

Radom, dnia 25 czerwca 2026 roku

Dr hab. inż. Tomasz PERZYŃSKI, prof. URad.
Wydział Transportu, Elektrotechniki i Informatyki
Uniwersytet Radomski im. Kazimierza Pułaskiego
ul. Malczewskiego 29, 26-600 Radom

RECENZJA

wniosku habilitacyjnego oraz osiągnięć naukowych, aktywności organizacyjnej i dydaktycznej
dra inż. Marcina Kicińskiego
w związku z rozpoczętym postępowaniem habilitacyjnym uwzględniającym
osiągnięcie naukowe:

„Rozwój metod zarządzania transportem w wybranych zastosowaniach”

stanowiącą znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej

Inżynieria lądowa, Geodezja i Transport

1. Wprowadzenie

Podstawę prawną wykonania recenzji stanowi Uchwała Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Poznańskiej z dnia 26.05.2026 roku (Znak sprawy: DIL.511.1.4.2026). Recenzja została opracowana na podstawie dokumentów przedłożonych przez Habilitanta i obejmujących w szczególności autoreferat oraz wykaz osiągnięć naukowych stanowiących wkład w rozwój dyscypliny *Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport*.

Przedmiotem oceny jest osiągnięcie naukowe przedstawione pod tytułem:

- ***Rozwój metod zarządzania transportem w wybranych zastosowaniach***

w skład którego wchodzi:

- autorska monografia naukowa *„Tramwaje towarowe jako element zrównoważonego transportu miejskiego”*, przedstawiona jako pierwsze osiągnięcie naukowe, wraz z powiązanymi tematycznie dwoma publikacjami naukowymi,
- cykl dziewięciu powiązanych tematycznie artykułów przygotowanych pod wspólnym tytułem *„Rozwój wielokryterialnego wspomagania decyzji w planowaniu, optymalizacji i ocenie systemów transportowych”*

Ocena została przeprowadzona z uwzględnieniem wymagań określonych w ustawie - *art. 219 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, w szczególności w zakresie oceny wkładu osiągnięcia naukowego w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport, samodzielności naukowej Habilitanta oraz jego aktywności badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej. Zgodnie z *art. 219 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*:

1. Stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:
 - 1) posiada stopień doktora;
 - 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:
 - a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie *art. 267* kryteria



- ewaluacji jakości działalności naukowej ust. 2 pkt 2 lit. a, lub
- b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 kryteria ewaluacji jakości działalności naukowej ust. 2 pkt 2 lit. b, lub
- c) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;
- 3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Przedstawione do oceny osiągnięcia wpisują się w nurt badawczy dotyczący ogólnie rozumianego transportu obejmującego zagadnienia zrównoważonej mobilności, logistyki transportu, elektromobilności, modelowania procesów transportowych oraz wykorzystania metod wspomagania decyzji w rozwiązywaniu złożonych problemów inżynierskich. Problematyka ta ma istotne znaczenie zarówno poznawcze, jak i aplikacyjne.

2. Ogólne informacje o Habilitancie

Dr inż. Marcin Kiciński jest absolwentem Politechniki Poznańskiej, gdzie ukończył w roku 2000 studia wyższe na kierunku Transport w specjalności transport drogowy.

W roku 2012 uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie transport na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „*Wielokryterialne harmonogramowanie obsługi i napraw w przedsiębiorstwie publicznego transportu autobusowego*”. Tematyka rozprawy doktorskiej wyraźnie wskazuje na zainteresowania badawcze Habilitanta związane z wykorzystaniem metod wspomagania decyzji oraz optymalizacji procesów transportowych, które w kolejnych latach stały się głównym nurtem jego działalności naukowej.

Kariera zawodowa Habilitanta jest od wielu lat związana z Politechniką Poznańską, gdzie kolejno pełnił funkcję asystenta (2004-2012), a następnie od roku 2012 adiunkta. Dodatkowo prowadzi działalność dydaktyczną i naukową w Akademii Nauk Stosowanych im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie, gdzie jest zatrudniony od roku 2018.

Przebieg kariery zawodowej wskazuje na stopniowe rozszerzanie obszarów badawczych od zagadnień eksploatacji środków transportu do problematyki planowania i oceny systemów transportowych. Następnie Habilitant rozszerzył obszar zainteresowań o zagadnienia związane z planowaniem systemów transportowych, logistyką miejską, zastosowaniami systemów informacji przestrzennej, elektromobilnością oraz metodami wielokryterialnego wspomagania decyzji. Jak sam Habilitant wskazuje w autoreferacie: „*W efekcie realizowanych działań posiadam doświadczenie i kompetencje w pracach związanych z analizą i zastosowaniem metod optymalizacyjnych w transporcie, dotyczących planowania, projektowania i oceny systemów transportowych/logistycznych.*”

Poszczególne etapy działalności naukowej Habilitanta prowadziły do zaawansowanych problemów badawczych związanych z zarządzaniem transportem, projektowaniem systemów logistycznych oraz oceną złożonych przedsięwzięć infrastrukturalnych.



3. Ocena osiągnięcia naukowego

Za pierwszą część osiągnięcia naukowego Habilitant przyjął autorską monografię naukową pt. „***Tramwaje towarowe jako element zrównoważonego transportu miejskiego***” oraz dwa powiązane tematycznie artykuły naukowe (oznaczone przez Habilitanta w załączniku jako P_12 oraz P_13).

Problematyka podjęta przez Habilitanta jest aktualna i wpisuje się w jeden z ważnych kierunków współczesnych badań transportowych związanych z ograniczaniem negatywnego oddziaływania transportu drogowego na środowisko oraz poszukiwaniem nowych rozwiązań w zakresie zrównoważonej logistyki miejskiej. Problematyka przewozów towarowych w miastach pozostaje aktualna ze względu na rosnące wymagania logistyki miejskiej oraz potrzebę ograniczania negatywnego oddziaływania transportu na środowisko.

W tym kontekście wykorzystanie istniejącej infrastruktury tramwajowej do realizacji przewozów towarowych stanowi interesujący i stosunkowo rzadko analizowany kierunek badań. Habilitant wskazuje, że mimo bogatej historii przewozów towarowych realizowanych z wykorzystaniem tramwajów, współcześnie zagadnienie to pozostaje słabo rozpoznane zarówno od strony teoretycznej, jak i aplikacyjnej. Punktem wyjścia prowadzonych badań jest założenie, że rosnące potrzeby transportowe miast wymagają poszukiwania rozwiązań pozwalających ograniczać liczbę pojazdów dostawczych w centrach miast przy jednoczesnym zachowaniu sprawności systemów logistycznych.

