



dr hab. Zbigniew Pastuszak, prof. UMCS
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Wydział Ekonomiczny
Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Katedra Systemów Informacyjnych i Logistyki

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. Patryka Krajewskiego
pt.: *Czynniki wpływające na model użytkowania infrastruktury teleinformatycznej
w organizacji*, napisanej pod kierunkiem prof. dr. hab. Witolda Chmielarza,
na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego**

1. Podstawa prawna

Podstawą przygotowania recenzji jest pismo prof. dr. hab. Grzegorza Karasiewicza, Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Zarządzaniu i Jakości na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego z dn. 06 czerwca 2022 r., z informacją o powołaniu mnie decyzją Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Zarządzaniu i Jakości WZ UW z dn. 01 czerwca 2022 r. na recenzenta rozprawy o przywołanym tytule oraz przesłany egzemplarz pracy.

Podstawowy punkt odniesienia w opracowanej recenzji stanowi artykuł 13. (ust. 1, 2) Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 z 2003 r., poz. 595, z późniejszymi zmianami).

2. Ocena problematyki rozpatrywanej w pracy

Problem zarządzania infrastrukturą i technologiami teleinformatycznymi (IS/IT/ICT) w organizacjach, pomimo prowadzenia wieloletnich badań i analiz, w dalszym ciągu stanowi wyzwanie dla licznych zespołów badawczych i indywidualnych naukowców. Jednym z czynników stymulujących rozwój tego obszaru badawczego jest fakt ciągłego rozwoju tych technologii, pojawiania się nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, a w efekcie – nowych modeli biznesowych, determinujących zakres i sposoby ich wykorzystania. Tym samym pojawiają się nowe problemy badawcze, a jednym z oczekiwań, formułowanych wobec sfery nauki, jest proponowanie rozwiązań, które za takimi zmianami mogłyby nie tylko nadążać, ale także je przewidywać i wyprzedzić. Recenzowana rozprawa obejmuje swoim zakresem obszar szczególnie ważny w czasach dynamicznego rozwoju i wdrażania rozwiązań informatycznych wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem. Jej tematyka w pełni wpisuje się w obszar strategicznego zarządzania technologiami informacyjnymi w organizacji, w kontekście wykorzystania nowych modeli użytkowania posiadanej infrastruktury i technologii informacyjnych w biznesie. Jest to zagadnienie o kluczowym znaczeniu dla rozwoju przedsiębiorstw



w przyszłości. Z jednej strony bowiem pozwala na kompleksowe wykorzystanie aktualnych danych i informacji w celu doskonalenia sposobu użytkowania infrastruktury i wzrostu efektywności jej użycia w organizacji, z drugiej zaś – umożliwia budowanie na tej podstawie nowych rozwiązań, wspomagających rozwój organizacji. Z tego powodu uznaję, że Autor podjął się w pracy zadania aktualnego – z punktu widzenia praktyki gospodarczej, a jednocześnie ambitnego – z przyczyn poznawczych. Określona w dysertacji luka badawcza i problem badawczy, odwołujący się do znalezienia odpowiedzi na pytanie: „*jakie czynniki wpływają na wybór optymalnej strategii zarządzania technologią w organizacji?*” (s. 14) dotyczy jednego z najistotniejszych problemów aktualnej praktyki gospodarczej. W czasach dynamicznych zmian gospodarczych, intensywnej informatyzacji procesów, szybkiego rozwoju sieci wartości, wzrostu kosztów utrzymania i rozwoju infrastruktury informatycznej przedsiębiorstw, rosnących kosztów zatrudnienia specjalistów z zakresu IT, outsourcingu tego typu procesów i kompetencji, itd., umiejętność podejmowania decyzji o charakterze strategicznym, dotyczących zarządzania technologią informacyjną w organizacji, wydaje się być jednym z kluczowych elementów kreowania jej pozycji konkurencyjnej. Podjęcie próby metodycznego określenia kluczowych czynników optymalizujących strategię zarządzania technologiami ICT w organizacji uważam za trafne i ważne dla bieżącego rozwoju różnorodnych organizacji oraz ich działania w przyszłości.

