

Częstochowa 25.11.2024r.

Prof. dr hab. Dorota Jelonek

Wydział Zarządzania

Politechnika Częstochowska

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr Urszuli Cieraszewskiej

pt.

OPTYMALIZACJA FUNKCJONOWANIA UCZELNI W ŚWIETLE ZASAD

EWALUACJI JEDNOSTEK NAUKOWYCH

napisanej pod kierunkiem naukowym promotora

prof. dra hab. Pawła Luli

Wstęp

Niniejsza recenzja rozprawy doktorskiej mgr Urszuli Cieraszewskiej została opracowana na podstawie pisma prof. dra hab. Stanisława Popka – Dyrektora Szkoły Doktorskiej UEK oraz uchwały Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie na posiedzeniu w dniu 24 października 2024 r.

Przedmiotem oceny są obszary uznane za kluczowe według Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. 2017 r., poz. 1789, z późn. zm.) w związku z ustawą z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1669, z późn. zm.) i dotyczą:

- znaczenia zdefiniowania problemu naukowego oraz oryginalności jego rozwiązania,

- ogólnej wiedzy teoretycznej Doktorantki z zakresu dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości,
- umiejętności i dojrzałości Doktorantki w zakresie samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Podjęty temat oraz wskazany problem badawczy są aktualne i istotne dla rozwoju polskich uczelni, zwłaszcza w świetle zasad ewaluacji ich działalności naukowo-badawczej. Poszukiwanie rozwiązań wspomagających procesy zarządzania polskimi uczelniami, ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania działalnością publikacyjną pracowników jednoznacznie lokuje rozprawę doktorską merytorycznie w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

1. Wybór tematu rozprawy i sposób jego przedstawienia

Tematyka rozprawy doktorskiej dotyczy optymalizacji funkcjonowania uczelni w świetle zasad ewaluacji jednostek naukowych. Podjęty temat jest istotny, ponieważ odpowiada na aktualne wyzwania związane z zarządzaniem placówkami naukowymi. W czasach, gdy uniwersytety przekształcają się w organizacje dążące do spełnienia mierzalnych, administracyjnych celów, proponowany autorski model może ułatwić dostosowanie się do nowych wymogów bez utraty misji akademickiej. Reformy prawne, w tym Ustawa 2.0 z 2018 roku, wprowadziły zmiany w ocenie działalności naukowej jednostek ukierunkowując system ewaluacji na ocenę dyscyplin naukowych. Doktorantka rozważa możliwości rozwoju i adaptacji polskich uczelni do zmian w systemie edukacji i nauki oraz dostarcza model obliczeniowy wspierający podejmowanie decyzji w zarządzaniu działalnością publikacyjną pracowników.

Recenzowana praca doktorska składa się ze Wstępu, pięciu rozdziałów, Zakończenia i Bibliografii. Ponadto Autorka dodała spisy wykorzystanej literatury oraz wykonanych rysunków i tabel. Rozprawa doktorska liczy 170 stron, w tym 151

stron tekstu właściwego. Wybrane treści rozprawy oraz uzyskane wyniki badań zostały przedstawione w 23 tabelach oraz na 5 rysunkach opatrzonych stosownymi komentarzami. Spis literatury obejmuje 149 pozycji tj. monografie, artykuły naukowe, referaty w materiałach konferencyjnych, cytowane akty prawne oraz inne analizowane i wykorzystane w pracy dokumenty. Bogata, aktualna, bibliografia wskazuje, że temat rozprawy został bardzo dobrze udokumentowany.

Dobłą praktyką w konstrukcji poszczególnych rozdziałów dysertacji jest zamieszczenie krótkiego podsumowania prezentowanych treści i osiągnięć autora. W recenzowanej dysertacji tych elementów bardzo brakuje. Nie ma podsumowania rozdziału pierwszego.

Szkoda, że rozdział drugi kończy się informacją o przykładzie systemu zapewnienia jakości w instytucjach szkolnictwa wyższego w Finlandii a nie listą wniosków i podsumowań ważnych dla całego rozdziału.

Rozdział trzeci zakończono informacją o algorytmie podziału subwencji stosowanym w 2022 roku zamiast nawiązaniem do kluczowych treści tego rozdziału.

Trochę razi zakończenie rozdziału czwartego rysunkiem i brak chociaż kilku zdań komentarza oraz brak podsumowania rozważań prowadzonych w tym rozdziale.

Struktura pracy doktorskiej jest dość zrównowazona, a treści prezentowane w poszczególnych rozdziałach dobrze korespondują z tytułem rozprawy oraz zamierzeniem realizacji ustalonych celów oraz koncepcją weryfikacji przyjętych hipotez.

