

Dr hab. inż. Anna Sołtysik-Piorunkiewicz, prof. UE

Katowice, dnia 27.09.2023 r.

Katedra Informatyki

Kolegium Informatyki i Komunikacji

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Recenzja

rozprawy doktorskiej:

Autor: magister Angelika Kolenda

Tytuł: *Zintegrowany model procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych*

napisana na Wydziale Zarządzania

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

pod kierunkiem:

Promotor naukowy: dr hab. Iwona Chomiak-Orsa, prof. UEW

Promotor pomocniczy: dr Krzysztof Hauke

Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawą formalną opracowania niniejszej recenzji jest uchwała Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości z dnia 22.06.2023 r. powołująca mnie na recenzenta w przewodzie doktorskim mgr Angeliki Kolendy, o czym zostałam poinformowana pismem Pani dr hab. Joanny Radomskiej, prof. UEW, Prodziekana Wydziału Zarządzania, z dnia 14 lipca 2023 r.

Ogólna ocena układu rozprawy i jej poszczególnych części składowych

Przedłożona do oceny praca doktorska pt. „**Zintegrowany model procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych**” autorstwa **Pani Magister Angeliki Kolendy** dotyczy ważnego problemu badawczego w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i stanowi nowatorskie i ciekawe podejście do przedstawienia istoty tematu wdrożeń systemów informatycznych zarządzania opartych na aktualnych uwarunkowania rynkowych, a także w związku z potrzebą osiągnięcia sukcesu w zarządzania projektami wdrożeniowymi w obszarze kastomizowanych rozwiązań informatycznych dla potrzeb budowania przewagi konkurencyjnej na rynku wśród organizacji działających w różnych gałęziach gospodarki.

Rozprawa obejmuje 234 strony maszynopisu. Struktura pracy obejmuje wstęp i trzynaście części, w tym siedem rozdziałów merytorycznie powiązanych, ósmą część z podsumowaniem i propozycjami dalszych kierunków badań, część dziewiątą z zakończeniem, część dziesiątą ze spisem literatury, część jedenastą ze spisem tabel, część dwunastą ze spisem rysunków i część trzynastą z załącznikami. Do pracy dołączono streszczenie w języku angielskim. Zaproponowany układ pracy oceniam pozytywnie.

Pracę rozpoczyna „**Wstęp**” zawarty na str. 4-13. Przedstawiono w nim genezę problemu badawczego związanego z wdrażaniem systemów informatycznych dla potrzeb kształtowania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw z wykorzystaniem systemów kastomizowanych i omówiono lukę badawczą dotyczącą budowy modelu wdrożenia kastomizowanych rozwiązań informatycznych w sposób zintegrowany. Na tej podstawie przedstawiono pytanie badawcze obejmujące możliwości opracowania zintegrowanego wykorzystującego zagadnienia metodyk zarządzania projektami IT we wdrażaniu kastomizowanych rozwiązań informatycznych dla poprawy użyteczności i efektywności zarządczej tego procesu i hipotezę główną pracy oraz cztery hipotezy szczegółowe. Przedstawiono cel główny dysertacji oraz cele szczegółowe: cztery cele teoriopoznawcze, pięć celów metodologicznych i trzy cele utylitarne. Schemat procedury badawczej zamieszczono na rysunku 1 (str. 9). Następnie omówiono zastosowanie metod badawczych na kolejnych

etapach realizacji tematu pracy oraz zakres badań. We wstępie scharakteryzowano poszczególne rozdziały dysertacji i zakończenie. Przedstawienie genezy, hipotez oraz zarysu pracy w formie schematu we wstępie oceniam pozytywnie i stanowi on istotną część usystematyzowanie metodycznego etapów badań w przedstawionej dysertacji.

Rozdział pierwszy pt. **„Projekt IT jako proces wdrażania rozwiązań informatycznych”** zawarto na str. 14-38 maszynopisu. Autorka przedstawiła w nim przegląd definicji projektu opierając się na licznej i aktualnej literaturze, i na tym tle omówiła charakterystykę projektu informatycznego oraz jego znaczenia w budowaniu przewagi konkurencyjnej organizacji. Przedstawiła modele wytwarzania oprogramowania oraz czynniki sukcesu wdrożenia projektów IT i na tej podstawie wyróżniła kryteria sukcesu wdrożenia kastomizowanego produktu informatycznego (str. 37). Rozdział pierwszy oceniam pozytywnie.