W pierwszej części monografii przeprowadzono szeroką analizę historycznych i współczesnych zastosowań tramwajów towarowych. Na uwagę zasługuje obszerne studium literaturowe obejmujące zarówno publikacje naukowe, jak i materiały dokumentujące rozwój transportu tramwajowego w różnych krajach świata. Pozwoliło ono na identyfikację czynników warunkujących powodzenie tego typu przedsięwzięć oraz określenie istniejących luk badawczych. Szczególnie wartościowym elementem pracy jest wykazanie, że wdrażanie systemów tramwajów towarowych wymaga indywidualnego podejścia uwzględniającego lokalne uwarunkowania transportowe, przestrzenne, ekonomiczne i społeczne. Wnioski te stały się podstawą opracowania autorskiej metody planowania i oceny możliwości wdrażania takich rozwiązań.

Za istotne osiągnięcie naukowe monografii należy uznać opracowanie metody planowania i oceny możliwości wykorzystania tramwaju towarowego w miejskich systemach logistycznych. Zaproponowane przez Habilitanta podejście obejmuje pięć kolejnych etapów:

- identyfikację i szacowanie potencjału dostaw,
- identyfikację potencjalnych lokalizacji miejskich centrów dystrybucyjno-konsolidacyjnych (CDC/UCC),
- ocenę potencjalnych lokalizacji centrów dystrybucyjnych,
- identyfikację zakłóceń występujących na sieci tramwajowej,
- ocenę i analizę wariantów funkcjonowania systemu.

Przyjęty sposób organizacji procesu badawczego wskazuje na konsekwentne i uporządkowane podejście do analizowanego problemu. Poszczególne etapy tworzą spójną procedurę analityczną obejmującą kolejne poziomy planowania i oceny systemu transportowego. Dzięki temu proponowana metoda może znaleźć zastosowanie zarówno na etapie planowania systemu przewozów tramwajowych, jak i podczas analiz związanych z jego funkcjonowaniem. Istotnym elementem opracowanej metody jest połączenie narzędzi z zakresu:

- modelowania procesów transportowych,



- metod optymalizacyjnych,
- metod symulacyjnych,
- systemów informacji przestrzennej,
- wielokryterialnego wspomaganie decyzji.

Tak szerokie ujęcie problemu stanowi istotny walor opracowania.

Szczególnie wartościowy jest pierwszy etap proponowanej metody, dotyczący identyfikacji potencjału przewozowego. W literaturze przedmiotu często zakłada się określony poziom popytu na usługi transportowe, natomiast Habilitant wychodzi od procedury umożliwiającej oszacowanie potencjału dostaw na analizowanym obszarze. Opracowanie takiego podejścia stanowi wartościowe rozwinięcie metod planowania logistyki miejskiej.

Kolejnym ważnym elementem osiągnięcia jest opracowanie procedury lokalizacji centrów dystrybucyjno-konsolidacyjnych. Habilitant wskazuje, że funkcjonowanie tramwaju towarowego wymaga odpowiedniej infrastruktury umożliwiającej integrację transportu drogowego i szynowego. W związku z tym zaproponował zestaw kryteriów pozwalających na ocenę potencjalnych lokalizacji CDC/UCC.

Na uwagę zasługuje szeroki zakres uwzględnionych kryteriów obejmujących aspekty ekonomiczne, techniczne, środowiskowe i społeczne. Habilitant nie ograniczył się wyłącznie do kosztów inwestycyjnych czy parametrów transportowych, lecz uwzględnił również oddziaływanie proponowanych rozwiązań na środowisko oraz poszczególne grupy uczestników systemu transportowego.

Warto podkreślić, że zastosowane podejście odzwierciedla współczesne tendencje rozwoju nauk o transporcie, w których coraz większego znaczenia nabierają kryteria związane ze zrównoważonym rozwojem oraz społeczną akceptacją projektowanych rozwiązań.

Istotnym walorem naukowym monografii jest wykorzystanie metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji do oceny wariantów lokalizacyjnych. Dobór tego rodzaju narzędzi należy uznać za w pełni uzasadniony charakterem analizowanego problemu. Decyzje dotyczące lokalizacji centrów logistycznych są bowiem typowymi problemami wielokryterialnymi, w których konieczne jest równoczesne uwzględnienie wielu, często sprzecznych kryteriów oceny.

Na pozytywną ocenę zasługuje również uwzględnienie szerokiego grona interesariuszy reprezentujących zarówno sektor publiczny, jak i prywatny. Takie podejście świadczy o pełnym zrozumieniu złożoności współczesnych systemów transportowych, w których powodzenie przedsięwzięcia zależy nie tylko od jego efektywności technicznej, ale również od stopnia akceptacji przez uczestników systemu.

Szczególnie interesującym elementem badań jest integracja metod symulacyjnych i wielokryterialnych. Autor wykorzystuje modele symulacyjne do analizy funkcjonowania systemu oraz oceny skutków różnych wariantów organizacji przewozów, a następnie łączy uzyskane wyniki z procedurą wielokryterialnej oceny rozwiązań. Takie podejście zwiększa wiarygodność uzyskiwanych rezultatów i pozwala uwzględnić złożoność analizowanego problemu.

Na szczególną uwagę zasługuje również etap identyfikacji zakłóceń w funkcjonowaniu sieci tramwajowej. Jest to zagadnienie stosunkowo rzadko podejmowane w badaniach dotyczących wykorzystania infrastruktury transportu publicznego do realizacji przewozów towarowych. Habilitant słusznie wskazuje, że wdrożenie tramwaju towarowego nie może odbywać się kosztem pogorszenia jakości funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego.



Weryfikacja opracowanej metody została przeprowadzona dla miasta Poznania. Wybór tego obszaru badawczego należy uznać za trafny z uwagi na rozwiniętą sieć tramwajową oraz skalę potencjalnych przewozów. Przeprowadzone analizy obejmowały ocenę lokalizacji centrów dystrybucyjnych, analizę przepływów ładunków oraz badanie wpływu przewozów towarowych na funkcjonowanie sieci tramwajowej.

Na podstawie uzyskanych wyników Habilitant wykazał, że wykorzystanie tramwaju towarowego może stanowić interesujące uzupełnienie miejskich systemów logistycznych, przyczyniając się do ograniczenia części przewozów realizowanych obecnie transportem drogowym. Jednocześnie wskazał ograniczenia związane z funkcjonowaniem infrastruktury oraz koniecznością odpowiedniego planowania elementów systemu logistycznego.

