

RECENZJA

**osiągnięć i dorobku naukowego dr inż. Marii Cieśli
w postępowaniu habilitacyjnym
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych
w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport**

wykonana na zlecenie Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Śląskiej (pismo RDILT/183/2020/2021 z dnia 13.07.2021), w związku z Uchwałą nr 44/2021 Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Śląskiej z dnia 9 lipca 2021 r. w sprawie powołania komisji habilitacyjnej, zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.).

Recenzja została wykonana na podstawie dostarczonej dokumentacji zawierającej: wniosek, dane personale i kontaktowe Habilitantki, kopię dyplomu nadania stopnia doktora, autoreferat (w j. polskim), wykaz osiągnięć naukowych stanowiących wkład Habilitantki w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport oraz monografię pt.: „Wspomaganie decyzji w procesie organizacji przewozów kurierskich” (opracowaną w j. polskim).

Osiągnięcia naukowe stanowiące podstawę do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stanowi w/w autorska monografia habilitacyjna.

1. Sylwetka naukowa Habilitantki

Dr inż. Maria Cieśla jest absolwentką Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej. W 2004 roku uzyskała dyplom magistra inżyniera na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, w ramach specjalności Systemy Logistyczne w Przedsiębiorstwie. Tematem pracy magisterskiej była „Analiza systemu logistycznego w transporcie międzynarodowym w wybranym przedsiębiorstwie spedycyjnym”. W wyniku przygotowania i publicznej obrony rozprawy doktorskiej pt. „Wybór priorytetów technologicznych w transporcie metodą *foresight* dla województwa śląskiego”, w 2009 roku Habilitantka uzyskała stopień doktora nauk technicznych w zakresie transportu na Wydziale Transportu Politechniki Warszawskiej. W 2004 roku dr inż. Maria Cieśla rozpoczęła studia doktoranckie w Katedrze Logistyki i Transportu Przemysłowego, Wydziału Transportu Politechniki Śląskiej. Następnie w 2010 roku rozpoczęła pracę na stanowisku asystenta z doktoratem w Katedrze Logistyki i Transportu Przemysłowego, Wydziału Transportu Politechniki Śląskiej. Od 2011 roku Habilitantka pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Systemów Transportowych, Inżynierii Ruchu i Logistyki Wydziału Transportu i Inżynierii Lotniczej Politechniki Śląskiej.

Habilitantka zdobywała również doświadczenie dydaktyczne, podejmując dodatkowe zatrudnienie na stanowisku nauczyciela akademickiego w latach 2005-2006, 2010-2015, od 2011, pracując w Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej (dawniej – Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej).

Dorobek naukowy i osiągnięcia Habilitantki są związane z transportem i logistyką. Po uzyskaniu w 2009 roku stopnia doktora nauk technicznych, Habilitantka kontynuowała prace podjęte w ramach przygotowania dysertacji, jak również rozwijała inne obszary badawcze, w wymienionym powyżej zakresie. Analizowane zagadnienia obejmowały:

- wykorzystanie metodologii *foresight*, jako procesu kreowania przyszłościowych technologii transportowych,
- badania elementów i jakości pasażerskiego transportu zbiorowego realizowanego w ramach logistyki miejskiej,
- rozwój zintegrowanej infrastruktury liniowej transportu,
- systemy transportu multimodalnego, rozwój metod oceny ryzyka i zabezpieczania ładunków w intermodalnych jednostkach ładunkowych,
- wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań w systemach transportu drogowego opartych na idei elektromobilności i współdzielonej mobilności,
- wykorzystanie narzędzi zarządzania strategicznego w procesach transportowych,
- wykorzystanie metod planowania i kontroli efektywności procesów transportowych,
- metodykę wyboru sposobu organizacji transportu kurierskiego.

