

Białystok, 22 października 2024 rok

Prof. dr hab. inż. Joanna Ejdys
Wydział Inżynierii Zarządzania
Politechnika Białostocka

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr inż. Natalii Heleny Wileńskiej
pt. *Opracowanie metodyki zarządzania wiedzą
w interdyscyplinarnych projektach badawczo-rozwojowych*

Podstawa opracowania recenzji

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska mgr inż. Natalii Heleny Wileńskiej zatytułowana *Opracowanie metodyki zarządzania wiedzą w interdyscyplinarnych projektach badawczo-rozwojowych*. Promotorem rozprawy jest dr hab. inż. Zbigniew Wiśniewski, prof. PŁ, a promotorem pomocniczym dr inż. Aleksandra Polak-Sopińska.

Podstawę sporządzenia recenzji stanowiło pismo Przewodniczącego Rady ds. Stopni Naukowych – prof. dr hab. Jacka Otto z dnia 30 września 2024 roku informujące o powołaniu mojej osoby przez Radę ds. Stopni Naukowych Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej na recenzenta rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Natalii Heleny Wileńskiej.

Recenzja stanowi element postępowania o nadanie Pani mgr inż. Natalii Helenie Wileńskiej stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Charakterystyka ogólna rozprawy

Recenzowana rozprawa mieści się w szeroko rozumianej problematyce zarządzania wiedzą, a w szczególności dotyczy zarządzania wiedzą w interdyscyplinarnych projektach badawczo-rozwojowych. Problematyka rozprawy została osadzona w teorii zarządzania wiedzą, zarządzania projektami i procesami oraz zarządzania innowacjami.

Obiektem zainteresowania, a więc przedmiotem badań Pani mgr inż. Natalii Heleny Wileńskiej były deficyty interesariuszy w zakresie zarządzania wiedzą w projektach B+R; procesy zarządzania wiedzą występują w projektach B+R oraz mechanizmy przetwarzania wiedzy w ramach realizacji projektów badawczo-rozwojowych.

W obliczu rosnącej roli i znaczenia wiedzy w zarządzaniu interdyscyplinarnymi projektami badawczo-rozwojowymi podjęty przez Autorkę rozprawy temat jest bardzo aktualny i ważny. Uzasadniając wybór problematyki badawczej, mgr inż. Natalia Helena Wileńska wskazała następujące przesłanki:

- niedostateczne rozpoznanie deficytów interesariuszy w zakresie zarządzania wiedzą w projektach B+R,

- niedostateczną wiedzę o tym, jakie procesy zarządzania wiedzą występują w projektach B+R;
- niejednoznaczną charakterystykę procesów zarządzania wiedzą w kontekście projektów B+R.

Rozprawa doktorska składa się z 223 stron tekstu zasadniczego. Struktura pracy obejmuje cztery rozdziały zatytułowane kolejno: 1. Zarządzanie projektami B+R z uwzględnieniem ich interdyscyplinarności, 2. Zarządzanie wiedzą w kontekście projektów B+R, 3. Zakres i koncepcja procesu badawczego, 4. Przebieg badań i ich wyniki. Integralnymi elementami pracy są również: wprowadzenie, zakończenie, bibliografia, wykaz skrótów, spis rysunków, spis tabel oraz załączniki.

W strukturze pracy wyróżnione zostały dwa rozdziały o charakterze teoriopoznawczym (rozdział 1 i 2), rozdział metodyczny (rozdział 3) oraz rozdział, w którym zostały zaprezentowane wyniki badań Autorki rozprawy (rozdział 4). Dwa pierwsze rozdziały służyły zaprezentowaniu specyfiki badawczo-rozwojowych projektów interdyscyplinarnych oraz wskazaniu roli zarządzania wiedzą w tego typu projektach. Rozdział 3 jest rozdziałem opisującym metodykę badań Autorki. Dość niefortunny jedynie wydaje się tytuł podrozdziału 3.1 Określenie luk badawczych i celów pracy – ponieważ powinien zostać odniesiony do celów badań a nie celów pracy jako całości. Cel zasadniczy pracy został sformułowany we Wprowadzeniu do pracy. W rozdziale 4 zostały omówione wyniki badań z uwzględnieniem wyróżnionych w metodyce czterech faz badań. Tytuły podrozdziałów w rozdziale 4 nie pozwalają na prezentację zakresu badań. Struktura pracy jest prawidłowa i na pozytywną ocenę zasługuje wydzielenie przez Autorkę odrębnego rozdziału poświęconego metodyce badań.

