

R E C E N Z J A

rozprawy doktorskiej nt.:

***Koncepcja rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia
HMS C3IS JAŚMIN
wojsk lądowych w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych
opracowanej przez mgr. Roberta Palkę***

I. PODSTAWOWE DANE O ROZPRAWIE

- a. Tytuł rozprawy: *Koncepcja rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych.*
- b. Dyscyplina naukowa, w jakiej Kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora: nauki o bezpieczeństwie.
- c. Promotor: prof. dr hab. Jarosław Wołęjszo.
- d. Promotor pomocniczy: dr inż. Łukasz Apiecionek

Oceniam, iż zarówno tytuł rozprawy jak i przedmiot badań jednoznacznie sytuują recenzowaną pracę w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie naukowej nauki o bezpieczeństwie.

II. MERYTORYCZNA OCENA ROZPRAWY

- a. **Ocena celu badawczego, problemu badawczego, przyjętej hipotezy i założeń pracy**

W recenzowanej rozprawie dwa cele badań (deskryptywny i użyteczny), zostały opisane przez Doktoranta jako:

1. Cel poznawczy (teoretyczny), wyrażony został jako *zapoznanie się z koncepcją sfederowanych sieci misji NATO FMN oraz Systemem Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych w kontekście działań sojuszniczych i koalicyjnych.*
2. Cel praktyczny (użyteczny), został określony jako *opracowanie koncepcji rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych.*

Oceniam, iż określony przez Doktoranta poznawczy cel pracy właściwie koreluje z głównym problemem badawczym oraz przedmiotem badań.

Główny problem badawczy recenzowanej pracy sprecyzowany został w postaci pytania: *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?* Tenże główny problem zdekomponowano następnie na trzy problemy szczegółowe, to znaczy:

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?*

Próbie odpowiedzi na pytanie zawarte w problemie głównym Doktorant sformułował w postaci głównej hipotezy roboczej zakładając, że: *Możliwe jest zaproponowanie usprawnień w rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych w celu zapewnienia sprawnej współpracy w środowisku sojuszniczym i koalicyjnym w ramach federacyjnej sieci misji NATO FMN, co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa naszego państwa i całego Sojuszu.* Hipoteza główna została podzielona na trzy hipotezy szczegółowe, przedstawione następująco:

1. Doktorant przypuścił, iż *inicjatywa NATO FMN jest koncepcją dojrzałą, która została zweryfikowana w praktyce i podlega sukcesywnej aktualizacji. Traktowana jest w NATO priorytetowo i realizowana jest przez sprawnie działającą, specjalnie powołaną do tego celu organizację, która zrzesza wielu członków Sojuszu. W efekcie przyczynia się znacząco do podniesienia bezpieczeństwa Sojuszu poprzez zapewnienie odpowiedniego poziomu interoperacyjności i jakości przekazywanych informacji między rozmieszczonymi*

stanowiskami dowodzenia wielonarodowych sił używanych w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych. Przyjąć należy, że NATO przygotowało koncepcję i związaną z nią dokumentację w szczegółowy sposób, który pozwoli na uzyskanie szeregu niezbędnych informacji, wytycznych, zasad, wskazówek i rekomendacji do rozwoju narodowych zdolności w tym zakresie, obejmujących zestaw usług podstawowych i funkcjonalnych pozwalających na realizację określonych czynności operacyjnych z wykorzystaniem specjalnie przygotowanych na stanowiskach dowodzenia zautomatyzowanych systemów wspomagania dowodzenia, w tym również dla wojsk lądowych. Zakłada się, że określony i sformalizowany został również proces weryfikacji i walidacji przygotowanych rozwiązań (np. w trakcie specjalnie zorganizowanych wydarzeń lub przy okazji zaplanowanych ćwiczeń), potwierdzający uzyskanie określonego poziomu interoperacyjności i efektywnej współpracy w środowisku federacyjnym.

