

dr hab. inż. Dariusz Plinta, prof. UBB
Katedra Inżynierii Produkcji
Wydział Budowy Maszyn i Informatyki
Uniwersytet Bielsko-Bialski
ul. Willowa 2, 43-309 Bielsko-Biała

Recenzja
rozprawy doktorskiej
mgr inż. Magdaleny Folwarczny-Draga
p.t.

Koszty środowiskowe w ujęciu procesowym kosztów działalności
przedsiębiorstw górniczych

promotor pracy: dr hab. inż. Katarzyna Tobór-Osadnik, prof. PŚ

Recenzję opracowano na podstawie umowy o dzieło nr UMC/2465/2023 zawartej
w dniu 28.07.2023 r.

1. Formalna prezentacja rozprawy, uwagi ogólne

Przedstawiona do recenzji praca składa się z wprowadzenia, 7 rozdziałów zawartych na 126 stronach tekstu wraz z wykazem literatury liczącym 120 pozycji oraz spisem tablic, rysunków i wykresów. Do pracy dołączono 6 załączników oraz streszczenia w języku polskimi i angielskim. Układ pracy, sposób ujęcia tematu w poszczególnych rozdziałach jest prawidłowy.

Tematyka pracy jest związana z analizą kosztów działalności przedsiębiorstw górniczych, pod kątem poprawy systemu raportowania kosztów środowiskowych, ponoszonych przez przedsiębiorstwa górnicze.

Na podstawie analizy literatury dotyczącej zagadnień kosztów środowiskowych ponoszonych przez przedsiębiorstwa krajowe i zagraniczne, zwrócono uwagę na problemy dotyczące zbierania, kalkulacji i raportowania kosztów. Zwrócono również uwagę na rzetelną klasyfikację kosztów oraz problem przygotowania pracowników do sporządzania kalkulacji kosztowych. Zidentyfikowane problemy były podstawą zaproponowanych rozwiązań udoskonalenia analizy kosztów środowiskowych.

W pierwszym rozdziale rozprawy doktorskiej prawidłowo uzasadniono temat dysertacji, przedstawiono tezę pracy, cel główny i cele pomocnicze, strukturę pracy oraz wykorzystane w pracy metody badawcze.

W rozdziale drugim szczegółowo opisano zagadnienie kosztów środowiskowych, w tym przedstawiono definicje kosztów, podziałów kosztów, źródła informacji dotyczących kosztów

oraz założenia dotyczące tworzenia raportów i korzyści stosowania rozbudowanego systemu raportowania.

W rozdziałach trzecim i czwartym dobrze scharakteryzowano przedmiot, obszar badań, cel realizowanych badań, problemy badawcze a także szczegółowo omówiono wykorzystane w pracy metody, techniki oraz narzędzia badawcze. W badaniach własnych prawidłowo wykorzystano: wykres pudełkowy, histogram, metodę Warda, odległość Mahalanobisa oraz wywiad środowiskowy.

Kolejne rozdziały bardzo dobrze prezentują wyniki przeprowadzonych badań własnych. W rozdziale piątym szczegółowo opisano wyniki badań ankietowych, które poddano analizie z wykorzystaniem programu STATISTICA. Natomiast w rozdziale szóstym na bazie prawidłowo przeprowadzonej analizy statystycznej danych dotyczących raportowania kosztów środowiskowych zaproponowano rozwiązania usprawniające ten proces.

Rozdział siódmy stanowi dobre podsumowanie analiz opisanych w pracy.

Praca wypełnia lukę literaturową z zakresu analizy kosztów i raportowania kosztów środowiskowych w sektorze górnictwa węgla kamiennego. Zaproponowane rozwiązania, związane z analizą kosztów środowiskowych, mogą stanowić istotną pomoc przy wdrażaniu rozwiązań podnoszących efektywność działalności produkcji jednostek wewnętrznych zakładów górniczych.

2. Ocena zamierzenia badawczego

Jako główny cel badań prawidłowo przyjęto identyfikację obszarów poprawy zarządzania kosztami środowiskowymi w przedsiębiorstwach branży górniczej. Natomiast celami szczegółowym była diagnostyka problemów związanych z szeroko pojętym raportowaniem kosztów środowiskowych na każdym szczeblu funkcjonowania przedsiębiorstwa górniczego, oraz wypracowanie rozwiązań usprawniających proces raportowania.

Aby osiągnąć założone cele, prawidłowo przeprowadzono badania ankietowe w dwóch największych przedsiębiorstwach górniczych w Polsce. Autorce udało się zebrać 259 wypełnionych ankiet od osób, które zajmują się pośrednio lub bezpośrednio kosztami środowiskowymi. Były to osoby zatrudnione w działach ochrony środowiska, ekonomiczno-finansowych, gospodarki materiałowej i zaopatrzenia oraz przygotowania produkcji.

W kolejnych rozdziałach rozprawy doktorskiej bardzo dobrze przedstawiono własne oryginalne rozwiązania spełniające wszystkie założone, wymienione powyżej cele.

Opracowane w ramach pracy analizy oraz zaproponowane rozwiązania, dotyczące raportowania kosztów środowiskowych w przedsiębiorstwach branży górniczej, prawidłowo odniesiono do realizowanego procesu produkcyjnego. Istotnym aspektem, podkreślonym przez autorkę rozprawy, jest traktowanie raportowania jako wsparcia dla rozwoju systemu zarządzania przedsiębiorstwem. Ważne jest również sprawne pozyskiwanie informacji o ponoszonych kosztach, które można osiągnąć przez wykorzystanie programów komputerowych, takich jak autorskie narzędzie opracowane w środowisku MS Access.

Z punktu widzenia powyższych aspektów, próbę podjęcia opracowania takiego tematu uważam za uzasadnioną i trafną, wychodzącą naprzeciw zapotrzebowaniu przedsiębiorstw górniczych.

3. Ocena merytoryczna rozprawy

Merytorycznie pracę oceniam pozytywnie. Uzyskane wyniki badań dotyczące sposobów raportowania kosztów środowiskowych, wyniki analiz literaturowych, opracowane badania ankietowe, opracowane propozycje usprawnienia procesu raportowania mogą przynieść wymierne korzyści w praktyce produkcyjnej.

Przedstawione w ramach pracy analizy mogą znaleźć zastosowanie w analizach funkcjonowania różnych przedsiębiorstw produkcyjnych – nie tylko w analizowanych przedsiębiorstwach górniczych.

Na uwagę zasługuje kompleksowość przeprowadzonych badań od analizy literatury związanej z analizą kosztów środowiskowych, przez zdefiniowanie celu pracy i pytań badawczych, badania ankietowe, ocenę stanu obecnego, propozycje usprawnień, prezentację zastosowania autorskiego programu komputerowego wspomagającego proces raportowania kosztów środowiskowych, po podsumowanie i wnioski z przeprowadzonych analiz.

W pracy wystąpiły pewne nieścisłości, których część ma charakter dyskusyjny. Są nimi uwagi, które zestawiono w grupy odnoszące się do poszczególnych części dysertacji.

Rozdziały związane z wprowadzeniem i analizą literatury z zakresu kosztów (rozdziały 1-2)

Tą część pracy uważam za poprawną. Zaletą tej części pracy jest dobre wprowadzenie do tematyki pracy, uzasadnienie wybranego tematu, określenie tezy pracy, celu oraz przedstawienie struktury pracy. Następnie poprawnie przedstawiono różne aspekty kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwa.

Za dyskusyjne w tej części pracy uważam jednak brak jednoznacznego wskazania zalecanej metody klasyfikacji oraz kalkulacji kosztów. W pracy przedstawiono różne klasyfikacje kosztów, źródła pozyskiwania informacji o kosztach oraz znaczenie przeprowadzania analiz kosztowych dla przedsiębiorstw. Przeprowadzanie szczegółowych analiz kosztowych ma duże znaczenie, w szczególności przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych oraz w sytuacjach gdy firmy są nastawione na rozwój i doskonalenie swoich procesów. Problemem jest jednak pozyskanie danych i ich systematyczne przetwarzanie według ściśle określonych metod. Istnieje kilka metod (np. kalkulacja podziałowa, rachunek kosztów działań), które warto byłoby przedstawić i porównać, w celu wypracowania najlepszego sposobu klasyfikacji kosztów oraz metody ich obliczania, zalecanych dla przedsiębiorstw górniczych.

Pytania:

W jaki sposób należałoby sklasyfikować koszty środowiskowe?

Jak mógłby wyglądać algorytm kalkulacji składowych kosztów środowiskowych (sposób obliczenia kosztów środowiskowych)?

Rozdziały związane z opisem metod badawczych wykorzystanych w pracy oraz z opisem metodologii badań (rozdziały 3-4)

Rozdziały 3-4 zawierają szczegółowy opis metod badawczych i metodologii przeprowadzonych badań. Metody badań prawidłowo podzielono na metody analityczne, oparte głównie na analizach statystycznych, oraz metody jakościowe oparte na wywiadzie. Do tej części pracy nie mam zastrzeżeń.

Rozdziały związane z badaniami własnymi (rozdziały 5-6)

Rozdział 5 stanowi prawidłową ocenę stanu obecnego z zakresu raportowania kosztów środowiskowych w analizowanych przedsiębiorstwach z branży górniczej. Ocenę przeprowadzono prawidłowo w oparciu o badanie ankietowe. W efekcie zidentyfikowano szereg problemów, związanych między innymi ze zbieraniem informacji, przygotowaniem raportów oraz z analizą kosztów. Warto byłoby bardziej szczegółowo przeanalizować przyczyny tych problemów.

W rozdziale 6 przedstawiono propozycję nowego sposobu raportowania kosztów środowiskowych z wykorzystaniem programu MS Access. W propozycji zmian skupiono się na wypracowaniu nowego sposobu przepływu informacji o kosztach środowiskowych, w którym wszystkie działy zakładów górniczych zostaną zaangażowane w zbieranie informacji o kosztach. Opracowany program znacząco ułatwi zbieranie i przetwarzanie informacji. Wykorzystanie programu MS Access wymaga jednak wiedzy z zakresu projektowania baz danych, dlatego warto byłoby zastanowić się nad wykorzystaniem np. programów finansowo-księgowych, które ułatwiłyby kalkulację kosztów środowiskowych.

Pytania:

Czy istnieją programy o podobnej funkcjonalności co opracowany program w aplikacji MS Access?

Czy jest uzasadniona i czy istnieje możliwość integracji opracowanego programu z zakładowym systemem finansowo-księgowym?

W jakim zakresie w praktyce wykorzystywany jest opracowany program do raportowania kosztów środowiskowych? Jakie są możliwości i plany dalszego rozwoju opracowanego programu?

Rozdział związany z podsumowaniem i wnioskami końcowymi

Przeprowadzone analizy, ich podsumowanie i wnioski końcowe uważam za poprawne.

Uzyskane wyniki badań ankietowych oraz opracowanie narzędzia do raportowania kosztów środowiskowych, mogą zostać wykorzystane w każdym przedsiębiorstwie, które sporządza tego typu raporty.

Opracowany program oraz uzyskane wyniki badań mogą posłużyć jako podstawa do dalszych analiz w zakładach górniczych, na przykład do bardziej szczegółowych analiz problemów środowiskowych, do dalszego usprawniania procesów przygotowania raportów środowiskowych i przykładowo do opracowania systemu wizualizacji czynników wpływających na środowisko funkcjonowania przedsiębiorstw.

4. Literatura

Rozprawa prezentuje aktualną wiedzę związaną z tematyką pracy. Autorka prawidłowo odwołuje się do źródeł literaturowych polskich i zagranicznych. Zestawienie źródeł literaturowych, wykorzystanych w rozprawie doktorskiej, uważam za poprawne.

5. Uwagi redakcyjne

Praca jest bardzo dobrze zredagowana i świadczy o dobrym opanowaniu techniki pisania prac.

6. Wnioski końcowe

Oceniając przedstawioną do zrecenzowania rozprawę doktorską pragnę, mimo podanych wyżej uwag, podkreślić następujące jej walory, do których można zaliczyć:

- zasadność podjętej tematyki badawczej,
- znajomość i umiejętność przedstawienia aktualnego stanu zagadnienia,
- oryginalność zaproponowanego rozwiązania problemu badawczego,
- praktyczne podejście do rozwiązania problemu.

W pracy autorka wykazała się wiedzą z zakresu inżynierii środowiska, w szczególności analizy kosztów działań wpływających na środowisko, w którym funkcjonują przedsiębiorstwa.

Powyższe czynniki skłaniają do stwierdzenia, że praca spełnia wymagania ustawowe (Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o tytule i stopniach naukowych oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki) stawiane pracom doktorskim oraz że doktorantka na podstawie przeprowadzonych badań wykazała się ogólną wiedzą teoretyczną oraz umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowych.

Biorąc pod uwagę sformułowane wyżej opinie, stawiam wniosek o uznanie pracy jako spełniającej ustawowe wymagania stawiane rozprawie doktorskiej w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz wnioskuję o dopuszczenie doktorantki do publicznej obrony pracy.

Bielsko-Biała, 25.09.2023 r.

Podpisał Dariusz Plinta