Przedstawiona w dysertacji koncepcja oraz proces budowy „*modelu służącego do oceny strategii zarządzania infrastrukturą teleinformatyczną w organizacji*” należy uznać za przeprowadzony poprawnie, a jednocześnie posiadający pewne walory użytkowe. Dysertacja eliminuje szereg istotnych braków poznawczych, co świadczy o – wymaganej od Kandydatów do stopnia naukowego doktora – umiejętności wyszukiwania przez mgr. Patryka Krajewskiego aktualnych problemów badawczych i podejmowania prób ich rozwiązania z wykorzystaniem metod naukowych.

W dalszej części recenzji, odwołując się do wymogów stawianych ustawowo rozprawom doktorskim, dokonano oceny merytorycznej pracy. W szczególności obejmowała ona ocenę: problemu badawczego, celu pracy i przyjętych pytań badawczych, wykorzystanych metod badawczych i źródeł informacji, struktury oraz strony formalnej pracy. Ocenę uzupełniono sformułowaniem pytań i zagadnień dyskusyjnych, skierowanych do Autora rozprawy.

3. Uwagi szczegółowe. Ocena merytoryczna zawartości rozprawy

3.1. Problem badawczy, temat i zakres rozprawy

Umiejętność wyboru problemu badawczego jest jednym z najistotniejszych elementów pracy naukowej. Podejmowany problem należy ulokować w aktualnej tematyce badawczej, dającej perspektywę rozwoju naukowego i wniesienia autorskiego wkładu w rozwój danej dyscypliny/dziedziny naukowej. Problem budowy „*modelu służącego do oceny strategii zarządzania infrastrukturą teleinformatyczną w organizacji*”, sformułowany przez Doktoranta we wprowadzeniu do rozprawy (s. 15) oraz rozwinięty w rozdz. 4 (od strony 202), należy uznać – w świetle przywołanych cech rozwoju społeczno-gospodarczego współczesnych organizacji – za ważny i istotny z punktu widzenia rozwoju nauk ekonomicznych, w szczególności –dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości. Doktorant umiejętnie uzasadnił swój wybór odnosząc się m.in. do wyników własnych badań empirycznych, analiz oraz procesu projektowania i budowy modelu.

Sposób sformułowania problemu badawczego uzasadnia późniejsze wykorzystanie przez Autora metod i narzędzi badawczych przedstawionych w rozprawie.

Tytuł rozprawy został sformułowany poprawnie, a zakres merytoryczny przedstawionych badań i analiz odpowiada temu tytułowi. Rozprawa obejmuje swoim zakresem badania literaturowe i empiryczne problematyki czynników determinujących wybór strategii zarządzania infrastrukturą teleinformatyczną w organizacjach w celu ich wykorzystania w procesie budowy autorskiego modelu wspierającego wybór strategii zarządzania takimi systemami. Zakres merytoryczny rozprawy jest aktualny poznawczo i – jak wcześniej wspomniano – potwierdza umiejętność skoncentrowania się Doktoranta na aktualnych problemach badawczych. Można uznać, że zarówno wybór problemu badawczego, zastosowana metodyka badawcza, jak i zaprezentowana przez Autora wiedza dziedzinowa, spełniają wymogi ustawowe stawiane dysertacjom doktorskim, a sposób rozwiązania postawionego problemu badawczego jest interesujący, posiada istotne elementy nowości, i dostarcza nowej wiedzy w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

3.2. Cele rozprawy i teza badawcza

Określając wkład teoretyczny i praktyczny pracy, Doktorant sformułował tezę badawczą w brzmieniu: „*możliwe jest opracowanie modelu zarządzania rozwiązaniami teleinformatycznymi (ICT) w organizacji*” (s. 16). Weryfikacja przyjętej tezy została umiejętnie powiązana z realizacją założonych celów poznawczych, metodycznych i użytkarnych (ss. 15-16). Należy stwierdzić, że tak sformułowane cele są spójne z przyjętym celem głównym rozprawy, którym było: „*opracowanie modelu, służącego do oceny strategii zarządzania infrastrukturą teleinformatyczną w organizacji*” (s. 15) oraz nawiązują bezpośrednio do przyjętego tytułu pracy. Z tego powodu uznaję, że Doktorant zrealizował postawiony cel główny i wynikające z niego cele: poznawcze, metodyczne i użytkarne.

