

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

Katowice, dnia 03.09.2021 r.

Katedra Informatyki

Kolegium Informatyki i Komunikacji

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Recenzja

**rozprawy doktorskiej magistra Łukasza Osuszka
pt. „Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwach innowacyjnych z uwzględnieniem
integracji systemów ACM i BPM”
napisanej na Wydziale Zarządzania
Akademii Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki
pod kierunkiem naukowym
Promotora Profesora AWL dra hab. inż. Stanisława Stanka oraz
Promotora pomocniczego Pplk. dra Józefa Ledzianowskiego**



Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawą formalną opracowania niniejszej recenzji jest Uchwała nr 8/2021 Rady Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości Akademii Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki z dnia 10.06.2021 r., dotycząca wyboru mojej osoby na recenzenta rozprawy doktorskiej Pana Magistra Łukasza Osuszka oraz powierzenie mi wykonania recenzji zgodnie z Umową o dzieło nr DIP/17/2021, na podstawie pisma Pani dr hab. Marty Wincewicz-Bosy, Prof. AWL, Przewodniczącej Rady Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości, z dnia 13 lipca 2021 r.

Ogólna charakterystyka dysertacji

Przedłożona do oceny rozprawa doktorska, stanowiąca podstawę ubiegania się w aktualnym postępowaniu o nadanie stopnia doktora, została napisana przez **Pana Magistra Łukasza Osuszka** pod tytułem „**Zarządzanie ryzykiem w innowacyjnych przedsiębiorstwach z uwzględnieniem integracji systemów ACP i BPM**”. Rozprawa dotyczy ważnego problemu zarządzania w organizacjach oraz wspomagania ich przez wdrażanie nowoczesnych zintegrowanych i innowacyjnych rozwiązań informatycznych usprawniających zarządzanie ryzykiem w zarządzaniu procesami biznesowymi z wykorzystaniem elementów koncepcji Adaptacyjnego Zarządzania Przypadkami Biznesowymi (Adaptive Case Management (ACM) lub Dynamic Case Management (DCM)) na tle rozwiązań Zarządzania Procesami Biznesowymi (Business Process Management (BPM)). Należy w tym miejscu podkreślić trafność wyboru tematu i zwrócić uwagę w rozprawie na istotę problemu badawczego, związanego z usprawnieniem zarządzania procesami w organizacji oraz wykorzystania do tego celu metodyk informatyzacji opartych na podejściu BPM i ACM oraz zastosowania odpowiednich dedykowanych metodyk wdrożenia zintegrowanych systemów informatycznych tego typu. Zastosowanie w rozprawie odpowiednich metod badawczych pozwoliło na określenie aktualnych wymagań w obszarze wdrożeń systemów



informatycznych zarządzania do ograniczenia ryzyka w innowacyjnych przedsiębiorstwach, co w efekcie przyczyniło się do opracowania autorskiej metody zarządzania ryzykiem PROEVAL 360. Metoda została poddana pozytywnej ewaluacji.

Ocena merytoryczna układu rozprawy doktorskiej

Temat rozprawy odpowiada przedstawionej treści pracy. Treść rozprawy zawarto w siedmiu rozdziałach na 160 stronach maszynopisu. Rozprawa zawiera wstęp, siedem rozdziałów, bibliografię i appendix z załącznikami do treści zawartej w manuskrypcie w formie tabel z danymi źródłowymi i wynikami badań oraz kwestionariusz ankiety. Do rozprawy dołączono stronę tytułową, spis treści i oświadczenie o samodzielności opracowania rozprawy przez Kandydata.

Pracę rozpoczyna wstęp rozprawy zawarty na 8 stronach maszynopisu. We wstępie Autor przedstawił podstawy wyboru tematu i koncepcję badań prowadzącą do rozwiązania postawionego problemu badawczego dotyczącego zarządzania ryzykiem procesów biznesowych w innowacyjnych przedsiębiorstwach wspomaganym przez systemy ACM i BPM, zaprezentował podstawowe pojęcia związane z ryzykiem w zarządzaniu procesami biznesowymi w organizacji i ich definicje na podstawie źródeł literaturowych, omówił cel pracy dotyczący opracowania platformy informatycznej do zarządzania przedsiębiorstwami z wykorzystaniem integracji komponentów ACM i BPM oraz plan pracy z opisem poszczególnych rozdziałów teoretycznych, praktycznych, badawczych i ewaluacyjnych. Wstęp rozprawy oceniam pozytywnie. Zaproponowana przez Autora konstrukcja rozprawy jest poprawna i odpowiada zaproponowanemu do realizacji celowi.

Pierwszy rozdział pracy obejmuje 22 strony (od str. 13 do str. 35) i jest zatytułowany „Instrumentarium pojęciowe”. Drugi rozdział rozprawy zatytułowany „Cel, zakres oraz metodyka badań”. Obejmuje on 14 stron (od 36 do 50 strony). Rozdział trzeci zatytułowany „Stan wiedzy dotyczącej zagrożeń przy implementacji złożonych systemów



informatycznych” i zawarto na 22 stronach (str. 51-73). Rozdział czwarty zatytułowany „Systemy ACM oraz BPM w zarządzaniu ryzykiem w procesach biznesowych” zawarto na 12 stronach (str. 74-86). Rozdział piąty zatytułowano „Zarządzanie ryzykiem w innowacyjnych przedsięwzięciach z uwzględnieniem integracji systemów ACM i BPM – badania naukowe”. Rozdział ten zawarto na 31 stronach (str. 87-118). Rozdział szósty rozprawy dotyczy autorskiej metody zarządzania ryzykiem PROEVAL 360. Treść rozdziału zawarto na 18 stronach (str. 119-137). Rozdział siódmy ostatni stanowi podsumowanie rozprawy i nosi tytuł zgodnie ze swoją istotą „Podsumowanie, wnioski oraz możliwości dalszego rozwoju badań”. Treść rozdziału obejmuje 9 stron (str. 138-147). Pracę zamyka bibliografia oraz załączniki.

Ocena celu pracy i metod badawczych

W rozdziale pierwszym Autor dokonał przeglądu pojęć w oparciu zebraną literaturę przedmiotu oraz źródła netograficzne. Zawarł w tym rozdziale teorię związaną z obszarem badań, których dotyczy rozprawa, lecz przede wszystkim na temat definicji koncepcji BPM i ACP, związanych z rozwojem zintegrowanych systemów informatycznych, a także przedstawił założenia stosowania metod informatycznych do zarządzania procesami w organizacji. Omówił teoretycznie genezę problemu badawczego dotyczącego integracji BPM i ACP, a następnie odniósł się do zarządzania ryzykiem oraz strategii i planowania zarządzania ryzykiem w procesach biznesowych. Rozdział ten oceniam pozytywnie, przede wszystkim ze względu na przedstawienie teorii na temat podejścia procesowego w organizacji (rozdziały 1.2 i 1.3, głównie str. 25), zwrócenie uwagi na rolę wdrażania systemów BPM w organizacji, a także przedstawienie roli ACM jako dynamicznego zarządzania (str. 31) i pokazanie związku koncepcji ACM z zarządzaniem ryzykiem (str. 32).

Drugi rozdział rozprawy zatytułowano „Cel, zakres oraz metodyka badań”. Obejmuje on 14 stron (od 36 do 50 strony). Rozdział ten zgodnie z tytułem zawiera



omówienie celu rozprawy oraz cele szczegółowe, zakresu rozprawy i prowadzonych badań. Na wstępie Autor przedstawił uzasadnienie wyboru tematu pracy i odniósł się do istoty budowania zintegrowanego systemu informatycznego do zarządzania ryzykiem w różnych przedsięwzięciach biznesowych i wojskowych. Następnie Autor podał główny cel rozprawy (str. 37) i na tej podstawie wyszczególnił cele szczegółowe: trzy cele poznawcze, jeden cel metodologiczny i jeden cel użytkarny (str. 38). Jako cel główny rozprawy Autor uznał „**Opracowanie podstaw metodycznych dla potrzeb zarządzania ryzykiem procesów biznesowych w innowacyjnych przedsięwzięciach wspomaganych z wykorzystaniem zintegrowanych systemów ACM i BPM (...)**”. Cel pracy sformułowano poprawnie. Cel ten uszczegółowiono i zaproponowano realizację pracy według postawionych tez pracy zgodnie z wyszczególnionymi pytaniami badawczymi. Autor przedstawił przedmiot i zakres badań, a także przedstawił metody badawcze wykorzystane w dalszej części pracy zgodnie z zaproponowanym procesem badawczym (rys. 6): studium przypadku, teorię ugruntowaną, ankietę internetową CAWI, krytyczną analizę literatury. Autor omówił wybór narzędzia badawczego Atlas.ti (str. 45). Dodatkowo Autor sformułował hipotezy badawcze na podstawie metody odkrywania wiedzy z wykorzystaniem teorii ugruntowanej (str. 39). Rozdział oceniam pozytywnie, szczególnie ważny ze względu na odniesienie się teoretycznych podstaw realizacji celu pracy i udokumentowania potrzeby realizacji tematu pracy.

Rozdział trzeci zatytułowano „Stan wiedzy dotyczącej zagrożeń przy implementacji złożonych systemów informatycznych” i zawarto na 22 stronach (str. 51-73). Rozdział obejmuje aktualne zagadnienia związane z ograniczeniami we wdrażaniach systemów informatycznych wynikających z zagrożeń cybernetycznych, istotnych z punktu widzenia użytkowników w nowoczesnych przedsiębiorstwach dla potrzeb zarządzania wiedzą w organizacji. Rozdział trzeci oceniam pozytywnie, w szczególności rozdział 3.4 i zwrócenie uwagi na rolę kapitału intelektualnego (str. 65) oraz rozdział 3.5 poświęcony istocie wsparcia kreatywności pracownika wiedzy.



Rozdział czwarty zatytułowany „Systemy ACM oraz BPM w zarządzaniu ryzykiem w procesach biznesowych” zawarto na 12 stronach (str. 74-86). Rozdział ten oceniam jako kluczowy w rozprawie ze względu na przedstawienie w nim cech statycznego i dynamicznego modelu zarządzania BPM i ACM, a także na scharakteryzowanie zagrożeń pierwotnych i wtórnych związanych z wdrożeniem tych modeli. Rozdział oceniam pozytywnie.

Ocena części rozprawy dotyczącej omówienia wyników badań

Wyniki badań zostały omówione w rozdziale piątym pt. „Zarządzanie ryzykiem w innowacyjnych przedsiębiorstwach z uwzględnieniem integracji systemów ACM i BPM – badania naukowe”. Tytuł rozdziału odpowiada jego treści. W rozdziale zawarto opis badań zgodnych z zaproponowaną wcześniej procedurą badawczą i zrealizowano cykl badań, realizując potrzebę uzyskania odpowiedzi na pytania badawcze na podstawie celów badań. W związku z realizacją badań zastosowano metody badawcze, tj. teorię ugruntowaną i omówiono realizację badań naukowych zgodnie z tą teorią, a także przedstawiono przygotowanie próbek do kodowania w narzędziu Atlas.ti (str. 87), odnosząc się dodatkowo do działania algorytmów odkrywających wiedzę i gruntujących teorię (str. 94) i działania algorytmów kognitywnych w programie Atlas.ti (str. 95). Szczególnie istotny wkład w realizację celu poznawczego dotyczącego koncepcji organizacji uczącej wniósł rozdział 5.2 na temat studium przypadku w oparciu trzy analizowane przypadki (str. 101 i dalsze). Do realizacji kolejnego celu poznawczego dotyczącego analizy wpływu wdrożenia metodyki ACM na pierwotne i wtórne ryzyko biznesowe również istotnie przyczynił się rozdział 5.3 na temat badania CAWI, gdyż zawarto w nim szczegółowy zapis badań ankietowych wraz z wynikami dotyczącymi wpływu, jaki może odegrać implementacja ACM na poprawę dynamiki zarządzania organizacją i wykorzystania wiedzy płynącej z otoczenia biznesowego w sytuacjach obarczonych ryzykiem biznesowym. W końcowej części rozdziału zaprezentowano



syntezę wyników badań. Autor przedstawił dojrzałą koncepcję możliwego rozwoju organizacji w kontekście wyników badań i odniósł się w swoich wnioskach również do badań innych autorów (na str. 118), co ostatecznie pozwoliło na zaproponowanie własnej metody zarządzania ryzykiem w kolejnym rozdziale. Rozdział oceniam pozytywnie, w szczególności na pozytywną ocenę zasługuje rozdział 5.4, który wprost odnosi się do omówienia wyników badań.

Dodatkowo w rozdziale siódmym Autor rozprawy odniósł się szczegółowo do wszystkich zrealizowanych w trakcie badań celów oraz przedstawił wnioski potwierdzające postawione tezy w pracy. Następnie przedstawił przesłanki pozytywnie weryfikujące hipotezy badawcze. Rozdział oceniam jako istotny z punktu widzenia metodyki podjętych badań oraz ze względu na wskazanie możliwości dalszego rozwoju badań.

Informacja na temat praktycznego zastosowania uzyskanych wyników badań

Rozdział szósty rozprawy dotyczy autorskiej metody zarządzania ryzykiem PROEVAL 360. Rozdział ten omawia konstrukcję metody PROEVAL 360 do zarządzania organizacją z wykorzystaniem technologii informatycznej opartej na BPM lub ACM i w praktyczny sposób przedstawia możliwości zastosowania tej metody w różnych branżach uwzględniając kontekst danych procesowych i kontekst informatyczny danego procesu. Autor dokonał weryfikacji metody PROEVAL 360 i zastosował przykładowy scenariusz, a także dokonał jej walidacji stosując nowatorskie metody oparte na wywiadzie eksperckim i hackathonie. Rozdział oceniam jako ważny z punktu widzenia innowacyjności przedstawionej metody i zaproponowanej jej aplikacyjności.

Ocena zastosowanego piśmiennictwa



Rozprawa doktorska jest napisana na bardzo dobrym poziomie. Autor przeprowadził krytyczną analizę literatury i materiałów źródłowych. Bibliografia objęła 111 pozycji i jest aktualna, zawiera wydawnictwa napisane w języku polskim i angielskim. W szczególności na wyróżnienie należy podkreślić umiejętność Autora w zakresie przedstawienia krytycznej analizy literatury i przeprowadzonej dyskusji wniosków w nawiązaniu do opracowanego przeglądu literatury oraz odniesienie się dodatkowo do raportów i praktycznych analiz na temat wdrożeń metodyki BPM i ACM.

Ocena strony redakcyjnej rozprawy

Praca jest napisana bardzo rzetelnie i bez błędów stylistycznych czy ortograficznych. Uwagi językowe odnoszą się jedynie do nielicznych błędów literowych i sformułowań:

- Str. 21: „jako proces”;
- Str. 36: „ryzykiem”;
- Str. 81: „znajdują się” (w tabeli 5);
- Str. 91: „brak elastyczności w obszarze” (na rys. 17);
- Str. 96: określenie „wolnej responsywności”;
- Str. 98: „widok 360o na informację procesową” (rys. 25);
- Str. 100: „widok 360 na informację” (rys. 27);
- Str. 108: „techniką”;
- Str. 130: mentor Google; (w tabeli, brak tytułu tabeli);
- Str. 139: „rozdział 5.3”
- Str. 139: „wtórnego”.

Chciałabym ponadto zasugerować ujednoczenie użycia nazwy metody PROEVAL 360 w jej opisie w całym tekście rozprawy, a także stosowanie rozwinięcia akronimów stosowanych w dysertacji zarówno w języku polskim, jak i angielskim.



Ocena końcowa, uwagi polemiczne i pytania

Oceniam bardzo wysoko zarówno stronę merytoryczną rozprawy jak i formę przygotowani manuskrytu. Treści przedstawione w rozprawie przez Autora zostały sformułowane bardzo dojrzałe i zgodnie z językiem stosowanym w naukach o zarządzaniu i jakości. Autor posłużył się poprawnie terminologią związaną z systemami informatycznymi w zarządzaniu organizacjami. Oparł się na licznej i aktualnej literaturze, a także zaproponował własną metodę zarządzania ryzykiem PROEVAL 360. Jednocześnie na pozytywną oceną mają wpływ następujące przesłanki:

- Badania przeprowadzone przez Autora zgodnie z zaproponowanymi metodami badawczymi wśród ekspertów w dyscyplinie mogą stanowić istotne rekomendacje dla kadry zarządzającej w przedsiębiorstwa i innych organizacjach wdrażających przedsięwzięcia innowacyjne.
- Tezy pracy została potwierdzone. Autor dokonał pozytywnej weryfikacji hipotez w zakresie założeń nowego podejścia do implementacji systemu zarządzania procesami biznesowymi opartego na integracji ACM i BPM oraz powstania pierwotnych i wtórnych zagrożeń biznesowych w związku z implementacją ACM i BPM w organizacji.
- W dużym stopniu Autor potwierdził swoją wiedzę i umiejętności w dochodzeniu do dojrzałych wniosków w procesie badawczym opartym na elementach analizy, oceny i syntezy wielu wyników badań, przeprowadzonych w procesie badawczym niniejszej dysertacji.

Na pozytywną uwagę zasługuje realizacja krytycznej analizy SWOT do metody PROEVAL 360 i wskazanie dalszych kierunków badan w zakresie jej stosowania. Dodatkowo synteza wniosków jest przeprowadzona dogłębnie (przedstawiona na str. 118) i pozwala na określenie roli przeprowadzonych badań dla rozwoju nauki o zarządzaniu i jakości, z odniesieniem do treści zawartych w kolejnych tabelach (10 i 11 str. 124). Trudność związana z weryfikacją przedstawionych wniosków syntetycznych badań



wynika z braku podania stron, na których znajdują się analizowana treści lub spisu rysunków i tabel, który istotnie poprawiłby możliwość dotarcia do wspomnianych tabel.

W związku z wysoką ogólną oceną rozprawy doktorskiej wnoszę pod dyskusję następujące szczegółowe zagadnienia, które mogą stanowić ewentualne pytania do dyskusji podczas obrony ocenianej dysertacji:

1. Proszę o przedstawienie założeń nowego podejścia do implementacji systemu zarządzania procesami biznesowymi opartego na integracji ACM i BPM.
2. Na czym polega powstanie pierwotnych i wtórnych zagrożeń biznesowych w związku z implementacją ACM i BPM?
3. Proszę o przedstawienie zastosowanie teorii ugruntowanej w badaniu podejścia procesowego w organizacji.
4. Proszę o przedstawienie przykładów wdrożeń systemów BPM.
5. Proszę o przedstawienie organizacji ACM oraz genezy działania i wdrażania ACM, a także roli ACM w dynamicznym zarządzaniu.
6. Proszę o przedstawienie narzędzia badawczego Atlas.ti w porównaniu do innych narzędzi tego typu.
7. W związku z omówieniem na str. 110 teoretycznych założeń ankiety badawczej i sposobu dotarcia z kwestionariuszem do respondentów z zastosowaniem metody CAWI, proszę o przedstawienie opisu grupy badawczej, jej liczebności oraz czasu trwania badania.
8. Proszę o omówienie ewaluacji badań nad metodą PROEVAL 360 w zakresie nowego ujęcie modelowego do wyboru podejścia BPM lub ACM oraz rozwinięcie założeń metodyki PROEVAL360. Jaka była rola przeprowadzenia wywiadu eksperckiego, jakie uzyskano wnioski, oraz jak przeprowadzono hackathon, kiedy był zrealizowany, jaka był jego rola i jak metodę hackatonu można stosować w dalszych badaniach.
9. Proszę o zdefiniowanie organizacji procesowej i organizacji zwinnej
10. Proszę o przedstawienie kontekstu cyberbezpieczeństwa w zarządzaniu ryzykiem w przedsiębiorstwach innowacyjnych.



Podsumowanie i wnioski końcowe

Całość pracy oceniam pozytywnie. Praca jest bardzo ciekawa, podejmuje aktualną i ważną tematykę osadzoną w naukach o zarządzaniu i jakości, jest przygotowana starannie, z należytą pieczołowitością Doktoranta. Chciałabym zaproponować w konkluzji następujące wnioski końcowe:

Recenzowana rozprawa doktorska prezentuje rozległą ogólną wiedzę teoretyczną Doktoranta w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Doktorant wykazał się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej w zakresie metod wdrażania informatycznych systemów zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach innowacyjnych i przedstawieniem roli integracji systemów ACM i BPM i swoimi oryginalnymi wynikami badań wypełnił lukę w zakresie problemu badawczego dotyczącego budowy metody wdrażania zintegrowanych systemów informatycznych do zarządzania ryzykiem w procesach biznesowych w organizacjach.

Reasumując stwierdzam, że recenzowana przeze mnie praca doktorska pt. **„Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwach innowacyjnych z uwzględnieniem integracji systemów ACM i BPM”** napisana przez magistra Łukasza Osuszka na Wydziale Zarządzania Akademii Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki pod kierunkiem naukowym Promotora Profesora AWL dra hab. inż. Stanisława Stanka oraz Promotora pomocniczego Pplk. dra Józefa Ledzianowskiego spełnia wymogi Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2003 nr 65, poz. 595, ze zm.) w związku z art. 179 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 r. poz. 1669 ze zm.) i wniosuję o jej przyjęcie i dopuszczenie do publicznej obrony.

