

Przyjmuję recenzję pod względem formalnym.

25.01.2023 PRZEWODNICZĄCY RADY NAUKOWEJ DYSCYPLINY INŻYNIERIA LĄDOWA I TRANSPORT

dr hab. inż. Konrad Lewczuk, prof. uczelni



dr hab. inż. Janusz Ćwiklak, prof. LAW
Instytut Nawigacji
Lotnicza Akademia Wojskowa

Dęblin, dn. 10.01.2023 r.

RECENZJA

osiągnięć naukowych, dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzującego naukę ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego w postaci monografii pt.: **„Modelowanie procesów oceny bezpieczeństwa i przepustowości na lotniskach cywilnych”**

dr. Piotra Uchrońskiego sporządzona w związku z postępowaniem habilitacyjnym w dziedzinie *nauk inżynieryjno-technicznych*, w dyscyplinie „*inżynieria lądowa, geodezja i transport*”.

Recenzję wykonano na podstawie umowy o dzieło nr 1160/00179/22 z 10.11.2022 r. z uwzględnieniem wymogów określonych w art. 219, ust 1, pkt 2a oraz 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668 z póź. zm.).

Jak wynika z dostępnych materiałów, Pan dr Piotr Uchroński nie ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

1. Sylwetka Habilitanta

Pan dr Piotr Uchroński jest absolwentem Uniwersytetu Śląskiego, który ukończył w 2003 roku uzyskując stopień zawodowy magistra prawa. Po studiach został zatrudniony w Górnośląskim Towarzystwie Lotniczym S.A., gdzie pracuje obecnie na stanowisku związanym z zapewnieniem bezpieczeństwa na międzynarodowym lotnisku Katowice w Pyrzowicach. Dyplom doktora nauk technicznych w dyscyplinie transport został nadany Habilitantowi uchwałą Rady Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej 23 czerwca 2016 roku. Podstawą uzyskania stopnia doktora była dysertacja pod tytułem: „Ocena skuteczności kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu”. Pracując zawodowo zdobył doświadczenie w zakresie wykonywania analiz i pomiarów podsystemów wchodzących w skład systemu ochrony lotniska oraz oceny procesów wpływających na kształtowanie poziomu bezpieczeństwa operacji lotniczych. Poza pracą zawodową Pan dr Uchroński od 2016 r. jest nauczycielem akademickim zatrudnionym na stanowisku wykładowcy i od 2017 r. na stanowisku adiunkta w Akademii Wyższej Szkoły

Bezpieczeństwa w Dąbrowie Górniczej. Ponadto w latach 2008-2014 prowadził zajęcia w Politechnice Śląskiej w ramach Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego. Obecnie jest ekspertem ds. bezpieczeństwa w Centralnym Porcie Komunikacyjnym. Jak wynika z przesłanych materiałów jego działalność naukowa jest ściśle powiązana z pracą zawodową.

1. Ocena osiągnięć naukowych

2.1. Osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Osiągnięciem stanowiącym podstawę wszczęcia postępowania habilitacyjnego według art. 219 ust. 1, pkt 2a ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce jest monografia pt.: „Modelowanie procesów oceny bezpieczeństwa i przepustowości na lotniskach cywilnych”, Wydawnictwo naukowe Akademii WSB, 2021r. - ISBN 978-83-66794.

Przedstawiona do recenzji monografia habilitacyjna jest opracowaniem jednotomowym, składającym się ze wstępu, 10. rozdziałów i bibliografii. Całość liczy 262 strony, jest uzupełniona wykazem akronimów, spisem rysunków i tabel.

Zasadnicza treść zawarta jest w 10. rozdziałach zawierających również wnioski podsumowujące. W opracowaniu zamieszczono 59 rysunków, 71 tabel oraz 88 ponumerowanych wzorów i wyrażeń matematycznych. W rozprawie autor odwołał się do 187 pozycji bibliografii. Obejmuje ona 3 opracowania autorskie, 16 współautorskich, 167 pozycji książkowych i artykułów (108 publikacji autorów zagranicznych) oraz 4 źródła internetowe, 16 ustaw, rozporządzeń oraz innych dokumentów normatywnych. 18 pozycji (10%) zostało opublikowane w ciągu ostatnich pięciu lat. Wszystkie pozycje bibliografii zostały poprawnie cytowane w treści rozprawy.

