



AGH AKADEMIA GÓRNICZO – HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

Wpłynęło dnia 27.12.2018
[signature]

Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Dr hab. inż. Alicja Kicińska
Katedra Ochrony Środowiska
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

Kraków 20 grudnia 2018r.

Ocena rozprawy doktorskiej mgr Anny Chrobak

Recenzję rozprawy doktorskiej mgr Anny Chrobak zatytułowanej „Analiza i ocena potencjału geoturystycznego Podtatrza” przygotowano na prośbę Dziekana Wydziału Geograficzno-Biologicznego, Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, na podstawie decyzji Rady Wydziału nr 48/WBG/UP z dnia 21 listopada 2018r.

Przedstawiona do recenzji Dysertacja została zrealizowana pod kierunkiem profesora nadzw. UP dr hab. Krzysztofa Bąka, w Instytucie Geografii, Zakładzie Geologii UP w Krakowie. Dzieło zawiera 355 stron, na których znajdują się: 235 rycin, 15 tabel, 2 formularze ankietowe oraz 668 pozycji literaturowych. Dodatkowo do pracy załączono CD z trzema załącznikami. Całość materiału przekazanego do oceny waży ponad 2 kg.

Rozprawa zbudowana jest z 11 rozdziałów zasadniczych (Wstęp, Charakterystyka granic Podtatrza, Metody Badań, Charakterystyka przyrodnicza Podtatrza, Zagospodarowanie turystyczne, Analiza georóżnorodności Podtatrza, Inwentaryzacja geostanowisk, Waloryzacja geostanowisk, Analiza preferencji turystów, Dyskusja wyników, Podsumowanie i wnioski) oraz z rozdziałów uzupełniających czyli zestawienia bibliografii, jak również spisu tytułów: rycin, kart geostanowiskowych, tabel oraz formularzy i załączników znajdujących się w pracy.

Z uwagi na ogrom materiału badawczego, przedstawionego w pracy pozwolę sobie jedynie pokrótce ocenić poszczególne rozdziały podkreślając ich mocne i słabsze strony.

Autorka rozprawy w rozdziale pierwszym zatytułowanym « **Wstęp** » przedstawiła w sposób rzeczowy i przejrzysty przedmiot, cel i zakres podjętych badań. Cennym elementem tego rozdziału jest 5 istotnych pytań badawczych, które Doktorantka sformułowała na progu realizowanej pracy. W rozdziale tym niewątpliwie godnym podkreślenia jest szeroki i komplementarny opis przeglądu literatury światowej oraz krajowej dotyczący podejmowanego w doktoracie tematu badawczego. Na podstawie ponad 200 (!) pozycji literaturowych Doktorantka zapoznała czytelnika z podstawowymi pojęciami, definicjami oraz metodyką badawczą stosowaną w pracach naukowych z zakresu geoturystyki, wskazując rozbieżności i podobieństwa w terminologii stosowanej przez różnych badaczy, oraz w różnych ośrodkach naukowych. Doktorantka przedstawiła również historię rozwoju geoturystyki na świecie i w Polsce, wskazując jej miejsce w obowiązujących klasyfikacjach i podziałach współczesnych form turystyki. Niezwykle istotnym, z punktu widzenia tematyki pracy jest pojęcie georóżnorodności, którego definicję przybliżyła nam Doktorantka w tymże rozdziale. Odnosi się Ona do źródłowych prac twórców tego pojęcia, i słusznie powiązuje go z geoochroną dziedzictwa Ziemi. Uzupełnieniem listy przedstawionych terminów jest dobrze zdefiniowane pojęcie geostanowiska, które pełni, co wykazała Doktorantka istotne funkcje naukowe, edukacyjno-turystyczne i ochronne.

Mgr Anna Chrobak w sposób bardzo dobry i rzeczowy wywiązała się w tym rozdziale, po pierwsze ze znajomości literatury związanej z szeroko pojętą geoturystyką. Po drugie wskazała istotne różnice związane z funkcjonowaniem pojęć w światowej i polskiej literaturze, co niewątpliwie będzie pomocne w prezentowaniu wyników badań na forum międzynarodowym. Po trzecie, i najważniejsze wprowadziła czytelnika w tematykę swojej pracy.

