

Prof. dr hab. inż. Jerzy Szkutnik
Akademia Nauk Stosowanych
Angelusa Silesiusa Instytut
Przyrodniczo–Techniczny
Ul. Zamkowa 4 58-300 Wałbrzych

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Moniki Kapler „Innowacje w systemach informacyjnych w zarządzaniu małym i średnim przedsiębiorstwem”

Wstęp

Niniejsza recenzja została opracowana na podstawie decyzji Rady Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej z dnia 30 maja 2023 roku - pismo R-WZ-BD-510-48/2013 z dnia 31.05.2023 r.

Recenzja zawiera następujące rozdziały:

- 1. Ogólną charakterystykę rozprawy,**
- 2. Charakterystykę tematu oraz tezę rozprawy,**
- 3. Rozwiązanie postawionego problemu naukowego,**
- 4. Uwagi i kwestie dyskusyjne,**
- 5. Ocenę pracy jako rozprawy doktorskiej,**
- 6. Wniosek końcowy.**

1. Ogólna charakterystyka rozprawy

Rozprawa zawiera 272 stron tekstu podstawowego , podzielonego na 5 rozdziałów, spisu treści, wstępu, zakończenia, bibliografii zawierającej 287 pozycji, w tym 93 anglojęzycznych - stanowi to 35 % bibliografii , spisu tabel, spisu rysunków, streszczenia języku angielskim, oraz 2 załączników.

Pracę stanowi poważny wkład do badań nad zagadnieniem skutecznego i efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w oparciu o innowacyjne rozwiązania, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań informacyjno-komunikacyjnych, które bezpośrednio mieszczą się w nurcie nauk o zarządzaniu i jakości, gdzie podnoszenie sprawności w zarządzaniu przy

zachodzących ciągle zmianach stały się dla menadżerów jednym z kluczowych zagadnień wykorzystywanych w kierowaniu tymi instytucjami. Dysertacja jest prezentacją nowego, oryginalnego podejścia wykorzystującego zmiany i kształtowanie nowych rozwiązań organizacyjnych w aktualnie nieprzewidywalnym świecie, konieczne są nowe impulsy w zakresie metod zarządzania – takim rozwiązaniem jest komputeryzacja organizacji Na podstawie analizy krajowych i zagranicznych pozycji literatury, autorka wywnioskowała, że innowacje w systemach informacyjnych przedsiębiorstwa są nieuniknione dla przedsiębiorstwa, które chce odnieść sukces na rynku Autorka przedstawia analizę korzyści i barier wnikających z wdrożenia innowacji w systemach informacyjnych może wpłynąć na podjęcie właściwych decyzji przez przedsiębiorców, odnośnie stosowanych metod i narzędzi zarządzania z perspektywy wzmocnienia innowacyjności przedsiębiorstwa. Identyfikacja barier umożliwi określenie działań, jakie powinny zostać podjęte na mikroekonomicznym szczeblu przedsiębiorstwa, ale również na szczeblu mezo- i makroekonomicznym, w celu ich przewycięzenia. (Dzięki innowacjom w systemach informacyjnych przedsiębiorstwo zyskuje nowe możliwości rozwoju, które pozwolą odnaleźć się i osiągnąć sukces w pełnej zmian gospodarce globalnej. W literaturze zidentyfikowano jednak lukę badawczą, objawiającą się w występowaniu niewielkiej ilości badań dotyczących wdrażania innowacji w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce wraz z identyfikacją korzyści i barier tego wdrażania. Niniejsza praca ma na celu wypełnienie tejże luki badawczej w zakresie korzyści i barier, które wynikają z coraz częściej wdrażanych innowacji w systemach informacyjnych w celu poprawy ogólnej innowacyjności przedsiębiorstw. Głównym założeniem jest tu wniesienie wkładu w dyskusję na temat innowacyjnych systemów informacyjnych, które determinują ogólną innowacyjność i wspierają najistotniejsze obszary funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw, stąd tworzą istotny obszar zarządzania przedsiębiorstwem.

