

Dr hab. Iwona Posadzińska, prof. PBS

Katedra Zarządzania Innowacjami Organizacyjnymi

Wydział Zarządzania

Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr inż. Oleksandry Osypchuk

pt: „**LOGISTYKA ZAOPATRZENIA W PRZEDSIĘBIORSTWACH
BUDOWLANYCH A ZRÓWNOWAŻONY MIEJSKI TRANSPORT
TOWAROWY**”

I. Ocena aktualności i potrzeby podjęcia tematu rozprawy

W warunkach bardzo szybko zmieniającego się otoczenia, poszukiwania nowych paradygmatów zarządzania organizacjami gospodarczymi wymaga wprowadzania nowoczesnych metod zarządzania. Decydujące znaczenie, poza ogólnymi czynnikami, wywierają uwarunkowania branżowe.

Rynek budowlany charakteryzuje się dużą zmiennością. Podstawowe determinanty zależą od wielkości inwestycji oraz rozdysponowania środków finansowych przez inwestorów instytucjonalnych i indywidualnych, od ogólnej koniunktury w gospodarce lub poszczególnych branżach. Zmienność podmiotów organizacyjnych, które muszą współpracować przy konkretnym przedsięwzięciu, stwarza ryzyko długotrwałego współdziałania partnerów, wzajemnego zaufania, wypracowania metody podejmowania wspólnych decyzji. Wśród współczesnych paradygmatów zarządzania kluczowe znaczenie odgrywa społecznie odpowiedzialne podejście do biznesu, szczególnie przy tak dużym i nieodwracalnym oddziaływaniu na otoczenie, jak w przypadku budownictwa. Społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR) jest „...konceptcją, według której przedsiębiorstwa w swojej strategii dobrowolnie uwzględniają interesy społeczne, a także relacje z różnymi grupami interesariuszy” (Blankę, Gorynia-Pfeffe 2008). Zrównoważony rozwój i społecznie

odpowiedzialne spojrzenie na biznes stanowi platformę integrującą interes firmy z interesem społecznym przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Takie podejście uwzględnia zasady etyczne, prawa pracowników i prawa człowieka, a także wpływ otoczenia społecznego i środowiska naturalnego na długoterminowe decyzje. Na pierwszym planie pojawia się zasada dialogu społecznego i poszukiwania korzystnego dla wszystkich uczestników konsensusu. Ekologiczne doskonalenie efektów końcowych opiera się na takim projektowaniu, żeby w granicach ekonomicznie uzasadnionych uzyskać zmniejszenie zużycia surowców, materiałów i energii, zmniejszenie oddziaływania na środowisko procesów prowadzenia budowy, eksploatacji gotowego obiektu oraz jego likwidacji. Ideą zrównoważonego rozwoju staje się „zielone projektowanie” czyli projektowanie dla środowiska (DFE, Design for Environment).

Uwarunkowania działalności przedsiębiorstw w sektorze budownictwa wynikają ze specyfiki ich produktów - budynków czy budowli. Nabiera to szczególnego znaczenia w przypadku działań podejmowanych w przestrzeni miejskiej. Spośród wielu cech charakterystycznych dla sektora warto podkreślić te, które stanowią wyzwania dla logistyki:

- zmiana miejsca działalności wyznaczonego każdorazowo przez lokalizację obiektów i wymagania inwestora oraz trwałe powiązanie z gruntem,
- znaczne rozmiary obiektów budowlanych, dużą wartość realizowanych przedsięwzięć, wysoką materiałochłonność, złożone procesy logistyczne,
- długi cykl realizacji i eksploatacji obiektów uwarunkowany stosowanymi rozwiązaniami technologicznymi,
- indywidualny charakter technicznych i organizacyjnych rozwiązań stosowanych w realizacji obiektów budowlanych, oryginalne projekty związane z wymaganiami klientów oraz koniecznością adaptacji do warunków miejsca i czasu,
- konieczność przemieszczania zasobów produkcyjnych z jednego placu budowy na drugi - tymczasowy charakter zakładu wytwórczego, jakim jest plac budowy,
- duży wpływ obiektów budowlanych na środowisko naturalne - nowe obiekty zmieniają, kształtują środowisko, zagrożenie może powodować także sam proces budowy,
- koordynacja działań wielu zaangażowanych podmiotów, decydująca o dotrzymaniu terminu realizacji i oddaniu obiektu do eksploatacji, a także synchronizacja działań - inwestora, projektantów, wykonawców, dostawców, nadzoru budowlanego, instytucji finansujących i partycypujących w zabezpieczeniu przed negatywnymi skutkami ryzyka, innych instytucji kontroli zewnętrznej.

