

## RECENZJA

rozprawy doktorskiej Pana mgr. inż. Roberta Palka  
na temat:

Koncepcja rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN  
wojsk lądowych w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych

### UWAGI OGÓLNE

Rozprawa naukowa pt. „Koncepcja rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych” jest zwieńczeniem badań prowadzonych przez Pana mgr. inż. Roberta Palka pod kierownictwem naukowym Pana profesora dr. hab. inż. Jarosława Wołęjszo oraz przy współpracy promotora pomocniczego dr. inż. Łukasza Apiecionka. Problematyka jaką Doktorant poruszył w swoim dziele jest bardzo interesująca i obejmuje aktualne wyzwania jakie stoją przed SZ RP w zakresie rozwoju narodowych zdolności sieci federacyjnych wojsk lądowych w zakresie działań sojuszniczych i koalicyjnych.

Niewątpliwie należy zgodzić się z zapisami Doktoranta, że podejście bazujące na *identyfikacji niezbędnego zakresu i kierunków koniecznych usprawnień wynikających z potrzeby współdziałania w federacyjnych sieciach misji NATO, a następnie przedstawienie skutecznej koncepcji rozwoju narodowego systemu wspomagania dowodzenia Wojsk Lądowych, celem podniesienia poziomu skuteczności współdziałania SZ RP w obszarze prowadzonych działań sojuszniczych i koalicyjnych* (str. 5), jest prawidłowym procesem badawczym.

Należy jednak pamiętać, że wdrożenie, lub wprowadzenie określonych usprawnień, systemu lub zastosowanie określonego sprzętu to nie panaceum w kierunku osiągnięcia oczekiwanego poziomu bezpieczeństwa organizacji czy państwa. Należy pamiętać, że w tym wszystkim istotny jest czynnik ludzki, który najczęściej jest zawodny.

Autor dysertacji potwierdził swoje przygotowanie do prowadzenia badań naukowych w przyjętym obszarze problemowym między innymi poprzez zawodowe doświadczenia w firmie, jako producenta systemu będącego przedmiotem badań, w roli architekta, współtwórcy oraz decydenta wyznaczającego kierunki rozwoju, a także wieloletnie zainteresowanie tematyką związaną z systemami wspomagania dowodzenia w zastosowaniach militarnych.

Przedstawiona do recenzji dysertacja składa się ze wstępu, czterech rozdziałów, zakończenia, bibliografii, spisu tabel i rysunków oraz załączników. Całość stanowi opracowanie na 305 stronach, przy czym zasadniczą część rozprawy z pominięciem załączników opisano na 246 stronach. Tekst opracowania wzbogacono 65 tabelami oraz 113 rysunkami. Bibliografię podzielono na: publikacje zwarte (151 pozycji); artykuły, prezentacje i inne opracowania (11 pozycji) oraz źródła netograficzne (28 pozycji). Analiza przytoczonych pozycji bibliograficznych wskazuje na to, że doktorant właściwie dokonał kwerendy literatury w rozpatrywanym obszarze problemowym.

Doktorant wykazał się dobrym warsztatem pisarskim. Przyjęta konstrukcja dysertacji jest spójna i logiczna. Strona redakcyjna dysertacji została przygotowana z dużą starannością co potwierdza opanowanie przez Doktoranta warsztatu związanego z techniczną redakcją tekstów naukowych.

Recenzowana dysertacja jest bardzo dobrym materiałem badawczym, który adresowany jest do osób zajmujących się problematyką wsparcia teleinformatycznego w SZ RP i jednoznacznie wpisuje się w obszar badawczy nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie.

## **OCENA METODOLOGICZNA ROZPRAWY**

W rozdziale metodologicznym Doktorant w dużym stopniu przytoczył podstawy teoretyczne podpierając się określonymi cytatami pochodzącymi z różnych publikacji dotyczących metodologii badań naukowych (np. str. 18-21 itd.) co w mojej ocenie jest zbędnym dodatkiem, istotne w tym zakresie jest wykazanie umiejętności zastosowania tej teorii, czego Autor dysertacji dokonał.

Oceniając stronę metodologiczną rozprawy stwierdzam, że Doktorant w fazie koncepcyjnej dostrzegł złożony problem naukowy związany z problematyką interoperacyjności rozwiązań SWD HMS C3IS Jaśmin w odniesieniu do koncepcji NATO FMN na potrzeby realizacji działań sojuszniczych i koalicyjnych. Opis procesu

badawczego został przedstawiony w rozdziale 1. *Podstawy metodologiczne badań* (s. 13-41). W rozdziale tym Doktorant na początku uzasadnił wybór tematu oraz opisał sytuację problemową. W dalszej części określił przedmiot badań (str. 15), cel poznawczy badań oraz cel użyteczny (str. 15), główny problem badawczy i trzy problemy szczegółowe (str. 15-16), hipotezę roboczą i hipotezy szczegółowe (str. 16-18), metody i techniki badawcze (str. 18-30), teren badań (str. 31), dobór i charakterystykę próby badawczej (str. 31-36) oraz przyjęty proces badań (str. 36-41).

Po zapoznaniu się z uzasadnieniem wyboru tematu należy potwierdzić zasadność podjętego przez Doktoranta obszaru badań, który jest istotnym obszarem zainteresowania nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie. W tej części dysertacji aby w pełni potwierdzić poprawność zapisu Doktoranta, *rzetelna analiza literatury przedmiotu oraz przeprowadzone przez autora badania empiryczne umożliwiły stworzenie pracy o charakterze zwartym, nowatorskim, wyczerpującym główne zagadnienie badawcze* (str. 14) wskazanym uzupełnieniem byłoby dokonanie analizy literatury przedmiotu w zakresie usystematyzowania aparatu terminologicznego obejmującego zagadnienia pokrewne z obszarem badawczym jak np. wsparcie teleinformatyczne, system wspomaganie dowodzenia, zautomatyzowany system dowodzenia itp. Dlatego też proszę w czasie obrony o ustosunkowanie się Doktoranta do kwestii podania konotacji pojęć: wsparcia i wspomaganie w odniesieniu do systemu JAŚMIN i systemu dowodzenia wskazując określone pozycje literatury przedmiotu opisujące te zagadnienia.

Jako przedmiot badań Autor wskazał: *kierunki rozwoju systemu SWD HMS C3IS JAŚMIN wykorzystywanego na stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych w odniesieniu do wymagań koncepcji federacyjnych sieci misji NATO FMN*. W moim odczuciu przedmiot badań jest poprawny. Niemniej jednak należałoby w tym miejscu uwzględnić również dwa elementy: pierwszy odnoszący się do potrzeb organu dowodzenia i przeprowadzenie w tym obszarze również badań, które wskazałyby na indolentne obszary związane z funkcjonalnościami systemu z punktu widzenia użytkownika końcowego a nie tylko inżyniera spełniającego wymogi koncepcji NATO FMN oraz drugi charakteryzujący zakres działań sojuszniczych i koalicyjnych. Biorąc pod uwagę powyższe sugestie można by było się w pełni zgodzić z zapisami Doktoranta, że *rozprawa doktorska jest przeglądem wiedzy z zakresu omawianej tematyki i stanowi kompleksowy zbiór wyczerpujących treści, odnoszących się do koncepcji NATO FMN oraz SWD HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych* (str. 6).

Wskazane przeze mnie uzupełnienie nie umniejsza potwierdzenia umiejętności prowadzenia badań przez Doktoranta w myśl zapisów ustawowych. Biorąc pod uwagę powyższe sugestie proszę Doktoranta w czasie obrony o ustosunkowanie się do następującej kwestii: czy pojęcia sojuszniczy a koalicyjny to jednoznaczne terminy (nie do końca wybrzmiało to w opisie Doktoranta str. 13), jeżeli Doktorant dostrzega odmiennosc to jaka jest różnica pomiędzy działaniami sojuszniczymi a koalicyjnymi a w konsekwencji jakie działania należą do działań sojuszniczych a jakie do działań koalicyjnych.

Doktorant wskazał dwa cele: teoretyczny i użyteczny, które w mojej ocenie zostały spełnione i korespondują z poszczególnymi rozdziałami merytorycznymi co zostało udokumentowane w rozdziale pierwszym i trzecim (cel poznawczy w zakresie koncepcji NATO FMN oraz systemu HMS C3IS Jaśmin) oraz rozdziale czwartym (cel o wymiarze praktycznym w postaci koncepcji rozwoju systemu HMS C3IS Jaśmin).

Adekwatnie do przyjętych celów Doktorant przyjął główny problem badawczy oraz problemy szczegółowe. Główny problem badawczy, sformułowany w postaci pytania, które określono następująco: *Jakie zmiany należy wprowadzić w Systemie Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych i procesie jego wytwarzania, w celu zapewnienia efektywnej pracy w środowisku koalicyjnym w ramach federacyjnej sieci misji NATO FMN?*

Doktorant dokonał dekompozycji przyjętego głównego problemu badawczego na trzy problemy szczegółowe:

1. *Jakie wymagania definiuje organizacja NATO w ramach systemów wspomagania dowodzenia wykorzystywanych w federacyjnej sieci misji FMN dla systemów państw członkowskich?*
2. *Jak funkcjonuje System Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN na stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych?*
3. *Jakie należy wprowadzić usprawnienia w rozwoju SWD HMS C3IS JAŚMIN na potrzeby realizacji federacyjnej sieci misji FMN?*

Problemy szczegółowe są adekwatne do przyjętych rozdziałów merytorycznych, w których Autor zamieścił wyniki badań odzwierciedlające przyjęte obszary problemowe. Jednakże konstrukcja drugiego pytania szczegółowego budzi moją wątpliwość, gdyż na zadane pytanie jak funkcjonuje system można by krótko odpowiedzieć źle, dobrze lub bardzo dobrze. Moim zdaniem postawienie pytania

o możliwości oraz funkcjonalności tego systemu jakie należałoby spełnić w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych byłoby bardziej zasadne.

W podrozdziale 1.4. Doktorant zamieścił hipotezę roboczą, która w mojej ocenie jest nie pełna, gdyż nie zawiera uzasadnionego wskazania, że istnieją przesłanki do tego aby dokonywać zmian w postaci opracowania określonej koncepcji. Poza tym intrygującym jest zapis *co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa naszego państwa i całego Sojuszu* (str. 16) wskazujący na ustaleniu w procesie badawczym obecnego stanu bezpieczeństwa i wykazaniu w jaki sposób ten poziom zostanie podwyższony w naszym państwie jak i całym Sojuszu w konsekwencji wprowadzenia koncepcji rozwoju, czego w dysertacji nie dokonano.

Kolejną interesującą kwestię Doktorant poruszył w hipotezie drugiej, *zakładam, że proces wytwarzania i rozwoju kolejnych funkcjonalności realizowany przez producenta oprogramowania HMS C3IS JAŚMIN nie uwzględnia w wystarczający sposób potrzeb wynikających z poszczególnych iteracji zaplanowanych w ramach koncepcji NATO FMN*. Pojawia się w tym miejscu wątpliwość skąd wynika to założenie i czy producent nie może spełnić narzuconych wymagań ze strony NATO. Proszę o ustosunkowanie się do tej kwestii w czasie obrony.

Doktorant w rozdziale 1.5. *Metody, narzędzia i techniki stosowane w pracy* (str. 18) przedstawił jakie przyjął metody i techniki badawcze, które moim zdaniem zostały prawidłowo dobrane w realizowanym przez Doktoranta procesie badawczym. W zakresie metod empirycznych, jako zasadniczą, Autor zastosował metodę sondażu diagnostycznego wykorzystując technikę ankietowania oraz wywiadu.

Zgodnie z zapisami Doktoranta (str. 32) badania przeprowadzono w dwóch grupach: pierwsza obejmowała respondentów z Akademii Sztuki Wojennej oraz druga obejmowała pracowników firmy Teldat. W tym miejscu pojawia się wątpliwość, czy nie zasadne byłoby rozszerzenie badań o trzecią grupę obejmującą respondentów z SZ RP a w szczególności służących w pododdziałach Dowództwa Operacyjnego, które odpowiedzialne jest za realizację działań sojuszniczych i koalicyjnych? Wątpliwość jest na tyle zasadna, że system HMS Jaśmin jak wskazuje Doktorant *System Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN jest oprogramowaniem wdrożonym i używanym w SZ RP* (str. 164). Proszę o wyjaśnienie dlaczego zawężono badania tylko i wyłącznie do firmy Teldat oraz Akademii Sztuki Wojennej.

Analizując pytania zamieszczone w kwestionariuszu ankiety należałoby zadać pytanie czy niektóre pytania (pyt. 5, pyt. 6, pyt. 14) są zbyt oczywiste a odpowiedź jest jednoznaczna, co potwierdzają wskazane odpowiedzi respondentów.

Zespół ekspercki składał się z 8 osób, które zostały dobrane na podstawie posiadanego wieloletniego doświadczenia dotyczącego systemów wspomagania dowodzenia wojsk lądowych oraz działań i kierunków realizowanych przez NATO (str. 36). Proszę o uściślenie przez Doktoranta w jaki sposób dokonał wyboru tych właśnie ekspertów a nie innych.

Doktorant prawidłowo przyjął proces badawczy zrealizowany w trzech fazach, których uszczegółowiony opis zawiera Tabela 1.6. (str. 36).

Na szczególną uwagę zasługuje przeprowadzona przez Doktoranta analiza zgromadzonego materiału badawczego, który stanowi podstawę przeprowadzonych badań i świadczy o dużym zaangażowaniu oraz determinacji badacza w zakresie osiągnięcia zamierzonych celów badawczych.

Część metodologiczną oceniam pozytywnie jednoznacznie potwierdzając umiejętność prowadzenia badań przez Pana mgr. inż. Roberta Palka, mimo wskazanych uzupełnień, które podniosłyby wartość naukową przeprowadzonych badań. Podczas publicznej obrony proszę o wyjaśnienie wskazanych nieścisłości metodologicznych.

## **OCENA MERYTORYCZNA ROZPRAWY**

Pan mgr. inż. Robert Palka wyniki swoich badań zamieścił w części merytorycznej obejmującej trzy rozdziały (r. 2-4). Zgodnie z przyjętymi celami i problemami badawczymi Doktorant skupił się na następujących głównych zagadnieniach:

- analizie obszernej dokumentacji dotyczącej koncepcji NATO FMN (ang. Federated Mission Networking);
- określenie poziomu dojrzałości oraz status bieżącego wdrożenia NATO FMN;
- opisie Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN, a w tym zakres oferowanych funkcjonalności
- opisie procesu wytwarzania, testowania i wdrażania SWD HMS C3IS JAŚMIN;
- identyfikacji kierunków rozwoju funkcjonalności operacyjnych i technicznych analizowanego systemu.

W pierwszym rozdziale merytorycznym pt. *Koncepcja federacyjnych sieci misji* (str. 42-114) Doktorant odniósł się do koncepcji tworzenia federacyjnych sieci misji, historii powstania koncepcji, planów jej wdrożenia oraz weryfikacji zdolności operacyjnych i procesu certyfikacji. Przeprowadzona wnikliwa analiza pojęciowa sugeruje, że Autor posiada dużą wiedzę w zakresie opisu tej koncepcji posiłkując się przyjętą kwerendą literaturową. Na szczególną uwagę zasługuje wysiłek Doktoranta w przeprowadzenie tejże analizy dokumentów źródłowych.

W drugim rozdziale merytorycznym pt. *System wspomaganie dowodzenia HMS C3IS Jaśmin wojsk lądowych* (str. 115-166) Doktorant odniósł się do historii powstania oraz budowy i wdrożenia w SZ RP systemu HMS C3IS Jaśmin. Przedstawione treści stanowią bardzo dobre źródło wiedzy w zakresie analizowanego systemu.

Interesującym zagadnieniem o jaki można by rozwinąć tą część dysertacji jest identyfikacja indolentnych obszarów funkcjonalnych systemu zgodnie z potrzebami organu dowodzenia w ramach realizacji zarówno działań w środowisku narodowym jaki międzynarodowym. Z uwagi na fakt, że Doktorant jest również decydem w zakresie rozwoju tej platformy wspomaganie informatycznego zasadne jest wzięcie tej sugestii pod rozwagę zważając, że Doktorant wskazał, że *Raporty z ćwiczeń przeprowadzanych przez ASzWoj z użyciem SWD HMS C3IS JAŚMIN nie odzwierciedlają wyzwań, z którymi należy się zmierzyć podczas pracy w środowisku wielonarodowym (interoperacyjność, środowisko niejawne, federacje usług) w trakcie prowadzenia działań wojsk lądowych w środowisku koalicyjnym i sojuszniczym*, co stanowi uzasadniony przyczynek do przeprowadzenia tego rodzaju badań w przyszłości.

Trzeci rozdział merytorycznym pt. *Koncepcja rozwoju systemu wspomaganie dowodzenia HMS C3IS Jaśmin wojsk lądowych na potrzeby działań sojuszniczych i koalicyjnych* stanowi główną część pracy spełniając tym samym przyjęty cel użytkowy. Na podstawie zapisów w niniejszym sprawozdaniu z badań nasuwa mi się pytanie czy Doktorant rozważał kwestie pomiaru skuteczności współdziałania SZ RP w obszarze prowadzonych działań sojuszniczych i koalicyjnych. Zatem czy zgodnie z zapisami Doktoranta *przeprowadzenie przedmiotowych badań pozwoli na zaproponowanie koncepcji rozwoju naszego narodowego systemu wspomaganie dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wykorzystywanego w Wojskach Lądowych, co w efekcie podniesie poziom współdziałania w ramach działań sojuszniczych i koalicyjnych oraz stworzy szansę na osiągnięcie nowych możliwości w tym obszarze* (str. 15), samo

przeprowadzenie badań i zaproponowanie koncepcji daje szansę na podniesienie poziomu współdziałania w ramach sojuszu. Proszę w czasie obrony zaproponować w jaki sposób można dokonać tego rodzaju badania.

W związku z tym, że Doktorant jest pracownikiem firmy, która ciągle rozwija system HMS C3IS Jaśmin zastanawiające jest, czy opracowana koncepcja ma szansę aby była wdrożona, czy to tylko teoretyczna koncepcja, jeżeli ma szansę być wdrożona to jakie są niezbędne warunki umożliwiające wdrożenie tej koncepcji.

Cieszy mnie świadomość Doktoranta i dojrzała postawa naukowca, że jego zdaniem *zaproponowane rozwiązania i wnioski nie zamykają wachlarza ostatecznych możliwości i propozycji rozwiązań* (str. 246) gdyż kierunek dalszych badań może stanowić obszar w zakresie potrzeb organu dowodzenia jak i wsparcia teleinformatycznego zapewniając uruchomienie systemu oraz prawidłowe jego funkcjonowanie na potrzeby realizacji działań sojuszniczych i koalicyjnych.

Doktorant wykazał się dobrym warszatem pisarskim. Przyjęta konstrukcja dysertacji jest spójna i logiczna. Popołnione nieliczne niedociągnięcia edytorskie (m.in. brak kropek w numeracji podrozdziałów i ich nadmiar w tytułach rozdziałów i podrozdziałów np. s. 42, 43, 55 itd.) nie pomniejszają pozytywnej oceny recenzowanej pracy.

Każdy rozdział dysertacji został podsumowany syntetycznymi wnioskami zbieżnymi z celami oraz problemami szczegółowymi wyartykułowanymi w pierwszym rozdziale dysertacji. Wnioski z przeprowadzonych badań zostały zwięźle sformułowane i zamieszczone w zakończeniu, gdzie Doktorant odniósł się do przyjętych celów i problemów badawczych oraz przyjętych hipotez.

Podsumowując należy stwierdzić, że przedstawiona do oceny rozprawa doktorska autorstwa Pana mgr. inż. Roberta Palka stanowi interesujący materiał badawczy, który może zostać wykorzystany w zakresie wspomagania informatycznego działań sojuszniczych i koalicyjnych.

## **WNIOSEK KOŃCOWY**

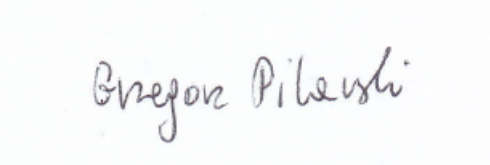
Prezentowana do oceny praca doktorska Pana mgr. inż. Roberta Palka pt. *„Koncepcja rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych”* stanowi indywidualne rozwiązanie problemu naukowego i spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim. Prezentowane wyniki badań stanowią istotny wkład do teorii



bezpieczeństwa. Na szczególną uwagę zasługuje pieczołowicie i skrupulatnie zgromadzony materiał badawczy, który pozwolił na osiągnięcie zamierzonych celów i przyczynił się do rozwiązania zidentyfikowanych problemów badawczych. Kwestie dyskusyjne zamieszczone w części oceny metodologicznej oraz merytorycznej niniejszej recenzji proszę wyjaśnić podczas obrony rozprawy doktorskiej.

Konkludując, w niniejszej recenzji zweryfikowano pozytywnie czy przygotowywana rozprawa doktorska: stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego; wskazuje na ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej; uwiarygodnia umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Uważam ponadto, że pracę można zaliczyć do nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie.

Na podstawie przeprowadzonej recenzji oceniam, że dysertacja spełnia warunki określone w Ustawie z 2 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Na tej podstawie wnoszę o dopuszczenie Pana mgr. inż. Roberta Palka do publicznej obrony rozprawy doktorskiej.



Gregorz Pilewski