Bibliografia wykorzystana na potrzeby rozprawy doktorskiej liczy 221 pozycje, z których połowa to pozycje zagraniczne. Literatura jest zgodna z tematyką pracy, aktualna i wyczerpująca.

Problem badawczy, pytania badawcze, cele, metody badawcze

Uzasadniając podjętą w rozprawie tematykę badawczą Autorka uwzględniła trzy perspektywy: a) naukową; b) jednostek realizujących projekty B+R oraz c) gospodarczą. Uzasadniając potrzebę realizacji badań własnych (Wprowadzenie) Autorka mogłaby odwołać się do wybranych pozycji literatury wskazując na źródła zidentyfikowanych luk badawczych, potrzeb gospodarczych i potrzeb podmiotów realizujących projekty B+R.

Autorka zidentyfikowała następujące luki badawcze:

- niedostateczne rozpoznanie deficytów interesariuszy w zakresie zarządzania wiedzą w projektach B+R,
- niedostateczną wiedzę o tym, jakie procesy zarządzania wiedzą występują w projektach B+R (w szczególności: na jakich etapach projektu),
- niejednoznaczną charakterystykę procesów zarządzania wiedzą w kontekście projektów B+R,
- brak dowodów na istnienie powszechnie stosowanej metodyki zarządzania wiedzą jako spójnego, ustrukturyzowanego sposobu postępowania i przetwarzania wiedzy w projektach B+R.

Zidentyfikowane luki pozwoliły mgr inż. Natalii Helenie Wileńskiej na sformułowanie następujących pytań badawczych:

- P1. Jakie są deficyty interesariuszy w zakresie zarządzania wiedzą w projektach B+R?
- P2. Jakie procesy zarządzania wiedzą występują w projektach B+R?

- P3. Jaka jest charakterystyka zidentyfikowanych procesów zarządzania wiedzą?
- P4. W jaki sposób ustrukturyzować zidentyfikowane procesy zarządzania wiedzą?
- P5. Jaki sposób wdrożenia opracowanej Metodyki w działalności badawczo-rozwojowej byłby odpowiedni?
- P6. Czy opracowana Metodyka spełnia wymagania interesariuszy?

Celem pracy było zidentyfikowanie, scharakteryzowanie i ustrukturyzowanie procesów zarządzania wiedzą w przedsięwzięciach badawczo-rozwojowych, umożliwiające opracowanie Metodyki zarządzania wiedzą w projektach B+R (w szczególności o charakterze interdyscyplinarnym). We wprowadzeniu do pracy zabrakło celów szczegółowych pracy (nie badań) – celów, które w szczególności odnosiłyby się do rozdziałów teoriopoznawczych i wskazywałyby cele przeprowadzonych studiów literaturowych.

Przyjęta na potrzeby rozprawy doktorskiej metodyka badawcza jest prawidłowa. Autorka wykorzystwała następujące metody badawcze: przegląd literatury i krytyczną analizę piśmiennictwa, obserwacje uczestniczące i wywiady oraz badania ilościowe (z wykorzystaniem kwestionariusza badawczego CAWI).

Cel ogólny pracy charakteryzuje oryginalność wynikająca z braku dotychczasowych badań na ten temat. Oryginalność przejawia się w szczególności w próbie opracowania przez Autorkę Metodyki zarządzania wiedzą w projektach B+R (w szczególności o charakterze interdyscyplinarnym) wykorzystujące podejścia oparte na Poziomach gotowości Technologicznej (TRL) oraz etapach Design Thinking.

