

Kraków, 12.11.2023 r.

dr hab. inż. Elżbieta Pietrzyk-Sokulska, em. prof. IGSMiE PAN
30-611 Kraków, ul. Beskidzka 28/64
e-mail: eps@meeri.pl

RECENZJA

Rozprawy doktorskiej Pani mgr Agnieszki CHEĆKO
pt. „*Adaptacja metod badań jakościowych przestrzeni urbanistycznej
na potrzeby przywracania funkcji użytkowych obszarom po eksploatacji*”

promotor rozprawy: dr hab. Iwona Jelonek, prof. UŚ
opiekun przemysłowy: mec. Artur Dzikowski

Wprowadzenie

Podstawą formalną opracowania recenzji jest umowa o dzieło zawarta pomiędzy Uniwersytetem Śląskim w Katowicach, a autorką prezentowanej recenzji. Recenzja została przygotowana na podstawie Uchwały nr 40/2023 Rady Naukowej Instytutu Nauk o Ziemi Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego z dnia 12 września 2023 r. i na mocy artykułu 190 ust. 2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.). Recenzowana rozprawa doktorska została wykonana w ramach VI edycji programu Ministerstwa Edukacji i Nauki pod nazwą „Doktorat Wdrożeniowy”.

Informacje o ocenianej rozprawie doktorskiej

a. Tytuł rozprawy doktorskiej

Zaproponowany tytuł rozprawy doktorskiej Pani mgr. Agnieszki Chećko pt. „*Adaptacja metod badań jakościowych przestrzeni urbanistycznej na potrzeby przywracania funkcji użytkowych obszarom po eksploatacji*” jest bardzo aktualny. W Polsce zarejestrowano prawie 16 tys. obiektów po działalności przemysłowej, związanych z różnymi jej gałęziami, w tym z eksploatacją kopalni skalnych. Duża ich ilość to zabytki dotyczące historii gospodarczej Polski, niekiedy o unikatowych, nie tylko w skali kraju, ale także Europy, walorach. Niestety wiele z nich ulega zniszczeniu. Na szczęście, dzięki działaniom zwolenników ich ochrony i zachowania, wiele udało się uchronić przed zniszczeniem i są wykorzystane m.in. w formie prawie 40 podziemnych tras turystycznych, odwiedzanych przez ponad 2 mln osób rocznie. Ich rozmieszczenie w Polsce jest nierównomierne. Najwięcej koncentruje się na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego jako różnego rodzaju wyrobiska górnicze (podziemne i odkrywkowe). Wiele zakładów górniczych, jeszcze działa i w przyszłości też będą one źródłem cennych walorów, a więc potencjałem do wykorzystania. Nie jest to jednak łatwe ze względu na ich często nieuregulowaną sytuację prawną oraz brak funduszy na renowację oraz zmianę dotychczasowych funkcji użytkowych. Częstym problemem jest brak monitoringu ruchu turystycznego na ich terenie, a to wiąże się nie tylko z wybranym dla nich kierunkiem adaptacji, ale i sposobem jej wykonania.

Uwzględniając powyższe uważam, że wybrany przez Doktorantkę problem i zaproponowany temat jest adekwatny do istniejącej sytuacji w analizowanym zakresie. Rozprawa doktorska dzięki przeprowadzonym kompleksowym badaniom i ocenie ich wyników jest właśnie odpowiedzią na istniejące trudności w adekwatnym wykorzystaniu zasobów terenów poeksploatacyjnych, zgodnie z

nowymi tendencjami gospodarki o obiegu zamkniętym, a także preferencjami i oczekiwaniami potencjalnych użytkowników.

b. Ocena układu rozprawy doktorskiej z uwzględnieniem informacji o jej częściach składowych

Rozprawa składa się z 6 rozdziałów głównych z podrozdziałami (170 str.), które są logiczną kontynuacją przedstawienia i rozwiązania podjętego problemu. Ponadto w końcowej części rozprawy Doktorantka przedstawiła wykaz wykorzystanych aktualnych publikacji (str. 175-183), w przeważającej części angielskojęzycznych (120/164), a także aktów prawnych i norm oraz dokumentacji geologicznych z terenu badań wdrożeniowych. Na końcu rozprawy jest także spis 86 fotografii, 63 figur oraz aneks z wykazem powiatów objętych badaniem kontekstowym (str. 189-208).