Przedstawione badania zostały przeprowadzone zgodnie z przyjętymi założeniami metodologicznymi i prowadzą do spójnych wyników. Habilitant konsekwentnie realizuje przyjęte cele badawcze, a uzyskane wyniki są logiczne, spójne i dobrze uzasadnione. Warto również dodać, że oryginalność osiągnięcia polega przede wszystkim na opracowaniu autorskiej, kompleksowej metody planowania systemów tramwajów towarowych integrującej modelowanie, symulację, analizę przestrzenną oraz wielokryterialne wspomaganie decyzji. Stanowi to istotny wkład w rozwój badań nad zrównoważonym transportem miejskim i logistyką miejską.

Przedstawiony przez Habilitanta przegląd literatury wskazuje, że większość dotychczasowych badań dotyczących tramwajów towarowych koncentrowała się na analizie pojedynczych aspektów funkcjonowania systemu. Oryginalność opracowania Habilitanta polega natomiast na integracji analiz popytu, lokalizacji infrastruktury, modelowania ruchu, identyfikacji zakłóceń oraz wielokryterialnej oceny wariantów w ramach jednej procedury planistycznej.

Podsumowując ocenę pierwszej części osiągnięcia naukowego stwierdzam, że przedstawiona monografia wraz z publikacjami uzupełniającymi stanowi wartościowe i oryginalne opracowanie naukowe. Uzyskane rezultaty posiadają zarówno walory poznawcze, jak i znaczący potencjał aplikacyjny. W tym miejscu należy dodać, że o wartości naukowej przedstawionego pierwszego osiągnięcia (autorska monografia oraz dwa artykuły naukowe) decyduje nie tylko analiza możliwości wykorzystania tramwaju towarowego w logistyce miejskiej, lecz przede wszystkim formalizacja procesu planowania takiego systemu w postaci wieloetapowej procedury obejmującej identyfikację popytu, lokalizację infrastruktury, analizę zakłóceń oraz ocenę wariantów funkcjonowania systemu.

Konkludując, osiągnięcie w postaci autorskiej monografii stanowi samodzielny i istotny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny, choć dalsza walidacja proponowanej metody w innych systemach transportowych mogłaby dodatkowo potwierdzić jej uniwersalność.

Drugą część osiągnięcia naukowego stanowi cykl dziewięciu publikacji poświęconych zastosowaniu metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji w planowaniu, ocenie i optymalizacji systemów transportowych. W mojej ocenie jest to część osiągnięcia szczególnie istotna z punktu widzenia rozwoju naukowego Habilitanta, ponieważ dokumentuje konsekwentnie rozwijany przez wiele lat proces badawczy związany z wykorzystaniem metod MCDA/MCDM do rozwiązywania złożonych problemów transportowych, logistycznych i infrastrukturalnych.

Przedstawiony zbiór publikacji obejmuje okres blisko dziesięciu lat działalności naukowej i pokazuje stopniowe rozszerzanie zakresu zastosowań metod wielokryterialnych na kolejne obszary związane z funkcjonowaniem współczesnych systemów transportowych. Analiza



dorobku pozwala stwierdzić, że Habilitant konsekwentnie rozwijał kompetencje w zakresie wykorzystania metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji, dostosowując je do specyfiki analizowanych problemów badawczych.

Ważną cechą tego procesu badawczego jest traktowanie systemów transportowych jako struktur, w których decyzje podejmowane są przy jednoczesnym uwzględnieniu wielu kryteriów technicznych, ekonomicznych, środowiskowych i społecznych. Takie podejście odpowiada współczesnym tendencjom rozwoju nauk o transporcie oraz planowania infrastruktury transportowej.

Pierwszym obszarem badawczym, który zasługuje na podkreślenie, są badania dotyczące transformacji energetycznej i technologii Power-to-Gas. W publikacji poświęconej ocenie projektów P2G Habilitant podjął problem oceny przedsięwzięć związanych z nowoczesnymi technologiami magazynowania i przetwarzania energii. W pracy wykorzystano metodę AHP do oceny znaczenia kryteriów stosowanych przy wyborze i ocenie projektów związanych z technologią Power-to-Gas.

Drugim ważnym kierunkiem badań są zagadnienia związane z elektromobilnością i lokalizacją infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych. Problematyka ta należy obecnie do kluczowych obszarów badań transportowych i jest bezpośrednio związana z transformacją systemów transportowych w kierunku ograniczania emisji zanieczyszczeń.

W publikacji poświęconej lokalizacji infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych Habilitant przedstawił podejście integrujące dane przestrzenne oraz metody wielokryterialne. Opracowany model umożliwia analizę dużej liczby potencjalnych lokalizacji oraz uwzględnia szeroki zestaw kryteriów odnoszących się do uwarunkowań przestrzennych, transportowych i funkcjonalnych. W mojej ocenie istotnym osiągnięciem tej pracy jest przedstawienie metodycznego podejścia do wspomaganie decyzji lokalizacyjnych w obszarze infrastruktury elektromobilności.

Kolejny obszar badawczy obejmuje zastosowanie metod wielokryterialnych do planowania i oceny infrastruktury transportowej. Na uwagę zasługują szczególnie badania dotyczące oceny infrastruktury transportowej oraz wariantów organizacji systemów transportowych. Habilitant wykazał w nich, że decyzje infrastrukturalne powinny uwzględniać nie tylko kryteria ekonomiczne, lecz również aspekty społeczne, funkcjonalne i środowiskowe.

W opracowanych modelach uwzględniono między innymi koszty realizacji inwestycji, wpływ na organizację ruchu, dostępność transportową, funkcjonowanie transportu publicznego oraz oddziaływanie projektowanych rozwiązań na mieszkańców. Szczególnie wartościowe jest uwzględnienie wyników konsultacji społecznych jako elementu procesu oceny wariantów inwestycyjnych.

Istotnym kierunkiem badań Habilitanta były również zagadnienia integracji miejskich systemów transportu zbiorowego. W publikacjach poświęconych temu problemowi analizowano różne warianty organizacji i rozwoju systemów transportu publicznego z wykorzystaniem różnych środków transportu zbiorowego.

W mojej ocenie szczególnie wartościowe jest uwzględnianie perspektywy różnych grup uczestników systemu transportowego. Takie podejście pozwala identyfikować potencjalne konflikty pomiędzy celami poszczególnych interesariuszy oraz wspomaga podejmowanie decyzji dotyczących rozwoju systemów transportowych.

Warto również podkreślić znaczenie badań dotyczących oceny aplikacji wspierających użytkowników transportu publicznego. Habilitant zaproponował metodykę oceny tego typu rozwiązań z wykorzystaniem metod wielokryterialnych. Praca ta stanowi interesujący przykład



rozszerzenia zastosowań metod MCDA/MCDM na obszar usług cyfrowych związanych z funkcjonowaniem transportu publicznego.