2. Doktorant założył, że proces wytwarzania oprogramowania System Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych oraz zapewniane przez niego funkcjonalności operacyjne mogą zostać usprawnione aby bardziej były skorelowane z potrzebami wynikającymi z pracy w środowisku sojuszniczym i koalicyjnym oraz cyklem rozwoju koncepcji NATO FMN, w tym bieżącymi i planowanymi iteracjami jej specyfikacji. Zakładam, że międzynarodowe ćwiczenia interoperacyjności CWIX organizowane przez NATO weryfikują w praktyce niezbędne funkcjonalności oraz sposób wykorzystania systemu wspomagania dowodzenia na stanowisku dowodzenia wojsk lądowych poziomu taktycznego zgodnie z koncepcją NATO FMN. 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.

3. Doktorant sądzi, że wprowadzenie do dotychczasowego rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN w obszarze domeny lądowej środowiska federacyjnego, usprawnień w zakresie:

- dostosowania procesu wytwarzania do cyklu życia koncepcji FMN,
- częstszej współpracy twórców systemu z interesariuszami zarówno wewnętrznymi np. inżynierowie wdrożeniowcy oraz zewnętrznymi takimi jak: użytkownicy czy instruktorzy w celu uzyskania bieżącej informacji zwrotnej dotyczącej jakości dostarczonego produktu oraz aktualnych: potrzeb, kierunków i priorytetów jego niezbędnego rozwoju,

- stałego podnoszenia wiedzy przez inżynierów (samokształcenie oraz udziału np.: w seminariach, szkoleniach, warsztatach) z zakresu koncepcji FMN oraz specyfikacji w zakresie wymagań operacyjnych i technicznych,
 - nawiązania stałej współpracy z ekspertami dziedzinowymi posiadającymi niezbędną wiedzę i doświadczenie pod względem operacyjnym i/lub technicznym,
 - utworzenia dedykowanych zespołów wytwórczych realizujących określone wymagania operacyjne i/lub techniczne zdefiniowane w specyfikacji FMN,
 - udziału w szerszym zakresie i większej ilości ćwiczeń (np. Bold Quest) organizowanych przez NATO w ramach weryfikacji interoperacyjności lub procesu certyfikacyjnego,
 - zwiększenia wsparcia w obszarze świadomości sytuacyjnej, w ramach współpracy z innymi domenami (np.: współpraca cywilno-wojskowa, cyberprzestrzeń, rozpoznanie, wywiad),
 - zwiększenia wsparcia w obszarze współdziałania operacyjnego w ramach realizacji wątków misji dotyczących sfederowanego np.: targetingu, rażenia, ewakuacji medycznej,
 - zwiększenia zakresu interoperacyjności na sfederowanym poziomie taktycznym z wykorzystaniem ustandaryzowanych protokołów interoperacyjności,
 - zwiększenia wsparcia w obszarze usług geograficznych umożliwiających analizę terenu w ramach przydzielonego obszaru odpowiedzialności,
 - spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa teleinformatycznego pozwalających na pracę w domenach niejawnych sieci federacyjnej.
- doprowadzi do podniesienia jego poziomu dojrzałości i gotowości do zapewnienia:
- efektywnego i skutecznego działania w środowisku federacyjnym,
 - wymaganego poziomu interoperacyjności pomiędzy wielonarodowymi stanowiskami dowodzenia sił lądowych,
 - odpowiedniej współpracy w operacjach wielodomenowych, w ramach wielonarodowych struktur NRF.

Przyczyni się do szybszego i lepszego spełnienia potrzeb wynikających z aktualnych i przyszłych wydań specyfikacji FMN dla systemów wspomagania dowodzenia wojsk lądowych oraz w konsekwencji zwiększenia potencjału obronnego i poziomu bezpieczeństwa państwa w tym zakresie.

