

prof. dr hab. inż. Paweł Fuć
Politechnika Poznańska
Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu
Instytut Silników Spalinowych i Napędów

Poznań, 07.09.2021r.

RECENZJA

wniosku habilitacyjnego o całokształcie działalności naukowej,
organizacyjnej i dydaktycznej dr inż. Marii Cieśli, w związku z postępowaniem habilitacyjnym w dziedzinie Nauk Inżynieryjno-Technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport, wykonana na zlecenie Przewodniczącego Rady Dyscypliny Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki Śląskiej z dnia 13.07.2021 roku

1. Podstawa opracowania recenzji

Tytuł osiągnięcia naukowego: „*Wspomaganie decyzji w procesie organizacji przewozów kurierskich*”. Podstawa wniosku: *Dokumentacja z wykazem osiągnięć w pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie w zakresie transportu. Podstawą osiągnięcia naukowego jest monografia habilitacyjna (opublikowana w Wydawnictwie Politechniki Śląskiej w 2020r., 220 stron).*

2. Informacje wstępne

Dr inż. Maria Cieśla ukończyła studia na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej, kierunek Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, uzyskując w 2004 roku stopień magistra inżyniera (specjalność: systemy logistyczne w przedsiębiorstwie).

Miejsca pracy w podziale na podstawowe i dodatkowe.

Podstawowe miejsce pracy:

2011.03 – obecnie – na stanowisku adiunkta w Katedrze Systemów Transportowych, Inżynierii Ruchu i Logistyki Wydziału Transportu i Inżynierii Lotniczej Politechniki Śląskiej,

2010.01 – 2011.02 – na stanowisku asystenta z doktoratem w Katedrze Logistyki i Transportu Przemysłowego Wydziału Transportu Politechniki Śląskiej,

Biuro Dziekana

wpłynęło dnia 9.09.2021

-1-

nr RDUT/200 zat.

2004.10 – 2009.11 – na stanowisku doktoranta w Katedrze Logistyki i Transportu Przemysłowego Wydziału Transportu Politechniki Śląskiej.

Dodatkowe miejsca pracy:

2011.09 – obecnie – na stanowisku nauczyciela akademickiego w Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej (dawniej Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej) – umowa zlecenie,

2010.02 – 2015. 02 – na stanowisku nauczyciela akademickiego w Wyższej Szkole Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej – umowa zlecenie.

2005.02 – 2006.10 – na stanowisku nauczyciela akademickiego w Wyższej Szkole Ekonomii i Administracji w Bytomiu – umowa zlecenie.

Wykaz posiadanych dyplomów i stopni naukowych oraz dotychczasowego zatrudnienia w jednostkach naukowych wskazuje na to, że Habilitantka ma kwalifikacje i kompetencje do realizacji działalności naukowej, organizacyjnej i dydaktycznej w dziedzinie Nauk Inżyniersko-Technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport, a Jej dorobek w tym zakresie ma charakter interdyscyplinarny.

3. Ocena dorobku naukowego Habilitantki

3.1 Charakterystyka monografii

Dane parametryczne monografii

Kandydatka ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych, w dyscyplinie Inżynierii Lądowej i Transportu, w rozumieniu Ustawy, a jego podstawą jest monografia habilitacyjna (Wydawnictwo Politechniki Śląskiej) oraz dorobek naukowy publikacyjny i parametryczny. Tytuł osiągnięcia naukowego dotyczy monografii pt. Wspomaganie decyzji w procesie organizacji przewozów kurierskich. Monografia składa się z 220 stron, w tym 7 rozdziałów, bibliografii zawierającej 269 pozycji oraz streszczeń w języku polskim i angielskim. W monografii zawarto łącznie 49 rysunków i 28 tabel.