Habilitantka uczestniczyła ponadto w projektach badawczych dotyczących transportu i logistyki. Jest autorką zgłoszenia patentowego. Opracowała recenzje artykułów skierowanych do druku w uznanych wydawnictwach międzynarodowych. Pełniąc funkcję współredaktora brała również udział w opracowaniu materiałów dla czasopism i materiałów pokonferencyjnych. W 2016 roku Habilitantka otrzymała zespołową nagrodę Rektora Politechniki Śląskiej trzeciego stopnia za osiągnięcia naukowe. W 2020 roku Habilitantka otrzymała, wyłoniony w trybie konkursu, Rektorski Grant Jakościowy drugiego stopnia, przyznawany za wysoko punktowane publikacje lub udzielone patenty.

2. Ocena osiągnięcia naukowego zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2a ustawy

Dr inż. Maria Cieśla, jako osiągnięcie wynikające z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.) wskazała autorską monografię habilitacyjną pt. „Wspomaganie decyzji w procesie organizacji przewozów kurierskich”. Dzieło to zostało wydane w 2020 roku przez Wydawnictwo Politechniki Śląskiej (ISBN 978-83-7880-708-7) i zostało wsparte rektorskim grantem habilitacyjnym Politechniki Śląskiej nr 12/030/RGH18/0027. „Opiniodawcą” monografii był dr hab. inż. Mariusz Izdebski, prof. Politechniki Warszawskiej i dr hab. inż. Andrzej Krzyszkowski, prof. Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu. Opisane w pracy zagadnienia, związane z przewozem przesyłek kurierskich, są aktualne ze względu na wysokie zapotrzebowanie na tego typu usługi, koszty związane z ich realizacją oraz generowane obciążenia środowiskowe. Zapotrzebowanie na usługi kurierskie jest spowodowane głównie, cieszącym się dużą popularnością handlem elektronicznym,

który zyskał dodatkowo na znaczeniu z powodu pandemii COVID19. Optymalizacja procesu przewozu przesyłek kurierskich, będąca ostatecznym efektem zastosowania opisanej w pracy metody, ma duże znaczenie ze względu na wysoki potencjał w zakresie możliwych do uzyskania efektów. Są one związane z potencjalnym skróceniem czasu dostawy, ograniczeniem kosztów, minimalizacją negatywnego wpływu na środowisko (w tym z redukcją zagrożenia w ruchu drogowym), czy lepszym dopasowaniem usług do potrzeb klienta. Dodatkowo obserwowany jest wzrost konkurencji na rynku usług kurierskich. W związku z tym, wraz z rozwojem systemów transportowych wymagane jest doskonalenie narzędzi stosowanych w procesie podejmowania decyzji, na etapie planowania, realizacji przewozu, późniejszej oceny uzyskanych efektów i wprowadzania zmian poprawiających bezpieczeństwo i efektywność. Pomocne jest wyposażenie decydenta w procedury, narzędzia i metody matematyczno-informatyczne umożliwiające rozwiązywanie złożonych problemów decyzyjnych, przy analizie których wymagane jest uwzględnienie wielu, często przeciwstawnych, uwarunkowań zewnętrznych.

