

Częstochowa 02.03.2022r.

Prof. dr hab. Dorota Jelonek
Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania
Wydział Zarządzania
Politechnika Częstochowska

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgra Piotra Nieradki

pt.

„OCENA JAKOŚCI INFORMACJI W SYSTEMACH INFORMACYJNYCH UCZELNI WYŻSZYCH”

napisanej pod kierunkiem naukowym

dr. hab. Zbigniewa Pastuszaka, prof. UMCS

oraz

promotorki pomocniczej **dr hab. Aleksandry Kowalskiej, prof. UMCS**

Wstęp

Niniejsza recenzja rozprawy doktorskiej została opracowana na podstawie pisma dr hab. Radosława Mącika, prof. UMCS - Przewodniczącego Rady Naukowej Instytutu Nauk o Zarządzaniu i Jakości, zgodnie z Uchwałą Nr 1/01/222 Rady Naukowej Instytutu Nauk o Zarządzaniu i Jakości z dnia 20 stycznia 2022 r.

Przedmiotem oceny recenzenckiej jest to, czy rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, czy wykazuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej, a także umiejętność samodzielnego prowadzenia badań naukowych.

Rozprawa doktorska mgra Piotra Nieradki jest wnikliwym studium literatury przedmiotu oraz interesującą prezentacją rozwiązania problemu badawczego w oparciu o uzyskane wyniki autorskich badań. Doktorant w przekonujący sposób argumentował



zasadność podjęcia tematu rozprawy doktorskiej, realizację głównego celu pracy i celów szczegółowych oraz weryfikację hipotez badawczych. Tytuł rozprawy, struktura i prezentowane w niej treści dobrze korelują z badaniami empirycznymi i rozwiązaniem problemu badawczego rozprawy, co świadczy o samodzielności i dojrzałości naukowej Doktoranta.

Rozprawa doktorska została napisana w sposób kompetentny, a rozważane w niej zagadnienie lokuje się merytorycznie w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

1. Wybór tematu rozprawy i sposób jego przedstawienia

Tytuł pracy – „Ocena jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych” precyzyjnie określa dostrzeżony przez Doktoranta problem badawczy. Po lekturze rozprawy uznaję, że jej struktura oraz prezentowane w ramach poszczególnych rozdziałów treści są spójne z tytułem oraz odpowiadają przyjętej koncepcji rozwiązania problemu badawczego.

Na bazie wnikliwego studium literatury z dwóch kluczowych obszarów: specyfika i jakość informacji oraz charakterystyka systemów informacyjnych w uczelniach wyższych Autor wskazał lukę badawczą obejmującą badania w zakresie oceny jakości informacji występujących w systemach informacyjnych uczelni wyższych.

Uznając istnienie luki badawczej, należy zauważyć, że podjęty w rozprawie problem oceny jakości informacji poprzez identyfikację kluczowych atrybutów informacji wejściowych oraz informacji wyjściowych wśród użytkowników systemów informacyjnych uczelni wyższych jest nowy i ważny a uczelnie wyższe oczekują rozwiązań problemu i rekomendacji jak te rozwiązania wdrażać w praktyce. Zatem wskazany problem badawczy w pełni zasługuje na rozważania na łamach rozprawy doktorskiej.

2. Ocena koncepcji rozwiązania problemu badawczego, postawionych celów pracy oraz sformułowanych hipotez badawczych

Rozprawa doktorska wnosi istotny wkład w rozwój danego obszaru nauki jeżeli doktorant z zachowaniem poprawności metodyki badawczej potrafi rozwiązać wskazany problem badawczy, a realizacja celów badawczych dostarcza wyczerpujących argumentów do weryfikacji sformułowanych hipotez badawczych. W świetle powyższych,



aspekty nowości, oryginalności oraz ocena poprawności sformułowanych celów oraz hipotezach badawczych nabierają szczególnego znaczenia w całościowej ocenie rozprawy doktorskiej.