W recenzowanej monografii Autor prowadzi czytelnika poprzez meandry problematyki zapewnienia bezpieczeństwa w portach lotniczych. Zaczynając od charakterystyki elementów systemu ochrony lotnictwa cywilnego, następnie dokonuje analizy krytycznej piśmiennictwa związanego z przedmiotem badań. Wymieniona analiza pozwoliła Habilitantowi na identyfikację obszaru niewiedzy i tym samym określenie celu badań oraz metod i narzędzi badawczych. W pracy Autor zaproponował ocenę systemu bezpieczeństwa w porcie lotniczym opartą na hierarchicznym modelu wnioskowania rozmytego. W tym celu dość szeroko opisał podstawy teorii wnioskowania rozmytego. Następnie przedstawił opracowane, autorskie modele symulacyjne. Jeden

z nich, służący do badania przepustowości, w oparciu kolorowaną, czasową sieć Petriego. Drugi, służący do oceny skuteczności, został zbudowany jako system wnioskowania rozmytego oparty na logice rozmytej. Następnie przeprowadził symulację przepustowości i skuteczności punktu kontroli bezpieczeństwa w porcie lotniczym wykorzystującego tradycyjną bramkę wykrywania metali (WTMD) i tzw. body skaner w oparciu o opracowane autorskie modele przepływu pasażerów przez punkt kontroli. Walidację modeli przeprowadził poprzez analizę statystyczną uzyskanych danych empirycznych i porównanie wyników z analitycznie wyznaczonymi wartościami przepustowości stanowiska wyposażonego w badane urządzenie.

Następne trzy rozdziały poświęcone są bezpieczeństwu bagażu rejestrowanego oraz podręcznego. Godne uwagi jest podejście Autora do optymalizacji kontroli bagażu rejestrowanego w aspekcie zarówno doboru urządzeń technicznych, jak również organizacji stanowiska do kontroli bezpieczeństwa. Analizując treść rozdziału 8. i 9. daje się zauważyć, że Habilitant dużą wagę w swoich rozważaniach przywiązuje do roli czynnika ludzkiego w systemie kontroli bezpieczeństwa bagażu i pasażerów. Z pewnością istotną sprawą jest optymalne planowanie zatrudnienia kadr do służby ochrony lotniska o odpowiednich predyspozycjach psychofizycznych. W podsumowaniu Autor określił stopień realizacji celu pracy oraz perspektywę dalszych badań.

W mojej ocenie podjęcie prowadzenia badań w obszarze zapewnienia bezpieczeństwa w portach lotniczych, a w szczególności analizy przepustowości i skuteczności punktu kontroli bezpieczeństwa, jest jak najbardziej aktualne i uzasadnione. Zagadnienia poruszane w monografii obejmują ważne procesy związane z infrastrukturą krytyczną takie jak obsługa pasażerów, szczególnie w odniesieniu do kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu.

Implementacja opracowanych metod i procedur do działalności operacyjnej w punktach kontroli pasażerów i bagażu z pewnością sprzyjać będzie wzrostowi bezpieczeństwa oraz efektywności tej kontroli w portach lotniczych. Recenzowana monografia nawiązuje do aktualnej wiedzy i praktyki problematyki kontroli pasażerów i bagażu, wnosząc nowe treści.

Przyjęty przez Habilitanta cel pracy oraz jej zakres został sformułowany poprawnie, zarówno pod względem merytorycznym, jak i proponowanych rozwiązań. Z punktu widzenia określonych celów zastosowane narzędzia i metody badawcze są adekwatne do przyjętych założeń. Materiał empiryczny został wykorzystany w sposób właściwy. Zastosowany aparat matematyczny, wspierający modelowanie obiektów i procesów

istotnych dla osiągnięcia celu badań jest bogaty i adekwatny do zakresu monografii. Z przedstawionej powyżej charakterystyki poszczególnych rozdziałów pracy wynika, iż monografia cechuje się elementami oryginalności. Treści ocenianej publikacji są zgodne ze spisem treści, oznaczeniami i kolejnymi rozdziałami, które są w większości poprawnie nazwane i dają obraz wiedzy w nich zawartej.