Rozdział drugi « **Charakterystyka granic Podtatrza** » związany jest bezpośrednio z opisem przedmiotu badań mgr Anny Chrobak. Autorka przedstawiła i zdefiniowała w nim swoje rozumienie i przyjęty w pracy przebieg granic Podtatrza. Na podstawie map m.in. Solona i współautorów (2018), jak również zespołu pracującego pod kierunkiem Urbanka (2009) opisała historyczne i współczesne uwarunkowania przebiegu granic Podtatrza, zwracając uwagę na rozbieżności wynikające z zastosowanego podziału administracyjnego lub/i fizyczno-geograficznego. Co do zdefiniowanych granic Podtatrza nie wnoszę żadnych zastrzeżeń, jak również do ich graficznej formy przedstawienia.

W rozdziale trzecim « **Metody badań** » Doktorantka opisała użyte metody badań (w tym terenowych), jak również zastosowaną metodykę w procesie opracowywania map georóżnorodności oraz metodę waloryzacji opartą na opiniach ekspertów. Autorka opisując niezwykle szeroki wachlarz zastosowanych metod badawczych, takich jak: metodę monograficzną, metodę obserwacji, metody analizy statystycznej, symulacji komputerowej (system GIS), jak również sondażu diagnostycznego wyjaśniła czytelnikowi, na podstawie jakich kryteriów i zasad: (1) sprecyzowała granice obszaru badań, (2) dokonała wyboru geostanowisk, (3) zinwentaryzowała i opisała różne cechy geostanowisk, (4) dokonała wyboru wskaźników oceny intensywności ruchu turystycznego (tj. funkcji turystycznej miejscowości, wskaźnika gęstości bazy noclegowej oraz wskaźnika gęstości ruchu turystycznego), (5) oceniła potencjał geoturystyczny wykonując mapę syntetyczną, (6) zwaloryzowała obiekty geoturystyczne stosując metodę bonitacji punktowej, (7) poznała preferencje wyjazdów turystycznych na podstawie badań ankietowych.

Rozdział, w którym autor wyjaśnia zastosowane metody badawcze ma szczególne znaczenie w przyrodniczych pracach badawczych. Świadczy nie tylko o jego przygotowaniu do prowadzenia badań, ale pozwala ocenić wiarygodność i reprezentatywność uzyskanych wyników. Dlatego też pozwolę sobie na nieco dłuższy opis tej części pracy.

Po pierwsze do wytypowanych i użytych metod badawczych nie wnoszę większych zastrzeżeń. Po drugie zostały one jasno i przejrzysto opisane (rozdział ten liczy sobie aż 23 strony). Po trzecie Autorka pracy słusznie wykorzystała istniejącą literaturę i bazy danych do wytypowania obiektów (geostanowisk) potrzebnych Jej do dalszej realizacji pracy. Jednak:

- Nie mogę zgodzić się ze stwierdzeniem ze str. 27 « im większy jest ruch turystyczny, w danym regionie tym silniej rozwija się funkcja turystyczna, w tym baza noclegowa ». Rozwój bazy noclegowej uwarunkowany jest wieloma czynnikami, m.in. dostępnością i możliwością rozwoju infrastruktury turystycznej. W przypadku obszarów chronionych nie można mówić o zależności liniowej, czy wprost proporcjonalnej.

- Odczuwam również pewien niedosyt związany z objaśnieniem zastosowanym w kategorii georóżnorodności (Tab. 3), dla typów litologicznych skał. Co Autorka rozumiała pod pojęciem „obecność powyżej 15 rodzajów skał” i jak stosowała ten wskaźnik np. w kategorii bardzo wysokiej?

- W Tabeli 5, w kolumnie „wartości punktowe” wartości graniczne w poszczególnych kategoriach powinny być różne, np. 4254-5255 i 5256-5555, a nie 4254-5255 i 5355-5555.

- Na stronie 37 widnieje wzór wyliczenia wartości Wk, podczas gdy w tekście powyżej Autorka podaje skrót współczynnika całkowitej waloryzacji Wo. Czy chodzi o ten sam współczynnik czy o inny?

Niezwyczajnie cenną jest natomiast krytyczna uwaga Autorki, co do sposobu zliczania osób odwiedzających wytypowane obiekty. Zebrane dane obarczone są niewątpliwie, pomimo starań Autorki, pewnym błędem badawczym, co Doktorantka wyjaśnia, podając przyczyny tego zjawiska.

Rozdział czwarty zatytułowany « **Charakterystyka przyrodnicza Podtatrza** » liczy sobie 36 stron, na których przedstawiono charakterystykę fizyczno-geograficzną Podtatrza, ze szczególnym uwzględnieniem budowy geologicznej, uwarunkowań geomorfologicznych oraz hydrograficznych tego obszaru. Na podkreślenie zasługuje fakt, że Doktorantka bardzo dobrze poradziła sobie z opisem skomplikowanej budowy geologicznej Podtatrza, nie będąc przecież geologiem. Posiłkując się 19 rycinami i bardzo liczną, doskonale dobraną bibliografią mgr Anna Chrobak omówiła fizyczno-geograficzne uwarunkowania Podtatrza, jak również schemat jego powstania, główne jednostki geologiczne występujące na tym obszarze, stratyografię fliszu podhalańskiego i Pienińskiego Pasa Skałkowego, budowę Kotliny Orawsko-Nowotarskiej, rozkład karpackich basenów sedymentacyjnych itd. W rozdziale tym omówiona została również hydrografia Podtatrza.

Biorąc pod uwagę obszerność przyrodniczych zagadnień i konieczność utrzymania przyzwoitej liczby stron dysertacji (355 !!) mogę uznać, że Doktorantka bardzo dobrze wywiązała się z tego zadania.

Drobnymi mankamentami rozdziału, nie wpływającymi na jego wysoką ocenę merytoryczną są:

- Na str. 50, akapit 3-ci, stwierdzenie że « górna granica profilu charakteryzuje się wyraźną zmianą granulometryczną (...) od utworów gruboklastycznych do utworów ilastych (...) » Jestem zwolenniczką określenia frakcji/utworów pelitycznych lub drobnoklastycznych. Słowo ilaste pozostawiłabym dla grupy minerałów ilastych (patrz Stoch 1972);
- Na str. 55, pisownia „pienińskiego pasa skałkowego” podczas gdy na Ryc. 4.4. widnieje zapis „Pienińskiego Pasa Skałkowego”;

- Na str. 57, ryc. 4.6., (na str. 59 też jest Ryc. 4.6) – brak opisu jednej warstwy;
- Na str. 66 ostatni wiersz „frakcja ilasta” raczej „iłowa”;
- Na str. 76, akapit 2-gi pisownia „morza Bałtyckiego” i na str. 69 akapit 2-gi „Morza Bałtyckiego”;
- Ryc. 4.16. dla kilku rodzajów obiektów użyta kolorystyka kropek jest niemal identyczna, a tytuł ryciny powinien być rozszerzony o zbiorniki wodne (a nie jeziora);
- Ryc. 4.17. brakuje zaznaczenia głównego wododziału europejskiego.

W kolejnym rozdziale, piątym zgodnie z jego tytułem « **Zagospodarowanie turystyczne** » Autorka przedstawiła dane dotyczące zagospodarowania turystycznego obszaru badań, będącego przedmiotem rozprawy. Scharakteryzowała bazę noclegową Podtatrza, wskazując ilość obiektów i miejsc noclegowych (w oparciu o dane GUS), jak również ilość udzielonych noclegów. Analizując z kolei stopień rozwoju turystyki Doktorantka wyliczyła wskaźniki funkcji turystycznej miejscowości wg Baretje’a i Deferta, wskaźnik gęstości bazy noclegowej, wskaźnik gęstości ruchu turystycznego wg Deferta, wskaźnik odwiedzin wg Schneidera oraz Chorvata. Zastosowane wskaźniki są powszechnie wykorzystywane w tego typu analizach i z zadania tego Autorka wywiązała się bardzo dobrze, obrazując swoje wyliczenia bardzo starannie opracowanymi rycinami. Są one przemyślane, pełne informacji i niezwykle estetyczne. Cenną uwagą w rozważaniach tego rozdziału pracy jest stwierdzenie, które widnieje na stronie 91 pracy. Jak słusznie Doktorantka zauważyła, wyliczając wskaźnik gęstości bazy noclegowej w gminach, na których znajdują się formy chronione (zwłaszcza obszarowe) należałoby zweryfikować go o powierzchnię, na której niedozwolone jest budowanie bazy noclegowej, z uwagi na ograniczenia prawne.