2. Ocena celów pracy oraz hipotez badawczych

Kluczem oceny rozprawy doktorskiej jako pracy naukowej jest zawsze teza lub hipoteza badawcza oraz stawiane i realizowane w pracy cele.

Autorka sformułowała następujące cele rozprawy:

Cel główny: opracowanie modelu obliczeniowego wspierającego proces podejmowania decyzji w zakresie zarządzania działalnością publikacyjną w uczelni. Model ten ma na celu optymalizację alokacji zasobów i wyników publikacyjnych, uwzględniając specyfikę ewaluacji naukowej oraz dynamikę współczesnych dyscyplin naukowych.

Oceniam, że cel główny został sformułowany poprawnie, zaś jego realizacja jest zapowiedzią zwiększenia możliwości lepszego wykorzystanie dostępnych zasobów publikacyjnych i maksymalizacji wyniku ewaluacji dyscyplin naukowych. Uwzględnienie specyfiki dyscyplin naukowych zapewnia, że model będzie elastyczny i dostosowany do rzeczywistych potrzeb instytucji akademickich.

Cel poznawczy: dokonanie analizy i identyfikacja czynników wpływających na wyniki uczelni w zakresie aktywności publikacyjnej, a tym samym opracowanie zasad stanowiących podstawę do opracowania strategii rozwoju uczelni zapewniającej osiągnięcie coraz lepszych wyników w obszarze działalności publikacyjnej.

Oceniam, że realizacja celu poznawczego czyli analiza czynników wpływających na wyniki w działalności publikacyjnej pozwala zrozumieć, jakie elementy należy optymalizować, aby zwiększyć efektywność uczelni w tym obszarze. Warto dodać, że wyniki identyfikacji tych czynników mogą być wykorzystane w tworzeniu strategii rozwoju uczelni.

Cel metodyczny: opracowanie metodyki tworzenia modelu decyzyjnego, który umożliwi efektywne zarządzanie działalnością publikacyjną. W ramach tego celu zostaną dobrane odpowiednie narzędzia obliczeniowe oraz algorytmy optymalizacyjne, które będą wspierać procesy decyzyjne na poziomie instytucjonalnym.

Ocena: Cel metodyczny sformułowano poprawnie a sukces jego realizacji jest ważny, ponieważ opracowane narzędzia i algorytmy można wykorzystać we wspomaganie procesów decyzyjnych.

Cel aplikacyjny: zaproponowanie modelu, który umożliwi optymalizację procesu zarządzania publikacjami naukowymi poprzez przesuwanie udziałów jednostkowych między dwoma dyscyplinami naukowymi poddawany ocenie w tej samej uczelni. Dodatkowo, model ten może stanowić fundament do rozwoju bardziej zaawansowanych systemów, które będą w stanie uwzględnić większą liczbę dyscyplin, co pozwoli na jeszcze bardziej kompleksowe podejście do zarządzania działalnością publikacyjną w uczelni.

Ocena: realizacja tak sformułowanego celu użytecznego oznacza, że uczelnie otrzymają merytoryczne i narzędziowe wsparcie w podejmowaniu decyzji o efektywnym wykorzystaniu potencjału publikacyjnego jednostek w procesie ewaluacji dyscyplin naukowych.

Badania przedstawione w pracy miały służyć weryfikacji następujących hipotez badawczych:

Hipoteza 1: Możliwe jest skonstruowanie modelu obliczeniowego, który efektywnie odwzorowuje proces funkcjonowania oraz rozwój działalności publikacyjnej uczelni i może zostać wykorzystany do podejmowania optymalnych decyzji z punktu widzenia obowiązujących zasad oceny jakości działalności naukowej uczelni.

Hipoteza 2: Wprowadzenie modelu dopuszczającego przesuwanie udziałów jednostkowych między dyscyplinami naukowymi prowadzi do poprawy wyników ewaluacyjnych oraz efektywniejszego wykorzystania zasobów naukowych uczelni.

Obie hipotezy są interesujące, dotyczą kluczowych aspektów zarządzania działalnością naukową uczelni publicznych, łącząc teorię z praktycznymi możliwościami poprawy wyników uczelni.

3. Merytoryczna ocena rozprawy doktorskiej

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

Rozdział pierwszy wyróżnia się starannie przemyślaną strukturą, która pozwala na kompleksowe przedstawienie tematyki instytucji naukowych. Przejrzysty podział na podrozdziały umożliwia czytelnikowi łatwe poruszanie się po tekście i zgłębianie wybranych zagadnień. Chronologiczne ujęcie historii instytucji naukowych, od starożytności po współczesność, pokazuje ewolucję tych podmiotów w szerokim kontekście historycznym. Na tle charakterystyki instytucji naukowych w Europie dobrze pokazano zasady funkcjonowania instytucji naukowych w Polsce.