Habilitant zrealizował cel monografii opracowując metodę oceny skuteczności systemu kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu w aspekcie możliwości wykrycia przedmiotów zabronionych do przewozu oraz przepustowości punktu kontroli bezpieczeństwa. Zakres badań obejmował kontrolę bagażu rejestrowanego, kabinowego oraz kontrolę pasażerów. Należy podkreślić również fakt, że opracowana autorska metoda oceny przepustowości PKB i skuteczności kontroli osób i bagażu może być zastosowana do nowszych generacji urządzeń służących do kontroli osób i bagażu. Podkreślenia wymaga fakt, że Autor w środowisku MATLAB opracował dedykowane narzędzia badawcze w postaci oprogramowania komputerowego.

Reasumując, oryginalne osiągnięcie naukowe Pana dr. Piotra Uchrońskiego w głównej mierze polega na opracowaniu autorskiej metody oceny procesu kontroli pasażerów i bagażu w aspekcie dążenia do możliwie dużej przepustowości przy zapewnieniu równie wysokiej skuteczności. Równie istotnym osiągnięciem poznawczym Autora jest przeprowadzenie wnikliwej analizy szeroko rozumianej problematyki bezpieczeństwa w porcie lotniczym w aspekcie technicznym i organizacyjnym z uwzględnieniem czynnika ludzkiego. Ponadto z analizy treści rozprawy wynika że, Habilitant posiada profesjonalne umiejętności akwizycji i analizy danych empirycznych, uzyskane w znacznej mierze w trakcie wykonywanej pracy zawodowej. Należy podkreślić, że profesjonalnie porusza się w środowisku informatycznym dotyczącym przedmiotowej problematyki, co niestety nie jest powszechną cechą w obecnych czasach.

Do najważniejszych rezultatów pracy zawierających potencjał nowości zaliczam:

- rozszerzenie obszaru zastosowań teorii zbiorów rozmytych na problematykę kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu oraz przepustowość w punkcie kontroli bezpieczeństwa;
- opracowanie metody integracji niepewnych, nieprecyzyjnych, niekompletnych, w dużym stopniu subiektywnych informacji pochodzących z wielu źródeł o różnym charakterze i różnym stopniu wiarygodności, w jeden spójny system wnioskowania, który może dać w rezultacie oceny o charakterze ilościowym;

- opracowanie hierarchicznego modelu wnioskowania rozmytego opisującego badany system;
- stworzenie systemu eksperckiego do wspomaganie zarządzania ważnym obszarem funkcjonowania portu lotniczego;
- wskazanie na procesy, zależności i relacje pomiędzy poszczególnymi elementami systemu kontroli bezpieczeństwa i określenie ich wpływu na praktyczną efektywność operacyjną lotniska.

Uwagi wymaga fakt, że prezentowane w osiągnięciu naukowym podejście do problemu przepustowości i skuteczności punktów kontroli bezpieczeństwa jest nowatorskie w stosunku do prezentowanych rozwiązań w literaturze przedmiotu i jednocześnie zgodne z aktualnymi trendami światowymi, w szczególności z podejściem tzw. Safety-II, w którym zasadniczą rolę odgrywa proaktywna i predykcyjna analiza bezpieczeństwa.

Oprócz wartości poznawczych, naukowych wymienionych powyżej praca ma charakter użyteczny o dużym potencjale aplikacyjnym, praktycznym. Opracowane narzędzia obliczeniowe i symulacyjne pozwalają na ocenę przepustowości oraz skuteczności wybranych elementów, struktur i procedur systemu kontroli bezpieczeństwa w porcie lotniczym. Jak wynika z przesłanych materiałów zostały one wdrożone do oceny istniejących rozwiązań techniczno-organizacyjnych stosowanych w Porcie Lotniczym Katowice-Pyrzowice.

Uwagi do monografii:

Poza przedstawionymi ewidentnymi, pozytywnymi cechami publikacji należy zwrócić uwagę, że praca posiada pewne mankamenty i niedoskonałości. Odnosząc się do struktury pracy pod wątpliwość poddać należy zasadność zawarcia w pracy zarówno wprowadzenia jak i wstępu. W mojej opinii jest to sztuczny, nic nie wnoszący podział. Ponadto moim zdaniem we wstępie zabrakło określenia zakresu pracy, opisu zagadnień zawartych w poszczególnych rozdziałach oraz ich krótkiej charakterystyki. Przeważnie czytając wstęp staramy się uzyskać odpowiedź jakie zagadnienia zawierają poszczególne rozdziały oraz znaleźć ich krótką charakterystykę.

