

dr hab. inż. Marian Kowalewski, prof. uczelni
Politechnika Warszawska
Wydział Administracji i Nauk Społecznych
Plac Politechniki 1
00-661 Warszawa

Warszawa 22 sierpień 2022 r.

Recenzja

dorobku naukowego, osiągnięć dydaktycznych, popularyzatorskich, organizatorskich oraz współpracy międzynarodowej w postępowaniu habilitacyjnym Pana dr. Dariusza Bogusza, w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie

Podstawa recenzji: Wniosek z dnia 11 kwietnia 2022 r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie wraz z załącznikami, Autoreferat (18 s.), Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny (20 s.) wraz z tymi osiągnięciami.

1. Podstawowe dane o Habilitancie

Pan dr Dariusz Bogusz urodził się w dniu 25.03.2071 r w miejscowości Ryki.

Jest absolwentem Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych (WSOSP) w Dęblinie. W 2001 r. ukończył studia w Wyższej Szkole Umiejętności Pedagogicznych i Zarządzania w Rykach i uzyskał tytuł licencjata w zakresie pedagogiki w specjalności pedagogika zarządzania. W 2006 r. ukończył studia na Wydziale Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Akademii Obrony Narodowej w Warszawie i uzyskał tytuł magistra w zakresie zarządzania organizacjami lotniczymi. W ramach studiów wykonał pracę magisterską pt. *Reagowanie lotnictwa taktycznego Rzeczypospolitej Polskiej na zagrożenia z powietrza w okresie pokoju*.

Stopień naukowy doktora nauk humanistycznych w dyscyplinie nauki o polityce uzyskuje w 2017 r. w Wydziale Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej w Warszawie, za rozprawę doktorską pt. *Szkolenie selekcyjne kandydatów na pilotów wojskowych w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*. Promotorem w przewodzie doktorskim był dr hab. Jacek Nowak, a recenzentami prof. dr hab. Andrzej Glen i dr hab. Krzysztof Załęski.

W latach 2011-2015 Pan dr Dariusz Bogusz realizuje zadania jako asystent w Katedrze Logistyki w Wydziale Bezpieczeństwa Narodowego WSOSP w Dęblinie, następnie jako Szef Sekcji Szkolenia w Pionie Ogólnym tej Uczelni, a od 2018 r. jako wykładowca w Katedrze Taktyki i Uzbrojenia Wydziału Lotnictwa WSOSP (od października 2018 r. Lotniczej Akademii Wojskowej – LAW). Jednocześnie w latach 2018-2020 realizuje zadania na Wydziale Nauk Społecznych w Wyższej Szkole Gospodarki Euroregionalnej im. Aleide De Gasperi w Józefowie. Od 2020 r. realizuje zadania jako starszy wykładowca i pełni funkcję Prodziekana Wydziału Bezpieczeństwa Lotniczego LAW.

W latach 2011-2022, odpowiednio w WSOSP i LAW realizuje różnego rodzaju zadania (o których mowa w dalszej części niniejszej Recenzji), które świadczą o Jego wysokiej aktywności naukowej, dydaktycznej oraz organizacyjnej.

W realizacji zadań przejawia zainteresowania naukowe, które wynikają z jego działania i realizowanych zadań służbowych oraz potrzeb środowiska, w którym funkcjonuje. Prowadzi badania naukowe i publikuje uzyskiwane rezultaty badawcze dotyczące głównie szkolenia selekcyjnego kandydatów na pilotów wojskowych, metod i form szkolenia lotniczego, symulatorów w szkoleniu lotniczym oraz bezpieczeństwa w portach lotniczych.

Działalność naukowo-badawcza uwidacznia się szczególnie w okresie przygotowywania dysertacji doktorskiej oraz po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora Pan dr. Dariusz Bogusz opracował samodzielnie 3 rozdziały w monografiach naukowych, samodzielnie 5 artykułów w czasopismach naukowych oraz 6 jako współautor. Natomiast po uzyskaniu stopnia naukowego doktora samodzielnie 6 monografii, samodzielnie 8 rozdziałów w monografiach naukowych i 3 jako współautor oraz samodzielnie 16 artykułów w czasopismach naukowych i 6 jako współautor.

Uwieńczeniem działalności naukowo-badawczej Pana dr. Dariusza Bogusza jest monografia naukowa traktująca o problemach szkolenia lotniczego pilotów wojskowych z wykorzystaniem symulatorów i trenerów, pt. *Symulatory i trenażery lotnicze w szkoleniu lotniczym pilotów wojskowych w Polsce*.

2. Ocena podstawowego osiągnięcia naukowego – monografii pt. *Symulatory i trenażery lotnicze w szkoleniu pilotów wojskowych w Polsce*

Pan dr Dariusz Bogusz jako zasadnicze osiągnięcie naukowe wskazał monografię naukową pt. *Symulatory i trenażery wojskowe w szkoleniu pilotów wojskowych w Polsce*, Wydawnictwo Lotniczej Akademii Wojskowej, Dęblin 2022, ISBN 978-83-66514-36-2, 350 s.

Jak wskazuje Autor, wybór tematu związanego ze szkoleniem symulatorowym, o którym traktuje monografia, jest uzasadniony głównie faktem nieuwzględnienia tej problematyki w opracowaniach naukowych. Ponadto, rozproszenie tej problematyki w różnych artykułach, brak aktualnych opracowań wynikających z zachodzących zmian i postępu technicznego, potrzeb środowiska w tym zakresie oraz braku kompleksowego opracowania związanego ze szkoleniem symulatorowym pilotów wojskowych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (SZ RP).

Autor przedstawia wyniki badań i spostrzeżeń związane ze szkoleniem pilotów wojskowych. W głównej mierze prezentuje problemy w zakresie szkolenia symulatorowego oraz wykorzystywane współcześnie symulatory i urządzenia treningowe w instytucjach i jednostkach związanych ze szkoleniem symulatorowym pilotów wojskowych SZ RP. Ponadto, ważnego znaczenia nadaje warunkom i kierunkom doskonalenia szkoleniu symulatorowemu pilotom wojskowym.

