonego w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U z 2017 r. poz. 1789), tj., że powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, lub stanowić oryginalne rozwiązanie problemu w oparciu o opracowanie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne.

Zdaniem recenzenta w rozprawie Autorka powinna się skoncentrować nad problematyką zawartą w jednym z celów rozprawy, cytując „ - **przedstawienie metodyki przetwarzania danych źródłowych pozyskanych w celu oceny stanu istniejącego obszarów miejskich oraz wskazanie najdogodniejszych kierunków ich rozwoju**” (str. 10 rozprawy).

Realizacja tego celu przede wszystkim dotyczyć powinna wykorzystania geodezyjno-kartograficznych opracowań źródłowych, które będą stanowiły podstawę do

pozyskania informacji o wybranych przez Autorkę 14 cechach charakteryzujących badany obszar stanowiący m. Dobczyce (str. 41 rozprawy). Na podstawie istniejącej dokumentacji geodezyjno- kartograficznej oraz innych źródeł, (jakich?; *Powinna określić to Autorka rozprawy*) dla każdej cechy dokonuje oceny w skali trzystopniowej: 0; 0,5 i 1 (str. 42 rozprawy).

Proponowane przez recenzenta cele rozprawy:

Zdaniem recenzenta podstawowe cele rozprawy powinny być sformułowane następująco:

- 1) Określenie rodzajów i skali map na podstawie, których można będzie określić naturalne predyspozycje terenu dla określonych form użytkowania, przy jednoczesnej minimalizacji jego degradacji,
- 2) Wskazanie rodzajów map, których zawartość treści w najwyższym stopniu pozwala na ocenę cech wybranych dla analizowanego obszaru,
- 3) Wskazanie pozostałych źródeł informacji na podstawie, których dokonano oceny cech wybranych dla analizowanego obszaru.

Recenzent pragnie zwrócić uwagę Autorki, że ta część rozprawy ma na celu określenie rodzajów map oraz innych dokumentów na podstawie, których można będzie określić naturalne predyspozycje terenu oraz dokonać oceny wybranych cech dla potencjalnych obszarów w stosunku, do których byłaby stosowana zmodyfikowana metoda wielowartościowa.

Ten pogląd podziela Autorka pisząc na str. 105 rozprawy, cytując: *Metoda może być wykorzystana dla każdego obszaru, także dla terenów wiejskich. Może być modyfikowana tzn. w zależności od wymaganej szczegółowości końcowych wyników liczba cech może być zwiększona i bardziej rygorystycznie określona*

Obiekt Dobczyce ma charakter testowania przydatności wskazanych przez Autorkę rodzajów map dla osiągnięcia założonych celów.

Teza sformułowana przez Autorkę (str. 11 rozprawy) charakteryzuje się wysokim stopniem ogólności, a z wniosków końcowych zamieszczonych w rozprawie (str. 104 – 106) nie wynika, że Autorka udowodniła postawioną tezę.

Proponowana przez recenzenta teza rozprawy:

Zdaniem recenzenta teza rozprawy powinna brzmieć następująco:

Z badań dotyczących **praktycznych** możliwości wykorzystania zmodyfikowanej przez U. Litwin oraz K. Misiak metody wielowartościowej w procesach planistycznych wynika, że:

- 1) Podstawowym źródłem informacji o naturalnych predyspozycjach terenu, a jednocześnie pozwalających na obiektywną ocenę wybranych cech dla analizowanego obszaru są opracowania geodezyjno-kartograficzne.
- 2) Uzupełniającymi źródłami informacji na podstawie, których dokonuje się oceny cech wybranych dla analizowanego obszaru są: (recenzent oczekuje, że Autorka wskaże źródła informacji na podstawie, których określiła skale ocen dla 14 cech przyjętych w rozprawie w odniesieniu do tych cech, o których informację nie można było uzyskać z istniejących opracowań geodezyjno-kartograficznych).

4. Metodyka badań

Metodyka badań powinna być ściśle związana z tytułem rozprawy oraz celami, jakie zostały postawione przez Autorkę, a które zmierzają do udowodnienia postawionej tezy. Recenzent wyraża wątpliwość, czy rozdział 1.3 Rozprawy „Metodyka badań” powinien zawierać, cytując:....*Przegląd interpretacji takich pojęć jak: gospodarka przestrzenna, planowanie przestrzenne, polityka przestrzenna (str. 11 rozprawy).*

Zdaniem recenzenta metodyka badań powinna obejmować:

- 1) Przedstawienie istotnych różnic, jakie zostały wprowadzone w zmodyfikowanej metodzie wielowartościowej przez Autorki tej metody w porównaniu z metodą opisaną w artykule Waleriana Wierzchowskiego (poz. 41 w rozdziale 9. Literatura),
- 2) Przedstawienie źródeł informacji poprzez określenie rodzajów, skali i charakterystyki map na podstawie, których można będzie określić naturalne predyspozycje terenu dla określonych form użytkowania, przy jednoczesnej minimalizacji jego degradacji,
- 3) Wskazanie rodzajów map, których zawartość treści w najwyższym stopniu pozwala na ocenę cech wybranych dla analizowanego obszaru,

4) Wskazanie pozostałych źródeł informacji na podstawie, których dokonuje się oceny cech wybranych dla analizowanego obszaru (str. 41 rozprawy).