Celem głównym niniejszej rozprawy, o charakterze empiryczno-naukowym, było pomniejszenie obecnej luki badawczej w zakresie oceny jakości informacji poprzez identyfikację kluczowych atrybutów informacji wejściowej (danych/ informacji wprowadzanych do modułu i/ lub systemu) oraz informacji wyjściowych (pozyskiwanych po etapie ich przetworzenia przez moduł i/ lub system) wśród użytkowników zróżnicowanych systemów informacyjnych (str. 8).

Trochę inaczej Autor przedstawił cel główny na str. 115 „Celem głównym pracy stała się ocena jakości informacji dokonana poprzez identyfikację kluczowych atrybutów informacji wejściowych...” Różnice nie dotyczą istoty zamierzeń badawczych, a jedynie samego sformułowania. W celu głównym zostały umieszczone w nawiasach dwie informacje uzupełniające, które w istocie są zbędne i jedynie rozmywają precyzyjność głównego zamierzenia.

Celowi głównemu podporządkowane zostały następujące cele szczegółowe:

C.1. Dokonanie syntezy obecnego stanu wiedzy w zakresie jakości informacji w stosowanych systemach informacyjnych w uczelniach wyższych.

C.2. Opracowanie zbioru atrybutów informacji kluczowych dla użytkowników na etapie wejścia do systemu przyczyniających się do tworzenia jakości informacji.

C.3. Opracowanie zbioru atrybutów informacji najważniejszych dla użytkowników na etapie wyjścia z systemu kreujących jakość pozyskiwanych informacji.

C.4. Identyfikacja i ocena kluczowych systemów informacyjnych w uczelniach wyższych.

C.5. Weryfikacja autorskiego modelu badawczego, wraz z propozycjami dalszych modyfikacji.

C.6. Opracowanie zbioru rekomendacji dotyczących systemów oraz pożądanych atrybutów informacji w systemach informacyjnych w uczelniach wyższych.

W stosunku do tak sformułowanych celów pracy nie mam uwag merytorycznych. Autor dostosował logikę prowadzonego wywodu oraz projekt badań empirycznych do osiągnięcia tak określonych celów.

Doktorant sformułował także cel użyteczny, jakim jest opracowanie rekomendacji praktycznych dotyczących poprawy kultury informacyjnej oraz jakości informacji w uczelniach wyższych poprzez zwrócenie uwagi na atrybuty danych oraz informacji (na etapie ich wejściu a także wyjścia) z wykorzystywanych w uczelniach wyższych systemów informacyjnych.

Realizacja wszystkich powyższych celów nie budzi żadnych wątpliwości, a wręcz przeciwnie uzyskane rezultaty, w tym rezultaty użyteczne, będą cennym wsparciem dla użytkowników systemów informacyjnych w uczelniach wyższych w zakresie podnoszenia jakości informacji w zasobach systemów, co bezpośrednio, pozytywnie wpływa na wysoką jakość informacji wykorzystywanych w procesach decyzyjnych.

Hipoteza główna zakłada, że możliwe jest identyfikowanie jakości informacji występujących w systemach informacyjnych uczelni wyższych poprzez atrybuty informacji.

Sformułowano następujące hipotezy szczegółowe:

H.1. Istnieje różnica między kluczowymi dla użytkowników atrybutami informacji wyjściowej a atrybutami informacji wejściowej.

H.2. Rodzaj użytkownika determinuje kluczowe atrybuty informacji wejściowej oraz wyjściowej.

H.3. Istnieje zależność między jakością wykorzystywanych w uczelniach systemami informacyjnymi a jakością przekazywanych informacji.

H.4. Rodzaj użytkownika jest skorelowany z najczęściej wykorzystywanymi uczelnianymi systemami informacyjnymi.

H.5. Występuje znacząca różnica w poglądach dotyczących atrybutów informacji w zależności od cech socjodemograficznych respondentów.

Do tak sformułowanych hipotez nie mam zastrzeżeń. Hipotezy odzwierciedlają zauważone przez Doktoranta problemy w ocenie jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych związane w szczególności z atrybutami informacji wejściowej i wyjściowej, rodzajem użytkowników i ich socjodemograficzną charakterystyką oraz rodzajem wykorzystywanych systemów informacyjnych.