Studiując treść poszczególnych rozdziałów monografii daje się zauważyć wiele powtórzeń zawartości, szczególnie dotyczy to wprowadzeń w dany rozdział czy podrozdział. Ponadto, w mojej opinii, problematyka zawarta we wprowadzeniach do rozdziału 5, 6, 7, w znacznej części powinna znaleźć się w rozdziale pierwszym. W ten sposób uniknięto by powtórzeń i skuteczniej wprowadzono Czytelnika w meritum

przedmiotu badań. Można odnieść wrażenie, że niektóre rozdziały mogłyby stanowić oddzielne publikacje (np. rozdział 8,9). W mojej ocenie rozdziały stosunkowo są logicznie ułożone z dobrym, spełniającym zasadę wynikania, powiązaniem ich treści. Jednakże sądzę, że rozdział 7. umieszczony winien zostać po rozdziale 4. Kontrola bagażu podręcznego odbywa się w jednym miejscu i czasie z kontrolą pasażerów. Ponadto obydwie procesy są powiązane ze sobą i mają bezpośredni wpływ na przepustowość. Wykrycie niedozwolonego przedmiotu w bagażu powoduje zatrzymanie również właściciela bagażu i odwrotnie. Czy te sytuacje nie zakłócają ruchu w kolejce i tym samym wpływają na przepustowość? Autor nie opisał takiej sytuacji.

W rozdziale 4. zostały przedstawione autorskie modele symulacyjne przepływu pasażerów przez bramki kontroli bezpieczeństwa. W treści rozdziału uwzględniono prezentację założeń tworzenia kolejnych modeli, wyrażenia matematyczne służące wyznaczaniu podstawowych parametrów, część materiału została zaprezentowana w postaci tabel, schematów i algorytmów. W treści nie znalazłem warunków brzegowych, ograniczeń opracowanych modeli. Dlatego, wskazane byłoby zamieścić ograniczenie funkcjonalności prezentowanych systemów modelowania procesów oceny bezpieczeństwa w portach lotniczych. Nastręcza problemów znalezienie sposobu wyznaczania prawdopodobieństwa poszczególnych sekwencji na rys. 16 i 17 na str. 81 i 84. Wykres 22 do którego nawiązuje graf 16 jest dopiero na str. 95. W mojej ocenie pożądana byłaby interpretacja całości wyводу Autora odnośnie przedmiotowych rysunków i tabel. Podobnie na wykresie 18. zobrazowano częstotliwość wystąpienia poszczególnych sekwencji wyrażone w procentach. Wyrażenie liczby zdarzeń w procentach nie uważam za błąd, jednak nie daje to informacji co do wielkości próby przyjętej do przedmiotowego badania. Natomiast, prezentowane w rozdziale 8. wyniki badań psychotechnicznych wykonanych na próbie 5. osób wydają się być mało miarodajne.

Dyskusyjną sprawą jest fakt czy każda publikacja naukowa powinna zawierać tezę lub hipotezę. W mojej opinii jest to wskazane. Aczkolwiek wielowątkowość problematyki zawartej w recenzowanej monografii mogłaby utrudnić jej właściwe sformułowanie. Z naukowego punktu widzenia, wydaje się również wskazane określenie przez Autora zarówno celu naukowego, jak i użytecznego. Przemawia za tym aplikacyjny charakter prezentowanych niektórych metod i narzędzi.

W monografii brak jest dyskusji, to jest odniesienia, porównania osiągniętych wyników z wynikami innych autorów. Na tej podstawie istniałaby możliwość określenia

ewidentnych zalet autorskiej metody oceny przepustowości i skuteczności punktu kontroli bezpieczeństwa na tle innych autorów. Krótki spis akronimów został umieszczony na końcu publikacji, natomiast w mojej ocenie powinien być na początku. Wydaje się również zasadne zamieszczenie wraz ze spisem akronimów podstawowych pojęć i definicji, szczególnie wiodących takich jak: przepustowość, skuteczność, ocena przepustowości i skuteczności w kontekście kryteriów tejże oceny. Moim zdaniem taki układ monografii pozwoliłby na sprawniejsze wprowadzenie czytelnika w meritum monografii.

Praca jest napisana w większości językiem zrozumiałym, czytelnym. Jednakże niektóre wyrażenia są formułowane niezręcznie. Dla przykładu bardzo częste stosowanie słowo „nieco”. Na str. 52. *„Od strony metodologicznej proces kontroli pasażerów w porcie lotniczym analizowano różnymi metodami”*. Na str. 56. *„Podstawowy problem badawczy, który postawiono w tej pracy, polega na stworzeniu modelu...”* Problem rozwiązuje się, a nie tworzy. Autor nie ustrzegł się błędów językowych, gramatycznych, interpunkcyjnych i edytorskich.

