

Prof. dr hab. Piotr Niedzielski
Instytut Bezpieczeństwa i Zarządzania
Akademia Pomorska w Słupsku
Instytut Zarządzania
Uniwersytet Szczeciński
ORCID 0000-0001-5024-4722

RECENZJA

**Rozprawy doktorskiej magistra Jana Grzegorza Kołowskiego
pt. "Model systemu zarządzania informacją w jednostkach
wojskowych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej", napisanej pod
kierunkiem prof. UŁ. dr hab. inż. Remigiusza Kozłowskiego,
Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Łódź 2021**

1. Uwagi ogólne

Podstawą wykonania recenzji jest pismo Przewodniczącego Komisji Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości prof. UŁ dr hab. Tomasza Czapli z dn. 23.03.2021 roku, oraz dostarczony w korespondencji egzemplarz rozprawy doktorskiej. Recenzowana rozprawa doktorska magistra Jana Grzegorza Kozłowskiego pt. „**Model systemu zarządzania informacją w jednostkach wojskowych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej**”, liczy 367 stron maszynopisu. Składa się ze Słownika wykorzystywanych w dysertacji pojęć, Wprowadzenia wraz z uzasadnieniem podjęcia tematu badań, oraz omówieniem i uzasadnieniem przyjętej metodyki badań, sześciu rozdziałów zasadniczych, podsumowaniem – refleksje końcowe, bibliografią, załącznikami oraz spisami rysunków, tabel i załączników.

W pracy autor zawarła 23 tabele przypisane do zasadniczej części. W pracy umieszczono 84 rysunki. Do opracowania niniejszej rozprawy Autor wykorzystał obszerne źródła bibliograficzne w łącznej liczbie 125 pozycji, które podzielił w ujętej bibliografii na pozycje zwarte i artykuły (literatura) w ilości 96 pozycji literaturowych, akty prawne w ilości 11 pozycji, strony internetowe w liczbie 65 adresów internetowych oraz inne źródła , głównie z zakresu instrukcji, raportów i opracowań opracowywanych na potrzeby sił zbrojnych w liczbie 18 pozycji. Wykorzystana bibliografia jest polskojęzyczna oraz anglojęzyczna. Autor opracowując wskazane części bibliografii przyjął konwencję alfabetyczną, jednocześnie

ponumerował poszczególne pozycje, co jest ułatwieniem dla recenzenta przy sporządzaniu recenzji. Wskazane pozycje bibliograficzne znajdują swoje odzwierciedlenie i prawidłowe wykorzystanie w przypisach. Wykorzystane pozycje bibliograficzne są z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości, w dużej części z zakresu zarządzania informacją, systemów informatycznych i zastosowania technologii ICT w życiu społeczno-gospodarczym. Autor wykorzystał także materiały o charakterze administracyjno-prawnym, związane z aspektami organizacyjno-prawnymi analizowanego obszaru działania sił zbrojnych. Na potrzeby dysertacji Autor przygotował 84 rysunki, 23 tabele, w dużej części mające charakter autorski. Rysunki oraz Tabele zostały ujęte w oddzielnych spisach. Autor w pracy zawarł szereg załączników w postaci: Zestawienia odpowiedzi na pytania otwarte w ramach badania pilotażowego (ss. 281-293), Zestawienie odpowiedzi na pytanie otwarte w ramach badania zasadniczego (ss. 293-329) załącznik 1, upoważnienia Ministra Obrony Narodowej na prowadzenia badań na potrzeby dysertacji (s. 330) załącznik 2, Ankieta badawcza badania pilotażowego (ss.331-336) załącznik 3, pozostałe dokumenty związane z uzyskaniem niezbędnych zgód na realizację badań (ss. 237-361) załączniki 4 do 5 wraz z arkuszem badawczym – badania zasadniczego zawarty w załączniku 4 (ss.340-345) oraz arkusz dotyczący obserwacji uczestniczącej (ss. 362-367) - załącznik 6. Rozprawa ma charakter monografii badawczej, w której oprócz dobrze zobrazowanego obszaru pojęciowego, niezbędnego i dobrze wykorzystanego w pracy, zaprezentowano część analityczną z elementami o charakterze utylitarnym.

Autor wskazał cztery zasadnicze cele pracy wskazując (s. 19):

1. Dokonanie charakterystyki jednostki wojskowej Wojska Polskiego jako organizacji w kontekście teorii i zarządzania i jej potrzeb informacyjnych.
2. Zbadanie procesów informacyjnych (w tym potrzeb informacyjnych żołnierzy i pracowników cywilnych) losowych jednostek wojskowych.
3. Charakterystyka i porównanie aktualnie funkcjonujących systemów informatycznych zarządzania, z wykorzystaniem doświadczenia i wiedzy na temat funkcjonowania oddziałów Wojska Polskiego (jednostek wojskowych).
4. Zbudowanie modelu systemu informatycznego zarządzania, który zaspokoiłby potrzeby informacyjne użytkowników SI (w tym żołnierzy, pracowników cywilnych) i usprawnienia obiegu informacji (procesu obiegu informacji) w jednostce wojskowej.

Dla realizacji postawionych celów pracy autor postawiła jedną **główną hipotezę badawczą** w postaci: **„Zarządzanie informacją w Siłach Zbrojnych RP pomimo zaimplementowanych oraz częściowo wykorzystywanych technologii informacyjnych funkcjonuje niewystarczająco sprawnie, przez co nie zaspokaja procesów informacyjnych organizacji (w tym potrzeb informacyjnych użytkowników SI JW.)” (s. 20)**, uzupełnioną dziewięcioma **hipotezami pomocniczymi**, tj.:

1. Systemy informatyczne i sieci komputerowe w jednostce wojskowej są wykorzystywane w sposób niepełny.
2. Zarządzanie informacją nie prowadzi do pojawiania się informacji szkodliwej.
3. Procesy informacyjne realizowane są bez właściwego wykorzystania technologii informacyjnych, zapewniających optymalizację informatyczną.

4. Funkcjonowanie systemu informacyjnego nie jest zintegrowane z systemami informatycznymi zarządzania.
5. Funkcjonowanie systemu informacyjnego nie odpowiada na potrzeby użytkowników SI.
6. Systemy informatyczne dostępne w Siłach Zbrojnych RP są wykorzystywane w niskim stopniu do szkolenia żołnierzy.
7. Dostępne technologie informacyjne w Siłach Zbrojnych RP są wykorzystywane w niskim stopniu do szkolenia żołnierzy.
8. Informacje opracowywane w systemach informatycznych nie są systematyzowane i porządkowane.
9. Informacje opracowywane w systemach informatycznych są trudno dostępne dla użytkowników systemu informatycznego Sił Zbrojnych RP.

Autor przygotowując cele pracy i hipotezy badawcze, postawił pytania badawcze (s.19):

1. Jaka jest specyfika i znaczenie informacji w zarządzaniu.
2. Jaka jest specyfika systemu informacyjnego w organizacji wojskowej?
3. Jaka jest specyfika i czym się odróżnia kierowanie i zarządzanie od dowodzenia?
4. Na co wpływa zarządzanie informacją w organizacji?
5. Jakie są dostępne wybrane rodzaje systemów informatycznych związane z zarządzaniem informacją?
6. Jaka jest specyfika zarządzania organizacją w kontekście jednostki wojskowej?
7. Jaka jest charakterystyka jednostki wojskowej jako organizacji?
8. Czym się charakteryzują luki i potrzeby informacyjne?
9. Jaki wpływ ma czynnik czasu na dowodzenie i zarządzanie?
10. Jaki jest podział systemów informatycznych w SZ RP oraz jakie mają cele funkcjonalne?

Podkreślić należy, że dzięki postawionym pytaniom badawczym, Autor uwypukla logikę konstrukcji pracy, jak również celów pracy oraz hipotez badawczych, wskazując na istotny walor badań tj. **uwzględnienie w rozważaniach istotnej specyfiki organizacji wojskowej – jednostki wojskowej w obszarze zarządzania informacją, systemów informatycznych i technologii ICT, wykorzystywanych w siłach zbrojnych.** W świetle pytań i celów pracy, zarówno główna hipoteza główna j i hipotezy pomocnicze wynikają z celów pracy, i zostały sformułowane i postawione prawidłowo. Doktorant podporządkował układ pracy celom pracy i konsekwentnie dąży do weryfikacji postawionych hipotez badawczych (głównej i pomocniczych).

Na potrzeby pracy autor przeprowadził badania pierwotne w dwóch cyklach tj. w latach 2014-2016, jako swoisty pilotaż badan, mając na celu zbadanie ważności problemu badawczego oraz w latach 2016-2017 w postaci badania losowego na wybranej grupie użytkowników sieci wewnętrznej Sił Zbrojnych RP w oparciu o ankietę internetową. Autor załączył arkusze badawcze: Ankieta I dla badania pierwszego oraz Ankieta II dla badania drugiego, które zostało wykonane metodą CAWI. Wskazane badania pierwotne zostały zrealizowane za wiedzą i zgodą przełożonych oraz instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo informacji w Siłach Zbrojnych RP. Ponadto Autor wykorzystał, co należy podkreślić, badania wtórne zrealizowane przez Wojskowe Biuro Badań Społecznych w latach 2000-2014. Na wykorzystaniem tych badań na potrzeby dysertacji, Autor także uzyskał stosowne zgody,

zarówno wskazanej instytucji wykonującej te badania na potrzeby Sił Zbrojnych RP, jak i instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo informacji w Siłach Zbrojnych RP. Dodatkowym aspektem badań jest wykorzystanie przez autora tzw. obserwacji uczestniczącej, co ma odzwierciedlenie w opracowanym arkuszu obserwacji i stanowiącym załącznik nr 6 do dysertacji. Badania na potrzeby dysertacji autor wykonał w latach 2014-2017.

Przedmiot badań, jak i wykorzystana literatura przedmiotu oraz narzędzia badawcze na potrzeby niniejszej dysertacji, plasują niniejszą pracę w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Rozprawę, charakteryzuje logiczność i przejrzystość wywodów, gdzie jednym z przykładów jest opracowany słownik wykorzystywanych w dysertacji skrótów (s. 6). Pewną niezamierzoną niedoskonałością edycyjną pracy, jest fakt monochromatycznej wersji rysunków (w wersji dostarczonej recenzentowi) a odniesieniem się w opisie do wersji kolorowej np. rys. 15 s. 96. Nie wpływa to jednak na pozytywną ocenę pracy, i widoczną dbałość edycyjną rozprawy. Warsztat naukowy i narzędzia, które wykorzystał Autor są adekwatne do problemów rozwiązywanych w niniejszej rozprawie. Zakres przeprowadzonych badań jest adekwatny i wystarczający do określonego w rozprawie problemu badawczego.

Oceniając przekazaną rozprawę doktorską przyjąłem następujące obszary oceny:

- Wybór przedmiotu badań i tematu pracy; w tym ocena oryginalności tez naukowych.
- Ocena merytoryczna pracy, w tym opanowanie aparatu pojęciowego i umiejętność jego praktycznego wykorzystania/adaptacji;
- Stopień realizacji założonego celu badawczego.

2. Wybór przedmiotu badań i tematu pracy

Autor pracy wybierając problematykę zarządzania informacją w jednostkach wojskowych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej wpisuje się w nurt zarządzania związany nie tylko z funkcjonowaniem skomplikowanych struktur organizacyjnych, lecz także w nurt zarządzania organizacjami o dużej specyfice, w tym wypadku o specyfice dotyczącej bezpieczeństwa narodowego, a tym samym dotycząca w pewnym zakresie nie tylko nauk o zarządzaniu i jakości lecz także dyscypliny nauki o bezpieczeństwie. Podkreślić jednak należy, że zawartość pracy, przyjęte metody badawcze, oraz obszar badawczy w pełni uzasadnia procedowanie niniejszej rozprawy w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Dodatkowo zauważyć należy istotny element związany z zarządzaniem informacją dla wielu interesariuszy w turbulentnym otoczeniu o różnym charakterze, politycznym, technologicznym, prawnym, itd. Jak autor stwierdza: „tak zhierarchizowana struktura, jaką jest wojsko wymaga ponadto odpowiednich procedur zarządczych w czasie pokoju, dowodzenia w czasie wojny i wdrażania działań rozwojowych, które będą ewoluować w odpowiednim kierunku i czasie, zgodnie z wymogami bezpieczeństwa” (s. 9). Nie bez znaczenia w zakresie funkcjonowania zarządzania informacją w Siłach Zbrojnych jest implementowanie standardów NATO oraz działania o charakterze wywiadowczym krajów które postrzegają Pakt Północnoatlantycki jako przeciwników czy wręcz zagrożenie dla siebie. Autor jednocześnie słusznie zauważa, że zarządzanie w tym zarządzanie informacją

oraz dowodzenie w Siłach Zbrojnych „(...) wymaga szybkości, spójności i skuteczności działania, stałej, bieżącej i niewidocznej kontroli” (s. 10). Nie bez znaczenia jest także fakt swoistego przeniesienia szeregu działań w przestrzeń Internetu. Efektem tego zjawiska jest fakt że przestrzeń ta pomimo wirtualności w coraz większym zakresie staje się obszarem realnego starcia stając się źródłem realnego zagrożenia bezpieczeństwa publicznego, ekonomicznego, militarnego itp. Tak więc problem powstawania „szumów informacyjnych” czy wręcz informacji nieprawdziwych, szkodliwych, generalnie dezinformujących i zakłócających, współcześnie staje istotnym problemem społeczno-gospodarczym. Rola wiedzy i informacji, sprawność w zarządzaniu siłami zbrojnymi, możliwość wykorzystania automatyzacji czy też sztucznej inteligencji, ma duże znaczenie nie tylko militarne, ale także przekłada się na gospodarkę, jej atrakcyjność inwestycyjną oraz ogólne odczucia społeczeństwa dotyczące szeroko rozumianego bezpieczeństwa.

Podkreślić także należy istotne ograniczenia związane z realizacją dysertacji. Jak sam autor zauważa „Ograniczenie przedstawienia w dysertacji procesów informacyjnych zachodzących w JW. Wynika z bezpieczeństwa informacyjnego organizacji wojskowej jak i również organizacji cywilnych. W obecnych czasach rozwiniętych technologii informacyjnych oraz rozwoju cyberbezpieczeństwa, nawet najmniejsze (najprostsze) przedstawienie procesów informacyjnych organizacji może skutkować w przyszłości penetracją SI przez obce służby wywiadowcze lub ugrupowanie terrorystyczne lub hackerskie” (s. 15).

Recenzowana praca doktorska, pomimo istotnych ograniczeń związanych z wrażliwością tematyki zarządzania systemami informacyjnymi oraz wykorzystywanymi technologiami informatycznymi w Siłach Zbrojnych RP, autorstwa magistra Jana Grzegorza Kolowskiego pt. „Model systemu zarządzania informacją w jednostkach wojskowych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej”, wychodzi naprzeciw tym teoretycznym i praktycznym potrzebom.

3. Ocena merytoryczna pracy

W rozdziale pierwszym „*Zarządzanie informacją w organizacjach*”, autor na bazie studiów literaturowych dotyczących min. teorii zarządzania prezentując różne ujęcia w literaturze przedmiotu pojęcia: informacja, zarządzania informacją czy też systemów informacyjnych. Omawiając dorobek literaturowy Autor zaprezentował relacje pomiędzy danymi, informacją a wiedzą, nawiązując do tzw. koncepcji trójkąta wiedzy. Autor umiejętnie odwołuje się do dorobku literaturowego adekwatnego w celu realizacji celów pracy, czego przykładem jest definicja T Polaczka „wskazująca, „(...) że posiadacz informacji przejmuje kontrolę i przewagę nad otoczeniem” (s. 32), podkreślając że pozwala na realizowanie funkcji zarządzania oraz dowodzenia. „Walka o przewagę informacyjną i dominację jest nierozzerwalnie związana z działalnością rozpoznawczą, której istota sprowadza się do zdobywania informacji o rzeczywistym lub potencjalnym przeciwniku (zagrożeniu)” (s. 33). Brak lub ograniczona, niepełna informacja, powoduje tzw. luki informacyjne które jak Doktorant zauważa, „(...) mają znaczący wpływ na proces decyzyjny (...). Przy organizacji takiej jak jednostka wojskowa jest to proces złożony o wielu zmiennych i dużej dynamice zmian” (s. 34). Podkreślić należy, że Autor wskazał istotę zarządzania, dowodzenia oraz kierowania uwzględniając aspekty i specyfikę organizacji wojskowej, wskazując szereg obszarów krytycznych „(...) takich jak: niestałość ludzka, zmienność otoczenia jednostki wojskowej, wielorakość i różnorodność zadań, poziom technologiczny, sprawność

logistyczna, kontrola i potwierdzalność działania, hierarchiczno-rozkazodawcza struktura”. (s. 34).

Pytanie 1. Luka informacyjna, dane, informacja, wiedza, turbulentne otoczenie występują zarówno w odniesieniu o organizacji typu przedsiębiorstwo jak i do organizacji o charakterze militarnym, jako nurtu zorientowania się organizacji na otoczenie. W literaturze związanej z zarządzaniem przenikanie się tych dwóch światów jest często spotykane czego przykładem jest koncepcja VUCA, znana także pod nazwą świat VUCA, czy odpowiedz na tą koncepcję VUCA Prime. **Na czym polega koncepcja VUCA i Prime VUCA?**

Autor na bazie przeprowadzonych rozważań i literatury przedmiotu zaprezentował autorską definicję informacji na potrzeby dysertacji wskazując: „ Informacja stanowi istotną i znaczącą wartość w zarządzaniu organizacjami wojskowymi mającymi na celu utrzymanie i podnoszenie zdolności bojowych wojsk niezbędnych w różnych rodzajach działaniach zbrojnych. Mającą wpływ nie tylko na sposób zorganizowania jednostek wojskowych, ale także na prowadzenie działań bojowych, operacyjnych, strategicznych i politycznych, które pośrednio i bezpośrednio wpływają w efekcie końcowym na sprawność i skuteczność sił zbrojnych” (s. 35). W dalszej części rozdziału Autor prezentuje istotę systemu informacyjnego w organizacji wojskowej, wskazując zasady formalne mające duży wpływ na jego kształt i funkcjonalność tj. regulaminy, zasady bezpieczeństwa i ochrony informacji niejawnych oraz ograniczeniami po stronie czynnika ludzkiego. W dalszej części rozdziału pierwszego Autor prezentuje istotę dowodzenia wskazując na silny związek i współistnienie zarządzania, kierowania i dowodzenia w organizacjach wojskowych takich jak przedmiot badań tj. Siły Zbrojne RP. Zauważyć tu należy komunikatywne opracowanie tabelaryczne (Tabela 3 s. 40) w której Autor zsyntetyzował ujęcie poszczególnych szkół zarządzania, główne założenia-tezy charakterystyczne dla tych szkół, oraz przedstawicieli poszczególnych szkół.

Pytanie 2.. W jakim zakresie określiliby Doktorant możliwość wykorzystania tzw. szkoły kreatywnej na tle innych szkół ?

Treść pierwszego rozdziału pozwala stwierdzić, że Doktorant konsekwentnie realizuje postawione cele badawcze, prawidłowo wykorzystując literaturę przedmiotu, a tym samym dąży do weryfikacji postawionych hipotez badawczych. Wszystkie rozważania są prowadzone z uwzględnieniem specyfiki organizacji militarnej oraz jako odpowiedź na postawione pytania badawcze

Rozdział drugi „Systemy Informatyczne w zarządzaniu”.

W rozdziale tym Doktorant przedstawił wybrane systemy informatyczne, które są powszechnie dostępne i wykorzystywane w szczególności przez organizacje o charakterze cywilnym. Autor uwypuklił w analizach różnice pomiędzy systemami różnej klasy takiej jak np. CMS, CRM, ERP, LMS. Dzięki temu uwypuklił rolę technologii informatycznych – technologii ICT w zarządzaniu informacją. Podkreślić należy, że Doktorant umiejętnie wykorzystuje możliwość uzyskania informacji w oparciu o powszechnie dostępne narzędzia informatyczne, co prezentuje w szeregu tabelach (np. Tabela 4 s. 54). Jako pewna ciekawostkę i

docieklivość badawczą ale i pewnie zawodową wskazać należy analizę dokonana przez Autora w zakresie możliwości podatności na atak hackerski serwerów Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego (ss. 56-57). Autor słusznie wskazuje, na związek wykorzystania technologii ICT w tym systemów informatycznych jako narzędzia kształtowania konkurencyjności przedsiębiorstw i poszczególnych gospodarek, co popiera analizami nawiązującymi do tzw. gotowości cyfrowej w postaci dostępu do Internetu czy posiadania stron internetowych w UE. Poziom gotowości cyfrowej czy też poziom dojrzałości cyfrowej jest ściśle związany z realizowaną transformacją cyfrową przedsiębiorstw i przemysłem 4.0. Zjawisko to dynamicznie przyspieszyło w wyniku światowej pandemii COVID-19.

W rozdziale drugim Autor definiuje na potrzeby dysertacji pojęcie Systemu Zarządzania Informacją wskazując ę „(...) jest zbiorem połączeń, elementów, procesów informacyjnych, które systematyzują wszelkie niezbędne informacje w organizacji ze względu na potrzeby informacyjne użytkowników. (...) System ZI poprzez wykorzystanie różnych programów, sieci komputerowych, Internetu, jak również i pojawiających się nowych technologii powinien służyć rozwojowi organizacji. Jego działanie powinno upraszczać funkcje organizacyjne i dostarczać nowej wiedzy, która powstaje na podstawie systematyzacji informacji oraz oszczędzać czas organizacji”. (s. 68). Autor w definicji podkreślił rolę czasu, kierując się zapewne sprawnością dowodzenia w organizacjach wojskowych. Odnosząc się krytycznie do zaproponowanej definicji, Autor mógł w większym zakresie np. odnieść się do teorii zasobowej, wskazując że celem jest zapewnienie trwania i rozwoju organizacji, oraz optymalizację wykorzystania wszelkich zasobów będących w granicach i poza granicami organizacji. Czas jest jednym z zasobów, a informacja jako jeden z zasobów może być pozyskiwana przez organizację z otoczenia wewnętrznego oraz zewnętrznego, co częściowo, nie wprost wskazuje doktorant. Zauważyć należy, że Doktorant wskazuje otwartość definicji SZI na rozwój technologii, w dalszej części pracy wskazuje nie tylko na rozwój sieci np. 5G, lecz generalnie także na rolę IoT, sztucznej inteligencji czy rozwiązań chmurowych, w gospodarce cyfrowej, gospodarce 4.0. W rozdziale tym Doktorant wskazuje także obszary rozwoju Systemu Zarządzania Informacją, obrazując to przykładami np. z zakresu planowania i realizacji zadań szkoleniowych jednostki wojskowej, czy też wewnętrznego systemu komunikacji w tym z wykorzystaniem technologii mobilnych, co jest efektem jego pracy zawodowej i jednocześnie obserwacji uczestniczącej.

Pytanie 3. Jak doktorant widzi możliwość współpracy Systemu Zarządzania Informacją Sił Zbrojnych z Systemem Zarządzania Kryzysowego Polski z uwzględnieniem wieloszczeblowych systemów organizacji i zarządzania w oparciu o które te systemy są zbudowane ?

Autor podkreśla na konieczność większej jednolitości i zintegrowania działań w zakresie rozwiązań informatycznych i teleinformatycznych stosowanych w siłach zbrojnych aby uzyskać większą sprawność i efektywność wykorzystania technologii ICT w siłach zbrojnych RP, diagnozując że: „z informacji uczestniczącej autora wynika, że nie funkcjonuje jednolity system informatyczny” (s. 81), wskazując jednocześnie „(...) różnorodność struktur jednostek wojskowych i realizowanych celów” (s. 81) Uwarunkowania te wskazują na konieczność realizacji rozwiązań w oparciu o modułowość, możliwość rozbudowy i wprowadzania zmian w systemie zarządzania informacją, rozproszenie geograficzne użytkowników oraz zapewnienie bezpieczeństwa informacji niejawnych.

W niniejszym rozdziale prowadzone analizy w oparciu o wtórny materiał badawczy są wystarczające, a materiał źródłowy prawidłowo dobrany. Autor wykazała także umiejętność wykorzystania szeregu raportów i danych źródłowych i takiego poprowadzenia badań, aby ukierunkować je na cele pracy i weryfikację postawionych hipotez, jednocześnie syntetyzując wnioski z prowadzonych analiz. Treść niniejszego rozdziału wskazuje na dobre opanowanie warsztatu badawczego. Prowadzone rozważania i badania są konsekwencją realizacji założonych celów pracy i stawianych pytań badawczych.

Rozdział trzeci „Specyfika zarządzania informacją w jednostce wojskowej”.

W niniejszym rozdziale Autor uwzględniając specyfikę organizacji wojskowej – militarnej, prezentuje uwarunkowania zarządzania informacją w tego typu organizacjach, wskazując rolę człowieka oraz struktur organizacyjnych w zakresie rozróżnienia kierowania, zarządzania i wskazania istoty dowodzenia wskazując za J. Michniakiem, że jest ono „(...) podstawową formą kierowania wojskami, opartą na uprawnieniu do kompleksowego kształtowania wszystkich elementów gotowości i zdolności bojowej w odniesieniu do bezpośrednio i pośrednio podległych żołnierzy, a więc wszechstronnego przygotowania ich w czasie pokoju do wszelkiego rodzaju działań i do kierowania nimi podczas ich realizacji w okresie pokoju, kryzysu i wojny” (ss. 91-92). Na potrzeby dysertacji Doktorant opisał także pojęcie Komunikacji w jednostce wojskowej, którą definiuje „(...) jako system służbowego i cywilnego współdziałania, gdzie istotą jest przekaz informacji w ramach jednostki wojskowej i poza nią, mający na celu wyrażenie wiedzy, doświadczeń oraz myśli” (s. 108). Autor charakteryzuje ogólnie strukturę Wojska Polskiego z uwzględnieniem rodzajów wojsk będących efektem ich specyfiki i przestrzeni działania. Analizę tą Autor przeprowadził na określony moment aktualności czasowej. W dalszej części w oparciu o modelową strukturę jednostki Wojska Polskiego prezentuje funkcjonowanie jednostki wojskowej i wynikające z tego potrzeby informacyjne. Autor określając potrzeby informacyjne, nazywane także w dysertacji popytem informacyjnym wskazuje na jakość uzyskanej/niezbędnej informacji odnosząc się nie tylko do zjawiska luki informacyjnej, czy szumu informacyjnego, lecz wskazując pojęcie informacji szkodliwej definiując jako „(...) rodzaj przekazywanej (przedstawianej) informacji lub danych w ramach procesów informacyjnych lub w ramach komunikacji między ludzką, mającej negatywny wpływ na czas i efektywność działania zasobów ludzkich, systemów informacyjnych lub na podejmowanie decyzji przez zarządców” (s. 100). Jednocześnie Autor wskazuje zjawisko eksplozji informacji oraz przeciążenia informacyjnego w odniesieniu do możliwości człowieka, wskazując na skutki ukryte i jawne o różnym charakterze występowania informacji szkodliwych dla organizacji oraz negatywnych zjawisk dla człowieka. W tym aspekcie Autor podkreśla rolę analiz Big Data, czy Proces Business Intelligence, w modelowaniu Systemu Zarządzania Informacjami dla Sił Zbrojnych RP. . Autor w tych analizach szczególny nacisk kładzie na rolę czynnika czasu w zakresie dowodzenia i komponentu informacji w podejmowaniu decyzji przez dowódcę. W dalszej części Autor wskazuje na rozwój i rodzaje systemów informatycznych w Siłach Zbrojnych RP uwzględniając zasadniczy podział na Informatyczne Systemy Dowodzenia nazywane także Informatycznymi Systemami Wspomagania Dowodzenia oraz Informatyczne Systemy Zarządzania uwzględniając ich wybrane aspekty oraz podkreślając ich integralność

informacyjną jak i różnice funkcjonalne oraz fakt pewnego uzupełniania się tych systemów w zakresie podejmowania decyzji, szczególnie w czasie pokoju, ale także kryzysu oraz częściowo w okresie wojny. Prowadząc analizy Autor wskazuje na istotny element tj. konieczność zachowania standardów NATO w zakresie budowania systemów zarządzania informacją jak i wykorzystywania systemów informatycznych, co zapewni współdziałanie i interoperacyjność sił zbrojnych w sposób szczególny do rozwiązań technologii informatycznych.

Prowadzone analizy są szczegółowe i przeprowadzone prawidłowo z punktu widzenia warsztatowego i metodologicznego. Zaprezentowane szczegółowe wnioski prawidłowe i udokumentowane. Treść niniejszego rozdziału wskazuje na dobre opanowanie warsztatu badawczego. Prowadzone rozważania i badania są konsekwencją realizacji założonych celów pracy.

Rozdział czwarty pt. "Wyniki i analiza badan wojskowego biura badań społecznych RON dotyczących zagadnień informatyzacji Wojska Polskiego"

W rozdziale tym Autor prezentuje wyniki badan wtórnych wykonanych przez Wojskowe Biuro Badan Społecznych Resortu Obrony Narodowej, które prezentują postawy, oczekiwania i kompetencje żołnierzy w odniesieniu do wdrażania, rozwoju i zwiększania poziomu wykorzystania urządzeń i systemów informatycznych w Siłach Zbrojnych RP. Autor syntetyzuje badania prowadzone od 2000 roku i praktycznie realizowane prawie w każdym roku. We wnioskach z badan z tego okresu stwierdza się konieczność szkoleń żołnierzy, ograniczony zakres wdrażania rozwiązań ICT w Wojsku Polskim m.in. w wyniku braku etatowych specjalistów. Kolejne badania wskazały na konieczność zwiększenia wykorzystania sieci Internet w zakresie badań żołnierzy Wojska Polskiego, co wskazuje na progres rozwoju kompetencji cyfrowych w tym poziomie wykorzystania sieci Internet jako źródła informacji. Dokonana analiza poszczególnych badań pozwoliła na wyciągnięcie uogólnionych wniosków o konieczności ukierunkowania działań w zakresie unifikacji wdrażanych rozwiązań informatycznych, co docelowo pozwoli stworzyć całościowy system zarządzania informacją, intensyfikacji szkoleń informatycznych wraz z monitoringiem ich efektów, oraz wzmocnienie etatowego jednostek wojskowych w zakresie specjalistów informatyków i cyberbezpieczeństwa.

Treść tego rozdziału wskazuje, że Doktorant umiejętnie wykorzystuje i adoptuje dla potrzeb dysertacji szereg badań. Prowadzone rozważania są logiczne i komunikatywne, jednocześnie umiejętnie i właściwie syntetyzowane. Doktorant realizuje w ten sposób założenia badawcze i cele pracy.

Rozdział piąty „*Badania własne potrzeb informacyjnych żołnierzy i pracowników cywilnych*”.

W rozdziale piątym Autor zaprezentował dwa badania własne przeprowadzone na potrzeby dysertacji. Padania pierwsze jak autor wskazał jako badania pilotażowe przeprowadzone w wybranej jednostce wojskowej tj. 11 Mazurskim Pułku Artylerii w latach 2014 -2016 oraz

badania drugie wykonane metodą CAWI, dokonane na dużej populacji w wielu jednostkach wojskowych. Autor opis i wyniki przeprowadzonych badań pilotażowych rozpoczyna od charakterystyki grupy badawczej, prezentując strukturę respondentów wg. korpusów oraz służby cywilnej, wieku, stażu zawodowego. Strukturę ankietowanych należy ocenić pozytywnie. Z obowiązku recenzenta należy jednak zwrócić uwagę, że analizując ilość ankietowanych uzyskuje się różną ilość respondentów sumując ilość odpowiedzi np. wykres 25 do 44 (ss. 142-164) uzyskuje się różne wyniki – ilości respondentów od 81 do 104. Jest to prawdopodobnie spowodowane faktem, że nie wszystkie odpowiedzi zostały zaznaczone przez respondentów w ankietach badawczych. W dalszej części Autor prezentuje strukturę odpowiedzi na poszczególne pytania zawarte w ankiecie, aby następnie dokonać syntetyzacji wniosków w obszarach: funkcjonowania systemu informacyjnego i wykorzystywanych technologii informacyjnych, szkolenia żołnierzy z wykorzystaniem technologii informacyjnych, komunikacji i jakości informacji. Generalnie w Autor stwierdza, że w oparciu o przeprowadzone badania pilotażowe w wybranej jednostce wojskowej w latach 2014-2016 „(...) stan systemu informacyjnego i informatycznego jest niezadawalający (niewystarczający) dla użytkowników” (s. 178).

W dalszej części rozdziału Autor omawia badanie wykonane metodą CAWI, prezentując charakterystykę grupy respondentów które uczestniczyły/odpowiedziały na ankietę elektroniczną, której wzór Autor zawarł w załącznikach. W badaniu wzięło udział 120 osób w różnym przedziale wiekowym oraz z różnych korpusów osobowych (pracownik cywilny, szeregowi, podoficerowie, oficerowie młodszy i oficerowie starsi). Autor dokonując analizy struktury respondentów, bardziej ukierunkował się na przyszłość zjawiska poziomu informatyzacji w armii, niż na uzasadnienie reprezentatywności grupy badanych. Rozumiejąc ograniczenia badawcze o różnym charakterze, stwierdzić można że grupa respondentów odzwierciedla przekrój pracowników i żołnierzy Wojska Polskiego. W dalszej części rozdziału Autor omawia wyniki odpowiedzi na poszczególne pytania zadane w ankiecie badawczej, komentując/uzupełniając także wiedzę ekspercką która definiuje jako wnioski z obserwacji uczestniczącej. Podsumowaniem analiz i rozważań jest stwierdzenie, że „ponad 87% ankietowanych stwierdziło, że według nich wymagane jest aby powstał System Zarządzania Informacją dla JW. SZ RP, który by integrował w jednym miejscu informacje niezbędne dla użytkownika SI JW. Ze względu dla ich potrzeby informacyjne”.

Prowadzone w niniejszym rozdziale rozważanie są prawidłowe, analizy wynikają ze zgromadzonego materiału, jednocześnie podporządkowane są celom pracy.

Rozdział szósty dysertacji *„Propozycja modelu systemu informacyjnego i zarządzania informacją w jednostce wojskowej”*.

Autor w niniejszym rozdziale prezentuje model Systemu Zarządzania Informacją w Jednostce Wojskowej. Autor szczegółowo opisuje i uzasadnia cele, i zadania takiego systemu wskazując: „Celem Systemu Informacyjnego Zarządzania jednostką wojskową jest właściwe i czasowe zaspokojenie potrzeb informacyjnych jego użytkowników – żołnierzy, pracowników cywilnych na stanowiskach funkcyjnych w ramach danej jednostki wojskowej. Celami szczegółowymi będą: (1) Wymiana i obieg znacznych ilości informacji pomiędzy stanowiskami funkcyjnymi, (2) Użytkowanie, tworzenie i aktualizacja jednolitych baz danych,

(3) Automatyzacja procesów obliczeniowych występujących na stanowiskach funkcyjnych, (4) Alarmowanie, komunikowanie o czynnikach granicznych” (s. 206). Doktorant słusznie podkreśla, że zarówno budowa jak i eksploatacja i rozwój systemu wymaga zaangażowania odpowiednich interesariuszy/ „(...) aktorów, struktur, ogólnych zadań i funkcji oraz kierunków przepływu informacji (s. 206), co w sposób szczegółowy definiuje w Tabeli 10 (ss. 207-210) oraz obrazuje w sposób graficzny na rys 80 (s. 212). Jednocześnie Autor podkreśla, że model powinien uwzględniać uwarunkowania formalno-prawne „w odniesieniu do Resortu Obrony Narodowej powinny to być wszelkie przepisy prawne, dokumenty normujące bezpieczne funkcjonowanie państwa w sferze obrony narodowej i bezpieczeństwa wewnętrznego” (s. 219). Na stronach 221-222 Autor prezentuje w formie graficznej przedmiotowy Autorski Model Systemu Zarządzania Informacją w jednostce wojskowej Sił Zbrojnych RP, opisując poszczególne elementy w postaci Karty modułu (Tabela 13 do 22 ss. 223-233). Zaprezentowany model jest opisany komunikatywnie a jego koncepcja odpowiada zasadom projektowania koncepcyjnej architektury rozwiązań w tym zakresie.

Rozprawę kończy **Podsumowanie**, zawierające najistotniejsze wnioski z przeprowadzonych badań i analiz oraz ich związku z weryfikacją postawionych hipotez badawczych oraz postawionych celów badawczych. Autor podzielił wnioski na wnioski o charakterze poznawczym oraz utylitarnym. W podsumowaniu Autor w formie tabelarycznej (tabela 23 ss. 241-244), zestawiał w sposób syntetyczny postawione hipotezy badawcze, oraz sposób ich weryfikacji wraz z uzasadnieniem. Integralną część podsumowania stanowią **Refleksje Końcowe** (ss. 245-258), które zawarł Autor dysertacji. Jednocześnie Autor wskazał także dalsze kierunki badań, będące efektem dotychczas zgromadzonej wiedzy i przemyśleń.

Pytanie 4. Autor w refleksjach końcowych uwypukla rolę czynnika czasu, wskazując na czas działania oraz czas reakcji. W literaturze przedmiotu w zakresie oddziaływania otoczenia na organizację w zakresie niezbędnego czasu na wypracowanie odpowiedniej reakcji, które potrzebuje przedsiębiorstwo przy wzroście złożoności zmian w otoczeniu, oraz dysponowanym czasem reakcji przy rosnącej dynamice zmian. **Czy tego typu powiązanie czasu niezbędnego na wypracowanie decyzji/reakcji, a czasu będącego w dyspozycji na przygotowanie/wypracowanie odpowiedniej reakcji/działania można odnieść do organizacji militarnej w kontekście jej głównych zadań?**

4. Stopień realizacji założonego celu badawczego

Autor pracy poprzez przeprowadzoną analizę i wykorzystaną metodykę badań osiągnął cel pracy. Wskazał, że wykorzystywany w Siłach Zbrojnych RP system zarządzania informacją oraz systemu informatyczne nie w pełni zaspokajają potrzeby informacyjne użytkowników. Wskazał na uwarunkowania związane z coraz większą rolą Systemów Zarządzania Informacją w organizacjach militarnych, wynikających zarówno z rozwoju techniki i technologii, lecz także z przenoszeniem działań związanych z szeroko definiowanym bezpieczeństwem o różnym charakterze (militarnym, ekonomicznym, społecznym, itp.) w obszar zarządzania informacją oraz cyberbezpieczeństwa.

Autor kreatywnie wykorzystując szereg badań i raportów oraz realizując badania pilotażowe oraz zasadnicze, ocenił poziom i zakres funkcjonowania systemu zarządzania informacją w

Siłach Zbrojnych RP opracowując jednocześnie Autorski Model Systemu Zarządzania Informacją w jednostce wojskowej z uwzględnieniem szeregu uwarunkowań w tym rozwój techniki i technologii, zmiany i rozwój Sił Zbrojnych RP, ich przestrzenne i funkcjonalne zróżnicowanie oraz uwarunkowania formalno-prawne.

5. Uwagi końcowe

Do podstawowych zalet recenzowanej pracy zaliczam:

1. Autor podjął się w sposób holistyczny i interdyscyplinarny ująć problematykę roli systemu zarządzania informacją w organizacji militarnej. Szeroko wykorzystał literaturę przedmiotu, poddał analizie i twórczo wykorzystał materiał badawczy o charakterze wtórnym, oraz przeprowadził autorskie badania.
2. Wykazał opanowanie warsztatu naukowego w stopniu pozwalającym na samodzielne prowadzenie badań naukowych;
3. Poprawnie sformułował i udowodnił (w toku rozważań) tezę badawczą oraz tezy pomocnicze/szczegółowe;
4. Podjął problemy aktualne i ważne dla nauki i praktyki życia gospodarczego.

Stwierdzam, że niniejsza rozprawa doktorska, odpowiada wymogom ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki, dzięki czemu wnoszę o jej przyjęcie i dopuszczenie do publicznej obrony.

Szczecin, dnia 05.05.2021



Prof. dr hab. Piotr Niedzielski