W końcowej części podrozdziału 5.2. Doktorantka formułuje zalecenie o zwiększeniu wyliczonych wskaźników intensywności ruchu turystycznego o 40%, z uwagi na nieodnotowane pobyty osób nienocujących na Podtatrzu. Różnica ta moim zdaniem wynika z definicji „turysty” i „odwiedzającego”. I jest uniwersalną zasadą stosowaną we wszystkich analizach turystycznych.

Drobnymi mankamentami redakcyjnymi tego rozdziału są natomiast:

- opisy słowne miejscowości pomieszczone z numeracją arabską na rycinie 5.1;
- powtarzające się zakresy przedziałów (Ryc. 5.2., 5.6.),
- mało czytelne ryciny 5.10-5.12;

- stwierdzenie ze strony 89, akapit 2 „współczynnik korelacji Pearsona, którego wartość jest bliska 0 (0,361)”. Wartość współczynnika Pearsona równa 0,361 świadczy o przeciętnej korelacji.

W rozdziale szóstym zatytułowanym « **Analiza georóżnorodności Podtatrza** » znajdują się autorskie mapy georóżnorodności opisywanego obszaru. Na podstawie zaproponowanej metodyki Doktorantka opracowała 4 cząstkowe mapy georóżnorodności (energii rzeźby, typów rzeźby, mapa litologiczna i pokrycia terenu) oraz jedną syntetyczną mapę georóżnorodności Podtatrza. Jest to niewątpliwie nowatorski i dobrze przemyślany wkład w metodykę i formę obszarową analizy potencjału geoturystycznego.

Do przyjętych przez Doktorantkę kryteriów nie wnoszę większych zastrzeżeń, z wyjątkiem kilku zapytań nasuwających się, po wnikliwej analizie przedstawionych wyników:

- czy wszystkie zbiorniki wodne zaliczane są do klasy 1?
- czy wiek skał nie wpływał dodatkowo na atrakcyjność geostanowisk?
- czy torfowiska uznane były za nieporośnięte roślinnością?

Na stronach 108 i 109 Autorka odwołuje się do Ryc. 5.6. podczas gdy chodzi za pewne o Ryc. 6.6.

Rozdział siódmy « **Inwentaryzacja geostanowisk** » ma największy (42%) udział w recenzowanej pracy. Na 149 stronach Doktorantka przedstawiła zinwentaryzowane, w liczbie 72 geostanowiska, zlokalizowane na Podtatrzu, wraz z ich kartami geostanowiskowymi. Na podstawie opracowanej przez PIG-PIB Karty Dokumentacji Geostanowisk Autorka skrupulatnie i niezwykle dokładnie opisała wytypowane geostanowiska, podając konsekwentnie dla każdego z nich dane takie jak: nazwę, współrzędne geograficzne, lokalizację, formę własności oraz kategorię. W kartach znajdują się również mapki lokalizacyjne i zdjęcia obiektów.

Najbardziej wartościową częścią tego rozdziału jest geologiczna charakterystyka geostanowisk, w której Doktorantka przedstawiła również aspekty edukacyjne każdego z wytypowanych geostanowisk. W opisie tym znajdują się przekroje geologiczne, historia, uzasadnienie istotności tego miejsca w naukach o Ziemi oraz bardzo dobrze wykonana dokumentacja fotograficzna. Przy tak ogromnej ilości informacji, przeanalizowaniu niezwykle bogatej literatury (zarówno w języku polskim, jak i słowackim) muszę przyznać, że Autorka doskonale sobie poradziła z tym niezwykle trudnym zadaniem. W grupie wytypowanych 72

geostanowisk dominują odsłonięcia geologiczne (35), różne formy rzeźby (12), naturalne i antropogeniczne obiekty hydrologiczne (10) oraz punkty widokowe (15). Różnorodność obiektów jest warta pokreślenia, jak również staranność ich skatalogowania.