Na uwagę zasługują również publikacje poświęcone organizacji procesów logistycznych oraz ocenie różnych wariantów mobilności. Mimo, że poszczególne prace dotyczą odmiennych problemów praktycznych, wszystkie opierają się na wspólnym fundamencie metodologicznym związanym z wykorzystaniem metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji. W mojej ocenie właśnie ta spójność metodologiczna stanowi jeden z największych walorów całego osiągnięcia. Habilitant wykazał zdolność do adaptacji metod MCDA/MCDM do rozwiązywania zróżnicowanych problemów występujących w transporcie, logistyce, planowaniu infrastruktury oraz transformacji energetycznej.

Najważniejsze osiągnięcia naukowe tej części dorobku obejmują:

- rozwój zastosowań metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji w analizie problemów transportowych, logistycznych i infrastrukturalnych,
- integrację danych przestrzennych i metod MCDA/MCDM,
- zastosowanie metod wielokryterialnych do wspomaganie lokalizacji infrastruktury transportowej i energetycznej,
- uwzględnianie różnych grup interesariuszy w procesach decyzyjnych,
- rozszerzenie zastosowań metod wielokryterialnych na obszary związane z elektromobilnością, logistyką miejską oraz transformacją energetyczną.

Podsumowując zestaw prac wskazanych przez Habilitanta jako drugie osiągnięcie naukowe, za jego najważniejszy rezultat naukowy uznaję wypracowanie spójnego podejścia metodologicznego do wspomaganie decyzji w złożonych systemach transportowych, logistycznych i infrastrukturalnych. Osiągnięcie to nie sprowadza się do wykorzystania istniejących metod MCDA/MCDM, lecz polega na ich konsekwentnej adaptacji i integracji z narzędziami analizy przestrzennej, badaniami preferencji interesariuszy oraz procedurami oceny wariantów inwestycyjnych.

W ocenianych publikacjach opracowano i zweryfikowano szereg modeli decyzyjnych dostosowanych do specyfiki różnorodnych problemów badawczych, obejmujących między innymi planowanie infrastruktury transportowej, elektromobilność, integrację transportu publicznego, procesy logistyczne oraz zagadnienia transformacji energetycznej. Na podkreślenie zasługuje opracowanie dedykowanych rodzin kryteriów oceny uwzględniających jednocześnie aspekty techniczne, ekonomiczne, środowiskowe i społeczne, a także zróżnicowane perspektywy uczestników procesu decyzyjnego.

Za wartościowy element dorobku uważam również integrację metod wielokryterialnych z analizami GIS, wynikami badań ankietowych, konsultacjami społecznymi oraz modelami planistycznymi stosowanymi w transporcie i energetyce. Pozwoliło to na opracowanie narzędzi mających nie tylko wartość poznawczą, lecz także znaczący potencjał aplikacyjny w procesach planowania i zarządzania rozwojem infrastruktury.

Należy zauważyć, że wkład Habilitanta nie polega na tworzeniu nowych metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji, lecz na ich twórczej adaptacji, integracji z innymi narzędziami analitycznymi oraz rozszerzaniu zakresu ich zastosowań w problemach transportowych i logistycznych.

W konsekwencji oceniam, że przedstawiony cykl publikacji nie ogranicza się do prostych zastosowań znanych metod wielokryterialnych. Wartość naukowa wynika z opracowania spójnego warsztatu badawczego umożliwiającego analizę złożonych problemów decyzyjnych występujących w transporcie, logistyce i planowaniu infrastruktury oraz skuteczne



przenoszenie wyników badań" do praktyki transportowej i infrastrukturalnej. Stanowi to istotny wkład Habilitanta w rozwój metodologii badań transportowych oraz dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport.

4. Ocena łączna osiągnięcia habilitacyjnego

Przedstawione przez Habilitanta osiągnięcie naukowe „*Rozwój metod zarządzania transportem w wybranych zastosowaniach*” składa się z dwóch komplementarnych części dotyczących transportu. Pierwsza koncentruje się na rozwoju metod planowania zrównoważonych systemów logistycznych wykorzystujących transport tramwajowy, natomiast druga obejmuje rozwój metod wielokryterialnego wspomagania decyzji stosowanych w różnych obszarach transportu. Łącznie tworzą one spójny program badawczy poświęcony rozwojowi metod zarządzania transportem. Zauważalny jest wyraźnie zarysowany obszar badawczy Habilitanta integrujący metody optymalizacyjne, symulacyjne, przestrzenne oraz wielokryterialne w celu rozwiązywania złożonych problemów transportowych.

Uwagi krytyczne i kierunki dalszych badań

Pozytywna ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego przez Habilitanta nie zwalnia recenzenta z obowiązku wskazania elementów, które mogą stanowić przedmiot dalszych badań lub budzić pewien niedosyt poznawczy. Uwagi te nie wpływają na moją jednoznacznie pozytywną ocenę osiągnięcia, lecz mają charakter dyskusyjny i rozwojowy.

Pierwsza uwaga odnosi się do osiągnięcia nr 1, dotyczącego tramwajów towarowych. Opracowana przez Habilitanta autorska metoda planowania i oceny możliwości wdrażania przewozów towarowych z wykorzystaniem infrastruktury tramwajowej stanowi niewątpliwie oryginalne i wartościowe rozwiązanie naukowe. Pewien niedosyt budzi jednak zakres jej empirycznej weryfikacji. Przedstawione eksperymenty obliczeniowe oraz analizy zostały przeprowadzone przede wszystkim dla miasta Poznania, którego specyfika transportowa jest dobrze znana Habilitantowi. Dodatkowa walidacja metody dla innych systemów tramwajowych, charakteryzujących się odmienną strukturą sieci, organizacją ruchu czy uwarunkowaniami przestrzennymi, pozwoliłaby pełniej ocenić stopień uniwersalności proponowanego rozwiązania i zwiększyłaby możliwości jego szerszej implementacji.

Drugim elementem, który warto odnotować, jest fakt, że proponowany system tramwaju towarowego został zweryfikowany głównie na poziomie modeli, symulacji oraz eksperymentów obliczeniowych. Takie podejście jest w pełni uzasadnione na etapie badań naukowych, jednak z punktu widzenia praktyki transportowej interesujące byłoby rozszerzenie badań o element wdrożeniowy lub pilotażowy. Pozwoliłoby to na ocenę rzeczywistych efektów funkcjonowania systemu, uwzględniając czynniki trudne do modelowania, takie jak zachowania uczestników rynku, zmienność procesów logistycznych czy uwarunkowania organizacyjne funkcjonowania miejskiego transportu zbiorowego.