Opis problemu zawartego w monografii

Transport przesyłek kurierskich, wykorzystujący różne sposoby realizacji, jest procesem złożonym pod względem zarówno organizacyjnym, jak i wykonawczym. Dotyczy to nie tylko koordynacji działań podmiotów biorących udział w tym procesie w czasie i przestrzeni, lecz także racjonalnego podejmowania decyzji w zakresie wykorzystania infrastruktury, środków transportu, zasobów ludzkich i finansowych. Wszystkie te elementy powinny mieć swoje przełożenie na minimalizację kosztów związanych z realizacją procesów przewozowych przesyłek, ale jednocześnie maksymalizacją ich efektywności. Ma to bezpośrednie przełożenie na jakość usług kurierskich, która przekłada się na zdobywanie przewagi konkurencyjnej na rynku.

Przedstawiony w monografii problem podejmowania decyzji dotyczących przewozów kurierskich został zobrazowany w aspekcie wyboru rozwiązań transportowych, uwzględniających dodatkowo czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, np.: jakościowe, organizacyjne, techniczno-technologiczne, ekonomiczne, ekologiczne, etyczne czy związane z bezpieczeństwem. W literaturze przedmiotu brak jest podejścia holistycznego, jednak w wielu dostępnych pracach opisane są poszczególne obszary badawcze problemów z zakresu transportu przesyłek kurierskich. Takie kompleksowe podejście staje się złożonym problemem decyzyjnym i zasadne jest poszukiwanie narzędzi i rozwiązań, które w rezultacie przyniosą wzrost efektywności działalności decydentów. Zasadniczym celem naukowym pracy przedstawionej do oceny jest opracowanie metodyki wspomaganie decyzji w ramach organizacji procesów transportowych dla przesyłek kurierskich z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania tych procesów w wybranych obszarach otoczenia zewnętrznego. Na sformułowaną metodykę składa się opracowanie uniwersalnego modelu doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich w ujęciu wieloaspektowym, wspomagającego podejmowanie decyzji w ramach istniejących na rynku i projektowanych form i możliwości dystrybucji paczek oraz listów. Metodyka ma charakter wieloaspektowy, tzn. uwzględnia kryteria formułowane w odniesieniu do najważniejszych obszarów, które mogą mieć wpływ na wybór określonego sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, tj. czynniki techniczno-technologiczne, organizacyjne, jakościowe, ekonomiczne i ekologiczne. W ramach sformułowanego w ten sposób celu wyodrębniono następujące zadania badawcze:

- usystematyzowanie wiedzy z zakresu usług kurierskich, ekspresowych i pocztowych oraz podmiotów je świadczących,
- identyfikacja i analiza funkcjonalnych systemów organizacji przewozów kurierskich,
- analiza uwarunkowań techniczno-technologicznych, branych pod uwagę przy podejmowaniu decyzji w obszarze organizacji przewozów kurierskich,
- analiza czynników ekonomicznych warunkujących wybór formy organizacji transportu przesyłek KEP,
- analiza uwarunkowań ekologicznych, mających wpływ na zrównoważony transport przesyłek kurierskich,
- identyfikacja i charakterystyka wybranych metod wspomaganie decyzji w obszarze organizacji przewozów kurierskich,

- sformułowanie modelu decyzyjnego organizacji przewozów kurierskich oraz modelu matematycznego uwzględniającego kryteria techniczne, jakościowe, ekonomiczne i ekologiczne,
- opracowanie procedur wspomagania podejmowania decyzji w odniesieniu do kształtowania systemu organizacji transportu dla przesyłek kurierskich,
- przedstawienie przykładów praktycznych zastosowania modelu i procedur sformułowanych w ocenianej pracy.

3.2 Ocena dorobku naukowego

Dorobek Habilitantki w zakresie publikacji po uzyskaniu stopnia naukowego doktora na podstawie otrzymanych dokumentów obejmuje 56 pozycji (sumaryczny IF to 3.302). W chwili oceny dorobku Habilitantka posiada 14 publikacji na WOS, liczba cytowań 43 a index h to 5. Ponadto Pani Doktor w latach 2018-2020 była członkiem redakcji naukowej *Transport Problems*, 14 razy pełniła funkcję członka komitetów organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych. W swoim dorobku posiada autorstwo i współautorstwo 24 rozdziałów w monografiach naukowych oraz 11 osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych i technologicznych, 46 razy ogłosiła referat na konferencjach krajowych i zagranicznych. Habilitantka uczestniczyła w dwóch projektach badawczych, raz pełniła funkcję eksperta panelu technologicznego ponadto uczestniczyła w 10 programach europejskich i międzynarodowych. Otrzymała 9 krótkoterminowych staży zagranicznych. W ramach współpracy z sektorem gospodarczym Habilitantka posiada stałą współpracę z 14 podmiotami w zakresach naukowych, usługowych i dydaktycznych. Jest autorką patentu – Chwytnik samosterujący do ładunków stałych. Patent. Polska, nr 233 116. Int. Cl. B66C 1/44, B66C 1/42. Politechnika Śląska, Polska, Zgłoszenie nr 415 978 z 01.02.2016. Opublikowany 30.09.2019, 6 s.