Wysoko oceniam przedstawiony szczegółowy harmonogram badań, w którym uwzględniono 14 etapów w prowadzonych badaniach empirycznych (str. 121).



Harmonogram jest szczegółowy i uzasadnia sekwencyjność realizacji poszczególnych etapów. Na wyróżnienie zasługuje fakt, że cały proces badawczy jest prawidłowo zarządzany z uwzględnieniem realizacji funkcji planowania, organizowania, przewodzenia i kontrolowania, co pozwala na jego efektywną realizację.

3. Merytoryczna ocena pracy

W ocenie merytorycznej pracy przedstawione zostaną cząstkowe opinie o zawartości merytorycznej poszczególnych rozdziałów wraz z oceną całościową dysertacji.

W strukturze rozprawy wyróżniono wprowadzenie, cztery rozdziały, zakończenie, bibliografię, spisy tabel, rysunków oraz załączniki. We „Wprowadzeniu” Doktorant przedstawił zarys problemu badawczego rozprawy, uzasadnił ważność podjętego tematu oraz wskazał lukę badawczą, którą wypełnią rezultaty osiągniętych celów badawczych oraz zweryfikowane hipotezy badawcze. Ponadto zaprezentowano krótką charakterystykę zawartości dysertacji.

W rozdziale pierwszym Doktorant dokonał wieloaspektowej, wnikliwej analizy pojęcia informacji, z akcentami na rolę informacji we współczesnym zarządzaniu oraz czynniki kształtujące jakość informacji. Dobrze zostały wyspecyfikowane uwarunkowania jakości wraz z miejscem informacji w gospodarce informacyjnej opartej na wiedzy oraz atrybuty informacji jako czynniki kształtujące jakość informacji.

Wkładem własnym Autora rozprawy jest szeroki przegląd definicji informacji w literaturze krajowej jak i zagranicznej oraz charakterystyka najważniejszych cech informacji. Ponadto, cennymi elementami tego rozdziału są: przykłady podziału atrybutów informacji w zależności od kryteriów kategoryzacji (Tabela 2) oraz zestawienie wybranych atrybutów informacji według najważniejszych publikacji od 1973 r. do 2020r. (Tabela 3).

Rozdział pierwszy oceniam pozytywnie, ponieważ jest efektem wnikliwych studiów literatury przedmiotu, zawiera autorskie komentarze i podsumowania rozważań, które będą wykorzystane w części empirycznej doktoratu. Mam na uwadze autorskie listy kluczowych atrybutów informacji wraz z ich charakterystyką (Tabela 4) oraz listę niepożądanych atrybutów informacji (Tabela 5).

W drugim rozdziale Doktorant zaprezentował systemy informacyjne w uczelniach wyższych. W prowadzonych rozważaniach skupiono uwagę na istocie systemów informacyjnych wraz z ich funkcjami, zadaniami oraz typologią. Przedstawiono wybrane typy systemów informacyjnych oraz ich użytkowników. Kluczowe, z perspektywy przyjętego problemu badawczego, są treści dotyczące miejsca informacji oraz systemów informacyjnych wykorzystywanych w uczelniach wyższych.

Rozdział drugi rozprawy oceniam pozytywnie, z uwagi na trafny dobór zagadnień z szerokiego obszaru systemów informacyjnych, które budują dobre podstawy do analizy systemów informacyjnych w uczelniach wyższych.

W trzecim rozdziale zaprezentowano metodologię badań oraz charakterystykę procesu badawczego. Doktorant przedstawił cele i hipotezy badawcze, zakres badań, wykorzystane metody i techniki badawcze oraz charakterystykę próby badawczej. Ocena metodyki badań oraz narzędzi badawczych zostanie przedstawiona w kolejnym punkcie recenzji.

Rozdział trzeci oceniam pozytywnie i uznaję, że sformułowane cele i hipotezy badań są nowe, interesujące i innowacyjne. Cennym elementem w tym rozdziale jest prezentacja autorskiej metodyki badań oraz szczegółowych zakresów badań, w tym zakresu przedmiotowego, podmiotowego, przestrzennego oraz czasowego.

