

Katowice, dnia 20.01.2023 r.

dr hab. inż. Lilla Knop, prof. PŚ
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr. Daniela Młodzianowskiego pt.: „**Wspomaganie rozwoju klastrów – podejście modelowe**” napisana pod kierunkiem naukowym dr hab. inż. Katarzyny Rostek, prof. uczelni.

Przedmiot i podstawa opracowania recenzji

Przedstawiona rozprawa doktorska omawiająca problematykę wspierania rozwoju i zarządzania klastrami mieści się merytorycznie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości (zgodnie z art.179 ust. 1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z późn. zm.). Oceniam pracę mgr. Daniela Młodzianowskiego pozytywnie. Uzasadnienie opieram na jej walorach poznawczych i metodycznych.

Rozprawę wszczęto w oparciu Ustawę z dnia 14.03.2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65 poz. 595 z późn. zm.) Stąd przedmiotem oceny zgodnie z art. 13 ust. 1 . Ustawy jest to: czy stanowi ona oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, czy wykazuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie, a także czy potwierdza umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez jej autora? Za przesłanki końcowej oceny przyjęto następujące kryteria: sformułowanie problemu badawczego i tematu rozprawy, cele, pytania badawcze i tezy badawcze, metodykę badań, układ treści, ocenę merytoryczną i formalną pracy oraz przydatność pracy dla teorii i praktyki zarządzania.

Formalnie recenzję rozprawy doktorskiej opracowano na podstawie uchwały Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej (pismo z dnia 27.10.2022 r.). Pracę otrzymałam 21 listopada 2021r.

Znaczenie problematyki badań oraz uzasadnienie wyboru tematyki pracy

Opiniowana rozprawa dotyczy ciągle aktualnego problemu, jakim są klastry - szczególne sieci współpracy. Doktorant problem badawczy i jego rozwiązanie skoncentrował wokół procesów i narzędzi wsparcia (wspierania) klastrów. Założył przy tym, że widoczny jest nierównomierny i powolny rozwój polskich klastrów w stosunku do klastrów europejskich. Dokonany

przez Doktoranta wybór tematyki i określenie problemu badawczego, w mojej ocenie, spełnia oczekiwania i wymogi stawiane dysertacjom doktorskim. Należy przy tym podkreślić, że wybrana przez Pana mgr. D. Młodzinowskiego problematyka badawcza jest interesująca i ważna zarówno z naukowego, jak i aplikacyjnego punktu widzenia. Jak dowodzą badania istnieje ponad 1500 klastrów zlokalizowanych w ponad 200 regionach UE-27, które odpowiadają za prawie 25% całkowitego zatrudnienia w UE (Cluster Policy). Ponadto klastry determinują zmiany w rozwoju gospodarczym, wpływają na innowacyjny rozwój regionów i przedsiębiorstw, animują współpracę organizacji reprezentujących biznes, naukę, samorządy i społeczeństwo. Klastry przyczyniają się do tworzenia i upowszechniania wiedzy, kształtując jako sieci, nową wartość. Klastry rozwijają się w ekosystemach i rozwijają ekosystemy, w ramach których klastry mogą skorzystać z wielu rozwiązań wspierających ich powstanie, zarządzanie czy rozwój. Wykorzystując to założenie Doktorant nie tylko starał się ocenić poziom rozwoju polskich klastrów na tle europejskich, ale zaproponował i zweryfikował autorski model wspierania rozwój klastrów. To podnosi wartość pracy i pozwala doszukiwać się nowości w proponowanym podejściu, szczególnie w kontekście weryfikacji zaproponowanego rozwiązania. Konkludując, tytuł rozprawy oraz podjęta tematyka badawcza są bardzo aktualne i naukowo interesujące, dlatego ich wybór i przedstawienie w rozprawie doktorskiej uznaję za merytorycznie uzasadnione.

Koncepcja pracy, problem badawczy, cele i tezy pracy

Doktorant w sposób zrozumiały określił tytuł rozprawy zawierając w nim podstawę problemu badawczego. Koncepcja pracy obejmuje identyfikację problemu badawczego i dwóch pytań badawczych, sformułowanie celu głównego i szczegółowych (metodycznych, poznawczych u użytkarnych) oraz dwóch tez pracy.