Układ przedstawionej do oceny monografii jest logiczny i przemyślany. Zawiera ona dogłębną analizę poszczególnych zagadnień związanych z przewozami kurierskimi, popartą licznymi źródłami literaturowymi. Analizie poddano aspekty organizacyjne, jakościowe, techniczne i technologiczne, ekonomiczne, ekologiczne, związane z etyką i bezpieczeństwem realizacji przesyłek kurierskich. Z lektury tej części monografii wynika, że Habilitantka dobrze zna procesy organizacyjne związane z przewozami kurierskimi, co jest wymogiem koniecznym do rozważań przedstawionych w dalszej części pracy. W monografii najpierw zidentyfikowano najważniejsze czynniki wpływające na sposób organizacji przesyłek kurierskich i ich ocenę. Następnie przystąpiono do opracowania modelu wspomaganego decyzji w zakresie organizacji tego procesu, rozpoczynając prace od identyfikacji i analizy problemu decyzyjnego, przez rozpoznanie otoczenia problemu, wymagań i warunków dotyczących organizacji transportu kurierskiego. W dalszej części pracy określono elementy i strukturę modelu decyzyjnego w zakresie funkcji kryterium, ograniczeń modelu, zmiennych decyzyjnych i parametrów. Następnie opracowano model matematyczny doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, wyróżniając jego najważniejsze elementy: sposoby organizacji transportu przesyłek kurierskich, funkcje dla rozpatrywanych sposobów organizacji transportu przesyłek wraz z ich wartościami charakterystycznymi, kryteria i miary ich oceny, wagi poszczególnych kryteriów oraz charakterystyki i ich wartości, właściwe dla sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich. Model posłużył następnie jako podstawa do opracowania metody wspomaganego decyzji wyboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, opartej na siedmiu etapach, umożliwiającej otrzymanie optymalnego w danych warunkach oraz zweryfikowanego wariantu organizacji transportu przesyłek. Metoda ta, dzięki zastosowaniu różnych kryteriów decyzyjnych oraz miar tych kryteriów, może być dostosowana do szczególnych warunków rynkowego funkcjonowania podmiotu świadczącego usługi kurierskie. Poniżej szczegółowo opisano treść poszczególnych części dzieła. Monografia została napisana w ramach tradycyjnego układu tego typu prac. Składa się z 7 rozdziałów, wykazu ważniejszych oznaczeń i skrótów oraz bibliografii i streszczenia. Spis literatury liczy 269 pozycji. W pierwszym

rozdziale przedstawiono zagadnienia związane z usługami kurierskimi, stanowiącymi element globalnego rynku usług logistycznych. Zdefiniowano pojęcie przesyłki kurierskiej, przedstawiono klasyfikację i charakterystykę poszczególnych rodzajów przesyłek. Opisano system transportowy przesyłek kurierskich, w tym podstawy prawne jego funkcjonowania. Przedstawiono charakterystykę rynku i trendy jego rozwoju. Uwzględniono aktualny stan wiedzy i dane w zakresie usług kurierskich, rynku tych usług w Polsce, aspektów organizacyjnych i jakościowych, technicznych i technologicznych, ekonomicznych, związanych z ekologią, etyką i bezpieczeństwem. Na podstawie przedstawionych analiz sformułowano cel pracy, który stanowi „**opracowanie metodyki wspomaganie decyzji w ramach organizacji procesów transportowych, dla przesyłek kurierskich z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania tych procesów w wybranych obszarach otoczenia zewnętrznego**”. Założono, że elementem opracowanej metodyki będzie uniwersalny model doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich w ujęciu wieloaspektowym, wspomagający podejmowanie decyzji w ramach istniejących na rynku oraz projektowanych form i możliwości dystrybucji paczek oraz listów. Sformułowano zakres zadań badawczych, które obejmują analizę stanu wiedzy, identyfikację i analizę sposobów organizacji przesyłek kurierskich, analizę uwarunkowań tych przewozów oraz wybranych metod wspomaganie decyzji. Lista zadań obejmowała również opracowanie modelu decyzyjnego organizacji przewozów kurierskich oraz modelu matematycznego uwzględniającego kryteria techniczne, jakościowe, ekonomiczne i ekologiczne. Odrębne zadanie, którego realizację opisano w pracy, stanowiło opracowanie procedur wspomaganie podejmowania decyzji w zakresie kształtowania systemu organizacji transportu dla przesyłek kurierskich i przedstawienie praktycznych przykładów zastosowania opracowanego modelu i procedur. W drugim rozdziale pracy opisano sposoby organizacji przewozów kurierskich, wybrane narzędzia służące do wielokryterialnego wspomaganie decyzji oraz zagadnienia uwzględniane najczęściej w procesie podejmowania decyzji. Przedstawiono również procedurę stosowaną w tym zakresie. Rozdział 3 poświęcono charakterystyce obszarów badawczych dotyczących sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, uwzględniającej zagadnienia z zakresu techniczno-technologicznego, jakościowego, ekonomicznego i ekologicznego. Na tej podstawie określono główne problemy objęte poszczególnymi obszarami badawczymi związanymi z przewozem przesyłek kurierskich. W rozdziale 4 przedstawiono podstawy modelowania decyzyjnego, w tym modelowania dla potrzeb realizacji przesyłek kurierskich. Opisano etapy tworzenia modelu, kryteria i ograniczenia w tym zakresie, przedstawiając je w zwartej postaci tabelarycznej. Rozdział 5 dotyczy wieloaspektowego modelu organizacji transportu przesyłek kurierskich. Zawiera on ogólne założenia modelu, opis sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, opis kryteriów wyboru i zbioru charakterystyk organizacji transportu przesyłek. W rozdziale tym opisano również model decyzyjny wyboru sposobu organizacji transportu przesyłek. W rozdziale 6 opisano metodę wspomaganie decyzji w zakresie doboru sposobu organizacji przesyłek kurierskich. Przedstawiono ogólną klasyfikację decyzji ze względu na wybrane kryteria oraz zaproponowano procedurę opracowania metody doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, składającą się z siedmiu działań podstawowych. Założono, że będą do nich

