POLITECHNIKA RZESZOWSKA
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

Prof. dr hab. inż. Andrzej Pacana

Katedra Technologii Maszyn i Inżynierii Produkcji
Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa
Politechnika Rzeszowska
e-mail: app@prz.edu.pl

Rzeszów, 21.11.2024 r.

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr inż. Magdaleny MARECIK

pt.: Model zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk i szans

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Recenzję rozprawy doktorskiej mgr inż. Magdaleny Marecik na temat: „Model zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk i szans" przygotowano na podstawie uchwały Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Śląskiej z dnia 30.10.2024 r., pismo ROZ:RD: 512.5.2024.2 z dn. 30.10.2024 roku wystosowała Przewodnicząca Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Śląskiej - dr hab. inż. Lilla Knop, prof. PŚ.

2. Ogólna charakterystyka zawartości rozprawy

Przedstawiona do recenzji praca doktorska mgr inż. Magdaleny Marecik powstała pod kierunkiem Pana dr. hab. inż. Mariusza J. Ligarskiego, prof. PŚ, pełniącego w przewodzie doktorskim obowiązki promotora.

Praca liczy łącznie 256 stron z czego 9 stron stanowią załączniki. Rozprawę tworzą 4 rozdziały, w tym wprowadzenie i zakończenie. W zasadniczej części pracy zamieszczono 48 rysunków oraz 44 tabele. Uzupełnieniem pracy są również spisy wykresów, tabel i rysunków. Spis literatury obejmuje 236 pozycji reprezentatywnych dla tematu dysertacji, w tym ok 58% pozycji w języku angielskim.

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

Analizując strukturę pracy uwidocznioną w spisie treści daje się odczuć panowanie Doktorantki nad prezentowaną materią teoretyczną i empiryczną. Stąd też strukturę rozprawy doktorskiej uznaję za poprawną i akceptowalną.

W kwestii tematyki praca poświęcona jest zagadnieniu w pełni aktualnemu, wpisując się w prowadzone w szeregu ośrodkach krajowych i zagranicznych badania związane z wykazywaniem sposobów umiejętnego wdrażania, utrzymywania i doskonalenia zintegrowanych systemów zarządzania (jakością, środowiskowego i bhp). Systemy te są powszechnie znane i stosunkowo popularne w organizacjach zarówno w Polsce jak również i na świecie. Ich uniwersalność powoduje, że wciąż interesujące są wyniki badań wpływu tych systemów na w różny sposób pojmowane wyniki organizacji. Na tym tle podejmowane są próby znalezienia czynników wpływających na modelowe stosowanie zintegrowanego systemu zarządzania oraz badania związane z oceną funkcjonowania tych systemów. W te prace wkomponowuje się przedstawiona do recenzji praca doktorska.

Recenzowaną pracę umownie można umownie podzielić na dwie wzajemnie się uzupełniające części:

- część pierwsza (literaturowa), obejmująca wprowadzenie (rozdział 1) i przegląd literatury (rozdział 2) związany z dysertacją, odnoszący się do systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bhp oraz co istotne z punktu widzenia tematu pracy, do integracji tych systemów,
- część druga (badawcza), obejmująca opis metodyki badawczej, zawierająca cel i zakres badań, wielokrotne studium przypadku wraz z modelem zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem uwzględniającym zastosowanie metodyki szacowania ryzyk i szans (rozdział 3) oraz zakończenie (rozdział 4).

Struktura pracy jest ogólnie poprawna. Strona formalna – zasadniczo właściwa. Praca napisana jest dobrym językiem naukowo-technicznym.