Do drobnych potknięć natury redakcyjnej należy zaliczyć:

- opis geostanowiska 31, CO₂ i H₂S nie są roztworami,
- brak dokładnego opisu Ryc.7.G.41.2(b), Ryc. 7.G.49.2(b), Ryc. 7.G.54.2(b), Ryc. 7.G.60.2,
- w opisie geostanowiska nr 48, za pewne chodzi o HCO₃⁻ a nie o HCO₃²⁻, a w opisie stanowiska nr 71 za pewne chodzi o frakcję a nie fację,
- powołań na stronie 253 na Ryc. 6.4. i 6.5. zamiast na Ryc. 7.4. i 7.5.,
- zmiany wartości granicznych zakresów na Ryc. 7.4., 7.5., 7.6. i 7.7.

W kolejnym rozdziale – ósmym zatytułowanym « **Waloryzacja geostanowisk** » Autorka dokonała waloryzacji wytypowanych geostanowisk, a wyniki tego działania przedstawiła w 7 zbiorczych tabelach. Stosując metodą ekspercką przedstawiła ocenę geostanowisk znajdujących się na Podhalu, Orawie, Liptowie i Spiszu pod względem ich wartości edukacyjno-poznawczych. Pozostałe kryteria tj.: stopień zagospodarowania turystycznego, zróżnicowanie etniczne, wydarzenia historyczne związane z geostanowiskiem, występowanie obiektów kultu religijnego w okolicy geostanowiska, ilość punktów widokowych, stopień zróżnicowania krajobrazu, ilość turystów odwiedzających geostanowisko czy aktualna atrakcyjność obiektu pozwoliły Doktorantce w kompleksowy sposób uzupełnić ocenę każdego ze stanowisk, po to by finalnie otrzymać końcową ocenę waloryzacji. Autorka zebrane oceny przeliczyła na wskaźniki, a następnie na grupy, zgodnie z przyjętymi założeniami metodologicznymi.

Wypracowanie systemu waloryzacji przy tak dużej i różnorodnej liczbie obiektów wymagało przemyślanego i wszechstronnego podejścia do ich oceny. W literaturze znaleźć można liczne propozycje waloryzacji, jednak mgr Anna Chrobak potrafiła wyłuszczyć z nich najistotniejsze cechy i stworzyć własną propozycję, która doskonale sprawdziła się dla zbioru wytypowanych przez Nią obiektów geoturystycznych.

Recenzentka dopatrzyła się tu jednego drobnego mankamentu. Mianowicie średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe (SD) powinny być podawane z taką samą dokładnością, z jaką wykonuje się pomiar. W tym przypadku, do jednego miejsca po przecinku.

Zgodnie z tytułem dziewiątego rozdziału « **Analiza preferencji turystów** » Doktorantka przedstawiła i zinterpretowała preferencje wybranej grupy respondentów, przyjeżdżających na Podtatrze. Badaniami objęto bardzo liczne grupy, zarówno polskich (735), jak i słowackich (120) turystów. Doktorantka obok analizy podstawowych informacji charakteryzujących obie badane grupy tj. wiek, płeć, wykształcenie i zainteresowanie naukami przyrodniczymi, przeanalizowała również odpowiedzi na pytania związane z tematem pracy, tj.: częstotliwości przyjazdów w rejon Podtatrza, długości trwania pobytu, głównych powodów wyjazdu, lokalizacji miejsca noclegowego oraz wyjaśnienia, który z elementów przyrody nieożywionej najchętniej zobaczyliby i jak sobie wyobrażają jego udostępnienie. Analiza zebranego, ogromnego materiału badawczego została przeprowadzona właściwie i nie znajduję żadnych mankamentów w opisanych rezultatach, jak również ich formy prezentacji. Podkreślić natomiast pragnę reprezentatywność omówionych wyników badań i szeroki aspekt postawionych pytań badawczych.

