

Warszawa, 19.07.2023

prof. dr hab. inż. Agnieszka Bitkowska
Zakład Zarządzania Produkcją, Procesami i Projektami
Wydział Zarządzania
Politechnika Warszawska

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Moniki Kapler

pt. *INNOWACJE W SYSTEMACH INFORMACYJNYCH W ZARZĄDZANIU MAŁYM*

I ŚREDNIM PRZEDSIĘBIORSTWEM

napisanej pod kierunkiem naukowym

promotora: dr hab. Małgorzaty Okręglickej, prof. PCz

1. Uwagi wstępne

Recenzja rozprawy doktorskiej została przygotowana na podstawie pisma Przewodniczącej Rady Dyscypliny Naukowej, Nauki o zarządzaniu i jakości dr hab. Agaty Mesjasz-Lech, prof. PCz zgodnie z decyzją Rady Dyscypliny Naukowej Politechniki Częstochowskiej z dnia 30.05.2023 r. Tematyka rozprawy doktorskiej mieści się w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości, jest osadzona na gruncie aktualnej problematyki dotyczącej zarządzania przedsiębiorstwami z sektora MSP, ze szczególnym uwzględnieniem innowacji w systemach informacyjnych.

2. Ocena wyboru tematu rozprawy

Problematyka innowacji we współczesnych organizacjach należy do zagadnień niezwykle istotnych z perspektywy zmian w otoczeniu technologicznym, ekonomicznym, a także społecznym. Rozwiązania z tego zakresu, w szczególności w odniesieniu do systemów informacyjnych są kluczowe. Należy wskazać, iż brakuje szerszego podejścia do tej problematyki z perspektywy funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. Dysertacja jest prezentacją oryginalnego ujęcia innowacji w systemach informacyjnych współczesnych przedsiębiorstw, a także stanowi poważny wkład do badań nad zagadnieniem problematyki funkcjonowania podmiotów z sektora MSP. Podjęcie tej tematyki staje się

uzasadnione, a zarazem bardzo istotne, bowiem Doktorantka ponadto przy wyborze problematyki kierowała się również chęcią rozszerzenia aktualnego stanu wiedzy w zakresie najnowszych trendów oraz metod, narzędzi zarządzania z perspektywy wzmocnienia innowacyjności przedsiębiorstwa. Jak podkreśla, dzięki innowacjom w systemach informacyjnych przedsiębiorstwo zyskuje nowe możliwości rozwoju, które z kolei pozwolą osiągnąć sukces i lepszą pozycję konkurencyjną na rynku w gospodarce cyfrowej. Na podstawie przeprowadzonej krytycznej analizy literatury Autorka zdefiniowała lukę badawczą w naukach o zarządzaniu i jakości. Wybór tematyki rozprawy, jak również przeprowadzony proces identyfikacji, analizy, został zaprezentowany syntetycznie oraz szczegółowo w poszczególnych rozdziałach i należy go ocenić na dobrym poziomie. Powyższe przesłanki świadczą o zasadności podjętych zagadnień oraz o właściwym umiejscowieniu wskazanej tematyki badawczej w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Temat dysertacji jest zgodny z jej treścią i został sformułowany adekwatnie do zawartości i struktury przedłożonej pracy.

3. Ocena założeń oraz struktury merytorycznej rozprawy

Recenzowana rozprawa doktorska skonstruowana jest według klasycznego schematu: część teoretyczna, metodologiczna, empiryczna oraz rozwiązanie problemu wraz z weryfikacją zaproponowanych rozwiązań. Przedstawiona do oceny dysertacja stanowi całość, podporządkowaną problematyce i założeniom badawczym. Praca składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, podsumowania wraz z wnioskami, bibliografii, spisów tabel i rysunków oraz załączników, obejmując łącznie 253 strony. Całkowita objętość rozprawy doktorskiej odpowiada złożoności prezentowanej problematyki.

Dysertację rozpoczyna wstęp, w którym Doktorantka uzasadnia przesłanki podjętej tematyki wskazując na kluczową rolę sektora małych i średnich przedsiębiorstw, jak też znaczenie innowacyjnych rozwiązań w systemach informacyjnych w odniesieniu do prac znanych autorów zarówno polskich, jak i zagranicznych (choć niekoniecznie było definiowanie pojęcia zarządzanie w pierwszym zdaniu pracy). Autorka następnie wskazała na zidentyfikowaną lukę badawczą, wskazując *na niewielką ilość badań dotyczących wdrażania innowacji w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce wraz z identyfikacją korzyści i barier wdrażania*. W pracy zaprezentowane zostały przesłanki podjęcia tematu, główne założenia, wskazując na jej kontekst i tło. Wymienione przesłanki badawcze pozwoliły na określenie głównego celu pracy oraz siedmiu celów szczegółowych. Główny cel niniejszej rozprawy doktorskiej został określony w następujący sposób: *diagnoza*

korzyści barier wynikających z wdrażania innowacji w systemach informacyjnych z perspektywy innowacyjności i zarządzania małym i średnim przedsiębiorstwem. Hipoteza główna została natomiast sformułowana jako: *korzyści i bariery wdrażania innowacji w systemach informacyjnych determinują innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw z perspektywy ich zarządzania.* Postawione założenia, w tym cel główny (cele szczegółowe) i hipoteza główna (hipotezy szczegółowe) zostały prawidłowo sformułowane. Jako odpowiednią należy ocenić decyzję Doktorantki dotyczącą sformułowania luki badawczej, hipotez dysertacji, a także decyzję dotyczącą wykorzystania mieszanych metod badawczych. Zastosowane podejście badawcze i osiągnięte dzięki temu rezultaty badawcze zasługują na dobrą ocenę. Określona w rozprawie problematyka wynikała z przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu i wyeksponowanych w publikacjach wyników badań naukowych autorstwa polskich oraz zagranicznych naukowców. Doktorantka ponadto wskazała na wykorzystywane metody i narzędzia badawcze, zarówno ilościowe, jak i jakościowe. Następnie w konstrukcji tej części Autorka przedstawiła strukturę pracy, skróconą charakterystykę pięciu rozdziałów. Układ treści i zawartość poszczególnych rozdziałów wskazują, że Doktorantka jako przedmiot swoich badań na pierwszym miejscu postawiła problematykę innowacji w systemach informacyjnych w odniesieniu do wybranych kategorii przedsiębiorstw, a zatem sektora MSP. Autorka w sposób odpowiedni przedstawiła przeprowadzony model badawczy, jak również przejrzyście zaprezentowała założenia oraz konstrukcję rozwiązania.

Rozdział pierwszy pt. *Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem w dobie dynamiki technologicznej* został poświęcony uwarunkowaniom i specyfice funkcjonowania sektora MSP. Autorka zaprezentowała znaczenie małych i średnich przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej oraz wybrane aspekty zarządzania wybranymi przedsiębiorstwami sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Dokonała również analizy uwarunkowania konkurencyjności oraz rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw z perspektywy postępu technologicznego. Dokonała analizy absorpcji nowych technologii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Należy podkreślić dociekliwość naukową Autorki, a sposób syntezy literatury przedmiotu i wnioskowania został przeprowadzony prawidłowo i z należytą starannością.

Rozdział drugi pt. *Innowacje w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw – przyczyny, korzyści, bariery*, odnosi się do funkcjonowania oraz rozwoju systemu informacyjnego w przedsiębiorstwie. Doktorantka przedstawiła konceptualizację i klasyfikację systemów informacyjnych oraz ich znaczenie w zarządzaniu małym i średnim

przedsiębiorstwem w aspekcie dynamiki technologicznej. W dalszej części sformułowała przyczyny implementacji innowacji w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstwach oraz wewnętrzne i zewnętrzne bariery ich wdrażania. Zabrakło szerszego odniesienia do nowych rozwiązań technologicznych np. z zakresu Przemysłu 4.0, analityki danych, bądź też głównych trendów w zakresie rozwoju systemów informacyjnych. Konieczne też było uwzględnienie perspektywy strategicznej, która też wiąże się z działaniami na przyszłość w zakresie wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach sektora MSP. Sposób analizy literatury przedmiotu w kontekście polskich i zagranicznych pozycji oraz wnioskowania pomimo pewnych niedociągnięć został przeprowadzony prawidłowo, ale powinien zostać poszerzony i następnie zaaplikowany w części badawczej.

W rozdziale trzecim pt. *Metodyka badań własnych* Doktorantka zaprezentowała szczegółowe rozważania związane z autorskim podejściem metodycznym. Autorka przedstawiła koncepcję badań własnych, zarówno ilościowych, jak i jakościowych. Dokonała prezentacji w zakresie celów i hipotez badawczych, zaprezentowała projekt badań i szczegółowo scharakteryzowała próbę badawczą oraz wykorzystane metody badań Autorka dysertacji zaprezentowała również celowość i sposób zastosowania metod analizy statystycznej oraz wykorzystania scenariusza wywiadu w badaniu jakościowym, jak również przesłanki doboru przypadków do analizy. Autorka zastosowała w dysertacji metody mieszane odpowiadające wymogom metodologicznym. Ten rozdział został opracowany bardzo wnikliwie i szczegółowo.

Rozdział czwarty pt. *Innowacje w systemach informacyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach w świetle badań ilościowych*, obejmuje zaprezentowanie szczegółowych wyników badań Autorki. Doktorantka w obszerny i dogłębny sposób zaprezentowała ogólną charakterystykę wyników badań empirycznych, jak również analizę wyników dotyczących związku pomiędzy zmiennymi. Na koniec zawarte zostały wnioski z przeprowadzonych badań ilościowych.

Rozdział piąty pt. *Problematyka wdrażania innowacji w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw w świetle jakościowych badań empirycznych* dotyczy problematyki wdrażania innowacji w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw w świetle jakościowych badań empirycznych. Przedstawione wyniki wywiadów pogłębionych w trzech wybranych małych i średnich przedsiębiorstwach funkcjonujących w Polsce dopełniły realizację badań ilościowych oraz wykazały pojawiające się szanse, jak i ograniczenia w zakresie wprowadzania rozwiązań w zakresie systemów informacyjnych w sektorze MSP .

Zakończenie pracy zawiera syntetyczny zbiór wniosków, wpływających zarówno ze studiów i dociekań teoretyczno-metodycznych, jak i bezpośrednio z prezentowanych badań, analiz oraz ocen empirycznych. Autorka dokonała szczegółowej weryfikacji postawionych hipotez badawczych oraz odniosła się do realizacji postawionych celów. Otrzymane efekty teoretyczno-poznawcze, aplikacyjne, są prawidłowo sformułowane i mieszczą się w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. W tej części zostały zweryfikowane założenia badawczej szczegółowo odniesiono się do postawionych celów. Zaprezentowała ponadto zagadnienia badawcze na przyszłość.

Podsumowując należy podkreślić, iż zaproponowana przez Autorkę struktura rozprawy jest spójna z jej celami oraz w sposób jednoznaczny poszczególne rozdziały odwołują się do zdefiniowanych celów rozprawy. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzenia uważam iż poddana ocenie rozprawa z perspektywy zawartości merytorycznej odpowiada wymaganiom prac doktorskich.

4. Ocena metodyki prowadzenia badań

Pozytywnie oceniam fakt, że Doktorantka podjęła tak złożony i bardzo aktualny problem, zajmując się w rozprawie przedstawieniem w sposób odpowiedni, zapewniający zarówno podstawy teoretyczne, praktyczne pozwalające na określenie stanu faktycznego. Biorąc pod uwagę powyższe aspekty, należy stwierdzić, że rozprawa doktorska jest aktualna i dotyczy ważnych problemów dotyczących wprowadzania innowacji w sektorze MSP, w odniesieniu do systemów informacyjnych. Realizacja założeń badawczych została zrealizowana dzięki wykorzystaniu następujących metod i narzędzi badawczych m.in. analizy literatury przedmiotu, badań ankietowych (kwestionariusz ankiety), case study (wywiady z ekspertami z wykorzystaniem kwestionariusza wywiadu). Badania empiryczne przeprowadzono w dwóch etapach, co wskazywało na duże zaangażowanie Doktorantki. W dysertacji poddano analizie dane ankietowe uzyskane od 150 respondentów (przedstawicieli 150 podmiotów sektora MSP, województwa śląskiego) Zaprezentowano szerokie wyniki badań bazujące na profesjonalnie przygotowanym kwestionariuszu ankiety, która zawierał trzy części: metryczkę, ogólną informację o uczelni oraz obszar zmian w zarządzaniu uczelnia. Autorka umieściła w załączniku struktury kwestionariusz ankiety w postaci pytań skierowanych do pracowników MSP w Polsce. Materiał badawczy jest bardzo ciekawy, szeroko poddany dyskusji, prowadzone analizy mają wysoki walor merytoryczny, z pewnością będą przydatny dla przedsiębiorców i zarządzających nimi. W prowadzonych badaniach w ramach rozprawy doktorskiej Kandydatka koncentrowała się na identyfikacji

innowacji w systemach informacyjnych, jak też korzyści i barier, dokonała obszernej charakterystyki badanych podmiotów z perspektywy zmian oraz uzyskanych efektów. Spójny układ działań badawczych oraz odpowiedni zestaw metod i narzędzi badawczych uwiarygadniają osiągnięte wyniki badań. Zebrane informacje poddane szczegółowej analizie, stanowiły podstawę do weryfikacji założeń badawczych. Przeprowadzone analizy obejmowały wykorzystanie zaawansowanych metod i narzędzi, co gwarantowało wysoki poziom i rzetelność prowadzonych prac przez Doktorantkę (zaawansowane metody statystyczne, profesjonalna wizualizacja uzyskanych wyników badań). Na szczególne uznanie zasługuje fakt, iż prowadzone prace badawcze obejmowały wykorzystanie szczegółowej, dokładnej analizy wraz z omówieniem wyników (m.in. analiza wariancji, analiza korelacji, analiza regresji, analiza czynnikowa oraz szeregów czasowych). Wnioski z badań wykazały konieczność szerokiej dyskusji w tym zakresie i dalszych prowadzonych prac naukowych. Przedstawione wyniki badań empirycznych należy uznać za wkład zarówno na etapie koncepcyjnym, jak również implementacyjnym. Zakres naukowy oraz badawczy dysertacji należy uznać za aktualny i właściwie sformułowany, wpisujący się w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości.

Podjęta przez Doktorantkę problematyka charakteryzuje się wysokim stopniem wnikliwości i bardzo solidnej analizy, uwzględniając prowadzenie badań. Przyjęte i wykorzystane metody oraz narzędzia badawcze (zarówno ilościowe, jak też jakościowe) zostały dobrane prawidłowo i umożliwiły osiągnięcie postawionych założeń badawczych. Autorka wykazała się odpowiednią wiedzą z zakresu dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości, w której mieści się rozprawa. Praca dowodzi posiadania przez Doktorantkę odpowiedniego warsztatu badawczego oraz rozwiniętej wiedzy praktycznej do prowadzenia dalszych badań naukowych w tym zakresie. Zaprezentowane przez Autorkę badania świadczą o właściwym podejściu do procedury badawczej, jak również wskazują na umiejętności syntetyzowania oraz analizy zebranego materiału badawczego.

5. Ocena oryginalności rozwiązania problemu naukowego

Zobrazowany problem naukowy jest aktualny i ważny, szczególnie w obecnych uwarunkowaniach otoczenia, a w szczególności zmianach technologicznych. Zagadnienia naukowe zaprezentowane w pracy są sprecyzowane w sposób zadowalający i jednoznaczny, a postawiona hipoteza badawcza została w trakcie pracy zweryfikowana, natomiast cel główny oraz cele szczegółowe osiągnięte. Problem naukowy przedstawiony przez Autorkę został właściwie rozwiązany w rozprawie, gdzie kolejno twórczo rozwinięto metodykę analityczną

pozwalającą na wielowymiarowe podejście badawcze. Takie ujęcie należy uznać za bardzo aktualne i nowatorskie. Rozprawa jest dobrym opracowaniem teoretycznym, jak i praktycznym i należy ją potraktować jako nowatorskie rozwiązanie w analizowanej płaszczyźnie. Spośród licznych rozwiązań zaprezentowanych w tej części rozprawy na uwagę zasługuje przegląd i systematyzacja wiedzy z zakresu zarządzania innowacji w systemach informacyjnych w sektorze MSP, jak też wartościowy materiał badawczy. Oryginalność rozwiązania problemu naukowego bazuje na właściwym oraz odpowiednim doborze publikacji polskich i zagranicznych w odniesieniu do podjętej problematyki.

Należy podkreślić, iż zaproponowana koncepcja rozwiązania problemu charakteryzuje się odpowiednim stopniem oryginalności i spełnia wymagania formalne stawianym przed pracami doktorskimi. Zaproponowane podejście, ale stanowi istotną propozycję rozwiązania o znaczących walorach utylitarnych, których jakość została również przebadana i zweryfikowana przez Doktorantkę.

6. Ocena wiedzy teoretycznej w danej dyscyplinie naukowej

Recenzowana praca doktorska mgr Monika Kapler identyfikuje zagadnienia zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami w odniesieniu do innowacji systemów informacyjnych. Rozprawa odznacza się dobrym rozpoznaniem teoretycznym. Lektura pracy potwierdza poprawność i dojrzałość warsztatu naukowego Doktorantki, a praca spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim. W recenzowanej pracy zawarta została bardzo dokładna i szczegółowa analiza literatury nie tylko krajowej ale również zagranicznej z podjętego obszaru. Wykorzystana w rozprawie literatura jest aktualna oraz prawidłowo dobrana, zawiera 147 opracowania: zarówno polskie, jak i zagraniczne (artykuły, publikacji zwarte, monografie). W rozprawie wykorzystano istotne, a zarazem najważniejsze pozycje literaturowe z rozpatrywanej problematyki dotyczącej innowacji w sektorze MSP oraz z zakresu funkcjonowania systemów informacyjnych. W związku powyższym dokonany przegląd literatury, należy uznać za szczegółowy oraz właściwie przygotowany.

Od strony redakcyjnej opracowanie rozprawy jest staranne, należy podkreślić odpowiednią estetykę pracy, logiczną strukturę rozdziałów i odpowiedni tok wyводу prowadzony przez Doktorantkę. Praca przedstawiona do recenzji została napisana poprawnym językiem, redakcyjna strona przygotowana jest prawidłowo, z odpowiednimi ilustracjami prezentującymi szczegółowe wyniki badań oparte na analizach statystycznych. Zakres i stopień wiedzy Doktorantki w zakresie dyscypliny naukowej, której dotyczy praca, jest odpowiedni zarówno w zakresie teoretycznym, jak również aplikacyjnym. Dysertacja została

przygotowana na odpowiednim poziomie zarówno pod względem merytorycznym, jak i formalnym. Doktorantka w sposób właściwy i jednoznaczny sformułowała problem naukowy, który następnie rozwiązała właściwie przy użyciu metod naukowych oraz odpowiednich narzędzi.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania należy stwierdzić, iż Autorka wykazała się odpowiednią wiedzą teoretyczną oraz merytoryczną z prezentowanego zakresu naukowego, umiejętnością podejścia krytycznego do stwierdzeń i postulatów zawartych w kluczowej literaturze przedmiotu, Pozwala to na stwierdzenie, iż Doktorantka przedstawiła właściwy dla poziomu rozprawy doktorskiej zasób wiedzy teoretycznej.

Po szczegółowym zapoznaniu się z rozprawą doktorską nasuwają się dalsze zagadnienia do dyskusji:

- W jakim zakresie nowe rozwiązania technologiczne (np. sztuczna inteligencja) będą wdrażane w systemach informacyjnych sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce?
- W jaki sposób podejście strategiczne determinuje wdrożenie i monitorowanie innowacji w systemach informacyjnych sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce?

7. Wnioski końcowe

W świetle powyższej przedstawionych pozytywnych opinii uzasadniających nadanie stopnia doktora stwierdzam, iż rozprawa doktorska mgr Moniki Kapler pt. *INNOWACJE W SYSTEMACH INFORMACYJNYCH W ZARZĄDZANIU MAŁYM I ŚREDNIM PRZEDSIĘBIORSTWEM* przygotowana pod kierunkiem promotora: dr hab. inż. Małgorzaty Okreglickiej, prof. PCz odpowiada ustawowym wymogom odpowiada ustawowym wymogom stawiane pracom doktorskim zgodnie z art. 13.1 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14.03.2003 r. i wnoszę o dopuszczenie Doktorantki do publicznej obrony.

prof. dr hab. inż. Agnieszka Bitkowska