3. Ocena wyboru tematu pracy, jej zakresu, celów i metod badawczych

Tematyka rozprawy doktorskiej pt. Model zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk i szans, jest istotna zarówno z naukowego jak i praktycznego punktu widzenia. Poznawcze znaczenie, to

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

pozyskanie nowej wiedzy przy wykorzystaniu metod i technik matematycznych, która pozwoliła na opracowanie oryginalnego modelu zarządzania na pełnym poziomie integracji w obszarze jakości, bezpieczeństwa oraz środowiska z opracowaniem metody szacowania ryzyk i szans, którą zastosowano w każdym z etapów podczas wdrażania w pełni zintegrowanego systemu zarządzania. Dlatego też podjęcie realizacji tematu pracy doktorskiej z tego zakresu przez mgr inż. Magdalenę Marecik jest bardzo cenne. Praktyczne znaczenie tej pracy to zwalidowany w warunkach rzeczywistych model zarządzania. Walidacja odbywała się przede wszystkim poprzez audity oraz konsultacje z auditorami zewnętrznymi (wpisanymi do bazy IRCA) celem potwierdzenia funkcjonowania wdrożonego rozwiązania. Dodatkowo zostało przeprowadzone ponowne studium przypadku celem określenia, czy rozwiązanie proponowane przez doktorantkę rzeczywiście wpływa na poprawę funkcjonowania organizacji w kierunku zapewnienia pełnej integracji. Zaproponowano sposób procesowania w przypadku pełnej integracji, z uwzględnieniem możliwych korzyści wynikających z tego procesu. Ponieważ w podejściu tradycyjnym działanie to nie jest oczywiste i łatwe, więc przeprowadzenie takich badań było celowe i uzasadnione. To złożone zagadnienie zostało rozpoznane i uporządkowane.

Celem głównym pracy było zbudowanie modelu zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem, z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk i szans.

Cel ten podzielono na cele badawcze i cele utylitarne. Jako cele badawcze przyjęto:

Cele teoriopoznawcze:

1) Identyfikacja poziomu integracji systemów zarządzania jakością, bezpieczeństwem oraz środowiskiem w wybranych przedsiębiorstwach branży energetycznej;
2) Określenie metod szacowania ryzyk i szans oraz stopień ich zastosowania w badanych przedsiębiorstwach;

Cel empiryczny oraz metodologiczny:

3) Opracowanie modelu szacowania ryzyk i wynikających z nich szans, zapewniających zastosowanie wskazanego modelu w zintegrowanym systemie zarządzania organizacją.

al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 31 16, tel.: +48 17 865 17 55
rm@prz.edu.pl, http://wbmil.portal.prz.edu.pl

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

Cele utylitarne to:

4) Wdrożenie elementów opracowanego zintegrowanego systemu zarządzania w obszarze jakości, bezpieczeństwa i środowiska w wybranych przedsiębiorstwach branży energetycznej;
5) Wdrożenie metodyki szacowania ryzyk i szans w wybranych przedsiębiorstwach z branży energetycznej.

Realizując zadania na drodze do osiągnięcia tych celów poddano analizie przedsiębiorstwa z branży energetycznej, które charakteryzują się implementacją zintegrowanych systemów zarządzania, w oparciu o zarządzanie jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem.

Doktorantka w pracy nie postawiła wyraźne zapisanej tezy lub hipotezy. Nie mniej jednak w rozdziale pierwszym, bazując na przeglądzie literatury twierdzi, że mimo faktu, że jest wiele metod szacowania ryzyk, to w żadnej nie przedstawiono połączenia określenia ryzyka z jednoznacznym wskazaniem szans umożliwiających realizację założonych celów dla danego podmiotu, co powoduje, że możliwe jest stworzenie takiego modelu pełnej integracji systemowej dla przedsiębiorstw z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk dla systemu opartego o zarządzanie jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem.

W tym celu Doktorantka przedstawiła następujące etapy badań:

Etap I. Badania literaturowe – umożliwiły określenie problemu badawczego oraz wskazały lukę poznawczą do dalszych kierunków badań, ponadto wpłynęły na poszerzenie wiedzy z poddanego analizie obszaru, w ostateczności jasno określając cele badawcze niniejszej rozprawy.