należały: zdefiniowanie problemu decyzyjnego, określenie efektów i wyników decyzji, poszukiwanie rozwiązań alternatywnych, wybór i zatwierdzenie najlepszej alternatywy, weryfikacja wybranego wariantu, realizacja, ocena i działania doskonalące. Procedurę przedstawiono w ujęciu tabelarycznym i jako schemat decyzyjny. Następnie przedstawiono schemat proponowanej iteracyjnej metody wspomaganie decyzji, uwzględniającej w/w działania podstawowe. Założono, że elementem procedury będzie weryfikacja wartości całkowitej funkcji kryterium dla każdego rozważanego sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich, co umożliwi podjęcie decyzji w zakresie zatwierdzenia lub dalszego poszukiwania rozwiązania docelowego. Kolejnym krokiem miałyby być wdrożenie podjętej decyzji i weryfikacja założonych efektów, co miało by prowadzić w założeniu do uzyskania satysfakcjonującego rozwiązania lub skutkować ponownym rozpoczęciem procedury. Rozdział 6 zawiera opis przykładowego wykorzystania opracowanej metody wspomaganie decyzji w zakresie doboru sposobu organizacji transportu przesyłek kurierskich. Metodę zastosowano w zakresie doboru organizacji transportu przesyłek w rzeczywistym przedsiębiorstwie prowadzącym sprzedaż wysyłkową. Rozdział 7 zawiera krótkie podsumowanie monografii, wraz ze wskazaniem dalszych kierunków badań.

W ogólnym ujęciu, praca jest napisana poprawnie stylistycznie i edycyjnie, jednak nie udało się uniknąć pewnych wad w tym zakresie. W treści niepotrzebnie używane są makaronizmy takie jak „subsystem transportowy”, „coll” (str. 22), „rozwiązania designerskie” (str. 91), czy „destynacja” (str. 108). Pojawiają się także błędy w formatowaniu tekstu, takie jak np. lista wypunktowana na stronie 34 (w wielu innych miejscach również), w której mimo numerowania kolejnych podpunktów, zdanie rozpoczyna się małą literą, a na końcu zdania został umieszczony przecinek zamiast kropki. W przypadku cytowania całej listy numerowanej (wszystkie pozycje łącznie), numer pozycji literaturowej związanej z listą, powinien znajdować się przed dwukropkiem oznaczającym początek listy, a nie jak to jest w tekście monografii, na końcu ostatniego wiersza tej listy. Taki zapis, zastosowany w wielu miejscach monografii sugeruje, że tylko ostatnia pozycja listy stanowi cytowanie. Prawidłowy zapis zastosowano natomiast np. na stronie 60 monografii. Na rysunku 1.7 (str. 35) przedstawiono prognozę liczby alternatywnych operatorów pocztowych w Polsce. Na wykresie pokazano trend wzrostu liczby operatorów w postaci linii prostej. Należy jednak zauważyć, że dla ostatnich pięciu wartości przedstawionych na wykresie, obejmujących lata 2014-2018, liczba operatorów oscyluje wokół wartości 288 i nie przejawia tendencji wzrostowej. Mogło to zatem świadczyć o nasyceniu rynku i nie uzasadniało przedstawionych prognoz dla 2022 roku (370 podmiotów). Na stronie 41, Habilitantka opisuje metody optymalizacyjne stosowane w zakresie doboru trasy rozwożenia przesyłek, wspominając o „optymalizacji metodą komiwojażera”. Zamiast opisu metody, należałoby w tym miejscu opisać raczej problem komiwojażera, jakim jest zagadnienie optymalizacyjne, którego celem jest dobór trasy przejazdu zapewniający minimalizację kosztów, czasu podróży, czy pokonanej odległości. W pracy pojawiają się również niezręczne językowo sformułowania typu: „szczyt paczkowy” (str. 42), czy „krótkie odległości miejskie” (str. 42). Odległość może być duża lub mała, a nie krótka lub długa. Na stronie 42 Habilitantka wspomina o „rozprzestrzeniających się paczkowych terminalach przeładunkowych”. Terminale należą