Dokonując oceny celu badawczego, problemu badawczego i przyjętej przez Autora hipotezy stwierdzam, iż przyjęte przez Autora cele (poznawczy i utylitarny), główny problem badawczy, problemy szczegółowe oraz hipotezy robocze są zasadniczo właściwie ze sobą skorelowane i mieszczą się w przedmiocie badań. Jednocześnie dostrzegam pewne

niedociągnięcie w zakresie sformułowania głównej hipotezy roboczej jako próby odpowiedzi na pytanie zawarte w problemie głównym, oraz brzmienia dwóch problemów szczegółowych, do czego odniosę się w dalszej, stosownej do tego, części recenzji.

b. Ocena zastosowanego piśmiennictwa

Stwierdzam, iż w recenzowanej pracy wykorzystano odpowiednią i zadowalającą z punktu widzenia wymagań stawianych dysertacji doktorskiej ilość źródeł. Na bibliografię składa się 151 publikacji zwartych, artykułów, aktów prawnych i dokumentów normatywnych, 28 pozycji netografii oraz 11 innych źródeł (prezentacji, dokumentacji technicznych, instrukcji itp.). Mogę zatem jednoznacznie ocenić, iż Doktorant wnikliwie zapoznał się i dogłębnie przestudiował literaturę przedmiotu, stwarzając sobie w ten sposób warunki niezbędne do jej krytycznej analizy zgodnie z potrzebami dysertacji.

c. Ocena zastosowanych metod badawczych

Analiza treści dysertacji pozwala na stwierdzenie, iż podczas badań Doktorant posługiwał się zarówno teoretycznymi jak i praktycznymi metodami badawczymi. Wśród metod teoretycznych zastosowanie zgodnie z deklaracją Autora znalazły: analiza, synteza, abstrahowanie, porównywanie, uogólnianie i wnioskowanie. Badania empiryczne, podążając za przedstawionym przez Autora procesem badawczym, prowadzone były z wykorzystaniem metody sondażu diagnostycznego, przy czym użytymi przez niego technikami były ankieta oraz wywiad ekspercki, zaś narzędziami odpowiednio arkusz ankiety i arkusz wywiadu eksperckiego. W badaniach prowadzonych tą drugą wymienioną techniką eksperci dobrani zostali, według Autora, na podstawie posiadanego wieloletniego doświadczenia dotyczącego systemów wspomagania dowodzenia wojsk lądowych oraz działań i kierunków realizowanych w tym zakresie przez NATO. W ocenianym procesie badawczym wykorzystano wiedzę ośmiu ekspertów.

Dokonując oceny zastosowanych metod badawczych stwierdzam, iż w zakresie metod teoretycznych użyte zostały metody jak najbardziej stosowne do przedmiotu badań i zdefiniowanych problemów oraz hipotez badawczych. W odniesieniu do metod empirycznych wybór i zastosowane obserwacji, badania ankietowego oraz badania opinii ekspertów również uważam za celowe i zasadne. Jednocześnie pewne wątpliwości co do użyteczności i obiektywności wyników badań budzić może relatywnie niewielka ilość ekspertów zaangażowanych w procesie badawczym przez Autora.

Uogólniając tą część recenzji, moja ocena zastosowanych przez Doktoranta metod badawczych jest pozytywna, z konkretnymi uwagami i pytaniami sprecyzowanymi w podpunkcie g. niniejszej recenzji.

d. Ocena omówienia wyników badań własnych

Tak jak podkreśliłem wcześniej, Autor zasadniczo słusznie dobrał i poprawnie zastosował zarówno teoretyczne, jak i praktyczne metody badawcze. W konsekwencji, w ocenie omówienia wyników badań własnych, stosowne będzie odniesienie się do opisanych rezultatów badań uzyskanych pierwszą i drugą grupą metod.

W zakresie ewaluacji omówienia wyników badań prowadzonych metodami teoretycznymi, w mojej opinii ich rezultaty przekonywująco i wystarczająco wyczerpująco zostały przedstawione głównie w treści rozdziału drugiego oraz trzeciego. Stwierdzam, iż zmierzając do identyfikacji istoty koncepcji federacyjnych sieci misji, zarówno w aspekcie historycznym jak i jej rzeczywistego wdrażania i funkcjonowania, czy też w kontekście samego systemu Jaśmin (jego powstawania, możliwości, produkcji i wykorzystania przez wojska) Autor wykorzystał tu wyniki badań w sposób właściwy, zamieszczając je w treści wywodów w kolejnych podrozdziałach wymienionych powyżej rozdziałów. To co wydaje się dodatkowo słuszne i cenne, to rozumienie przez Doktoranta faktu, iż metody teoretyczne stosowane były w całym procesie badawczym, także w celu przejrzystego zaprezentowania wniosków wynikających z całości badań empirycznych.

