

Kraków, 25.11.2023.

dr hab. inż. Barbara Radwanek-Bąk
emerytowany profesor PIG-PIB
32-020 Wieliczka
ul. Modrzewiowa 28E

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Chećko p.t. „Adaptacja metod badań jakościowych przestrzeni urbanistycznej na potrzeby przywracania funkcji użytkowych obszarom po eksploatacji”.

Niniejszą recenzję sporządzono na podstawie pisma p. dr hab. Ewy Łupikaszy, prof. UŚ, piastującej funkcję Dyrektora Instytutu Nauk o Ziemi Wydziału Nauk Przyrodniczych UŚ., z dn. 22 września 2023, w następstwie z uchwały Rady Naukowej w/w Instytutu o powołaniu mnie na recenzentkę rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Chećko (Uchwała Nr 40/2023 z dn. 12. września 2023) i w ramach umowy nr WU.W200.00261.23 z dnia 5.10.2023.

Ogólna charakterystyka rozprawy

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska mgr Agnieszki Chećko ma charakter interdyscyplinarny. Podejmuje trudną problematykę adaptacji metod badań przestrzeni, w tym przypadku, obszarów poeksploatacyjnych rozumianych jako rodzaj przestrzeni urbanizacyjnej, dla celów przywracania im możliwych funkcji użytkowych.

Równocześnie z założenia jest to praca o charakterze wdrożeniowym, realizowana w ramach VI edycji tego programu, inicjowanego przez Ministerstwo Edukacji i Nauki. Zgodnie z założeniami tego programu, praca koncentruje się na rozwiązaniu i wdrożeniu konkretnego problemu badawczego. W omawianym przypadku jest nim opracowanie uniwersalnej, możliwej do szerokiego zastosowania matrycy wielokryterialnego audytu jakościowego wyrobisk poeksploatacyjnych, w aspekcie wyboru optymalnej strategii ich przyszłego wykorzystania, a w obiektach już użytkowanych – do poprawy ich standardu. Tym samym tereny poeksploatacyjne zostałyby włączone w procedurę audytu przestrzeni miejskich, wypełniając poważną lukę w tym zakresie.

Ten użytkowy cel pracy dobrze współgra z postawioną tezą, głoszącą że w odniesieniu do terenów poeksploatacyjnych (przestrzeni poeksploatacyjnej), analogicznie jak do tzw. przestrzeni zbudowanej, można wskazać zależności między jej cechami, a ich odbiorem przez użytkowników. Co więcej zależności te mogą (i powinny) być wykorzystywane przy panowaniu funkcji użytkowych tych terenów.

W swoich badaniach Doktorantka wykorzystwała metody i narzędzia nie tylko z zakresu nauk o Ziemi, ale też architektury, urbanistyki i nauk społecznych, adaptując je do osiągnięcia założonego celu.

Mimo interdyscyplinarności pracy, punkt ciężkości przeprowadzonych badań leży w zakresie nauk geologicznych (geologii stosowanej). Uwarunkowania geologiczno-techniczne związane z charakterem górotworu i samych wyrobisk stanowią bowiem podstawę dla budowy realnych koncepcji ich zagospodarowania. Dopiero wiedza w tym zakresie, oparta na badaniach geologicznych (w szczególności geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych) w połączeniu z oceną ich atrakcyjności jako obiektów dziedzictwa geologicznego, kulturowego oraz miejsc rekreacji umożliwia wybór optymalnej funkcji użytkowej.

Rozprawa składa się z sześciu numerowanych rozdziałów (w tym wstęp oraz wnioski i podsumowanie), abstraktu, bibliografii, spisu fotografii i rycin oraz 19 stronicowego aneksu, zawierającego wykaz powiatów objętych badaniem ankietowym. Tekst rozprawy wraz z załączonymi do niego 63 rycinami i 86 fotografiami liczy 169 stron. Bibliografia zawiera 164 pozycje, wśród których, co zrozumiałe, dominują publikacje poświęcone problemom rekultywacji i zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych. Część cytowanych publikacji dotyczy budowy geologicznej, w tym hydrogeologii obszaru badań, a część - zagadnień urbanistyczno-architektonicznych. Do egzemplarza drukowanego dołączono wersję elektroniczną na CD.

Struktura pracy i główne problemy dyskusyjne

Tekst rozprawy tradycyjnie rozpoczyna rozdział wstępny, w którym Doktorantka przedstawiła cel pracy, jej tezę oraz bardzo klarownie opisała charakter i przedmiot badań, a także schemat procesu badawczo-wdrożeniowego.

Rozdział drugi zawiera omówienie relacji pracy w stosunku do dotychczasowych badań oraz praktyki wykorzystania terenów poeksploatacyjnych. W jego początkowej części omówiono różne koncepcje związane z wyborem kierunków rekultywacji terenów

poeksploatacyjnych, reprezentujące podejście geologiczno-górniczne (Cymermana, Malewskiego, Ostreży, Gołdy, Paulo). Koncepcje te oparte są na polskich realiach. Autorka słusznie podkreśliła brak równowagi między tworzonymi koncepcjami, a oceną zakresu i efektów ich wdrożenia. Przedstawiono też uwarunkowania formalne, wynikające z obowiązujących przepisów prawnych.

Dla sprawdzenia zasadności realizacji postawionego celu badawczo-wdrożeniowego Doktorantka opracowała kwestionariusz badania ankietowego, dotyczącego obecności terenów poeksploatacyjnych i ich wykorzystania w skali kraju – na poziomie powiatów. Respondentami byli przedstawiciele lokalnej administracji geologicznej. Badanie przeprowadzono, a ilość otrzymanych odpowiedzi pozwoliła na uznanie ich za reprezentatywne. Wyniki badań ankietowych zostały szczegółowo omówione, zaś wykaz powiatów objętych w/w badaniem wraz z uwzględnieniem zwrotu wypełnionych arkuszy ujęto w aneksie, znajdującym się na końcu tekstu rozprawy. Wyniki te w pełni potwierdziły fakt powszechnej obecności wyrobisk poeksploatacyjnych w przestrzeni naszego kraju, a także niezadowalający stopień ich wykorzystania.

W tym rozdziale jako dyskusyjne oceniam stwierdzenie autorki zawarte na str. 9 datujące początki przywracania funkcji użytkowych obszarom poeksploatacyjnym dopiero na pierwszą połowę XX wieku w Niemczech, zaś w Polsce – na lata 50-te XX w. Tradycje użytkowego wykorzystania terenów poeksploatacyjnych są znacznie dłuższe – np. w ogrody w starożytnych kamieniołomach w Chinach, zaś w Polsce, bardzo blisko nas bo w Krakowie – park Bednarskiego, w użytkowanym od średniowiecza kamieniołomie wapieni, którego koncepcję przedstawiono już w 1884 r. kiedy to kamieniołom ów był jeszcze czynny, a wcielono w życie w 1891 r. O parku tym wspomniano nieco później (str. 40), ale w kontekście wyboru obiektów.

Badania ankietowe wykonano poprawnie pod względem metodycznym, a ich wynik, choć spodziewany, stanowi „materiał dowodowy” wskazujący na celowość zaplanowanych przez Doktorantkę dalszych badań i ich przewidywany potencjał wdrożeniowy. W tekście brakuje jednak samego formularza badań ankietowych, co bardzo negatywnie wpływa na czytelność treści w aspekcie analizy ich wyników.

Na str. 25 autorka odnosi się do problemu nielegalnej eksploatacji. Dobrze byłoby przywołać w tym miejscu program monitoringu takiej eksploatacji prowadzony od kilku lat przez Państwową Służbę Geologiczną.

Rozdziały trzeci i czwarty poświęcone są koncepcji implementacji metody badań jakościowych POE (rozdział 3), a następnie jej adaptacji na potrzeby audytu przestrzeni poeksploatacyjnej (rozdział 4). Są to kluczowe rozdziały o charakterze metodycznym, przy czym rozdział 3 zawiera opis wybranej do adaptacji metody POE wraz z uzasadnieniem takiego wyboru. Sam pomysł adaptacji metody POE dla założonego celu jest interesujący i inspirujący, zaś uzasadnienie tego wyboru (przedstawione na str. 36-37), przekonywujące.

Rozdział 4 zawiera własną, autorską adaptację w/w metody POE, na podstawie przeprowadzonych analiz porównawczych reprezentatywnych, użytkowanych już obiektów poeksploatacyjnych. Rozdział ten składa się z dwóch części: etapu nazwanego przez Autorkę przeglądownym, w którym przedstawiono: założenia wyboru obiektów analiz (wraz z uzasadnieniem) oraz raporty z badań terenowych, które przeprowadzono w latach 2021 i 2022. Zestawienie informacji uzyskanych z tych badań oraz studiów literatury przedmiotu pozwoliło autorce na rozszerzenie stosowanej w urbanistyce definicji kategorii jakości przestrzeni na przestrzeń poeksploatacyjną.

Zarówno założenia wyboru obiektów do badań porównawczych jak i zakres raportów są w moim mniemaniu poprawne. Raporty są kompletne i porównywalne. Nieco dyskusyjny może być wybór konkretnych obiektów, w aspekcie mnogości takiego wyboru. Np. może dziwić brak reprezentatywnych obiektów zlokalizowanych w Polsce, np. w górach Świętokrzyskich (Kadzielnia, Wietrznia). Ponadto obiekty 2 (Austria) i 3 (Węgry) wykazują pewne podobieństwo typologiczne.

Na str. 45 znalazło się wyróżnienie czterech kategorii przestrzeni związanych z formą użytkowania wyrobisk jako przestrzeni społecznej. Nie znalazłam wśród nich obiektów rekreacyjnych, być może zakwalifikowano je do kategorii obiektów parkowych, co jednak budzi zastrzeżenia.

W opisie wybranego do badań obiektu: kopalni węgla brunatnego Pfannerhall Geiseltal (Niemcy), wspomniano, że osadnictwo na tym terenie, a także przeznaczenie wydobywanego węgla było przez wieki związane z górnictwem solnym (warzelnictwo). Należałoby przywołać w tym miejscu jakąś pozycję literatury poświęconą temu górnictwu.

Proponuję nieco zmodyfikować opis kolejnego obiektu – kamieniołomu w Kozach (str. 78) w ten sposób, aby krótką charakterystykę występujących tam piaskowców lgoeckich podać już w początkowej części tego opisu, zaś informacje o wyrobisku – w drugiej kolejności.

Istotą zaprezentowanej w rozdziale 4.2 „redefinicji ...” jest rozszerzenie stosowanej w urbanistyce definicji kategorii jakości przestrzeni na przestrzeń poeksploatacyjną, z uwzględnieniem jej specyfiki. Specyfika ta została scharakteryzowana właśnie na podstawie przeprowadzonych prac studialnych i badań terenowych, poprzez wyznaczenie determinant tej opisu przestrzeni. Rozszerzenie to ma na celu implementację metody POE do analizy terenów poeksploatacyjnych. Jak wykazano - wszystkie 3 główne obszary tej oceny (jakość techniczna, behawioralna i funkcjonalna) można z powodzeniem dostosować do specyfiki takich terenów.

Ciekawym spostrzeżeniem autorki, poczynionym przy okazji badań terenowych było zwrócenie uwagi na brak równowagi pomiędzy walorami przyrody ożywionej i nieożywionej (a niekiedy też dziedzictwa kulturowego), w poszczególnych obiektach. Wynika to zarówno z ich zróżnicowania, jak i braku wyeksponowania walorów przyrody nieożywionej. Zjawisko to ma również związek z ogólnym, niezadowalającym poziomem wiedzy użytkowników takich obiektów (społeczeństwa). Niedobór ten dotyczy w szczególności postrzegania walorów poznawczych i atrakcyjności przyrody nieożywionej.

Obszerny rozdział piąty zawiera opis wdrożenia. Polegało ono na przeprowadzeniu audytu kamieniołomu Sadowa Góra, wg zmodyfikowanej metody POE, w celu: rekomendacji ulepszenia funkcjonalno-użytkowego jego części zajmowanej obecnie przez Ośrodek geoedukacyjny GEOSfera, a także optymalnego wykorzystania przyległego, jeszcze niezagospodarowanego terenu. Schemat przeprowadzonych działań audytowych zamieszczono na ryc. 33.

Pierwsza faza prac badawczych (badania ankietowe, rozdział 5.2) miała na celu pozyskanie i zweryfikowanie informacji dotyczących relacji użytkowników z tym co oferuje zagospodarowana część kamieniołomu. Doktorantka nie zamieściła jednak w tekście treści przeprowadzonej ankiety, a jedynie jej obszerne omówienie. Jest to dotkliwy brak, bowiem czytelnik musi domyślać treści pytań, się z analizy tego omówienia. Nie jest tu wytłumaczeniem, że do ankiety zastosowano technikę internetową. Ponadto bardzo dyskusyjne jest ustalenie rzeczywistego profilu użytkownika. Brano tu bowiem pod uwagę jedynie osoby pełnoletnie. Przynajmniej przy ustalaniu profilu wiekowego odwiedzających należało uwzględnić w nim dzieci, gdyż to tej potencjalnej grupie użytkowników dedykowana jest w dużej mierze funkcja tego obiektu. Wielu dorosłych zapewne nie odwiedziłoby tego miejsca, gdyby nie okoliczność ciekawego spędzania czasu z dziećmi. Również nie bez znaczenia dla tej oceny, są zorganizowane grupy młodzieży szkolnej odwiedzające GEOSferę.

Druga faza prac badawczych (rozdział 5.3) obejmowała szczegółową analizę formy wyrobiska (ścian, brzeżnej krawędzi, dna - w tym warunków wodnych), opartą o studia materiałów archiwalnych oraz obserwacje terenowe i badania polowe wzdłuż wyznaczonych pięciu profili. Ponadto badano geologiczny potencjał poznawczy (geostanowiska) oraz pozostałości obiektów infrastruktury górniczej (wglębny magazyn materiałów wybuchowych). I tutaj kolejna uwaga - lokalizację profili badawczych dla oceny stateczności ścian, nieczytelną i bez numeracji, zamieszczono dopiero na str. 129 na końcu prezentacji ich wyników. Należało to zrobić wcześniej.

Całościową analizę wyników badań zawiera kolejny, bardzo dobrze opracowany podrozdział 5.4, zaś syntetyczny opis implementacji wyników badań – podrozdział 5.5. Uchybieniem jest tu brak powołania w tekście koncepcyjnych rycin 62 i 63.

W rozdziale szóstym zawarto podsumowanie i wnioski. W podsumowaniu Doktorantka podkreśliła znaczenie przeprowadzonych badań dla wypełnienia luki w dotychczasowych ocenach relacji między cechami przestrzeni poeksploatacyjnej, a ich odbiorem przez obecnych użytkowników. Dobrym narzędziem do takich ocen okazała się zmodyfikowana metoda POE.

Część wniosków sformułowanych przez Doktorantkę wydaje się oczywistych. Niektóre z postulowanych działań np. udział potencjalnych użytkowników w fazie przygotowania projektów zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych są z różnym powodzeniem realizowane na drodze konsultacji społecznych. Pomimo tego w dotychczasowej praktyce wciąż brak jest systemowego, interdyscyplinarnego podejścia do zagadnienia zagospodarowania i wykorzystania terenów poeksploatacyjnych. Zaproponowaną w pracy zmodyfikowaną metodę POE można uznać za takie podejście.

Inne uwagi

1. Przedstawiony spis literatury mimo znacznej ilości pozycji i wielowątkowości oraz dominacji nowszych i bardziej aktualnych publikacji jest według mnie niepełny. Brak w nim wielu ważnych prac dotyczących zagadnień rekultywacji i zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych, choć niekiedy data ich publikacji jest dość odległa. Przykładowo podaję niektóre z takich pozycji:

Praca zbiorowa pod redakcją E. Pietrzyk-Sokulskiej, 2008 - Tereny pogórnice szansą rozwoju obszarów ich występowania. Wyd. IGSMiE PAN., Kraków

Ryszard i Robert Uberman, 2010 - Likwidacja kopalń i rekultywacja terenów pogórnich w górnictwie odkrywkowym. Problemy techniczne, prawne i finansowe. Wyd. IGSMiE PAN.

W. Naworyta, 2007 - Klasyfikacja sposobów rekultywacji oraz czynników determinujących ich wybór na przykładzie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych KWB Konin. Raport z realizacji projektu nr 4E0055N w ramach programu INTERREG.

W. Naworyta, 2023 - Aktualne problemy oraz trendy w rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w górnictwie skalnym. *Górnictwo Odkrywkowe*. 54, nr 5–6, s. 203–210.

E. Pietrzyk-Sokulska, 2016 – Rekultywacja i adaptacja terenów pogórnicznych. Wyd. IGSMiE PAN., Kraków

Godne zacytowania są też np. publikacje: J. Urbana, J. Gągoła, G. Pabiana, J. Góreckiego, W. Glapy, A. Ostregi.

2. Duże zastrzeżenia budzi edytorska strona rozprawy. Druk jest mało czytelny, a w przypadku np. numeracji stron, czy podpisów pod rycinami - wręcz nieczytelny. Mało czytelne są też niektóre ryciny (np. 1, 21, 22, 31).

3. Stosunkowo dużo jest tzw. literówek (wskazano je na egzemplarzu tekstu).

4. Nieprawidłowy jest używany przez Doktorantkę termin: eksploatacja surowców. Powinno być eksploatacja kopalin.

5. na str. 39 użyto sformułowania "...kamieniołom traktowano jako odpad i porzucano". Lepiej - nie jako odpad ale nieużytek.

6. Pomyłono podpisy pod fot. 1-4 (str. 41), fot. 1 – nie wyrobisko w Czatkowicach, fot. 2 . nie kamieniołom Wilcza Góra, fot. 3 – na pewno nie kamieniołom Kozy, ale zapewne odsłonięcie - fałd w Śluchowicach (Kielce), fot. 4 – nie kamieniołom Strzegom, ale Kozy k. Bielska.

7. Brak streszczenia w języku angielskim.

Ocena końcowa

Pomimo stwierdzonych dość licznych uchybień i niedociągnięć, z których część należy traktować w sposób dyskusyjny, rozprawę doktorską mgr Agnieszki Chećko uważam za wartościowe i dojrzałe dzieło, spełniające warunki stawiane rozprawom doktorskim.

Praca ma charakter interdyscyplinarny, co jest jej niewątpliwą zaletą. Autorska koncepcja modyfikacji metody POE oraz jej adaptacja na potrzeby audytu stanowi istotne osiągnięcie o charakterze naukowo-badawczym, a zarazem wdrożeniowym. Określone w efekcie przeprowadzonych badań determinanty opisu przestrzeni poeksploatacyjnej są precyzyjne i czytelne, a zarazem uniwersalne. Z powodzeniem mogą być stosowane do analiz wielu obiektów poeksploatacyjnych, lub ich wydzielonych części. Tym samym przetestowana

i wdrożona tu metodyka badań może przyczynić się do optymalizacji wykorzystania przestrzeni poeksploatacyjnych, zarówno w obiektach już użytkowanych, jak i planowanych do zagospodarowania. Wykazuje więc duży dalszy potencjał wdrożeniowy oraz korzyści zarówno w sferze oddziaływania społecznego, usług ekosystemowych, a także ekonomicznej. Wyniki badań w pełni potwierdziły postawioną tezę rozprawy.

Doktorantka wykazała się dużą ogólną wiedzą teoretyczną i techniczną, co znalazło wyraz zarówno w dobrym zaplanowaniu badań jak i użyciu nowoczesnych metod pozyskiwania, wykorzystania i wizualizacji danych. Tym samym wykazała ona umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej, zarówno terenowej, jak i kameralnej oraz umiejętność łączenia teorii z praktyką. Sposób podejścia do realizacji postawionego zadania oraz znaczny wkład w działanie ośrodka edukacji ekologiczno-geologicznej GEOsfera w Jaworznie potwierdzają jej duże doświadczenie i zaangażowanie w realizowane projekty.

Mimo interdyscyplinarności, problematyka rozprawy mieści się w pełni w spektrum dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku.

Stwierdzam więc, że rozprawa doktorska pani mgr Agnieszki Chećko spełnia wymagania obowiązujących przepisów prawnych, w szczególności art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2022 r., poz. 574 ze zm.) i wnioskuję o dopuszczenie jej Autorki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

B. Radwanek - Był