W czwartym rozdziale przedstawiono wyniki oceny jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych w świetle wyników badań empirycznych. Ponadto wskazano nowe kierunki doskonalenia jakości informacji oraz systemów informacyjnych w uczelniach wyższych. Konsekwentnie przedstawiono wyniki identyfikacji systemów informacyjnych stosowanych w uczelniach wyższych, charakterystykę użytkowników tych systemów i najczęściej wykorzystywane kanały komunikacji. Sednem tego rozdziału są wyniki oceny jakości informacji w uczelniach wyższych.

Rozdział czwarty oceniam wysoko ze względu na jego nowatorskie treści będące efektem badań autorskich w obszarze oceny jakości informacji w systemach informacyjnych w uczelniach wyższych. Na wyróżnienie zasługuje przejrzystość prezentacji autorskiego modelu badawczego oraz procesu weryfikacji hipotez badawczych. Ważne, że Autor pamiętał także o analizie ograniczeń wniosku.



W Zakończeniu przedstawiono rezultaty badań oraz sformułowano interesujące dla uczelni wyższych wnioski dotyczące doskonalenia jakości informacji w systemach informacyjnych.

Podsumowując zawartą w tym punkcie ocenę prezentowanych treści, podjętej dyskusji naukowej, logiki prowadzonego wywodu zmierzającego do realizacji celów, weryfikacji hipotez badawczych i rozwiązania problemu badawczego, stwierdzam, że rozprawa zawiera dobrze opracowaną część teoretyczną, poprawnie zaprojektowaną i zrealizowaną część badawczą oraz interesującą część wnioskową.

4. Ocena metodyki prowadzenia badań

Sformułowane przez Doktoranta hipotezy badawcze oraz wskazane do realizacji cele pracy doktorskiej zdeterminowały procedurę badawczą oraz dobór metod i narzędzi badawczych.

Doceniam fakt, że Autor precyzyjnie określił zakresy badań w rozróżnieniu na przedmiotowy, podmiotowy, przestrzenny oraz czasowy.

Trafnie dobrano także zestaw metod wykorzystanych w badaniach, na który składają się: pogłębione studia literatury przedmiotu, synteza wniosków wynikających z przeanalizowanego zakresu literaturowego, metoda badań ankietowych, metoda analizy treści oraz zawartości stron internetowych w odniesieniu do identyfikacji rodzajów systemów wykorzystywanych na wybranych uczelniach wyższych, statystyczna analiza danych oraz metody graficznej i opisowej prezentacji uzyskanych wyników.

Badania prowadzono wśród trzech grup respondentów. Grupa pierwsza to pracownicy badawczo dydaktycznych, pracownicy dydaktyczni oraz pracownicy administracyjni (nienaukowi) uczelni wyższych. Druga grupa to studenci tych samych uczelni natomiast trzecia grupa to przedstawiciele/ rzecznicy uczelni wyższych. Dobór próby badawczej został dobrze uzasadniony.

Podstawowym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankietowy w trzech wersjach skierowanych odpowiednio do wymienionych powyżej grup respondentów. Zgodnie z dobrymi praktykami badań ankietowych, kwestionariusze zweryfikowano w badaniach pilotażowych i ich ostateczne wersje zamieszczono w załączniku nr 1. (str. 215), załączniku nr 2. (str. 221), oraz załączniku nr 3. (str. 227).



Nie mam uwag odnośnie konstrukcji kwestionariuszy ankietowych, akceptuję podział formularza na część formalno-ewidencyjną, część zasadniczą oraz tzw. metryczkę oraz zamkniętą formę pytań ankietowych. Doktorant zadbał, aby możliwe było wykorzystanie zmiennych mierzalnych w skalach: nominalnej, porządkowej oraz przedziałowej.

Zastosowanie kwestionariusza ankiety w formie elektronicznej pozwoliło na szerokie jego rozpowszechnienie oraz pozyskanie 1028 kompletnie wypełnionych ankiet. Na wyróżnienie zasługuje aktywność Doktoranta w pozyskaniu tak znacznej próby badawczej oraz jego starania, aby prowadzone badania miały skalę ogólnopolską.

