

**RECENZJA**  
**ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

**Mgr Agnieszki GAJEWSKIEJ**

wykonanej pod kierunkiem

Promotora: **prof. dr hab. inż. Jarosława WOŁEJSZO**

oraz Promotora Pomocniczego: **dr Zuzanny PRZYŁUSKIEJ**

Na temat:

**Bezpieczeństwo systemu informacyjnego organizacji  
publicznej na przykładzie uczelni wyższej**

**Agnieszki Gajewskiej**

**1. Wstęp**

Toczą się liczne dyskusje na temat ewolucji nowej odsłony ITC - *Information and communications technologies* - technologii informacyjno-telekomunikacyjnych, a szczególnie Internetu - umożliwiającemu szybki dostęp do bardzo dużej ilości danych na niespotykaną wcześniej skalę. Znaczenie tych technologii skutkuje powstaniem i rozwojem społeczeństwa informacyjnego, cechującego się łatwością wykorzystania i użytkowania systemów informatycznych, technologii cyfrowych, komputerów, Internetu oraz telefonów komórkowych do przesyłania jak i do zdalnego przetwarzania informacji z każdego aspektu życia użytkownika.

Rezultatem tak dużego rozprzestrzenienia się technologii informacyjnych jest zwiększenie tempa rozwoju kulturowego, zawodowego, społecznego na praktycznie każdym poziomie - jednostki, społeczności lokalnej i społeczeństwa. Jednocześnie nie wszyscy użytkownicy Internetu, komputerów, coraz bardziej zaawansowanych telefonów czy tabletów mają dostęp do umiejętności, jakie zapewniłyby im bezpieczeństwo ich obsługi. Z tego względu zwiększa się skala podatności tak użytkowników, jak i organizacji wykorzystywana przez przestępców, ale i podmioty państwowe - np w działaniach hybrydowych.

W szczególności, prowadzone przez hakerów działania mogą mieć różną naturę i manifestować się w zależności od swojego rodzaju i metody ich prowadzenia jako ataki:

- złośliwego oprogramowania
- phishingowe
- Ataki typu „odmowa usługi” (DoS i DDoS))
- typu man-in-the-middle (MITM)  
oraz
- SQL injection
- Ransomware.

Jednocześnie, oprócz tego, że działania hakerskie są bardziej efektywne dla przestępców niż fizyczne próby kradzieży, oszustwa czy wyłudzenia, to w obecnych czasach są w dalszym ciągu bardzo trudne do wykrycia. Ofiara często nie ma świadomości, że ona czy jej organizacja nie jest bezpieczna, bo przestępcy złamali zabezpieczenia albo wykorzystali ich brak i trwa atak. Mankamentem jest to, że rozmiar ich szkodliwości dla zaatakowanego nie jest znany. Wysoki poziom nieświadomości społeczeństwa, co do bezpieczeństwa informacji i postawy nieodpowiedzialnego korzystania z sieci i narzędzi teleinformatycznych, wymaga odpowiedniej reakcji na poziomie systemowym. Konieczne jest zwiększenie świadomości i odpowiednie kształtowanie zmian w postawach użytkowników nakierowane na zwiększenia bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni. Znaczenie strategiczne zwiększenia poziomu cyberbezpieczeństwa poprzez takie zwiększanie cyberodporności pozwoli na ograniczenie skali zmanifestowanych zagrożeń, związanych z wpływem na informację nie tylko w sferze obronności państwa, ale i na płaszczyźnie technologicznej, ekonomicznej, społeczno-kulturowej, polityczno-prawnej. Zasadniczo, informacja jest podstawą nie tylko w komunikacji, ale i ma kluczowy wpływ w kształtowaniu procesów decyzyjnych czy stymulowaniu reakcji w środowisku społecznym. To ostatnie jest szczególnie istotne w dobie wojny kognitywnej. Jednocześnie na poziomie podmiotów pozapaństwowych, informacja jest obiektem zainteresowania dla środowisk przestępczych. Eksploatacji tej podatności szczególnie sprzyja poczucie anonimowości czy generalnie brak kontroli nad zasobami dostępnych informacji. Generuje to zagrożenia dla środowiska informacyjnego będącego odbiorcą tych danych.

Tytuł rozprawy (Bezpieczeństwo systemu informacyjnego organizacji publicznej na przykładzie uczelni wyższej) jednoznacznie sugeruje charakter i podstawowe nurty poznawcze jej problematyki.

Problematyka wynikająca z tytułu rozprawy wskazuje też, że Doktorantka musiała sprawnie poruszać się w obszarze metodologii. Ze względu na szybki rozwój technologii oraz problemy z utrzymaniem odpowiedniego poziomu odporności społecznej, podjęta problematyka jest niezwykle rozległa poznawczo i wymaga szerokiego spojrzenia na kwestie bezpieczeństwa włącznie z wykorzystaniem dorobku innych nauk społecznych, jak psychologia (ataki socjotechniczne).

Tematyka prezentowanej dysertacji skupiona jest na przeanalizowaniu poziomu bezpieczeństwa systemu informacyjnego w uczelni wyższej. Zakres podmiotowy obejmuje uczelnię wyższą jako organizację publiczną rozpatrywaną jako miejsce pracy dla wszystkich osób w niej zatrudnionych i podmiot realizujący zadania oświatowe poprzez kształcenie z jednoczesnym wychowaniem i sprawowaniem opieki nad studentami z uwzględnieniem

profilaktyki społecznej. Ze względu na fakt, że uczelnia wyższa nakierowana jest na osiągnięcie celów edukacyjnych społeczeństwa w myśl ustawy o szkolnictwie wyższym i nauce przy pomocy zaangażowania wykwalifikowanej kadry pracowników naukowo-badawczych, dydaktycznych, naukowych i administracyjnych, którzy w różnych zakresach zajmują się przetwarzaniem informacji oraz obiegiem dokumentacji. Immanentnym elementem jest stworzenie i utrzymywanie odpowiedniej do tego infrastruktury w jednostce. Duże wyzwanie stanowi zarządzanie tak dużą liczbą osób, tak aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

Badając aspekty cyberbezpieczeństwa na uczelni wyższej - organizacji publicznej, zapewnienie bezpieczeństwa systemu informacyjnego powinno być odpowiednio zapewnione jako cenny element w dzisiejszej rzeczywistości rynkowej - wskaźnik odpowiednio odpornej organizacji z potencjałem. Uczelnie wyższe prowadząc działalność muszą zapewnić wysokie standardy bezpieczeństwa informacyjnego, jako, że ma to wpływ na podniesienie odporności całego kraju. W szczególności, Rektor, który kieruje uczelnią wyższą powinien mieć na uwadze staranne przestrzeganie polityki bezpieczeństwa informacyjnego przez kadrę naukowo-dydaktyczną, dydaktyczną, naukową, pracowników administracji i studentów.

Odpowiednie kształtowanie procesu zarządzania informacją jest indykatorem wysokich kompetencji menedżerskich rektora i dobre perspektywy danej uczelni wyższej, jeśli chodzi o kierunek nieustannego rozwoju w dobie niepewności.

Należy zauważyć, jak istotne są w tym aspekcie regulacje nakierowane na zwiększenie bezpieczeństwa danych osobowych w jednostkach organizacyjnych. Oprócz tak oczywistych jak ogólne zapisy Konstytucji RP, odpowiednie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/679 (tzw. RODO) z dnia 27 kwietnia 2016 r. jak i Ustawa o ochronie danych osobowych z dnia 10 maja 2018 r..

Przygotowanie tekstu rozprawy doktorskiej opracowanej przez mgr Agnieszkę Gajewską, jest wyzwaniem i ambitnym zadaniem. Biorąc pod uwagę skalę przeprowadzonych badań ilościowych, podjęcie tej tematyki przez jedną osobę w takim wydaniu, bezsprzecznie zasługuje na docenieni. Determinacja Doktorantki, pod kierunkiem naukowym Pana Profesora Wołęjszy, doprowadziła do powstania dysertacji, której temat w chwili obecnej jest kluczowy i szeroko dyskutowany na różnych forach, a generalnie obserwowany jest trend wzrostowy w tym zakresie. W przyszłości potrzeba analizy bezpieczeństwa informacyjnego będzie dalej aktualna, ze względu na fakt, że ma ono wpływ na odporność i funkcjonowanie większości podmiotów, także uczelni wyższych w dobie rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Jestem zdania, że możliwość zapoznania się z tekstem niniejszej dysertacji nie tylko pozwoli na uświadomienie złożoności zjawisk i podatności, stanie się asumptem do realizacji zadań ukierunkowanych na rozwiązania systemowe, ale i będzie dalej eksplorowana naukowo przez Doktorantkę. Dla zwiększania świadomości, obiecujące jest, że kompleksowe uwarunkowania dostrzegane przez Doktorantkę zostały poddane tak wnikliwym badaniom. Biorąc pod uwagę powyższe, podjęcie tego typu problematyki ma zatem pełne uzasadnienie poznawcze, metodologiczne, metodyczne oraz w znacznej mierze użyteczne.

“Podjęcie się badaniu poziomu bezpieczeństwa systemu informacyjnego w uczelni wyższej w ramach rozprawy doktorskiej pozwoliło na faktyczną ocenę jego rzeczywistego stanu. Biorąc pod uwagę środowisko uczelniane badanej organizacji publicznej, a pozyskane

wyniki mają przełożenie na ogólną ocenę bezpieczeństwa informacyjnego w uczelni wyższej i tym samym bezpieczeństwa narodowego. Zdobycie wiedzy uświadomiło potrzebę konieczności zwiększenia działań prewencyjnych we wspomnianym zakresie. Polityka bezpieczeństwa zwyczajowo powinna być formowana przez rektora uczelni wyższej przy jednoczesnym wsparciu osób, którym zostały powierzone zadania związane z ochroną informacji znajdujących się w gestii wspomnianego podmiotu. Badania dowiodły, że nie w pełnym zakresie są one chronione.” (s. 14) Powyższy wywód Doktorantki stanowi o jej dobrym zrozumieniu, jakie istnieją luki w systemie i gdzie pojawia się szansa na przeprowadzenie eksploracji naukowych. Dodatkowo twierdzi Ona: “Głównym powodem do napisania dysertacji był brak oceny bezpieczeństwa systemu informacyjnego w uczelni wyższej, który w wyczerpujący sposób wskazywałby źródła zagrożeń oraz nakreślał kierunki, sposoby implementacji zmian w badanym obszarze. Ze względu na nowe horyzonty poznawcze wynikające z przemyśleń autorki w połączeniu z analizą literatury przedmiotu oraz materiału empirycznego i ze względu na chęć ukazania koncepcji zmian w obszarze bezpieczeństwa systemu informacyjnego rozprawa doktorska wpisuje się w nauki o bezpieczeństwie.” (s. 5)

W kontekście powyższego podjęcie badań nad kwestiami bezpieczeństwa systemu informacyjnego organizacji publicznej na przykładzie uczelni wyższej należy uznać za przedsięwzięcie uzasadnione oraz niezwykle interesujące poznawczo.

Realizowana przez Autorkę rozprawa doktorska z tego obszaru badawczego ma za zadanie uzupełnić braki występujące w opracowaniach naukowych.

Wyrażam przekonanie, że lektura tej dysertacji nie tylko uświadomi złożoność zjawisk, ale również stanie się asumptem do realizacji zadań ukierunkowanych na rozwiązania systemowe. Te uwarunkowania dostrzega Doktorant i znalazły się one w Jego orbicie naukowego zainteresowania.

Generalizując, stwierdzam, że Doktorantka podjęła się rozwiązania niezwykle skomplikowanego problemu badawczego. Problemu o najwyższym stopniu trudności. Powyższe wiązało się z dużą odwagą intelektualną oraz dobrym przygotowaniem metodologicznym, doświadczeniem wspartym doskonałą selekcją literatury przedmiotu i raportów eksperckich. Można uznać, że z rozwiązywaniem wszystkich zdefiniowanych problemów Doktorantka poradziła sobie w bardzo dobrym stopniu.