3.3. Metody badawcze i źródła informacji

Doktorant wykorzystuje w realizowanym procesie badawczym adekwatne metody badań oraz sprawnie posługuje się literaturą, źródłami naukowymi oraz metodami badawczymi, które obejmują:

- analizę krajowej i zagranicznej literatury naukowej oraz treści źródeł elektronicznych,
- kwestionariusze:
 - ankiety użytkownika sprzętu komputerowego w organizacjach, skierowanej do pracowników i użytkowników firmowego sprzętu teleinformatycznego,
 - ankiety skierowanej do zarządów oraz wyższej kadry menedżerskiej organizacji;
- a także metody i narzędzia graficznej wizualizacji przebiegu analizowanych procesów.

Ocena tych elementów rozprawy jest jednoznacznie pozytywna zarówno w aspekcie sposobu doboru i wykorzystania narzędzi i metod badawczych, jak i sposobu oraz zakresu formułowanych na ich podstawie wniosków i prezentacji.

3.4. Struktura pracy

Recenzowana rozprawa (o objętości 265 stron zasadniczego tekstu wraz z wykazem literatury oraz spisami tabel i rysunków) ma przejrzystą i poprawną strukturę. Otwiera ją rozbudowany wstęp do rozprawy (ss. 6-20), w którym zamieszczono m.in. uzasadnienie podjęcia tematu, postawiono problem badawczy, określono cele dysertacji, tezę badawczą i hipotezy badawcze oraz metody i narzędzia badawcze, a także krótko scharakteryzowano strukturę pracy.

Treść rozprawy podzielono na cztery rozdziały, z których dwa mają charakter teoretyczny (rozdz. 1-2; ss. 21-103), rozdział trzeci (ss. 104-200) ma charakter empiryczny, a jego treść prezentuje wyniki własnych badań empirycznych Doktoranta, zaś rozdział czwarty (ss. 202-229) ma wyraźny charakter metodyczny i koncepcyjny, odwołujący się do podmiotu i przedmiotu badań oraz prezentacji założeń i konstrukcji autorskiego modelu opisującego czynniki wpływające na zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną w organizacji.

Zaproponowana struktura pracy odzwierciedla sposób dojścia do konkluzji badawczych. Zasadnicza większość rozważań przedstawionych w rozdziałach 2-4 odwołuje się do różnorodnych aspektów teoretycznych, metodycznych oraz założeń konstrukcji przedmiotowego modelu. Taka konstrukcja rozprawy jest spójna z celami i przejrzyste prezentuje cykl badawczy oraz wnioski z przeprowadzonych badań, analiz i prac projektowych. Zamieszczone w zakończeniu rozdziału czwartego rekomendacje (s. 224) są oparte na przeprowadzonym procesie badawczym i wykazują istotny walor użyteczny.

3.5. Strona formalna pracy

Autor rozprawy posługuje się generalnie zrozumiałymi konstrukcjami, a poziom jakości składu tekstu, stylistyki, interpunkcji i doboru narzędzi wizualizacyjnych można uznać za satysfakcjonujący. Poniżej zwrócę uwagę na najistotniejsze z błędów występujących w treści rozprawy. Sugeruję, aby przed ew. publikacją pracy w formie monograficznej przeprowadzona została dokładna korekta językowa i stylistyczna pracy, ponieważ występujące usterki językowe, anglicyzmy oraz dość częste wplatanie w treść zdań różnych akronimów, bez ich wcześniejszego zdefiniowania powodują, że niektóre elementy pracy (zwłaszcza w rozdziale drugim) są trudne do przyswojenia, a takie problemy nie powinny pojawiać się w dysertacjach doktorskich. Usterki, o których mowa, to np.:

- częste używanie określenia „ilość” zamiast „liczba” w stosunku do obiektów policzalnych – np.: „ilość podmiotów” (s. 39), „ilość firm” (s. 49), „ilość ankietowanych” (s. 149) i inne;
- nieuzasadnione i zbędne stosowanie wielkich liter – np. „2.3.1. Analiza Modeli Operacyjnych” (s. 93); lub dowolne posługiwanie się wielkimi i małymi literami w odniesieniu do tych samych terminów i określeń, np.: „2.1.5. Ramy Technologia-organizacja-środowisko” (s. 88) vs. „Rys. 29. Technologia-Organizacja-Środowisko” (s. 89), i in.;
- nadużywanie terminu: „manager” zamiast użycia słowa „menedżer”;
- nieumiejętne używanie łączników „-” i myślników „-”;
- używanie niejednorodnej czcionki (zarówno co do wielkości, jak i kroju) w różnych tabelach i wykresach,
- wykorzystywanie źródłowych nagłówków wykresów i/lub rysunków, poprzez ich bezpośrednie pobranie ze stron internetowych (z powtórzeniem treści w tytułach własnych tabel i rysunków) lub umieszczanie pobranych rysunków ze zbyt małą lub nieczytelną czcionką (np. s. 75);
- prezentacja (w tabeli nr 1) danych wyrażonych w dolarze amerykańskim (USD), podczas, gdy pozostałe prezentowane w pracy dane finansowe zostały przedstawione w złotym polskim (PLN);
- używanie specyficznego sposobu formatowania tabel poprzez umieszczanie ich nagłówków (tytułów) bezpośrednio pod nimi, zamiast – tradycyjnie – nad tabelami;

- częsty brak odwołań do numerów tabel i rysunków w tekście i używanie nieprecyzyjnych (np.: „w poniższej tabeli”) lub zaskakujących stwierdzeń, np. „Pierwotny rozkład odpowiedzi wyglądał, jak na poniższym wykresie, po dostosowaniu jak na rysunku kolejnym.” (s. 111);
- liczne *vacaty* w postaci ok. połowy strony wydruku, niepotrzebnie zwiększające objętość pracy (zwłaszcza w rozdziale empirycznym, np. na stronach 124-134, i dalszych);
- Autor w sposób dość oryginalny umieścił w pracy rys. 101 (s. 219), zaskakując czytelnika kierunkiem „czytania” rysunku.

3.6. Pytania i kwestie dyskusyjne

Dysertacja została przygotowana w sensie merytorycznym na odpowiednim poziomie jakości, a sprawna komunikacja Doktoranta z czytelnikiem nie rodzi – w moim przekonaniu – pytań odnoszących się bezpośrednio do przedstawionego procesu badawczego i głównych wyników pracy. Ponieważ jednak Autor wybrał ambitny temat i określił cel główny odnoszący się do próby sformułowania modelu i rekomendacji praktycznych w kontekście strategicznego zarządzania infrastrukturą ICT w organizacjach, analiza treści rozprawy nasuwa kilka pytań, które powinny doczekać się odpowiedzi Doktoranta w trakcie publicznej obrony. Proszę więc o ustosunkowanie się do następujących kwestii:

- a) Na rys. 27 (s. 85) przedstawiono „*Model Zunifikowanej Teorii Akceptacji i Użytkowania Technologii (UTAUT)*”, stanowiący – jak opisuje źródło – opracowanie własne Doktoranta, wykorzystujące znaną pracę Viswanatha Venkatesha. Co stanowi autorski wkład Doktoranta do tego modelu? Dlaczego czynnik „*Płeć*” nie jest w tym modelu powiązany z „*Warunkami sprzyjającymi (FC)*”, z kolei czynnik „*Wiek*” – wiąże się z FC? Co powoduje tę różnicę?
- b) W rozdziale pierwszym Autor przedstawia – oczywiście jest to merytorycznie uzasadnione – proste analizy finansowe dotyczące skutków wyboru różnych metod finansowania rozwoju technologii ICT w przedsiębiorstwie. Niestety w dalszej części rozprawy, zwłaszcza po prezentacji wyników badań ankietowych i przedstawieniu rekomendacji dla praktyki zarządzania organizacjami – brakuje odniesień do kwestii finansowych, zwłaszcza w połączeniu z określonymi w wyniku badań kluczowymi czynnikami zarządzania rozwojem i utrzymaniem tych technologii w organizacji. Czy Doktorant mógłby przygotować proste zestawienie tabelaryczne sformułowanych rekomendacji dla praktyki, ale jednocześnie uwzględniające wyniki analiz finansowych i wartościujące (lub hierarchizujące) przedstawione rekomendacje według kryterium efektywności ekonomicznej ich zastosowania?
- c) Pewną wątpliwość interpretacyjną rodzi przyjęty sposób doboru próby badawczej, opierający się na wysokim poziomie przypadkowości. W moim przekonaniu próba nie ma charakteru losowego. Czy sposób przeprowadzenia badań i uczestnicząca w badaniach grupa respondentów tworzą jakiegokolwiek ograniczenia wnioskowania, a jeśli tak, to jakie? W jaki sposób można je wyeliminować lub jak zostały wyeliminowane?
- d) Która część pracy zawiera – zdaniem Doktoranta – syntetyczne podsumowanie procesu badawczego oraz weryfikację tezy i hipotez badawczych?

4. Wniosek końcowy

Rozprawa doktorska powinna być potwierdzeniem dostrzeżenia przez Doktoranta problemu badawczego i wykazywać umiejętność jego rozwiązania z wykorzystaniem odpowiednich metod badawczych. Doktorant posiadał taką umiejętność oraz sprawnie posługuje się rozwiązaniami typowymi dla dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości. W konkluzji można stwierdzić, że:

- praca pod względem metodycznym została napisana w sposób poprawny, Autor posłużył się odpowiednio dobranymi danymi empirycznymi pochodzącymi z badań własnych, umiejscowił własne badania w szerszej perspektywie dostępnych analiz innych autorów oraz stworzył własną propozycję rozwiązań o wyraźnym charakterze analitycznym i aplikacyjnym. W swoich badaniach umiejętnie wykorzystał także dostępną literaturę krajową i międzynarodową, wykazując się tym samym wymaganymi umiejętnościami badawczymi i warsztatowymi,
- treść dysertacji prezentuje istotny poziom wiedzy i umiejętności Autora w zakresie analizy, badania i praktycznego wykorzystania strategii i rozwiązań organizacyjnych dotyczących wykorzystania infrastruktury ICT. Świadczy to o dobrej znajomości literatury przedmiotu oraz o praktycznej umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej w celu usprawnienia działalności organizacji w kontekście wykorzystania systemów informacyjnych,
- dysertacja zawiera elementy oryginalne, będące wkładem Doktoranta w rozwój wiedzy na temat budowy i doskonalenia modeli i metod analitycznych, mogących znaleźć zastosowanie w badaniach empirycznych, jak i w praktyce działalności organizacji.

Uwzględniając powyższe uwagi uznaję, że recenzowana rozprawa doktorska mgr. Patryka Krajewskiego **spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim** w obowiązującej Ustawie o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 14 marca 2003 r.; artykuł 13; ustępy 1-2 (DZ.U. Nr 65/2003 r., poz.595, z późniejszymi zmianami). W szczególności **stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, jakim jest budowa „modelu zarządzania rozwiązaniami teleinformatycznymi w organizacji”**. Tym samym potwierdza wymagany poziom **wiedzy teoretycznej Kandydata w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej**.

Dlatego wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Zarządzaniu i Jakości Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego o **przyjęcie rozprawy i dopuszczenie jej do publicznej obrony**.

PROREKTOR

dr hab. Zbigniew Pastuszek, prof. UMCS

Lublin, 2 lipca 2022 r.