Jeśli chodzi o ocenę omówienia wyników badań empirycznych, dostrzegam je przede wszystkim w rozdziale czwartym. Co zrozumiałe, jednoznacznie najważniejszy w mojej ocenie tego aspektu pracy jest sposób przedstawienia i wykorzystania wyników badań empirycznych. W tym obszarze trudno wygenerować poważne uwagi. Rezultaty badań ilościowych i jakościowych zostały skrupulatnie przeanalizowane, porządnie i czytelnie zestawione, omówione i uogólnione. Rzetelna praca wykonana w tym fragmencie procesu badawczego posłużyła Autorowi nie tylko do samej prezentacji wyników, ale także do wyciągnięcia wniosków, które z kolei były swego rodzaju bazą do podsumowania rozważań zawartych we wszystkich rozdziałach merytorycznych oraz w kończącym pisarskie opracowanie badań zakończeniu. Reasumując – tą część pracy Doktoranta oceniam pozytywnie.

e. Ocena oryginalnego rozwiązania problemu badawczego

Tak jak zaznaczyłem wcześniej, główny problem badawczy w recenzowanej pracy Autor sprecyzował w postaci pytania: *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?* Problem ten został następnie rozdzielony na trzy problemy szczegółowe dotyczące: wymagań Sojuszu Północnoatlantyckiego generowanych w zakresie zautomatyzowanych systemów wspomagania dowodzenia, istoty funkcjonowania systemu Jaśmin na stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych oraz poszukiwania usprawnień, jakie należy wdrożyć do badanego systemu na potrzeby realizacji federacyjnej sieci misji FMN.

Dążąc, po dogłębnej analizie treści pracy, do oceny rozwiązania problemu badawczego zauważam, iż w rezultacie swojego naukowego wysiłku Doktorant zaproponował oryginalne, autorskie rozwiązanie, dla którego bazą były rezultaty przeprowadzonych przez Niego teoretycznych i empirycznych badań naukowych. Przedstawione rozwiązanie wskazuje na konkretne usprawnienia w rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN zmierzające do zapewnienia sprawnej współpracy w środowisku sojuszniczym i koalicyjnym w ramach federacyjnej sieci misji NATO FMN, które w mojej ocenie mogą wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa w dowodzeniu w skali krajowej oraz sojuszniczej. Konkludując, w zakresie mojej oceny oryginalnego rozwiązania problemu badawczego – jest ona pozytywna.

f. Ocena możliwości praktycznego wykorzystania wyników badań

Uważam, iż specyfika przedmiotu badań (czyli przyszłego rozwoju konkretnego zautomatyzowanego systemu wspomagania dowodzenia) powoduje, iż rezultaty pracy Doktoranta mogą stanowić ciekawy materiał o charakterze analitycznym dla producenta Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS Jaśmin, czyli dla przedsiębiorstwa Teldat. Ponadto, dysertacja stać się może materiałem pomocniczym dla wykładowców Akademii Sztuki Wojennej zajmujących się problematyką kształcenia studentów w zakresie wykorzystywania w praktyce zautomatyzowanych systemów wspomagania dowodzenia oraz dla stosownych wojskowych struktur odpowiedzialnych za przedmiotową problematykę.

g. Błędy i luki w rozprawie w ocenie Recenzenta

W ramach tej części mojej oceny pracy doktorskiej chciałbym odnieść się do konkretnych fragmentów dysertacji (tez, założeń, stwierdzeń), takich które budzą moje wątpliwości, swego rodzaju „naukowy niedosyt”, czy też z którymi trudno mi się zgodzić. Jednocześnie podkreślam, iż nie oznacza to, że wskazane tezy czy założenia są całkowicie błędne – szczęśliwie nauka pozwala różnić się w ocenie zdarzeń, zjawisk i faktów.

