

dr hab. inż. Zbigniew Ciekankowski
Państwowa Szkoła Wyższa
im. Papieża Jana Pawła II
w Białej Podlaskiej

Warszawa dn. 12.03.2021 r.

RECENZJA
ROZPRAWY DOKTORSKIEJ
magister Moniki MAJCHRZAK
opracowanej pod tytułem
BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMU INFORMACYJNEGO
ORGANIZACJI PUBLICZNEJ
NA PRZYKŁADZIE SZKOŁY ŚREDNIEJ

1. Ocena ogólna

Rozprawa doktorska pod tytułem *Bezpieczeństwo systemu informacyjnego organizacji publicznej na przykładzie szkoły średniej* napisana przez magister Monikę MAJCHRZAK, pod kierunkiem naukowym profesora doktora habilitowanego inżyniera Jarosława WOŁEJSZO oraz promotora pomocniczego doktor inżynier Anetę PISARSKĄ, jest niezwykle interesująca z naukowego punktu widzenia. Praca porusza tematykę bezpieczeństwa informacyjnego, co stanowi aktualne zagrożenie funkcjonowania współczesnych organizacji, zarówno tych z sektora publicznego, prywatnego, jak i tzw. sektora organizacji non profit. Mimo, iż literatura przedmiotu dość obficie opisuje wskazany obszar tematyczny, wydaje się, że odniesienie się do specyfiki funkcjonowania szkół średnich

wymaga stałego monitorowania i zainteresowania ze strony uczestników infosfery wybranego poziomu edukacyjnego.

Warto zwrócić uwagę, co Doktorantka czyni w treści swej dysertacji, że *zapewnienie bezpieczeństwa systemu informacyjnego w organizacji publicznej, jaką jest szkoła średnia, jest wysoce cenione, gdyż stanowi o sile jednostki we współczesnej rzeczywistości rynkowej. (...) Dyrektor w kierowaniu szkołą winien propagować politykę bezpieczeństwa informacyjnego wśród kadry administracyjnej, dydaktycznej, wśród uczniów oraz rodziców.*

Analizowana treść rozprawy naukowej jest niewątpliwie interesująca w swej jakościowej płaszczyźnie. Autorka wskazuje na osobiste doświadczenia związane ze zgłębianiem poruszanej problematyki.

Całość opisu procesu badawczego jest opracowana poprawnie, co unaocznia umiejętności autorskie w kwestiach właściwego kształtowania procedury poznawczej. To z kolei jest konieczne przy dokumentowaniu przygotowania autorskiego do pełnienia funkcji przypisywanych pracownikowi naukowemu i tym samym merytorycznej zasadności uzyskania pierwszego stopnia naukowego.

2. Metodologiczna ocena rozprawy

Uwzględniając złożoność przedmiotu poznania należy stwierdzić, że Doktorantka podjęła się trudnego zadania, wymagającego rozległej i żmudnej pracy badawczej, związanej ze złożonością zdarzeń, opinii i wypowiedzi, często tylko w poszukiwaniu drobnych fragmentów przekładających się logicznie na obraz realnej przedmiotowo rzeczywistości. W związku z powyższym należy stwierdzić, że analiza metodologiczna aspektów pracy doktorskiej wskazuje, iż jest ona skonstruowana poprawnie i odpowiada wymogom metodologicznym nauk społecznych.

Recenzowana praca doktorska składa się z czterech rozdziałów, streszczenia, wstępu, zakończenia, bibliografii oraz załączników, zawartych na 532 stronach.

We wstępie (zawartym na stronach 9-11) Doktorantka przedstawiła wprowadzenie do tematyki rozprawy doktorskiej oraz zaprezentowała strukturę pracy.

W rozdziale pierwszym (strony 12-41) pod tytułem *Metodologia i organizacja badań*, przedstawiono przedmiot i cele badań, sprecyzowano główny problem badawczy i problemy szczegółowe. Sformułowane zostały hipotezy robocze oraz podano niezbędne do weryfikacji

zestawy wybranych metod, technik i narzędzi badawczych. Autorka również przedstawiła obszar i teren badań oraz została scharakteryzowana próba badawcza.

W rozdziale drugim (strony 42-148) pod tytułem *Bezpieczeństwo systemu informacyjnego*, Doktorantka przedstawiła jak kształtuje się bezpieczeństwo systemu informacyjnego z uwzględnieniem kontekstu teoretycznego i prawnego. Autorka również przedstawiła znaczenie systemu bezpieczeństwa informacyjnego dla organizacji, a także państwa. W aspekcie prawnym zostały przybliżone obowiązujące akta normatywne wraz z normami i innymi regulacjami powszechnie obowiązującymi. Przedstawiona została diagnoza systemu informacyjnego funkcjonującego w szkole średniej.

W rozdziale trzecim (strony 149-314), pod tytułem *Zagrożenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego*, Doktorantka przedstawia problematykę zagrożenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego, a także omówiła aspekty systemu bezpieczeństwa oraz strategię jego funkcjonowania. Zostały przedstawione standardy i normy bezpieczeństwa systemu informacyjnego, jakie obowiązują w szkole. Dokonana została charakterystyka zagrożeń i ograniczeń bezpieczeństwa systemu informacyjnego w szkole, wynikających ze specyfiki jej działalności oraz licznego grona użytkowników.