do materii nicożywionej i nie są w stanie rozprzestrzeniać się. Podobnie na stronie 44 użyto sformułowania dotyczącego pozycji literaturowych „analizujących poszczególne obszary badawcze”. Źródła literaturowe zawierają opis takich analiz, ale same w sobie nie analizują obszarów badawczych. Na stronie 59 użyto sformułowania, zgodnie z którym numer przewozowy „pozwala śledzić” trasę przesyłki. Numer umożliwia śledzenie przesyłki, a przypisywanie mu cech istoty inteligentnej, która może na coś pozwolić lub nie, jest błędne. Na stronie 60-tej Habilitantka wspomina o „jak najbardziej optymalnym wypełnieniu ładowni”. Stopniowanie pojęcia „optymalny” nie jest prawidłowe. Można mówić o stopniu spełnienia oczekiwań, a wypełnienie ładowni pojazdu może być optymalne lub nieoptymalne. Oznacza to, że może spełniać określone założenia, przy jednoczesnej maksymalizacji lub minimalizacji (w zależności od przyjętych założeń) funkcji celu. Wówczas uprawnione jest stwierdzenie, że w danych warunkach uzyskano najlepsze z możliwych rozwiązań. Kolejną niezręczność językową stanowi sformułowanie użyte na stronie 65-tej o „silnym zautomatyzowaniu” transportu. Na stronie 70-tej użyte jest sformułowanie „wyczerpalność oceny”, które jak się można domyślać świadczy o uwzględnieniu w tym procesie wszystkich możliwych, w danych warunkach, aspektów problemu. To stwierdzenie mogłoby być zastąpione np. sformułowaniem „kompleksowość oceny”. W tekście pojawiają się również kolokwializmy, jak np. „jak widać z rysunku”, czy użyte na stronie 95 sformułowanie o „niedzielnym zamknięciu handlu”. Na stronie 108/109 użyto nieprawidłowego sformułowania „bez przyspieszonego terminu doręczenia”. Termin może być krótszy lub dłuższy, natomiast sama czynność doręczenia może być przyspieszona lub nieprzyspieszona. Na stronie 117 Habilitantka stwierdza, że w monografii są prowadzone badania przewozów kurierskich. Należy zaznaczyć, że w monografii mogą być przedstawione wyniki dotyczące takich badań, ale nie są one prowadzone „w monografii”. Na stronie 119 znajduje się niepoprawne stylistycznie zdanie „Zbyt duże rozbudowanie modelu wieloma czynnikami może spowodować trudności w jego zastosowaniu praktycznym”. Modelu nie rozbudowuje się czynnikami. Uwzględnia się je w modelu. Na stronie 121 znajduje się niewłaściwe stylistycznie sformułowanie „Przy prowadzeniu badań w zagadnieniach transportowych, w związku z ich systemowym charakterem...”. Zdanie lepiej byłoby rozpocząć następująco „W przypadku badań związanych z zagadnieniami transportowymi...”. Na stronie 121 Habilitantka stwierdza, że podczas budowania modelu transportu kurierskiego istotne jest, aby „zinterpretować wyniki badań możliwe do uzyskania w modelu”. Niezależnie od stylistyki tego zdania niejasne jest, jakich „wyników badań w modelu” dotyczy ten opis. Następnie, na stronie 132 zależność 5.4 została nazwana „wzorem”, jednak nie stanowi ona wyrażenia algebraicznego nazywanego potocznie wzorem matematycznym. Wątpliwości budzi także sposób zapisu tzw. wyliczeń punktowych. W przypadku tego typu list, zawierających stale powtarzający się fragment opisu (tekstu), należy zapisać ten fragment przed lub po liście wypunktowanej. Nie ma potrzeby jego powtarzania w każdym z podpunktów, co czyni tekst mniej czytelnym. Uwaga ta dotyczy w szczególności rozdziału 5. W pierwszym akapicie na stronie 172 Habilitantka stwierdza, że „część decyzji jest rutynowa i dotyczy spraw stosunkowo prostych, niewymagających zastanawiania się oraz specjalnej analizy skutków...”.