Ocena merytoryczna rozprawy

Rozdział 1 stanowi podsumowanie przeprowadzonych przez Autorkę studiów literaturowych odnoszących się do problematyki działalności B+R (podrozdział 1.1), zarządzania projektami (podrozdział 1.2) oraz specyfiki projektów interdyscyplinarnych (podrozdział 1.3).

Podrozdział 1.1 stanowi wprowadzenie do problematyki działalności B+R. Autorka na samym początku zastrzegła, że „W niniejszym podrozdziale powołano się głównie na literaturę polską, z uwagi na kontekst niniejszej pracy dotyczący projektów B+R w gospodarce Polski” – co należy uznać za słabą stronę tej części pracy. Wydaje się, że szczegółowy zakres opisywanych treści w podrozdziale 1.1 (czym jest działalność B+R, Poziomy Gotowości Technologicznej, znaczenie działalności B+R, zarządzanie działalnością B+R) jest na tyle uniwersalny, że powinien zostać również odniesiony do literatury zagranicznej. W przedstawionym układzie treści mają raczej charakter podręcznikowy bez pogłębionej dyskusji dotyczącej np. zmiany w podejściu definiowania projektów B+R, znaczenia projektów B+R czy różnych modeli zarządzania tą działalnością. To właśnie osiągnięcia nauki światowej mogłyby być dla nas Polaków punktem wyjścia do benchmarkingu, porównywania się i uczenia się od lepszych.

W podrozdziale 1.2. Problematyka zarządzania projektami Autorka w sposób syntetyczny omówiła istotę projektu, zarządzania projektami na przykładzie metodyki PRINCE2 i AgilePM. Przeprowadzony przegląd obu metodyk pozwolił mgr inż. Natalii Helenie Wileńskiej na sformułowanie ważnego wniosku, że „są one niewystarczające dla projektów typu B+R, ponieważ w sposób niewystarczający uwzględniają aspekt wiedzy – który jest istotą działalności badawczo-rozwojowej” (s. 41). Przeprowadzone studia literaturowe odnoszące się do specyfiki projektów interdyscyplinarnych (podrozdział 1.3) pozwoliły Autorce na sformułowanie ważnych wniosków:

- projekty interdyscyplinarne sprawiają więcej wyzwań w kontekście zwłaszcza zarządzania wiedzą, ponieważ wymagają łączenia i zintegrowania wiedzy z różnych dyscyplin, a często też z różnych dziedzin nauki (s. 45);
- w przypadku projektów interdyscyplinarnych poświęcenie dedykowanej uwagi zwłaszcza zarządzaniu wiedzą (a w szczególności dzieleniu się nią w ramach zespołu projektowego) w sposób spójny i uporządkowany ma jeszcze większe znaczenie niż w przypadku projektów, które interdyscyplinarne nie są (s. 50).

Rozdział 2 rozprawy doktorskiej został poświęcony problematyce zarządzania wiedzą w kontekście projektów B+R. Autorka w sposób syntetyczny omówiła wybrane modele zarządzania wiedzą (podrozdział 2.1). Wartościowym elementem tej części pracy jest wskazywanie istotnych z punktu widzenia projektów B+R elementów zarządzania wiedzą. Bazując na podejściu procesowym do zarządzania wiedzą w kolejnym podrozdziale (podrozdział 2.2) Pani mgr inż. Natalia Helena Wileńska omówiła procesy zarządzania wiedzą skupiając swoją uwagę na podejściu zaproponowanym przez zespół autorów: Probsta, Rauba i Romhardta by w dalszej kolejności poddać analizie inne modelowe ujęcia do definiowania procesów zarządzania wiedzą (s. 70, tabela 2.4). Dwa pierwsze podrozdziały stanowiły dla Autorki dobre tło do wskazania wyzwań w zakresie zarządzania wiedzą w projektach B+R (podrozdział 2.3). W szczególności Autorka wyróżniła: wyzwania związane z jakością, wyzwania związane z dynamiką projektów B+R, wyzwania związane ze złożonością projektów B+R. Rozdział drugi rozprawy jest wartościowym elementem pracy, głównie z uwagi na fakt, że Pani mgr inż. Natalia Helena Wileńska analizując wskazane zagadnienia zawsze dokonywała własnej krytyki i oceny badanych zjawisk. Wykazała się przy tym docieklivością i starannością, a jednocześnie udowodniła, że potrafi krytycznie odnosić się do literatury przedmiotu.

