

dr hab. Jacek NOWAK
Lotnicza Akademia Wojskowa

Dęblin, 08.05.2024 r.

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr. inż. Łukasza Olejnika

nt.: „**Wsparcie teleinformatyczne kierującego działaniem ratowniczym**”

Ogólna charakterystyka rozprawy

Recenzowane opracowanie dotyczy wsparcia teleinformatycznego kierującego działaniem ratowniczym.

Ratownictwo jako dziedzina bezpieczeństwa powszechnego, oznacza działalność prowadzoną na wszystkich szczeblach organizacji państwa w czasie pokoju, kryzysu i wojny za pomocą różnych metod, sił i środków, w celu ratowania zdrowia i życia ludzkiego oraz dóbr materialnych.

Działalności tej towarzyszy zwykle podejmowanie decyzji przez osoby kierujące akcją ratowniczą w środowisku niebezpiecznym i trudno przewidywalnym. W dynamice działań decyzje powinny być podejmowane na podstawie oceny sytuacji, która jest prowadzona na bazie aktualnej i wiarygodnej informacji. Podczas akcji ratowniczej o jej powodzeniu w dużej mierze decyduje rzetelność informacji i możliwie najkrótszy czas jej dostarczenia do decydentów. Pomimo tego, że informacja jest zasobem niematerialnym posiada ona często siłę, która decyduje o wyniku naszych działań. W sytuacji zagrożenia życia i mienia czas podjęcia decyzji odgrywa bardzo istotną rolę.

Pomocą dla kierujących działaniami ratowniczymi są środki i systemy teleinformatyczne. Internetowa Encyklopedia Zarządzania teleinformatykę określa, jako dziedzinę nauki i techniki, która łączy w sobie osiągnięcia informatyki i telekomunikacji. Zajmuje się tworzeniem aplikacji sieciowych oraz usług informatycznych, projektowaniem, a także optymalizowaniem sieci komputerowych. Dodatkowo zajmuje się również przesyłaniem i przetwarzaniem różnego typu informacji takich jak zdjęcia, filmy, dźwięki bądź tekst oraz bezpieczeństwem tych

informacji w sieci. Dlatego też systemy teleinformatyczne są niezbędne dla wsparcia osób, czy też zespołów działających w sytuacjach trudnych i niebezpiecznych.

Jedną z wielu grup zawodowych, która w swojej codziennej pracy i służbie dokonuje oceny skutków podjętych decyzji pod kątem ewentualnego zagrożenia dla życia i zdrowia jest straż pożarna. Z reguły przedstawiciele tej grupy zawodowej podczas działań ratowniczych pełnią funkcje dowódcze. W dowodzeniu (kierowaniu) działaniami ratowniczymi aplikacje mobilne mogą się okazać niezastąpione. Są one instalowane na urządzeniach mobilnych to jest: smartfonie, tablecie, itp., w postaci specjalistycznego oprogramowania. Rozszerzają one możliwości urządzenia (systemu, który jest na nich zainstalowany) i umożliwiają realizację wielu różnych funkcji.

Autor opracowania, pełniąc służbę w Państwowej Straży Pożarnej, nabył dużego doświadczenia w zakresie kierowania akcjami ratowniczymi. Uczestnicząc w wielu skomplikowanych i długotrwałych działaniach ratowniczych dostrzegł, iż ten aspekt ludzkiej działalności można usprawnić. Doszedł do przekonania, że należy zbadać obszar związany z teleinformatycznym wsparciem kierującego działaniem ratowniczym, a wnioski z tych badań zaowocują propozycją konkretnych rozwiązań. Mobilne aplikacje z pewnością przyczynią się do usprawnienia procesu podejmowania decyzji, w znaczący sposób poprawią jakość sporządzanej dokumentacji, ale także pozwolą w sposób obiektywny dokonać oceny kierującego działaniem ratowniczym.

W nakreślonych nawet tak pobieżnie uwarunkowaniach, za uzasadnione uznać należy motywację Autora do podjęcia badań w ramach recenzowanej rozprawy doktorskiej.