Aspekty metodologiczne.

Proszę Autora o rozwianie moich wątpliwości dotyczących korelacji pomiędzy głównym problemem badawczym a główną hipotezą roboczą. *Czy hipoteza ta jest w istocie próbą odpowiedzi na pytanie zawarte w głównym problemie?*

Na stronie 16. Autor zaprezentował trzy, wspomniane wcześniej w recenzji, szczegółowe problemy badawcze o konkretnym brzmieniu. Proszę Autora, aby w trakcie publicznej obrony odniósł się do następującego pytania: *jakie warunki powinien spełniać problem badacza (co powinien zawierać, jak być sformułowany, czego w nim być nie powinno, czego nie powinien dotyczyć) i czy problem szczegółowy nr 2 na pewno spełnia takie warunki (wymagania)?*

Proszę Autora o wykazanie, iż problem szczegółowy nr 3 (s. 16) nie jest w swym brzmieniu zbyt zbliżony do problemu głównego.

W rozdziale metodologicznym Doktorant zaprezentował metody badawcze, zastosowane w trakcie procesu badań naukowych. *Proszę mnie przekonać, iż wymienione wśród metod teoretycznych na s. 22 wnioskowanie można zaliczyć do teoretycznych metod badawczych, które możemy wymienić obok np. analizy czy syntezy. Czy owo wnioskowanie jest dla Autora metodą badawczą, czy też, jak opisano to na s. 25 - stanowi integralny element procesu badawczego i zostało wykorzystane w odniesieniu do całej procedury badawczej i było obecne na każdym etapie powstawania dysertacji?*

Zgodnie z informacjami zawartymi w dysertacji, Autor prowadząc wybrane badania empiryczne (sondaż diagnostyczny – wywiad ekspercki) przeprowadził wywiady z ośmioma ekspertami. *Czy Doktoranta jest przekonany, że taka ilość ekspertów gwarantuje otrzymanie wiarygodnego materiału naukowego?*

Na s. 22 Doktorant wykazał, iż stosował metodę sondażu diagnostycznego badania opinii z wykorzystaniem narzędzi w postaci arkusza wywiadu eksperckiego i arkusza ankiety. Stąd moje pytania:

- *jaka jest relacja pomiędzy sondażem diagnostycznym oraz badaniem opinii?*
- *jakie techniki badawcze Autor pracy zastosował w sytuacji użycia metody sondażu diagnostycznego?*
- *czy jako narzędzie w badaniach ankietowych zastosowano arkusz ankiety (jak na s. 22), czy kwestionariusz ankiety (jak na s. 26-27)?*
- *co zawiera załącznik 2 (s. 277) – arkusz wywiadu (jak na s. 22 i 30) czy wywiad ekspercki (jak na s. 277), czy może kwestionariusz wywiadu eksperckiego?*
- *jaki sposób doboru (jak nazywa się ten sposób) wykorzystał Autor dobierając ekspertów do wywiadu?*

Aspekty merytoryczne.

Na stronie 154 Autor zamieszcza rysunek 3.20. Proszę wyjaśnić co oznacza termin : *struktura ORBAT?* Czy jest to to samo co *struktura wojsk* (rys. 3.23) czy też coś innego? Jeżeli tak, w czym wyraża się różnica?

Układ pracy.

W odniesieniu do samego układu pracy pewne zdziwienie budzić może zamieszczenie uzasadnienia wyboru tematu jako podrozdziału 1.1. w rozdziale metodologicznym (rozdziale 1.). Wydaje się, iż znacznie lepszym miejscem na taki fragment byłby wstęp. Tymczasem ta część (bardzo krótka, trzystronicowa) pracy w wydaniu Autora składa się tak naprawdę z opisu układu pracy, podczas gdy właśnie tam mógłby i powinien znaleźć się opis kompletnego zbioru powodów, dla których Autor podjął się badań w takim właśnie, a nie innym przedmiocie. Ponadto moje zastrzeżenie (o charakterze raczej redakcyjnym) dotyczy sposobu przedstawienia bibliografii. W jej części opisanej jako Literatura Autor zawarł zarówno opracowania zwarte, artykuły jak i różnego rodzaju dokumenty normatywne i instrukcje NATO bez żadnego rozróżnienia, co w mojej ocenie czyni (obfitą przecież) Bibliografię mniej czytelną.