Etap II. Badania empiryczne – określiły niezbędne metody badawcze, w tym wielokrotne studium przypadku. Dzięki zastosowanym badaniom empirycznym opracowano metodę szacowania ryzyk co stanowiło składową modelu zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem z pełnym poziomem integracji.

Etap III. Podsumowanie, wyciągnięto wnioski na podstawie których opracowano dalsze rekomendacje, założenia funkcjonalne, jak również dalsze kierunki badań w obszarach integracji systemowej z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk i szans. Stosowana w tym celu metodyka badawcza to krytyczna analiza literatury, badania ankietowe, wywiady eksperckie, wielokrotne studium przypadku, analiza statystyczna danych i opracowanie modelu z wykorzystaniem programu Word Visio.

al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 31 16, tel.: +48 17 865 17 55
rm@prz.edu.pl, http://wbmil.portal.prz.edu.pl

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

Pozytywnie oceniam fakt, że Doktorantka podjęła się tak złożonego i aktualnego problemu, zajmując się w rozprawie modelowaniem zintegrowanego systemu zarządzania z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk.

Jak już zaznaczyłem, zagadnienie jest złożone, a jego analiza kłopotliwa i trudna. Jednocześnie należy podkreślić, że podjęcie badań w tym temacie jest ważne nie tylko ze względu na znaczenie poznawcze, ale i utylitarne. Stąd też wynika moja pozytywna ocena zarówno tematu, sformułowania celów, zakresu i etapów badań podjętych przez Doktorantkę.

4. Ogólne omówienie elementów pracy

Poszczególne rozdziały dysertacji omawiam w sposób bardzo syntetyczny, formułując oceny cząstkowe składające się na finalną ocenę merytoryczną pracy.

Rozdział 1. Wprowadzenie (s. 5–14) stanowi rzeczowe wprowadzenie w tematykę dysertacji. Wskazuje na kierunek prowadzonych badań wraz z przedstawieniem przedmiotu, podmiotu oraz celów badawczych. Rozdział ten również opisuje wstępnie metodykę badawczą zastosowaną celem rozwiązania problemów badawczych i możliwości ich eliminacji poprzez zastosowanie odpowiednich narzędzi, w tym opracowanych modeli, która została rozwinięta w dalszych rozdziałach rozprawy doktorskiej.

Rozdział 2. Studium literaturowe (s. 15–104) to analiza literatury przedmiotu w kontekście systemów zarządzania w tym jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem, z ustaleniem poziomu integracji systemowej. Istotnym podkreślenia jest również przedstawienie poziomu implementacji oraz rzeczywistego stosowania przez podmioty modelu oraz metody szacowania ryzyka ukierunkowanego dla wskazanych potrzeb biznesowych w wyżej wskazanych obszarach systemowych. Przedstawiono również obszary, które nie funkcjonują zgodnie z założeniami w trakcie próby pełnej integracji systemowej z zastosowaniem szacowania ryzyk.

Rozdział 3. (s. 105 - 215) Doktorantka opisuje obszar prowadzonych badań, zawiera przede wszystkim charakterystykę grupy badanej, przedstawia zrealizowane badania empiryczne, prowadzone badania ankietowe (w tym wywiady eksperckie przeprowadzone ze stronami badanymi). Rozdział ten zawiera istotne informacje wskazujące na opracowany model zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem z zastosowaniem metody szacowania ryzyk i szans, celem próby pełnej integracji systemowej, która dotychczas

al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 31 16, tel.: +48 17 865 17 55
rm@prz.edu.pl, http://wbmil.portal.prz.edu.pl

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

stanowi problem w badanych przedsiębiorstwach branży energetycznej, ale również podmiotów z innych pozostałych obszarów przemysłu..

Rozdział 4. (s. 216 – 222) Zawarto podsumowanie i wnioski. Godnym wskazania jest fakt umieszczenia w tym rozdziale również założeń funkcjonalnych, rekomendacji do opracowanego modelu oraz planowanych kierunków dalszych badań.