Interesujące są przesłanki podjęcia tematu dysertacji wynikał z zainteresowań Autorki, związanych z obserwacją zjawisk zachodzących w przedsiębiorstwach i śledzeniem działań mogących poprawić ich funkcjonalność. Autorka przy wyborze tematu kierowała się również chęcią rozszerzenia aktualnego stanu wiedzy en do najnowszych trendów w zarządzaniu przedsiębiorstwami a istotnym aspektem podjęcia tematu zarządzania małym i średnim przedsiębiorstwem jest rola tego sektora przedsiębiorstw w gospodarce Polski. Działalność mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, zaliczanych do sektora MSP, odgrywa

znaczącą rotą w strukturze współczesnej gospodarki oraz społeczeństwa. Oddziałuje bezpośrednio na wzrost gospodarczy, tworzenie nowych miejsc pracy, obniżając równocześnie poziom bezrobocia oraz nasycając rynek wysokiej jakości towarami i usługami. Małe i średnie przedsiębiorstwa są swoistym symulatorem rozwoju gospodarki, a ich liczba oraz potencjał może być jedną z miar ocen wzrostu gospodarczego.

Na podstawie przytoczonych przesłanek i przeprowadzonej krytycznej analizie literatury Doktorantka zaobserwowała lukę badawczą w naukach o zarządzaniu i jakości, dotyczącą metod zarządzania przedsiębiorstwami, które pozwalają na ich przystosowanie się do niepewnego i turbulentnego środowiska i pomagają radzić sobie z niepewnością, wahaniami rynku i nieoczekiwanymi zachowaniami klientów.

Wszystko to, co zostało poddane badaniom przez Doktorantkę jest niezmiernie ważne, bowiem pełne wdrożenie proponowanych rozwiązań staje się koniecznością z uwagi na konieczność dostosowania metod zarządczych do aktualnych i przyszłych uwarunkowań zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych.

Zagadnienie komputeryzacji w organizacjach jest tematem bardzo obszernym, dysertacja jest próbą zdefiniowania tego zagadnienia dla badanych przedsiębiorstw z możliwością ich wykorzystania dla innych podmiotów gospodarczych. Wszystkie te aspekty zawiera prezentowana praca, składa się ona z następujących komponentów:

Wstęp – stanowiące preludium do zasadniczych badań, określenie definicji zarządzania jako procesu wytyczania celów, jakie chce osiągnąć organizacja oraz podejmowania działań, które prowadzą do jego spełnienia. Autorka upatruje w tym przede wszystkim innowacje w systemach informatycznych. Innowacyjne rozwiązania, zwłaszcza w obszarze rozwiązań informacyjno-komunikacyjnych, są odpowiedzią na gwałtowne zmiany w działaniu organizacji i jej otoczeniu. Komputeryzacja oraz wdrażanie innowacji w systemach informacyjnych w zarządzaniu umożliwiają min.:

- zbieranie i magazynowanie danych, niezbędnych do przetwarzania w informacje przydatne w procesach decyzyjnych,**
- dostarczanie informacji odpowiednim osobom, we właściwej formie i na określony czas,**
- dostarczanie informacji za pomocą różnych kanałów komunikacyjnych,**
- łatwość obsługi i dostępu do informacji,**
- zabezpieczenie przed włamaniem i niekontrolowanym dostępem,**

Należy również nadmienić, iż komputeryzacja Systemów informacyjnych umożliwia podniesienie sprawności działania systemu *zarządzania*, zwiększenie rozpiętości kierowania i automatyzowanie zadań, ale również dostarcza niezwłocznie żądanych informacji, ułatwia pracę grupową w przedsiębiorstwach posiadających wiele działów, zapewniając

Wymienione przestanki oraz zakreślona przez Doktorantkę luka poznawcza pozwoliły na określenie głównego celu pracy, którym było:

Diagnoza korzyści i barier wynikających z wdrażania innowacji w systemach informacyjnych z perspektywy innowacyjności i zarządzania małym i średnim przedsiębiorstwem

Cel głównemu z kolei został uzupełniony o cele szczegółowe, a mianowicie:

- C1— Identyfikacja wyznaczników rozwoju w procesie zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami w dobie dynamiki technologicznej oraz charakterystyka ich specyfiki z perspektywy absorpcji nowych technologii;**
- C2 - Uporządkowanie i zweryfikowanie dorobku wiedzy z zakresu systemów informacyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach;**
- (3 - Opracowanie narzędzia badawczego służącego do oceny związku między korzyściami oraz barierami wynikającymi z wdrażania innowacyjnych systemów informacyjnych a innowacyjnością małych i średnich przedsiębiorstw;**
- C4- 'skazanie metod i aplikacji adekwatnych statystycznych narzędzi pomiaru w celu prezentacji poziomów zmiennych oraz weryfikacji zależności między badanymi zmiennymi;**
- C5— Identyfikacja empiryczna i ocena związku między korzyściami oraz terierami wynikającymi z wdrażania innowacyjnych systemów informacyjnych a innowacyjnością małych i średnich przedsiębiorstw;**
- C6— Ocena wpływu wielkości przedsiębiorstwa na związek między korzyściami oraz barierami wynikającymi z wdrażania innowacyjnych systemów informacyjnych a innowacyjnością przedsiębiorstw;**
- C7— Wskazanie roli wdrażania innowacji w systemach informacyjnych dla zarządzania małymi i średnich przedsiębiorstwem.**

Cele szczegółowe 1-2 to cele o charakterze teoriopoznawczym, cele szczegółowe 3 a 4 to cele o charakterze metodycznym, cele szczegółowe 516 to cele o charakterze

empirycznym, a cel szczegółowy 7 to cel o charakterze aplikacyjnym (rekomendacje dla zarządzania w małych i średnich przedsiębiorstwach).

Autorka sformułowała także hipotezę główną, brzmi ona następująco:

Korzyści i bariery wdrażania innowacji w systemach informacyjnych determinują innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw z perspektywy *ich* zarządzania Hipoteza główna została także uszczegółowiona hipotezami szczegółowymi:

H1: Korzyści wynikające z wdrażania innowacji w systemach informacyjnych determinują poziom innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw.

H2: Wielkość przedsiębiorstwa moderuje związek pomiędzy korzyściami wynikającymi z wdrażania innowacji w systemach informacyjnych a innowacyjnością małych i średnich przedsiębiorstw.

H3: Bariery we wdrażaniu innowacji w systemach informacyjnych determinują poziom innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw.

H4: Wielkość przedsiębiorstwa moderuje związek pomiędzy barierami we wdrażaniu innowacji w systemach informacyjnych a innowacyjnością małych i średnich przedsiębiorstw.

Autorka dokonała systematycznego przeglądu literatury celem zidentyfikowania i dokonania oceny dotychczasowych badań z wybranego obszaru. Kolejno dokonano sformułowania problemu badawczego, co pozwoliło na wyznaczenie zakresu i kierunku badań oraz dało podstawę do wyłonienia metod, technik, narzędzi badawczych oraz hipotez, które zostały weryfikowane. Postawienie hipotezy było niezbędną częścią badania i miało na celu określenie współzależności pomiędzy danymi zmiennymi.

Badania zaplanowane na potrzeby pracy doktorskiej zostały przeprowadzone w podmiotach gospodarczych należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw, ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw województwa śląskiego. Grupę badawczą natomiast stanowili głównie właściciele i kadra kierownicza, ze szczególnym uwzględnieniem kierowników działów sprzedaży, finansowych i księgowości. Dominującymi innowacjami w systemach informacyjnych wdrożonymi w badanych przedsiębiorstwach są innowacje w obszarze systemów informacyjnych wspierających finanse i rachunkowość, sprzedaż oraz zarządzanie zapasami.

Na potrzeby niniejszej pracy przeprowadzono dwa, wzajemnie uzupełniające się badania empiryczne tj. badanie ilościowe, i badanie jakościowe.

Podejście do badań ma charakter systematyczny, tj. w pierwszej kolejności przeprowadzono ankietowe badanie ilościowe z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankietowego. Autorka dokonała następnie weryfikacji wyników. Analiza statystyczna pozwoliła autorce na wyciągnięcie określonych wniosków częściowych i odniesienie się do postawionych celów i hipotez badawczych. Po zakończeniu procesu badawczego w ramach badań ilościowych i reeleksji nad uzyskanymi wynikami, rozpoczęto przygotowania do badań jakościowych, które z założenia miały mieć charakter komplementarny, uzupełniający, pogłębiający i weryfikujący wyniki badań ilościowych. W tym celu przygotowano odpowiedni scenariusz wywiadu pogłębionego, tak by zachować spójność obu badań. Takie podejście uzasadnia różnicę czasową pomiędzy przeprowadzeniem badań ilościowych i jakościowych.

Problematyka p racy doktorskiej związana jest z dziedziną nauk społecznych i dyscypliną nauki o zarządzaniu i jakości. Praca doktorska ma charakter teoretyczno-empiryczny. Określony w rozprawie problem badawczy oraz luka badawcza wynikały z przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu i wyeksponowanych w publikacjach wyników badań naukowych autorstwa polskich i zagranicznych badaczy - które stanowią zasadniczy filar części teoretycznej rozprawy. Zastosowano krytyczną analizę literatury, analizę porównawczą, statystykę opisową oraz analizę korelacyjną.

Rozdział 1 Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem w dobie dynamiki technologicznej został poświęcony tematyce dotyczącej zarządzania małym i średnim przedsiębiorstwem w dobie dynamiki technologicznej. Przedstawiono w nim znaczenie małych i średnich przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej oraz specyfikę zarządzania wybranymi przedsiębiorstwami sektora małych i średnich przedsiębiorstw w teorii nauk o zarządzaniu. Dokonano również analizy uwarunkowania konkurencyjności i rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw z perspektywy postępu technologicznego, jak również przeanalizowano ograniczenia absorpcji nowych technologii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Szczegółowo przedstawiono ograniczenia absorpcji nowych technologii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw wyróżniając wśród nich technologie niematerialne i materialne. Technologie niematerialne to takie, w których brak specyficznych wyrobów nadających technologii szczególny charakter. Odpowiadające jej zasoby naukowe są raczej natury społecznej lub organizacyjnej niż technicznej. Stosowane w przypadku tej technologii wyroby mają jedynie charakter pomocniczy - instrukcje technologiczne,

programy komputerowe itp. Z kolei technologie materialne mają strukturę techniczną i nadają wyrobom bądź procesom odpowiednią wydajność i odpowiednie właściwości. Możliwy jest również podział technologii ze względu na zakres jej wykorzystywania w przedsiębiorstwie. Z tego punktu widzenia można wyróżnić cztery rodzaje technologii. Za technologie podstawowe uznaje się te, które są szeroko stosowane w *firmach* i nie przynoszą korzyści konkurencyjnych. Drugi rodzaj technologii – kluczowe - to z kolei takie technologie, które przynoszą w danym momencie korzyści konkurencyjne. Mogą to być korzyści w postaci zmniejszenia kosztów i zwiększenia elastyczności procesu wytwórczego. Kolejny typ technologii - technologie rozwojowe - to taki rodzaj technologii, który jest w stanie rozwoju. Ich stosowanie w produkcji bieżącej jest ograniczone, ale istnieją dla tego rodzaju technologii duże perspektywy udziału w walce konkurencyjnej z innymi podmiotami gospodarczymi. Ostatni typ technologii – czwarty—to technologie wyłaniające. Są to takie technologie, które są na etapie badań naukowych i prób ich implementacji.

Rozdział 2. Innowacje w systemach informacyjnych małych średnich przedsiębiorstw – przyczyny, korzyści, bariery odnoś się do systemu informacyjnego w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Przedstawiono w nim konceptualizację i klasyfikację systemów informacyjnych w przedsiębiorstwie. Autorka pracy przedstawiła znaczenie systemów informacyjnych w zarządzaniu małym i średnim przedsiębiorstwem w dobie dynamiki technologicznej. W dalszej części rozdziału drugiego sformułowano przyczyny wdrażania innowacji w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw oraz wewnętrzne (zewnętrzne bariery wdrażania innowacji w tychże systemach. Autorka zdiagnozowała zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych – należy zwrócić uwagę na pięć podstawowych grup czynników, które ograniczają innowacyjność w przedsiębiorstwach. Według tzw. Podręcznika Oslo wyróżnia się:

- czynniki dotyczące wiedzy (wewnętrznej),
- czynniki kosztowe (wewnętrzne).
- czynniki rynkowe (zewnętrzne),
- czynniki instytucjonalne (zewnętrzne),
- czynniki „inne”.

Czynniki dotyczące wiedzy, które należą do grupy czynników wewnętrznych, są bardzo ściśle związane z samym przedsiębiorcą. Jest to jedna z barier innowacyjności, za którą odpowiedzialny jest menedżer, bądź pracodawca. Do tej grupy czynników (będących barierami wdrażania *innowacji*) zalicza się niedostateczny potencjał innowacyjny przedsiębiorstwa, ale również brak wykwalifikowanej kadry pracowniczej nie tylko w przedsiębiorstwie, ale także na rynku pracy czy „skostniałość organizacyjną” przedsiębiorstwa Kolejne -

czynniki kosztowe - podobnie JA czynniki dotyczące wiedzy są zaliczane do grupy czynników o charakterze wewnętrznym. Bariera w tej grupie czynników jest przede wszystkim brak środków finansowych, pochodzących zarówno z wewnętrznych, jak i zewnętrznych źródeł. Czynniki rynkowe, które należą do czynników o charakterze zewnętrznym to przede wszystkim niepewny popyt na innowacyjne produkty, czy też usługi, jak również zdominowanie danego obszaru rynku przez istniejące i funkcjonujące w jego ramach inne przedsiębiorstwa. Z kolei barierą innowacyjności o charakterze instytucjonalnym jest przede wszystkim brak odpowiedniej infrastruktury, czy też słabość praw własności oraz kwestie związane z ustawodawstwem, uregulowaniami prawnymi bądź opodatkowaniem. Do innych aspektów wpływających na brak prowadzeń t działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa zalicza się przede wszystkim brak potrzeby przedsiębiorstwa do prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wcześniej już wprowadzone innowacje lub też brak takiej potrzeby wynikający z braku pop na takie rozwiązania innowacyjne.

Rozdział 3. Metodyka badań własnych, na wstępie przedstawiono zagadnienie badań empirycznych w naukach o zarządzaniu a następnie zaprezentowano pojęcia i rozważania związane z metodyką badań własnych. Autorka niniejszej rozprawy doktorskiej przedstawiła koncepcję badań własnych, zarówno ilościowych, jak i jakościowych. Dokonała prezentacji celów i hipotez badawczych, zaprezentowała projekt badań i próbę badawczą oraz wykorzystane metody badań w badaniu ilościowym. Autorka dysertacji zaprezentowała również celowość i sposób zastosowania metod analizy statystycznej oraz wykorzystania scenariusza wywiadu w badaniu jakościowym, jak również przesłania doboru przypadków do analizy. Rozdział ten przedstawia w sposób szczegółowy metody analizy statystycznej zastosowane pracy, a mianowicie:

1. Analizę wariancji, która służy do badania obserwacji zależnych od jednego lub wielu działających jednocześnie czynników. Analiza ta wyjaśnia z jakim prawdopodobieństwem wyodrębnione wcześniej czynniki mogą być powodem różnic pomiędzy obserwowanymi średnimi grupowymi.
2. Analizę korelacji, która z kolei polega na badaniu, czy dwie zmienne są ze sobą istotnie statystycznie powiązane. Oprócz tego sprawdza również, czy jakiegokolwiek dwie cechy, atrybuty bądź własności (wyrażone liczbowo) współwystępują ze sobą.
3. Analizę przeżycia badającą procesy, w których głównym elementem zainteresowania badającego jest czas, jaki upłynie do [pierwszego) wystąpienia pewnego zdarzenia (np. odejście pracownika z firmy).
4. Analizę regresji, która opisuje współzmiennność kilku zmiennych poprzez odpowiednie

dopasowanie do nich funkcji. Analiza ta umożliwi przewidywanie nieznanymi wartościami jednych zmiennych na podstawie znanych wartości innych.

5. Analizę czynnikową, której celem z kolei jest opisanie zależności pomiędzy zaobserwowanymi, skorelowanymi zmiennymi przy pomocy możliwie jak najmniejszej nieobserwowanej ich liczby nazywanej czynnikami bądź faktorami, które są wzajemnie nieskorelowane.
6. Analizę dyskryminacyjną, która rozstrzyga, które zmienne niezależne w najlepszy sposób będą dzielić dany zbiór przypadków na występujące w naturalny sposób grupy, opisanie jakościową zmienną zależną.
7. Analizę szeregów czasowych, która bada własności szeregów czasowych, a także prognozuje na ich podstawie.
8. Analizę kanoniczną, która pozwala badać związki pomiędzy dwoma zbiorami zmiennych.

Uzupełnieniem badań są badania jakościowe, autorka podaje uwarunkowania i powody ich stosowania, zostały one przeprowadzone w oparciu o autorską kompozycję wywiadu zawierającego wieloparametrowe oceny działania przedsiębiorstwa, przeanalizowano także studium przypadku jako komplementarny składnik badań ilościowych.

Rozdział 4. Innowacje w systemach informacyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach w świetle badań ilościowych, zawiera ogólną charakterystykę innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw, zaprezentowano także wyniki obszernych badań ilościowych dotyczących innowacji w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw. Autorka niniejszej pracy przedstawiła w rozdziale czwartym ogólną charakterystykę wyników badań empirycznych, jak również analizę wyników dotyczących związku pomiędzy zmiennymi. W rozdziale tym dokonano także istotnego etapu z zakresu pracy doktorskiej, a mianowicie weryfikację hipotez badawczych oraz zawarto wnioski z przeprowadzonych badań ilościowych.

Rozdział 5. Problematyka wdrażania innowacji w systemach informacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw w świetle jakościowych badań empirycznych zawiera sprawozdanie ze studiów trzech przypadków związanych z próbą zastosowania innowacyjnych rozwiązań informatycznych. Przeanalizowano je pod kątem trójwymiarowego badania: przyczyn wprowadzenia innowacji; problemów i ograniczeń stosowania innowacji; spodziewanych efektów wdrażania nowych rozwiązań informacyjnych. Rozdział ten zawiera także rekomendacje dla stosowania proponowanych rozwiązań, stanowią one praktyczny element przeprowadzonych badań.

Zakończenie stanowi syntetyczne przedstawienie zakresu badań ilościowych, ocenę stopnia

trafności postawionych hipotez badawczych oraz wskazanie określonych korzyści wdrażania innowacyjnych systemów informacyjnych. Doktorantka precyzuje także kierunek komplementarnych badań, uważając je jako kompleksowe dopełnienie gruntownych badań w tym obszarze zarządzania przedsiębiorstwem.

2. Charakterystyka tematu oraz celu rozprawy

Tematyka rozprawy doktorskiej pt. „*Innowacje w systemach informacyjnych w zarządzaniu małym średnim przedsiębiorstwem*” jest istotna zarówno z naukowego jak i praktycznego punktu widzenia. Dotyczą one bowiem rozwoju społeczno-gospodarczego, w szczególności małych średnich przedsiębiorstw przy efektywnym wsparciu kreowania postaw w zakresie kształtowania nowych systemów zarządzania nakierowanych na zagadnienia podnoszenia efektywności zarządczej w zakresie infrastruktury informacyjnej tworząc wartość wspólną. Badania Autorki mieszczą się w tym obszarze, a problem naukowy rozważany w pracy jest bardzo aktualny i ważny szczególnie w tym okresie, kiedy nasz kraj aspiruje do grona krajów wysoko rozwiniętych, gdzie zasady nowoczesnych rozwiązań w zakresie zarządzania i organizacji powinny być szczególnie stosowane. Badania nad problematyką rozważaną w rozprawie zarówno w kraju jak i zagranicą są już prowadzone od pewnego czasu, niemniej jednak ta praca stanowi istotny wkład w nowe spojrzenie nad skutecznym inspirowaniem kadry kierowniczej przedsiębiorstw do stosowania coraz to nowszej generacji narzędzi informatycznych podnoszących w wyraźny sposób efektywność gospodarowania, przy uwzględnieniu wszystkich uwarunkowań, zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych, obejmujących wykorzystanie innowacyjnych strategii zarządczych przy wdrażania opracowanych przez Doktorantkę modelach małych średnich przedsiębiorstwach. Pozytywnie więc oceniam fakt, że Doktorantka podjęła tak złożony i bardzo aktualny problem, zajmując się w rozprawie przedstawieniem w sposób kompleksowy, uwzględniający zarówno podstawy teoretyczne, metody statystyczno-ekonometryczne pozwalające na określenie stanu faktycznego oceny poziomu informatyzacji przedsiębiorstw w wielowymiarowych aspekcie. Takie holistyczne spojrzenie daje pozytywny impuls do

dalszych badań w tym obszarze, a przedstawione w pracy analizy w oparciu o autorskie model badawczy stanowi wartościowy element oceny funkcjonowania wielu polskich firm.

Biorąc pod uwagę powyższe aspekty, należy stwierdzić, że praca doktorska mgr Moniki Kapler jest aktualna i dotyczy ważnych problemów w jednostkach gospodarczych - małych średnich przedsiębiorstwach.

Doktorantka podjęła się trudnego zadania, polegającego na udowodnieniu, że istnieje korelacja pomiędzy poziomem wyposażenia informatycznego przedsiębiorstwa a jego wzrostem, prowadzącego do osiągnięcia sukcesu rynkowego. Postawione przez Doktorantkę cele pracy są oryginalne, a zobrazowany problem naukowy jest aktualny i ważny, szczególnie w obecnym okresie. Zagadnienia naukowe przedstawione w pracy są sprecyzowane w sposób zadowalająco jasny i jednoznaczny, a postawione na wstępie hipotezy badawcze zostały w trakcie pracy definitywnie udowodnione i zweryfikowane

3. Rozwiązanie postawionego problemu naukowego

Problem naukowy przedstawiony przez Autora rozwiązany został w rozdziałach: trzecim, czwartym i piątym, gdzie kolejno sprecyzowano główne założenia metodyczne i twórczo rozwinięto metodykę analityczną pozwalającą na wielowarstwowe spojrzenie badawcze, umożliwiające przeprowadzenie wnioskowania syntetycznego. Podejście takie uważam za bardzo właściwe i nowatorskie, można bowiem w tak skomponowany sposób ją stosować także przy innych obszarach dotyczących zarządzaniem, np. zarządzania procesowego w przedsiębiorstwach rozszerzając je o zagadnienia innowacyjnych rozwiązań informatycznych.

Katalog innowacyjnych prac wykonanych przez Doktorantkę w rozprawie jest imponujący, za najbardziej oryginalne osiągnięcia Autora pracy uznałbym:

- usystematyzowanie pojęcia innowacyjności w nurcie nauk o zarządzaniu jako wypełnienie luki badawczej, dotyczącej zależności pomiędzy poziomem informatyzacji w zarządzaniu a wzrostem efektywności funkcjonowania małych średnich przedsiębiorstw,
- opracowanie autorskiej kompozycji realizacji procesu badawczego pracy,
- opracowanie narzędzia badania do oceny poziomu informatyzacji w przedsiębiorstwie, sprawdzone poprzez badania weryfikujące
- wskazanie roli innowacyjnych rozwiązań informacyjnych w schemacie postępu technologicznego

- **opracowanie katalogu ograniczeń w stosowaniu nowych technologii,**
 - **opracowanie katalogu korzyści stosowania nowych technologii**
 - **przeprowadzenie wielowymiarowe badań ilościowych i jakościowych stosowania nowych technologii informacyjnych,**
 - **opracowanie rekomendacji co do stosowania innowacyjnych rozwiązań informacyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach,**
- ® **nakreślenie kierunków przyszłych badań.**

4. Uwagi i kwestie dyskusyjne

Jako recenzent rozprawy zgłaszam następujące uwagi i kwestie dyskusyjne:

A. Uwagi ogólne:

Generalnie recenzent nie wnosi żadnych poważnych merytorycznych uwag, uważając pracę wykonaną na wysokim poziomie naukowo – badawczym, podobnie praca pod względem redakcyjnym także praktycznie bez uwag, niemniej jednak recenzent chce w trakcie obrony pracy prosić Doktorantkę o ustosunkowanie się do następujących zagadnień:

- 1. Autorka przedstawia kierunki przyszłych badań w zakresie wdrażania innowacji jako koniczność dostosowania się do przyszłych wyzwań, jakie rozwiązania technologiczne można by wykorzystać dla budowania przewagi konkurencyjnej firm oraz najlepszego zaspokojenia mogłyby w sposób dynamiczny przyspieszyć efektywność gospodarowania jednostek MŚPW (technologie składowe czwartej rewolucji przemysłowej Przemysł 4 .0)**
- 2. Czy Autorka nie uważa, że dla lepszego zrozumienia wyników badań można byłoby wprowadzić syntetyczny wskaźnik poziomu nasycenia informacyjnego obejmującego wszystkie rozpatrywane cechy, jeżeli tak to jak można by go zdefiniować i obliczyć i jednocześnie wizualizować (grafika 3D lub wykres radarowy)**

B. Uwagi szczegółowe:

Praktycznie praca bez jakiegokolwiek mankamentów redakcyjnych (jeden minus - brak streszczenia w języku polskim), praca napisana bardzo starannie i o dobrej stylistyce. Przedstawione wykresy i tabele czytelne i zrozumiałe.

Recenzent zauważa, właściwą opiekę merytoryczną w trakcie przygotowywania pracy przez Promotora.

5. Ocena pracy jako rozprawy doktorskiej

Biorąc pod uwagę zawartość pracy stwierdzam, że: Doktorantka w sposób wystarczająco jednoznaczny sformułowała problem naukowy, który następnie rozwiązała właściwie przy użyciu metod naukowych. Zakres i stopień wiedzy Doktorantki w zakresie dyscypliny naukowej, której dotyczy praca, jest wystarczający zarówno w zakresie teoretycznym jak również aplikacyjnym. Na szczególną uwagę zasługuje duża wiedza i znajomość zagadnień przez Doktorantkę, zebrana na podstawie bardzo dużej liczby pozycji literaturowych, związanych z zarządzaniem i organizacją, ze szczególnym uwzględnieniem segmentu zwinności organizacyjnej przedsiębiorstw. Doktorantka posiada również dobre opanowanie techniki pisania prac naukowych oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

6. Wniosek końcowy

Recenzowana rozprawa doktorska mgr Moniki Kapler „Innowacje w systemach informacyjnych w zarządzaniu małym średnim przedsiębiorstwem” spełnia ustawowe wymagania dotyczące rozpraw doktorskich zawarte w art. 13 Ustawy o stopniach i tytułach naukowych oraz stopniach i tytułach w zakresie sztuki z 14.03.2004r.(Dz. U. nr 65,poz.595) w zgodzie z Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym z 27.07.2005r.(Dz. U. nr 164, poz.1365 z późniejszymi zmianami). Jest ona oryginalnym rozwiązaniem postawionego przez Autora zagadnienia naukowego. Potwierdza opanowanie przez nią wiedzy w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Potwierdza również umiejętności rozwiązywania problemów naukowych, w związku z powyższym wnioskuję o dopuszczeniu mgr Moniki Kapler do publicznej obrony rozprawy doktorskiej.