Uzyskane wyniki poddano analizom z wykorzystaniem dobrze dobranych metod statystycznych. Doktorant wykorzystał następujące metody statystycznej analizy danych: analizy struktury badanej próby; analizy statystyk opisowych: mediana, średnia czy odchylenie standardowe; statystyczne testy nieparametryczne dla dwóch grup test U Manna Whitneya; statystyczne testy nieparametryczne dla więcej niż dwóch grup wykorzystano test ANOVA Kruskala-Wallisa oraz test ANOVA Friedmana; miary Ryzyka, Iloraz Szans, współczynnik zgodności Kendalla oraz metody analizy treści stron internetowych.

Zazwyczaj Autorzy prezentują tylko wyniki końcowe i do rzadkości należy, aby w pracy zamieszczono pełną dokumentację obliczeń pośrednich. W przypadku recenzowanej rozprawy mgr Piotr Nieradka dołączył wszystkie wyniki przeprowadzanych testów statystycznych (80 stron w załącznikach), co bardzo uwiarygadnia rzetelność prowadzonych analiz oraz pozwala na ich weryfikację.

Wysoko oceniam opanowanie przez Doktoranta warsztatu prowadzenia badań, gromadzenia wyników oraz wykorzystania metod statystycznych w analizie zebranych danych.

Zwieńczeniem prowadzonych badań jest autorski model badawczy kształtowania jakości informacji (Rysunek 23). Autor zwizualizował zależność zaproponowanych hipotez badawczych z kształtowaniem jakości informacji. Wyniki procesu weryfikacji modelu badawczego w przejrzysty sposób zaprezentowano w tabeli 39.

Nie mam uwag odnośnie realizacji wyznaczonych celów badawczych, w tym celu użytecznego i uważam, że wykorzystanie autorskich rekomendacji praktycznych dotyczących poprawy kultury informacyjnej oraz jakości informacji w uczelniach wyższych

poprzez zwrócenie uwagi na atrybuty danych oraz informacji pozwoli osiągnąć wiele korzyści z bardziej efektywnego wykorzystywanych systemów informacyjnych w uczelniach wyższych.

Podsumowując, wysoko oceniam zaproponowany przez Doktoranta model badawczy dla wskazanego w rozprawie problemu badawczego. Doceniam zaangażowanie Doktoranta w prowadzone badania empiryczne, ich ogólnopolski zasięg i imponującą wielkość próby badawczej oraz wysoką jakość i rzetelność analiz statystycznych zgromadzonych danych. Wskazane atuty świadczą o bardzo dobrym opanowaniu przez mgra Piotra Nieradkę warsztatu metodologii prowadzenia badań empirycznych

5. Uwagi formalne

Formalnie w pracy nie dostrzeżono poważnych usterek. Rozprawa napisana jest poprawną polszczyzną z dbałością o poprawność językową oraz estetyczną formą graficzną i edycyjną. Doktorant nie ustrzegł się kilku nieścisłości np. rozwinięcie akronimu DIKW jest w języku polskim, powinno być w języku angielskim i dopiero przetłumaczone (str. 27).

Autor pisze: „Identyfikacja najważniejszych atrybutów informacji na etapie ich wejścia i wyjścia...” – lepiej na etapach ich wejścia i wyjścia...

W zdaniu „Zwizualizowany na rysunku 23, schemat modelu badawczego...” (str.186) zbędny, bo zbyt bliskoznaczny jest wyraz schemat.

Doktorant z należytą starannością zadbał o edycję tekstu rozprawy oraz bardzo staranną szatę graficzną, widoczną zwłaszcza w opracowanych tabelach i rysunkach. Spisy wszystkich rysunków oraz tabel zamieszczono w rozprawie.

Mgr Piotr Nieradka, według mojej wiedzy, wykorzystuje w rozprawie najważniejsze pozycje literaturowe z analizowanej dziedziny, obejmujące książki (193 pozycje), artykuły naukowe (151 pozycji), inne materiały (27 pozycji) oraz źródła internetowe (29 pozycji).

6. Osiągnięcia Doktoranta wykazane w recenzowanej rozprawie

Do osiągnięć naukowo - badawczych Doktoranta, wykazanych w recenzowanej rozprawie doktorskiej, należy zaliczyć:



- syntetyczne i systematyzujące przedstawienie problematyki jakości informacji oraz wykorzystania systemów informacyjnych w uczelniach wyższych,
- ustalenie zbioru kluczowych atrybutów informacji, które przyczyniają się do tworzenia wysokiej jakości informacji,
- opracowania zbioru najbardziej niepożądanych atrybutów informacji, które przyczyniają się do tworzenia niskiej jakości informacji, a do których zaliczamy: nieaktualność, niezrozumiałość oraz niejednoznaczność,
- identyfikacji kluczowych systemów informacyjnych wykorzystywanych w uczelniach wyższych,
- opracowania zbioru rekomendacji dotyczących systemów oraz pożądaných atrybutów informacji,

Cenny jest także wkład Doktoranta w popularyzację zasad dbałości o jakość informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych, co niewątpliwie przyczyni się do lepszej funkcjonalności tych systemów.

7. Zagadnienia do dyskusji

1. Czy można mówić o zależności pomiędzy jakością informacji a poziomem integracji systemów informacyjnych uczelni wyższych?
2. Czy na podstawie prowadzonych badań zauważa się symptomy natłoku informacyjnego w uczelniach wyższych?

Wnioski końcowe

Recenzowana praca doktorska mgra Piotra Nieradki to wartościowa praca naukowa w temacie oceny jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych.

Doktorant wykazał się rozległą wiedzą, twórczą inwencją, kompetencją w prowadzeniu badań naukowych zmierzających do rozwiązywania postawionego problemu badawczego w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości. Cel główny rozprawy oraz cele szczegółowe zostały zrealizowane. Wykorzystanie autorskiej procedury badawczej umożliwiło zebranie danych, ich wnikliwą analizę oraz sformułowanie argumentów wystarczających do weryfikacji hipotez badawczych. Wnioski dobrze korespondują z wynikami badań i poprzedzającymi je rozważaniami teoretycznymi.



Uwagi zawarte w recenzji nie umniejszają w sposób znaczący wartości oraz ogólnie wysokiej oceny rozprawy.

W świetle powyższej opinii stwierdzam, że rozprawa doktorska pt. „Ocena jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych” napisana pod kierunkiem naukowym dr hab. Zbigniewa Pastuszaka prof. UMCS oraz promotorki pomocniczej dr hab. Aleksandry Kowalskiej, prof. UMCS odpowiada ustawowym warunkom i uzasadnia nadanie mgr. Piotrowi Nieradce stopnia doktora w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości, w związku z czym **może być dopuszczona do publicznej obrony**.

Równocześnie z wnioskiem o dopuszczenie rozprawy doktorskiej Pana mgra Piotra Nieradki do publicznej obrony wnioskuję do Rady Naukowej Instytutu Nauk o Zarządzaniu i Jakości Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie o **wyróżnienie rozprawy doktorskiej** mgra Piotra Nieradki pt. „Ocena jakości informacji w systemach informacyjnych uczelni wyższych”, napisanej pod kierunkiem naukowym dra. hab. Zbigniewa Pastuszaka, prof. UMCS oraz promotorki pomocniczej dr hab. Aleksandry Kowalskiej, prof. UMCS .

Zaproponowane w rozprawie doktorskiej rozwiązanie problemu badawczego posiada walory oryginalności i nowości oraz ma istotne znaczenie użyteczne dla uczelni wyższych, które podejmują wyzwania transformacji cyfrowej i wdrażają systemy informacyjne. Argumentacją wniosku o wyróżnienie rozprawy jest także długa lista osiągnięć naukowych mgra Piotra Nieradki wyspecyfikowana w punkcie szóstym niniejszej recenzji.