Rozdział 3 pracy ma charakter metodyczny, w którym Autorka dokonała opisu zakresu i koncepcji procesu badawczego. Wskazane w podrozdziale 3.1. luki badawcze i cele są poprawne. Jedyne moje zastrzeżenie budzi fakt, że powinny one zostać nazwane celami badawczymi. Problem badawczy i pytania badawcze zostały poprawnie sformułowane. Problem i pytania powinny jednak bezpośrednio wynikać ze zidentyfikowanych luk badawczych i znajdować się przed celami badań. Koncepcja badań przedstawiona w podrozdziale 3.2 jest klarowna i poprawna. Wartościowym elementem koncepcji jest powiązanie pytań badawczych w metodami badawczymi (s. 88, tabela 3.1). Autorka rozprawy prawidłowo opisała zastosowane metody badawcze oraz poprawnie dokonała charakterystyki próby badawczej. Za innowacyjne należy uznać zorganizowanie procesu badawczego ukierunkowanego na opracowanie autorskiej Metodyki zarządzania wiedzą w projektach B+R z wykorzystaniem koncepcji Poziomów Gotowości Technologicznej TRL oraz Design Thinking.

Wartościowym elementem opisu przebiegu procesu badawczego jest również powiązanie pytań badawczych z elementami narzędzi wywiadu i kwestionariusza badawczego.

W rozdziale 4 pracy Autorka omówiła wyniki badań, zrealizowane zgodnie z opisaną wcześniej metodyką badawczą. Opis wyników badań charakteryzuje się logiką i uporządkowaniem zgodnie z podejściem TRL. Opis wyników badań został odniesiony do czterech faz badań.

W opisie etapu 1 Obserwacja i zrozumienie (Empatia) w ramach fazy I, gdzie zastosowano metody: obserwacje uczestniczące i wywiady swobodne zabrakło przykładów wypowiedzi respondentów. Faza II badań obejmowała opracowanie wstępnej wersji Metodyki zarządzania wiedzą opartej na etapach metodyki PRINCE2®, domyślnie zalecanej w realizacji projektów finansowanych przez NCBR.

Bazując na wynikach studiów literaturowych Autorka zaproponowała 12 procesów zarządzania wiedzą w projektach B+R: lokalizowanie istniejącej wiedzy, pozyskiwanie istniejącej wiedzy, kodyfikacja istniejącej wiedzy, dzielenie się istniejącą wiedzą (w ramach projektu), wykorzystywanie istniejącej wiedzy, rozwijanie istniejącej wiedzy, tworzenie nowej wiedzy, kodyfikacja rozwiniętej i nowej wiedzy, ochrona rozwiniętej i nowej wiedzy, dzielenie się rozwiniętą i nową wiedzą (w ramach projektu), wykorzystywanie rozwiniętej i nowej wiedzy, rozpowszechnianie rozwiniętej i nowej wiedzy (poza projektem). Opracowana metodyka zarządzania wiedzą została zaprezentowana w formie tabelarycznej i poddana na etapie piątym testowaniu. W testowaniu uczestniczyło 42 przedstawiciele instytucji realizujących projekty B+R. Podstawowym narzędziem testowania był kwestionariusz CAWI. Przeprowadzone badania ankietowe pozwoliły Autorce na ocenę wstępnej wersji metodyki. Wnioski z testowania pozwoliły na przejście do Fazy III opracowywanej metody, w której Autorka uszczegółowiła prototyp (rysunek 4.14) oraz przeprowadziła testy uszczegółowionego prototypu z wykorzystaniem ustrukturyzowanych wywiadów indywidualnych z przedstawicielami instytucji realizujących projekty badawczo-rozwojowe. Opis tej części wyników badań jakościowych jest prawidłowy i rzetelny. Autorka powołuje się na odpowiedzi respondentów. Wywiady z przedstawicielami jednostek realizujących projekty B+R zostały ustrukturyzowane zgodnie z procesami zarządzania wiedzą co zapewniło informację zwrotną odnoszącą się do całej metodyki. Faza IV procesu badawczego obejmowała opracowanie finalnej wersji metodyki (rysunek 4.15) i jej ocenę z wykorzystaniem kwestionariusza CAWI. Ankietowani oceniali metodykę oraz szczegółową instrukcję do metodyki.