Doktorant problem badawczy sformułował następująco: nierównomierny i powolny rozwój polskich klastrów w stosunku do klastrów europejskich. Została również zidentyfikowana luka badawcza, którą była identyfikacja czynników stanowiących determinanty rozwoju polskich klastrów. Problem badawczy stał się podstawą do sformułowania dwóch pytań badawczych:

1. Jakie czynniki są kluczowe, aby ocenić poziom rozwoju klastra?
2. Jakie działania klaster powinien podjąć, aby osiągnąć wyższy poziom rozwoju?

Jako cel główny Doktorant przyjął opracowanie modelu wspierającego rozwój polskich klastrów (model MoRK – model rozwoju klastrów). Cele szczegółowe zaś zostały sformułowane w kładzie metodycznym, poznawczym i użytkarnym:

CM1: Identyfikacja kluczowych czynników rozwoju klastrów w Polsce

CM2: Określenie charakterystyk opisujących zidentyfikowane poziomy rozwoju polskich klastrów.



CP1: Weryfikacja poziomu rozwoju klastrów na terenie Polski.

CP2: Porównanie doświadczeń polskich klastrów z klastrami europejskimi w zakresie prawidłowego i dynamicznego rozwoju.

CP3: Opracowanie rekomendacji w zakresie działań mogących przyspieszyć rozwój polskich klastrów.

CU1: Opracowanie przykładowych scenariuszy rozwoju klastrów.

CU2: Identyfikacja działań istotnych dla klastrów, które nie zostały uwzględnione w procesie certyfikacji ESCA.

CU3: Identyfikacja cech, jakie powinien mieć model MoRK, aby uzupełnić proces certyfikacji ESCA.

Odpowiedzi na pytania badawcze i realizacjach celów zakładały udowodnienie dwóch tez:

1. Proces certyfikacji ESCA nie w pełni odzwierciedla poziom rozwoju klastra, co utrudnia właściwy podział publicznych środków finansowych.
2. Zaproponowany autorski model MoRK poprawia stopień adekwatności oceny poziomu rozwoju do regionach uwarunkowań klastra oraz realizowanych przez niego celu.

Ogólnie, jeśli temat rozprawy, pytania i cele badawcze oraz tezy zostały sformułowane w sposób zrozumiały, to całość nie w pełni tworzy spójną (zrozumiałą) triadę: temat pracy – cele – tezy. Trudno to również odczytać z rysunku 2, ale jest to wynik raczej nie do końca prawidłowego poukładania celów i pytań. Najbardziej spójne w zaprezentowanym układzie jest temat i cel główny pracy. Problem badawczy wymaga domyślenia się, że brak jest odpowiedniego modelu wspomagania polskich klastrów, aby można je porównywać z wiodącymi (założenie Recenzenta) klastrami europejskimi. Problem został sformułowany jak hipoteza, ale zakładam, że cel główny pracy jest próbą jego rozwiązania i nie szukamy weryfikacji hipotezy. Luka badawcza wskazuje, że nie brakuje rozbudowanego modelu wspierania klastrów, a raczej czynników stanowiących determinanty. Czy należy to rozumieć, że istnieją grupy determinant, w których wyróżniamy szczegółowe czynniki? Zapis i sposób wypełnienia luki nie jest do końca przejrzysty i jednocześnie tylko częściowo odpowiada na problem i cel pracy. W efekcie luka jest węższa niż problem i sposób rozwiązania. Ponadto brakuje odwołania do determinant w celach czy pytaniach badawczych. Wprawdzie w pierwszym pytaniu badawczym pojawiają się tzw. kluczowe czynniki oceny klastrów, ale czy jest to to samo co „czynniki stanowiące determinanty”, czy ewentualnie jest to to samo co zawarte w celu CM1 – kluczowe czynniki rozwoju klastrów, czy w celu CU3 – cechy, jakie powinien mieć model MoRK? Brak rygoru pojęciowego doprowadziło do pewnego chaosu, który wraz z lekturą rozprawy niestety wzrasta. Co na przykład oznacza „określenie charakterystyk opisujących zidentyfikowane poziomy rozwoju” (CM2). Jeśli cele metodologiczne po przeformułowaniu odpowiadają tego typu celom, to w przypadku CP3 mam wątpliwość. Moim zdaniem jest to cel utylitarny. Cel CU3 zaś ma bardziej charakter poznawczy czy metodyczny – a nie jedynie utylitarny. Ponadto

Doktorant postawił dwie tezy. W przypadku pierwszej uważam, że powinna być sformułowana jako hipoteza i to w podziale na dwie. W przypadku drugiej tezy pewne wątpliwości budzi sformułowanie „poprawia”, bo oznacza porównanie do innych podobnych modeli. Sformułowanie „pozwala na” moim zdaniem byłoby trafniejsze. Ostatecznie nie do końca rozumiem rysunek 2 – *Schemat powiązań logicznych tez, celów oraz pytań badawczych*. Czy strzałki coś oznaczają, czy teza 2 jest częścią tezy 1? W efekcie zaproponowany układ teza – pytanie – cele nie w pełni odzwierciedlają logiczne powiązania.