III. FORMALNA OCENA ROZPRAWY

a. Ocena układu rozprawy

Przedstawiając ocenę struktury dysertacji doktorskiej – jest ona w moim mniemaniu, oczywiście uwzględniając wcześniejsze uwagi, zasadniczo poprawna i przemyślana. Całość pracy została podzielona na cztery rozdziały (w tym jeden metodologiczny i trzy merytoryczne), poprzedzonych wstępem i zamkniętymi skonkretyzowanymi wnioskami zawartymi w zakończeniu. Struktura wydaje się być zatem czytelna, a zawarte w niej

wywody stanowią w przeważającej części sensownie powiązaną i uporządkowaną całość. Kolejne fragmenty pracy prowadzą zatem od założeń metodycznych badań, poprzez koncepcję federacyjnych sieci misji, system wspomaganie dowodzenia Jaśmin do bazujących na rezultatach badań naukowych prognoz i propozycji Doktoranta. Te ostatnie związane są bezpośrednio z rozwiązaniem głównego problemu badawczego pracy, obejmując koncepcję rozwoju systemu wspomaganie dowodzenia Jaśmin w działaniach sojuszniczych i koalicyjnych.

Rozprawę uzupełniają trzy załączniki związane z organizacją i metodologią prowadzonych przez Doktoranta badań naukowych, obejmujące kwestionariusz ankiety, kwestionariusz wywiadu eksperckiego wraz ze sprawozdaniem z badań eksperckich oraz arkusz obserwacji. Warto podkreślić, iż przyjęty przez Doktoranta układ pracy pozwolił na uporządkowane i solidne naukowo przedstawienie rozwiązań poszczególnych szczegółowych problemów badawczych. Każdy z trzech zawartych w rozprawie rozdziałów merytorycznych został podsumowany przemyślanymi wnioskami ułatwiającymi zarówno śledzenie, jak i rozumienie treści wyводу naukowego prowadzonego przez Autora. Stwierdzam, iż w pracy zasadniczo została zachowana została zasada proporcji pomiędzy poszczególnymi rozdziałami, oczywiście nie uwzględniając w tym porównaniu rozdziału metodologicznego.

Zaznaczam, iż dostrzegalna duża pracowitość, dociekliwość poznawcza i konsekwencja Autora zmierzająca do rozwiązania sprecyzowanych wcześniej problemów badawczych sprawiły, iż powstała dysertacja licząca 246 stron. Warto w mojej ocenie, w sensie pozytywnym, zauważyć, iż Doktorant opisując skomplikowane problemy zautomatyzowanego, komputerowego wspomaganie dowodzenia, potrafił umiejętnie i skutecznie wykorzystać tabele i rysunki ilustrujące poddawane badaniom naukowym obszary, zamieszczając w pisarskim opracowaniu badań 113 rysunków i 55 tabel. Zastosowane grafiki w sposób zdecydowany upraszczały nadążanie za rozumowaniem doktoranta.

Rozdział pierwszy pracy, o objętości 28 stron, został poświęcony założeniom i rozważaniom metodologicznym. Przedstawiono w nim uzasadnienie (genezę) wyboru tematu, przedmiot i cel badań, problemy badawcze i hipotezy badawcze, a także wybrane i zastosowane przez Autora metody, techniki i narzędzia badawcze oraz scharakteryzowano przebieg i teren badań. Drobnym moim zastrzeżeniem jest wspomniane już umiejscowienie tu uzasadnienia wyboru tematu.