Trudno zgodzić się z takim stwierdzeniem, ponieważ w przypadku, kiedy wybór nie wymaga zaangażowania polegającego na analizie sytuacji i skutków podejmowanej decyzji, proces decyzyjny przybiera postać zastosowania odpowiedniej procedury decyzyjnej. Nie wymaga ona analizy skutków, a jej użycie sprowadza się do wyboru odpowiedniego rozwiązania, na podstawie zaistnienia stosownych przesłanek. Na schemacie obrazującym etapy procesu podejmowania decyzji (rys. 6.1) błędnie przedstawiono drugi etap, który zgodnie z opisem ma polegać na „określeniu efektów i wyników decyzji”, podczas kiedy w ramach kolejnych etapów procesu decyzyjnego dokonywany jest dopiero wybór ostatecznej decyzji. W związku z tym w ramach etapu 2 nie jest możliwe określenie jej efektów a co najwyżej zdefiniowanie jej oczekiwanych efektów i wyników. W pracy pojawiają się truizmy, jak np. w zdaniu „Konstruowanie modelu decyzyjnego dla sposobu organizacji przewozów kurierskich jest procesem składającym się z uporządkowanych czynności, które stanowią etapy modelowania”. W pracy dostrzec można również inne mankamenty. W przypadku niektórych rysunków nie podano źródeła ich pochodzenia. Nie sądzę, aby np. rysunek 3.2 (szkic koperty kurierskiej formatu C5), czy rysunek 3.4 (sieć połączeń sortowni firmy DHL Express w Polsce) były autorskimi opracowaniami Habilitantki. Ponadto w tekście pracy znajduje się wiele podwójnych odstępów między wyrazami, co stanowi mankament edycyjny, którego można było łatwo uniknąć.

Opisane powyżej niedostatki językowe i edycyjne stanowią jedynie przykład. Monografię należy uznać pod tym względem za niedopracowaną. Niezależnie od tego, stanowi ona opracowanie wartościowe pod względem merytorycznym, jako podsumowanie wcześniejszej działalności naukowej Habilitantki. Łączy bowiem wiele zagadnień związanych ze sposobem organizacji procesu przesyłek kurierskich istotnych dla organizatora tego procesu, odbiorcy przesyłki, jak też zagadnień ogólnospołecznych. W pracy zostały one podzielone na czynniki techniczno-technologiczne, organizacyjne, jakościowe, ekonomiczne i ekologiczne. Ostatecznie uzyskano efekt w postaci opracowanej metodyki wspomagania decyzji, w ramach organizacji procesów transportowych dla przesyłek kurierskich, z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania tych procesów w wybranych obszarach otoczenia zewnętrznego. Przedstawiony model decyzyjny może być wykorzystany w zakresie wyboru sposobu organizacji i zarządzania przewozami kurierskimi, z uwzględnieniem wybranych istotnych aspektów oraz z zastosowaniem dostępnych rodzajów usług z tego zakresu, świadczonych w różny sposób (zastosowane różne technologie), w różnym zakresie i na różnym poziomie jakościowym. Model ma w założeniu ułatwić podjęcie zobiektywizowanej decyzji, najlepszej z możliwych dla przyjętych założeń, przy uwzględnieniu wielu aspektów wpływających na wybór jednego z dostępnych rozwiązań. W tym sensie ma także charakter aplikacyjny, umożliwiającą zastosowanie opracowanej metody w rzeczywistych warunkach gospodarczych. Oparta na modelu, przedstawiona w pracy metodyka, nie została jednak w mojej opinii dostatecznie zweryfikowana. Niezależnie od tego ma ona istotne znaczenie teoretyczne, ponieważ w związku z kompleksowym podejściem do problematyki organizacji usług kurierskich wypełnia lukę w teorii dyscypliny „Inżynieria lądowa i transport”. Metodyka może być wykorzystana w dalszych pracach badawczych i aplikacyjnych. Może być również