Uwaga trzecia odnosi się do założenia dotyczącego redukcji CO₂, które przyszłościowo wymaga doprecyzowania poprzez jednoznaczne określenie scenariusza referencyjnego. Habilitant założył, że ograniczenie liczby samochodów dostawczych prowadzi do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, jednak nie uwzględnił postępującej elektryfikacji flot miejskich. W konsekwencji nie wiadomo, czy wykazane korzyści środowiskowe mają charakter trwały, czy odnoszą się wyłącznie do porównania z flotą pojazdów konwencjonalnych. W kolejnych pracach naukowych wydaje się zasadne rozszerzenie analiz o scenariusze uwzględniające



różny udział pojazdów elektrycznych, co pozwoliłoby ocenić, czy przewaga tramwaju towarowego wynika z redukcji emisji CO₂, czy raczej z ograniczenia kongestii, emisji niezwiązanych ze spalaniem oraz bardziej efektywnego wykorzystania istniejącej infrastruktury transportowej. W tym miejscu chcę podkreślić, iż nie uznaję tego za błąd w monografii. Uznaję to za ograniczenie badania wynikające z przyjętego scenariusza odniesienia. Brak odniesienia do rosnącej liczby elektrycznych pojazdów dostawczych należy uznać za ograniczenie zakresu analiz oraz interesujący kierunek dalszych badań.

Czwarta uwaga dotyczy osiągnięcia nr 2. Cykl publikacji poświęconych wielokryterialnemu wspomagananiu decyzji obejmuje bardzo szerokie spektrum zastosowań - od lokalizacji infrastruktury energetycznej i stacji ładowania pojazdów elektrycznych, poprzez ocenę systemów transportu publicznego, aż po zagadnienia związane z logistyką i bezpieczeństwem infrastruktury transportowej. Niewątpliwie świadczy to o dużej uniwersalności stosowanego aparatu badawczego oraz szerokich kompetencjach Habilitanta. Jednocześnie można odnieść wrażenie pewnego rozproszenia problematyki badawczej, wynikającego z różnorodności analizowanych zastosowań. Dalsza koncentracja badań wokół jednego lub dwóch dominujących nurtów mogłaby jeszcze wyraźniej podkreślić autorską szkołę badawczą rozwijaną przez Habilitanta. Dodatkowo należy zauważyć, że wszystkie publikacje wchodzące w skład osiągnięcia nr 2 mają charakter współautorski. Habilitant oraz współautorzy przedstawili deklaracje dotyczące swojego udziału w poszczególnych pracach, obejmujące m.in. opracowanie koncepcji badań, przygotowanie modeli, analizę wyników czy redakcję publikacji, jednak pełna ocena indywidualnego wkładu w uzyskane rezultaty naukowe nie zawsze jest możliwa wyłącznie na podstawie przedstawionej dokumentacji. Do bardziej szczegółowej oceny zabrakło nieobligatoryjnego wskazania procentowego udziału Habilitanta w publikacjach. Jednocześnie przedstawione opisy wkładu autorskiego pozwalają stwierdzić, że jego udział w realizacji badań i przygotowaniu publikacji był znaczący.

Należy zauważyć, że problematyka tramwajów towarowych, będąca jednym z głównych elementów osiągnięcia habilitacyjnego, pozostaje nadal stosunkowo słabo reprezentowana w światowej praktyce transportowej. Z jednej strony podkreśla to pionierski charakter podjętych badań, z drugiej jednak powoduje, że możliwości bezpośredniej konfrontacji uzyskanych wyników z doświadczeniami innych ośrodków są obecnie ograniczone. Można oczekiwać, że dalsze badania prowadzone przez Habilitanta przyczynią się do stopniowego poszerzania wiedzy w tym zakresie i dostarczą nowych argumentów dotyczących efektywności tego rodzaju rozwiązań logistycznych. Interesującym kierunkiem dalszych badań Habilitanta mogłoby być porównanie proponowanych metod z rozwijanymi obecnie metodami opartymi na uczeniu maszynowym.

Przedstawione uwagi mają charakter uzupełniający i wskazują potencjalne kierunki dalszego rozwoju badań Habilitanta. Wskazane powyżej uwagi w żadnym stopniu nie zmieniają wysokiej oceny osiągnięcia naukowego oraz całokształtu dorobku dra inż. Marcina Kicińskiego. Przeciwnie, świadczą o tym, że zaproponowane rozwiązania otwierają nowe perspektywy badawcze i stwarzają możliwości dalszego rozwijania przedstawionych koncepcji naukowych.

S. Ocena całokształtu dorobku naukowego

Ocena osiągnięcia habilitacyjnego powinna być rozpatrywana nie tylko przez pryzmat przedstawionego osiągnięcia naukowego, ale również w kontekście całokształtu dorobku



naukowego Habilitanta oraz jego aktywności badawczej po uzyskaniu stopnia doktora. Takie podejście pozwala ocenić stopień dojrzałości naukowej kandydata, samodzielność badawczą oraz trwałość realizowanego programu naukowego.

Przedstawiony przez Habilitanta dorobek naukowy obejmuje łącznie 137 pozycji bibliograficznych, w tym monografię naukową, liczne rozdziały w monografiach, artykuły publikowane w czasopismach krajowych i zagranicznych oraz referaty konferencyjne.

Tematyka prowadzonych badań obejmuje szerokie spektrum zagadnień związanych z funkcjonowaniem współczesnych systemów transportowych koncentrując się przede wszystkim na problematyce zarządzania transportem. Analiza dorobku pozwala wyróżnić kilka głównych obszarów badawczych rozwijanych przez Habilitanta:

- wielokryterialne wspomaganie decyzji w transporcie,
- projektowanie i ocena systemów transportowych,
- logistyka miejska,
- modelowanie procesów transportowych i logistycznych,
- elektromobilność,
- zastosowanie systemów informacji przestrzennej,
- planowanie infrastruktury transportowej,
- organizacja transportu publicznego.

Należy podkreślić, że wymienione obszary nie funkcjonują w dorobku Habilitanta niezależnie od siebie, lecz tworzą wzajemnie powiązaną strukturę badawczą. Centralnym elementem pozostają metody wspomaganie decyzji, które autor rozwija i adaptuje do rozwiązywania coraz bardziej złożonych problemów występujących w systemach transportowych. W prowadzonych badaniach Habilitant wykorzystuje jednocześnie metody optymalizacyjne, techniki symulacyjne, systemy GIS oraz narzędzia wielokryterialnego wspomaganie decyzji. Dzięki temu proponowane rozwiązania mają charakter kompleksowy i odpowiadają rzeczywistym potrzebom współczesnych systemów transportowych.

Warto podkreślić, że Habilitant konsekwentnie rozwija własny obszar badawczy związany z zastosowaniem metod wielokryterialnych w transporcie. Świadczy o tym zarówno spójna tematyka publikacji, jak i konsekwencja oraz ciągłość prowadzonych badań obejmujących okres kilkunastu lat. Na przestrzeni tego czasu Habilitant rozwijał i wykorzystywał różnorodne metody MCDA/MCDM (m.in. AHP, ELECTRE II, PROMETHEE oraz LBS) do wspomaganie procesów planowania, oceny i optymalizacji systemów transportowych, infrastruktury transportowej, procesów logistycznych oraz rozwiązań związanych z elektromobilnością.

Na uwagę zasługuje także aplikacyjny charakter prowadzonych prac. Większość prezentowanych rozwiązań została zweryfikowana na rzeczywistych przykładach obejmujących między innymi miasta Poznań i Kraków, systemy transportu publicznego, infrastrukturę ładowania pojazdów elektrycznych oraz przedsięwzięcia związane z transformacją energetyczną.

Za szczególnie wartościową cechę działalności naukowej Habilitanta uważam konsekwentne przechodzenie od badań dotyczących pojedynczych procesów transportowych do analiz obejmujących całe systemy transportowe. Widoczna jest również ewolucja stosowanych narzędzi badawczych, co świadczy o ciągłym rozwoju warsztatu naukowego oraz gotowości do podejmowania nowych wyzwań badawczych.

Istotnym elementem oceny dorobku naukowego jest również stopień samodzielności badawczej. Analiza publikacji wskazuje na znaczący udział Habilitanta w opracowaniu koncepcji badawczych, metodyki oraz realizacji badań.



Wskazany i określony indywidualny wkład Habilitanta w przygotowanie poszczególnych publikacji współautorskich wskazuje, że w większości przypadków wkład ten obejmował opracowanie koncepcji badawczej, przygotowanie metodyki badań, przeprowadzenie eksperymentów obliczeniowych, analizę wyników oraz redakcję publikacji. Przedstawione opisy wkładu autorskiego wskazują, że Habilitant odgrywał znaczącą rolę w przygotowaniu koncepcji badań, realizacji analiz oraz opracowaniu publikacji.

Ważnym wyróżnikiem dorobku Habilitanta jest umiejętność prowadzenia badań na styku różnych dyscyplin i specjalności. W swoich pracach łączy zagadnienia transportowe z elementami badań operacyjnych, geografii transportu, logistyki, ekonomiki transportu oraz inżynierii systemów. Nie bez znaczenia pozostaje również fakt, że znaczna część dorobku związana jest z rozwiązywaniem rzeczywistych problemów transportowych występujących w polskich miastach i regionach. Dzięki temu wyniki badań mogą stanowić podstawę dla praktycznych działań podejmowanych przez administrację publiczną, operatorów transportu oraz przedsiębiorstwa logistyczne.

Przechodząc do podsumowania, pomimo wskazanych wcześniej ograniczeń i obszarów wymagających dalszych badań, całokształt dorobku naukowego Habilitanta oceniam wysoko ze względu na jego spójność, rozwój po uzyskaniu stopnia doktora oraz znaczący potencjał aplikacyjny. Dorobek ten cechuje się:

- znaczną wartością naukową,
- spójnością tematyczną,
- wysokim poziomem metodologicznym,
- dużym potencjałem aplikacyjnym,
- wyraźnie zaznaczoną samodzielnością badawczą,
- systematycznym rozwojem po uzyskaniu stopnia doktora.

Całokształt osiągnięć naukowych Habilitanta potwierdza jego dojrzałość naukową oraz zdolność do samodzielnego prowadzenia badań naukowych o istotnym znaczeniu dla rozwoju dyscypliny *Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport*.

Istotnym elementem aktywności naukowej Habilitanta jest publikowanie wyników badań w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Dzięki temu rezultaty prowadzonych prac zostały udostępnione szerokiemu gronu odbiorców reprezentujących międzynarodowe środowisko naukowe, a część publikacji ukazała się w czasopismach posiadających wskaźnik *Impact Factor*. Habilitant przedstawił dane bibliometryczne dotyczące swojego dorobku, w tym wskaźniki dotyczące indeksowania publikacji w międzynarodowych bazach naukowych (Scopus, Web of Science, Researchgate, Google Scholar) oraz sumaryczny *Impact Factor* publikacji wynoszący 6. Pełny opis dorobku publikacyjnego Habilitanta został zawarty w dokumencie *Załącznik 4_Kiciński_Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych*. Przedstawione dane stanowią materiał pomocniczy dotyczący oceny oddziaływania dorobku naukowego.

Podsumowując, analiza przedstawionego do oceny materiału pokazuje, że rozwój naukowy Habilitanta po uzyskaniu stopnia doktora doprowadził do wyraźnego rozszerzenia zakresu podejmowanych problemów badawczych oraz wzrostu stopnia ich złożoności metodologicznej.

6. Ocena aktywności naukowej krajowej i międzynarodowej

Jednym z istotnych elementów oceny w postępowaniu habilitacyjnym jest analiza aktywności naukowej kandydata realizowanej po uzyskaniu stopnia doktora, w szczególności

aktywności prowadzonej w różnych ośrodkach naukowych, a także współpracy krajowej i międzynarodowej. Kryterium to pozwala ocenić stopień rozpoznawalności naukowej badacza, jego zdolność do funkcjonowania w środowisku akademickim oraz umiejętność budowania zespołów badawczych.

Na podstawie przedstawionej dokumentacji stwierdzam, że aktywność naukowa dra inż. Marcina Kicińskiego wykracza poza działalność prowadzoną wyłącznie w macierzystej jednostce organizacyjnej. W przedstawionych osiągnięciach widoczna jest współpraca z badaczami reprezentującymi zarówno krajowe, jak i zagraniczne środowiska naukowe. W ramach tej współpracy powstały liczne publikacje naukowe, a wśród uczelni współpracujących z Habilitantem znajdują się: Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Politechnika Opolska, WSB w Poznaniu, Uniwersytet A. Mickiewicza w Poznaniu, Politechnika Krakowska oraz uczelnie zagraniczne Uniwersytet Magnusa Witolda w Kownie (Litwa), Uniwersytet w Tarnopolu (Ukraina), Uniwersytet w Luksemburgu. Należy podkreślić, że wartość takiej współpracy polega nie tylko na wspólnym publikowaniu wyników badań, lecz przede wszystkim na tworzeniu interdyscyplinarnych zespołów umożliwiających rozwiązywanie złożonych problemów transportowych. Włączenie się Habilitanta w międzynarodowy nurt badań dotyczących zagadnień, w szczególności związanych z

- logistyką miejską,
- zrównoważonym transportem,
- elektromobilnością,
- integracją systemów transportowych,
- transformacją energetyczną,
- wspomaganie decyzji infrastrukturalnych,

należy ocenić bardzo pozytywnie. Na uwagę zasługuje również aktywność realizowana w Akademii Nauk Stosowanych im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie, co stwarza dodatkowe możliwości wymiany doświadczeń naukowych oraz pozwala na szersze upowszechnianie wyników badań.