W rozdziale drugim (72 strony) zatytułowanym *Koncepcja NATO Federated Mission Networking* przedstawiono koncepcję federacyjnych sieci misji NATO FMN, ideę i cel jej powstania, ogólną wizję i pojęcia z nią związane, plany jej wdrożenia, specyfikację techniczną kolejnych iteracji, sposoby weryfikacji i certyfikacji rozwiązań narodowych, a także aktualny status jej rozwoju i wdrożenia.

Rozdział trzeci – *System Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych* – obejmuje 51 stron. Zawiera w swej istocie informacje dotyczące wspomnianego systemu, historię jego powstania i wdrożenia w SZ RP, możliwości wspomagania kolejnych faz cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia oraz możliwości innych aplikacji. Ponadto przedstawiony tu został proces oraz metodyki wytwarzania oraz weryfikacji specjalistycznego oprogramowania Jaśmina, w tym również jego wykorzystanie w międzynarodowych ćwiczeniach Sojuszu Północnoatlantyckiego.

Rozdział czwarty – *Koncepcja rozwoju Systemu Wspomagania Dowodzenia HMS C3IS JAŚMIN wojsk lądowych na potrzeby działań sojuszniczych i koalicyjnych*” (77 stron) jest zasadniczym rozdziałem o charakterze prognostycznym oraz rekomendacyjnym, zawierającym wyniki badań empirycznych skoncentrowanych na propozycjach usprawnień w zakresie kierunków rozwoju zasadniczych możliwości oraz procesu wytwarzania SWD HMS C3IS JAŚMIN.

Opracowane i uporządkowane w postaci trzech rozdziałów merytorycznych rezultaty procesu badawczego zakończone zostały uzasadnionymi wnioskami. Stanowią one z jednej strony uogólnione odpowiedzi na wygenerowane wcześniej i przedstawione w rozdziale metodologicznym problemy badawcze, z drugiej zaś są konstatacją dotyczącą całości dysertacji.

Konstatując ocenę układu pracy podkreślam, że niezależnie od wspomnianych wcześniej (w punkcie II.g. recenzji) wątpliwości, Doktorant w sposób logicznie uporządkowany przedstawił wartościowy materiał naukowy o charakterze poznawczym oraz użytecznym, będący spójnym i sensownym opracowaniem przedmiotu i wyników badań.

b. Nieprawidłowości warsztatowe w ocenianej rozprawie

Stwierdzam, iż pod względem formalnym rozprawa doktorska Pana mgr. Roberta Palki nie budzi moich szczególnych zastrzeżeń. Tytuł rozprawy jest w mojej ocenie w pełni zgodny tak z jej treścią jak i przedmiotem przeprowadzonych i opisanych badań. Raz jeszcze podkreślając pozytywną ocenę klarowności struktury i czytelności rozprawy,

nie zgłaszam zasadniczych uwag co do poprawności cytowań, opisów, przypisów itp. Oceniając język dysertacji – jest on stosowny dla rozprawy doktorskiej i przedmiotu badań, zaś opracowanie tekstu postrzegam jako staranne i poprawne. Pojedyncze błędy, takie jak literówki i potknięcia leksykalne nie obniżają mojej zasadniczo dobrej oceny w tym zakresie. Ocena ogólna pracy w tej części – pozytywna.

IV. Konkluzja

Przedstawiona w ramach procedury doktorskiej dysertacja Pana mgr. Roberta Palkę stanowi w mojej ocenie **oryginalne rozwiązanie problemu badawczego** o konkretnych wartościach poznawczych i utylitarnych. Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują także na dużą **wiedzę merytoryczną** w dyscyplinie i umiejętność **samodzielnego prowadzenia pracy naukowej** przez Autora. Jako recenzent stwierdzam więc, iż przedłożona praca doktorska **spełnia** wymagania stawiane rozprawom doktorskim, zawarte w **art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478)**. Bazując na powyższych konstatacjach, z pełną odpowiedzialnością i przekonaniem przedstawiam Radzie Dyscypliny Nauki o Bezpieczeństwie Akademii Kaliskiej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego wniosek o przyjęcie przedłożonej pracy jako rozprawy doktorskiej i dopuszczenie jej do dalszych działań związanych z ubieganiem się o stopień naukowy doktora.