Rozdział drugi charakteryzuje się logiczną i szczegółową strukturą, co pozwoliło na wieloaspektowe omówienie systemu zapewnienia jakości w szkolnictwie wyższym. Wyraźne wyodrębnienie kluczowych zagadnień, takich jak „Pojęcie jakości”, „Czynniki determinujące jakość” czy „Pomiar jakości”, pokazuje dbałość Doktorantki o uporządkowanie i przejrzystość prezentacji treści. Uwzględnienie zarówno teoretycznych podstaw, jak i praktycznych rozwiązań, takich jak systemy oceny jednostek naukowych w różnych krajach, obrazuje różnorodność podejść do oceny jakości jednostek naukowych i pozwala na zrozumienie problematyki w szerokim, międzynarodowym kontekście.

W kontekście prowadzonych rozważań pojawiło się pytanie:

Pytanie 1: Jakie kluczowe różnice występują w podejściu do oceny jednostek naukowych pomiędzy wymienionymi krajami i jakie elementy prezentowanych systemów można by w przyszłości zaadaptować w polskim systemie zapewnienia jakości w szkolnictwie wyższym?

Rozdział trzeci zgłębia założenia oraz funkcjonowanie systemu ewaluacji instytucji szkolnictwa wyższego i nauki w Polsce. Doktorantka przejrzysto

zaprezentowała obowiązujące ustawodawstwo oraz dokonała analizy poszczególnych aspektów procesu ewaluacyjnego. Dobrze wykazano specyfikę różnych dyscyplin naukowych oraz kryteriów oceny. Zakończenie rozdziału uwzględniające system finansowania uczelni stanowi naturalne dopełnienie analizy, pokazując związek pomiędzy wynikami ewaluacji dyscyplin naukowych a finansowaniem działalności uczelni wyższych.

Rozdział czwarty o modelach optymalizacyjnych wyróżnia się spójną strukturą, która pozwala czytelnikowi na stopniowe zgłębianie zarówno teoretycznych, jak i praktycznych aspektów optymalizacji. Podział na kluczowe zagadnienia, takie jak procesy decyzyjne, programowanie liniowe, całkowitoliczbowe i z ograniczeniami dobrze pokazuje istotę i różnorodność technik modelowania matematycznego. Podrozdział poświęcony modułowi docplex.mp.model wprowadza cenny praktyczny wymiar zastosowania wiedzy o modelach optymalizacji w rzeczywistych problemach decyzyjnych. Doktorantka dobrze omówiła funkcje modułu, w tym tworzenie zmiennych decyzyjnych i zaawansowanych możliwości.

Po lekturze rozdziału nasuwa się pytanie:

Pytanie 2: W jaki sposób moduł docplex.mp.model umożliwia integrację zaawansowanych ograniczeń w modelach optymalizacyjnych i jak wpływa to na efektywność rozwiązywania problemów decyzyjnych?

Rozdział piąty wyróżnia się innowacyjnością i jest kluczowy dla oceny całej rozprawy. Doktorantka najpierw omówiła modele optymalizacyjne i ich wykorzystanie w podejmowaniu decyzji związanych z działalnością publikacyjną na uczelniach a następnie zaproponowała autorskie podejście do rozbudowy modelu obliczeniowego. Podrozdział poświęcony autorskiej propozycji rozbudowy modelu obliczeniowego wspomagającego proces podejmowania decyzji w zarządzaniu działalnością publikacyjną w polskich uczelniach jest szczególnie wartościowy. Doktorantka pokazała potencjał zastosowań praktycznych i możliwości dalszego

rozwijania narzędzi wspierających zarządzanie. Interesujący i poprawnie skonstruowany jest rozdział o weryfikacji empirycznej zaproponowanego modelu.

Rozdział piąty dobrze łączy teoretyczne podstawy z praktycznym wdrożeniem i oferuje cenne narzędzie wspomagania decyzji w zarządzaniu działalnością publikacyjną w polskich uczelniach. W odniesieniu do kluczowych rozważań w tym rozdziale nasuwa się pytanie:

Pytanie 3: Czy wprowadzenie elementów nieliniowych do modelu decyzyjnego wpłynęłoby znacząco na złożoność obliczeniową procesu optymalizacji, i czy testowano alternatywne podejścia, które mogłyby zredukować tę złożoność?

Zakończenie rozprawy zostało sformułowane w sposób wyjątkowo interesujący i precyzyjny. Na wyróżnienie zasługuje sposób ujęcia oraz prezentacji całości prac badawczych prowadzonych przez Doktorantkę w ramach doktoratu. Doktorantka odnosi się do stopnia realizacji założonych celów badawczych, formułuje nowe i oryginalne wnioski, dostarcza argumentów do pozytywnej weryfikacji hipotez badawczych

Podsumowując zawartą w tym punkcie opinię odnośnie prezentacji treści i dyskusji stwierdzam, że Doktorantka dostosowała logikę prowadzonych wywodów do realizacji celów i weryfikacji hipotez badawczych.