W rozdziale dziesiątym « **Dyskusja wyników** » Doktorantka podjęła dyskusję na temat oceny potencjału geoturystycznego uwzględniając wyniki waloryzacji oraz preferencji wybranej grupy respondentów. Zaprezentowała bardzo ciekawe mapy lokując wytypowane i opisane przez siebie geostanowiska na tle mapy georóżnorodności Podtatrza, na tle budowy geologicznej, rzeźby terenu, hydrografii, infrastruktury drogowej i szlaków turystycznych. Niezmiernie ciekawym zestawieniem jest przedstawiona korelacja pomiędzy średnimi wartościami waloryzacji ogólnej geostanowisk a średnim procentowym udziałem wyboru typu geostanowisk przez turystów.

Ryciny zamieszczone w tym rozdziale zasługują na słowa uznania, jak również krytyczne uwagi, które Autorka formułuje pod koniec tego rozdziału. Krytyczna ocena własnych wyników badań świadczy o dojrzałości i dobrym opanowaniu metod badawczych przez Doktorantkę.

Rozdział jedenasty to « **Podsumowanie i wnioski** ». W finalnym rozdziale, w punktach Doktorantka w sposób niezwykle rzetelny i wyważony zestawiała wnioski wynikające z przeprowadzonych przez siebie badań i przeprowadzonej dyskusji.

Pomimo, ogromu pracy i niebywałej staranności Doktorantka nie ustrzegła się drobnych błędów redakcyjnych, które nie wpływają na ocenę merytoryczną pracy, ale z uwagi na ich ilość muszą być zauważone przez recenzentkę:

- niejednolite powołania na literaturę, raz Autorka podaje inicjały imion raz nie, dotyczy to również tych samych osób,

- proszę usunąć ustawienie autokorekty na swoim komputerze, bo praca zawiera aż 202 zdania rozpoczynających się od małej litery „w”, 34 zdania rozpoczynające się od małej litery „z” oraz 15 zdań w których powinno być duże „I”, a jest małe „i”.

Reasumując, uważam że przedstawiona do recenzji praca doktorska mgr Anny Chrobak jest niezwykle kompleksowym i nowatorskim opracowaniem, dotyczącym oceny potencjału geoturystycznego Podtatrza. Doktorantka dowiodła, że posiada wiedzę ogólną z zakresu geoturystyki, potrafi korzystać z literatury fachowej oraz w sposób ciekawy i kompleksowy potrafi zaplanować i przeprowadzić badania. Wysoko oceniam aspekty merytorycznego opracowania wytypowanych geostanowisk, przeprowadzonej waloryzacji oraz oceny preferencji turystycznych.

Zdaniem recenzentki sformułowany problem badawczy został w pełni osiągnięty. Lektura dysertacji robi bardzo dobre wrażenie, wskazane w tekście recenzji usterki są mało znaczące. Wykorzystany przez Doktorantkę warsztat naukowo-badawczy jest bardzo szeroki, a uzyskane wyniki umożliwiły osiągnięcie zakładanych na wstępie celów pracy. Na uwagę zasługuje dobrze przemyślany plan badań i dobór metod badawczych. Wykorzystane w pracy metody badawcze, analiza wyników i ich dyskusja wskazują na dojrzałość naukową Doktorantki. Praca nie budzi żadnych zastrzeżeń pod względem formalnym i merytorycznym.

W związku z powyższym uważam, że rozprawa doktorska mgr Anny Chrobak zatytułowana „Analiza i ocena potencjału geoturystycznego Podtatrza” spełnia wymagania stawiane pracom na stopień doktora, w rozumieniu Ustawy „O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki” z dnia 14 marca 2003 roku (wraz z późniejszymi zmianami, w tym Dz.U. 2017r., poz. 859) i wnioskuję do rady Wydziału Geograficzno-Biologicznego UP w Krakowie o dopuszczenie mgr Anny Chrobak do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

mgr Wioletta Kuczyńska
Elżbieta Kuczyńska