Podsumowując Habilitantka posiada dorobek na dobrym poziomie. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora wykazała się dużą aktywnością we wszystkich podlegających ocenie kryteriach kandydata ubiegającego się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

3.3 Ocena dorobku dydaktycznego

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka prowadziła lub prowadzi na Wydziale Transportu i Inżynierii Lotniczej Politechniki Śląskiej zajęcia dydaktyczne z następujących przedmiotów:

- Zarządzanie logistyczne w produkcji – wykład i ćwiczenia,
- Przygotowanie do rynku pracy – ćwiczenia,

- Logistyka – wykład i projekt,
- Logistyka produkcji – wykład i projekt,
- Transport multi i intermodalny – wykład i ćwiczenia,
- Strategie logistyczne – wykład i ćwiczenia,
- Logistyka zaopatrzenia – wykład i projekt,
- Logistyka zaopatrzenia w transporcie – wykład i projekt,
- Zarządzanie operacyjne i strategiczne – wykład i ćwiczenia,
- International logistics – wykład,
- Procesy spedycyjne – projekt.

Ze względu na bardzo dobrą znajomość języka angielskiego została zaangażowana w prace nad umiędzynarodowieniem przedmiotów i siatek godzin na studiach pierwszego i drugiego stopnia, w wyniku czego prowadziła obowiązkowe zajęcia dla studentów V semestru studiów pierwszego stopnia:

- International logistics – wykład.

Pani Doktor prowadziła również zajęcia dydaktyczne w języku angielskim na uczelniach zagranicznych, w ramach różnych europejskich programów:

- 15-21 listopad 2010 r. – staż zagraniczny w Słowenii - Prometna Šola Maribor (w ramach LLP-Erasmus Programme, Individual Teaching Programme for Teaching Staff Mobility (STA), academic year 2010/2011).
- 08-29 kwiecień 2013 r. – staż zagraniczny w Republice Czeskiej – University of Pardubice, CZ PARDUB01, Jan Perner Transport Faculty (w ramach programu CEEPUS CIII-RS-0603-02-1213-M-61092)
- 09-15 czerwiec 2013 r. – staż zagraniczny w Republice Czeskiej – Czech Technical University in Prague (České Vysoké Učení Technické v Praze), CZ PRAHA10, Faculty of Transportation Sciences (w ramach LLP-Erasmus Programme, Individual Teaching Programme for Teaching Staff Mobility (STA), academic year 2012/2013).
- 25-31 maj 2014 r. – staż zagraniczny we Włoszech - University of Pisa - (Università di Pisa) – I PISA 01, Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale (w ramach LLP-Erasmus Programme, Individual Teaching Programme for Teaching Staff Mobility (STA), academic year 2013/2014)
- 20-27 czerwiec 2014 r. – staż zagraniczny w Wielkiej Brytanii, Newcastle upon Tyne, Newcastle University, wykłady w ramach LLP-Erasmus Programme: 3rd edition of RailNewcastle 2014 Summer School Intensive Programme in Rail&Logistics.