W wyniku przeprowadzonych przez Doktorantkę badań, cele pracy zostały osiągnięte. Opracowany model umożliwia wdrażanie i doskonalenie zintegrowanego systemu zarzadzania z zastosowaniem metody szacowania ryzyk.

5. Ocena rozprawy doktorskiej

a. Wyszczególnienie głównych osiągnięć

Za oryginalne osiągnięcia Doktorantki uważam:

- zbudowanie modelu zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem z zastosowaniem metody szacowania ryzyk i szans.
- Zweryfikowanie metody szacowania ryzyk i szans, czy są one powiązane oraz czy podejmowane ryzyko niesie ze sobą szanse stanowiące osiągnięcie zysków dla organizacji,
- Opracowanie macierzy szacowania ryzyk i szans, w których uwzględniono poziom skutków możliwych do wystąpienia, dodatkowe środki zapobiegawcze minimalizujące ryzyko oraz szanse jakie mogą wystąpić po powzięciu powyższych elementów zarządzaniu ryzykiem.
- Wskazanie kierunków podejmowania działań, w zależności od tego, czy organizacja posiada pełną integrację, czy są dopiero planowane działania zmierzające do wdrożenia systemów.
- Wskazanie ogólnego schematu działania podczas wdrażania systemów, z podziałem na poszczególne elementy, w których wskazane jest szacowanie ryzyk i szans na każdym punkcie integracji systemowej.

b. Uwagi krytyczne w tym uwagi dotyczące redakcji rozprawy

Uważam, że rozprawa została napisana stosunkowo zwięźle, klarownie i logicznie. Układ pracy jest prawidłowy, a kolejność rozdziałów nie budzi zastrzeżeń. Język użyty w pracy jest prawidłowy i tylko w niewielu miejscach wymaga korekty. Doktorantka nie ustrzegła się jednak

al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 31 16, tel.: +48 17 865 17 55
rm@prz.edu.pl, http://wbmil.portal.prz.edu.pl

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

drobnych usterek o różnym charakterze, w tym redakcyjnych, stylistycznych. W tekście występują nieliczne: błędy literowe, błędy gramatyczne, skróty myślowe i niekiedy – mało precyzyjny opis. Wybrane uwagi krytyczne:

- W tytule pracy, a w konsekwencji i w treści pracy używano sformułowania „...ryzyk i szans". Odnosząc się do terminologii zawartej w normie ISO 31000 „Zarządzanie ryzykiem - wytyczne„ ryzyko definiuje się jako wpływ niepewności na cele, przy czym efekt ryzyka jest odchyleniem od stanu oczekiwanego i może być pozytywny, negatywny lub jedno i drugie. Reasumując, ryzyko może powodować szanse i zagrożenia. Dlatego można było mówić w pracy albo o ryzyku, albo zamiennie o zagrożeniach i szansach.(np. str. 1). Autorka we wzorze w proponowanym modelu stosuje już takie rozróżnienie (Sn - Prawdopodobieństwa wystąpienia negatywnych skutków, Sp - Prawdopodobieństwo wystąpienia pozytywnych skutków (szans)).
- Na str. 7. mówiąc o zarządzaniu ryzykiem można było wspomnieć o idei zarządzania ryzkiem zawartej w integrowanych systemach zarządzania (p. 6.1).
- Na str. 8, w akapicie dotyczącym podmiotów świadczących usługi w gałęzi przemysłu energetycznego, nie uzasadniono czym spowodowany był wybór tego sektora? Uzasadnienie na stronie 9 „...charakteryzują się implementacją zintegrowanych systemów zarządzania, w oparciu o zarządzanie jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem" nie jest najlepsze, bo przecież w innych branżach integracja systemów też jest powszechna.
- Na str. 26 Autorka przywołała wycofaną dn. 28-06-2018 r. normę PN-EN ISO 9004:2010. Należało podać aktualną normę: PN-EN ISO 9004:2018-06 Zarządzanie jakością -- Jakość organizacji -- Wytyczne osiągnięcia trwałego sukcesu. Na tej samej stronie podano normę PN-EN ISO 90011:2018-08 Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania. Powinno być PN-EN ISO 19011-08. Dodatkowo Autorka prezentując tytuł tej normy użyła słowa audytowania a powinno być zgodnie z tytułem tej normy - auditowania. Na stronie 47 jest już poprawnie.
- Na str. 28 w skład narzędzi zarządzania jakością Autorka zaliczyła zasady, metody, koncepcje. Proponowałbym stosowanie klasyfikacji jaką zaproponował cytowany w pracy prof. Hamrol, tj. instrumenty (techniki) zarządzania jakością klasyfikowane na

al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 31 16, tel.: +48 17 865 17 55
rm@prz.edu.pl, http://wbmil.portal.prz.edu.pl

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

zasady, metody i narzędzia. To nadużycie słowa narzędzie występuje tylko w tekście, ponieważ w tab. 2 zastosowano już przytoczony podział.

- Zastanawiające jest dlaczego w hierarchii potrzeb Maslowa potrzeby bezpieczeństwa są wymieniane na końcu jako 5 poziom, a nie na poziomie drugim?
- Na str. 35 poprawny zapis powinien brzmieć „...lat 70. XX wieku
- Str. 38/39. Wymieniając normy dotyczące bhp należało co najmniej dodać wycofaną już (podobnie jak podaną PN-N-18001) normę PN-N-18004, gdyż i ona była zorientowana na sposób zarządzania bezpieczeństwem. Można było też wspomnieć o standardzie BS OHSAS 18001.
- Str. 51. Słusznie zwrócono uwagę na aspekty środowiskowe jako kluczowy element systemu zarządzania środowiskowego. Nieco brakuje takiej refleksji nad ryzykiem zawodowych, będącym fundamentem systemu zarządzania bhp.
- Podrozdział 2.4. We wcześniejszym tekście pracy odnoszono się do historycznych norm. Poprzez analogię należało się spodziewać po tytule pracy, że w tym podrozdziale znajdzie się kilka słów o nomie PASS 99. Mówiąc o integracji (np. z CSR) korzystniej byłoby wspomnieć o planowanej integracji z ISO 27001, czego przykładem jest przedsiębiorstwo oznaczone numerem 4 na str. 176.
- Str. 55. Rysunek, jego podpis i źródło powinny być na jednej stronie (np. rys. 9).
- Str. 77. Zwyczajowo podrozdziałów (np. 2.5) nie powinno kończyć się wypunktowaniem, ani tabelą (np. 2.6), ani wyliczeniem (np. 2.7.1). Podrozdział powinien kończyć tekst podsumowania.
- Str. 90. Autorka przytacza wiele definicji ryzyka, i jego genezę. W mojej ocenie można było dodać definicję (wraz z uwagami) z dedykowanej ryzyku normy ISO 31000, ew z ISO 22301, ISO 19600, ISO/ IEC TR 13335-1 (PN-I-13335-1), FERMA, COSO, czy PKN-ISO Guide 73.
- Str. 94. Na rysunku jest przedstawiony, tak jak napisano w tekście, diagram przyczynowo – skutkowy, a nie jak podpisano diagram Ishikawy (5M+E).
-Str. 126. Na jakiej podstawie uznano, że ankietowanych było 100 przedsiębiorstw? Czy na podstawie przeprowadzonej metodyki doboru 100 ankietowanych przedsiębiorstw

al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 31 16, tel.: +48 17 865 17 55
rm@prz.edu.pl, http://wbmil.portal.prz.edu.pl

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

to 100% przedsiębiorstw spełniających przyjęte założenia, czy też wybrano 100 przedsiębiorstw z pewnej liczby spełniających założenia?

- Str. 143. Rys. 27. Czy była szansa na udzielenie odpowiedzi „Brak integracji systemowej z uwzględnieniem szacowania ryzyk i szans? Wybierano przedsiębiorstwa ze zintegrowanym systemem, a chcąc spełnić wymagania p. 6.1 musiały one wprowadzić zarządzanie ryzykiem.
- Str. 194. Wzór na stronie 98 miał numer, natomiast w tym przypadku zaniechano numerowania.
- Str. 195 Nie jest jasne na jakiej podstawie zostały określone w macierzy przedziały dla określonego wskaźnika zagrożeń i szans.
- Str. 211. Nie wyjaśniono dlaczego po okresie 5 miesięcy zostały poddane ponownej analizie dane, wskazane przez organizacje testujące zaproponowany model zintegrowanego systemu zarządzania.
- Str. 211. Autorka używa zamiennie słowa audyt i audit co nie jest błędem, ale powołując się na normy ISO 9000, ISO 9001 i ISO 19011 rozsądniejszym byłoby używać słowa audit, gdyż w polskich tłumaczeniach norm takie się w tych normach znajduje. Alternatywnie należało zdecydować się na jednolity zapis.
- Podsumowanie. Analizując cel i temat pracy pojawia się pytanie: czy opracowany model można zastosować w dowolnej organizacji, czy tylko w branży energetycznej bo w takiej były prowadzone badania i testy?
- Literatura. Pojawiają się pozycje o odmiennym stylu prezentowania w porównaniu do pozostałych (np. 184-186, 227, 228, 232, 234, 236).

Pozostałe spostrzeżenia przekazałem bezpośrednio Autorce.

Reasumując, pragnę jednoznacznie stwierdzić, że mino tych drobnych niedociągnięć nie mam żadnych wątpliwości co do tego, że Doktorantka prawidłowo zrealizowała zamierzony cel pracy wykazując się umiejętnością prowadzenia badań naukowych. Nie mam również wątpliwości, że badania te są udanym eksperymentem badawczym, zrealizowanym na dobrym poziomie merytorycznym, a omawiany w niej problem ma duże znaczenie poznawcze jak i utylitarne. Tym samym chcę zaznaczyć, że wymienione powyżej uwagi nie umniejszają mojej wysokiej oceny dysertacji.

al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 31 16, tel.: +48 17 865 17 55
rm@prz.edu.pl, http://wbmil.portal.prz.edu.pl

al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 12 60, tel.: +48 17 865 11 00
www.prz.edu.pl

6. Pytania do Doktorantki

Wnikliwa lektura pracy nasunęła mi następujące pytania:

1. Na jakiej podstawie zostały określone w macierzy przedziały dla określonego wskaźnika zagrożeń i szans?
2. Czym spowodowany był wybór sektora energetycznego?
3. Czy jakieś przedsiębiorstwo spoza branży energetycznej testowało opracowany model?

7. Wniosek końcowy

Uważam, że zarówno zakres pracy, jak również metoda opracowania i przedstawienia problemu są właściwie ujęte i odpowiednio dobrane. Przedstawienie w pracy doktorskiej, tak szerokiego zakresu materiału wymagało od Doktorantki dobrej znajomości problemów związanych z modelowaniem zintegrowanych systemów zarządzania.

Reasumując, stwierdzam, że przedłożona do recenzji rozprawa doktorska mgr inż. Magdaleny Marecik pt. Model zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk i szans spełnia stawiane rozprawom doktorskim warunki określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce Dz.U. 2022 r., poz. 574 z późn. zm.), zawiera bowiem oryginalne rozwiązanie zagadnienia naukowego oraz dowodzi odpowiedniej wiedzy i umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez Doktoranta.

Wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Śląskiej o przyjęcie rozprawy doktorskiej mgr inż. Magdaleny Marecik na temat: Model zintegrowanego systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem z zastosowaniem metodyki szacowania ryzyk i szans i dopuszczenie jej do publicznej obrony w dyscyplinie naukowej: nauki o zarządzaniu i jakości.

al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów
tel./fax: +48 17 854 31 16, tel.: +48 17 865 17 55
rm@prz.edu.pl, http://wbmil.portal.prz.edu.pl