

Poznań, 4.06.2023

prof. dr hab. Agnieszka Merkisz-Guranowska

Politechnika Poznańska

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

Instytut Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań



RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Małgorzaty Zysińskiej

pt. „**WIELOASPEKTOWE BADANIE EKSPERYMENTALNE REALIZACJI USŁUG
PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA Z BRANŻY TRANSPORTU, SPEDYCJI I
LOGISTYKI**”

(podstawa opracowania: uchwała nr 672/2023 Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Warszawskiej z dnia 9.05.2023 r., do której dołączono egzemplarz rozprawy doktorskiej)

1. WYBÓR TEMATU I GENEZA PRACY

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska mgr Małgorzaty Zysińskiej poświęcona jest zagadnieniom oceny realizacji usług przez przedsiębiorstwa z branży transport, spedycja, logistyka. W opracowaniu przedstawiono metodologię opracowania badań oraz zaproponowano autorską koncepcję metody oceny usług.

Doktorantka jako lukę badawczą wskazała odczuwalny wzrost zapotrzebowania na zaawansowane metody oceny usług sektora TSL, uwzględniające specyficzne dla branży kryteria. Metody oceny usług istnieją i są stosowane, ale najczęściej wykorzystują subiektywne kryteria jakościowe, narzędzia analizy ekonomicznej oparte na parametrach finansowych albo skupiają się na wskaźnikach jakości realizacji usług związanych z terminowością, bezbłędnością, reklamacjami. Tymczasem sformalizowane, uwzględniające wiele aspektów narzędzia mają ułatwić ocenę usług przedsiębiorstwa na tle konkurencji lub w odniesieniu do oczekiwań nabywców, co jest szczególnie ważne w zmieniającym się otoczeniu rynkowym. **Zagadnienia poruszane w rozprawie wpisują się zatem zarówno w aktualne problemy badawcze, jak i potrzeby rynkowe, gdyż opracowana metoda wieloaspektowej oceny usług może zostać wykorzystana w praktyce jako narzędzie wspomaganie decyzji.**

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROZPRAWY

Dysertacja dotyczy zagadnień wieloaspektowych badań realizacji usług przez przedsiębiorstwa branży TSL.

Oceniana rozprawa zawiera 201 stron. Została podzielona na sześć rozdziałów głównych oraz wstęp. Zawiera ponadto streszczenie polskie i angielskie, wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów, spisy literatury, tabel i rysunków oraz załączniki.

We wstępie przedstawiono genezę pracy, temat badawczy i zakres rozprawy. W pierwszym rozdziale nakreślono obszar problemowy oraz usystematyzowano podstawowe pojęcia używane w rozprawie. Poruszono zagadnienia dotyczące istoty i zakresu usług branży TSL oraz klasyfikacji przedsiębiorstw sektora. Dokonano przeglądu metod eksperymentalnych ze szczególnym uwzględnieniem badań kwestionariuszowych oraz opisano zakres ich wykorzystania w kontekście oceny realizacji usług TSL. Następnie przedstawiono metody i narzędzia analizy fundamentalnej oraz sposoby pomiaru efektywności realizacji usług stosowane w ocenie firm z branży TSL. Rozdział ten zawiera również cel i tezę rozprawy.

Drugi rozdział poświęcono szczegółowemu omówieniu oceny wielokryterialnej. Zestawiono metody i parametry najczęściej stosowane do oceny wielokryterialnej jakości usług branży TSL. Przedstawiono kryteria oceny jakości usług, wraz z ich klasyfikacją. Ważną część rozdziału stanowi opis metody doboru narzędzi dla wieloaspektowego badania realizacji usług przez przedsiębiorstwa branży TSL, z wykorzystaniem liczb przedziałowych.

W trzecim rozdziale omówiono autorską metodę eksperymentalną i procedurę badania oceny realizacji usług TSL. Przedstawiono założenia metody badawczej i przyjęte narzędzia statystyczne. Jako główne kryteria Autorka przyjęła: wymiar rynkowy (renoma), niezawodność, cenę, jakość, przedmiot usługi, wymiar geograficzny, aspekty techniczne, kondycję ekonomiczną oraz aspekty ekologiczne. Następnie przedstawiono procedurę i algorytm metody badawczej wraz ze szczegółowych schematem badawczym. Omówiono kolejne etapy przyjętego postępowania badawczego.