rozwijana dla potrzeb doskonalenia metod wyboru organizacji transportu przesyłek kurierskich na rzecz wyboru najlepszego rozwiązania w tym zakresie, skrócenia czasu trwania usługi i lepszego dostosowania rozwiązań do potrzeb odbiorców. Może być również wykorzystana w procesie budowy narzędzi informatycznych ułatwiających, obiektywizujących i przyspieszających podejmowanie decyzji.

3. Ocena aktywności naukowej zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 3 ustawy

Habilitantka jest zatrudniona na podstawowym i dodatkowym miejscu pracy. Dodatkowe zatrudnienie odbywa się na podstawie umowy zlecenia. Opis przedstawionego do oceny dorobku naukowego nie zawiera potwierdzonego przez współautorów zakresu i udziału procentowego Habilitantki w opracowaniu poszczególnych publikacji. W związku z tym, w ocenie uwzględniono deklarację Habilitantki dotyczącą poszczególnych publikacji. Na ogół udział procentowy podawany był jako równy udział poszczególnych współautorów w opracowaniu publikacji. Przedstawiony wykaz obejmuje również jednoautorskie publikacje Habilitantki. Dorobek, związany z poszczególnymi obszarami działalności naukowej, obejmuje:

- jedną opublikowaną monografię naukową, inną niż osiągnięcie stanowiące podstawę do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego,
- 24-y opublikowane rozdziały w monografiach naukowych, po uzyskaniu stopnia doktora,
- trzykrotny udział w redakcjach naukowych monografii,
- 11-ście opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych, przed uzyskaniem stopnia doktora,
- 45 opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych, po uzyskaniu stopnia doktora,
- 16-ście, osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych i technologicznych, w tym 11-ście po uzyskaniu stopnia doktora.

Po uzyskaniu stopnia doktora, Habilitantka 46 razy występowała na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Aktywnie uczestniczyła również w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych i międzynarodowych (16-krotny udział). Przedstawiony do oceny dorobek obejmuje także udział w 3 projektach badawczych, 10-ciu projektach międzynarodowych oraz 10-ciu innych projektach realizowanych przez zespoły badawcze.

Wykazany w dokumentacji dorobek publikacyjny Habilitantki, po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, obejmuje 56 pozycji (IF = 3.302). Łączna wartość punktacji MNiSW, obejmująca artykuły naukowe, monografię, opis patentowy, podręczniki i skrypty, redakcje, referaty konferencyjne i rozdziały w pracy zbiorowej, wynosi, zgodnie z deklaracją Habilitantki – 906. Liczba cytowań według WOS wynosi 28, a w przypadku Scopus – 32. W chwili oceny dorobku, Habilitantka posiada 19 publikacji w WOS, liczbę cytowań równą 45 i index h wynoszący 5.

Habilitantka dysponuje dorobkiem we wszystkich obszarach podlegających ocenie, w przypadku kandydata ubiegającego się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Podsumowując należy ocenić, że Habilitantka wykazuje dobrą aktywność naukową po uzyskaniu stopnia doktora.