- 08-17 październik 2017 r. – staż zagraniczny w Republice Czeskiej, Ceske Budejovice, Wydział Transportu i Logistyki, Institute of Technology and Business in Ceske Budejovice, wykłady w ramach programu CEEPUS 2017/2018, CIII-RS-1011-03-1718 Fostering sustainable partnership between academia and industry in improving applicability of logistics thinking (FINALIST).
- 31 marzec - 06 kwiecień 2019 r. – staż zagraniczny w Republice Czeskiej, University of Pardubice Faculty of Transport Engineering, wykłady w ramach programu CEEPUS 2017/2018, CIII-RS-1011-03-1718 Fostering sustainable partnership between academia and industry in improving applicability of logistics thinking (FINALIST).
- 06-20 kwiecień 2019 r. – staż zagraniczny na Ukrainie, Politechnika Lwowska, wykłady w ramach Erasmus+ Capacity Building in Higher Education Call 2017 EAC/A03/2016 (585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP Italy UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA pt. „Master in smart transport and logistics for cities -SmaLog”).
- 05 - 19 maja 2019 r. – staż zagraniczny na Ukrainie, National Transport University in Kyiv, wykłady w ramach Erasmus+ Capacity Building in Higher Education Call 2017 EAC/A03/2016 (585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP Italy UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA pt. „Master in smart transport and logistics for cities -SmaLog”).

W 2019 roku była opiekunem naukowym doktoranta bułgarskiego University of Ruse “Angel Kanchev”, Faculty of Transport, Department of Logistics, mgr. inż. Stanimira Penev podczas jego półrocznego stażu na Wydziale Transportu Politechniki Śląskiej realizowanego w ramach programu CEEPUS. Jest współautorem jednego podręcznika dydaktycznego, którego dedykowanymi odbiorcami są studenci drugiego stopnia studiów na specjalności logistyka transportu i technologie transportowe:

- Cieśla M., Hat-Garncarz G., Nowakowski P., Opasiak T.: Logistyka w łańcuchach dostaw. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2017, 224 s. ISBN: 978-83-7880-422-2

W 2018 roku otrzymała zespołową nagrodę Rektora Politechniki Śląskiej drugiego stopnia za osiągnięcia dydaktyczne.

Podsumowując Pani Doktor Maria Cieśla posiada bogaty i cenny dorobek dydaktyczny kwalifikujący Ją jako kandydatkę do otrzymania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

4. Ocena osiągnięcia naukowego w postaci monografii

Ogólna ocena

Rynek przesyłek kurierskich jest dynamicznie rozwijającą się częścią gospodarki. W ostatnich latach wdrożone zostały rozwiązania, które znaczenie zmieniły postrzeganie klientów na te usługi. Złożyły się na to uwarunkowania gospodarcze jak również postęp w dziedzinach teleinformatyki oraz sieci komórkowych. Szczególnie te ostatnie wpłynęły na usprawnienie procesów dostarczenia przez firmy kurierskie oraz sprawność odbioru przesyłek przez końcowego klienta. Jednak poza tą częścią procesu łańcucha dostaw składa się on również z szeregu aspektów związanych z infrastrukturą podmiotów świadczących takie usługi, rodzajem i jakością będących w dyspozycji środków transportu, zasobów ludzkich i finansowych. Jest to zbiór elementów, których zestawienie wpływa na koszty świadczonych usług oraz maksymalizację ich efektywności. Przedstawiony w monografii problem podejmowania decyzji dotyczących przewozów kurierskich został przedstawiony w aspekcie wyboru rozwiązań transportowych, uwzględniających dodatkowo czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, np.: jakościowe, organizacyjne, techniczno-technologiczne, ekonomiczne, ekologiczne, etyczne czy związane z bezpieczeństwem. Takie podejście jest złożonym problemem decyzyjnym i konieczne jest poszukiwanie narzędzi i rozwiązań, które w rezultacie mogą przynieść wzrost efektywności działalności osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie przedsiębiorstwa. W monografii opracowano uniwersalny model doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich biorąc pod uwagę szereg czynników pośrednich funkcjonowania procesu dostaw wspomagany podejmowaniem decyzji w ramach istniejących na rynku form możliwości dystrybucji paczek i listów. W monografii dokładnie scharakteryzowano rynek przesyłek kurierskich obejmując usługi podstawowe oraz dodatkowe kurierskie, ekspresowe i pocztowe, a także podmioty je realizujące. Dodatkowo przedstawiono prognozę rozwoju branży i trendów rynkowych. Wykonano analizę literatury dotyczącej przewozów kurierskich oraz klasyfikacji na poszczególne obszary badawcze. Dokonano przeglądu instrumentów wspomaganie decyzji w obszarze organizacji przesyłek kurierskich. Opisano wybrane narzędzia wielokryterialnego wspomaganie decyzji. Uwzględniono w nim sposoby organizacji przewozów kurierskich oraz praktyczne aspekty, które są najczęściej brane pod uwagę w procesach podejmowania decyzji. Przedstawiono też procedurę wielokryterialnego wspomaganie decyzji w procesach organizacji przewozów kurierskich. Szczegółowo opisano poszczególne aspekty badawcze: techniczno-technologiczne, jakościowe, ekonomiczne i ekologiczne, które następnie wzięto pod uwagę w tworzeniu modelu. Analiza tych grup pozwoliła na wytypowanie głównych problemów związanych z obszarami