Cechy działalności budowlanej wymuszają ciągłe poszukiwanie doskonałości organizacyjnej, przynoszącej korzyści biznesowe, ułatwiającej funkcjonowanie uczestnikom otoczenia, gwarantującym

poszanowanie środowiska. Zachowanie zrównoważonego rozwoju jest zadaniem decydującym o sukcesie bądź porażce firmy budowlanej. Uzyskanie dobrej reputacji wymaga - z jednej strony akceptacji przez społeczeństwo, z drugiej zaś spełnienia oczekiwań właścicieli. Konieczne staje się znalezienie równowagi między celami finansowymi i społecznymi.

Biorąc pod uwagę powyższe, uważam podjęte w pracy zagadnienie logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwach budowlanych w kontekście zrównoważonego miejskiego transportu towarowego za aktualne i bardzo istotne, posiadające walor naukowy oraz aplikacyjny.

II. Cel pracy, hipotezy, metody badawcze

Doktorantka sformułowała następującą hipotezę badawczą - zastosowanie drzew decyzyjnych w zarządzaniu logistyką zaopatrzenia na potrzeby sektora budowlanego pozwoli ograniczyć negatywny wpływ przedsięwzięć budowlanych na funkcjonowanie miasta.

W celu weryfikacji hipotezy głównej wskazała także hipotezy pomocnicze:

- skuteczność zarządzania zaopatrzeniem determinuje ograniczenie ryzyka związanego z terminowością realizacji przedsięwzięć budowlanych.
- zaproponowany model logistyki zaopatrzenia przyczyni się do usprawnienia procesu decyzyjnego w zakresie logistyki przedsięwzięć budowlanych realizowanych na terenie miasta.

Hipoteza główna wydaje się dosyć oczywista. W drugiej hipotezie szczegółowej użyto określenia- „zaproponowany model”, które nie wskazuje na jego rodzaj czy cechy, a zatem nie wiadomo, jakie rozwiązanie Autorka zamierza zweryfikować.

Za podstawy cel pracy przyjęto opracowanie kompleksowego modelu logistyki zaopatrzenia dla przedsiębiorstw budowlanych, pozwalającego na ograniczanie ich negatywnego wpływu na funkcjonowanie miast.

Cele szczegółowe dotyczą:

- analizy i krytycznej oceny obecnego stanu logistyki zaopatrzenia w wybranych przedsiębiorstwach budowlanych,
- określenia i oceny negatywnego wpływu przedsięwzięć budowlanych realizowanych przez badane przedsiębiorstwa budowlane na funkcjonowanie miast.

Układ założeń metodycznych pracy jest logiczny, poszczególnym hipotezom należy przypisać cele, jakie zamierzała zrealizować Doktorantka. Wydaje się jednak, że druga hipoteza pomocnicza

powinna wskazywać, główne cechy modelu, dzięki którym okaże się on skutecznym narzędziem usprawnienia procesu decyzyjnego. Drugi cel jest istotny, jednak słabo powiązany ze wskazaną hipotezą.

Dla osiągnięcia założonych celów wykorzystano kilka metod i techniki badawcze o charakterze jakościowym i ilościowym:

- krytyczną analizę literatury przedmiotu z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem, zarządzania łańcuchami dostaw, logistyki, budownictwa, która pozwoliła na zidentyfikowanie stanu wiedzy i luki badawczej,
- analizę aktów prawnych - dla określenia aktualnego stanu regulacji z zakresu budownictwa.
- badanie ankietowe, wywiad bezpośredni (PAPI - Paper - and - Pencil Interviewing), wywiad nieustandaryzowany wśród przedsiębiorstw budowlanych, które pozwoliły na określenie stanu logistyki zaopatrzenia budowlanego,
- metodę delficką w grupie ekspertów z zakresu logistyki miejskiej oraz miejskiego transportu towarowego, która pozwoliła na zebranie opinii na temat zaopatrzenia budowlanego i jego wpływu na funkcjonowanie współczesnych miast, a także możliwości wdrożenia rozwiązań pozwalających na jego ograniczenie,
- metody matematyczno-statystyczne w zakresie przeprowadzonych analiz danych statystycznych dotyczących prowadzonej w Polsce działalności budowlanej, poziomu emitowanego hałasu, jakości powietrza, występowania zjawiska kongestii,
- jawną obserwację ustrukturyzowaną i nieustrukturyzowaną, która pozwoliła na zidentyfikowanie dobrych praktyk oraz nieprawidłowości w realizacji zaopatrzenia budowlanego w miastach,
- metodę modelowania symulacyjnego za pomocą sieci Petriego w oprogramowaniu HPSim dla walidacji opracowanego modelu decyzyjnego.

Badania przeprowadzono na terenie Szczecina. Ze względu na zróżnicowanie i rozmiary sektora budownictwa dokonano celowego doboru próby w oparciu o wybrane kryteria. Cechy wskazane w przyjętej metodyce pozwoliły na zebranie potrzebnego materiału badawczego, a zatem także na osiągnięcie celów pracy. Ze względu na różnorodność realizowanych prac budowlanych, specyfikę obiektów powstających w ich wyniku w przestrzeni miejskiej, niezbędne zasoby i techniki budowlane, uwzględniono roboty związane ze wznoszeniem budynków oraz specjalistycznymi pracami budowlanymi. Wzięto pod uwagę tylko budynki mieszkalne oraz niemieszkalne na podstawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych. Przyjęte ograniczenia należy uznać za właściwie i uzasadnione. W

badaniu usług profesjonalnych dobór celowy pozwala na osiągnięcie założonych rezultatów badawczych.

W części zasadniczej badania w latach 2018-2021 uwzględniono 24 obiekty budowlane realizowane przez 12 przedsiębiorstw w Szczecinie. Przedsiębiorstwa pełniły rolę zarówno podwykonawców, jak i głównych wykonawców, realizowały od 1 do 4 przedsięwzięć. Respondentem było tylko jedno przedsiębiorstwo realizujące badany obiekt budowlany i uczestniczące, będące elementem systemu logistycznego przedsięwzięcia. Wykonawcy/podwykonawcy realizujący badane przedsięwzięcia budowlane uczestniczyli w wywiadzie bezpośrednim (PAPI - Paper - and - Pencil Interviewing). Wywiad dotyczył 14 obiektów budowlanych, odnosił się do bezpośredniej realizacji zaopatrzenia i pozwolił na weryfikację hipotezy szczegółowej odnoszącej się do skuteczności zarządzania zaopatrzeniem w kontekście ograniczenia ryzyka związanego z terminowością realizacji przedsięwzięć budowlanych.

Cennym aspektem badania było rozszerzenie obserwacji nieustrukturyzowanych dotyczących realizacji przedsięwzięć budowlanych w Oslo, Paryżu, Sztokholmie, Mediolanie, Barcelonie, Amsterdamie, Gdańsku i Szczecinie. Pozwoliły one na zidentyfikowanie dysfunkcji w realizacji zaopatrzenia budowlanego w miastach oraz zaobserwowania dobrych praktyk, pozwalających na ograniczenie negatywnego wpływu zaopatrzenia budowlanego na funkcjonowanie miast. Dodatkowo przeprowadzono wywiady z ekspertami z zakresu miejskiego transportu towarowego z Polski, Holandii, Norwegii, Hiszpani, Włoch. Uzyskane wyniki były podstawą do opracowania narzędzi badawczych oraz poznania opinii specjalistów na temat zaopatrzenia budowlanego i jego wpływu na funkcjonowanie współczesnych miast, a także wskazanie możliwości wdrożenia rozwiązań pozwalających na ograniczenie słabych stron. Otrzymane wyniki także przyczyniły się do weryfikacji hipotez badawczych.

