

O C E N A
rozprawy doktorskiej mgr Natalii Łasińskiej pt.:
**Metodyka realizacji projektów transportowych
w kolejowych inwestycjach suprastrukturalnych współfinansowanych
ze środków publicznych**

1. Podstawa opracowania recenzji

Przedmiotem opinii jest rozprawa doktorska **mgr Natalii Łasińskiej** z Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki Poznańskiej pt.: „Metodyka realizacji projektów transportowych w kolejowych inwestycjach suprastrukturalnych współfinansowanych ze środków publicznych”, wykonana pod kierunkiem prof. dr hab. Agnieszki Merkis-Guranowskiej z Politechniki Poznańskiej.

Recenzja została opracowana na zlecenie Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej, reprezentowanej przez prof. dra hab. inż. Jacka Pielechę – Przewodniczącą Rady Dyscypliny, na podstawie pisma nr RD/d/11/3/2021 z dnia 27 października 2021 r. dostarczonego wraz z rozprawą doktorską pod wyżej wymienionym tytułem.

2. Charakterystyka formalna rozprawy

Opiniowana rozprawa składa się ze 143 stron druku komputerowego, w tym spisu źródeł literaturowych w liczbie 119 pozycji oraz Załącznika 1. Zacytowana bibliografia składa się z 84 pozycji napisanych w języku polskim oraz 35 pozycji napisanych w języku angielskim. Bibliografia zawiera 17 źródeł elektronicznych opublikowanych w internecie wraz z podanymi datami dostępu w 2020 i 2021 roku. Wśród bibliografii znajdują się 42 pozycje z ostatnich pięciu lat (od roku 2015 włącznie), co stanowi 35% udział w całkowitej liczbie źródeł i stanowi wystarczający udział nowych pozycji bibliograficznych.

Rozprawa składa się z 7 rozdziałów merytorycznych, spisu bibliografii oraz Załącznika nr 1 Ankieta; zawierającego treść ankiety przeprowadzonej wśród osób realizujących projekty suprastrukturalne w Sieci Łukasiewicz Instytucie Pojazdów Szynowych Tabor. Na początku rozprawy przed spisem treści zamieszczono Streszczenie w języku polskim i angielskim. W dalszej części Doktorantka przedstawia w postaci rozdziałów i podrozdziałów następujące zagadnienia:

- we wstępie opis zagadnienia oraz bezpośrednio po nim tezę, cel i zakres pracy,
- obszerną analizę definicji projektów wraz z trafnym podsumowaniem, w którym Doktorantka formułuje własną definicję projektu,

- charakterystykę projektu transportowego jako multidyscyplinarne przedsięwzięcie związane z procesem produkcyjnym,
- omówienie metodyk zarządzania projektami oraz wyjaśnienie ich roli i znaczenia w osiągnięciu założonych celów i zmniejszeniu kosztów ich realizacji,
- omówienie przebiegu realizacji projektu transportowego, kolejowego dotyczącego taboru, współfinansowanego ze środków publicznych wraz z opisem cyklu życia projektu, w dalszej części skupiając uwagę na projektach będących przedmiotem rozprawy,
- analizę cyklu życia projektów transportowych, kolejowych dotyczących suprastruktury, współfinansowanych ze środków publicznych, na przykładzie 4 projektów realizowanych w Sieci Łukasiewicz IPS Tabor,
- zidentyfikowane dobre praktyki oraz efektywne działania w przygotowaniu wniosków oraz realizacji projektów,
- proponowany przebieg realizacji projektów transportowych, kolejowych dotyczących suprastruktury,
- podsumowanie i wnioski.

Materiały ilustracyjne i tabele zawarte w pracy są przejrzyste i ujmują dokonania **mgr Natalii Łasińskiej** w zakresie analizy stanu wiedzy i opracowania własnej propozycji implantacji elementów zwinnych metodyk do realizacji projektów transportowych w kolejowych inwestycjach suprastrukturalnych współfinansowanych ze środków publicznych. Praca łączy w sobie różne specjalności wiedzy technicznej mieszczące się w dyscyplinie naukowej Inżynieria Lądowa i Transport.