Recenzent nie może się zgodzić z poglądem Autorki, że jedynymi mapami, z których można uzyskać informację dotyczące oceny 14 cech diagnostycznych są mapa zasadnicza oraz ortofotomapa (str. 12 rozprawy).

Zdaniem recenzenta źródłem informacji i oceny cech wymienionych na str. 41 rozprawy są:

C1- Rzeźba terenu; są to mapy: mapa zasadnicza, mapa topograficzna w skali 1: 10 000, Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT) oraz numeryczny model terenu (NMT),

C2- Budowa geologiczna; są to zbiory tematycznych map geologicznych, a w szczególności „ Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1: 50 000,

C3- Rodzaj i przydatność gleb; są to: mapa klasyfikacyjna oraz mapa glebowo-rolnicza,

C4- Lasy i roślinność; są to: mapa gospodarcza nadleśnictwa, mapa gospodarcza lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa oraz lasów wchodzących w skład Zasobu Nieruchomości Rolnych Skarbu Państwa, mapy tematyczne wykonywane dla obszarów Lasów Państwowych wymienione w Instrukcji urządzania lasu takie jak: mapa przeglądowa drzewostanów, mapa przeglądowa siedlisk, mapa gospodarczo-przeglądowa leśnictwa,

C5- Wody (powierzchniowe i gruntowe); są to mapy wymienione w pozycji C1 oraz mapa hydrograficzna,

C6- Struktura użytkowania; są to mapy: ewidencyjna (katastralna) oraz katalogi stanowiące raporty pomocnicze operatu katastralnego,

C7- Struktura władania; są to mapa ewidencyjna (katastralna) oraz raporty podstawowe oraz pomocnicze operatu katastralnego,

C8- Stan zainwestowania i zagospodarowania terenu; są to: mapa zasadnicza oraz część geometryczna i opisowa geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT),

C9- Aspiracje i oczekiwania społeczności lokalnej – *recenzent oczekuje wskazania przez Autorkę źródeł informacji dotyczących oceny tej cechy,*

C10- Stan i wartość kulturowa środowiska; są to: mapa sozologiczna, mapa funkcji lasów oraz zagospodarowania rekreacyjnego, mapa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu,

C11-Normy i przepisy gospodarki przestrzennej; są to mapy stanowiące: część graficzną studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz mapy stanowiące część graficzną miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jak również części opisowe dotyczące tych opracowań,

C12- Normy i przepisy prawa obowiązującego- – *recenzent oczekuje wskazania przez Autorkę źródeł informacji dotyczącej oceny tej cechy,*

C13- Atrakcyjność przyrodnicza i kulturowa; są to źródła wymienione w pozycji C10,

C14- Funkcjonalność i harmonijność przestrzeni - *recenzent oczekuje wskazania przez Autorkę źródeł informacji dotyczącej oceny tej cechy.*

Recenzent wymienił różne rodzaje map, które są źródłem informacji o cechach i ich ocenie, które Autorka powinna wykorzystać tworząc tabelę nr. 1 (str. 43 rozprawy) oraz tabelę nr. 2 (str. 44 – 69 rozprawy).

Rozdział drugi rozprawy: Przegląd literatury

Recenzent ma zastrzeżenia do tytułu tego rozdziału i zawartych w nim treści poszczególnych podrozdziałów.

Podrozdziały 2.1. „ Gospodarka przestrzenna”; 2.2. „Planowanie przestrzenne- zadania i związane z nim zagadnienia” oraz 2.3 „Polityka przestrzenna” mają charakter podręcznikowy.

Autorka przytacza definicje pojęć „ gospodarka przestrzenna” powołując się na Dębskiego, Domańskiego, Jałowieckiego oraz Kołodziejskiego przytaczając podane przez w/w definicje.

W podrozdziale 2.2. „Planowanie przestrzenne” Autorka z kolei przytacza definicje pojęć „ planowanie przestrzenne” powołując się na Kaczmarka, Wójcickiego oraz Pogodzińskiego. W dalszej części tego podrozdziału Autorka przytacza szerokie fragmenty ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym a jednocześnie wymienia szereg ustaw, które jej zdaniem mogą być użyte, cytując: „jako *dodatkowe narzędzie polityki planowania przestrzennego*”,.