badawczymi przewozów kurierskich. Zaprezentowano wybrane aspekty modelowania procesów transportowych, a w nich podstawy dotyczące modelowania decyzyjnego w zakresie przesyłek kurierskich. Wyróżniono też cele i etapy tworzenia modelu decyzyjnego doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich oraz scharakteryzowano ograniczenia i kryteria. Opracowano uniwersalny model decyzyjny doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich w ujęciu wieloaspektowym. Opisano założenia ogólne modelu wraz z modelem doboru konkretnego sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, składającego się z modelu sposobów, modelu kryteriów oraz zbioru charakterystyk opisujących cechy danego sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich. Przedstawiono metodę wspomagania decyzji w ramach doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, opartą na modelu matematycznym. Zawarto także przykład praktyczny zastosowania modelu decyzyjnego doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich.

Monografia stanowi kompendium wiedzy w obszarze opisywanego zagadnienia. Stanowi zestawienie ogólnej wiedzy jak również szczegółową analizę poszczególnych zagadnień. Niektóre zagadnienia opisano w sposób podręcznikowy mogące być użytymi jako podręcznik w edukacji na poziomie studiów wyższych.

Uwagi krytyczne

Autorka na stronie 21 (już na początku monografii) uprzedza, że zamiennie będą stosowane terminy przesyłka kurierska, towarowa czy KEP jednocześnie stwierdzając, że ich rozróżnianie jest jednak istotne. W kolejnym zdaniu stwierdza, że trudno jest oddzielić przewozy kurierskie od ekspresowych czy paczkowych. To sugeruje, że przesyłka kurierska, ekspresowa czy paczkowa to jest to samo co przewóz kurierski, ekspresowy czy paczkowy. Jeszcze większe zamieszanie stanowi tekst na stronie 23 gdzie jednak wymienia się cechy charakterystyczne pozwalające na odróżnienie przesyłek ekspresowych od paczkowych. Dodatkowo na stronie 45 (pierwszy myślnik od góry) jako zadanie badawcze wymienia się usystematyzowanie wiedzy z zakresu usług kurierskich, ekspresowych i pocztowych. Jeśli Autorka systematyzuje to rozumie się również, że będzie to ujęte w pracy. Takie podejście wprowadza dość duże zamieszanie przy interpretacji pozostałej części monografii.

Wątpliwości budzą zapisy pod rysunkami „Źródło: opracowanie własne na podstawie....”. Jak to należy rozumieć? Jeśli jest to opracowanie własne czyli autorska myśl czy interpretacja wiedzy dostępnej to jest to wartość dodana do monografii i dorobku Autorki. Jeśli wymienia się źródło to jednak sugeruje, że jest to wiedza tj. zapożyczona. Idąc dalej takie podejście sugeruje, że rozpoznanie literaturowe kończy się na stronie 116 a nie jak wynika z treści monografii na stronie 44, v. 3 od góry.