Poszczególne metody i techniki badawcze zostały poprawnie dobrane, zaprojektowane i przeprowadzone, zarówno eksperckie, jak i ankietowe. Zamieszczone narzędzia badawcze - kwestionariusze są relatywnie krótkie, zawierają dosyć proste skale nominalne i porządkowe, co w przypadku skuteczności pozyskiwania odpowiedzi stanowi zaletę, ogranicza jednak możliwości analizy i interpretacji zebranego materiału badawczego.

III. Ocena merytoryczna pracy

Struktura pracy obejmuje pięć rozdziałów, poprzedzonych wstępem. Pracę zamyka zakończenie, spis literatury, rysunków i tabel oraz załączniki (łącznie 265 stron). Autorka poprawnie dokonała przeglądu literatury związanej z badanym problemem, wykorzystywała 343 pozycje bibliograficzne, w tym

117 źródeł obcojęzycznych (obejmujących publikacje w języku angielskim przygotowane w zagranicznych i polskich ośrodkach badawczych). Cytowane wydawnictwa zwarte i czasopiśmiennictwo są związane z aktualnie komentowanymi problemami naukowymi, w większości uwzględniono książki i artykuły, które ukazały się po 2000 roku. Ponadto w pracy wykorzystano 15 źródeł internetowych oraz 5 aktów prawnych. Wykorzystane źródła charakteryzuje wiarygodność i aktualność.

Praca składa się z pięciu rozdziałów. W rozdziale pierwszym Autorka zdefiniowała pojęcie przedsiębiorstwa, określiła zewnętrzne i wewnętrzne warunki jego funkcjonowania, zaprezentowała istotę i podejścia do zarządzania przedsiębiorstwem. Dodatkowo opisała paradygmaty współczesnego zarządzania przedsiębiorstwem. Autorka zwróciła szczególną uwagę na zrównoważony rozwój, jako element determinujący kierunki rozwoju. Uwzględniła temat konkurencyjności w szybko zmieniających się warunkach otoczenia i znaczenie wyboru odpowiednich strategii zarządzania w celu utrzymania pozycji rynkowej. Na uwagę zasługuje prezentacja modelowania, jako sposobu weryfikacji naukowej pozwalającej na uproszczoną konceptualizację układów i procesów odbywających się w przedsiębiorstwie związanych z przygotowaniem i wyborem odpowiednich decyzji zarządczych. Badanie oparła na przeglądzie literatury, dokonując właściwego wyboru źródeł wtórnych, co świadczy o naukowym przygotowaniu i poprawnej syntezie problemów ujętych w temacie pracy.

Rozdział drugi dotyczy zarządzania przedsiębiorstwami budowlanymi. Autorka poprawnie przedstawiła charakterystykę branży budowlanej, z uwzględnieniem jej istoty i cech wyróżniających. Dotyczą one zarówno produkcji, jak i procesów budowlanych. Przeprowadziła analizę branży budowlanej w Polsce. Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi wymaga uwzględnienia szeregu specyficznych czynników, wpływających na procesy planowania, wykonawcze oraz kontrolne. Implikuje szereg powiązań z innymi uczestnikami procesów, co warunkuje decyzje podejmowane w samym podmiocie oraz układzie logistycznym z dostawcami i podwykonawcami. Zwróciła uwagę na znaczenie uczestników procesów budowlanych oraz systemów wykonania przedsięwzięć. Podkreśliła znaczenie zarządzania logistycznego w działalności budowlanej. Zidentyfikowano problemy występujące w zarządzaniu przedsiębiorstwem budowlanym. Rozdział ma charakter teoretyczny. Analizę rozszerzono o aktualny stan prawny branży oraz dane statystyczne.

Rozdział trzeci obejmuje zagadnienia logistyki zaopatrzenia w budownictwie w kontekście zrównoważonego miejskiego transportu towarowego, a zatem główny problem ujęty w temacie pracy. Doktorantka zaprezentowała istotę funkcjonowania przestrzeni miejskich, cechy charakterystyczne, funkcje, procesy zarządzania oraz występujące w związku z tym problemy. Zdefiniowała miejski transport towarowy, jako element niezbędny dla zapewnienia komfortu życia mieszkańcom oraz

określono jego wpływ na środowisko naturalne, poziom emisji hałasu, zjawisko kongestii oraz bezpieczeństwo. Przedstawiła koncepcję zrównoważonego miejskiego transportu towarowego. Określiła główne wyzwania oraz przeanalizowała rozwiązania umożliwiające redukcję negatywnego wpływu na otoczenie. Istotną część zajmuje opis funkcjonowania łańcuchów dostaw w budownictwie, ich cechy, role i problemy. Autorka wskazała zaopatrzenie, jako podstawę realizacji prac budowlanych. Dokonała identyfikacji i analizy procesów z tym związanych, wskazała rodzaje zaopatrzenia, ich mocne i słabe strony oraz występujące problemy. Uwzględniła kluczowy dla budownictwa czynnik wpływu zaopatrzenia na terminowość realizacji projektów budowlanych. Przeanalizowała rozwiązania pozwalające na realizację zrównoważonego zaopatrzenia budowlanego. Autorka wykorzystowała badanie literatury, analizę dobrych praktyk stosowanych w wybranych ośrodkach zagranicznych oraz projektach z zakresu zrównoważonego miejskiego transportu towarowego i zrównoważonego budownictwa.

W rozdziale czwartym Autorka dokonała prezentacji i analizy wyników badania metodą delficką oraz obserwacji ustrukturyzowanej i nieustrukturyzowanej. Przedstawiła zidentyfikowane w trakcie badania dysfunkcje współczesnych miast w kontekście logistyki zaopatrzenia budowlanego, opisała dobre praktyki stosowane na świecie oraz możliwości ich wdrożenia. Ponadto przedstawiła wyniki analiz danych statystycznych dotyczące jakości powietrza, poziomu hałasu, bezpieczeństwa oraz zjawiska kongestii transportowej w Szczecinie i wpływu realizowanych w mieście przedsięwzięć budowlanych na wyżej wspomniane aspekty.

W rozdziale piątym poddano analizie przedsięwzięcia budowlane realizowane na terenie Szczecina oraz przedsiębiorstwa je realizujące. Doktorantka zaprezentowała i zinterpretowała wyniki badania ankietowego oraz wywiadów bezpośrednich (PAPI - Paper - and - Pencil Interviewing) z wybranymi przedsiębiorstwami. Opracowała autorski model decyzyjny logistyki zaopatrzenia budowlanego w kontekście redukcji negatywnego wpływu przedsięwzięć budowlanych realizowanych w Szczecinie. Jego podstawą było drzewo decyzyjne pozwalające na wybór rodzaju zaopatrzenia optymalnego dla warunków, w których realizowane były budowy. Istotną cechą modelu było uwzględnienie możliwości obniżenia negatywnego wpływu wywieranego przez realizowany projekt budowlany na otoczenie, a także optymalizowanie etapu oceny wariantów decyzyjnych i wybór właściwego wariantu decyzji. Uwzględniła słabe strony związane z realizacją wybranego rodzaju zaopatrzenia dla przedsiębiorstwa. Dokonała walidacji modelu za pomocą sieci Petriego dla trzech wybranych obiektów budowlanych w oprogramowaniu HPSim. Dodatkowo zaprezentowała drzewa decyzyjne umożliwiające podjęcie decyzji o wdrożeniu rozwiązań organizacyjnych, pozwalających na redukcję negatywnego wpływu realizacji zaopatrzenia budowlanego na otoczenie.

W modelach uwzględniono czynniki determinujące rozwiązania logistyczne w budownictwie (określone na rysunku 5.8. Czynniki wpływające na kształtowanie logistyki w budownictwie). Nie wskazano jednak wagi poszczególnych czynników oraz zależności między czynnikami mających największe znaczenie w procesie realizacji przedsięwzięć budowlanych. Istotne wydaje się określenie powiązania poszczególnych czynników oraz zależności pomiędzy nimi na zminimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko miejskie, poziom kosztów oraz czas realizacji. Nie wskazano kryteriów doboru trzech badanych przedsięwzięć do opracowania modeli.

IV. Ogólna ocena pracy

Przedsięwzięcie badawcze mgr inż. Oleksandry Osypchuk, przedłożone w niniejszej rozprawie doktorskiej, posiada liczne zalety, do których obok realizacji celu głównego zaliczyć należy:

- podjęcie aktualnego, wieloaspektowego, a przede wszystkim niezwykle ważnego problemu badawczego w kontekście rozwoju teorii i praktyki zarządzania przedsiębiorstwem budowlanym,
- zrealizowanie celu głównego i celów szczegółowych,
- przeprowadzenie poprawnego badania źródeł wtórnych i pierwotnych z wykorzystaniem kilku komplementarnych metod badawczych - zarówno jakościowych, jak i ilościowych,
- szeroki zakres przestrzenny badania - w Polsce (Szczecin) oraz w wybranych miastach zagranicą,
- poprawne opracowanie i wykorzystanie narzędzi badawczych,
- opracowanie zestawu narzędzi i wytycznych, które wzbogacają wiedzę oraz umożliwiają zastosowanie w praktyce przedsiębiorstw budowlanych,
- dokonanie przeglądu aktualnej literatury specjalistycznej opublikowanej w Polsce i zagranicą.

Przedłożone opracowanie jest staranne, poprawnie ustrukturyzowane i uporządkowane. Analiza treści w nim zawartych pozwala stwierdzić, że mgr inż. Oleksandra Osypchuk posiada szeroką wiedzę w podejmowanej tematyce, poprawnie analizuje zarówno aspekty teoretyczne, jak i empiryczne, posiada umiejętność planowania i realizowania badań naukowych. Poprawnie dobrała metody i zaprojektowała narzędzia badawcze, właściwie zinterpretowała przetworzone dane pierwotne. Układ pracy jest logiczny, pozwala na przejście od zagadnień ogólnych do szczegółowych. Autorka zachowała właściwą kolejność i spójność poglądów zawartych w pierwszej - teoretycznej części pracy, z weryfikacją empiryczną - zebrany materiałem badawczym, analizą i prezentacją wyników badania własnego. Wykazała się dużą wiedzą związaną z funkcjonowaniem przedsiębiorstw branży budowlanej, a zaproponowane modele stanowią wkład do rozwoju teorii i praktyki nauk o zarządzaniu w ujęciu mezoekonomicznym - branży przedsiębiorstw budowlanych i logistycznych.

W tekście są drobne błędy stylistyczne i interpunkcyjne, które nie wpływają jednak na ogólną pozytywną ocenę.

V. Pytania i zagadnienia do dyskusji

Recenzowana praca stanowi usystematyzowany materiał dotyczący wybranych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstw budowlanych w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju. Jaki wpływ wywiera budownictwo na otoczenie? Jakie znaczenie dla zrównoważonego rozwoju mają

etapy realizacji (w tym miejski transport towarowy) oraz eksploatacji i utylizacji obiektów budowlanych?

Drugi problem związany jest z zagadnieniami wskazanymi w części badawczej pracy. Dotyczy czynników wpływające na kształtowanie logistyki w budownictwie. Jakie znaczenie mają poszczególne czynniki oraz powiązania między nimi dla osiągnięcia celów społecznych i ekonomicznych przedsiębiorstw (przedsięwzięć) budowlanych? Jak można określić ich wpływ na zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko miejskie, poziom kosztów oraz czas realizacji?

VI. Podsumowanie recenzji

Konkludując należy stwierdzić, że zalety rozprawy doktorskiej mają charakter merytoryczny, stanowią oryginalne rozwiązanie problemu badawczego w drodze weryfikacji postawionych hipotez badawczych. Tekst zawiera drobne błędy stylistyczne i redakcyjne, jednak nie wpływają one na ogólny pozytywny odbiór opracowania.

W oparciu o przedstawioną opinię stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr inż. Oleksandry Osypchuk pt: „Logistyka zaopatrzenia w przedsiębiorstwach budowlanych a zrównoważony miejski transport towarowy” spełnia wymagania ustawowe stawiane tego typu opracowaniom, wnoszę zatem do Rady Dyscypliny Nauk o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Częstochowskiej o jej dopuszczenie do publicznej obrony.

Bydgoszcz, 26.08.2022 r.