W rozdziale czwartym (strony 315-399) pod tytułem *Koncepcja bezpieczeństwa systemu informacyjnego*, Doktorantka przedstawiła koncepcję bezpieczeństwa systemu informacyjnego nakreślając nowe kierunki zmian w celu poprawy bezpieczeństwa systemu informacyjnego na przykładzie publicznej organizacji w szkole średniej. Zmiany te dotyczą zasad funkcjonowania oraz organizacji bezpieczeństwa systemu informacyjnego szkoły.

W rozdziałach 2 i 3 przedstawiono wnioski, które były wynikiem weryfikacji przyjętych hipotez oraz sformułowano wnioski końcowe omawianego problemu badawczego.

W zakończeniu (zawartym na stronach od 400 do 402) Doktorantka dokonała podsumowania przeprowadzonych badań.

Odnosząc się do problemu badawczego przedstawionego w dysertacji, należy podkreślić, że stanowi on ambitne zadanie badawcze o charakterze diagnostycznym i prognostycznym. Wygenerowane na jego podstawie problemy szczegółowe wyznaczyły dokładnie drogę postępowania badawczego.

Hipoteza robocza, przyjęta przez Doktorantkę na potrzeby badań, jest ściśle powiązana zarówno z wyznaczonymi celami badań, jak i z problemami badawczymi. Do rozwiązywania problemów zastosowano podejście kompleksowe, oparte o wykorzystanie teoretycznych i empirycznych metod badawczych.

W ramach metod teoretycznych zastosowanie zostały m.in.: analiza, synteza, porównanie, uogólnienie, wnioskowanie, analogia, abstrahowanie.

Zakres metod empirycznych obejmuje: sondaż diagnostyczny, prowadzony techniką badań ankietowych i wywiadu eksperckiego, oraz obserwacja naukowa.

Analizując układ dysertacji z punktu widzenia proporcji między wielkością (obszernością) poszczególnych rozdziałów, należy go uznać za poprawny. Kolejność poszczególnych rozdziałów wynika logicznie z toku prowadzonego procesu poznawczego. Poprawna jest również struktura poszczególnych rozdziałów. Wyraźnie jest w nich dostrzegalna etapowość prowadzonego poznania, jak również logika prezentacji osiągniętych efektów badań. Generalnie, oceniając z metodologicznego punktu widzenia, rozważania podjęte i poddane analizie naukowej należy ocenić pozytywnie.

Literatura przedmiotu dotycząca rozmaitych aspektów rozpatrywanej problematyki została dobrana i wykorzystana poprawnie. Ponadto Doktorantka wykazała, że nie tylko potrafi zgromadzić materiał badawczy, uporządkować i dokonać selekcji, ale również posiada umiejętność swobodnego zaprezentowania treści w formie pożądanej dla prac naukowych. Za wystarczający należy uznać zbiór tabel i wykresów, pozwalających zarówno na pełniejszy opis podejmowanych kwestii, jak i na zrozumienie opisywanego problemu.

Rekapitulując należy stwierdzić, że Doktorantka jest przygotowana do samodzielnego prowadzenia badań.

3. Ocena merytoryczna

Recenzowana rozprawa doktorska stanowi zwarte opracowanie naukowe liczące 397 stron, bibliografię oraz załączniki (razem 532 strony).

W zakończeniu dysertacji Doktorantka podsumowuje przeprowadzone badania, umieszczając swoje spostrzeżenia z przeprowadzonego procesu poznawczego, podsumowując jego wyniki oraz prezentując weryfikację hipotezy. Wyniki analizy badań wykazują, że cel badań jaki został założony — osiągnięto. Jednocześnie przyjęte zmienne i wskaźniki, stanowiące elementy naukowego poznania, zostały dobrane w zgodzie z naukowym postulatem trafności i rzetelności. Wnioski uzyskane w wyniku rozwiązania szczegółowych problemów badawczych pozwoliły Doktorantce na weryfikację głównej hipotezy przyjętej w początkowej fazie badań.

Pod względem merytorycznym dysertacja wnosi nowe wartości poznawcze. Związane są one m.in. z reidentyfikacją niedoszacowanych zjawisk stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa informacyjnego w badanej jednostce organizacyjnej.

Doktorantka słusznie podkreśla, że postęp informatyczny umożliwia wdrażanie systemów informacyjnych posiadających pełne zabezpieczenia, które synchronizują wszystkie komórki organizacyjne, dzięki czemu umożliwiają centralizację zarządzania i kontroli w sferze bezpieczeństwa. Dla podmiotów takie rozwiązania systemowe są najważniejsze w organizacji, gdyż zawierają kluczowe informacje, jawne i niejawnie, co powoduje, że są najbardziej pożądane przez grupy hackerskie. Zagrożenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego mogą być minimalizowane przez właściwe kierunki implementacji zmian w obszarze organizacji jednostki szkolnej oraz poprzez zmiany zabezpieczeń systemu, które zostały szeroko omówione w czwartym rozdziale dysertacji. Nadzór i kontrola nad obiegiem informacji niejawnych w organizacji publicznej powinna być wystarczająca, systematyczna i skuteczna. Elementami decydującymi o ich skuteczności są głównie częstotliwość i dokładność ich przeprowadzania, a systematyczny wielopłaszczyznowy nadzór zwiększa bezpieczeństwo informacji będących w obiegu.

Podczas wnikliwej analizy treści rozprawy dostrzec można pewne kwestie, które wymagają wyjaśnienia. Proszę o ich uściślenie.

1. W swojej pracy Doktorantka założyła, że *szkoła kierowana przez dyrektorów, powinna być wzorcem w utrzymaniu wysokich standardów bezpieczeństwa informacyjnego, które przekłada się na bezpieczeństwo całego kraju*. Będę wdzięczny za wyjaśnienie jakie przesłanki doprowadziły Doktorantkę do wniosku, że bezpieczeństwo informacyjne szkoły przekłada się na bezpieczeństwo całego kraju?
2. Uzasadniając wybór podjętej tematyki napisano, że celem pracy było *znalezienie skutecznych rozwiązań, których zastosowanie pozwala wpłynąć z jednej strony na zwiększenie bezpieczeństwa systemu informacyjnego w organizacji publicznej, jaką jest szkoła a z drugiej strony na poprawę, jakości informacji*. Doktorantka w wynikowej części pracy, opartej na bogatym materiale pierwotnym, podaje szereg proponowanych rozwiązań. Jednak, by nazwać je skutecznymi należałoby dokonać pomiaru tej skuteczności, co jest związane z określeniem wpływu określonych

zmiennych na zmienne niezależne. Biorąc powyższe pod uwagę, proszę o wyjaśnienie jak Dyplomantka określiła skuteczność proponowanych rozwiązań?

3. W rozdziale metodologicznym Dyplomantka pisze, że *doświadczenie w organizacji pracy szkoły, w zasadach jej funkcjonowania i dystrybucji informacji w wymiarach fonetycznych, tekstowych i graficznych jednoznacznie wskazuje na liczne zagrożenia informacji i systemów informacyjnych* (s. 8). Proszę o wskazanie owych zagrożeń w wymiarze fonetycznym?
4. Doktorantka przeprowadziła imponujące badania, dbając o rzetelność pozyskanego materiału badawczego, co zasługuje na uznanie i może świadczyć o ambicjach badawczych. Choć do opisu metodologicznego nie mam większych zastrzeżeń, zastanawia mnie, czy gdyby Doktorantka dzisiaj tworzyła narzędzie badawcze w pytaniu nr 12, zastosowałaby podobne wskaźniki? Jaką Doktorantka przyjęła interpretację dla odpowiedzi np. *bardzo rzadko* i *sporadycznie*? Czy zapomnienie hasła do konta dziennika elektronicznego np. 2 razy w miesiącu to jest *bardzo rzadko* czy *sporadycznie*? A może *rzadko*?
5. Jakie może Doktorantka wskazać ograniczenia przeprowadzonych badań? Czy realizując ponownie procedurę poznawczą zmieniłaby Pani jakieś jej elementy? Może warto było rozważyć powiększenie grona ekspertów w ramach realizowanego projektu badawczego?

W podsumowaniu należy stwierdzić, że rozprawa jest napisana poprawnym i precyzyjnym językiem. Choć czasami występują w niej błędy edycyjne (interpunkcyjne i tak zwane literówki), trzeba zaznaczyć, że nie obniżają one wartości pracy. Argumentacja też oraz przedstawione propozycje nie wzbudzają większych wątpliwości. Poprawność wnioskowania oraz jednoznaczność twierdzeń podnoszą w moim przekonaniu wartość dysertacji, podobnie jak dbałość o losowy dobór próby badawczej. Docenić należy też bardzo przejrzyste, rzetelne i profesjonalne opracowanie wynikowej części badań ankietowych. Prezentowany poziom umiejętności komunikacyjnych w tym zakresie zasługuje na uznanie.

4. Wniosek końcowy

Rozprawa doktorska pod tytułem *Bezpieczeństwo systemu informacyjnego organizacji publicznej na przykładzie szkoły średniej* napisana przez magister Monikę MAJCHRZAK, pod kierunkiem naukowym profesora doktora habilitowanego inżyniera Jarosława WOŁEJSZO oraz promotora pomocniczego doktor inżynier Anetę PISARSKĄ, zasługuje na ogólną pozytywną ocenę. Logiczna i spójna całość rozważań pozwalają stwierdzić, że rozprawa spełnia całkowicie wymogi stawiane przed pracami doktorskimi, wynikającymi z ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Fakt ten upoważnia jednocześnie do zgłoszenia wniosku o dopuszczenie jej do publicznej obrony, a Doktorantce — po złożeniu stosownych egzaminów i pozytywnej publicznej obronie — nadania stopnia naukowego doktora.