Analizując aktywność naukową Habilitanta należy zwrócić uwagę na jeszcze jeden istotny aspekt. Znaczna część prowadzonych badań ma charakter aplikacyjny i jest związana z rzeczywistymi problemami funkcjonowania systemów transportowych. Oznacza to, że współpraca naukowa nie ogranicza się wyłącznie do środowiska akademickiego, lecz obejmuje również kontakty z praktyką gospodarczą, jednostkami samorządu terytorialnego oraz podmiotami odpowiedzialnymi za organizację transportu. Stanowi to ważny element aktywności naukowej, ponieważ pozwala na skuteczne przenoszenie **wyników** badań do praktyki społeczno-gospodarczej. W tym miejscu warto wspomnieć o współpracy w ramach projektów z Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego czy Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej. Habilitant może pochwalić się również liczną współpracą z jednostkami samorządu terytorialnego.

Pozytywnie oceniam również aktywność konferencyjną Habilitanta. Udział w konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych stanowi ważny element budowania rozpoznawalności naukowej oraz umożliwia konfrontację własnych wyników badań z osiągnięciami innych badaczy. W tym zakresie widać wyraźny progres w odniesieniu do aktywności przed i po uzyskaniu stopnia doktora (przed 7 wystąpień, po 21 wystąpień).



Podsumowując ocenę aktywności naukowej krajowej i międzynarodowej stwierdzam, że dr inż. Marcin Kiciński wykazuje się znaczącą aktywnością badawczą realizowaną zarówno w środowisku krajowym, jak i międzynarodowym.

Na szczególne podkreślenie zasługują:

- współpraca z licznymi zespołami badawczymi,
- udział w publikacjach o zasięgu międzynarodowym,
- aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni,
- udział w interdyscyplinarnych projektach badawczych,
- powiązanie działalności naukowej z potrzebami praktyki transportowej i logistycznej,
- obecność w międzynarodowym obiegu naukowym poprzez publikacje i współpracę badawczą.

Przedstawiona aktywność naukowa pozwala uznać, że spełniona została ustawowa przesłanka wymagania dotyczącego istotnej aktywności naukowej po uzyskaniu stopnia doktora. Jednocześnie świadczy o aktywnej obecności Habilitanta w środowisku badaczy zajmujących się problematyką transportu, logistyki oraz metod wspomagania decyzji.

7. Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej

Ocena dorobku habilitacyjnego nie ogranicza się wyłącznie do osiągnięć naukowych. Istotnym elementem postępowania jest również analiza działalności dydaktycznej, organizacyjnej oraz aktywności związanej z popularyzacją nauki. Obszary te pozwalają ocenić zaangażowanie kandydata w funkcjonowanie środowiska akademickiego oraz jego wkład w rozwój kadr i upowszechnianie wiedzy.

Na podstawie przedstawionej dokumentacji stwierdzam, że dr inż. Marcin Kiciński wykazuje znaczącą aktywność dydaktyczną realizowaną w sposób systematyczny od wielu lat. Działalność ta prowadzona jest zarówno na Politechnice Poznańskiej, jak również w Akademii Nauk Stosowanych im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie.

Ocena działalności dydaktycznej

Przedstawione informacje wskazują, że Habilitant prowadził załączoną dydaktyczne obejmujące szeroki zakres zagadnień związanych z transportem, eksploatacją, logistyką oraz organizacją systemów transportowych. Na podkreślenie zasługuje wieloletnie doświadczenie dydaktyczne zdobywane na różnych poziomach kształcenia akademickiego. Pozwala to stwierdzić, że działalność dydaktyczna Habilitanta ma charakter trwały i stanowi ważny element jego aktywności zawodowej.

Istotnym miernikiem zaangażowania dydaktycznego jest liczba prowadzonych prac dyplomowych. Habilitant był promotorem 23 prac magisterskich, 57 inżynierskich oraz 10 prac podyplomowych. Uwagę przyciąga jednak liczba 6 doktoratów, w których Habilitant pełnił rolę promotora pomocniczego. Sprawowanie opieki nad pracami dyplomowymi wymaga nie tylko wiedzy merytorycznej, ale również umiejętności kształtowania warsztatu badawczego studentów. Pozytywnie oceniam również znaczną aktywność Habilitanta w zakresie recenzowania prac dyplomowych (93 prace inżynierskie oraz 18 prac magisterskich).

Na pozytywną ocenę zasługuje również ukończenie przez Habilitanta studium pedagogicznego. Świadczy to o świadomym przygotowaniu do wykonywania obowiązków nauczyciela akademickiego oraz o dążeniu do podnoszenia własnych kompetencji dydaktycznych.



W mojej ocenie działalność dydaktyczna dra inż. Marcina Kicińskiego spełnia wszystkie wymagania stawiane samodzielnemu pracownikowi naukowemu i stanowi ważny element jego dorobku zawodowego.

Ocena działalności organizacyjnej

Równie pozytywnie oceniam działalność organizacyjną Habilitanta, która została opisana w rozdziale 6.2 autoreferatu. Przedstawione informacje wskazują, że Habilitant aktywnie uczestniczył w działaniach organizacyjnych realizowanych na rzecz uczelni oraz środowiska akademickiego. Szczególnie istotne jest wieloletnie zaangażowanie Habilitanta w funkcjonowanie jednostek organizacyjnych związanych z transportem oraz uczestnictwo w przedsięwzięciach wspierających rozwój działalności naukowej i dydaktycznej. Z przedstawionej dokumentacji wynika, że Habilitant posiada doświadczenie i kompetencje pozwalające na skuteczne realizowanie tego rodzaju zadań. Pozytywnie oceniam również uzyskane przez Habilitanta wyróżnienia i nagrody związane z działalnością organizacyjną. Na uwagę zasługują liczne nagrody otrzymane od Rektora Politechniki Poznańskiej. Stanowią one potwierdzenie uznania dla jego zaangażowania oraz jakości wykonywanych obowiązków. Warto podkreślić, że działalność organizacyjna Habilitanta pozostaje w ścisłym związku z prowadzoną działalnością naukową i dydaktyczną. Takie podejście należy uznać za szczególnie korzystne dla funkcjonowania środowiska akademickiego ale przede wszystkim wystawia ocenę bardzo dobrą.

Ocenę działalności popularyzatorskiej

Ważnym elementem pracy pracownika akademickiego jest aktywne uczestnictwo w procesie upowszechniania wiedzy. Przedstawiona dokumentacja wskazuje, że Habilitant podejmował działania związane z popularyzacją nauki oraz prezentowaniem wyników badań szerszemu gronu odbiorców. Szczególne znaczenie mają w tym zakresie zagadnienia transportowe, które bezpośrednio wpływają na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Problematyka organizacji transportu publicznego czy zrównoważonego rozwoju transportu należy do tematów o dużym znaczeniu społecznym a popularyzacja wyników badań prowadzonych w tych obszarach przyczynia się do zwiększania świadomości społecznej oraz wspiera proces wdrażania nowoczesnych rozwiązań transportowych. Od roku 2013 Habilitant aktywnie uczestniczy w mediach regionalnych, gdzie bierze udział w programach i audycjach poświęconych problemom transportu.

Pozytywnie oceniam również aktywność Habilitanta związaną z udziałem w wydarzeniach naukowych, edukacyjnych oraz działaniach służących prezentowaniu osiągnięć środowiska akademickiego. Na uwagę zasługuje także podejmowanie działań związanych z doskonaleniem własnych kompetencji zawodowych. Ukończenie dodatkowych form kształcenia, w tym studiów związanych z zarządzaniem projektami badawczo-rozwojowymi, świadczy o świadomym budowaniu własnego potencjału naukowego i organizacyjnego.

Podsumowanie oceny działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej

Podsumowując przedstawioną syntetyczną analizę stwierdzam, że działalność dydaktyczna, organizacyjna oraz popularyzatorska dra inż. Marcina Kicińskiego zasługuje na wysoką ocenę. Za szczególnie wartościowe uznaję:

- wieloletnią i systematyczną działalność dydaktyczną realizowaną w dwóch uczelniach,
- aktywność w zakresie promotorstwa i recenzowania prac dyplomowych,



- stałe podnoszenie kompetencji dydaktycznych i zawodowych,
- zaangażowanie w działalność organizacyjną na rzecz środowiska akademickiego,
- aktywność popularyzującą wiedzę z zakresu transportu i logistyki,
- umiejętne łączenie działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej.

Przedstawione osiągnięcia potwierdzają, że Habilitant jest dojrzałym pracownikiem akademickim oraz aktywnie uczestniczącym we wszystkich podstawowych obszarach funkcjonowania współczesnej uczelni.

8. Wniosek końcowy

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe dra inż. Marcina Kicińskiego **„Rozwój metod zarządzania transportem w wybranych zastosowaniach”**, w tym:

- autorska monografia naukowa *„Tramwaje towarowe jako element zrównoważonego transportu miejskiego”*, przedstawiona jako pierwsze osiągnięcie naukowe, wraz z powiązаныmi tematycznie dwoma publikacjami naukowymi,
- cykl dziewięciu powiązanych tematycznie artykułów przygotowanych pod wspólnym tytułem *„Rozwój wielokryterialnego wspomagania decyzji w planowaniu, optymalizacji i ocenie systemów transportowych”*

obejmują spójną i merytorycznie uzasadnioną ścieżkę rozwoju badawczo - naukowego rozwijaną konsekwentnie przez wiele lat po uzyskaniu stopnia doktora.

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że wskazane osiągnięcia naukowe stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny *Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport*. Za najważniejsze osiągnięcia naukowe Habilitanta uznaje w szczególności:

- opracowanie metody planowania i oceny możliwości wdrażania systemów tramwajów towarowych w obszarach zurbanizowanych,
- rozwój metod wielokryterialnego wspomagania decyzji w planowaniu, projektowaniu i ocenie systemów transportowych,
- integrację metod optymalizacyjnych, symulacyjnych, przestrzennych oraz wielokryterialnych w analizie złożonych problemów transportowych,
- opracowanie nowych procedur wspomagających lokalizację infrastruktury transportowej i energetycznej,
- rozwój metod oceny systemów transportowych uwzględniających zróżnicowane preferencje interesariuszy,
- wskazanie praktycznych możliwości wykorzystania opracowanych metod w procesach planowania i zarządzania transportem.

Przedstawione osiągnięcie charakteryzuje się wysokim poziomem naukowym, poprawnością metodologiczną oraz znaczącym potencjałem aplikacyjnym. Habilitant wykazał umiejętność formułowania problemów badawczych, opracowywania własnych metod badawczych oraz prowadzenia analiz naukowych o dużym stopniu złożoności.

Wysoko oceniam również całokształt dorobku naukowego Habilitanta. Dorobek ten cechuje się znaczną aktywnością publikacyjną, spójnością tematyczną oraz konsekwentnym rozwojem po uzyskaniu stopnia doktora. Szczególnie istotne jest wypracowanie własnego, rozpoznawalnego obszaru badawczego koncentrującego się wokół problematyki zarządzania transportem oraz zastosowań metod wielokryterialnego wspomagania decyzji.

Pozytywnie oceniam także aktywność naukową realizowaną we współpracy z innymi ośrodkami akademickimi oraz udział w krajowym i międzynarodowym obiegu naukowym.



Przedstawiona dokumentacja potwierdza spełnienie przesłanki dotyczącej wykazywania się istotną aktywnością naukową po uzyskaniu stopnia doktora.

Na uznanie zasługuje również działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska Habilitanta. Wieloletnie doświadczenie dydaktyczne, zaangażowanie w proces kształcenia studentów, aktywność organizacyjna oraz działania na rzecz popularyzacji wiedzy stanowią wartościowe uzupełnienie osiągnięć naukowych.

Przeprowadzona analiza prowadzi do jednoznacznego wniosku, że dr inż. Marcin Kiciński osiągnął poziom dojrzałości naukowej właściwy dla samodzielnego pracownika naukowego. Przedstawiony dorobek potwierdza jego zdolność do samodzielnego prowadzenia badań naukowych, tworzenia nowych rozwiązań metodologicznych oraz rozwijania własnego programu badawczego.

W mojej ocenie zarówno osiągnięcie naukowe będące podstawą postępowania habilitacyjnego, jak również całokształt dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dra inż. Marcina Kicińskiego spełniają wymagania określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W związku z powyższym **pozytywnie opiniuję wniosek dra inż. Marcina Kicińskiego o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport***. Stwierdzam, że przedstawione osiągnięcia naukowe, aktywność badawcza, dorobek publikacyjny oraz działalność dydaktyczna i organizacyjna są wystarczające.

Radom, 25 czerwca 2026 roku

dr hab. inż. Tomasz Perzyński, prof. URad.