Należy jednoznacznie stwierdzić, że opis wyników badań własnych został przedstawiony w sposób wyczerpujący i bardzo rzetelny. Autorka dołożyła wszelkich starań by poszczególne fazy procesu badawczego były jasno i klarownie opisane.

Podczas publicznej obrony proszę o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania:

1. W jakim kierunku można by doskonalić opracowaną przez Panią metodykę zarządzania wiedzą w projektach B+R?
2. Czy istnieją potencjalne inne obszary (poza projektami B+R) zastosowania opracowanej metodyki po jej odpowiedniej modyfikacji?

Do **mocnych stron** przeprowadzonego przez Autorkę rozprawy Panią mgr inż. Natalię Helenę Wileńską postępowania badawczego należy zaliczyć:

- opracowanie teoretycznego modelu zarządzania wiedzą w projektach B+R (rysunek 30);
- innowacyjność podejścia do budowania metodyki zarządzania wiedzą polegająca na wykorzystaniu koncepcji Poziomów Gotowości Technologicznej (TRL) oraz etapów podejścia Design Thinking;
- prawidłowo zaplanowany i zrealizowany proces badawczy;
- przejrzysty i logiczny opis wyników badań;
- umiejętność krytycznej oceny, analizy i wnioskowania.

Do **słabych stron** przeprowadzonego przez Autorkę rozprawy postępowania badawczego należy zaliczyć dość słabe osadzenie treści zawartych w rozdziale 1 w literaturze zagranicznej.

Ocena rozprawy pod względem techniczno-redakcyjnym

Pod względem techniczno-redakcyjnym praca została napisana poprawnie i bardzo starannie. Rysunki oraz tabele zostały wykonane estetycznie i przejrzysto. Język i strona redakcyjna nie budzi żadnych zastrzeżeń. Pracę czyta się bardzo dobrze.

Wniosek końcowy

Za istotny, a tym samym **oryginalny walor naukowy** recenzowanej rozprawy doktorskiej należy uznać podjętą przez Autorkę udaną próbę zbudowania teoretycznego modelu zarządzania wiedzą w projektach B+R z uwzględnieniem interdyscyplinarnego ich charakteru.

Autorka rozprawy podjęła się rozwiązania oryginalnego problemu naukowego, dotychczas nierozpoznanego w literaturze przedmiotu, związanego z modelowym ujęciem procesów zarządzania wiedzą w projektach B+R.

Recenzowana rozprawa Pani mgr inż. Natalii Heleny Wileńskiej **spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim** zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawnymi, w zakresie wykazania się przez Kandydatkę do stopnia doktora ogólną wiedzą teoretyczną w dyscyplinie naukowej nauki o zarządzaniu i jakości oraz umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Autorka wykazała się dociekliwością i rzetelnością w procesie planowania, realizowania i analizowania wyników badań naukowych. Recenzowana praca stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego.

Uwzględniając fakt, że Pani mgr inż. Natalia Helena Wileńska podjęła się aktualnej i ważnej problematyki naukowej oraz zrealizowała przyjęte cele rozprawy, wnoszę o dopuszczenie do kolejnych etapów postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.



prof. dr hab. inż. Joanna Ejdys