Czwarty rozdział stanowi część aplikacyjną rozprawy, w której Autorka zamieściła wyniki przeprowadzonych badań kwestionariuszowych, zarówno w ujęciu zbiorczym, jak i w podziale na przedsiębiorstwa i klientów oraz dokonano ich analizy porównawczej. Badanie przeprowadzono na próbie losowej 100 respondentów (50 przedstawicieli przedsiębiorstw sektora TSL i 50 przedstawicieli klientów) z wykorzystaniem kwestionariuszy w aplikacji Google. Wyniki zostały opracowane z użyciem narzędzi analizy statystycznej programu IBM SPSS Statistics 25, dzięki czemu możliwe było wskazanie różnic oraz tendencji i ograniczeń badawczych. Na podstawie analiz wyników opracowano listy kryteriów wyboru usług w grupie klientów i przedsiębiorstw. Dodatkowo dla przedsiębiorstw opracowano listy kryteriów ze względu na obsługiwany segment rynku, a następnie łączną listę kryteriów z wagami ustalonymi dla całego zbioru respondentów z wykorzystaniem narzędzi testowań parametrycznych. Dokonano diagnozy obszarów asymetrii, odstępstw od rozkładu normalnego oraz obserwacji odstających.

Piąty rozdział zawiera weryfikację metody wieloaspektowego badania realizacji usług przez przedsiębiorstwa z branży TSL. Zaproponowano zgodny z autorską metodą schemat korekty

przyznawania wag kryteriom za pomocą liczb przedziałowych. Porównano ranking kryteriów według prostej oceny statystycznej z listą kryteriów opracowaną za pomocą metody wag przedziałowych. Przeprowadzono również ranking oceny pięciu firm dla otrzymanych kryteriów. Aplikacja modelu matematycznego umożliwiła dokonanie ocen jednostkowych firm, porównanie ich ocen oraz uszeregowanie w postaci rankingu.

W podsumowaniu rozprawy, tj. szóstym rozdziale, opisano efekty przeprowadzonych badań, w tym sformułowano wnioski ogólne i szczegółowe. Wskazano osiągnięcia Autorki w obszarze praktycznym i teoretycznym oraz kierunki dalszych prac.

3. OCENA ROZPRAWY

Celem głównym pracy było opracowanie metody wieloaspektowej oceny realizacji usług przez przedsiębiorstwa z branży transportu, spedycji i logistyki.

W części teoretycznej na uwagę zasługuje fakt, że Autorka dokonała systematyzacji metod i narzędzi analizy wielokryterialnej oraz rodzajów badań kwestionariuszowych stosowanych w ocenie realizacji usług sektora TSL. Przedstawiła również narzędzia analizy statystycznej i sposoby pomiaru efektywności realizacji usług.

W wyniku przeprowadzonych prac badawczych Autorka dostarczyła praktyczne narzędzie służące ocenie dostosowania oferty przedsiębiorstw sektora TSL. Autorska i kompleksowa metoda umożliwiająca wieloaspektową ocenę realizacji usług dostosowana do potrzeb przedsiębiorstw sektora TSL stanowi główne osiągnięcie Autorki rozprawy. Jednak równie ważne jak sam efekt końcowy wydaje się przedstawienie algorytmu opracowania metody. Ta wzorcowa ścieżka opracowania metody oceny zwłaszcza w sformalizowanym ujęciu matematycznym może być wykorzystana przez innych badaczy do opracowania innych metod oceny usług/produktów w różnych sektorach gospodarki.

Zaproponowana metoda bazuje na badaniach kwestionariuszowych ze względu na ich wystandaryzowany charakter. Wyniki uzyskane z ankiet zostały poddane weryfikacji za pomocą autorskiego narzędzia do oceny firm, ale tym razem z użyciem metod przedziałowych. Należy podkreślić, że zastosowanie w modelu matematycznym metody oceny przedziałowej pozwoliło na weryfikację metody oceny tradycyjnej dokonanej na podstawie wykonanych analiz statystycznych. W efekcie umożliwiło to zatwierdzenie algorytmu postępowania badawczego i przyjętego w ramach pracy modelu matematycznego.