Str. 47. *„...problem przepustowości został w nim uwzględniony w postaci ograniczenia”*. Brak kontynuacji myśli.

Str. 87. W tytule rys. 18 jest „częstość”, na rysunku jest „częstotliwość”

Str. 54. Tytuł podrozdziału brzmi: „Problematyka zagadnienia”, jakiego zagadnienia

Str. 125. Tytuł podrozdziału brzmi: „Uzasadnienie tematu”, jakiego tematu?

Ikonograficzna strona publikacji w zasadzie nie budzi moich zastrzeżeń. Wykresy, rysunki, schematy zostały opracowane w większości starannie, są czytelne i zrozumiałe, może poza rys. 25, 33, 39, 42, 43, 48 na których brak opisu osi, wartości lub jednostek. Ponadto dla poprawy czytelności monografii wskazane byłoby zamieszczenie przykładowych zrzutów okien dialogowych z autorskich aplikacji komputerowych.

Wymienione niedociągnięcia nie mają zasadniczego wpływu na wartość merytoryczną monografii, jednak sądzę, że Habilitant powinien rozważyć uwagi natury ogólnej w przyszłej działalności publikacyjnej.

2.2. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Dorobek naukowy Habilitanta można podzielić na dwa okresy przedzielone uzyskaniem stopnia naukowego doktora. W pierwszym okresie Pan dr Piotr Uchroński

opublikował 7 artykułów w różnych czasopismach o zasięgu krajowym i zagranicznym. Na podkreślenie zasługują 3 artykuły posiadające IF oraz wysoką punktację (100, 140, 200) na liście MEiN.

Po doktoracie habilitant wykazał się bardzo wysoką aktywnością publikacyjną na którą składa się:

- 9 publikacji (1 – autorska, 8 – współautorskich) wydanych w czasopismach z listy MEiN posiadających IF, sumaryczny IF – 28,50;
- 12 publikacji (6 – autorskich, 6 – współautorskich) wydanych w czasopismach z listy MEiN nieposiadających IF;
- 3 publikacje z poza listy MEiN;
- 1 monografia autorska i 1 współautorska;
- 12 rozdziałów w monografiach;
- Indeks Hirsha wg bazy Web of Science – 8, cytowań – 144, po doktoracie – 128;
- Indeks Hirsha wg bazy Scopus – 8, cytowań – 175, po doktoracie – 163;
- Indeks Hirsha wg bazy Google Scholar – 10, cytowań – 292, po doktoracie – 264;
- Liczba punktów czasopism posiadających IF zgodnie z listą MEiN – 1480, po doktoracie – 1040.
- Liczba punktów czasopism nieposiadających IF zgodnie z listą MEiN – 125, po doktoracie – 110.

Tematyka działalności naukowej zarówno z okresu przed jak i po doktoracie dotyczyła w szczególności kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu w porcie lotniczym w kontekście konieczności zapewnienia ciągłości funkcjonowania lotniska.

Zgodnie z przesłanymi informacjami Habilitant deklaruje 50% udziału w publikacjach współautorskich wydanych w czasopismach z IF. Jego wkład w powstanie publikacji był podobny i polegał na opracowaniu modelu teoretycznego systemu kontroli bezpieczeństwa bagażu podręcznego, opracowaniu reguł rozmytych dla oceny skuteczności systemu kontroli bagażu podręcznego, przeprowadzeniu badań oraz opracowaniu wniosków.

Biorąc pod uwagę charakterystykę czasopism, w których publikował Habilitant należy podkreślić, że w większości są to czasopisma dotyczące zagadnień transportu, bezpieczeństwa, innowacyjnych technologii w transporcie posiadające wysoki IF (średnio – około 5). Do najważniejszych należy zaliczyć: Energies (140 pkt, IF 3,252)

– wydawnictwo MDPI, Transportation research part C: emerging technologies (200 pkt, IF-10,15) – wydawnictwo Elsevier, Journal of Air Transport Management (100 pkt, IF 4,68) – wydawnictwo Elsevier.

Szereg publikacji było efektem udziału w różnego rodzaju konferencjach i sympozjach naukowych. Dr Piotr Uchroński brał udział w 30. konferencjach międzynarodowych i 16. krajowych. Podczas sesji konferencyjnych wygłosił 8 referatów na konferencjach zagranicznych oraz 20 na konferencjach międzynarodowych i krajowych organizowanych w Polsce. Generalnie konferencje poświęcone były problematyce transportu oraz bezpieczeństwa w lotnictwie.

Do działalności naukowej należy zaliczyć udział w projektach naukowych. Jak wynika z przedstawionych materiałów Habilitant brał udział w dwóch projektach międzynarodowych, w jednym (przed doktoratem) jako konsultant i jednym (po doktoracie), w charakterze eksperta. Pierwszy dotyczył implementacji systemu EGNOS w lotnictwie, drugi bezpieczeństwa w transporcie. Brał udział również w czterech projektach finansowanych przez NCBiR realizowanych po doktoracie jako specjalista, kierownik zespołu badawczego oraz kierownik zespołu eksperckiego. Tematyka projektów dotyczyła w ogólności zarządzania dostępnością węzłów przesiadkowych, kontroli bezpieczeństwa w portach lotniczych oraz wykrywania śladowych ilości materiałów wybuchowych. Ponadto na podkreślenie zasługuje aktywność Habilitanta w 11. pracach badawczych i projektach wdrożeniowych dla przemysłu, głównie jako kierownik projektu. Prace i projekty związane były z wdrożeniem między innymi metodyki procesu związanego z wykonywaniem kontrolą bezpieczeństwa pasażerów oraz bagażu z uwzględnieniem parametrów przepustowości i skuteczności wykonywanej kontroli.

Należy podkreślić, że działalność naukowa we współpracy z Politechniką Warszawską, szczególnie z promotorem Panem Profesorem Jackiem Skorupskim, zaoferowała uzyskaniem na Wydziale Transportu stopnia naukowego doktora nauk technicznych. Ponadto w ramach tej współpracy powstała seria współautorskich artykułów dotyczących kwestii zapewnienia bezpieczeństwa na lotniskach, opublikowanych w wysoko punktowanych czasopismach naukowych. Wymiernym efektem współpracy było opracowanie metody oceny skuteczności wykonywanej na lotniskach kontroli bezpieczeństwa. Pierwszy raz do tego celu wykorzystano teorię zbiorów rozmytych wraz z jej rozszerzeniem w postaci wnioskowania rozmytego, co zadecydowało o uty-

litarnym charakterze wykonanych badań. W 2021 r. Pan Doktor brał udział w międzynarodowym projekcie badawczym realizowanym wspólnie przez Politechnikę Śląską i Uniwersytet Obrony w Brnie.

Reasumując, pozytywnie oceniam pozostałą aktywność naukową Habilitanta również w aspekcie prowadzenia działalności naukowej w innych jednostkach. Dlatego należy uznać za spełnione kryterium ustawowe dotyczące prowadzenia działalności naukowej w innych jednostkach, w tym zagranicznych.

2. Ocena działalności dydaktycznej

Pan dr Piotr Uchroński od 2016 roku jest nauczycielem akademickim zatrudnionym na stanowisku wykładowcy a od 2017 r. na stanowisku adiunkta w Akademii Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Dąbrowie Górniczej. Ponadto w latach 2008-2014 prowadził zajęcia w Politechnice Śląskiej w ramach Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego. Jak wynika z przesłanych do oceny materiałów Habilitant prowadzi zajęcia na kierunkach związanych z infrastrukturą i logistyką transportu zarówno na studiach I i II stopnia oraz studiach podyplomowych. Ogólnie w latach 2016-2022 przeprowadził około 1100 godzin dydaktycznych.

Habilitant odbył kilka staży dydaktycznych, między innymi w Politechnice Wrocławskiej i Śląskiej, prowadząc zajęcia poświęcone problematyce bezpieczeństwa w transporcie lotniczym. Jest promotorem 19. prac inżynierskich i 17. magisterskich. Zrecenzował 10 prac inżynierskich oraz jedną magisterską.

W ramach działalności związanej z kształceniem kadr został powołany na promotora pomocniczego doktoranta Artura Musiała, który w ramach doktoratu wdrożeniowego realizuje pracę badawczą pt. „Szkolenie Lotniskowej Służby Ratowniczo-Gaśniczej jako determinanta bezpieczeństwa funkcjonowania infrastruktury krytycznej na przykładzie Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice” w Pyrzowicach. Opiekunem naukowym doktoranta jest dr hab. Adrian Siadkowski. prof. AWSB.