Rysunek 2.8, użyto stwierdzeń „pojazd z ładunkiem, pojazd kurierski z ładunkiem, pojazd kurierski z ładunkiem”. Obraz pojazdów zamieszczony na rysunku sugeruje, że pojazd z ładunkiem to pojazd, który przewozi przesyłki kurierskie ale nie jest związany z firmami świadczącymi usługi kurierskie przy przewozach długodystansowych a przecież nie jest to pełna interpretacja tego rynku gdyż wspomniane firmy DHL, UPS czy FedEx przy przewozach długodystansowych posiadają własne pojazdy do świadczenia takich usług jak również samoloty. Niezrozumiałe jest stwierdzenie „Wyposażenie rowerów towarowych dodatkowo w silniki elektryczne poprawia zasięg...”. Skraca czas dostawy tak, ale nie zasięg.

Praktyczne zastosowanie opracowanego modelu jest rozmyte i mało czytelne potwierdzeniem czego jest wpis autorki, że opracowana metodyka ma charakter teoretyczny.

Opracowanie techniczne dotyczące stworzenia modelu jest pełne wówczas kiedy oprócz rozważań teoretycznych następuje weryfikacja modelu w praktyce. Odnoszę wrażenie, że w tym przypadku się tak nie stało.

Uwagi do edycji

Praca zawiera dużo braków edytorskich np. miejsca puste na stronach. Takich błędów nie dostrzega się w ogólnodostępnych książkach i w monografii również nie powinno mieć miejsca. Poza tym Autorka posiada manierę używania sformułowań tj. gazetowych a monografia jest opracowaniem technicznym więc należy tego unikać. Przykłady to: str. 25, v. 10 od góry „do rozwoju wachlarza”; na tej samej stronie (v. 8 od góry) ale również w dalszej części pracy używanie słowa „waga” w kontekście opisywania masy w jednostce [kg], kilogram jest jednostką masy a nie wagi; kolejny przykład to str. 27, v. 10 od góry użycie słowa „trzon”; str. 29, v. 31 od góry użycie słowa „wachlarz”; str. 39, v. 3-4 od góry „największa siła napędowa” w kontekście nie opisywania parametru technicznego a rozwoju rynku logistycznego; str. 42, v. 3 od dołu użycie słów „patologii gospodarczych”.

Dlaczego podpisy pod rysunkami są w obu wersjach językowych a podpisy tabel już nie? Str. 74, v. 12 od góry użyte stwierdzenie „optymalizacji tras”. Użycie słowa „optymalizacji” w kontekście modelu matematycznego jest właściwe ale w kontekście właściwego doboru tras to już kolokwializm gdyż zgodnie z definicją „optymalizacji” jest to pojęcie matematyczne.

Powyższe przykłady wskazują, że przy opracowaniach technicznych konieczna jest jednak profesjonalna korekta wydawnicza przez osoby wykwalifikowane żeby takich niedociągnięć unikać.

Wskazane uwagi krytyczne w żaden sposób nie umniejszają wartości monografii, której treść merytoryczną oceniam wysoko.

5. Ocena końcowa

Dr inż. Maria Cieśla jest naukowcem, który w swojej działalności badawczej, dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej, realizowanej w kraju i za granicą, stosuje szeroką wiedzę teoretyczną i empiryczną, pozyskaną w ramach studiów własnych w wyniku wieloletniej pracy naukowej. Wykorzystuje aktualne osiągnięcia naukowo-badawcze i posiada znaczącą wiedzę ogólną i techniczną popartą realizowanymi projektami i innymi pracami z zakresu badań podstawowych i modelowych z wykorzystaniem rzeczywistych warunków. Jest ona dojrzałym naukowcem, posiadającym kompetencje niezbędne do prowadzenia samodzielnej działalności naukowej, badawczej i dydaktycznej. Osiągnięcia i metody rozwiązywania problemów naukowych oraz umiejętności tworzenia i współpracy z innymi badaczami dowodzą jednocześnie dużego potencjału Habilitantki w zakresie tworzenia nowych i unikatowych rozwiązań inżynierskich o wysokim potencjale naukowym z zastosowaniem unikatowych narzędzi do rozwiązywania zagadnień systemów transportowych.

Reasumując, uważam, że przedłożony do oceny dorobek naukowy dr inż. Marii Cieśli, Jej osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne spełniają warunki określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym, stanowiąc podstawę do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport należącej do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych.

Paweł Fuć