4. Ocena pozostałej działalności, wykazanej w dokumentacji

Habilitantka zdobywała wiedzę i doświadczenie uczestnicząc w 9-ciu krótkookresowych stażach zagranicznych. W 2015 i 2016 roku pełniła funkcję redaktora w czasopiśmie Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport p-ISSN: 0209-3324, e-ISSN: 2450-1549. W latach 2018-2020 była członkiem redakcji naukowej „Transport Problems”. Recenzowała również artykuły naukowe. Habilitantka posiada dorobek technologiczny, w tym zgłoszenie patentowe pt. Chwytnak 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 r. (opublikowany 30.09.2019 r.). Lista osiągnięć Habilitantki obejmuje ponadto współpracę z podmiotami gospodarczymi, współprowadzenie paneli tematycznych w ramach konferencji naukowych, ekspertyzy i opracowania wykonywane na zlecenie poszczególnych podmiotów i instytucji oraz udział w zespołach eksperckich i konkursowych. W ramach prowadzonej działalności Habilitantka brała udział m.in. w realizacji usług badawczych.

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,
- International logistics – wykład w j. angielskim,
- Logistics systems – wykład w j. angielskim,
- Fundamentals of international logistics – wykład w j. angielskim,
- Procesy spedycyjne – projekt.

W latach 2010 – 2014 Habilitantka, w Wyższej Szkole Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej, prowadziła zajęcia dydaktyczne z następujących przedmiotów:

- Finansowanie europrojektów logistycznych,
- Problemy integracji europejskiej,
- Transport inter i multimodalny,
- Strategie logistyczne,
- Planowanie i projektowanie systemów logistycznych,
- Podstawy logistyki i problemy logistyczne,

- Gospodarka odpadami,
- Gospodarka zapasami,
- Logistyka w hotelarstwie i gastronomii,
- Podstawy logistyki,
- Logistyka w przedsiębiorstwie.

Podsumowując należy stwierdzić, że Habilitantka dysponuje dorobkiem w całym ocenianym obszarze, wykazując aktywność dydaktyczną, chęć zdobywania wiedzy i rozwoju kontaktów międzynarodowych, prowadzi działalność redakcyjną, współpracuje z przemysłem i bierze udział w zespołach eksperckich. Dysponuje zatem dorobkiem wymaganym w tym zakresie, w przypadku kandydata ubiegającego się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

5. Podsumowanie opinii

Przedstawiona do oceny monografia habilitacyjna, stanowi oryginalne osiągnięcie podsumowujące dotychczasowe badania naukowe prowadzone przez Habilitantkę. Pozostała część dorobku przedstawionego do oceny w ramach postępowania habilitacyjnego, zawiera listę wartościowych publikacji, listę projektów badawczych, w których uczestniczyła Habilitantka, opis dorobku dydaktycznego, organizacyjnego, technologicznego oraz związanego z realizacją usług badawczych i stażami zagranicznymi. Wymienione osiągnięcia składają się na całokształt dorobku Habilitantki, który należy ocenić jako kompletny i wartościowy. Dr inż. Maria Cieśla ma doświadczenie w pracy naukowej, publikacyjnej, organizacyjnej, dydaktycznej i popularyzatorskiej, realizowanej w kraju i za granicą. Posiada wiedzę teoretyczną i empiryczną zdobywaną w wyniku wieloletniej pracy naukowej i zaangażowaniu w szereg przedsięwzięć. Wykazała się umiejętnością samodzielnego rozwiązywania problemów naukowych i współpracy w ramach wspólnych przedsięwzięć badawczych. Posiada zdolność tworzenia oryginalnych i innowacyjnych rozwiązań inżynierskich. Dysponuje znaczącą wiedzą ogólną i techniczną, którą wykorzystuje w realizowanych projektach badawczych oraz przekazuje w ramach prowadzonych zajęć dydaktycznych.

W związku z powyższym, uważam, że przedłożony do oceny dorobek naukowy i aktywność naukowa dr inż. Marii Cieśli, Jej osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne spełniają wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.), co stanowi podstawę do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport, należącej do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych.