

Warszawa, 15.11. 2023 r.

dr hab. Stanisław Topolewski

Uniwersytet w Siedlcach

RECENZJA

rozprawy doktorskiej Pani mgr Aleksandry Radomskiej

pt.: *Kierunki rozwoju potencjału militarnego w przestrzeni kosmicznej*

w trzeciej dekadzie XXI wieku opracowanej pod naukowym kierownictwem dr hab. Marcin Adrian Górnikiewicza oraz promotora pomocniczego dr inż. Radosława Bielawskiego

Uwagi ogólne

Problematyka podjęta przez Doktorantkę w recenzowanej dysertacji bez wątplenia zasługuje na uwagę gdyż świat współczesny, w którym żyjemy i który współtworzymy charakteryzuje się występowaniem nie tylko wielu pozytywnych trendów dla rozwoju społeczeństw, ale również szeregu wyzwań i zagrożeń, które mogą powodować poważne negatywne skutki dla egzystencji ludzi i społeczeństw. Współczesne państwa, w tym Polska mierzą się z licznymi zagrożeniami zarówno dla wewnętrznej sfery ich funkcjonowania, jak i zewnętrznej. Zagrożenia, o których mowa, mają wielowymiarowy charakter, co w istotny sposób utrudnia przeciwdziałanie im oraz ich zwalczanie. Jednym z takich zagrożeń dotychczas mało analizowanym są zagrożenia powodowane rozwojem potencjału militarnego w przestrzeni kosmicznej, które związane jest ze zwiększeniem aktywności aktorów państwowych w tym obszarze w ostatnich latach. Aktywność ta koncentruje się na dwóch, zasadniczych obszarach działalności, czyli przedsięwzięciach podejmowanych w sektorze militarnym oraz pozamilitarnym.



Oceniana rozprawa doktorska dobrze wpisuje się w obszar badań dotyczących bezpieczeństwa i jest wynikiem wieloletnich zainteresowań naukowych Autorki problematyką dotyczącą szeroko rozumianego bezpieczeństwa w kontekście rozwoju potencjału militarnego w przestrzeni kosmicznej.

Ocena metodologiczna

Uwzględniając złożoność przedmiotu poznania należy stwierdzić, że Doktorantka podjęła się trudnego zadania, wymagającego rozległej i żmudnej pracy badawczej, związanej ze złożonością zdarzeń czy opinii, przekładającej się logicznie na obraz realnej przedmiotowo rzeczywistość. W związku z powyższym należy stwierdzić, że analiza metodologiczna aspektów pracy doktorskiej wskazuje, iż jest ona bardzo dobrze skonstruowana i odpowiada wymogom metodologicznym nauk społecznych.

Doktorantka w uzasadniony sposób oraz przekonująco wykazała potrzebę zbadania podjętej problematyki i przedstawienia jej wyników w dysertacji. Swoje wyniki badań osadziła w dotychczasowym stanie teorii i praktyki bezpieczeństwa państwa oraz powiązanymi z nimi procesami związanymi z rozwojem potencjału militarnego w przestrzeni kosmicznej.

Zasadnicze założenia metodologiczne zawarto w rozdziale pierwszym, gdzie postępując zgodnie z przyjętymi założeniami metodologicznymi właściwie nakreślono sytuację problemową (argumentacja podjęcia badań, ich przedmiot i cel). Określono przedmiot i cel badań, problemy badawcze, hipotezy badawcze, metody, techniki i narzędzia badawcze. Dokonano również wstępnej analizy terenu, oceny źródeł oraz wskazano ograniczenia badań. Następnie określono organizację i przebieg procedury badawczej.

Po zarysowaniu sytuacji problemowej, Doktorantka określiła **przedmiot badań** (s. 21) *jako operacyjna domena kosmiczna rozpatrywana w warunkach postępującej militaryzacji i zbrojenia przez aktorów państwowych, którzy dążą*

do umocnienia swojej pozycji w kosmosie przy użyciu posiadanego lub pozyskiwanego potencjału militarnego. **Główny cel badań:** skupiał się na zidentyfikowaniu zmiennych zależnych i niezależnych wpływających na rozwój potencjału militaryzacji i zbrojenia w przestrzeni kosmicznej w trzeciej dekadzie XXI w. Następnie sformułowała pięć celów poznawczych i trzy praktyczne.

Należyte określenie **sytuacji problemowej**, wskazanie **przedmiotu badań** oraz obranie **celu badań** pozwoliło Autorce do określenia (w formie pytania) **głównego problemu badawczego** (s.23): *Jakie czynniki kształtują militaryzację i zbrojenia w operacyjnej domenie kosmicznej w trzeciej dekadzie XXI w., a także w jaki sposób mogą wpływać na te procesy?*

Doktorantka starannie merytorycznie wyznaczyła również w formie pytań **cztery szczegółowe problemy badawcze** (s.24-25).

1. Jakie uwarunkowania decydują o konieczności rozpatrywania przestrzeni kosmicznej w kontekście środowiska, w którym mogą być prowadzone działania militarne?
2. Jakie czynniki będą wpływać na militaryzację i zbrojenie w operacyjnej domenie kosmicznej przez światowe potęgi państwowe?
3. Za pośrednictwem jakich działań Rzeczypospolita Polska dąży do osiągnięcia sfery wpływów w przestrzeni kosmicznej?
4. Jakie są rekomendacje ekspertów w zakresie problematyki dotyczącej kierunków rozwoju militaryzacji i zbrojenia w przestrzeni kosmicznej w trzeciej dekadzie XXI w.?

Ponadto na potrzeby rozwiązania poszczególnych pytań badawczych wygenerowano dla pierwszego, drugiego i trzeciego po cztery problemy a dla czwartego pięć problemów szczegółowych.

Na podkreślenie zasługuje precyzja metodologiczna w zakresie formułowania **hipotez**. Za główną hipotezę badawczą przyjęto (s. 26) *Przestrzeń ko-*

smiczna staje się środowiskiem, w którym państwa będą podejmować walkę o wpływy, dążyć do jej zdominowania bądź aktywnej obrony w zależności od posiadanych interesów narodowych. Działania te nie mogą być prowadzone bez przygotowania organizacyjnego, zasobów technologii kosmicznych o wysokim stopniu zaawansowania oraz inwestycji dedykowanych ich rozwojowi. Elementy te stanowią podstawy do rozwijania potencjału militarnego przez aktorów państwowych w przestrzeni pozaziemskiej. Wraz z występującym w przyszłości progresem w tych obszarach możliwe będzie zawładnięcie danym sektorem kosmosu za pośrednictwem sił i środków militarnych. Zakłada się, że proces ten będzie posiadał następujące fazy: kontrola, przewaga i panowanie w przestrzeni kosmicznej. Odpowiednio do tych etapów, eksploracja przestrzeni kosmicznej będzie obejmować coraz bardziej oddalone obszary, a także stanie się agresywniejsza. Ponadto, przypuszcza się, że rozwój potencjału militarnego w kosmosie stwarza korzystne warunki do powstawania nowego rodzaju zagrożeń dla bezpieczeństwa.

Hipoteza stanowi jedną z możliwych odpowiedzi na główny i szczegółowe pytania badawcze, mianowicie taką, którą autorka uznaje za właściwą. W związku z tym słusznie autorka określił cztery hipotezy szczegółowe adekwatne do problemów szczegółowych. Ich rozstrzygnięcia, odnajdujemy w poszczególnych rozdziałach jak i zakończeniu pracy (s.322-329).

Doktorantce udało się rozwiązać główny problem badawczy, a także w zadawalającym stopniu potwierdzić założenia hipotezy. W istotnej mierze przyczyniła się do tego trafna selekcja i w efekcie przemyślany dobór zarówno **teoretycznych metody badawczych** tj.: analizy, syntezy, abstrahowania, weryfikacji, klasyfikowania, porównania, wnioskowania z wykorzystaniem techniki wnioskowania dedukcyjnego oraz uogólnienia jak i **empirycznych** metod badawczych tj.: systematycznego przeglądu literatury, studium przypadku, metody

dialogowej, sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem techniki wywiadu eksperckiego.

Takie właśnie, kompleksowe podejście badawcze pozwoliło w rezultacie na miarodajne i wiarygodne formułowanie częściowych podsumowań, ale także wniosków końcowych.

Uznanie budzi materiał źródłowy uzyskany w wyniku badań ankietowych, przeprowadzonych przy użyciu kwestionariuszy wywiadów eksperckich. Dobór próby badawczej wyniósł 50 specjalistów, do których wystosowano zaproszenia wzięcia udziału w badaniu. Spośród, których odpowiedzi udzieliło 15 ekspertów (reprezentujących zarówno środowiska cywilne jak i wojskowe) co pozwoliło wypełnić założenia metody delfickiej, uwzględniającej minimalną liczbę 12 specjalistów.

Ich efekty odnajdujemy zarówno w treści dysertacji, ale także w 5 rysunkach, 3 schematach, 40 tabelach i 35 wykresach, znacznie podnoszących jej wartość pogładową. Doktorantka umiejętnie potrafiła zaprezentować je w treści analiz i podsumowań.

W rozprawie należycie dobrano i wykorzystano **dostępną literaturę przedmiotu** o bardzo zróżnicowanym charakterze zarówno polską jak i obcojęzyczną. Bibliografia zawiera 251 pozycji, w tym: monografie i artykuły, dokumenty i akty prawne oraz źródła internetowe. Bibliografię, ze względu na specyfikę tematyki, można uznać, że jest obszerną. Pewnym mankamentem jest zadaniem recenzenta to, iż Doktorantka nie dokonała podziału na źródła praw, monografie i artykuły czy internetowe, stosując tylko kryterium alfabetyczne.

Stwierdzam, że zastosowana przez Doktorantkę metodologia badawcza odpowiada formalnym wymogom stawianym przed rozprawami doktorskimi. Świadczy to o przemyślanym, logicznie uporządkowanym oraz konsekwentnym

dążeniu Doktorantki do rozwiązania postawionych problemów oraz weryfikacji sformułowanej hipotezy roboczej.

Ocena merytoryczna

Po zapoznaniu się z treścią rozprawy stwierdzam, że kilkuletni wysiłek badawczy Doktorantki został uwieńczony powstaniem wartościowego opracowania naukowego. Mając powyższe na względzie uważam, że temat rozprawy jest aktualny a treść rozprawy mieści się w obszarze problemowym bezpieczeństwa państwa. Natomiast badania dotyczyły głównie przedstawienia wyników w zakresie dotyczącym rozwoju potencjału militarnego w przestrzeni kosmicznej. W mojej ocenie rozprawa posiada znaczą wartość bowiem wychodzi naprzeciw praktyce i odnosi się w procesie badań do realnie istniejących sytuacji.

Recenzowana dysertacja doktorska przedstawiona została w postaci zwanego opracowania naukowego a jej objętość liczy 342 strony, a razem z załącznikami 380. Składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów w tym rozdziału metodologicznego, zakończenia, bibliografii, wykazów: rysunków, schematów, tabel i wykresów oraz załączników. Podział treści pracy jest logiczny i uzasadniony założeniami metodycznymi. Należy zauważyć, że każdy rozdział merytorycznych kończy się wnioskami, jakie Doktorantka postawiła po analizie każdej problematyki, co zwiększa czytelność pracy i ułatwia zrozumienie sposobu myślenia Doktorantki. Język pracy jest czytelny, adekwatny do pracy naukowej.

Kwestie metodologiczne prowadzonych badań zostały przedstawione w rozdziale pierwszym - metodologicznym odpowiednio rozbudowanym na potrzeby rozprawy. Treści strony metodologicznej rozprawy zostały omówione w ocenie metodologicznej pracy.

W **rozdziale drugim** uwagę badawczą skupiono na analizie literatury przedmiotu w kontekście specyfiki przestrzeni kosmicznej rozpatrywanej w kategorii domeny militarnej. Dobrym rozwiązaniem było przedstawienie i wyja-



śnienie w podrozdziale pierwszym używanej terminologii, umożliwiło to bowiem wyjaśnienie znaczenia pojęć i definicji w badanym obszarze opracowane przez różnych autorów. Warty podkreślenia jest również, że autor zaproponował własną definicję pojęcia przestrzeni i domeny kosmicznej na potrzeby prowadzonych badań. W dalszej części zaprezentowano umowy rozbrojeniowe dotyczące działań militarnych w przestrzeni kosmicznej. W końcowej części rozdziału przedstawiono analizę współczesnych zagrożeń w przestrzeni kosmicznej. Rozdział kończą co jest również wartym podkreślenia uogólnienia i wnioski.

Kwestie dotyczące militaryzacji przestrzeni kosmicznej wypełniają treści **trzeciego rozdziału**. W pierwszej części rozdziału przyjęto kryterium doboru trzech kluczowych mocarstw światowych kreujących najbardziej znaczący potencjał militarnym w domenie kosmicznej i wyselekcjonowano triadę mocarstw światowych, która rozwija największe zdolności bojowe w kosmosie. Należą do nich: Stany Zjednoczone Ameryki, Federacja Rosyjska i Chińska Republika Ludowa. Zasadniczą część rozdziału stanowi analiza potencjału militarnego ww. państwa w przestrzeni kosmicznej. Podobnie jak w poprzednim rozdziale rozdział kończą uogólnienia i wnioski.

Przedmiotem rozważań **rozdziału czwartego** uczyniono sektor kosmiczny Rzeczypospolitej Polskiej i skonkretyzowano na tej podstawie potencjał militaryzacji przestrzeni kosmicznej. Dokonano w nim charakterystyki sektora kosmicznego, określono wiodących interesariuszy, wyróżniono wybrane trendy we współczesnym przemyśle kosmicznym Rzeczypospolitej Polskiej oraz omówiono założenia Polskiej Strategii Kosmicznej. Konsekwentnie podsumowania dokonano w części końcowej rozdziału czyli uogólnieniach i wnioskach.

W mojej opinii, **piaty rozdział** dysertacji stanowi jego najwartościowszą część merytoryczną. Autorka przedstawiła w nim sprawozdanie z przeprowadzonych badań empirycznych tj. wywiadów eksperckich. Zaprezentowano je w

pięciu podrozdziałach gdzie w każdym zawarto opis obszaru tematycznego, w którym zrealizowano badania. Zestawianie w dalszej części opinii trzech ekspertów w formie tabeli należy uznać za zabieg udany gdyż daje to możliwość szybkiego i przejrzystego dokonania analizy porównawczej. W części końcowej zawarto wnioski odnoszące się do udzielanych odpowiedzi w kontekście pytań problemowych.

W **zakończeniu** rozprawy Autorka odniosła się do celów, hipotez oraz szczegółowych pytań badawczych. Zgodzić się należy ze stwierdzeniem zawartym przez Autorkę (na stronie 329), że *.....Analizowany obszar badawczy będzie zyskiwał na znaczeniu wraz ze zwiększającym się zainteresowaniem aktorów międzynarodowych przyszłym środowiskiem działań militarnych – przestrzenią kosmiczną.*

Proszę zatem Doktorantkę aby podczas publicznej rozprawy doktorskiej wskazała na kierunki i obszary tych zainteresowań.

Konkludując recenzowana praca stanowi ciekawą poznawczo i merytorycznie wartościową, ze względu na osiągnięte rezultaty badawcze, rozprawę doktorską. Ponadto, stanowi inspirujący materiał badawczy, mogący znaleźć zastosowanie w dalszych badaniach poświęconych tej problematyce

Wnioski końcowe

Rozprawę doktorską **mgr Aleksandry Radomskiej** na temat „Kierunki rozwoju potencjału militarnego w przestrzeni kosmicznej w trzeciej dekadzie XXI wieku” oceniam jako oryginalne, wartościowe pod względem merytorycznym, rozwiązanie problemu naukowego w dyscyplinie nauk o bezpieczeństwie w ramach nauk społecznych.

Biorąc pod uwagę powyższą konkluzję należy uznać, że rozprawa doktorska Pani **mgr Aleksandry Radomskiej** odpowiada wymogom określonym w

art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. roku *O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki* (Dz. U. 2017 r. poz. 1789) w związku z artykułem 187 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* Dz. U. 2022 poz. 574). Stawiam wniosek o dopuszczenie Pani **mgr Aleksandry Radomskiej** do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie.

Ponadto stwierdzam, że przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pani Aleksandry Radomskiej została przygotowana na wysokim poziomie merytorycznym i metodologicznym. Przeprowadzone przez Panią Aleksandrę Radomską badania przedstawiają znaczną wartość naukową i aplikacyjną. Na szczególne podkreślenie zasługuje warstwa metodologiczna pracy, która sprzyjała obiektywizacji procesu badawczego i pozwoliła na rzetelne przeprowadzenie badań i sformułowanie wartościowych wniosków. Biorąc pod uwagę powyższe wnoszę o wyróżnienie ww. dysertacji.