Praca została napisana poprawnym językiem. Doktorantka nie ustrzegła się błędów literowych. Układ pracy nie budzi większych zastrzeżeń. Materiały graficzne są dobrej jakości. Terminologia została użyta poprawnie.

3. Ocena podjęcia tematu rozprawy

Obecnie wszystkie przedsiębiorstwa realizują wiele celów i zadań równolegle. Wymaga to wdrażania nowatorskiego zarządzania podmiotem gospodarczym. Z kolei odnalezienie się na wymagającym rynku wśród konkurujących jednostek stwarza konieczność wdrażania nowych form współpracy, umożliwiających obniżanie kosztów. Jest to możliwe poprzez wdrażanie nowych metod zarządzania i realizacji projektów. Rodzi to z kolei konieczność sprawnego zarządzania projektami. Odpowiedzią na zmieniające się warunki jest rozwój nowych metodyk zarządzania projektami. Wprowadzenie metodyk i narzędzi zarządzania projektami jest konsekwencją ich mnogości w przedsiębiorstwach i konieczności uporządkowania tego zarządzania. Obecnie projekty prowadzi się w inny sposób, niż bieżące działania operacyjne w podmiotach gospodarczych. Współcześnie zarządzanie projektami jest ważną częścią zarządzania strategicznego, a nie jak wcześniej, tylko narzędziem zarządzania operacyjnego. Celem wykorzystywania zarządzania projektami jest skuteczna i efektywna realizacja przedsięwzięć projektowych. Obecnie w wielu przedsiębiorstwach i organizacjach realizowanych jest wiele projektów, które z konieczności powinny i muszą być powiązane i współzależne. Wynika to z faktu, że częstokroć w ich realizację zaangażowani są ci sami specjaliści oraz te same elementy infrastruktury danego przedsiębiorstwa czy organizacji.

W świetle tego opisu zajęcie się przez Doktorantkę zagadnieniem zwiększenia efektywności realizacji projektów uważam za jak najbardziej celowe i wychodzące naprzeciw rosnącemu zapotrzebowaniu na racjonalizowanie metodyk realizacji projektów zwłaszcza w aspekcie wciąż rosnącej ich liczby w różnych podmiotach gospodarki. Niejednokrotnie w tym samym czasie w danym podmiocie realizowanych jest kilkanaście projektów o wielomilionowych budżetach finansowanych z udziałem środków publicznych.

Wybór badań, obiektów badanych i zastosowanych procedur i metodyk między innymi zwinnych, dokonano w sposób trafny i logiczny. Uzyskane procedury mają charakter poznawczy i użyteczny. Autorka rozprawy prezentując konkretne, autorskie implementacje zwinnych metodyk zarządzania projektami do metodyk tradycyjnych dowiodła możliwości zwiększenia efektywności realizacji projektów, zrealizowała tym samym postawione sobie cele rozprawy.

4. Analiza i ocena merytoryczna rozprawy

Przedmiotem recenzowanej rozprawy jest budowa takiej metodyki realizacji projektów suprastrukturalnych, w szczególności kolejowych, aby ich realizacja przebiegała sprawniej i aby przynosiły one więcej korzyści finansowych dla podmiotu gospodarczego. Jako przykład i przedmiot badań Doktorantka szczególną uwagę skupiła na czterech projektach suprastrukturalnych realizowanych w Sieci Badawczej Łukasiewicz IPS Tabor. Wszystkie projekty realizowane były ze wsparciem finansowym środków publicznych. Wybrane do analiz projekty z założenia są realizowane w oparciu o metodologię tradycyjną. Głównie z uwagi na fakt ich wsparcia w ramach Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, które preferuje realizację projektów w oparciu o tradycyjną metodologię PRINCE2. To dało znakomite pole do badań i umożliwiło Doktorantce zaproponowanie wsparcia ze strony zwinnych metodyk zarządzania projektami, co stanowi główne novum rozprawy oraz zasadnicze dokonanie Doktorantki.