Wśród zalet zaproponowanej metody należy podkreślić:

- umożliwienie oceny dopasowania oferty firm do zmieniających się oczekiwań klientów TSL, zarówno w poszczególnych segmentach rynku, jak i w całej branży.
- wszechstronną ocenę usług z uwagi na zaproponowanie wielu podkryteriów związanych z aspektami ekonomicznymi (zarówno kondycją firmy jak i cenami usług), technicznymi (flota, zastosowanie narzędzi IT), ekologicznymi (niskoemisyjny tabor), jakością świadczenia usług (terminowość, niezawodność, bezbłądność, szybkość reakcji), aspektami niematerialnymi (renoma firmy, doświadczenie, komunikacja z pracownikami, elastyczność),

- umożliwienie opracowania rankingów kryteriów, dzięki którym możliwe jest prowadzenie ocen porównawczych pojedynczych firm (respondentów) na tle całej badanej zbiorowości lub w określonych podgrupach,
- uwzględnienie segmentacji usług TSL ze względu na ich specyfikę.

Doktorantka zaproponowała standard metodyczny w zakresie badania kryteriów wyboru lub oceny realizacji usług TSL, który zapewnia porównywalność wyników, umożliwiając analizę i interpretację danych opracowywanych cyklicznie. Sama metoda mimo, że uwzględnia szereg aspektów, jest prostsza (czyli mniej czasochłonna i tańsza) w zastosowaniu niż rozbudowane metody wielokryterialne.

Przedstawiona metoda służy do oceny realizacji usług świadczonych przez przedsiębiorstwa TSL w celu zidentyfikowania obszarów wymagających doskonalenia i jak najlepszego dopasowania do bieżących potrzeb rynkowych. Umożliwia szybkie rozpoznanie kryteriów wyboru lub oceny usług klientów i porównanie ich z perspektywą przedsiębiorstw sektora w zakresie wagi poszczególnych parametrów realizacji usług. Dzięki takiemu podejściu można wskazać obszary wymagające doskonalenia, które uznawane są przez klientów za ważne, a niedocenione przez firmę i jednocześnie wskazać obszary, które są mniej istotne dla klientów, a przeceniane przez przedsiębiorstwa nadające im zbyt duże znaczenie.

Autorka przygotowała narzędzie pod potrzeby oceny usług TSL w transporcie drogowym, ale metodę można wykorzystać, po odpowiednim dostosowaniu, również do oceny usług innych gałęzi transportu, a nawet szerzej innych rodzajów usług.

Praca wyróżnia się wysokim poziomem edytorskim i starannością prezentacji. Język pracy jest dojrzały, jednolity i poprawny, a całość logicznie uporządkowana. Zrozumiały algorytm postępowania, czytelne zobrazowanie przebiegu badań, prezentacja wyników i konsekwentnie wyciągnięte wnioski wspomagają śledzenie wywodu. Na przejrzystość struktury pracy wpływa również to, że jest właściwie zilustrowana graficznie.

Na podkreślenie zasługuje także 40-procentowy udział pozycji zagranicznych w cytowanej bibliografii, na którą w sumie składa się 157 pozycji aktualnej i różnorodnej literatury.

Do najważniejszych osiągnięć pracy zaliczam:

- Opracowanie autorskiej sformalizowanej, opartej na modelu matematycznym, wieloaspektowej metody oceny usług świadczonych przez przedsiębiorstwa sektora TSL służącej do oceny dostosowania usług do uwarunkowań rynkowych oraz umożliwiającej przedstawienie rankingu firm.
- Opracowanie własnego kwestionariusza ankiety dla firm i klientów TSL pod kątem badania wielokryterialnego realizacji usług,
- Wykonanie pełnego badania kwestionariuszowego wraz z analizą statystyczną wyników, nadaniem wag przedziałowych podkryteriom oraz porównaniem wyników z użyciem dwóch metod.
- Przedstawienie schematu i narzędzi do weryfikacji ocen testowych.

Pod względem merytorycznym rozprawa nie budzi zastrzeżeń, chociaż można znaleźć pewne nieścisłości i drobne błędy, które nie umniejszają jednak wartości przedstawionej metodyki i opracowanej metody oraz pozytywnego wrażenia po przeczytaniu pracy.

Badanie ankietowe dotyczy wyłącznie sektora transportu drogowego, co nigdzie ani w pracy ani we wstępie do ankiety nie zostało zdefiniowane. Respondent ankiety dowiaduje się dopiero w pytaniu o aspekty techniczne, że chodzi o współpracę z przedsiębiorstwem świadczącym usługi w zakresie transportu drogowego, czyli w momencie odpowiedzi na pytania dotyczące dominującego rodzaju nadwozia, DMC i rodzaju licencji. Wcześniej nie było to nigdzie podane. Celem pracy doktorskiej było wieloaspektowe badanie eksperymentalne realizacji usług przez przedsiębiorstwa z branży TSL, a branża TSL nie ogranicza się wyłącznie do transportu drogowego.

Kolejna uwaga dotyczy kryterium głównego *Renoma*. Włączono do niego podkryterium *Kondycja ekonomiczna firmy*. Ocena kondycji ekonomicznej dostawcy jest z punktu widzenia klienta trudna. A w przypadku jeżeli klient nie będzie miał dostępu do aktualnych sprawozdań finansowych dostawcy w zasadzie niemożliwa. Łatwiej jest ocenić dostawcy klienta, gdyż przed realizacją usługi, podpisaniem kontraktu długoterminowego czy przyznaniem odroczonego terminu płatności, może wymagać od klienta dostarczenia sprawozdań finansowych potwierdzających płynność finansową. Stąd też zapewne temu podkryterium klienci przypisali niską wagę.

Autorka wskazała, że w przyszłości metoda powinna zostać rozszerzona o dodatkowy etap VI polegający na ocenę dopasowania firm TSL do oczekiwań rynku za pomocą diagnozy ich kondycji ekonomicznej. Może to być uproszczona analiza wskaźnikowa pojedynczych firm TSL, na podstawie proponowanego przez autorkę miernika syntetycznej oceny ekonomicznej. Takie rozpatrywanie kondycji ekonomicznej jest lepszym rozwiązaniem niż umieszczanie tej oceny w ankiecie.

W mojej ocenie podkryterium *Stosowane narzędzia i techniki komunikacji, zachowanie i zaangażowanie personelu* ujęte w tej samej kategorii *Renoma* bardziej pasuje do kryterium głównego *Jakość usług*, tym bardziej że ujęto tam już podkryterium *Szybkość reakcji, komunikacja, poziom obsługi reklamacji, rozliczeń, zwrotów*.

Zastrzeżenia budzi też sposób opisu wyników ankiet zamieszczony w podrozdziale 4.2. Opis ten jest niespójny, co utrudnia analizowanie wyników. Dla obu grup podano wyniki zbiorcze według kategorii i dalej podkategorii (tab.9). Dla grupy przedsiębiorstw podano tylko zbiorcze wyniki według 5 kategorii, ale są one inaczej sformułowane niż 7 podstawowych kategorii. Dla klientów z kolei podano ranking według podkategorii (tab. 11), ale tylko dla wyników średnich i odchylenia standardowego, podczas gdy w tabelach 9 i 10 zamieszczono pełną analizę statystyczną. Dane analogiczne jak w tabeli 9 powinny zostać przedstawione dla przedsiębiorstw i klientów. Dla wszystkich grup powinien być podany ranking podkryteriów.

Uwagi szczegółowe:

- W streszczeniu angielskim Autorka posługuje się skrótem LSP na określenie sektora TSL, zamiast używać powszechnie przyjętego również w języku angielskim skrótu TSL (Transport Shipping Logistics).
- Rozdział 1.4 dotyczy metod opartych na wykorzystaniu kwestionariuszy, ale w tabeli 4 są też inne metody np. statystyczne metody ilościowe, które mają szersze zastosowanie niż do analizy kwestionariuszy.