Recenzent inaczej odczytuje zapisy w w/w ustawach. Ustawy te powołują się i odwołują się do zapisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w swoich rozstrzygnięciach.

W podrozdziale 2.3 „Polityka przestrzenna”, Autorka definiuje to pojęcie powołując się na publikacje Kota i Bursy.

Zdaniem recenzenta w/w trzy podrozdziały nie mają związku z tytułem rozprawy, jej celami oraz tezą rozprawy, mają charakter podręcznikowy i są zbędne.

Zdaniem recenzenta tytuł tego rozdziału powinien stanowić poszerzony dotychczasowy podrozdział 2.4 „Metody wartościowania przestrzeni”. Rozdział ten powinien być poszerzony o ocenę poziomu zurbanizowania terenu.

Recenzent proponuje tytuł w tym wypadku rozdziału drugiego rozprawy następujący: **„Metody oceny poziomu zurbanizowania terenu oraz wartościowania przestrzeni”**.

Rozdział ten ściśle związany z tytułem rozprawy powinien jednak być znacznie rozbudowany. Autorka powinna omawiając **metody oceny poziomu zurbanizowania terenu** odnieść się do wyników badań prowadzonych przez dr. hab. Agnieszkę Fiałkowską – Bitner, która w cyklu sześciu artykułów, jakie przytaczam poniżej:

- 1) A. Bitner, Cartographic analyses in GIScience. IEEE publication: 2016,
- 2) A. Bitner, Metoda morfologii mozaiki działek w analizach kartograficznych. Przegląd Geodezyjny (6) (2015) (lista B, 5 pkt),
- 3) M. Fiałkowski, A. Bitner, R. Hołyst. Morphology of the land parcel mosaics: the key to understand the urbanization process; rozdział w książce)
- 4) A. Bitner, Nowa metoda określania poziomu zurbanizowania obszaru na podstawie morfologii podziału gruntu na działki,
- 5) A. Bitner, R. Hołyst, and M. Fiałkowski. From complex structures to complex processes,
- 6) M. Fiałkowski, A. Bitner. Universal rules for fragmentation of land by humans.

wykazała, że struktura działek katastralnych jest wskaźnikiem poziomu zurbanizowania terenu.. Co więcej: zmiana struktury morfologicznej podziału własnościowego gruntu jest pierwszym przejawem procesu urbanizacji przestrzennej. Od podziału własnościowego gruntu zaczyna się, bowiem jego dalsze przekształcanie, zmiany funkcjonalne i zasiedlanie. W jej publikacjach wykazano, że **istnieje uniwersalny mechanizm, zgodnie, z którym ludzie dzielą grunt na działki katastralne**. Mechanizm ten jest niezależny od lokalnie obowiązujących zasad i regulacji prawnych, geograficznych, topograficznych, historycznych i ekonomicznych warunków towarzyszących rozwojowi danego obszaru. Istotą tego generycznego mechanizmu jest sposób, w jaki ludzie dzielą na działki obszar, który

zamieszkują. Sposób ten można odtworzyć dzięki wykorzystaniu informacji przestrzennej, przekazywanej za pomocą map katastralnych, a dokładniej analizie morfologicznej struktury podziału gruntu na działki katastralne. Wynikiem badań jest nowa metoda klasyfikacji obszaru na podstawie kryterium strukturalnego oraz nowa metoda delimitacji obszaru o danym poziomie zurbanizowania. Dr. hab. Agnieszka Fiałkowska - Bitner szczegółowo opisała procesy stochastyczne prowadzące do obserwowanego podziału własnościowego gruntu oraz określiła mechanizm powstawania miast. Zaproponowany model teoretyczny powstawania i rozrastania przestrzennego miast został zweryfikowany z wykorzystaniem empirycznych danych kartograficznych pochodzących z trzech różnych kontynentów.

Recenzent przypuszcza, że Autorka intuicyjnie uwzględniła wyniki badań Fiałkowskiej - Bitner wymieniając spośród 14 cech, **cechę C6 - Struktura władania**. Również niezbędnym byłoby w prowadzonych przez Autorkę rozważaniach powołanie się na publikacje dr. inż. Cezarego Kowalczyka, który na podstawie poniższych przytaczanych publikacji:

- 1) Kowalczyk C., Kil J, Kurowska K. „Dynamics of development of the largest cities - Evidence from Poland”,
- 2) Kowalczyk C., z 2015 r. „Dynamics of urban space”
- 3) Kowalczyk C., Kil J, Moldovan C. z 2018 r. „Comparison of Changes in Urbanized Areas in Poland and Romania ,
- 4) "Planning sustainable development". – rozdział w monografii
- 5) Kowalczyk C., Nowak M. z 2015 r. pt. „ Correlation between spatial and population changes” opublikowana została w materiałach konferencji międzynarodowej „The 9th International Days of Statistics and Economics”, sformułował następujące tezy:
 - a) Granice administracyjne miasta nie stanowią bariery w procesie urbanizacji,
 - b) Zmiany w przestrzeni terenów zurbanizowanych należy jednocześnie badać w granicach administracyjnych miasta, jak i gmin przyległych,
 - c) Zmiany liczby ludności odzwierciedlają zmiany przestrzenne obszarów zurbanizowanych,
 - d) Zmiany ekonomiczne i przestrzenne terenów zurbanizowanych są skumulowane w powierzchni użytkowej mieszkań,
 - e) Geoinformacja jest przydatnym, wartościowym źródłem do prognozowania zmian przestrzeni zurbanizowanej i gmin sąsiednich.