Doktorantka już na wstępie postawiła **tezę rozprawy** w postaci:

Jako tezę pracy przyjęto założenie, że zastosowanie wybranych elementów zwinnych metodyk zarządzania projektami podczas realizacji projektów transportowych, kolejowych dotyczących suprastruktury, współfinansowanych ze środków publicznych zwiększa efektywność realizacji projektów.

Jako główny **cel rozprawy** Doktorantka określiła:

„Dostosowanie metodyki zarządzania projektami do realizacji projektów transportowych, kolejowych dotyczących suprastruktury, współfinansowanych ze środków publicznych poprzez implementację elementów zwinnych metodyk zarządzania projektami”.

Przyjmując cel rozprawy w zaprezentowanej postaci Doktorantka stwierdziła konieczność realizacji „**zadań badawczych**” w postaci:

- *przegląd literatury z obszaru tradycyjnych i zwinnych metodyk zarządzania projektami.*
- *analiza jakościowa case study projektów transportowych, kolejowych, dotyczących suprastruktury współfinansowanych ze środków publicznych.*
- *przeprowadzenie badania ankietowego wśród członków zespołów projektowych realizujących projekty dotyczące suprastruktury, jako metoda wspomagająca analizę.*
- *opracowanie rekomendacji implementacji elementów zwinnych metodyk zarządzania projektami podczas realizacji projektów transportowych, kolejowych dotyczących suprastruktury, współfinansowanych ze środków publicznych.*

Mgr Natalia Łasińska określiła zakres problemu naukowego oraz obszar badań w postaci modernizacji metodologii zarządzania projektami suprastrukturalnymi realizowanymi przy udziale środków publicznych, poprzedzając je szczegółową analizą merytoryczną opartą o analizę literaturową dotyczącą metodologii prowadzenia projektów badawczych w ogólności oraz omówiła szczegółowo specyficzne projekty suprastrukturalne, kolejowe, w tym transportowe. Po czym poddała analizie możliwości usprawnienia ich prowadzenia opisując konkretne 17 działań, w ramach których można zastosować w miejsce tradycyjnych metodyk elementy metodyk zwinnych. Analizy te podsumowano w rozdziale 5 wskazując słabe i mocne strony projektów oraz oceniono ich realizację metodą multi-case study

i za pomocą opracowanej autorskiej Ankiety, którą wypełniło 28 pracowników zatrudnionych w realizacji przedmiotowych projektów. Liczba stanowi miarodajną ilość ankiet i można na jej podstawie wysnuć wiążące wnioski. W rozdziale 5.4.2 Doktorantka omawia dobre praktyki w realizacji analizowanych projektów. Również wskazuje w podrozdziale 5.4.3 *obszary wymagające poprawy/udoskonalenia*. Przykładowo kluczowym, zdaniem Doktorantki, i słusznie, jest obszar *współpracy z dostawcami*, który niejednokrotnie stanowi słabe ogniwo i przyczynia się do znaczących opóźnień w realizacji projektu. Omówione zagadnienia stanowią podstawę do, wspomnianego wyżej, sformułowania w rozdziale 1. celu i zakresu rozprawy.

Zasadnicza część poznawcza pracy została zawarta w rozdziale 6. pt.: „*Proponowany przebieg realizacji projektów transportowych, kolejowych dotyczących suprastruktury*”. Podzielono go na rekomendacje. Wśród nich Doktorantka omówiła 17 wyżej wspomnianych działań oraz *Schemat przebiegu realizacji projektu* będący autorskim osiągnięciem Doktorantki.

Osiągnięcie zamierzonych celów zrealizowano w wyniku:

Opracowania autorskiej metodyki połączenia metodyki tradycyjnej z elementami zwinnych metodyk zarządzania projektami, co zdaniem Doktorantki pozwoli na zwiększenie sprawności realizacji projektu, drogą działań doskonalących w tych działaniach projektu, które wymagają poprawy. Przy czym słusznie Doktorantka stwierdziła, że rekomendacje usprawnienia procesu zarządzania i realizacji projektu, poprzez zastosowanie elementów zwinnych metodyk zarządzania projektami obejmują jedynie dwie fazy realizacji projektu, tj. fazę strukturyzacji i fazę realizacji projektu. W szczególności zaproponowane usprawnienia dotyczą:

- zwiększenia liczby specjalistów opracowujących wnioski o dofinansowanie projektu, zmniejszając tym samym ryzyko błędów w opracowywaniu zakresu merytorycznego projektu, harmonogramu działań projektowych oraz budżetu,
- komunikacji między członkami zespołu projektowego, zarówno w jednostce, jak i pomiędzy jednostką a konsorcjantem, opracowując plan komunikacji i wskazując narzędzia, które będą wykorzystywane do maksymalnego skrócenia ścieżek komunikacyjnych,
- włączenia kierownika zarządzającego projektem, wspierającego i odciążającego w pracach formalno-administracyjnych kierownika B+R,
- wprowadzenia cyklicznych, regularnych spotkań statusowych z konsorcjantem, na których omawiany jest obecny stan realizacji projektu, ryzyka, zagrożenia, problemy w realizacji projektu i planowane kolejne prace,
- opracowywanie notatek z każdego projektowego spotkania statusowego, zorganizowanego w ramach jednostki, jak i wspólnie z konsorcjantem, celem dokumentowania, a następnie możliwości odtworzenia historii zmian w projekcie, wprowadzonych modyfikacji, a także ustalenia osób obecnych na spotkaniach i podejmujących decyzje dotyczące kształtu projektu; notatki muszą być przekazywane wszystkim uczestnikom spotkania,
- budowy autonomicznych, samoorganizujących się i samodyscyplinujących się zespołów projektowych, których członkowie samodzielnie planują kolejne działania, jakie należy podjąć realizując projekt, rozdzielają obowiązki między sobą i weryfikują wzajemnie wykonane przez siebie prace,

- redukcji liczby zadań będących w toku realizacji, co skraca czas realizacji projektu poprzez szybsze uzyskiwanie przez członków zespołu informacji zwrotnych,
- wprowadzenia regularnych spotkań retrospektyw, na których członkowie zespołu projektowego omawiają jakość i tempo swoich prac, zastanawiają się nad sposobami zwiększenia efektywności prac projektowych, zarówno przez poszczególne osoby, jak i przez zespół jako całość; spotkania retrospektywy nie dotyczą merytorycznych postępów prac, lecz sposobów pracy i jakości wykonywanej pracy, celem ich udoskonalenia.

Przedstawione rozwiązania oparte o obszerne analizy wskazują na dojrzałość badawczą Doktorantki oraz wybitne predyspozycje do pracy naukowej, zwłaszcza jeżeli zawiera ona duże nasycenie koniecznych do wykonania analiz logistycznych.

Sformułowane spostrzeżenia zawarte w rozdziale pt „Podsumowanie i wnioski” są trafne i wskazują na możliwość aplikacji zaproponowanej metodyki do realizacji projektów suprastrukturalnych nie tylko kolejowych, lecz większości projektów wspieranych ze środków publicznych.

Zasadnicze dokonania rozprawy doktorskiej mgr Natalii Łasińskiej to:

1. Doktorantka trafnie dokonała wyboru problematyki badawczej. Jest ona aktualna i potrzebna zarówno w warstwie poznawczej, jak i praktycznej.
2. Rozprawa powstała na bazie doświadczeń autorki, przeglądu literatury źródłowej i badań empirycznych opartych na metodzie jakościowej case study i badaniu ankietowym. Przedmiotem badań były projekty w realizacji których Doktorantka brała aktywny udział, co sprawiło, że miała bezpośrednie dane z ich realizacji.
3. Doktorantka przeprowadziła badania jakościowe projektów w formie wielokrotnego studium przypadków (ang. multiple-case study). Uważam, że są to rzetelniejsze badania, niż analiza pojedynczego przypadku case study. Wprawdzie badaniom poddano 4 projekty, jednakże były to projekty długoletnie o wielomilionowej wartości, co znakomicie uwiarygodnia otrzymane wyniki badań.
4. Wartością dodaną i niewątpliwym osiągnięciem autorskim jest zidentyfikowanie na podstawie badań empirycznych słabych i mocnych stron współpracy między interesariuszami. Doktorantka opisała również wiele innych problemów związanych z realizacją projektów.
5. Na uwagę zasługuje również umiejętne wykorzystanie obszernej literatury przedmiotu.
6. Zaproponowana metodyka stanowi gotowy schemat działań na poszczególnych etapach cyklu życia projektu. Zawiera również wskazania co do zastosowania konkretnych narzędzi.
7. Zaletę stanowi również dostosowanie modelu, zwłaszcza na etapie realizacji współpracy, do realizacji projektów kolejowych dotyczących suprastruktury. Wykorzystanie w nich połączenia metodyk tradycyjnych ze zwinnymi stanowi niewątpliwą zaletę i novum w zaproponowanej przez Doktorantkę metodyce realizacji projektów suprastrukturalnych realizowanych z wykorzystaniem środków publicznych.