Rozdział drugi pt. **„Analiza porównawcza podejść do wdrażania rozwiązań IT”** zawarto na stronach 39-75. W rozdział tym zaprezentowano analizę metodyk zarządzania projektami IT opartą m.in. na metodykach Prince2, ITIL i SCRUM, co w dalszej części pracy pozwolił na dokonanie pewnego rodzaju hybrydyzacji tychże dla potrzeb realizacji wdrożeń kastomizowanych rozwiązań informatycznych. Przedstawienie charakterystyki metodyk oceniam pozytywnie, a jednocześnie dokonanie ich analizy uznaje jako kluczowe ze względu na realizację celów teoriopoznawczych rozprawy i celu głównego.

Rozdział trzeci pt. **„Wdrażanie kastomizowanych rozwiązań informatycznych kierunkiem informatyzacji organizacji”** zawarto na stronach 76-96. Stanowi kolejny rozdział teoriopoznawczy. Na uwagę wyróżnienie zasługuje przedstawienie charakterystyki systemów kastomizacji w ujęciu technik wdrożenia (str. 77-82) oraz taksonomia i definicja kastomizacji oprogramowania (str. 89). Rozdział oceniam pozytywnie.

Rozdział czwarty pt. **„Badania pilotażowe – jakościowe”** jest pierwszym rozdziałem badawczym, przedstawiony na stronach 97-110. Rozdział ten poświęcony jest omówieniu dwóch case studies A i B w oparciu o podstawy metodologiczne: analiza –synteza – ocena.

Rozdział oceniam pozytywnie. Na wyróżnienie zasługuje szczególnie ciekawe zestawienie tabelaryczne (str. 109), które stanowi podsumowanie syntezy wniosków w postaci wytycznych dotyczących elementów strukturalnych, procesowych i behawioralnych do budowy modelu zintegrowanych komponentów z metodyk projektowych dla rozwiązań kastomizowanych.

Rozdział piąty pt. „**Definiowanie oraz konstrukcja zintegrowanego modelu**” obejmuje str. 111-155) i dotyczy przedstawienia i omówienia wyników badań nad zintegrowanym modelem w niniejszej rozprawie doktorskiej. W rozdziale dokonano charakterystyki modelu na poziomie strukturalnym i procesowym z przedstawieniem projektu modelu w oparciu wcześniej omówione wytyczne zamieszczone na rysunku 33 oraz wskazano potencjalne role w procesie wytwórczym podczas wdrożenia kastomizowanych rozwiązań informatycznych, i dokonano przedstawienia procedury wdrożeń systemów kastomizowanych możliwej do poddania weryfikacji w dalszych badaniach. Rozdział oceniam pozytywnie.

Rozdział szósty pt. „**Empiryczna weryfikacja zintegrowanego modelu – badania jakościowe**” zawarto na około 15 stronach 156-169. Jest on kolejną częścią rozprawy doktorskiej dotyczącej przeprowadzonych badań. Obejmuje on analizę dwóch studiów przypadków, natomiast jest częścią szerszych badań z udziałem autorki i innych kierowników projektów omówionych w rozdziale 7. Autorka do wcześniejszych badań pilotażowych opisanych w rozdziale czwartym dysertacji dodała i zrealizowała kolejny element procedury badawczej dokonując weryfikacji empirycznej zaproponowanego zintegrowanego modelu w oparciu o własne doświadczenie jako kierownika projektu. Ważne z punktu widzenia rekomendacji dla osiągnięcia sukcesu w realizacji projektów wdrożenia kastomizowanego rozwiązania informatycznego jest tabela 24 (str. 166-169) z opisem elementów weryfikacji wybranych projektów na podstawie wiedzy eksperckiej Autorki i stanowi odwołanie do praktycznego zastosowania uzyskanych wyników badań.

Rozdział siódmy pt. „**Ocena przydatności praktycznej rozwiązania – badania fokusowe**” zawarto na 22 stronach (170-192). Rozdział ten stanowi element procedury badawczej związanej z weryfikacją zintegrowanego modelu w oparciu o wiedzę ekspercką w grupie fokusowej. Jednocześnie przeprowadzono badania ankietowe oparte na ankiecie

złożonej z pytań otwartych i zamkniętych skierowane do 20 ekspertów w dziedzinie informatyzacji i zrealizowano forum ekspertów. Rozdział ten oceniam jako ważny z punktu widzenia weryfikacji użyteczności modelu i nakreślenia kolejnych luk badawczych.

Pracę kończy rozdział ósmy pt. „**Podsumowanie i propozycje dalszych badań**” (str. 193-195) oraz rozdział 9 pt. „**Zakończenie**” (str. 196-199). Autorka dokonała w nich podsumowania badań i wskazała potrzebę prowadzenia dalszych badań w zakresie badań empirycznych dla opracowania założeń będących podstawą sukcesu w projektach informatycznych, a także odniosła się do hipotez badawczych, realizacji schematu badawczego, celów oraz weryfikacji hipotez.

Ocena zastosowanego piśmiennictwa

Praca została oparta na licznej literaturze przedmiotu. Zastosowano analizę literatury i przegląd przykładowych projektów wdrożeniowych. Bibliografia objęła około 180 pozycji, w tym artykuły naukowe, rozdziały w monografiach, książki, źródła internetowe i zawiera wydawnictwa w języku polski oraz angielskim. Wszystkie spisy oraz przypisy zostały opracowane rzetelnie i dokładnie. Praca jest napisana w języku polskim i charakteryzuje się wysoką jakością edycyjną. Treść rozdziałów odpowiada ciągowi logicznego wywodu. Ważnym uzupełnieniem treści rozprawy są załączniki.

Wskazanie oraz ocena celu rozprawy doktorskiej

Główny celem pracy było zbudowanie zintegrowanego modelu procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych oraz adekwatnej mu procedury zarządzania projektem, użytecznej dla zamawiającego. Autorka dokonała odpowiedzi na następujące pytanie badawcze:

Jakie są możliwości opracowani zintegrowanego modelu, wykorzystującego odpowiednie elementy metodyk zarządzania projektami IT dla wdrażania

kastomizowanych rozwiązań informatycznych, aby proces ten był bardziej użyteczny oraz efektywny zarządczo?

Cel pracy został sformułowany poprawnie i odniósł się do zagadnień badawczych i teoriopoznawczych. Autorka uszczegółowiła cel związany z realizacją zintegrowanego modelu procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych celami teoriopoznawczymi, metodycznymi i utylitarnymi. Dodatkowo postawiono hipotezę główną i hipotezy szczegółowe. Wszystkie cele zostały realizowane, a hipoteza główna i hipotezy szczegółowe zostały potwierdzone w wyniku przeprowadzonego wywodu.

Konstrukcja rozprawy jest poprawna i odpowiada zaproponowanemu do realizacji celowi. Pytanie badawcze postawione w pracy są zasadne. Tytuł dysertacji odpowiada zawartości, natomiast kolejne rozdziały stanowią logiczną całość i pozwalają na przedstawienie zagadnień teoretycznych i empirycznych oraz przedstawienie konkluzji w formie wniosków z badań w oparciu o postawione hipotezy badawcze.

Wskazanie oraz ocena metod badawczych

Autorka zaproponowała własną metodykę badawczą, oparła koncepcję pracy na analizie literatury, zastosowaniu pilotażowego badania jakościowego oraz analizie case studies i badaniu ankietowym i forum ekspertów. Wykorzystano ankietę zawierającą pytania otwarte i zamknięte. Zastosowane metody zostały dobrane poprawnie zgodnie z przedstawioną procedurą badawczą dysertacji, dla uzyskania odpowiedzi na pytanie badawcze dla potrzeb realizacji celu dysertacji.

Konkluzja i pytania do dyskusji

Konkludując, oceniam pracę bardzo pozytywnie. Wysoką ocenę oparłam na następujących konkluzjach:

1. Autorka w swej dysertacji podjęła bardzo ważny i trudny w swej realizacji temat związany z luką badawczą w zakresie określenie sposobu lub metody dla uzyskania jak najwyższej jakości projektów wdrożeniowych przy wykorzystaniu użyteczności metodyk wdrożeniowych dla potrzeb osiągnięcia przewagi konkurencyjnej na rynku w różnych branżach. Trudność realizowania badań w tych obszarze jest związana z przenikaniem się wiedzy teoretycznej i praktycznej, a także multidyscyplinarnością podjętej tematyki.
2. Badania przeprowadzone przez Autorkę zgodnie z zaproponowanymi metodami badawczymi opartymi na analizie case studies, badaniu ankietowym i badaniach w grupie ekspertów mogą stanowić istotne rekomendacje dla zespołów wdrożeniowych oraz kierowników projektów IT i w zarządzaniu i planowaniu strategicznym w zakresie strategii informatyzacji przedsiębiorstw.
3. Hipoteza główna pracy oraz hipotezy szczegółowe zostały potwierdzone przez Autorkę.
4. Cel i cele szczegółowe zostały zrealizowane na podstawie przeprowadzonych badań.
5. Autorka w swoich badaniach zaproponowała złożoną metodykę badawczą, zastosowała poprawnie metody badawcze i wykorzystała praktyczną wiedzę ekspercką.
6. W dużym stopniu Autor potwierdził swoją wiedzę i umiejętności w dochodzeniu do dojrzałych syntetycznych wniosków w procesie badawczym opartym na elementach analizy i oceny zintegrowanego modelu procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych.
7. Autorka posłużyła się poprawnie terminologią stosowaną w naukach o zarządzaniu. Oparła się na licznej i aktualnej literaturze, a przede wszystkim opracowała własny model wdrożeniowy rozwiązań kastomizowanych dla potrzeb osiągnięcia sukcesu w projektach informatycznych.
8. Autorka przeprowadziła wywód dojrzały i szczególnie poprawnie opracowała warstwę prezentacji pracy, stosując odpowiednie schematy, uzupełniając tekst

licznymi tabelami i rysunkami oraz wykresami, co również wpłynęło na wysoką ocenę dysertacji.

Pytania do dyskusji

W związku z wysoką oceną merytoryczną rozprawy wnoszę pod dyskusję następujące pytania szczegółowe, które nasunęły się w czasie lektury niniejszej pracy, a mogłyby stanowić podstawę polemiki podczas obrony dysertacji:

1. Jaki wpływ na sukces projektu wdrożeniowego mogłyby mieć czynniki behawioralne, zarządcze, a może inne, np. pochodzące z warstwy strukturalnej lub dynamicznej, i jakie prawdopodobieństwo sukcesu stanowią? Czy Autorka widzi możliwość przeprowadzania ilościowych badań w przyszłości w tym zakresie?
2. Jaka jest charakterystyka grupy ekspertów biorących udział w badaniach grupy fokusowej?
3. Jak Autorka zdefiniowałaby pojęcie użyteczności procedury zarządzania projektem?
4. Na czym polega integracyjność modelu procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych
5. Na czym polega innowacyjność modelu procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych?
6. Czy zintegrowany model procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych uwzględnia czynniki ekonomiczne i środowiskowe, regionalne lub branżowe? Jeśli tak, to jaki jest ich wpływ na sukces w projektach informatycznych mających na celu wdrożenie kastomizowanych rozwiązań informatycznych?

Ocena strony redakcyjnej rozprawy

Praca jest napisana na bardzo wysokim poziomie edycyjnym. Nieliczne uwagi dotyczące redakcji pracy pozostawiam do rozważenia. Są to:

- Czy wskazane byłoby usunąć numerację dla następujących części pracy: Zakończenie, Spis literatury, Spis tabel, Spis rysunków i Załączniki?
- Czy wskazane byłoby dodać odwołania do kolejnych załączników nr 1 i nr 2 w tekście dysertacji w rozdziale 6 i 7?
- Czy rozważania rozdziału 6 i 7 można by zawrzeć w jednym wspólnym rozdziale traktującym na temat weryfikacji modelu w praktyce?
- Czy opis tytułu rozdziału 4 „jakościowe” można by pominąć na rzecz uwypuklenia danego etapu diagramu procedury badawczej *Identyfikacja elementów składowych modelu* (str. 9) w prowadzonym wywodzie dysertacji?
- Czy należałoby na:
 - Str. 6: zamienić Cel na Celem;
 - Str. 6: poprawić numerację hipotez: Hipoteza czwarta H3 na H4;
 - Str. 77: wprowadzić korektę spacji na rysunku 20: dostosowane wg;
 - Str. 196: zapisać cząstkową hipotezę czwartą jako H4.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Recenzowana rozprawa doktorska prezentuje rozległą wiedzę teoretyczną Autorki w naukach ekonomicznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu. Na wyróżnienie zasługuje głównie przedstawienie rzetelnych badań z zakresu zarządzania projektami i metodyk wdrożeniowych. Autorka wykazała się samodzielnością prowadzenia badań w pracy naukowej w zakresie doboru metod badawczych oraz zastosowaniu odpowiednich metod analitycznych przy wykorzystaniu ich w oparciu o dostępną wiedzę z praktycznych studiów przypadku.

Reasumując stwierdzam, że recenzowana przeze mnie rozprawa doktorska pt. ***Zintegrowany model procesu wdrażania kastomizowanych rozwiązań informatycznych*** napisana przez Panią Magister **Angelika Kolenda na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu pod kierunkiem naukowym Pani Promotor dr. hab. Iwony Chomiak-Orsa, prof. UEW oraz Promotora pomocniczego dra Krzysztofa Hauke, spełnia** wymagania określone w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych

i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz. 1789) i stanowi podstawę do ubiegania się o nadanie stopnia doktora w dziedzinie **nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu**.

Na tej podstawie wnoszę do **Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu** o dopuszczenia niniejszej rozprawy do publicznej obrony.

Jednocześnie, na podstawie powyższej oceny, składam wniosek o wyróżnienie recenzowanej rozprawy doktorskiej.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Kowalski', is positioned on the right side of the page.