Należy podkreślić, że tematyka prowadzonych zajęć jest zgodna z głównym nurtem działalności naukowej w obszarze bezpieczeństwa transportu lotniczego. Działalność tę oceniam pozytywnie.



3. Ocena działalności organizacyjnej i popularyzującej naukę

W ramach działalności organizacyjnej należy podkreślić członkostwo Habilitanta w zagranicznych i krajowych organizacjach oraz udział w programach międzynarodowych. Habilitant od 2004 roku jest Przewodniczącym Międzynarodowego Zespołu Ochrony Lotniska zrzeszającego przedstawicieli przewoźników podmiotów handlingowych i służb ochrony oraz członkiem Międzynarodowego Stowarzyszenia Portów Lotniczych - ACI (Airport Council International). W 2016 roku został powołany na eksperta NCBiR. Ponadto jest członkiem zespołu koordynacyjnego działania na lotniskach, powołanego przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego, w związku z epidemią SARS-COVID-19. Posiada certyfikat Urzędu Lotnictwa Cywilnego nr ULC/LOB/W/4/2014 Wewnętrznego Audytora Kontroli Jakości. Bierze udział w pracach IATA (International Air Transport Association) na rzecz lotnictwa cywilnego oraz ECAC (Europejska Konferencja Lotnictwa Cywilnego) w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

Istotnym elementem jego działalności jest uczestnictwo w projektach realizowanych przez NATO oraz Frontex w zakresie obronności państwa. Bierze udział w programie międzynarodowej wymiany studentów Erasmus. Koordynuję prace Zespołu Ochrony Lotniska skupiającym w sobie przedstawicieli międzynarodowych przewoźników lotniczych, służb ochrony i służb operacyjnych. Bierze udział w międzynarodowym programie przeciwdziałania kryzysowego, a także w inspekcjach ochrony realizowanych przez Komisję Europejską na międzynarodowym lotnisku Katowice.

W ramach działalności organizacyjnej w Uczelni był prelegentem na Festiwalach Nauki, organizowanych corocznie przez Akademię WSB i Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej, a także w Dniach Bezpieczeństwa Akademii WSB. Jest również członkiem komitetów organizacyjnych przygotowujących wymienione wydarzenia. Administruje również katedralną stronę internetową oraz prowadzi bieżącą obsługę informatyczną Katedry Transportu i Informatyki.

Na podkreślenie zasługuje uczestnictwo Habilitanta w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Był członkiem komitetu programowego w trzech konferencjach zagranicznych. W 2020 i 2021 roku: 36th IBIMA Conference, Grenada, Hiszpania oraz 37th i 38th IBIMA Conference, Sewilla, Hiszpania. Ponadto był członkiem komitetów organizacyjnych i naukowych 11. konferencji międzynarodowych i krajowych.



Od 2004 roku Habilitant współpracuje z uczelniami, instytucjami oraz otoczeniem gospodarczym. Praktyka w sektorze lotniczym umożliwiła identyfikację problemów o charakterze naukowym, wymagające zaangażowania specjalistycznej wiedzy w celu usprawnienia procesów zachodzących w poszczególnych obszarach planowania odpraw pasażerów czy też operacji lotniczych związane z wdrożeniem innowacyjnych technologii. Dodatkowo, różnorodność podmiotów biorących udział w transporcie lotniczym wpływa na sposób jego organizacji. Powoduje to konieczność uwzględnienia specyfiki działania tych podmiotów, dynamicznie zmieniających również swoje wewnętrzne procesy transportowe i włączenie jej do planów inwestycyjnych i organizacyjnych związanych z rozwojem infrastruktury lotniskowej.

Istotnym elementem działalności organizacyjnej Pana Doktora była współpraca z uczelniami i jednostkami naukowymi, polegająca na opracowaniu materiałów dydaktycznych i prowadzeniu zajęć w zakresie bezpieczeństwa w lotnictwie. Łączenie pracy zawodowej z prowadzeniem zajęć w ramach studiów oraz kursów w Politechnice Śląskiej pozwoliły wnieść istotny wkład w proces przygotowania kadry lotniczej do realizacji zadań na lotnisku.