Uwagi krytyczne:

1. Zasadniczy cel pracy w postaci, cytuję: „*Dostosowanie metodyki zarządzania projektami do realizacji projektów transportowych, kolejowych dotyczących suprastruktury, współfinansowanych ze środków publicznych poprzez implementację elementów zwinnych metodyk zarządzania projektami*” został sformułowany w pierwszym rozdziale rozprawy pt.: *Wstęp*. Zwykle tezę rozprawy oraz cel formułuje się po analizach literaturowych zagadnienia, na podstawie których wykazane zostają pewne braki i słabe strony obecnej realizacji przedmiotowych projektów suprastrukturalnych transportowych. Oczywiście Doktorantka znając zagadnienie i widząc problem wie do czego zmierza. Tym nie mniej czytelnik może odnieść pewne wrażenie niedosytu lub zbyt wczesnego przyjęcia gotowej propozycji rozwiązania bez wykazania niedoborów obecnych metodyk realizacji projektów. Uważam, że tezę oraz cel rozprawy należałoby umieścić po rozdziale 4.
2. Praca zawiera zbyt dużo analiz teoretycznych, w których Doktorantka przytacza zbyt obszerne opisy zarządzania projektami w sensie ogólnym. Uważam, że bez szkody dla rozprawy można by skrócić część dotyczącą zarządzania projektami i skupić uwagę na modelowym przebiegu projektów kolejowych.
3. Doktorantka przygotowała obszerną ankietę, składająca się z 61 zamkniętych i otwartych pytań pozwalających wprowadzić na swobodną wypowiedź, lecz to może być przyczyną do otrzymania odpowiedzi zbyt lakonicznych. Jeśli respondent nie ma wyboru pomiędzy decyzją *tak* lub *nie*, a musi dokonać własnego opisu sytuacji, to częstokroć może taką wypowiedź nie zamieścić. Ponadto tak rozbudowany kwestionariusz może zniechęcać respondentów do wypełniania ankiety i powodować skracanie wypowiedzi, co ogranicza wartość poznawczą wyników.
4. W przytoczonej bibliografii zauważyłem dużo odniesień do wydawnictw zwartych, a mniej do artykułów z czasopism naukowych.

Uwagi szczegółowe:

1. Str. 7, w. 5 od góry – jest, cytuję: „...*posiadająca*...”, powinno być: *posiadającą*.
2. Str. 9, w. 11 od góry – jest, cytuję: „...*przedstawiono*...”, powinno być: *przedstawiono*.
3. Str. 15, Rys. 1. w. treści rysunku – jest, cytuję: „...*Korzyść*...”, powinno być: *Korzyści*.
4. Str. 35, w. 11 od góry – jest, cytuję: „...*Zjednoczonych5*...”, powinno być: *Zjednoczonych*.
5. Str. 45, w. 3 od góry – jest, cytuję: „...*umiejęściami*...”, powinno być: *umiejętnościami*.
6. Str. 55, w. 5 od góry – jest, cytuję: „...*podgrupowane*...”, powinno być: *pogrupowane*.
7. Str. 56, w. 10 od góry – jest, cytuję: „...*relizację*...”, powinno być: *realizację*.
8. Str. 67, w. 5 od góry – jest, cytuję: „...*przydzielonym*...”, powinno być: *przydzielonych*.
9. Str. 44, w. 15 od dołu – jest, cytuję: „...*wnioków*...”, powinno być: *wniosków*.
10. Str. 100, w. 13 od góry – jest, cytuję: „...*milczący akcept*...”, powinno być: *milczącą akceptację*.
11. Str. 117, w. 7 od góry – jest, cytuję: „*Planowanie w długookresowe*...”, powinno być: *Planowanie długookresowe*.
12. Str. 118, w. 16 od dołu – jest, cytuję: „...*ciaglej*...”, powinno być: *ciągłej*.
13. Str. 126, w. 12 od góry – jest, cytuję: „...*w opracowaniem*...”, powinno być: *z opracowaniem*.
14. Str. 126, w. 15 od góry – jest, cytuję: „...*swodoby*...”, powinno być: *swobody*.
15. Str. 130, w. 11 od dołu – jest, cytuję: „...*przedglądy*...”, powinno być: *przełgądy*.

5. Ocena i wniosek końcowy

Zamieszczone powyżej uwagi krytyczne oraz szczegółowe nie umniejszają wyżej opisanej wartości merytorycznej rozprawy mgr Natalii Łasińskiej. Rozprawę oceniam bardzo pozytywnie. Uważam ponadto, że zagadnienia omówione w rozprawie powinny być kontynuowane w przyszłych pracach naukowych realizowanych przez Doktorantkę.

W podsumowaniu stwierdzam:

1. Doktorantka trafnie dokonała wyboru tematyki rozprawy, a jej zakres spełnia wymagania stawiane pracom kwalifikacyjnym odpowiednim do uzyskania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych.
2. Rozprawa porusza zagadnienia aktualne z punktu widzenia zarówno wiedzy jak i praktyki, wnosząc do nich nowe treści.
3. Cel rozprawy sformułowany przez Doktorantkę jest zgodny z tytułem rozprawy i został osiągnięty.
4. Prezentowane wyniki prac badawczych, w szczególności połączenie tradycyjnych metodyk realizacji projektów z wykorzystaniem elementów metodyk zwinnych stanowią autorskie osiągnięcie Doktorantki, które zrealizowała w wyniku poprawnie przeprowadzonych studiów literaturowych, własnych dociekań naukowych i analiz multi-case study oraz badań ankietowych i obszernych analiz ich wyników.
5. Układ formalny rozprawy jest prawidłowy, a jej edycja na poziomie bardzo dobrym.
6. Cytowana literatura dobrana została właściwie i wykorzystana w sposób odpowiedni dla naukowych prac kwalifikacyjnych w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.
7. Ustalone zależności spełniają zasadę logicznej poprawności rozprawy.

Wyżej wymienione fakty upoważniają mnie do stwierdzenia, że Doktorantka jest kompetentna, aby samodzielnie prowadzić badania naukowe oraz wskazują Jej dużą wiedzę ogólną i umiejętności w dyscyplinie naukowej Inżynieria Lądowa i Transport, w której mieszczą się zagadnienia poruszane w rozprawie.

Stwierdzam zatem, że rozprawa doktorska mgr Natalii Łasińskiej pt.: „Metodyka realizacji projektów transportowych w kolejowych inwestycjach suprastrukturalnych współfinansowanych ze środków publicznych”, wykonana pod opieką prof. dr hab. Agnieszki Merkisz-Guranowskiej z Politechniki Poznańskiej, spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim zawarte w Ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku; Dz. U. 2020 r., poz. 85 z późn. zm.

Stawiam wniosek o dopuszczenie jej do publicznej obrony w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.

Ponadto, z uwagi na walory poznawcze i utylitarne połączenia metodyk tradycyjnych z elementami metodyk zwinnych, jako autorskiego dokonania Doktorantki, które może przyczynić się do zmniejszenia wydatków i uproszczenia realizacji projektów suprastrukturalnych, kolejowych, stawiam wniosek o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr Natalii Łasińskiej.

Andrzej Kuciński