W drugiej części tego rozdziału omawiając wartościowanie przestrzeni Autorka korzystać będzie z treści zawartych na stronach 18- 21 rozprawy.

Jednak celowym jest w dalszej treści tego podrozdziału przedstawić istotne różnice, jakie zostały wprowadzone w zmodyfikowanej metodzie wielowartościowej przez Autorki tej metody (Litwin U, Misiak K.) w porównaniu z metodą opisaną w artykule Waleriana Wierzchowskiego.

Tytuł podrozdziału 2.5. rozprawy „ Funkcje miasta” jest niespójny z jego treścią. Treść tego podrozdziału i zawarte w nim rysunki, (zresztą błędnie ponumerowane), dotyczą obszarów miejsko-wiejskich. Pod tym pojęciem rozumie się w ujęciu katastralnego podziału kraju obszar składający się z dwóch jednostek ewidencyjnych (katastralnych), tj. jednostki ewidencyjnej obejmującej obszar w granicach miasta oraz jednostki ewidencyjnej obejmującej obszar wiejski gminy, tj. zawarty między granicami miasta, a granicami administracyjnymi gminy. Tytuł podrozdziału zgodny z jego treścią powinien mieć brzmienie „**Funkcje gminy miejsko-wiejskiej**”.

Recenzent proponuje następującą strukturę dotychczasowego rozdziału drugiego rozprawy:

2. „**Metody oceny poziomu zurbanizowania terenu oraz wartościowania przestrzeni**”.

2.1. Metody oceny poziomu zurbanizowania terenu,

2.2. Metody wartościowania przestrzeni,

2.3. Funkcje gminy miejsko-wiejskiej”.

Podrozdział 2.3 Zawierać powinien treści obejmujące str. 21 – 25 rozprawy jednak z poprawnymi odniesieniami do numeracji rysunków (str. 22 i 23 rozprawy), poprawnego komentarza pod rys. 3. Rysunek ten przedstawia **wyszczególnienie funkcji miasta i terenów podmiejskich**, tj. taki, jak zamieszczono w nagłówku rysunku (str. 23 rozprawy). Zdaniem recenzenta zbędnym jest tworzenie odrębnego podrozdziału **2.6. Strefa przemysłowa**. Przemysł, jak wynika to z rys. 3 stanowi jedną z funkcji miasta i terenów podmiejskich. Inne funkcje nie są omawiane w tym podrozdziale, zatem należałoby tylko zaznaczyć w treści, że opis strefy przemysłowej wynika z przesłanek środowiskowych i zamieścić cytowane z **art. 136a** ustawy „Prawo ochrony środowiska” cztery zasady, wymienione przez Autorkę na str. 24 rozprawy. Recenzent ma wątpliwości dotyczące celowości włączenia przez Autorkę tak szczegółowych informacji o specjalnych strefach ekonomicznych

(str. 24 - 27 rozprawy). Zagadnienia te nie są związane z tytułem rozprawy. Wystarczyłaby jedynie zamieszczona na str. 24 jednozdaniowa informacja, że elementem strefy przemysłowej są specjalne strefy ekonomiczne (SSE).

Rozdział trzeci rozprawy powinien być zatytułowany:

3. Rodzaje dokumentacji geodezyjno – kartograficznej oraz innych źródeł wykorzystywanych w procesach stosowania zmodyfikowanej metody wielowartościowej

Wskazówki recenzenta:

Ta część rozprawy ma charakter ogólny, w pewnym stopniu uniwersalny, zatem należałoby odpowiedzieć na pytanie, które z wymienionych cech na stronie 41 rozprawy mają taki charakter. Zdaniem recenzenta wymienione na str. 41 cechy dotyczyć mogą praktycznie wszystkich obszarów, na których można stosować wymienioną w tytule rozprawy metodę. Oczywiście dla niektórych obszarów niektóre z wymienionych cech mogą mieć marginalne znaczenie albo mogą nie występować. Jeśli Autorka zgodzi się z poglądem recenzenta i przyjmie, że wymienione na str. 41 rozprawy cechy mają charakter uniwersalny celowym będzie:

a) Utworzyć podrozdział 3.1 o tytule

3.1. Rodzaje dokumentacji geodezyjno – kartograficznej wykorzystywanej w procesach stosowania zmodyfikowanej metody wielowartościowej

W podrozdziale tym należałoby wskazać na rodzaje dokumentacji geodezyjno – kartograficznej na podstawie których możliwym będzie dokonanie oceny cech dla analizowanego obszaru.

Po dokonaniem wyboru poszczególne podrozdziały w tym rozdziale zawierać powinny charakterystyki rodzajów określonych map, np.

3.1.1. Mapa zasadnicza,

3.1.2. Mapa topograficzna w skali 1: 10 000,

3.1.3. Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT)

3.1.4. Numeryczny model terenu (NMT),

itd. (str. 6- 7 recenzji).

b) Utworzyć podrozdział 3.2 o tytule

3.2 Rodzaje innych źródeł wykorzystywanych w procesach stosowania zmodyfikowanej metody wielowartościowej

W podrozdziale tym należy wskazać oraz podać charakterystyki innych źródeł, niekartograficznych, na podstawie których można określić właściwości

poszczególnych cech; dotyczy to cech oznaczonych jako **C 9; C12; C14** (str. 41 rozprawy). Rodzaje map recenzent wymienił w rozdziale 4 recenzji, „Metodyka badań” (str. 6 -7).

Recenzent przytacza dwa przykłady charakterystyki dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dla dwóch rodzajów map:

Mapy hydrograficznej; cecha C5- Wody (powierzchniowe i gruntowe).

Mapa hydrograficzna przedstawia chwilowy stan i warunki obiegu wody, podczas kartowania, w powiązaniu ze środowiskiem przyrodniczym. Mapa w skali 1: 50000 przedstawia przepuszczalność gruntów, głębokość występowania pierwszego poziomu wód podziemnych oraz rozmieszczenie wód powierzchniowych i zjawisk hydrograficznych, z uwzględnieniem obiektów gospodarki wodnej. Jest to mapa tematyczna, która powstaje na podkładzie mapy topograficznej, na którą nanoszone są wyniki kartowania terenowego zjawisk i obiektów wodnych, przepuszczalności gruntów oraz liczne informacje związane z gospodarowaniem zasobami wodnymi, oceny jakości wody, a także dane sieci monitoringu hydrosfery.

Przydatna jest w rozwiązywaniu takich zagadnień społeczno - gospodarczych jak:

- Zaopatrzenie w wodę,
- Projektowanie lokalizacji osiedli, inwestycji przemysłowych, hydroenergetycznych i wodnomelioracyjnych,
- Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego,
- Zabezpieczenie przed powodzią, względnie jej skutkami,
- Inne zagadnienia związane z gospodarką wodną.

Należy podkreślić również fakt, że mapa ta nie jest wyłącznie opracowaniem naukowym, mającym na celu rejestrację zjawisk i obiektów wodnych lub wodno - gospodarczych. Dodatkowo zawiera ona materiały wykorzystywane do prac badawczych z zakresu nauk o środowisku przyrodniczym. W świetle nasilającej się degradacji środowiska przyrodniczego nabiera, poprzez to, coraz większego znaczenia. Stanowi źródłowe opracowanie kartograficzne do sporządzania map hydrograficznych w skalach mniejszych oraz innych pokrewnych map tematycznych. Na treść tematyczną mapy składają się następujące grupy elementów, uszeregowane w kilku poziomach informacyjnych:

- Topograficzne działy wodne,

- Wody powierzchniowe,
- Wyływy wód podziemnych,
- Wody podziemne pierwszego poziomu,
- Przepuszczalność gruntów,
- Zjawiska i obiekty gospodarki wodnej,
- Punkty hydrometryczne pomiarów stacjonarnych.

Celowym byłoby załączyć fragment omawianej mapy.

Mapy sozologicznej; cecha C10- Stan i wartość kulturowa środowiska

Mapa sozologiczna jest mapą tematyczną, przedstawiającą stan środowiska przyrodniczego oraz przyczyny i skutki - tak negatywnych, jak i pozytywnych - przemian zachodzących w środowisku pod wpływem różnego rodzaju procesów, w tym przede wszystkim działalności człowieka, a także sposoby ochrony naturalnych wartości tego środowiska. **Duże znacznie uzyskuje ona przy planowaniu przestrzennym, a w szczególności przy lokalizacji nowych obiektów gospodarczych (w tym przemysłowych) i komunalnych (w tym mieszkaniowych), a także ośrodków rekreacyjnych itp. Stanowi ponadto źródło informacji o zanieczyszczeniu i zagrożeniach środowiska przyrodniczego.** Bada i diagnozuje jego stanu w aspekcie ilościowym, systematyzującym i prognostycznym. Może być wykorzystana do opracowania syntetycznego wskaźnika stanu środowiska przyrodniczego różnych jednostek przestrzennych, a jej wersja numeryczna daje możliwości pozyskiwania, gromadzenia i wizualizacji danych geograficznych, przy permanentnej aktualizacji bazy danych. Mapa stanowi źródłowe opracowanie kartograficzne do sporządzania map sozologicznych w skalach mniejszych oraz innych pokrewnych map tematycznych.

Na treść tematyczną mapy składają się następujące grupy elementów, uszeregowane w kilku poziomach informacyjnych:

- Formy ochrony środowiska przyrodniczego,
- Degradacja komponentów środowiska przyrodniczego,
- Przeciwdziałanie degradacji środowiska przyrodniczego,
- Rekułtywacja środowiska przyrodniczego,
- Nieużytki,
- Oznaczenia uzupełniające.

Każdy z elementów, stanowiących grupę zjawisk, bądź obiektów, przedstawiony jest na mapie za pomocą znaków umownych. Poddając analizie załączony poniżej fragment takiej mapy jesteśmy w stanie wyliczyć szereg informacji, jakie jest z niej w stanie pozyskać twórca planu miejscowego.

Celowym byłoby załączyć fragment omawianej mapy.

Ostatnie dwa podrozdziały w rozprawie powinny zawierać swoiste podsumowanie, w którym Autorka dokona swoistego rankingu ważności rodzajów źródeł informacji w procesie stosowania zmodyfikowanej metody wielowartościowej, tj.:

podrozdział 3.1.3., w którym Autorka wskaże rodzaje map, których zawartość treści w najwyższym stopniu pozwala na charakterystykę i ocenę cech wybranych dla analizowanego obszaru,

podrozdział 3.1.4 w którym Autorka wymieni pozostałe źródła informacji, których zawartość treści w najwyższym stopniu pozwala na charakterystykę i ocenę cech wybranych dla analizowanego obszaru.

5. Struktura rozprawy

Struktura rozprawy zdaniem recenzenta nie jest poprawna.

Struktura rozprawy w części pierwszej powinna zawierać część ogólną, teoretyczną, w której Autorka wykorzystuje dotychczasowe wyniki badań w tym również innych autorów, definiuje cele rozprawy oraz na podstawie przeprowadzonych analiz teoretycznych definiuje tezę rozprawy. W tej części rozprawy Autorka rozwija określone wcześniej cele pracy oraz udowadnia postawioną tezę.

Kierując się w/ w zasadami recenzent proponuje, żeby na strukturę rozprawy składały się rozdziały:

Rozdział 1-szy, jak w spisie treści rozprawy, lecz ich treść powinna być zmieniona, zgodnie z wcześniejszymi uwagami recenzenta.

Rozdziały drugi i trzeci, powinny mieć tytuły i treści zgodne z propozycją recenzenta.

Rozdział czwarty rozprawy stanowi testowanie zmodyfikowanej metody wielowartościowej, opisanej i charakteryzowanej w części teoretycznej rozprawy.

W tej części rozprawy dotyczącej **rozdziału 4** (wg propozycji recenzenta), a rozdziału 3 (w rozprawie) **Obiekt badań** należy:

- 1) Uporządkować numerację rysunków,
- 2) Rys. 7 (str. 30 rozprawy) jest nieczytelny. Z tego rysunku trudno zidentyfikować granice miasta oraz granice obszaru SSE i rodzi się pytanie czy potrzebny?
- 3) Wprowadzić podrozdział 3.1 (w/g.) numeracji Autorki rozprawy), a podrozdział 4.1 (w/g propozycji recenzenta) o tytule:

4.1. Charakterystyka m. Dobczyce ujęciu katastru nieruchomości

W podrozdziale tym Autorka powinna zamieścić dla obrębu ewidencyjnego m. Dobczyce niektóre raporty podstawowe o raz pomocnicze z katastralnej bazy danych, takie jak:

Z raportów podstawowych:

- a) rejestr gruntów,
- b) kartotekę budynków,
- c) mapę ewidencyjną,

Z raportów pomocniczych:

- a) wykaz gruntów,
- b) zestawienie gruntów,
- c) wykazy podmiotów ewidencyjnych (katastralnych),

Na jednym z egzemplarzy mapy ewidencyjnej powinny zostać zaznaczone kolorami kontury poszczególnych użytków gruntowych, wg podziału na grupy i rodzaje.

Dotychczasowy rozdział 3.1 rozprawy, powinien uzyskać zgodnie z propozycją recenzenta nr. **4.2.**

W tym podrozdziale Autorka powinna na kopii mapy zasadniczej zaznaczyć kolorami przebiegi sieci uzbrojenia terenu.

Tytuł rozdziału 4 (str. 34 rozprawy) stanowi powtórzenie treści zawartej w części ogólnej. Już ta metoda zostanie opisana wcześniej (tak proponuje recenzent).

Rozdział ten powinien być podrozdziałem **4.3. Wykorzystanie metody wielowartościowej dla identyfikacji terenów inwestycyjnych.**

Autorka w tym rozdziale podzieliła postępowanie na etapy od 1 do 6. Zdaniem recenzenta te etapy powinny stanowić podrozdziały tego rozdziału tj. 4.3.1; 4.3.2;4.3.6.

Autorka na str. 37 podaje, że jednym z głównych materiałów źródłowych jest mapa zasadnicza. Brak informacji o innych materiałach źródłowych, bo przecież z mapy zasadniczej nie odczytamy cech i nie dokonamy ich oceny przykładowo w odniesieniu do **C2, C3, C4, C10, C13, C14** (str. 41 rozprawy). W tabeli 1 (str. 43 rozprawy) Autorka przypisuje określone wagi poszczególnym cechom i uwarunkowaniom. Nie wyjaśnia zasad ustalania tych wag. Na str. 44 - 69 rozprawy w tab. 2 występują parametry liczbowe przypisane określonym cechom, od C1 do C14. Autorka nie wyjaśnia zasad ustalania tych wielkości. Na str. 71 Autorka podaje lapidarną informację, że, cytując: „*Ocena generalna przyjmuj wartości w zakresie od 0 do 100 i została obliczona według wzoru zamieszczonego w podrozdziale Etap IV*”, koniec cytatu.

Pomijając niezborność tego stwierdzenia i błąd językowy, bo prawdopodobnie chodziło o słowo „przyjmuje” to Etap IV nie jest podrozdziałem. Etap ten zawiera się w treści rozdziału 4 – tego. Należy domyślać się, że chodzi o wzór 4.1 (str. 43 rozprawy), ale należałoby przytoczyć ten wzór i wyliczyć „na piechotę” wg tego wzoru kilka wielkości zawartych w tabeli 7 jako przykłady procesu obliczeniowego.

Na str.81 Autorka dokonuje analizy wyników, jakie otrzymała z tabeli 6. Recenzent nie jest w stanie odnieść się do prawdziwości tych stwierdzeń, jeśli na str. 37 rozprawy Autorka pisze, że, cytując, „*Jednym z głównych materiałów źródłowych branych pod uwagę w przeprowadzonej analizie obszaru m. Dobczyce, jest mapa zasadnicza*”.

Podobne wątpliwości ma recenzent w odniesieniu **do treści rozdziału 6. „Kompleksowa ocena poszczególnych sektorów”** (str. 81 – 95) rozprawy. Celowym byłoby wprowadzenie na mapę ewidencyjną z zaznaczonymi konturami użytków gruntowych, co sugerował recenzent na str. 15 recenzji granice sektorów, o których autorka pisze na str. 94 rozprawy. Autorka mogłaby dokonać konfrontacji uzyskanych wyników z faktycznym wykorzystaniem i zagospodarowaniem terenu w ujęciu przestrzennym. Autorka uzyskałaby wynik zderzenia świata realnego z planowanym wynikającym z zastosowanej metody. Celowym byłoby zamieszczenie

przez Autorkę przykładów obliczeń, z których wynikają wielkości zawarte w tabeli nr. 8.

Rozdział 7 rozprawy „ Zestawienie wyników oceny generalnej do istniejącego planu zagospodarowania przestrzennego „

W rozdziale tym Autorka powinna również skonfrontować faktyczny stan zagospodarowania terenu wg katastru nieruchomości z uzyskanymi wynikami, tak jak słusznie konfrontuje te wyniki z istniejącym planem miejscowym. Autorka w swych rozważaniach powołuje się na rys. 7 i 8 rozprawy. Recenzent nie dostrzega związku w zakresie treści tych rysunków z prowadzonym wywodem Autorki. Argumentem byłoby porównanie otrzymanych wyników z treściami zawartymi na mapie zasadniczej oraz na mapie ewidencyjnej.

Rysunki 23 do 29 nie zawierają objaśnień dotyczących treści przedstawionych na tych mapach fragmentów terenu. Ponadto, jak na geodetę przystało, każdą mapę należy scharakteryzować: rodzajem mapy źródłowej na podstawie, której opracowano część graficzną miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, rodzajem odwzorowania, układem współrzędnym oraz skalą. Treść komentarza, cytuję: *Fragment (rys. 27) przedstawia strefy predestynowane do pełnienia funkcji produkcyjnej w sąsiedztwie z tymi, które posiadają dogodne warunki do rozwoju turystyki*”, koniec cytatu. Recenzent stwierdza, że zamieszczonym komentarzem nie został przekonany.