4. Ocena metodyki prowadzenia badań

Doktorantka ograniczyła informacje o przyjętej metodyce badań do niezbędnego minimum „część metodyczna pracy zawiera propozycję autorskiego modelu...(str. 6). Szkoda, że Autorka nie odniosła się do innych wykorzystywanych przez nią metod badawczych. Nasuwa się pytanie:

Pytanie 4: Z jakich metod i narzędzi badawczych, szeroko stosowanych w naukach o zarządzaniu i jakości, korzystała Pani w trakcie prac nad dysertacją?

Rozprawa jest logiczną konstrukcją, ale szkoda, że Doktorantka nie przedstawiła projektu lub schematu procedury badawczej, który zawsze ułatwia percepcję zamierzeń badawczych.

Podsumowując ocenę części badawczej rozprawy stwierdzam, że Doktorantka z należyłą starannością zaprezentowała propozycję rozbudowy modelu obliczeniowego wspomagającego procesy podejmowania decyzji w zarządzaniu działalnością publikacyjną w uczelniach. Weryfikacja empiryczna zaproponowanego modelu, w tym analiza wpływu przesunięć udziałów pomiędzy dyscyplinami i mechanizm wyrażania preferencji, wprowadza naukową rzetelność i dowodzi skuteczności zastosowanego podejścia.

Wskazane powyżej luki w opisie metodologii badań w dużym stopniu rekompensuje wnikliwość dociekań, precyzja w budowie i weryfikacji modelu oraz kreatywność Doktorantki w formułowaniu wniosków.

5. Osiągnięcia Doktorantki wykazane w recenzowanej rozprawie

Do osiągnięć teoriiotwórczych oraz użytecznych Doktorantki wykazanych w recenzowanej pracy należy zaliczyć:

- zastosowanie technik programowania z ograniczeniami do budowy złożonych modeli decyzyjnych,
- zidentyfikowanie kluczowych czynników wpływających na wyniki działalności publikacyjnej uczelni,
- opracowanie modelu optymalizacyjnego przesuwania udziałów jednostkowych między dyscyplinami naukowymi,
- wykazanie praktycznej wartości narzędzi takich jak CPLEX Optimization Studio,
- stworzenie podstaw do opracowania strategii rozwoju naukowego uczelni ukierunkowanej na zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów publikacyjnych.

Ponadto, opracowany model pozwala nie tylko na analizę ewaluacji, ale także na testowanie różnych koncepcji zarządzania działalnością publikacyjną, co czyni go cennym wsparciem w podejmowaniu decyzji strategicznych w uczelni.

6. Uwagi formalne

Formalnie w pracy nie dostrzeżono poważnych usterek. Rozprawa napisana jest językowo poprawnie z zachowaniem stylu publikacji naukowych. Szata graficzna i edycyjna rozprawy jest estetyczna i staranna.

W tytule 4.5.4 „Przykłady zastosowań – problem plecakowy” użyto liczby mnogiej, podczas gdy Doktorantka prezentuje tylko jeden przykład.

Wnioski końcowe

Recenzowaną pracę mgr Urszuli Cieraszewskiej pt. „Optymalizacja funkcjonowania uczelni w świetle zasad ewaluacji jednostek naukowych” wyróżnia nieszablonowy temat i nowatorskie podejście do zarządzania działalnością publikacyjną w polskich uczelniach. Doktorantka opracowała oryginalną propozycję rozbudowy modelu obliczeniowego wspomagającego proces podejmowania decyzji w zarządzaniu działalnością publikacyjną w polskich uczelniach. Rozprawa stanowi unikalne rozwiązanie ważnego dla dyscypliny nauk o zarządzaniu problemu badawczego oraz wnosi w ten obszar nową wiedzę o charakterze poznawczym oraz znaczeniu utylitarnym. Ponadto, dysertacja potwierdza, że mgr Urszula Cieraszevska posiada umiejętności samodzielnego prowadzenia badań naukowych.

Reasumując, praca doktorska mgr Urszuli Cieraszewskiej. pt. „Optymalizacja funkcjonowania uczelni w świetle zasad ewaluacji jednostek naukowych” napisana pod kierunkiem naukowym prof. dra hab. Pawła Luli spełnia wymogi określone w ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. 2017 r., poz. 1789, z późn. zm.)

w związku z ustawą z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1669, z późn. zm.).

Wnioskuje zatem o dopuszczenie do publicznej obrony rozprawy doktorskiej pt. „Optymalizacja funkcjonowania uczelni w świetle zasad ewaluacji jednostek naukowych”.