- W podrozdziale 4.1 Autorka wskazuje, że jest 7 głównych kryteriów oceny, chociaż wymienia ich tylko 6 (*Renoma, niezawodność dostawcy usług, Cena, Jakość, Aspekty techniczne usług, Inne aspekty*). Dopiero w ankiecie w załączniku 2 zamiast *Inne aspekty* są wyodrębnione oddzielnie *Aspekty ekologiczne* i *Zasięg geograficzny*, co daje 7 kryteriów. Z kolei w pytaniu 16 i 17 dla firm z sektora TSL wyodrębnionych jest tylko 5 kryteriów (*Renoma* jest połączona razem z *Niezawodnością* i nie wyróżniono *Jakości*). Tak samo w obszarze podkryteriów w podrozdziale 4.1 mimo, że jest napisane, że są 23 podkryteria wymieniono ich łącznie 25. W załączniku 2 są wskazane 23 podkryteria, gdyż *Szybkość reakcji, Fachowość personelu* i *Poziom obsługi reklamacji rozliczeń, zwrotów* podane są jako jedna pozycja. Z kolei w załączniku 3 podane są 22 podkryteria (jest tylko jedno podkryterium dotyczące ceny).
- W podrozdziale 4.3.1 dotyczącym oceny klientów wszystkie rysunki z rozkładem ocen są opisane jako oceny przedsiębiorców. Trudno ocenić czy jest błąd w opisie czy zamieszczono faktycznie dane dla przedsiębiorców a nie klientów.
- Tabele 9 i 26 zawierają te same dane.
- W pytaniu w kwestionariuszu ankiety dotyczącym obszaru geograficznego na którym działa firma lub klient zleca usługi zaproponowano odpowiedzi, które nie są wyłączne np. rynek krajowy (Polska) to też rynek UE; rynek UE czy rynek wschodni to też z kolei rynek międzynarodowy.
- Wszystkie stosowane w pracy skróty powinny być wyjaśnione, w tym CATI, PAPI, CAWI, CAPI, FGI, IDI, TDI, ROE, ROS, ROA (zwłaszcza, że trzy ostatnie wskaźniki są opisywane i podawane są ich wzory). Być może Autorka przyjęła, że skróty są oczywiste, ale skróty powiązane np. z innymi wskaźnikami analizy ekonomicznej zostały wyjaśnione (np. CR – Current Ratio). Z kolei, inne skróty np. CIT (Critical Incident Technique) wyjaśnione są dwukrotnie.
- Rys. 1 Oś y powinna być oznaczona. Powinna być to dynamika wzrostu przewozów, ale to nie wynika z rysunku w obecnej formie.
- Rys. 12 – analiza fundamentalna i analiza techniczno-ekologiczna zostały zaprezentowane jako obszary analizy (analiza strategiczna, konkurencji, emisyjności), podczas gdy metoda wielokryterialna i statystyczna zostały przedstawione z punktu widzenia narzędzi (Electre, metoda punktu idealnego). Są to rozłączne obszary.
- Rys. 28 nie odnosi się do dominującego obszaru działalności firm TSL jak sugeruje podpis, a do dominującego rodzaju współpracy z klientami/struktury współpracy z klientami.
- W pracy zdarzają się błędy stylistyczne (np. ilość czynników, najbardziej optymalne narzędzie) i błędy interpunkcyjne.

Przedstawione wyżej uwagi mają charakter dyskusyjny lub porządkowy i nie obniżają wartości merytorycznej rozprawy.

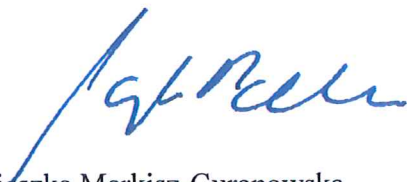
4. PODSUMOWANIE I WNIOSK KOŃCOWY

Na podstawie analizy przedstawionej do oceny rozprawy doktorskiej uważam, że:

- Autorka dokonała trafnego wyboru tematyki swoich badań, a jej zakres spełnia stawiane wymagania pracom promocyjnym, gdyż praca stanowi oryginalne rozwiązanie zagadnienia naukowego,
- dysertacja dobrze nawiązuje do aktualnej wiedzy i praktyki, wnosząc do nich nowe treści,
- cel pracy, w zakresie przyjętym przez Doktorantkę, został osiągnięty, gdyż zrealizowano wszystkie postawione zadania szczegółowe, a prezentowane wyniki są uzyskane w poprawnie przeprowadzonych studiach i eksperymentach własnych i mogą służyć do dalszych prac,
- formalny układ pracy jest prawidłowy,
- mgr Małgorzata Zysińska posiada wiedzę teoretyczną, zdolności koncepcyjne oraz umiejętności niezbędne do samodzielnego rozwiązywania naukowych problemów badawczych.

Powyższe fakty świadczą o kompetencjach Doktorantki w zakresie prowadzenia badań naukowych oraz wskazują na Jej dużą wiedzę ogólną i umiejętności praktyczne w dyscyplinie naukowej *Inżynieria lądowa, geodezja i transport*, w której mieszczą się zagadnienia objęte rozprawą.

Stwierdzam zatem, że praca mgr Małgorzaty Zysińskiej pt. „Wieloaspektowe badanie eksperymentalne realizacji usług przez przedsiębiorstwa z branży transportu, spedycji i logistyki” (promotor: dr hab. Jolanta Żak, prof. PW) spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim, w rozumieniu ustawy z 14 marca 2003 r. O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2003 r., nr 65, poz. 595, z późn. zm.) i art. 179 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2018.1669 z późn. zm.). Stawiam wniosek o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie jej Autorki do publicznej obrony.



Agnieszka Merkisz-Guranowska