Ważną rolę w rozwoju naukowym i zawodowym Habilitanta odgrywała współpraca z sektorem gospodarczym. Wymiana doświadczeń pomiędzy lotniskami w zakresie poprawy skuteczności wykonywanej kontroli bezpieczeństwa i przepustowości w punkcie kontroli była inspiracją do wdrażania systemowych rozwiązań automatyzujących proces kontroli. Skutkiem wspólnych ustaleń było m.in. opracowanie systemu do automatycznej weryfikacji kart identyfikacyjnych personelu lotniska, który w 2012 r. został wdrożony m.in. na lotnisku w Katowicach. Konsekwencją tych działań było opracowanie w 2017 r. analizy skutków wdrożenia nowych technologii służących do kontroli bezpieczeństwa bagażu podręcznego polegające na wdrożeniu tzw. normy C3, która znacząco wpłynęła na poprawę przepustowości w punkcie kontroli bezpieczeństwa na lotnisku.

W 2018 Habilitant koordynował prace międzynarodowego Komitetu ds. Zarządzania Przepustowością Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice” w Pyrzowicach zrzeszającego przedstawicieli linii lotniczych, portu lotniczego, służb ochrony oraz dostawców urządzeń do kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu. W wyniku prac Komitetu zdefiniowano i sparametryzowano zmienne determinujące przepustowość w punkcie kontroli bezpieczeństwa. W ramach projektów finansowanych przez Górnośląskie Towarzystwo Lotnicze S.A. w 2017 i 2019 roku wdrożono nowe technologie



służące do kontroli bezpieczeństwa bagażu podręcznego oraz do kontroli bezpieczeństwa pasażerów z wykorzystaniem urządzenia niejonizującego.

Ponadto Pan Doktor jest członkiem różnych organizacji o charakterze naukowym do najważniejszych należy zaliczyć: Sekcję Sterowania Ruchem w Transporcie Polskiej Akademii Nauk, Państwowy Instytut Badawczy, Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego oraz Centrum dronów - Centrum Systemów Bezzałogowych i Autonomicznych.

Na uwagę zasługuje również wykonanie na zlecenie Śląskiego Centrum Naukowo – Technologicznego Przemysłu Lotniczego ekspertyzy dotyczącej technologii awioniki statków powietrznych i kosmicznych.

W działalności organizacyjnej Habilitanta możemy również odnotować wykonanie 4. recenzji artykułów publikowanych w ramach konferencji – IBIMA Conference oraz 12. recenzji artykułów publikowanych w czasopiśmie polskich.

W czerwcu 2015 r. otrzymał nagrodę Zarządu GTL S.A. za czynny udział i wkład w rozbudowę Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach. Ponadto został wyróżniony Medalem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji za zasługi dla Straży Granicznej.

4. Konkluzja

Z przedstawionych do oceny materiałów wynika, że Habilitant wykazuje się szeroko zakrojoną aktywnością, bierze udział w wielu przedsięwzięciach naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Należy podkreślić, że po ukończeniu studiów jego działalność jest ściśle związana z problematyką bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym, w szczególności dotyczącą bezpieczeństwa w portach lotniczych.

Szczegółowa analiza poszczególnych obszarów aktywności Pana dr Piotra Uchrońskiego pozwala na sformułowanie pozytywnej opinii w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie „inżynieria lądowa, geodezja i transport”.

W uzasadnieniu należy podkreślić dobry poziom naukowy monografii stanowiącej oryginalne dzieło naukowe, które pozwala zidentyfikować znaczący wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny „inżynieria lądowa, geodezja i transport”.

Ponadto pozytywnie oceniam pozostały dorobek naukowy, do którego można zaliczyć wysoko punktowane publikacje, udział w konferencjach oraz udział w dwóch

międzynarodowych programach badawczych. Dorobek naukowy Habilitanta po uzyskaniu stopnia naukowego doktora został znacznie powiększony, posiada istotne elementy poznawcze oraz duże znaczenie naukowe i aplikacyjne. Ponadto uważam, że spełnione jest kryterium realizowania działalności naukowej w innych jednostkach, w tym zagranicznych. Aktywność kandydata uzupełnia pozytywnie ocenioną jego działalność dydaktyczną, bogatą działalność organizacyjną i popularyzującą naukę.

Stwierdzam zatem, że Kandydat spełnia wymogi określone w art. 219, ust 1, pkt 2a oraz 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. 2018 poz. 1668 z póź. zm.). W związku z powyższym wnioskuję o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport.