Rozdział pierwszy (str. 5-9) obejmuje wstęp, określenie celu pracy wraz z tezą, charakterem i przedmiotem badań. Wstęp to krótkie wprowadzenie do poruszanej w rozprawie tematyki, ze zwróceniem uwagi na problemy terenów poeksploatacyjnych i ich potencjał do wykorzystania zgodnie ze zmieniającymi się w czasie potrzebami potencjalnych użytkowników. **Jako główny cel rozprawy** Doktorantka podjęła się opracowania metody badania jakościowego przestrzeni po eksploatacji kopalni i na tej podstawie skonstruowania uniwersalnego narzędzia w formie matrycy wielopoziomowego audytu jakościowego, umożliwiającego następnie wypracowanie strategii rozwoju analizowanych terenów. Do budowy modelu wykorzystwała metodę stosowaną dotychczas tylko w architekturze do badań jakościowych środowiska zabudowanego *Post Occupancy Evaluation (POE)*, ale nie stosowaną w analizie i ocenie terenów pogórnich. Dla osiągnięcia celu pracy Doktorantka zastosowała kompleksowe metody badawcze, łączące profilowanie cech obszaru poeksploatacyjnego (analiza danych archiwalnych i literaturowych), badania polowe (grupa obiektów poeksploatacyjnych już funkcjonujących po adaptacji) oraz ankietowanie użytkowników (formalnych i nieformalnych) środowiska pogórnego pod kątem zidentyfikowania elementów kluczowych przestrzeni w relacji z nimi (badanie tych relacji). Pozyskane wyniki pozwoliły Doktorantce skonstruować matrycę badania i narzędzia, które przetestowano w badaniu jakości Kamieniołomu Sadowa Góra w Jaworznie, aby przygotować program funkcjonalno-użytkowy.

W dalszej części Doktorantka sformułowała tezę, że można wskazać zależności pomiędzy cechami przestrzeni, a zachowaniami jej użytkowników i wykorzystać je do racjonalnego planowania ich funkcji użytkowych. Opracowana matryca audytu jakościowego ma służyć do wzrostu efektywności projektowania adaptacji terenów po eksploatacji kopalni, ale także zwiększenia standardu już wykorzystywanych terenów, znajdujących się w strukturach miejskich.

Badania prowadzone przez Doktorantkę koncentrowały się na analizie praktycznych rozwiązań, zbieraniu danych o jakości środowiska po eksploatacji kopalni (jakie jest a jakie powinno być), by efektywnie z niego korzystać, unikając zagrożeń dla potencjalnych użytkowników. Badania prowadzono w czterech logicznie uporządkowanych fazach: przygotowawczej, badawczej, analitycznej i wdrożenia (fig.1).

Rozdział drugi (str. 9-33) obejmuje przegląd dotychczasowych badań dotyczących poruszanych w rozprawie problemów i ich rozwiązywania na przestrzeni wielu lat (str. 9-20), co zilustrowano na adekwatnych do tego figurach (2-5). Zwrócono także uwagę na polskie regulacje prawne w zakresie adaptacji (rekultywacji) terenów i zasad ochrony powierzchni ziemi. Efektem przeglądu było zwrócenie uwagi na istotę podejścia do modelu odtwarzania funkcji użytkowych na terenach poeksploatacyjnych. Zakres uwarunkowań (praktycznych, technicznych i prawnych) dotyczący procesu adaptacji do funkcji użytkowych i zmiany postępujące w nich wskazują na aktualność poruszanego przez Doktorantkę problemu oraz jego wieloaspektowy charakter. To zdecydowało o wybraniu do badań audytu, którego celem jest wzrost poziomu sprawności operacyjnej bazującej na analizie perspektyw rozwoju wybranego działania oraz uporządkowanej ocenie zarządzania ryzykiem, nadzoru i ładu w organizacji, co wpływa na poprawę jakości i ułatwia osiągnięcie podjętych celów (fig.6).

W dalszej części omawianego rozdziału Doktorantka, z uwagi na wdrożeniowy charakter rozprawy, a więc ocenę możliwości praktycznego zastosowania jej wyników, przeprowadziła analizę obciążenia skutkami eksploatacji wybranych (50%) powiatów polskich i efektywności wykorzystania istniejącego w nich potencjału. W tym celu Doktorantka przygotowała formularz badawczy z serią pytań, z odpowiednimi instrukcjami odnośnie formy i zakresu odpowiedzi. Po ocenie eksperckiej (3 osoby), formularz zawierał 17 pytań (9 z opcją wielokrotnego wyboru). Wykorzystano do pilotażu i badania właściwego platformę eBadania.pl. Do analizy danych korzystano z oprogramowania PS IMAGO PROO& IBM Statistics, a do wizualizacji danych narzędzia pakietu Microsoft 365 (Excel, Power Map) oraz system informacji geograficznej QGIS. Badania prowadzono od 19 maja 2021 r. do 16 czerwca 2022 r., uzyskując raporty ze 197 powiatów (fig.7). Wyniki zobrazowano na adekwatnych figurach (8-16), informujących m.in. o przeważającej liczbie powiatów obciążonych skutkami eksploatacji odkrywkowej, w tym porzuconych po wygaśnięciu działalności wydobywczej. Administracja geologiczna uważa, że taki stan wynika z braku finansów i nieuregulowanego statusu własności tych terenów. Według Doktorantki jest to przesłanką do szerokiego włączenia terenów poeksploatacyjnych w procedurę audytu przestrzeni miejskich, co może spowodować bardziej efektywne zarządzanie nią i ograniczyć negatywne formy użytkowania.

Rozdział trzeci (str. 33-39) to koncepcja implementacji metody POE do audytu przestrzeni poeksploatacyjnych. Doktorantka krótko nakreśliła proces ewolucji podejścia do jakości przestrzeni i funkcjonowania oraz rozwoju modelu POE, w którym na pierwszy plan wysunięto użytkownika (różne jego grupy), z różnorodnymi potrzebami, w dodatku zmiennymi z upływem czasu. Istotne jest więc dla modelu uwzględnienie w ocenie wszystkich czynników mających wpływ na dobrostan ludzi (użytkowników przestrzeni). Uniwersalność modelu polega na możliwości wykorzystania do audytu przestrzeni już użytkowanej, jak i do projektowanej. Pozwala więc na pełną analizę przestrzeni (jej elementów) oraz jej relacji z użytkownikami na trzech obszarach: przeglądowym, analitycznym i diagnostycznym, w różnych przedziałach czasowych (krótko-, średnio- i długoterminowym). Wyniki POE pozwalają na ocenę wykorzystania potencjału przestrzeni, zidentyfikowanie błędów funkcjonalnych, tworzenie baz danych dla wsparcia przeprogramowania i projektowania nowych obiektów o określonej funkcji, zbieranie i systematykę informacji dla wewnętrznych (organizacji) lub zewnętrznych (wiedzy ogólnej) baz danych. Na potrzeby badań podjętych w rozprawie Doktorantka zmodyfikowała metodę POE dla terenów poeksploatacyjnych i przetestowała ją na terenie kamieniołomu Sadowa Góra, dla przyległego pola eksploatacyjnego Sadowa Góra – Prochownia. Zdefiniowano katalog konkretnych cech obiektu i zwaloryzowano je wykorzystując (subiektywne) wskaźniki w kontekście procesów zachodzących w danym obszarze. Ilustracją do poruszanych problemów są figury 17 i 18.

Rozdział czwarty (str. 39-99) podejmuje problem adaptacji zmodyfikowanej metody POE dla prowadzenia audytu terenów poeksploatacyjnych. Doktorantka w pierwszej kolejności skupiła się na opracowaniu matrycy audytu i określeniu sekwencji oceny jakości środowiska wybranych obszarów poeksploatacyjnych na trzech poziomach: przeglądowym, analitycznym oraz wnioskowania połączonego z przygotowaniem narzędzi. Poziom przeglądowy to przegląd literatury mający pomóc w zdefiniowaniu głównych typów funkcjonalnych analizowanych obiektów. Doktorantka wyselekcjonowała reprezentatywną grupę dla każdej z kategorii funkcjonalnych, aby na poziomie analitycznym dokonać identyfikacji cech przestrzeni powstałych w trakcie prowadzonej eksploatacji, które są w różnych typach obiektów czytelne i mają istotny wpływ na użytkowników. Na poziomie wnioskowania redefiniowano kategorie jakościowe POE, dopasowując je do specyfiki analizowanych obszarów. Te działania pozwoliły Doktorantce zaprogramować formularz matrycy audytu i narzędzia do prezentowania otrzymanych wyników. Charakterystyczne cechy wyrobisk odkrywkowych zaprezentowano na fotografiach (1-4), a przykłady ich nowych funkcji użytkowych na fotografiach (5-14). Dla wyboru, jak najliczniejszego spektrum cech, przy ograniczeniu podobieństwa typologicznego analizowanych obiektów Doktorantka przeprowadziła wizyty studyjne w 20 obiektach, wybierając ostatecznie 6 z nich, zlokalizowanych w Europie (w tym trzy w Polsce – fig. 19). Różniły się one

wielkością, formą przestrzenną wyrobisk, typem eksploatowanej kopaliny, czasem prowadzenia wydobycia, znaczeniem przyrodniczym obiektu i otoczenia oraz zakresem prac i kosztów ich adaptacji. W trakcie wizyt studyjnych, trwających od 2 do 10 dni, w okresach wiosennych i letnich, o relatywnie wysokim obciążeniu ruchem turystycznym prowadzono badania. Wykorzystano do tego liczne materiały pomocnicze m.in. mapy, robocze formularze badań terenowych. Na tej podstawie opracowano raporty w formie dokumentacji fotograficznej. W dalszej kolejności Doktorantka prezentuje opisy i fotografie z wizyt studyjnych dla każdego z badanych obiektów (str. 49-89; fig.20-26; fot. 17-71). Po opisie każdego obiektu przedstawiono raport badania prezentujący rys historyczny obiektu i jego eksploatacji górniczej, a następnie adaptacji i różnych problemów z tym związanych.

Wyniki przeprowadzonych badań studyjnych były podstawą rozważań prowadzonych w etapie analitycznym, dotyczącym redefinicji kategorii jakości przestrzeni. Wydzielone determinanty powiązано następnie z oddziaływaniem na użytkowników w kategoriach jakości technicznej, behawioralnej i funkcjonalnej, które wzajemnie się przenikają. Ustalono, że jakość techniczna w przestrzeni poeksploatacyjnej jest wypadkową naturalnych właściwości górotworu i nałożonych na nie skutków wykorzystanych technik górniczych, które wspierają lub ograniczają procesy zachodzące w granicach powstałych wyrobisk. Istotna jest ocena formy, wysokości i pozycji ścian, co ułatwia dostęp do obiektów, decyduje o akustyce ich wnętrza, a także pomaga wskazać punkty widokowe (fig. 27-28). Struktura ścian miała istotne znaczenie dla ich stateczności, posadowienia budynków, stosowania (lub nie) niezbędnych zabezpieczeń. Na tym etapie niezbędna była też ocena warunków migracji i gromadzenia się wód, ich ilości i jakości oraz występowania zwałowisk zewnętrznych i wewnętrznych osypisk zwietrzliny, jako materiału do wykorzystania przy niwelacji wnętrza wyrobiska, odtworzenia warunków wegetacji lub w pracach architektoniczno-krajobrazowych. Przy ocenie jakości behawioralnej Doktorantka analizowała reakcje na bodźce związane z zaspokojeniem potrzeb, poszukiwaniem doznań (estetycznych, poznawczych) oraz unikaniem zagrożeń i dyskomfortu (np. akustycznego). Natomiast jakość funkcjonalna to dopasowanie elementów wnętrza i jego wyposażenia do procesów w nim zachodzących. Istotą w badanych obiektach poeksploatacyjnych, adaptowanych było osiągnięcie możliwie wysokiej ich funkcjonalności (fig. 29), przy wykorzystaniu różnych sposobów i metod (fig. 30-31).

Rozdział piąty (str. 99-169) to sedno rozprawy zaplanowane jako testowy audyt środowiska po eksploatacji kopaliny wykonany zmodyfikowaną metodą POE, a realizowany w celu opracowania wytycznych dla programu funkcjonalno-użytkowego kamieniołomu wapieni triasowych Sadowa Góra w Jaworznie. Audyt miał służyć zwiększeniu standardu użytkowania istniejącego obiektu OEEG Geosfera oraz poszerzeniu działalności na obszar przyległy, z zachowaniem profilu (fig. 32). Prowadzono go bazując na danych pozyskanych ze źródeł archiwalnych, z zasobów państwowych archiwów informacji geologicznej i górniczej, badań ekspertów i partycypacyjnych. Proces ten składał się z 4 faz: przygotowawczej, badawczej, analitycznej i wdrożeniowej (fig. 33). Zgodnie z metodą POE audyt obejmował część partycypacyjną (weryfikacja efektywności rozwiązań z 2014 r.), której wyniki miały pomóc w określeniu efektywności dotychczasowych rozwiązań funkcjonalnych i były podstawą określenia zakresu badań środowiska w części eksperckiej (analiza stanu poszczególnych jego elementów, ważnych dla funkcji i procesów planowanych do rozwoju lub wprowadzania). W kolejnych częściach rozdziału Doktorantka przedstawiła raport z wdrożenia obejmujący badania i ich wyniki zgodnie z przyjętym schematem (partycypacyjne, eksperckie). W badaniach partycypacyjnych przeprowadzono dwa sondaże mające dać odpowiedź odnośnie funkcjonalności obszaru wdrożenia (204 respondentów) i jego wartości kulturowej (108 respondentów). Opracowanie wyników to analiza odpowiedzi z sondaży (fig. 37-42) oraz obserwacje bezpośrednie w obiekcie (fot. 72-86), a także informacje z wywiadów poszerzonych z przedstawicielami administratora, użytkownikami, w tym osobami ze specjalnymi potrzebami (niewidzące lub poruszające się na wózkach inwalidzkich) oraz z analizy rejestrów z monitoringu wizyjnego. Badania eksperckie (fig. 43) polegały na analizie stanu środowiska (ściany fig. 44-48; spąg, wypełnienie wnętrza fig.49-53; wody fig.54; geostanowiska fig. 55, fot. 87-90; elementy kulturowe fig.56-57; fot.91). Otrzymane wyniki były podstawą do

sformułowania pytań audytowych (fig. 59) oraz formularzy do analizy relacji środowiska z użytkownikami (str. 148-162) i przedstawienia oceny stanu poszczególnych elementów wyrobiska wg kategorii jakości technicznej, behawioralnej i funkcjonalnej (fig. 60). Jako formę wdrożenia wyników prac badawczych przeprowadzonych w ramach rozprawy, Doktorantka przedstawiła Program Funkcjonalno-Użytkowy dla rozbudowy kamieniołomu Sadowa Góra (fig. 61). W Programie zwrócono szczególną uwagę na warunki bezpieczeństwa użytkowników, posadowienia budynków, dostępności, wskazanie i ochronę istotnych stanowisk geologicznych i warunki ich ekspozycji. W ten sposób zostały zrealizowane wszystkie założenia rozprawy (fig. 62-63).

Rozdział 6 (str. 169-172) to podsumowanie i wnioski. Doktorantka stwierdziła, że zrealizowane prace badawczo-rozwojowe to efekt dążenia do uzyskania rzetelnych, szczegółowych informacji i ich wykorzystanie praktyczne w celu uzyskania określonych korzyści (ekonomicznych, wizerunkowych, ekosystemowych). Opracowany Program jest uniwersalny co pozwala na wdrażanie go w innych obszarach po eksploatacji kopalni i jest możliwy do udostępniania innym podmiotom.

Strona formalna rozprawy

Rozprawa charakteryzuje się poprawnym, zwięzłym i logicznie następującą sekwencją rozwiązywanych problemów. Treść rozdziałów jest adekwatna do zaproponowanych tytułów. Całość napisana jest poprawnym, zrozumiałym językiem, chociaż w kilku miejscach Doktorantka użyła pojęć niezgodnie z ich powszechnym używaniem np. w górnictwie (str. 78 pięciu wyrobisk, raczej poziomów; str. 141 odsłoniła na ociosie- raczej ścianie), geologii (str. 50 - piaski średnie raczej piaski o średnim uziarnieniu, str. 90 wyrobiskach piaszkowych odnośnie zbiornika pogórniczego Geiseltal raczej po eksploatacji węgla brunatnego; str. 123 po płaszczyznach poślizgu – raczej nachylenia). Dostrzeżono także drobne błędy stylistyczne lub literowe. Zastrzeżenia (w kilku miejscach) budzą powołania w tekście na pozycje bibliograficzne, które nie zostały zamieszczone w spisie bibliografii, (str. 5 w powołaniu Sandos i Ghost 2017, a w spisie tylko Sandos; str. 59 –powołanie na AllesWirdGutArchitektur 2013, a w bibliografii odpowiada to Munchen S. 2013; str. 78 powołanie na Golonka i in. 2000, a bark w spisie; str. 89 – powołanie na Bogdanowski 1976, 1994 w spisie brak; str. 123, 141 powołanie Rak 2022 – jest w spisie dokumentacji poz. 1; str. 129 Sołtys i in. 2016 brak w spisie; str. 142 Zeuschner 1836 i Brom i in. 2016 – brak w spisie), lub podano inne daty niż widnieją w spisie (np. str. 5 Myga-Piątek, Nita jest 2020, w spisie 2021 itp.), a także w przypadku wielu autorów podawano tylko pierwszego (str. 5 Popovic 2015 w spisie jeszcze trzech innych). Są to jednak, przy tak bogato cytowanej bibliografii, wybaczone pomyłki, nie rzutujące ujemnie na dokonania Doktorantki. Zaletą przedstawionego spisu jest też jego kompleksowość oraz aktualność (publikacje nawet z 2023 r.).

Zaletą rozprawy jest zamieszczenie adekwatnie do analizowanych problemów figur (63) i fotografii (86), w większości wykonanych przez Doktorantkę, które prezentują w sposób czytelny uzyskane wyniki lub fazy prowadzenia badań. Świadczą one o dużym wkładzie naukowym Doktorantki w recenzowanej rozprawie. Są jednak drobne uchybienia edytorskie, w postaci bardzo drobnych liter utrudniające niekiedy (zwłaszcza osobom o słabszym wzroku) odczytanie danych prezentowanych w figurach. W tej części nie ustrzegła się Doktorantka kilku uchybień polegających na braku powołania w tekście na prezentowane figury lub fotografie, W tekście rozprawy i w kilku figurach używała również Doktorantka skrótów, co do których nie było wyjaśnień, i były swego rodzaju zagadką do rozwiązania dla czytającego (np. T, B.F czy FK, KL, KG, SM, KK, PG). W fig. 46a-d dotyczących warunków stateczności w wybranych profilach ścian istotny jest wskaźnik bezpieczeństwa. Nie podano jednak jego wartości granicznej, do której (lub od której) spełnia warunki bezpieczeństwa. Porównując je na kolejnych figurach można tylko przypuszczać jaka to wartość. Ponadto w formularzach oceny (str. 148-162) Doktorantka podaje rubryki PO (potrzeba oceny), BP (brak potrzeby), BM (brak możliwości oceny), które we wszystkich wypadkach są puste – co to oznacza?

W rozprawie, mnie jako recenzentce brakowało prezentacji 17 pytań z kwestionariusza raportu (str.21), a także podrozdziału dotyczącego wykorzystanych w rozprawie licznych, różnego rodzaju metod

badawczych. Były one wprawdzie podane w poszczególnych etapach rozwiązywania problemów i prezentowania wyników, ale wymagały wyszukania.

Oryginalność i główne walory rozprawy

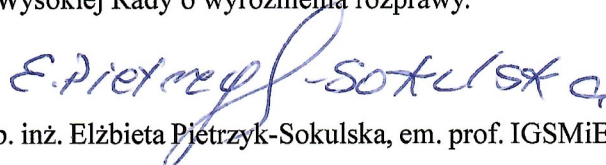
Ważnym wkładem informującym o dojrzałości naukowej Doktorantki jest kompleksowe i wielodyscyplinarne prowadzenie badań z wykorzystaniem najnowszych programów komputerowych do analizy i prezentacji wyników badań, a także metod badawczych z zakresu szeroko rozumianej geologii. Istotne dla wdrożenia było także wykorzystanie, nie stosowanego dotychczas do adaptacji terenów poeksploatacyjnych, narzędzia w postaci metody POE i jej modyfikacja do badań jakości odmiennego od jej przeznaczenia środowiska.

Zakres zrealizowanych przez Doktorantkę badań i ich interpretacja to elementy wiedzy naukowej, ale także implementacyjnej dla innych tego typu obszarów poeksploatacyjnych. Brakuje mi wprawdzie tutaj analizy ekonomicznej tego typu przedsięwzięć, które będą wg mnie decydowały o pomyślności realizacji takich przedsięwzięć w innych obszarach. Uzyskany w trakcie realizacji rozprawy materiał powinien być publikowany w adekwatnych czasopismach naukowych, nie tylko polskich, a także na konferencjach, aby jego wyniki (nawet w części) mogły być realizowane w podobnych podmiotach, dla zachowania ich walorów istotnych dla środowiska i społeczeństwa.

Konkluzja końcowa

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pani mgr. Agnieszki Chećko pt. „*Adaptacja metod badań jakościowych przestrzeni urbanistycznej na potrzeby przywracania funkcji użytkowych obszarom po eksploatacji*” spełnia w całości (mimo przedstawionych powyżej uwag o charakterze edytorskim) kryteria określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2022 poz. 574 ze zm.). Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi szczegółowego trybu przeprowadzenia czynności w przewodach doktorskich, składam formalny wniosek do Rady Naukowej Instytutu Nauk o Ziemi Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego o jej przyjęcie i dopuszczenie mgr. Agnieszki Chećko do dalszych etapów przewodu doktorskiego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

Rozprawa doktorska prezentuje oryginalne, pierwszy raz stosowane dotychczas narzędzie (POE) w rozwiązywaniu podjętego problemu adaptacji terenów po eksploatacji kopalni, które może być implementowane w podobnych obszarach, co jest zgodne z ideą doktoratu wdrożeniowego. Natomiast kompleksowy zakres i wysoki poziom przeprowadzonych badań i prezentacja uzyskanych wyników świadczą o dojrzałości naukowej Doktorantki i umiejętności podejmowania, projektowania i realizowania badań w rozwiązywaniu aktualnych problemów. Jednocześnie Doktorantka do kompleksowych badań jakości środowiska wyrobisk pogórnictwa i ich otoczenia wykorzystwała najnowsze metody i sposoby prowadzące do wyboru zgodnego z nimi kierunku adaptacji, ale także z uwzględnieniem oczekiwań potencjalnych użytkowników i założeń gospodarki o obiegu zamkniętym. Biorąc to wszystko pod uwagę wnioskuję do Wysokiej Rady o wyróżnienia rozprawy.



dr hab. inż. Elżbieta Piętrzyk-Sokulska, em. prof. IGSMiE PAN