2.1. Ocena aspektów metodologicznych monografii pt. *Symulatory i trenażery lotnicze w szkoleniu pilotów wojskowych w Polsce*

Przeprowadzonym badaniom i prezentacji uzyskanych wyników badawczych, w postaci recenzowanej monografii, umożliwiły właściwie określone i przyjęte podstawy metodologiczne prowadzonych badań, sprowadzone głównie do określenia przedmiotu badań, przyjętego celu i problemu badawczego oraz hipotezy roboczej. Dopełnieniem, tego stanu,

jest prezentacja metod badawczych stosownych w toku procesu badawczego i opracowywania uzyskiwanych wyników badawczych oraz bogaty zbiór materiałów źródłowych (bibliografia).

Przedmiot badań, sformułowano w postaci pytania – *W oparciu o jakie technologie symulatorowe i w jaki sposób lotnicze instytuty badawcze, uczelnie oraz jednostki lotnicze SZ RP wykorzystują symulatory i trenażery w procesie szkolenia pilotów wojskowych oraz jakich zmian należy dokonać, aby zwiększyć efektywność w procesie szkolenia pilotów wojskowych?* (s. 14.). Oznacza to, że przedmiot badań sprowadzono do stwierdzenia aktualnego stanu rzeczy w zakresie stosowanych technologii symulatorowych oraz sposobów wykorzystania symulatorów i trenażerów przez wskazane podmioty w procesie szkolenia pilotów. Natomiast pozyskana wiedza w tym zakresie stanowić ma podstawę do wskazania zmian na potrzeby zwiększenia efektywności, w tym bezpieczeństwa, w procesie szkolenia pilotów wojskowych.

W ramach wskazanego przedmiotu prowadzono badania, które podporządkowano celowi badań. Cel badań sprowadzono do wskazania symulatorów lotniczych w szkoleniu lotniczym podchorążych Lotniczej Akademii Wojskowej (LAW), pilotów wojskowych w jednostkach taktycznych SZ RP oraz identyfikacji rozwiązań, możliwości i prawidłowości decydujących o rosnącej roli wykorzystania systemów lotniczych w szkoleniu lotniczym. Ponadto, cel badań sprowadzono do propozycji zmian w zakresie integracji rozproszonych systemów wojskowych w sieciocentryczne i wielowymiarowe środowisko i nieskończoną przestrzeń do prowadzenia szkolenia lotniczego (s. 13 i 14).

Przyjęty obszar badań wychodzi naprzeciw potrzebom badawczym w dziedzinie nauk społecznych, w tym dyscyplinie nauki, jaką jest bezpieczeństwo. Obszar ten jest ściśle powiązany z przyjętym celem badawczym, z którego pośrednio wynika jego poznawczy i praktyczny charakter. W swej istocie stanowią łącznie logiczną całość i dotyczą rozwiązywanych problemów badawczych w ramach przyjętego obszaru badań, w szczególności problemów związanych ze stosowaniem technologii symulatorowych w procesie szkolenia pilotów i ich doskonalenia w aspektach efektywności i bezpieczeństwa szkoleń.

Przyjęty przedmiot, cel i problemy badawcze oraz zgromadzona w tym obszarze wiedza umożliwiła przyjęcie hipotezy badawczej (roboczej). Hipotezę roboczą sprowadzono do stwierdzenia, że w szkoleniu pilotów wojskowych powinno się wykorzystywać najnowsze osiągnięcia organizacyjne i techniczne z szerokim zastosowaniem symulatorów i trenażerów (s. 14). Autor przyjmując taką hipotezę roboczą, podobnie jak i cel badań, nie wskazuje wprost jej aspektów poznawczych. Pomimo to wynikają one pośrednio z monografii i dotyczą przeprowadzenia badań i pozyskania wiedzy specjalistycznej w obszarze stosowanych rozwiązań i aplikacji symulatorowych oraz doskonalenia procesu szkolenia pilotów w przedmiotowym zakresie. Ponadto wynikają z tego, że Autor jednoznacznie przewiduje potrzebę wprowadzenia zmian w obszarze organizacyjnym i technologicznym, poprzez odpowiednio racjonalne wykorzystanie bazy symulatorowej oraz inwestowanie w rozwój technologii wirtualnej na potrzeby tworzenia nowych aplikacji i rozwiązań odpowiadających potrzebom i wyzwaniom szkolenia pilotów. Zmiany organizacyjne sprowadza do utworzenia centrum symulacji, jak to określa, z infrastrukturą sieciową do obsługi rozproszonego

wirtualnego środowiska szkolenia w Polsce, które umożliwi efektywne i bezpieczne szkolenie podchorążych i pilotów zgodnie z potrzebami.

Pomimo tego i z uwagi na to, że przyjęta hipoteza robocza ma wymiar bardziej informacyjny niż poznawczy, jej aspekt praktyczny może okazać się bardzo użyteczny z uwagi na to, że stosowanie w procesie szkolenia nowoczesnych symulatorów i trenerów może podnieść efektywność i bezpieczeństwo szkolenia pilotów na wymagany poziom.

Dopełnieniem podstaw metodologicznych są przyjęte metody badawcze, głównie teoretyczne, w tym analiza, synteza, uogólnienie, wnioskowanie, analogia i porównanie. Ponadto, jako uzupełniające, metody empiryczne, w tym wywiad ekspercki oraz, jak to określa Autor, niesformalizowane rozmowy z pilotami, którzy na co dzień uczestniczą w szkoleniu lotniczym. Przyjęte metody umożliwiły organizację i przeprowadzenie badań, przeprowadzenie analiz, uogólnień i wnioskowania w zakresie uzyskanych wyników badawczych i ich prezentacji w monografii. Uważam, że zostały one dobrane i wykorzystane w sposób konkretny i trafny, co w rezultacie umożliwiło osiągnięcie przyjętego celu badań.

Uogólniając stronę metodologiczną recenzowanej monografii stwierdzam, że pomimo wskazanych niedociągnięć jest poprawna i stanowi dobrą podstawę do organizacji i realizacji zadań badawczych w przedmiotowym i interesującym obszarze badawczym, o czym traktuje monografia. Przy czym ponownie podkreślam, że przyjęta hipoteza robocza, ma wymiar bardziej informacyjny niż badawczy (poznawczy).

2.2. Ocena aspektów merytorycznych monografii pt. *Symulatory i trenerzy lotnicze w szkoleniu pilotów wojskowych w Polsce*

Treści merytoryczne monografii ukierunkowane są na usystematyzowanie i przedstawienie wiedzy o szkoleniu symulatorowym w lotnictwie polskim. Wiedza ta dotyczy głównie problemów organizacyjnych oraz istniejącego zaplecza szkoleniowego jednostek SZ RP w aspektach lotniczego szkolenia symulatorowego i jest pozyskiwana poprzez badania aktualnego stanu rzeczy w oparciu o przyjęte metody badawcze, teoretyczne i empiryczne (praktyczne). Prezentacja uzyskanej w toku badań wiedzy wychodzi naprzeciw potrzebom w tym zakresie z uwagi na fakt, jak to podkreśla Autor, braku opracowania, które w sposób kompleksowy przedstawia problemy zastosowania symulatorów lotniczych w szkoleniu pilotów wojskowych w SZ RP. Identyfikacja bazy symulatorowej i jej prezentacja umożliwia jej poznanie oraz popularyzowanie wiedzy na ten interesujący i ważny problem w środowisku profesjonalnie zajmującym się szkoleniem symulatorowym pilotów oraz wzbogaca zakres wiedzy w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie.

Główne treści monografii ukierunkowane są na szkoleniu symulatorowym oraz zasobach symulatorowych stosowanych w szkoleniu pilotów. Ważnego znaczenia nadano identyfikacji oraz prezentacji symulatorów i urządzeń treningowych w podmiotach uczestniczących w szkoleniu symulatorowym pilotów w SZ RP. Ważnym jest to, że uzyskana i uogólniona wiedza w tym zakresie umożliwiła przedstawienie kierunków doskonalenia szkolenia symulatorowego pilotów wojskowych oraz zaproponowanie koncepcji utworzenia Centrum Symulacji i Szkolenia Lotniczego na potrzeby przedmiotowego szkolenia.

W początkowej części monografii Autor przedstawia rozwój symulatorów i trenażerów lotniczych. Wskazuje ważną rolę i znaczenie szkolenia symulatorowego w szkoleniu lotniczym i doskonaleniu pilotów wojskowych oraz dodatnie cechy tego szkolenia na wszystkich etapach treningu lotniczego. Przedmiotowe szkolenie realizowane jest zgodnie z najnowszą wersją programów szkoleniowych w oparciu o polską i zagraniczną bazę szkoleniową zgromadzoną w LAW, 4 Skrzydle Lotnictwa Szkolnego przy wsparciu symulatorów statków powietrznych będących na uzbrojeniu SZ RP (m.in.: F-16, MiG-29, Su-22M4, C-295M). W zakresie szkolenia personelu latającego na śmigłowcach W-3 „Sokół” wykorzystywany jest symulator W-3W „Klaudia” 25 Brygady Kawalerii Powietrznej, na samolotach typu M-28 „Bryza” symulator TL-28B Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej. Natomiast załogi samolotów Gulfstream 550, Boeing 737-800NG i „Hercules” C-130 oraz śmigłowców Mi-8, Mi-17 i Mi-24 w oparciu o bazę symulatorową w ośrodkach zagranicznych.

Autor prezentuje rozwój symulatorów i trenażerów w ujęciu historycznym oraz wskazuje na korzyści ich stosowania w szkoleniu pilotów. Następnie koncentruje uwagę na rozwoju lotniczych symulatorów w Polsce w okresie do 2000 r i po 2000 r. Ważnego znaczenia nadaje identyfikacji wykorzystywanych w procesie szkolenia symulatorów. Wskazuje szkoleniowe urządzenia symulacji lotów, które wykorzystywane są w szkoleniu teoretycznym jak i praktycznym pilotów oraz prezentuje podział symulatorów w SZ RP. W tym zakresie przedstawia symulatory wykorzystywane w jednostkach medycyny lotniczej, w lotnictwie szkolnym oraz symulatory taktycznych jednostek lotniczych SZ RP.

Analizowane i prezentowane w początkowej części monografii problemy, dotyczące symulatorów i trenażerów mających zastosowanie w szkoleniu lotniczym uogólnia, a następnie przedstawia w tym zakresie wnioski oraz spostrzeżenia, w których podkreśla ważne znaczenie i rolę, jaką spełniają symulatory w procesie szkolenia. Tym samym dokonuje dobrego wprowadzenia do analiz i prezentacji badań.

W dalszej części monografii Autor główną uwagę koncentruje na prezentacji uzyskanych wyników badań dotyczących:

- symulatorów Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej;
- symulatorów i trenażerów Lotniczej Akademii Wojskowej;
- symulatorów i trenażerów 4 Skrzydła Lotnictwa Szkolnego;
- lotniczego szkolenia symulatorowego w jednostkach taktycznych SZ RP.

Autor wskazuje na fakt, że Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej (WIML) jest jednym z nielicznych w skali europejskiej ośrodkiem naukowo-badawczo-szkoleniowym i kliniczno-diagnostycznym, specjalizującym się w problematyce medycyny lotniczej. WIML jako nowoczesna jednostka badawcza lotnictwa posiada bogatą bazę symulatorów lotu wykorzystywanych zarówno do szkolenia, jak i do prowadzonych badań między innymi w zakresie udoskonalenia symulatorów, ubiorów lotniczych oraz ogólnie ujmując bezpieczeństwa lotów. W swej istocie Instytut odgrywa znaczącą rolę w przedmiotowym szkoleniu, o którym traktuje monografia. Autor, w oparciu o przeprowadzone badania, prezentuje bazę materialną WIML wskazując na jej możliwości w aspektach medycznych

i szkoleniowych pilotów. Na uwagę zasługują wnioski wynikające z prowadzonych analiz bazy symulatorowej i infrastruktury badawczej. W tym miejscu Autor podkreśla rolę i znaczenie tej bazy w szkoleniu pilotów, jej możliwości w zakresie prowadzenia wielokierunkowych badań, w tym dotyczących selekcji kandydatów do lotnictwa wojskowego i bezpieczeństwa szkolenia pilotów.

W zakresie bazy materialnej LAW stosowanej do szkolenia pilotów uwagę koncentruje na symulatorach lotu i trenażerach Akademickiego Centrum Szkolenia Lotniczego (ACSL) LAW oraz systemach treningu katapultowania. W tym miejscu prezentuje symulatory bezzałogowych statków powietrznych wykorzystywane przez Ośrodek Szkolenia Obsługi Systemów Bezzałogowych Statków Powietrznych (OSOSBSP) na potrzeby szkolenia podchorążych oraz lotnicze przyrządy gimnastyczne umożliwiające bezpieczne szkolenie pilotów podczas wywołania utraty orientacji przestrzennej. Ważnego znaczenia nadaje systemowi „Selekcja”, w tym jego zasadniczej części jaką jest symulator SELEKCJONER, który umożliwia rekrutację kandydatów na specjalności pilotażowe.

Prezentując symulatory i trenażery LAW Autor wskazuje wysoki potencjał bazy szkoleniowej Akademii i stawia tezę, że realizacja szkolenia lotniczego w ACSL LAW zapewnia wysoki poziom umiejętności lotniczych kandydatów na pilotów wojskowych, przy czym wskazuje także na możliwość jego usprawnienia.

Prezentowane w monografii symulatory i trenażery 4 Skrzydła Lotnictwa Szkolnego (4 SLSz) odgrywają istotną rolę w przedmiotowym szkoleniu, z uwagi na fakt, że odpowiada ono za organizację i nadzór szkolenia lotniczego na potrzeby Sił Powietrznych, Wojsk Lądowych, Marynarki Wojennej oraz LAW. W tym zakresie Autor prezentuje Ośrodek Szkolenia Symulatorowego 41 Bazy Lotnictwa Szkolnego (41 BLSz). W tym zakresie wskazuje samolot M-346 „Bielik”, jako jeden z elementów zintegrowanego systemu szkolenia zawodowego oraz inne podstawowe jego składniki, w tym kompleksowy symulator lotu FMS, symulator lotu FTD, komputerowy system wspomagania szkolenia i inne ważne składniki, które stanowią podstawowe zasoby do szkolenia pilotów. Na uwagę zasługuje także prezentacja innych symulatorów, które wchodzi w skład prezentowanej bazy szkoleniowej. Są to symulator komputerowy SBT i symulator katapultowania pilota samolotu M-346 „Bielik”, symulatory samolotów PZL-130 TC II „Orlik” i M-28 „Bryza” oraz system szkolenia śmigłowca SW-4.

Autor monografii, poprzez badania i analizy wskazuje na nowoczesny charakter bazy szkoleniowej 4 SLSz, na stosowaną w jej ramach cyfrową awionikę i wysokiej klasy symulatory, co stawia Polskę wśród państw posiadających najnowocześniejszy system szkolenia lotniczego w świecie. Formułuje w tym zakresie tezę, że szkolenie w oparciu o prezentowaną bazę pozwala na efektywne przygotowanie lotnicze kandydatów na pilotów wojskowych do objęcia pierwszych stanowisk w jednostkach taktycznych oraz rozpoczęcia szkolenia konwersyjnego. Wprowadzenie nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych pozwoliło na zwiększenie efektywności tego szkolenia (s. 215 i 216).

Dopełnieniem zasygnalizowanych powyżej badań i analiz Autora, w zakresie bazy symulatorowej jest zbiór symulatorów stanowiących podstawę szkolenia symulatorowego

w jednostkach taktycznych SZ RP. W tym zakresie prezentowane są symulatory samolotów F-16, MiG-29, Su-22M4, C-295M i M-28 „Bryza” TL-28B oraz symulator śmigłowca W-3W „Klaudia”. Ważnego znaczenia nadaje także szkoleniu symulatorowemu, jakie jest realizowane poza granicami kraju. Autor podkreśla, że szkolenie symulatorowe realizowane przez pilotów jednostek taktycznych SZ RP w ośrodkach krajowych i zagranicznych jest integralną częścią szkolenia lotniczego.

Prowadzone badania oraz prezentowane rozwiązania i aplikację dotyczące symulatorów i trenażerów umożliwiły przedstawienie uogólnień i wniosków w tym zakresie. Wnioski i uogólnienia dotyczą prowadzonych badań i są prezentowane w końcowych częściach poszczególnych rozdziałów monografii, co sprzyja uporządkowanemu i przejrzystemu prezentowaniu uzyskanych rezultatów badań.

W końcowej części monografii Autor wykorzystując osiągnięte i zaprezentowane wyniki badań w szkoleniu symulatorowym pilotów wojskowych wskazuje kierunki doskonalenia przedmiotowego szkolenia symulatorowego kandydatów na pilotów wojskowych w Polsce. W rezultacie prezentuje koncepcję centrum symulacji i szkolenia lotniczego, jako wynik badań i uzyskanych rezultatów badawczych oraz uogólnień i przedstawionych wniosków. W tym zakresie podkreśla potrzebę oraz wagę bezpiecznego i skutecznego szkolenia pilotów Sił Zbrojnych we współczesnej i otaczającej rzeczywistości, a także możliwości symulacyjne środowiska informatycznego, które umożliwia tworzenie i stosowanie w praktyce środowiska wirtualnego zbliżonego do rzeczywistości na potrzeby tego szkolenia.

Opracowanie koncepcji Centrum Symulacji i Szkolenia Lotniczego, jako organu integrującego szkolenie symulatorowe pilotów SZ RP, umożliwiła przeprowadzona identyfikacja perspektywicznych uwarunkowań rozwojowych lotniczego szkolenia symulatorowego, które sprowadzono do okoliczności, zjawisk i czynników wpływających na rozwój przedmiotowego szkolenia. W tym zakresie wskazano na zbiór istotnych czynników wywierających wpływ na rozwój szkolenia symulatorowego w wymiarze technicznym, organizacyjnym oraz ekonomicznym i zaproponowano kierunki zmian i rozwoju. Ważnego znaczenia nadano także uwarunkowaniom wynikającym z zakupu statków powietrznych, które powinny być powiązane z pozyskaniem specjalistycznego systemu szkolenia dla tego typu statków oraz programem offsetowym. Ponadto, uwarunkowaniom ekologicznym sprowadzającym się do stosowania najnowszych technologii ograniczających negatywne oddziaływanie na przyrodę. Uwzględniając wynik przeprowadzonych badań oraz przypuszczalne kierunki rozwoju szkolenia symulatorowego pilotów w Polsce Autor przedstawia propozycje doskonalenia tego szkolenia w obszarach technicznym i ekonomicznym.

W obszarze technicznym, z uwagi na uwarunkowania wynikające ze stosowania współczesnych statków powietrznych, Autor wskazuje kierunek doskonalenia, między innymi poprzez szerokie stosowanie symulatorów, które odgrywają coraz większą rolę w procesie współczesnego szkolenia lotniczego. Wysoki poziom szkolenia wymaga stosowania odpowiedniej infrastruktury technicznej, w tym wspólnego środowiska sieciowego, bazy danych i najnowszych rozwiązań wirtualnej rzeczywistości.

W obszarze organizacyjnym Autor wskazuje potrzebę utworzenia organu odpowiedzialnego za szkolenie symulatorowe pilotów wojskowych w Polsce. Organem tym powinien być ośrodek szkolenia lotniczego i symulatorowego, o umownej nazwie Centrum Symulacji i Szkolenia Lotniczego (CSiSL). Ośrodek ten powinien realizować zadania związane z realizacją ćwiczeń i treningów we wspólnym środowisku sieciowym dla rozproszonych symulatorów lotniczych oraz szkolenie symulatorowe w środowisku wirtualnej konstruktywnej symulacji na żywo (LVC). Zdaniem Autora, takie rozwiązanie sprzyja podniesieniu poziomu szkolenia lotniczego i naziemnego oraz umożliwia lepszą koordynację na wszystkich etapach szkolenia, zapewniającą płynne przejście do ćwiczeń zaawansowanych.

Koncepcja utworzenia CSiSL uzasadniana jest przez Autora wieloma czynnikami, w tym głównie potrzebą rozwoju bazy materialnej LAW na rzecz nowoczesnego i zgodnego z potrzebami szkolenia pilotów, w tym także samolotów 5 generacji, potrzebą stosowania wirtualnej konstruktywnej symulacji na żywo (LVC) umożliwiającej łączenie szkolenia symulatorowego z lotami realnymi oraz potrzebą organizacji wspólnej sieci, która umożliwi wspólne szkolenie w różnych bazach w kraju. Istotnym uzasadnieniem utworzenia CSiSL jest zastosowanie architektury wysokiego poziomu dla rozproszonych systemów komputerowych (HLA) i możliwość połączenia zabezpieczonym łączem internetowym z sieciami innych państw NATO oraz szkolenie w układzie międzynarodowym. Możliwości współpracy CSiSL z podobnymi organizacjami NATO oraz lepsze wykorzystanie technologii symulacyjnych rozszerza możliwości szkoleniowe, tym samym zwiększa gotowość i skuteczność bojową.

Autor wskazuje, że doskonalenie rozwiązań, o których traktuje monografia, wymaga wsparcia i decyzji osób odpowiedzialnych za organizację systemu szkolenia oraz dodatkowych inwestycji, wdrożenia innowacyjnych rozwiązań szkoleniowych, zapewnienia dostępu do nowoczesnych technologii, w tym poprzez zastosowanie nowoczesnych symulatorów. Podkreśla, że w perspektywie przeniesienie treningów w szkoleniu lotniczym w środowisko wirtualne zmierza w kierunku rzeczywistości. Ważną rolę w tym procesie odgrywać powinna wykwalifikowana kadra instruktorska oraz specjalistyczne programy nauczania.

W zakończeniu monografii Autor dokonuje podsumowania prezentowanych wyników badań, analiz i wniosków, wskazuje na ich wagę, oraz podkreśla znaczenie szkolenia lotniczego w systemie bezpieczeństwa i obrony narodowej. Wskazuje, że przedstawione w monografii wyniki badań dotyczące symulatorowego szkolenia lotniczego umożliwiły ustalenie jego miejsca i roli wśród elementów systemu szkolenia lotniczego oraz sprecyzowania jego celów i uwarunkowań realizacyjnych. Autor odnosi się do celów badań, głównie do wskazania roli symulatorów w szkoleniu lotniczym oraz możliwości poprawienia efektywności szkolenia pilotów wojskowych w SZ RP. Wskazuje, że przeprowadzone badania umożliwiły sprecyzowanie wniosków dotyczących organizacji systemu selekcji, badań i szkolenia symulatorowego kandydatów na pilotów wojskowych i pilotów wojskowych w Polsce. Wskazuje także na badania i analizy, które pozwoliły określić główne rozwiązania do wprowadzenia w szkoleniu symulatorowym, a które nie wymagają poniesienia wysokich nakładów w usprawnianiu systemu szkolenia lotniczego.

Autor podkreśla, że przeprowadzone badania umożliwiły przedstawienie bazy materialnej stosowanej w szkoleniu pilotów, w tym głównie bazy symulatorowej oraz w oparciu o uwarunkowania zaprezentowanie głównych kierunków doskonalenia symulatorowego, w tym utworzenia CSiSL. Tym samym stwierdza, że cel badań został osiągnięty. Natomiast odnosząc się do problemu badawczego Autor stwierdza, że został on rozwiązany poprzez wskazanie rozwiązań w szkoleniu symulatorowym pilotów umożliwiających, zbudowanie nowoczesnego systemu szkolenia lotniczego kandydatów na pilotów wojskowych i pilotów w SZ RP.

Odnosząc się do przyjętej hipotezy roboczej, Autor stwierdza, że hipoteza została pozytywnie zweryfikowana. Oznacza to, że w szkoleniu pilotów wojskowych powinno się wykorzystywać najnowsze osiągnięcia organizacyjne i techniczne z szerokim zastosowaniem symulatorów i trenażerów. Natomiast odnosząc się do rezultatów przeprowadzonych prac, wskazuje na zasadność prowadzenia badań oraz podkreśla wskazane rozwiązania w szkoleniu symulatorowym pilotów wojskowych, sprowadzające się do poprawy systemu i efektywności szkolenia lotniczego w Polsce.

Uogólniając wnioski, spostrzeżenia i prezentowane rozwiązania w zakresie merytorycznym recenzowanej monografii stwierdzam, że są one poprawne, jednoznaczne, logiczne, wynikają z prowadzonych badań i analiz, i nie wnoszą negatywnych uwag. Są próbą szerokiego spojrzenia na problemy szkolenia lotniczego w kraju, ukazują bazę materialną w procesie szkolenia, szczególnie w obszarze szkolenia symulatorowego pilotów oraz prezentują rozwój i doskonalenie procesu szkolenia kandydatów na pilotów i pilotów wojskowych SZ RP.

2.3. Ocena aspektów redakcyjnych monografii pt. *Symulatory i trenażery lotnicze w szkoleniu pilotów wojskowych w Polsce*

Monografia została przedstawiona na 350 stronach w sposób poprawny i zgodnie z przyjmowanymi zasadami. Zawiera, w kolejności: Wykaz skrótów, Wstęp, sześć rozdziałów merytorycznych prezentujących odpowiednio symulatory i trenażery stosowane w szkoleniu kandydatów na pilotów i pilotów w SZ RP oraz koncepcję Centrum Symulacji Szkolenia Lotniczego, Zakończenie, Bibliografię – łącznie 101 pozycji (w tym 20 to akty i dokumenty prawne), Spis rysunków – 61 rysunków, Spis fotografii – 118 fotografii, Spis tabel – 15 tabel, dwa załączniki – Załącznik 1, prezentujący protokoły wywiadów przeprowadzonych z ekspertami dziedziny szkolenia lotniczego pilotów wojskowych SZ oraz Załącznik 2, prezentujący założenia scenariusza ćwiczenia CAS zrealizowanego na potrzeby badań.

Monografia została opracowana i wydana starannie w sposób zrozumiały i czytelny. Prezentowane rysunki, zdjęcia i tabele są jednoznaczne, przejrzyste i estetyczne. Stosowane przypisy i odsyłacze jednoznacznie umożliwiają wskazanie dorobku Autora.

Reasumując wnioski i spostrzeżenia dotyczące aspektów metodologicznych i merytorycznych monografii pt. *Symulatory i trenażery lotnicze w szkoleniu pilotów wojskowych w Polsce* stwierdzam, że wnoszą one znaczny wkład w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie. W swej istocie dotyczą budowania

wiedzy w obszarze funkcjonowania symulatorów i trenażerów stosowanych w szkoleniu lotniczym SZ RP, stosowanego systemu szkolenia kandydatów na pilotów i pilotów wojskowych SZ RP oraz doskonalenia przedmiotowego szkolenia. Obok teoretycznego charakteru treści monografii istnieje jej wymiar praktyczny, który z powodzeniem można wykorzystać w pracach związanych z rozwojem istniejącego systemu szkolenia pilotów SZ RP.

3. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Z analizy dorobku naukowo-badawczego Pana dr. Dariusza Bogusza wynika, że działalność naukowo-badawcza i publikacyjna dotyczy głównie dwóch obszarów – szkolenia lotniczego oraz bezpieczeństwa i ochrony portów lotniczych. Jest to obszar działalności Habilitanta, który wynika nie tylko z zainteresowań i pełnionych zadań, czy funkcji w „Szkole Orłąt”, ale także i potrzeb tego środowiska.

W zakresie pierwszego obszaru działalności naukowo-badawczej, który dotyczy głównie systemu doboru i rekrutacji do zawodu pilota wojskowego, systemu szkolenia lotniczego oraz sił powietrznych w Polsce i na świecie Habilitant prezentuje wyniki badań dotyczące:

- usprawniania i doskonalenia procesu przygotowania młodzieży do wykonywania zawodu pilota samolotów wojskowych;
- bazy szkoleniowej wykorzystywanej w szkoleniu lotniczym pilotów wojskowych w Polsce dotyczącej symulatorów i trenażerów;
- koncepcji budowy Centrum Symulacji i Szkolenia Lotniczego.

Natomiast, w zakresie drugiego obszaru badawczego, który dotyczy bezpieczeństwa i ochrony portów lotniczych prezentuje wyniki badań, które dotyczą przewidywanych zagrożeń terrorystycznych na terenie portów lotniczych i w ich rejonie oraz środków technicznych na potrzeby ochrony portów lotniczych. W tym obszarze badawczym zwraca uwagę na czynnik ludzki, który odgrywa znaczącą rolę w procesie ochrony portów lotniczych.

Prowadzone badania i ich rezultaty są istotne z uwagi na potrzebę wzbogacania i rozwoju nauk o bezpieczeństwie w zakresie prowadzonych badań, w tym między innymi:

- identyfikację i wskazanie kierunków rozwoju lotniczego szkolenia selekcyjnego;
- wskazanie zasad, nowych form i metod oraz kierunków rozwoju przygotowywania młodzieży do służby w lotnictwie wojskowym;
- wskazanie uwarunkowań i prawidłowości szkolenia symulatorowego pilotów wojskowych;
- wskazywanie zagrożeń oraz nowych metod, sposobów i form ochrony portów lotniczych;
- upowszechnianie wiedzy dotyczącej szkolenia lotniczego pilotów wojskowych.

Ogólnie ujmując działalność naukowo-badawcza Habilitanta po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (w latach 2017 – 2022) we wskazanym obszarze badawczym jest znaczna i obejmuje łącznie:

- 6 monografii naukowych (w tym recenzowana monografia naukowa w p. 2);
- 11 rozdziałów w monografiach naukowych, w tym 3 jako współautor;
- 22 artykułów w czasopismach naukowych, w tym 6 jako współautor.

Ponadto w tym okresie czasu Habilitant aktywnie uczestniczy w redakcjach naukowych trzech monografii oraz realizuje zadania w ramach sześciu projektów pełniąc role kierownicze w tych projektach, a w jednym z nich opiekuna naukowego.

Natomiast nie bez znaczenia jest także działalność naukowo-badawcza Habilitanta przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora, której rezultatami są:

- 3 rozdziały w monografiach naukowych;
- 11 artykuły w czasopismach naukowych, w tym 6 jako współautor.

Poza wskazaną działalnością Habilitant aktywnie uczestniczy w różnorodnych formach działalności naukowo-badawczej. W tym zakresie:

- aktywnie uczestniczył w 20 krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych oraz seminariach, w tym w 11 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora – w ich ramach występując lub wygłaszając referaty upowszechniał uzyskiwane rezultaty badawcze; istotnym jest także to, że w ramach 15 konferencji, realizuje zadania w komitetach organizacyjnych lub naukowych tych ważnych przedsięwzięć naukowych;
- przejawiał inicjatywę w ramach krajowych organizacji i towarzystw naukowych – jest członkiem Towarzystwa Nauki i Kultury „Libra”, Polskiego Towarzystwa Geopolitycznego oraz ekspertem w grupie nauk o wojskowości, w którym przewodniczy Komisji Sił Powietrznych, Kosmicznych i Astropolityki Polskiego Towarzystwa Geopolitycznego;
- aktywnie uczestniczy w pracach rad naukowych, między innymi czasopism naukowych pełniąc w nich funkcje zastępcy redaktora naczelnego w „Aviation & Security Issues” lub redaktora kierunkowego w „Yearbook of International Security”;
- uczestniczy w projektach i programach międzynarodowych,
- recenzuje dwa artykuły naukowe i jedną monografię.

Poza wskazanymi aktywnościami naukowymi Pan dr Dariusz Bogusz realizuje zadania w otoczeniu społecznym w ramach współpracy z sektorem gospodarczym. W tym obszarze jest Koordynatorem Lotniczej Akademii Wojskowej Programu Edukacji Lotniczej i Lotniskowej, współpracuje z Przedsiębiorstwem Państwowym „Porty Lotnicze” i Lotniskiem Chopina oraz jako ekspert w konsultacjach technicznych współpracuje z ETC-PZL Aerospace Industries przy opracowaniu symulatora sytuacji kryzysowych.

Swoją aktywną postawę ukazuje także poprzez realizację zadań w ramach zespołów eksperckich. Przykładem jest tutaj działalność w ramach zespołów eksperckich ds. oceny i omówienia ćwiczeń, opracowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz przewodniczenie w pracach zespołu ds. strategii naukowej LAW.

Informacje naukometryczne wskazują, że Habilitant posiada według Google Scholar 10 cytowań i indeks Hirscha 2 oraz zgodnie z zasadami MNiSW 942 punkty.

Przedstawione dane świadczą o tym, że od chwili uzyskania stopnia naukowego doktora (Uchwała Rady Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Sztuki Wojennej w dniu 20.06.2017 r.) jest to imponujący zbiór osiągnięć i świadczy o wysokiej aktywności naukowo-badawczej ich Autora.

Reasumując stwierdzam, że wskazane powyżej osiągnięcia naukowo-badawcze są imponujące i wnoszą znaczny zasób wiedzy, a także zasad i tzw. dobrych rad do praktyki działania we wskazanych powyżej obszarach w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie.

4. Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego oraz popularyzującego naukę

Z oceny dorobku dydaktyczny wynika, że jest on związany z zainteresowaniami Pana dr. Dariusza Bogusza w zakresie bezpieczeństwa oraz działalnością naukowo-badawczą.

Działalność dydaktyczna skupiała się na realizacji zadań w zakresie bezpieczeństwa i obronności realizowanych w Wydziale Bezpieczeństwa Narodowego i Logistyki WSOSP, w zakresie ratownictwa i ochrony ludności oraz działalności szkoleniowo-metodycznej na Wydziale Lotnictwa oraz w zakresie zagrożeń bezpieczeństwa powietrznego, ekologii w transporcie lotniczym, socjologii bezpieczeństwa oraz ratownictwa i ochrony ludności, a także podstaw zarządzania na Wydziale Bezpieczeństwa Lotniczego.

Działalność dydaktyczna realizowana była ze studentami Legii Akademickiej LAW, a także poza środowiskiem wojskowym w ramach nauk społecznych, w Wyższej Szkole Gospodarki Euroregionalnej im. Alcide De Gasperi w Józefowie.

Habilitant przejawiał i przejawia znaczną aktywność organizacyjną. W jej ramach brał udział w zabezpieczeniu i organizacji pobytu oficerów młodszych z Francuskiej Akademii Sił Powietrznych, co umożliwiło zbadanie i poznanie systemu kształcenia i szkolenia lotniczego pilotów wojskowych. Od 2019 r. początkowo jako kierownik projektu, a następnie jako specjalista odpowiedzialny za współpracę z zakładami lotniczymi biorącymi udział w projekcie, uczestniczy w projekcie *Przygotowanie studentów specjalności Inżynieria Lotnicza i Awionika do podjęcia pierwszej pracy w branży lotniczej* w ramach Programu Operacyjnego *Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020*.

W ramach działalności organizacyjnej pełni obowiązki koordynatora *Programu Edukacji Lotniczej i Lotniskowej* pomiędzy LAW, portami lotniczymi, MSWiA, zakładami lotniczymi oraz szkołami wyższymi i średnimi. Nie bez znaczenia jest także działalność organizacyjna realizowana w WSOSP i LAW w ramach opracowywania wniosków o uruchamianie studiów magisterskich i licencjackich, a następnie nadzór nad ich realizacją w zakresie pełnionych obowiązków prodziekana Wydziału Bezpieczeństwa Lotniczego LAW.

W ramach działalności organizacyjnej i popularyzującej naukę na uwagę zasługuje działalność Habilitanta w zakresie motywowania studentów do podejmowania wyzwań

badawczych i publicystycznych, czego przejawem jest udział jako opiekuna w projekcie MEiN *Perty Nauki* wybitnie uzdolnionej młodzieży studenckiej. W tym zakresie ważnym jest także współpraca z Kołem Naukowym Studentów Bezpieczeństwa Narodowego LAW oraz aktywność w Komitecie naukowym wydawnictwa pt. *Prace Naukowe Studentów LAW*.

Działalność organizacyjna Habilitanta powiązana z działalnością naukową w obszarze bezpieczeństwa przejawia się także w promotorstwie pomocniczym w rozprawie doktorskiej pt. *Organy Kontroli ruchu lotniczego w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej* oraz rozprawie doktorskiej pt. *Bezpieczeństwo w transporcie lotniczym*.

Działalność organizacyjna połączona z działalnością dydaktyczną przejawiana jest przez organizowanie, a także i realizowanie zajęć dydaktycznych w języku angielskim ze studentami innych państw, w tym kadetami z USA i Węgier. Następnie, przez pełnienie obowiązków koordynatora programu European Initiative for the Exchange of Military Young Officers EMILYO (Military Erasmus). Działalność organizacyjna przejawia się i wynika także z pełnionych zadań Habilitanta w ramach Rady Wydziału Bezpieczeństwa Lotniczego AWL oraz pełnionych zadań w ramach różnych komisji w WAL oraz członkostwa w dwóch krajowych towarzystwach naukowych.

O aktywności Pana dr. Dariusza Bogusza w działalności organizacyjnej świadczy także zaangażowanie w:

- realizację zadań w ramach współpracy zagranicznej AWL, która była inspiratorem zainteresowania i pozyskiwania wiedzy w zakresie systemów kształcenia i szkolenia lotniczego pilotów wojskowych w innych krajach;
- pracach zespołów eksperckich związanych ze szkoleniem;
- pozyskiwaniu wiedzy, doskonaleniu umiejętności i podwyższaniu kwalifikacji zawodowych w ramach różnego rodzaju szkoleń i praktyk specjalistycznych w kraju i poza jego granicami;
- ćwiczenia z wojskami i obserwacje działania pilotów wojskowych w środowisku realnym i symulacyjnym, które miało bezpośredni wpływ na podjęcie badań nad problematyką szkolenia symulatorowego.

Za działalność naukową Habilitant był wyróżniany, otrzymywał odznaczenia resortowe oraz nagrody uczelniane.

Wskazana powyżej ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzującego naukę jest dopełnieniem aktywnej, twórczej i pozytywnej działalności Habilitanta.

Uogólniając dorobek dydaktyczny i organizacyjny związany głównie z działalnością naukowo-badawczą Habilitanta, zaangażowanie w obszarze popularyzatorskim i krzewieniu wiedzy, osiągnięcia i uzyskiwane rezultaty w tym zakresie stwierdzam, że jest on znaczący i pozytywny. Wpływa dodatnio nie tylko na postawę i ocenę Habilitanta, ale także na otoczenie – środowisko, w którym funkcjonuje.

5. Wnioski końcowe

Dokonując oceny dorobku naukowego, osiągnięć dydaktycznych, popularyzatorskich, organizatorskich oraz współpracy międzynarodowej w postępowaniu habilitacyjnym Pana dr. Dariusza Bogusza, stwierdzam, że jest on obszarowo bogaty, spójny i dotyka głównie problematyki szkolenia lotniczego oraz bezpieczeństwa i ochrony portów lotniczych. Oceniany dorobek świadczy o zainteresowaniach naukowo-badawczych i imponujących osiągnięciach Habilitanta w tym zakresie. Dorobek ten i jego rezultaty wychodzą także na przeciw potrzebom środowiska profesjonalnie zajmującego się szkoleniem lotniczym. W badaniach i publikacjach jest on odpowiednio rozpatrywany i prezentowany w aspektach organizacyjnych, funkcjonalnych i rozwojowych. Dotyka szeroko rozumianych zasobów materialnych, głównie w zakresie szkolenia symulatorowego w szkoleniu lotniczym, sposobów, metod i form tego szkolenia, a także problemów bezpieczeństwa.

Wskazany i recenzowany dorobek Pana dr. Dariusza Bogusza w znaczący sposób wzbogaca teorię w przedmiotowym obszarze, w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie. Ma także charakter użyteczny, z uwagi na to, że z powodzeniem może być wykorzystywany w szkoleniu kandydatów na pilotów i pilotów wojskowych, doskonaleniu tego procesu oraz systemu szkolenia w SZ RP.

Biorąc pod uwagę powyższe fakty stwierdzam, że Pan dr Dariusz Bogusz spełnia warunki określone w Art. 219 ust 1. Pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.) i wnioskuję za przyznaniem Panu dr. Dariuszowi Boguszowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie.

M. Kowalewski

.....