Podsumowując, mimo uwag, koncepcję rozprawy uważam za merytorycznie interesującą i w znacznej części poprawną. Taką opinię uzasadniam:

- aktualnością tematu z punktu widzenia nauk o zarządzaniu i jakości - ujęciem problematyki badawczej osadzonej w nurcie zarządzania klastrem i modelowania sposobów wsparcia rozwoju tego typu sieci,
- merytorycznymi treściami sformułowanych założeń pracy, które z perspektywy poznawczej i metodologicznej realizują postulaty badawcze nauk o zarządzaniu i jakości,
- mimo wskazanych mankamentów - sformułowanymi pytaniami, celami i tezami pracy,
- wypracowanym procesem badań i modelem wspierającym rozwój klastrów (MoRK).

Metodyka badań

Rozwiązanie problemu badawczego, osiągnięcie celów rozprawy naukowej oraz udowodnienie tez wymagało od Doktoranta zastosowania odpowiednich metod badawczych, a także wykorzystania wielu źródeł pozyskiwania danych. Dla wypełnienia luki badawczej, Doktorant zastosował tradycyjną konstrukcję pracy opartą na analizie literatury, samodzielnie opracowanym procesie badań i modelowaniu rozwiązania. Opiniowana praca ma w dużej mierze charakter empiryczny. Dobór i wykorzystanie danych, jak i zastosowane w pracy jakościowe metody badawcze uważam ogólnie za poprawne. Doktorant nie pokusił się jednak o odrębny rozdział metodyczny, zastępując go podrozdziałem we wstępie: *Metody i techniki przejęte w procesie badawczym*. Ogólnie w procesie badawczym opiniowanej rozprawy wykorzystano:

1. Metodę analizy dotychczasowego dorobku naukowego (desk research) w obszarze wyartykułowanego problemu badawczego, która umożliwiła wykazanie celowości, oryginalności i nowatorstwa ujęcia badanego zagadnienia. W tej części Doktorant skoncentrował się na zdefiniowaniu kluczowych pojęć i zjawisk. Ta część badań jest opracowana dość nietypowo, bowiem rozdział 1 i 2 prezentują badania literaturowe, rozdział 2 i 4 w części prezentuje badania literatury, a w części badania własne bazujące na pozyskanych danych. Doktorant definiując podstawowe pojęcia: klaster, inicjatywa klastrowa, typy klastrów, proces tworzenia i rozwoju klastrów, cykl życia klastrów czy zasady certyfikacji klastrów starał się wyjaśnić te pojęcia i pokazać różnorodność podejść. Efekty tych badań



przedstawię w dalszej części recenzji opisując kolejne rozdziały. Dobór literatury do badań jest szeroki, odpowiednio wykorzystany do badanego problemu. Jednak pewien niedosyt budzi fakt, że większość przywołanych źródeł to opracowania opublikowane do 2010 roku, a publikacji z ostatnich 5 lat jest niewiele. W tabeli 3 Doktorant wskazał, że badania te realizował do czerwca 2021 roku, więc mógł się pokusić o nowsze pozycje.

2. Główny nurt badawczy składał się z kilku etapów – niestety trudno zorientować się, jaki plan czy harmonogram został przez Doktoranta przyjęty? Zakładając, że kompleksowo zostało to przedstawione w tabeli 3, należy uznać, że po badaniach literaturowych, Doktorant przeprowadził wywiady z koordynatorami klastrów, następnie (i częściowo równolegle) ankiety wśród koordynatorów klastrów zagranicznych, aby potem opracować przykładowe scenariusze rozwoju wybranych klastrów, zebrać opinie na temat modelu i zweryfikować model. W tym zestawieniu brakuje jednak etapu związanego z opracowaniem modelu. Kolejności badań nie dowodzi również opis zawarty na s. 17. W efekcie w części wstępu dotyczącej metodyki badań nie zaprezentowano w logiczny sposób badań. Możemy to jednak odczytać z kolejnych rozdziałach, w których Doktorant opisuje kolejne etapy badań. W rozdziale 2 dokonano certyfikacji ESCA, w rozdziale 4 i 5 wskazano etapy i cechy charakteryzujące rozwój klastra, określono perspektywy postrzegania etapów rozwoju klastrów, dokonano selekcji wytycznych do modelu, opracowano model i dokonano jego weryfikacji. Szczegółowe informacje na temat etapów badań, opisu działań (szkoda, że nie zawsze metod) i rezultaty badań przedstawia tabela 21. Zbiór zastosowanych metod badawczych: ankiet, wywiadów, case studies, badań delfickich, scenariuszy rozwoju czy modelowania, zostaną ocenione w części recenzji obejmującej strukturę rozprawy.
3. Dobór próby badawczej należy uznać za poprawny i dość zróżnicowany: zidentyfikowano 1459 klastrów działających w Europie, które otrzymały odznaki ECEI, przeprowadzono ankietę z 21 klastrami zagranicznymi, przeprowadzono wywiady z przedstawicielami 13 polskich klastrów, które uzyskały odznakę ECEI, opracowano dla nich charakterystyki oraz scenariusze rozwoju. Nie bardzo rozumiem proces identyfikacji ponad 1400 klastrów. W tym zakresie wystarczyło podać ich liczbę i wskazać źródło (to są ogólnodostępne dane). Natomiast w przypadku 13 klastrów polskich należało wskazać przyczyny ich wyboru.
4. Zastosowane w pracy narzędzia badawcze zostały przedstawione w załącznikach:
 - lista zidentyfikowanych zagranicznych i polskich klastrów, które otrzymały odznakę ECEI;
 - krótkie charakterystyki (case studies) 13 klastrów polskich oparte na autorskim schemacie opisu: informacje ogólne o klastrze, oferta klastra, wyróżnienia, projekty realizowane przez klastr (ostatni punkt był opisany tylko w kilku badanych klastrach);

- scenariusz do indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI) z menadżerami polskich klastrów. W 10 obszarach sformułowano 36 pytań plus pytania szczegółowe;
- kwestionariusz ankiety dla klastrów zagranicznych odznaczonych odznaką ECEI składający się z 27 pytań;
- kwestionariusz ankiety do badania delfickiego.

Szeroki zakres podjętych badań jest imponujący. Szkoda, że Doktorant w dość chaotyczny sposób opisał proces badań. Etapy badań, liczba podmiotów biorących udział w badaniu i liczba samych badań mogła być przedstawiona bardziej przejrzysto. Dobrym rozwiązaniem i stosowanym w rozprawach doktorskich jest opracowanie odrębnego rozdziału metodycznego. Odsyłanie czytelnika do wstępu w przypadku dyskusji prowadzonych badań jest dość niefortunnym rozwiązaniem. Zakładam, że podczas obrony Doktorant zaprezentuje chronologicznie proces badań z metodami i narzędziami badań, w połączeniu z celami i pytaniami badawczymi.

Struktura treści, formalna i merytoryczna wartość rozprawy

Układ i struktura rozprawy ogólnie koresponduje z przyjętym procesem badawczym. Zostały one podporządkowane najważniejszym jej merytorycznym komponentom, którymi są: rozwiązanie problemu badawczego, realizacja celów pracy, odpowiedź na pytania oraz udowodnienie tezy.

Przedmiotem oceny jest wydruk składający się z 338 stron, w tym strona tytułowa, spis treści, streszczenie (w j. polskim i angielskim), wprowadzenie (25 stron), treść właściwa (180 stron), podsumowanie (5 stron), bibliografia (17 stron), spis tabel (2 strony), rysunków (1 strona) oraz załączników (99 stron). Stwierdzam, że objętość całkowita jest typowa dla tego typu prac, szczególnie, gdy badania mają charakter jakościowy. Treść właściwa została podzielona na 5 rozdziałów (objętość kolejno: 17 stron, 26 stron, 73 strony, 25 stron, 39 stron). Struktura pracy nie jest w pełni harmonijna, jest nierównomiernie podzielona na rozdziały, a jej układ wskazuje zdecydowanie na empiryczny charakter dysertacji. Dodatkowo bardzo rozbudowane zostały załączniki. Miom zdaniem załącznik nr 3 (*Charakterystyka polskich klastrów*) mógł być przedstawiony w części głównej pracy.

Praca pod względem formalnym budzi pewne zastrzeżenia. Dotyczą one przede wszystkim sposobu przywoływania w treści tabel czy rysunków, gdzie nie stosuje się odmian przez przypadki. Używanie słów „powyższy” czy „poniższy” może być mylące w drukowanej wersji pracy – dlatego powinno się unikać tego typu sformułowań. Ponadto w pracy wstępują błędy interpunkcyjne i gramatyczne. Zbyt duża liczba tabel, częściowo powtarzana, utrudniała odbiór treści. Wprawdzie rysunki czy tabele często układają lub syntetyzują prowadzony wywód, to w przypadku tej pracy czasami zabrakło szerszej dyskusji przeprowadzonych badań.

Bibliografia składa się z 192 pozycji literaturowych oraz netografii - 41 pozycji. Dobór literatury jest odpowiedni do tematu, jednak literatura z ostatniej dekady mogła być bogatsza. W tym czasie powstało wiele opracowań związanych z problemem badawczym zidentyfikowanym w rozprawie. W przypadku pozycji 55 jej rok wydania jest wcześniejszy niż 2022.

Część zasadnicza pracy składa się z wprowadzenia, pięciu rozdziałów oraz podsumowania. We wprowadzeniu Doktorant omówił problem badawczy, przedstawiła pytania badawcze, tezy, cele ogólne i cząstkowe. Ponadto w tej części pracy Doktorant zaprezentował metody i techniki badawcze, słownik pojęć i wykaz skrótów. To dość nietypowy układ wstępu do pracy, bowiem słownik pojęć i wykaz skrótów powinny być osobno wykazane, podobnie jak a część dotycząca opisu metodyki pracy, winna stanowić osobny rozdział.

W rozdziale pierwszym zatytułowanym *Podstawy teorii klastrów* Doktorant skoncentrowała się wokół definiowania pojęcia klastrów i inicjatywa klastrowa. Przedstawił również typologię klastrów. Pierwszy podrozdział prezentuje pojęcie klastrów ujęciu terytorialnym/regionalnym i ekonomicznym. Szkoda, że Doktorant nie wskazał w tej części, jaką definicję klastra przyjmuje (własną czy określonego autora). Za to na s. 42 pokusił się o podsumowanie, które nie jest syntezą, a raczej pobudza do kolejnych pytań, np. na jakie podstawie Doktorant uważa, że, w przytoczonych definicjach trudno odnaleźć spójną logikę funkcjonowania klastrów? Z czego wynikają te rozbieżności? Zapisy: „...zaskakująco mało analiz studiów przypadków” czy „szczątkowe opracowania” są moim zdaniem nadużyciem. W literaturze problemu nie brakuje szczegółowych analiz i to zdecydowanie nowszych niż te, które przytacza Doktorant (ostatnie wykorzystane publikacje przywołane przy analizie definicji obejmują rok 2011). Ta część opracowania budzi zatem pewien niedosyt w definiowaniu i pewną „nadinterpretację” we wnioskowaniu. Drugi podrozdział definiujący inicjatywę klastrowa uznaję za poprawny. W przypadku podrozdziału trzeciego w tabeli zaprezentowano różne typy klastrów, ale pod tabelą po raz kolejny pojawiają się niejasne wnioski, np. „...jednoznaczne utożsamianie klastra z siecią jest podejściem błędnym” (s. 48) – Doktorant formułuje wniosek, ale go nie wyjaśnia. Jest tym bardziej dziwne, że na s.157 Doktorant napisał: „Wytyczne do modelu stanowią otwartą listę „dobrych praktyk” dla zarządzających siecią, których celem jest wskazanie warunków sprzyjających powstaniu, rozwojowi, wzrostowi i transformacji klastra”. W podsumowaniu rozdziału 1 Doktorant nie podaje ostatecznej definicji klastra. Zrobił to dopiero w ostatnim rozdziale, po przeprowadzeniu badań.

Rozdział drugi pt. *Analiza systemów wsparcia rozwoju klastrów* ma dowodzić tezę pierwszą cel CP2. Doktorant opisał trzy systemy wspierające rozwój i zarządzanie klastrem: krajowe klastry kluczowe, standardy zarządzania klastrem oraz proces certyfikacji ECSA. Po prezentacji tych systemów Doktorant dokonał ich porównania, wykorzystując 5 płaszczyzn. Niestety nie wiadomo, na jakie podstawie wskazano te płaszczyzny i jak dokonano analizy porównawczej – czy metodą ekspercką? Wybór metody i sposób jej przeprowadzenia miał istotny wpływ

na dalszą część pracy, bowiem wybranemu (najwyżej ocenionemu) systemowi Doktorant poświęcił najwięcej uwagi. Istotnym podrozdziałem badawczym jest podrozdział 2.3. Trudno bez wysiłku zrozumieć kolejność postępowania, ale zakładam, że zawarte w załączniku 7 pytania i tzw. cele, które powinien realizować klaster są wynikiem badań IDI wśród polskich klastrów. Na tej postawie sformułowano ankietę i przesłano ją do zagranicznych klastrów – zwrot był niewielki, jednak pozwolił na sformułowanie określonych wniosków zawartych w tabeli 10. Pozwoliło to na uzupełnienie certyfikacji, ale moim zdaniem nie stanowi o wykonaniu CP2 (s. 69). Ponadto proszę o wyjaśnienie sformułowań: „...przedstawiciele przedmiotowych organizacji” (s. 62) – o kim mówimy o klastrach czy podmiotach w klastrze, o jednym przedstawicielu dla organizacji, czy mogło być ich więcej? Proszę wyjaśnić, jaka próba badawczą przyjął Doktorant na tym etapie badań. Ponadto nie rozumiem zapisu na s. 63 dotyczący rodzajów klastrów – o jakich rodzajach mówimy? Tytuł podrozdziału *Ewaluacja klastrów z brązową, srebrną i złotą odznaką* nie odpowiada treści. Dotyczy ona jedynie faktu, czy strona www klastra jest aktywna. Do ewaluacji klastrów to zdecydowanie za mało. Nie rozumiem również wniosku zawartego w tym podrozdziale mówiącym o „sprzeczności z zasadą, że w celu otrzymania złotej odznaki należy przejść przez kolejne poziomy”? Wyjaśniając tę kwestię, chciałabym, aby Doktorant upewnił mnie, że cztery punkty zaprezentowane na s. 76 możemy uznać jako cechy modelu MoRK. Porównanie opinii polskich klastrów z badaniami przeprowadzonymi w Danii oraz wnioski z badań są interesującym podsumowaniem rozdziału i w pewnym sensie „bronią” założeń tego rozdziału.

W rozdziale 3 zatytułowanym *Proces rozwoju klastrów* Doktorant przedstawił różne modele opisane w literaturze problemu w podziale na modele tworzenia klastrów, rozwoju klastra oraz cykl życia klastra. Rozdział ten jest ciekawą częścią pracy, szczególnie w kontekście porównań i wskazania przesłanek do opracowania modelu MoRK. Pewne uwagi, które się nasuwają dotyczą faktu, że w okresie 2011-2022 powstało co najmniej kilka modeli czy koncepcji dotyczących tworzenia, rozwoju czy cyklu życia klastra. Ponadto kryteria porównawcze:

- dla procesu tworzenia - środowiskowe, organizacyjne,
- dla procesu rozwoju klastra dotyczące przedmiotu, typu i zakresy interwencji,
- dla cyklu życia klastra – perspektywy postrzegania: zarządzanie, oddziaływanie, współpraca i zaufanie,

zostały określone dość arbitralnie, bez szczegółowej analizy. W efekcie rozdział należy uznać za interesujący poznawczo, przy założeniu, że Doktorant wyjaśni przyjęte kryteria porównań.

Rozdział 4 zatytułowany *Model wspierający rozwój klastrów* Doktorant rozpoczyna od syntetycznego opisu przeprowadzonych badań, wyróżniając 12 etapów, które pozwoliły zbudować i zweryfikować model. Pierwszy etap badań potwierdza przyjęty cykl życia klastra, w podrozdziale 4.2. Doktorant zaproponował interesujący cykl życia klastra z perspektywy: zarządzania, oddziaływania, współpracy i zaufania. Jedną rzeczą jest dla mnie zastanawiająca:

dlaczego etap transformacji klastra raczej polega na wygaszaniu, tzn. opisane perspektywy nie do końca mówią o ew. przemianach czy przekształceniach, zgodnie z zapisem na s.152. Tabela 25 jest istotnym elementem badań, jednak odniesienie do badań literaturowych wydaje się być trochę pobieżne, szczególnie w kontekście przypisu 23. Szkoda, że Autor odszedł od perspektyw postrzegania (kategorii), bowiem tabelę 25 czyta się jak wstępną listę, a nie jak wynik pogłębionych badań. Tym bardziej przejście do rekomendacji zaprezentowanych w tabeli 26 jest trudniejsze w odbiorze – nie czuje się bowiem logicznego powiązania między badaniami. W efekcie wyjaśnia to rysunek 23 *Szczegółowy model MoRK*. Moim zdaniem można było połączyć górę i dół rysunku, czyli kryteria postrzegania z aktywnościami. Za to całość wywodu burzy rysunek 24, czyli uproszczony model MoRK: o jakich cechach mówimy, a o jakiej ewolucji wytycznych i jak do tego mają się kryteria postrzegania? Bez względu na uwagi, uważam, że ten rozdział opiera się na przemyślanych rozwiązaniach, których założenia były czasami „zbyt skromnie” opisane. Jednak ciężar gatunkowy przeprowadzonych badań zasługuje na pozytywną ocenę.

Ostatni 5 rozdział zatytułowany *Weryfikacja modelu wspierającego rozwój klastrów* posłużył do wielokryterialnej weryfikacji modelu MoRK. Wykorzystano do tego metodę delficką, case study, scenariuszową oraz indukcyjną (choć na s. 23 zapisano dedukcyjną). W pierwszej kolejności wykorzystano metodę delficką i w tym zakresie przygotowano dwie ankiety. Analiza tej tabeli jest dość skomplikowana, bowiem ich wielkość, zbiór kolorów i pogrubień nie jest łatwa do odczytania. Chciałabym jednak, aby na jednym przykładzie np. wiersz 2, kolumna 1 wyjaśnić hasło powszechny dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania – jeśli był w pierwszej ankiecie, to dlaczego traktujemy je jako zmianę i weryfikację modelu, a nie coś ustalonego i skierowanego do 4 badanych klastrów? Studia przypadków to ciekawa część badań, nie bardzo jednak rozumiem podejście oceniające w kontekście zrealizowanych wytycznych – jak należy interpretować sumy? Ile punktów należy uzyskać, aby mówić o etapie dojrzałości klastra. Czy wszystkie kryteria są równoważne, czy określa się ich wagi? Wypracowane tzw. scenariusze rozwoju 9 polskich klastrów trudno nazwać scenariuszami – jest to tylko identyfikacja poziomu rozwoju dla tych klastrów. W podsumowaniu ostatniego rozdziału pojawiła się autorska definicja klastra, która niestety nie stanowi podsumowania, ale po raz kolejny pobudza do dyskusji, szczególnie w jej drugiej części: „...konkurujących między sobą, ale również odgórnie zarządzanych w skoordynowany sposób”. Obok konkurencji w klastrach wyróżnia się również współpracę, a odgórne zarządzanie jest jednym ze sposobów. Zaprezentowane ograniczenia odpowiadają na pewne wątpliwości, ale wątpliwości również generują. Dotyczy to szczególnie ostatniego zdania w rozdziale 5, z którego wynika, że stosowanie MoRK bez wytycznych procesu certyfikacji ESCA może nie być efektywne. Jeśli tak, to dlaczego Doktorant tego nie porównał lub logicznie nie powiązał?



W podsumowaniu Doktorant przywołał założenia pracy i wskazał poziom realizacji celów, odpowiedzi na pytania i sposób udowadniania tez. Wskazał również na wkład do nauki i praktyki oraz proponuje kierunki dalszych prac.

Ocena całościowa pracy:

1. W sferze definiowania problemu badawczego i formułowania celów pracy pytań i tez:
 - Doktorant poprawnie sformułował problem badawczy, większą wątpliwość budzi luka badawcza.
 - Doktorant sformułował cele poznawcze, metodyczne oraz utylitarne, to nie często pojawia się w rozprawach doktorskich. Oceniam pozytywnie ten wysiłek.
 - Uwagi dotyczące sformułowania celów i tez zawarto w części recenzji zatytułowanej *Koncepcja pracy, problem badawczy, cele i tezy/hipotezy pracy*, a generalnie uważam, że przyjęta przez Autora konwencja formułowanie celów i tez jest metodycznie poprawna. Dowodzi to, że Autor posiada wiedzę w badanym obszarze, poprawie może ulec sposób formułowania czy ich przyporządkowanie.
2. W sferze realizacji celów badawczych i udowodnienia tez:
 - Główny cel pracy został zrealizowany – Doktorant opracował autorski model, który można doskonalić, uwzględniając m.in. uwagi zawarte w niniejszej recenzji.
 - Cele szczegółowe poznawcze zostały zrealizowane częściowo, tzn.: CP1 – dokonano w odniesieniu do 13 klastrów, a nie wszystkich; CP2 – zrealizowano w odniesieniu do badanych klastrów, CP3 – zrealizowano
 - Cele szczegółowe metodyczne zostały zrealizowane częściowo, tzn.: CM1 – liczba kryteriów i czynników zaproponowana w pracy jest duża. Brakuje jasnych rozgraniczeń, co było kluczowymi czynnikami; CM2 – uznaję za zrealizowany, z uwagami odnoszącymi się do przeprowadzonych badań.
 - Cele szczegółowe utylitarne zostały zrealizowane częściowo, tzn.: CU1 – moim zdaniem przedstawione propozycje nie są scenariuszami rozwoju, a oceną poziomu rozwoju klastra; CU2 – zrealizowano; CU3 – moim zdaniem model MoRK nie został uzupełniony o cechy, ale wytyczne czy kryteria.
 - Tezy mogły być sformułowane jak hipotezy, przy czym Teza 1 nie została w całości udowodniona, bowiem jej druga część nie podlegała badaniom. Teza 2 została udowodniona, pod warunkiem, że dodamy, do czego się odnosimy w tzw. „poprawie”.
3. W sferze przygotowania badań:
 - Brakuje rozdziału metodycznego, w którym Doktorant przedstawiłby w uporządkowany sposób etapy badań, zastosowane metody i techniki badań.
 - Proszę, aby w prezentacji pracy na obronie przedstawić proces badań wraz z doбором próby badawczej, okresem badań i stosowanymi metodami i technikami badań.



4. W sferze przeprowadzonych i opracowanych badań:

- Praca odwołuje się do postulatów nauki o zarządzaniu i jakości zachęcających do łączenia nauki z praktyką. Badania literaturowe są przeplatane z badaniami własnymi, taki zabieg jest możliwy, ale wymaga określonego rygoru.
- Wyniki badań są bardzo bogate, co spowodowało, że Doktorant w niektórych miejscach nie dopilnował, aby wywód i przejście do kolejnych etapów badań był spójny i logiczny.
- Prezentacja wyników badań w wielostronicowych tabelach i rysunkach przypominających tabele nie do końca jest klarowne. Ponadto zastosowanie kilkunastu kryteriów opisów i porównań wprowadza zamieszanie.

Wskazane uwagi mają charakter zarówno pozytywny, jak i krytyczny, ale również porządkujący i wyjaśniający. Ostatecznie dały one podstawę do pozytywnej konkluzji z prośbą o wyjaśnienie zaprezentowanych w recenzji wątpliwości.

Konkluzja

Ocena pracy Pana mgr. Daniela Młodzianowskiego pozwala stwierdzić, że opiniowana rozprawa doktorska, mimo wskazanych uwag, jest dowodem dobrej znajomości podjętej problematyki badawczej. Praca stanowi samodzielne i oryginalne rozwiązanie problemu badawczego. Autor wykazał się dobrą znajomością problemu i umiejętnością samodzielnego prowadzenia badań w zakresie nauki o zarządzaniu i jakości. Przedstawiona w pracy tematyka badawcza jest aktualna, a zastosowane metody badawcze w wystarczający sposób umożliwiły rozwiązanie problemu badawczego oraz realizację sformułowanych celów pracy. Tytuł rozprawy odpowiada jej treści. Układ dysertacji, jej treść i kompozycja korespondują z przeprowadzonymi badaniami literaturowymi i empirycznymi, co świadczy o odpowiedniej wiedzy Autora w zakresie badanego problemu, zidentyfikowanego w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Praca odpowiada wymogom stawianym pracom doktorskim w myśl Ustawy z dnia 14.03.2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki i w szczególności odpowiada warunkom art. 13 ust.1 (Dz. U. nr 65 poz. 595 z późn. zm.) w związku z art.179 ust. 1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z późn. zm.). W związku z powyższym wnoszę do Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej o przyjęcie rozprawy Pana mgr. Daniela Młodzianowskiego pt. „Wspomaganie rozwoju klastrów – podejście modelowe” i dopuszczenie jej do publicznej obrony.