Podobne odczucia ma recenzent czytając komentarz do rys. 26, cytuję *„Prezentowany fragment miejscowego planu zagospodarowania dla miasta Dobczyce wskazuje tu strefę aktywności gospodarczej – opisaną w rozdziale trzecim strefę przemysłową.*

Zamieszczony komentarz cechuje wysoki stopień ogólności a ponadto recenzent stwierdza, że zapis ten odsyła czytelnika w różne rejony rozprawy gdyż:

- 1) Strefa przemysłowa została opisana w podrozdziale 2.6, str. 23-27 rozprawy.
- 2) Strefa przemysłowa – Miasto Dobczyce (zdaniem recenzenta nazwą własną jest nazwa miasta i tylko to powinno być pisane z dużej litery) stanowi podrozdział 3.1 została opisana na str. 30 - 31 rozprawy
- 3) Nazwa rozdziału trzeciego, który wymienia Autorka to „Obiekt badań”.

Rozdział 8 rozprawy „Wnioski” powinien zawierać zbiór konkretnych wyników dotyczących prowadzonych badań.

Zdaniem recenzenta treść wniosków charakteryzuje się wysokim stopniem ogólności, a niekiedy wnioski te nie wynikają z prowadzonych badań, np. stwierdzenie, cytuję *„Przedstawione w literaturze przedmiotu inne metody wartościowania przestrzeni, nie pozwalają na tworzenie tak szczegółowych analiz i porównań „*nie zostało udowodnione w rozprawie (str. 105 rozprawy).

Zdziwienie recenzenta budzi zapis, cytuję *„...autor wykonał szereg zestawień Tabełarycznych i zwrócił uwagę na możliwości interpretacji kartograficznych, jako danych źródłowych”* (str. 106 rozprawy).

Właśnie na brak korzystania z opracowań kartograficznych w rozprawie zwracał uwagę recenzent i propozycje uzupełnień oraz poprawek głównie dotyczą tego mankamentu.

Rozdział 9 rozprawy „Literatura”

Autorka wymieniła 71 pozycji literatury, w tym 16 ustaw, 3 uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego, 2 uchwały Rady Miejskiej w Dobczycach oraz trzy strony internetowe.

Recenzent sugeruje, żeby w pozycjach literatury znajdowały się wyłącznie publikacje, na które Autorka się powołuje w rozprawie. Ponadto recenzent zaleca wprowadzenie do pozycji literatury publikacji Fiałkowskiej – Bitner oraz Cezarego Kowalczyka wymienionych na str. 8 i 9 recenzji.

6. Stopień zaawansowania zawartej w rozprawie wiedzy teoretycznej w dyscyplinie geodezja i kartografia.

Na podstawie treści rozprawy recenzent nie jest w stanie udzielić opinii pozytywnej dotyczącej, cytuję zapis w art. 13 ust. ustawy: *Rozprawa doktorska „powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problem naukowego oraz wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej „*koniec cytatu.

W tym przypadku dotyczy to dyscypliny geodezja i kartografia. Recenzent w poprzednich rozdziałach recenzji wskazał na pewne braki dotyczące poszczególnych rozdziałów rozprawy, a w szczególności dotyczące możliwości wykorzystania istniejących opracowań geodezyjno- kartograficznych dla realizacji celów rozprawy i udowodnienia postawionej tezy.

Recenzent zawarł w recenzji propozycję wprowadzenia do rozprawy określonych rozdziałów, korektę postawionych celów rozprawy i tezy rozprawy. Uwzględnienie przez Autorkę przedłożonych w recenzji propozycji pozwoli na pozytywne odniesienie się do kryteriów zapisanych w cytowanym wcześniej art. 13 ust. 1 ustawy.

Konkludując stopień zaawansowania zawartej w rozprawie wiedzy teoretycznej w dyscyplinie geodezja i kartografia będę mógł ocenić pozytywnie po zrealizowaniu przez Autorkę uwag i propozycji zamieszczonych w recenzji.

7. Ocena formalnej strony rozprawy, metodologii badań oraz przyjętych i zastosowanych metod badawczych.

Recenzent zgłosił uwagi dotyczące metodologii badań oraz przyjętych i zastosowanych przez Autorkę rozprawy metod badawczych, zgłaszając swoje propozycje w tym zakresie.

8. Ocena końcowa

Analiza całości recenzowanej rozprawy mgr. inż. Karoliny Misiak zawarta w rozdziałach 1 do 7 recenzji, wskazuje, że rozprawa ta w obecnej wersji nie spełnia wymagań stawianych rozprawom doktorskim określonych w art. 13 ust.1 ustawy z dnia 14 stycznia 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki ((Dz. U z 2017 r. poz. 1789) – tekst jednolity). W związku z powyższym wnoszę o uzupełnienie i poprawę rozprawy doktorskiej mgr. inż. Karoliny Misiak. Zakres uzupełnień oraz poprawek został przeze mnie szczegółowo określony w recenzji.



Prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski