

Dr hab. Agata Pierścieniak prof. PW
Zakład Rozwoju Strategicznego Organizacji
Wydział Zarządzania
Politechnika Warszawska

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Katarzyny Pułym

pt „**Innowacyjność przedsiębiorstw produkcyjnych w sektorze budowlanym Polsce**”
przygotowanej pod kierunkiem naukowym dr hab. Barbary Bojewskiej prof. SGH.

Recenzję wykonano na zlecenie Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości, uchwała nr 271 z dnia 3 czerwca 2023/pismo Przewodniczącej Rady Naukowej prof. dr hab. Marii Aluchny z dnia 4 czerwca 2023 roku

Przedstawiona do oceny praca składa się z 204 stron, zawiera wstęp, pięć rozdziałów, zakończenie, bibliografię, spis tabel, wykresów, rysunków i załączników oraz trzy załączniki.

Recenzja składa się z trzech części: 1) omówienie prezentowanych treści pracy, 2) ocena pracy pod kątem oryginalności rozwiązania problemu naukowego, ogólnej wiedzy teoretycznej oraz umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez doktorantkę, 3) wniosków końcowych.

Część 1. Omówienie prezentowanych treści pracy

Praca dotyczy ważnej z perspektywy rozwoju gospodarki tematyki związanej z innowacyjnością sektora budowlanego w Polsce. We wstępie uzasadniono podjęcie tematu i przedstawiono jego znaczenie z perspektyw ekonomicznej. Doktorantka sformułowała złożony cel pracy, którym było „*rozpoznanie i ocena zdolności do innowacji przedsiębiorstw produkcyjnych działających w sektorze budowlanym w Polsce, a także identyfikacja czynników z zakresu uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych skłaniających przedsiębiorców do wprowadzania innowacji oraz ograniczających możliwość wprowadzania innowacji w badanym sektorze*”. Cel jest złożony i wskazuje na dwa kierunki badań tj. ocenę zdolności do innowacji przedsiębiorstw produkcyjnych branży budowlanej w Polsce oraz identyfikację zewnętrznych i wewnętrznych czynników wspierających innowacyjność tego sektora.

Rozdział 1 pt. *Uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw - ujęcie teoretyczne*, dotyczy szerokiego spojrzenia na problem innowacyjności od rozpoznania jego istoty (prezentacja kontekstu definicyjnego), poprzez rozpoznanie przyczyny wdrażania innowacji,

po identyfikację zewnętrznych i wewnętrznych warunków na nie wpływających. Doktorantka podjęła próbę rozróżnienia istoty innowacyjności i pojęcia innowacji. Pojęcie innowacji omówiła dość dokładnie, przytaczając i komentując różne rodzajowo definicje. Pojęcie innowacyjności przedstawiono jako zdolność i motywację przedsiębiorstwa do tworzenia i wdrażania innowacji. Interpretacja innowacyjności jako zdolność do poszukiwania i wdrażania nowinek jest prezentowana w literaturze przedmiotu (np. *Sopińska, Wachowiak, 2016, Innowacyjność przedsiębiorstw działających w Polsce, Przegląd Organizacji nr 5 s. 17-23*). Doktorantka nie dokonała jednak doprecyzowania tego pojęcia, pomijając jego analizę np. zakres szerokiego i wąskiego ujęcia innowacyjności, co mogłyby bardziej doprecyzować przedmiot badań.

Kolejno zaprezentowano mierniki innowacyjności. Z tym, że prezentując te mierniki odniesiono się do potencjału innowacyjnego, procesów innowacyjnych oraz efektów procesów innowacyjnych. Następnie przedstawiono index innowacyjności, oraz opisano wskaźniki innowacji (tabela 2). W analizowanym rozdziale Doktorantka przedstawiła wiele różnych pojęć, związanych z innowacyjnością. Przedstawione na końcu podsumowanie nie porządkuje tych treści. Poza tym, w podsumowaniu str. 20, „zaplątała się” część treści stanowiąca element rozdziału, gdzie pokazano początki tworzenia się teorii innowacji, które powinny stanowić rozpoczęcie rozdziału 1.

Kolejny podrozdział (1.3) poświęcono tematyce rodzajów innowacji wskazując ich liczne klasyfikacje i charakterystyki. Doktorantka przyjęła w pracy klasyfikacje Oslo Manual 2018. Przedstawienie charakterystyki innowacji produktowych i procesowych zilustrowano dość historycznymi danymi dotyczącymi aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw pochodzącymi z lat 2014-2016. Podrozdział (1.4) dotyczył przyczyn wdrażania innowacji i odnosi się w treści do uzasadnienia podjęcia tematu. Natomiast ostatni podrozdział 1.5 przedstawia ważne dla tematu i celu pracy wewnętrzne oraz zewnętrzne czynniki związane (bezpośrednio i pośrednio) z wdrażaniem innowacji. Przy czym w celu ilustracji swoich analiz doktorantka powołuje się na historyczne dane z raportów GUS (lata 2013-2018) oraz raportów PARP (dane za lata 2008-2015) czy Nilsen Breakthrough Innovation Raport 2015. Posługuje się ona w wielu przypadkach starszą literaturą przedmiotu co rzutuje na jakość prowadzonych rozważań literaturowych w kontekście analizowanego tematu innowacji i innowacyjności, który dynamicznie się rozwija.

Podsumowując, rozdział 1 jest poświęcony definiowaniu i rozumieniu kontekstu innowacji i innowacyjności przedsiębiorstw. Jest on nie do końca uporządkowany, chociaż zawiera ważne i wartościowe treści teoretyczne przydatne w dalszym procesie badawczym.

Jednak ze względu na duży chaos w prezentowaniu informacji trudno jest jednoznacznie pozytywnie ocenić ich jakość.

Rozdział 2 *Innowacyjność przedsiębiorstw w badaniach* został podzielony na 3 części. W pierwszym podrozdziale 2.1 celem wskazanym przez doktorantkę, było wyłonienie przedmiotu badań. Autorka we wstępie i zakończeniu odniosła się do analizy trzech baz Web of Science, Ebsco i BazEkon. W treści tego podrozdziału zaprezentowała tylko bazę Web of Science analizując ją z perspektywy bardzo ogólnego słowa kluczowego „innova*”. Przedstawiona analiza została określona bardzo szeroko i nie do końca jest użyteczna. Analiza tego kto? ile?, w jakich dziedzinach? w poszczególnych latach przygotował publikacje wskazuje na popularność zjawiska innowacyjności. Jest to dobry punkt wyjścia do tego, aby w dalszej części zawęzić poszukiwania zgodnie z przyjętym celem badań. Na końcu podrozdziału w wersji bardzo okrojonej doktorantka przedstawiła informacje na temat „*produktywności badawczej w zakresie innowacji produkcji materiałów budowlanych*”. Brak jest informacji na jakiej podstawie doktorantka zidentyfikowała lukę badawczą. Wnioskowanie na tym etapie jest zbyt pochopne, nie precyzuje luki oraz nie prezentuje procesu jej identyfikacji. Zaprezentowane treści są ważne, ale zbyt ogólne co uniemożliwia ich merytoryczną ocenę. Podrozdział 2.2 zatytułowany *Analiza problematyki badawczej w zakresie innowacyjności przedsiębiorstw w latach 2014-2023* cytując: „*przycząca przykładowe tematy badań jakie były prowadzone w ostatnich latach*”. Doktorantka omówiła dwa artykuły nie precyzując dlaczego wybrane teksty były ważne dla prowadzonych rozważań. W tym rozdziale przedstawiono też raport PARP monitoring innowacyjności polskich przedsiębiorstw Wyniki IV edycji 2022. Podrozdział 2.3 *Zdolność polskich przedsiębiorstw do wdrażania innowacji w świetle badań GUS* prezentuje streszczenie raportu GUS w obszarach aktywności innowacyjnej, wdrożonych innowacji i ich rodzajów. Rozdział ma charakter sprawozdawczy. W podsumowaniu skupiono się na ograniczeniach badań bibliometrycznych. Zabrakło podsumowania rozdziału i odniesienia się do etapu realizowanego procesu badawczego powoduje, że wydaje się on zbędny.

Podsumowując rozdział 2 przedstawionej dysertacji należy stwierdzić, że jest to przedłużenie uzasadniania podjęcia tematu prowadzące do konkluzji że badanie innowacji jest ważne. Informacje w nim zawarte, prowadzące do zidentyfikowania stanu wiedzy i określenia luki badawczej zostały przedstawione bardzo wybiórczo.

Rozdział 3. pt. *Innowacyjność przedsiębiorstw produkcyjnych w sektorze budowlanym w Polsce* jest najbardziej kompletnym rozdziałem. W podrozdziale 3.1 doktorantka prezentuje

zapowiadany w rozdziale 2. systematyczny przegląd literatury polskiej przeprowadzony na bazie BazEkon. Przeanalizowano tu wyłonione za pomocą zawężonych słów kluczowych 4 publikacje dotyczące badań nad innowacyjnością w produkcji materiałów budowlanych. Zaprezentowany tekst jest celowy i pokazuje lukę badawczą, na którą już wcześniej powoływała się doktorantka. Podrozdziały 3.2 i 3.3 opisują rozwój przedsiębiorstw produkcyjnych działających w sektorze budowlanym w Polsce. Zakres informacji jest w opinii recenzenta elementem charakterystyki podmiotów badawczych. W podsumowaniu doktorantka odniosła się do możliwości rozwoju działalności innowacyjnej w sektorze budowlanym.

Rozdział 4 prezentuje metodykę badań, która została zaproponowana przez doktorantkę aby osiągnąć postawiony w cel pracy. Struktura tego rozdziału jest dość chaotyczna. Podrozdział 4.1 *Cel badań – uzasadnianie wyboru tematu rozprawy doktorskiej* przedstawia podsumowanie prowadzonych w poprzednich rozdziałach analiz. Doktorantka w rzeczowy sposób argumentuje dlaczego podjęła przedmiotową tematykę badań. W kolejnym podrozdziale 4.2 pt. *Założenia badawcze* doktorantka przedstawiła cel pracy jako „*zdiagnozowanie i analiza zdolności do innowacji oraz przyczyn wprowadzania innowacji przez przedsiębiorstwa produkcyjne działające w sektorze budowlanym w Polsce*”. Jest to parafrazą celu przedstawionego we wstępie pracy i stanowi jego uproszczenie. Przedstawione w pracy cele poznawcze, metodyczne i aplikacyjne podobnie jak przedmiot i podmiot badań zostały określone poprawnie. Zakres czasowy badania został wskazany, co pozwoliło umiejscowić badania w czasie, jednak nie do końca zachowano go analizując wyniki badań w części empirycznej. Doktorantka w logiczny sposób przedstawiła schemat procedury badawczej wskazując jego trzy fazy: konceptualizację, operacjonalizację oraz realizację badań. Ujęcie modelowe (rys.1) przejrzysto prezentuje poszczególne czynności.

Sformułowane w metodyce pytania badawcze dotyczą „*zdolności do innowacyjności*” co jest niespójne z celami. Świadczy to raczej o niedostatecznym przywiązywaniu wagi przez doktorantkę do pojęć (innowacyjność, zdolność do innowacji, zdolność do innowacyjności) i w opinii recenzenta wymaga odniesienia się do tego doktorantki, przed rzetelnym dokonaniem oceny pracy. Jest to ważne, bo na bazie sformułowanych pytań badawczych formułowane są wnioski i rekomendacje.

Podrozdział 4.3.1 opisuje fazę konceptualizacji badań i tam można dostrzec pewne nieścisłości. Doktorantka powołuje się w tym rozdziale na procedurę systematycznego przeglądu literatury zaprezentowaną przez prof. W. Czakona w podstawach metodologii badań w naukach o zarządzaniu (2016). Przedstawiony opis procedury przyjętej w pracy jest

teoretyczny tj. przedstawiono go za pomocą definicji a nie czynności wykonanych w procedurze badawczej. To powoduje chaos informacyjny i utrudnia ocenę umiejętności doktorantki związanych z opisem procedury systematycznego przeglądu literatury. Tym bardziej, że w realnych działaniach zostały wykonane wszystkie czynności tylko w różnej kolejności i dotyczyły różnych baz (tak wynika z opisu) np. analizę bibliometryczną wykonano dla Web of Science a analizę treści dla tekstów z BazEkon. W opis procesu przeglądu literatury doktorantka włączyła opis techniki „kuli śnieżnej” – co jest niezrozumiałe i wygląda jak pozostałość z jakiejś wcześniejszej wersji pracy.

Podrozdział 4.3.2 to *Faza operacjonalizacji*. Przedstawiono w niej definicję zmiennych oraz omówiono kafeterię dla pytań badawczych. Wartościowe jest podanie konkretnych źródeł w przypadku powołania się na zapożyczenie kryteriów operacjonalizacji (kafeterii) z literatury przedmiotu. W przedstawionych definicjach brakuje pojęcia zdolność do innowacji, nie zgadzają się numery pytań opisane w podrozdziale z numeracją pytań zaprezentowaną w ankiecie w załączniku (str. 195-204). W rozdziale opisano 4 pytania (taką konwencję operacjonalizacji przyjęła doktorantka) a w ankiecie jest ich 9, co wydaje się niezrozumiałe. Podsumowując ten ważny metodycznie rozdział, należy stwierdzić, że jest on niejasno opisany, sprawia wrażenie jakby w pośpiechu.

Rozdział 5 to *Analiza innowacyjności przedsiębiorstw produkcyjnych w sektorze budowlanym w Polsce w świetle przeprowadzonych badań*. W pierwszym podrozdziale 5.1 doktorantka przedstawiła charakterystykę respondentów oraz badanych przedsiębiorstw. Wykresy 28 i 29 są niezrozumiałe ze względu na ich tytuł. Wygląda to jakby autorka przekleiła tytuł wykresu nie zmieniając jego znaczenia. Analiza uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych innowacyjności oraz jej barier przeprowadzona na podstawie graficznych rozkładów empirycznych odpowiedzi respondentów została opisana rzeczowo. Zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi zostały także scharakteryzowane za pomocą testów statystycznych. Empiryczne odpowiedzi respondentów zostały przeanalizowane w oparciu o metody statystyczne, pozwalające ustalić zależność i jej siłę w odniesieniu do analizowanych zmiennych.

W podrozdziale 5.2 Doktorantka przedstawiła wyniki badań i rekomendacje. Odniesiono się do postawionych w rozdziale metodycznym pytań badawczych. Przy czym niejasne jest uwzględnianie w pytaniach badawczych różnego zakresu czasowego 2019-2022 lub 2020-2022 w odniesieniu do zakresu badań przyjętych w metodyce 2018-2023.

Podrozdział 5.3 to *Ograniczenia i propozycje dalszych badań*. Doktorantka wskazała tam na kluczowe ograniczenia w przeprowadzonym procesie badawczym koncentrując się na ograniczeniach metody badawczej (formule wywiadów telefonicznych), percepcji zastosowanej skali, liczebności czy strukturze próby. Jest to ewidencja zrozumienia roli kluczowych elementów procesu badawczego wpływających na jakość prowadzonych badań.

Prace kończy krótkie zakończenie, w którym jeszcze raz w sposób uogólniony i skrótowy przedstawiono najważniejsze elementy pracy.

Podsumowując, przedstawiona do recenzji praca jest kompletna tzn. zawiera wszystkie elementy przewidziane dla procedur badawczych na poziomie doktoratu. Wartość merytoryczna prowadzonych analiz (pod względem celowości i jakości) jest różna, co przedstawiono w innych fragmentach recenzji.

2) ocena pracy pod kątem oryginalności rozwiązania problemu naukowego, ogólnej wiedzy teoretycznej oraz umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez doktorantkę

Oryginalność rozwiązania problemu naukowego

Przyjęta w pracy metodyka jest autorskim podejściem do zidentyfikowanego w pracy problemu badawczego opisanego w postaci czterech pytań badawczych. Odpowiedź na każde pytanie została zaprezentowana w oparciu o wyniki badań literaturowych bądź empirycznych. Ponadto doktorantka wykazała się umiejętnością opracowania metodyki badawczej dopasowanej do rozwiązania postawionego w pracy problemu, przygotowała narzędzie badawcze wykorzystując wiedzę z przeglądu literatury przedmiotu, oraz zaproponowała analizę wyników wykorzystując analizy statystyczne, na bazie których uogólniła wnioski.

Pomimo niedociągnięć metodycznych wskazanych w części pierwszej uważam, że kryterium oryginalności rozwiązania problemu naukowego zostało spełnione.

Ogólnej wiedzy teoretycznej

Część teoretyczna pracy, którą przyjęto jako reprezentację wiedzy teoretycznej doktorantki została opracowana na bazie różnorodnej literatury przedmiotu. Analizując źródła, zakres i treści przedstawionej w pracy wiedzy, zasadniczo oceniam je pozytywnie. Zaznaczam, że doktorantka nie ustrzegła się błędów w analizie literatury. Wykorzystanie w pracy renomowanych baz (Web of Science, BazEcon), dobór metod analizy świadczy o tym, że doktorantka ma świadomość ogromu materiałów i informacji związanych z innowacjami. Starła się wykazać umiejętnościami ich uporządkowania, co nie do końca się udało.

Wprowadzenie analizy bibliometrycznej bazy Web of Science bez jej jakościowej analizy wprowadziło wiele zamętu. Brak umiejętności doktorantki związanych z uporządkowaniem dużych zbiorów tekstów, zbyt ogólne słowa kluczowe i brak dostosowania opisu metodyki do rzeczywistych działań podejmowanych w pracy spowodowały, że część pracy tj. rozdział 2.1 nie był tak naprawdę potrzebny- bo niewiele wniósł do realizacji celu. Docenić natomiast należy uwzględnienie w przeglądzie literatury dorobku badaczy z Polski i przeprowadzenie analizy bazy BazEcon. Pozwoliło to na zdobycie wiedzy na temat obszarów badań nad innowacjami i innowacyjnością sektora budowlanego w Polsce. Odnosząc się do zakresu wiedzy teoretycznej doktorantki, warto zauważyć, że przedstawione definicje są wybiórcze i chociaż (jak wynika z tekstu pracy) doktorantka ma świadomość różnorodnego spojrzenia na analizowane treści np. definicje innowacyjności i innowacji nie są analizowane precyzyjnie (np. brak wskazania relacji pomiędzy tymi pojęciami) – co z perspektywy recenzenta może świadczyć o spłyceńiu tematu. Podobnie jest z analizą badań na bazie przeglądu literatury. Prace oparto na aktualnej definicji innowacyjności z Oslo Manual 2018. Zauważyć należy jednak, że dużo rozważań zawartych w rozdziałach teoretycznych dotyczy badań historycznych 2013-2015, 2008-2015. Z jednej strony pozwala zrozumieć kontekst prowadzonych badań, ale utrudnia zrozumienie prezentowanych wyników w perspektywie aktualnej sytuacji.

Podsumowując powyższe rozważania, uważam, że doktorantka posiada rozległą wiedzę na temat innowacji i innowacyjności gospodarki, opartą o analizy trendów z wielu lat lecz dość ograniczone spojrzenie na definicję innowacji i innowacyjności. Posiada również aktualne spojrzenie na innowacyjność sektora budowlanego w Polsce pozyskaną z badań własnych. W związku z powyższym kryterium wiedzy uważam za spełnione.

Umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej

Rozważanie tego kryterium dokonano na podstawie oceny metodyki pracy, sposobu jej realizacji oraz umiejętności syntezy i wnioskowania jakim wykazała się doktorantka. To kryterium jest spełnione w stopniu najmniejszym i w tym obszarze praca zawiera wiele niedociągnięć. Doktorantka przedstawiła czytelny schemat swoich badań. Duże wątpliwości budzi wykonany przegląd literatury. Zasadniczo w pracy znajdziemy wszystkie elementy wskazane w modelowym jego ujęciu (rys.2 str. 113), ale przedstawione są one dość losowo. Doktorantka wykazała się umiejętnościami związanymi z poszczególnymi czynnościami, ale zaprezentowano je bardzo chaotycznie i prezentacja jest mało czytelna. Dostrzec można braki w przekazanych treściach np. brak prezentacji wybranych do analizy słów kluczowych czy bardzo syntetyczne wręcz skrótowe podsumowanie przeglądu bazy Web of Science. Sam

proces przygotowania i przeprowadzenia badań jest poprawny. Wartością pracy są rzeczowe analizy omawiające zaprezentowane wyniki badań oraz wnioski stanowiące odpowiedzi na pytania badawcze. Największym mankamentem pracy jest chaos komunikacyjny związany ze strukturą tekstu oraz brak dbałości o rzetelne i konsekwentne stosowanie pojęć w formułowaniu metodyki badań. **Podsumowując, doktorantka przygotowując rzeczowe odpowiedzi na postawione pytania badawcze powiązane z prowadzonym procesem badawczym wykazała się umiejętnością syntezy naukowej. Wskazane niedociągnięcia obniżają poziom naukowy pracy, ale w opinii recenzenta nie dyskwalifikują umiejętności doktorantki. Na podstawie przeprowadzonej oceny kryterium umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej uważam za minimalnie spełnione.**

3) wnioski końcowe

Przedstawiona do recenzji praca zawiera wszystkie niezbędne elementy przypisane rozprawom doktorskim. Poziom przedstawionych treści i prowadzonych analiz jest różny. W większości prowadzone działania badawcze są zgodne ze standardami prowadzenia procesów badawczych na poziomie doktoratu. Prezentowane w pracy niedociągnięcia są elementem obniżającym wartość przedstawionego procesu badawczego, ale w mojej opinii nie powinny przeważać w ocenie. Doktorantka wykazała się oryginalnością rozwiązania problemu naukowego, ogólną wiedzą teoretyczną oraz umiejętnościami samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Uwzględniając powyższe oceny, rekomenduję Radzie Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Szkoły Głównej Handlowej **przyjęcie rozprawy doktorskiej** mgr Katarzyny Pułym pt. „*Innowacyjność przedsiębiorstw produkcyjnych w sektorze budowlanym w Polsce*” przygotowanej pod kierunkiem dr hab. Barbary Bojewskiej, prof. SGH i **dopuszczenie jej do dalszego procedowania.**

Dr hab. Agata Pierścieniak prof. PW