W zarysowanym kontekście, zarówno temat rozprawy, jak i podjęte w niej problemy badawcze mieszczą się w głównym nurcie ważnej i aktualnej tematyki badań nauk o bezpieczeństwie. Uważam zatem, że w pełni uzasadnione podjęcie tematu recenzowanej dysertacji, przeprowadzenie badań i ich opracowanie w formie rozprawy doktorskiej.

Szczegółowa charakterystyka rozprawy

Rozprawa zawiera wstęp, cztery rozdziały, zakończenie, bibliografię, spis rysunków (31 rysunków), spis tabel (49 tabel), spis wykresów (51 wykresów) oraz dwa załączniki. Opracowanie łącznie liczy 210 stron.

We wstępie Autor wprowadza w tematykę rozprawy oraz zapoznaje z przyjętym układem pisarskiego opracowania wyników badań.

Uzasadnienie potrzeby naukowej eksploracji przedmiotu badań zawiera **rozdział pierwszy** poświęcony przyjętym założeniom badawczym.

Przyjęło się, iż pierwsza część założeń metodologicznych poświęcona jest sytuacji problemowej, w której Autor dysertacji powinien uzasadnić celowość podjęcia sformułowanego tematu. Ta część została ograniczona tylko do wskazania przedmiotu badań (który ponownie jest wskazywany na s. 15, ale nieco w innym ujęciu)) i celu pracy.

Za główny cel badań przyjęto (s. 12): *usprawnienie procesu podejmowania decyzji poprzez wsparcie teleinformatyczne kierującego działaniem ratowniczym.*

W ocenie Recenzenta przyjęty cel badań koreluje z głównym problemem badawczym (s. 13), który został wyrażony pytaniem: *jak usprawnić proces podejmowania decyzji przez kierującego działaniem ratowniczym przy wykorzystaniu mobilnych aplikacji?*

Tak sprecyzowany główny problem badawczy można uznać za poprawny. Jednak poziom jego złożoności wymusił sformułowanie problemów szczegółowych.

Problem główny podzielony został na trzy problemy szczegółowe, które określiły postępowanie badawcze Autora rozprawy (s. 13). Układ, treść oraz wzajemne relacje między celem, problemem ogólnym a problemami szczegółowymi określają i porządkują kierunek badań podjętych przez Autora rozprawy.

Do przyjętego problemu głównego i problemów szczegółowych nawiązują przyjęte hipotezy – główna i trzy szczegółowe (s. 13 – 15). Przyjęte hipotezy szczegółowe wykazują związek z przyjętymi szczegółowymi problemami badawczymi, ale w opinii Recenzenta powinny być dokładniej wyrażone. **Dlatego też**

podczas obrony proszę Autora pracy o wskazanie korelacji pomiędzy drugim problemem szczegółowym i przyjętą do niego hipotezą szczegółową.

Jak wcześniej nadmieniałem rozdział I rozprawy, pt. „**Podstawy metodologiczne badań**” (s. 12) zaczyna się od wskazania przedmiotu badań. Na s. 15 (podrozdział 1.3) dysertacji jest ponowne odniesienie się jej Autora do przedmiotu badań, obszaru badań, terenu i przyjętych ograniczeń, których niestety nie wskazano. Co prawda na s. 31. Autor sprawozdania ponownie odnosi się do ograniczeń badań, które sprowadza do „słabości” przyjętych metod badawczych (s. 32 i 33).

W związku z tym proszę Autora rozprawy o wyjaśnienie fragmentu opracowania zawartego w podrozdziale 1.3.

Z przyjętymi hipotezami koreluje dobór zastosowanych metod badawczych – teoretycznych i empirycznych, a kwestionariusz ankiety i arkusz obserwacji zostały umieszczone w załącznikach.

W ostatniej części rozdziału metodologicznego (podrozdział 1.5, s. 34) dokonana jest charakterystyka grupy respondentów. Wskazany podrozdział zawiera tabele i wykresy ułatwiających zrozumienie jego treści. **Proszę jednak o wyjaśnienie jak Autor dysertacji ustalił wielkość próby badawczej?**

Metodologiczną część rozprawy oceniam pozytywnie, a wskazane wątpliwości nie rzutują na ogólną wartość przyjętych założeń.

Drugi rozdział rozprawy zatytułowano „**Kierowanie działaniem ratowniczym**”. Składa się z ośmiu podrozdziałów merytorycznych i jednego dodatkowego podrozdziału, w którym zawarto wnioski. Jest to rozdział o charakterze teoretycznym i empirycznym. Opracowany został w oparciu o aktualną literaturę z uwzględnieniem właściwych aktów prawnych i porusza w swoich treściach teoretyczne i praktyczne aspekty kierowania działaniami ratowniczymi. W opinii Recenzenta jest dobrym wprowadzeniem do dalszych części pracy.

Na s. 42 jest wskazanie, iż *Autor dysertacji w rozdziale tym opisując poszczególne poziomy kierowania, dokumentację kierującego działaniem ratowniczym, sztab i jego role, mechanizmy oceny KDR-a oraz problemy w zakresie kierowania*

działaniami ratowniczymi poszuka rozwiązania problemu badawczego zawartego w pytaniu: jak jest zorganizowane kierowanie działaniami ratowniczymi w ochronie przeciwpożarowej? W przyjętych założeniach (s. 12) jest sformułowany pierwszy szczegółowy problem badawczy o nieco innym brzemieniu. Proszę o wyjaśnienie tej sytuacji.

W podrozdziale 2.1 pt. „Podstawowe definicje i pojęcia związane z kierowaniem działaniami ratowniczymi” na s. 44 jest rysunek 2-1 obrazujący elementy kierowania działaniem ratowniczym. Na kolejnych stronach sprawozdania jego Autor krótko charakteryzuje tylko element organizowania (s. 45). **Proszę wyjaśnić, dlaczego Autor opracowania nie odniósł się do pozostałych elementów kierowania działaniem ratowniczym?**

Wskazany rozdział zawiera rysunki, tabele i wykresy ułatwiające zrozumienie jego treści. Są one zrozumiałe, ale i w tym obszarze można dostrzec drobne potknięcia Autora opracowania. Na przykład rys. 2-10 (s. 62) ma przedstawiać schemat struktury kierowania działaniami ratowniczymi na poziomie interwencyjnym. Uważam, iż na tym rysunku Autorowi dysertacji nie do końca udało się przedstawić to co jest w jego podpisie.

W opinii Recenzenta warto by było zwrócić większą uwagę na „rozmiar” poszczególnych podrozdziałów, np. podrozdział 2.3. „**Dokumentacja kierującego działaniem ratowniczym**” zawiera tylko niecałe półtorej strony tekstu (s. 72 i 73).

Rozdział 2 kończą wnioski, które są treścią podrozdziału 2.9. (s. 96 do 98). Jest to swoiste podsumowanie jego treści, a wnioski wynikają z przeprowadzonych badań. Szkoda tylko, że zabrakło w nim odniesienia się do przyjętej pierwszej hipotezy szczegółowej.

Drugi rozdział rozprawy oceniam pozytywnie. Autor dysertacji opracowując jego treści wykonał określone badania, które korzystnie wpłynęły na całą dysertację. Jest napisany przystępnym językiem i stanowi dobry materiał zarówno naukowy, jak też dydaktyczny. Jego zawartość świadczy o dobrym teoretycznym przygotowaniu Autora dysertacji.

Empiryczny charakter przeprowadzonych badań potwierdza **trzeci rozdział** rozprawy pt. „**Potrzeby kierującego działaniem ratowniczym**”. Jest w nim zawarty bogaty materiał badawczy wzbogacony licznymi tabelami i wykresami, które są rezultatem przeprowadzonej ankiety. Składa się z dwóch podrozdziałów merytorycznych i jednego dodatkowego podrozdziału, w którym zawarto wnioski.

Na początku rozdziału na s. 99 Autor dysertacji napisał ... *Przeprowadzone badania miały na celu rozwiązanie szczegółowego problemu badawczego zawartego w pytaniu: jak usprawnić proces podejmowania decyzji przez kierującego działaniem ratowniczym przy wykorzystaniu mobilnych aplikacji?....* Jest to przecież główny problem badaczy wskazany przez Autora na s. 12.

Autor na s. 99 pisze dalej ... *oraz zweryfikowanie przyjętej hipotezy, która stanowi przypuszczenie, że kierujący działaniem ratowniczym podejmując decyzje kieruje się wyłącznie wiedzą nabytą w szkołach, na szkoleniach, kursach i podczas doskonalenia zawodowego. Mimo znajomości większości procedur i zasad ze względu na ich mnogość często występuje konieczność sięgnięcia do źródła, jednak podczas działań ratowniczych dostęp do tych dokumentów jest ograniczony, a czasami niemożliwy. Przygotowanie narzędzi dla kierującego działaniem ratowniczym, które zwiększą dostęp do dokumentacji operacyjnej i pozwolą skuteczniej zarządzać działaniami z pewnością przyczyni się do powodzenia akcji...* . Jest to wstępna hipoteza robocza przyjęta przez Autora dysertacji na s. 12 i 13. **W związku z tym proszę o wyjaśnienie Autora, czy jest to zabieg celowy czy też pomyłka redakcyjna? Jeśli zabieg celowy, to proszę wyjaśnić powody jego zaistnienia.**

W tekście tego rozdziału można dostrzec potknięcia redakcyjne (np. pierwszy akapit s. 99), ale ogólnie jego treści są czytelne i wynikają z przeprowadzonej ankiety. Wyciągnięte wnioski z badań ankietowych (s. 168 – 170) są jak najbardziej słuszne, a sama ankietę świadczy o dużym doświadczeniu zawodowym jej Autora.

Reasumując, pomimo uwag rozdział ten oceniam pozytywnie. Stwierdzam, że zawarty w nim opis wyników badań pozwala uznać wnioski w nim zawarte za uzasadnione.

Rozdział czwarty recenzowanej dysertacji pt. „**Usprawnienie procesu podejmowania decyzji kierującego działaniem ratowniczym**” można uznać za rozdział wynikowy całej pracy, co jest zgodne z przyjętymi założeniami. Jest w nim zawarta autorska propozycja planu ratowniczego w wersji online oraz aplikacji sztabowej w wersji na urządzenia mobilne. Obie propozycje wynikają z przeprowadzonych badań i mogą być bardzo przydane w praktyce prowadzenia działań ratowniczych.

Na s. 171 tego rozdziału jest wskazanie, że ... *Autor dysertacji na podstawie obserwacji i badania ankietowego zbadał obszary w których kierujący działaniami ratowniczymi na każdym poziomie kierowania chcieliby uzyskać wsparcie teleinformatyczne w procesie podejmowania decyzji. Autor wychodząc naprzeciw oczekiwaniom kierujących działaniami ratowniczymi w swej koncepcji proponuje dwie aplikacje: – plan ratowniczy – wersja online, – mobilna aplikacja sztabowa. Na podstawie obserwacji autora oraz badania ankietowego przygotowane aplikacje powinny stanowić otwartą strukturę, która po wprowadzeniu do użytkowania powinna być rozwijana o kolejne uwagi i sugestie użytkowników końcowych ...*

Przeprowadzona przez Autora ankieta nie budzi większych wątpliwości, została ona dokładnie przeanalizowana w poprzednim rozdziale. Pewne wątpliwości budzi metoda obserwacji, a dokładnie jej praktyczne wykorzystanie. Co prawda, Załącznik nr 2 zawiera jej wypełniony arkusz, natomiast w treści opracowania brak jest odniesień do jego treści – w postaci właściwych przypisów. Również wskazany czas badań (s. 208) może być powodem polemiki.

Poza tym można mieć uwagi do podpisów rysunków (zdjęć) 4-1 (s. 172) i 4-2 (s. 173) ponieważ w ocenie Recenzenta nie przedstawiają one, jak jest napisane ... *Koncepcja własna Planu Ratowniczego Województwa Opolskiego - wersja papierowa...*, ale obrazują ilość dokumentacji papierowej, z której składa się ten plan.

Rozdział 4 kończą wnioski (s. 184 – 185), które oceniam pozytywnie. Oprócz aspektów technicznych Autor dysertacji dostrzega duże znaczenie człowieka, w tym przypadku pracownika straży pożarnej, co potwierdza pisząc ... *Niezależnie od przyjętych procedur, standardów i wyposażenia w działalności operacyjnej*

najważniejszym ogniwem pozostanie strażak. Strażak, który podczas działań ratowniczych bezpośrednio podlega pod kierującego działaniem ratowniczym. W procesie cyfryzacji ochrony przeciwpożarowej nie można zapomnieć o kierujących działaniami ratowniczymi na których spoczywa ogromna odpowiedzialność za podejmowane działania i którzy muszą mieć odpowiednie wsparcie teleinformatyczne. Dziś, gdy Internet jest ogólnodostępny, a każdy dysponuje smartfonem konieczne jest stworzenie aplikacji mobilnych wspierających kierującego działaniem ratowniczym i dających poczucie pełnego dostępu do dokumentacji i procedur w każdym czasie. Pozyskanie niezbędnej w danym momencie informacji i jej umiejętne wykorzystanie daje możliwość podjęcia racjonalnej decyzji i ma bezpośredni wpływ na efektywność procesu kierowania działaniem ratowniczym ... (s. 185).

Zakończenie dysertacji (s. 186 – 188) zawiera odniesienie Autora do przyjętych założeń i ogólne wnioski końcowe. W zakończeniu są wskazane dwa nieco inaczej wyartykułowane cele pracy (s. 186, drugi akapit i s. 187 piąty akapit). **W związku z tym proszę o wyjaśnienie tych rozbieżności i wskazanie właściwego celu opracowania.**

Podsumowanie

Rozprawę opracowano na dość dobrym poziomie, zarówno metodycznym jak i redakcyjnym. Wskazane niedociągnięcia nie wpływają na pozytywną ocenę pracy. Pomimo uwag Recenzenta, można w niej dostrzec logiczną spójność między założeniami badawczymi, zrealizowanym i udokumentowanym procesem badawczym a treścią dysertacji. Dobór materiałów, które dały podstawę do opracowania rozprawy, jak i tych dokumentujących prowadzone badania był wystarczający do osiągnięcia jej celu.

Rozprawa porządkuje tematykę związaną ze wsparciem teleinformatycznym kierującego działaniem ratowniczym. Wartość twórczą tej rozprawy oceniam pozytywnie, a do najistotniejszych osiągnięć Autora w tym zakresie zaliczam:

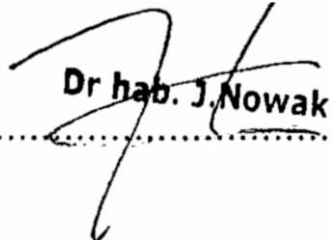
- uporządkowanie wiedzy dotyczącej kierowania działaniami ratowniczymi;

- opracowanie propozycji planu ratowniczego w wersji online oraz aplikacji sztabowej w wersji na urządzenia mobilne.

W rozprawie, biorąc pod uwagę jej specyficzny temat, odpowiednio do potrzeb badań, właściwie dobrano i wykorzystano materiały źródłowe oraz literaturę. Uwagi wyrażone w recenzji do wybranych treści rozprawy mają w dużej mierze charakter polemiczny.

Wniosek końcowy

Doktorant dzięki właściwie zaplanowanemu i zrealizowanemu procesowi badań osiągnął założony ich cel, a w recenzowanej dysertacji zawarł rozwiązanie problemu naukowego. Niniejsza rozprawa doktorska wykazuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w naukach o bezpieczeństwie oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Zatem rozprawa doktorska spełnia wymogi art. 187 Ustawy z dn. 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023r., poz. 742 ze zm.). Na tej podstawie wnoszę o dopuszczenie Doktoranta do publicznej obrony rozprawy.


.....
Dr hab. J. Nowak