## **2. Ocena układu rozprawy doktorskiej**

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska stanowi zwarte opracowanie naukowe liczące 454 strony. Składa się z wstępu (s. 10-13), trzech rozdziałów merytorycznych (s. 43-384), rozdziału metodologicznego (s. 14-42), zakończenia (s. 385-388), bibliografii (s. 389-398).

Autorka umieściła też wykaz załączników, spisy wykresów, tabel i rysunków.

Zdecydowanie należy docenić doskonale przygotowane tabele i rysunki oraz załączone:

- “Arkusze obserwacji bezpośredniej organizacji i funkcjonowania publicznej uczelni wyższej”,
- “Kwestionariusz do przeprowadzenia wywiadów z ekspertami” wraz ze

“Sprawozdaniem z badań opinii ekspertów dotyczące problematyki bezpieczeństwa systemu informacyjnego organizacji publicznej na przykładzie uczelni wyższej”,

- “Kwestionariusz ankiety (nauczyciele akademicy, kadra administracyjna, studenci (różne kierunki) - Ankieta na temat bezpieczeństwa systemu informacyjnego w organizacji publicznej na przykładzie uczelni wyższej, skierowana do nauczycieli akademickich, kadry administracyjnej, studentów”.

Na uwagę zasługuje interesujący wybór źródeł obejmujący polsko i obcojęzyczne opracowania zwarte, artykuły i rozdziały w książkach, akty normatywne, słowniki, strony internetowe, itp.

Układ zawartych w rozprawie doktorskiej treści jest logiczny i spójny merytorycznie.

Za właściwy uważam układ recenzowanej dysertacji. Jej struktura jest przejrzysta, a przeprowadzone wywody stanowią logicznie powiązaną całość. Co istotne, rozprawę doktorską mgr Gajewskiej cechuje pragmatyzm naukowy, gdyż w jej treści prym wiedzie takie ułożenie treści, że widoczne jest użycie związku przyczynowo-skutkowego. Biorąc pod uwagę powyższe, treści są przedstawione w przystępny sposób, tak, że odbiorca może mieć dobre zrozumienie kompleksowych aspektów literaturowych i prezentacji uzyskanych wyników badań.

W odniesieniu do struktury, jak wcześniej wspomniano, rozpoczynająca się “Wstępem” dysertacja została rozwinięta w czterech rozdziałach, z których pierwszy (s. 14-42) zawiera założenia badawcze (“Metodologia badań własnych”) a trzy kolejne przedstawienie opisu wyników badań, aby płynnie przejść do Zakończenia. Dzięki takiej strukturze dysertacja stanowi logiczną i tematycznie spójną całość. W rozdziale tym opisano założenia badawcze rozprawy doktorskiej. Doktorantka przedstawia przedmiot i cele badań, problemy i hipotezy badawcze, użyte w badaniach metody, techniki i narzędzia badawcze oraz ograniczenia badawcze. W rozdziale tym przedstawiono również dobór i charakterystykę próby badawczej i ogólną charakterystykę terenu badań.

Rozdział 2 “Bezpieczeństwo systemu informacyjnego” (s. 43-123), zawiera opracowanie na temat istoty bezpieczeństwa systemu informacyjnego, znaczenia informacji, funkcji i narzędzi służące do jej oceny a także znaczenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego. Następnie koncentruje się Ona na znaczeniu bezpieczeństwa systemu informacyjnego dla bezpieczeństwa narodowego, aby móc w dalszej części przedstawić i przeanalizować źródła prawa dotyczące bezpieczeństwa informacyjnego. Dużą wartość stanowi podrozdział “Diagnoza systemu informacyjnego w uczelni wyższej”.

Treść rozdziału 3 “Zagrożenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego” (s. 124-301) koncentruje się na zagrożeniach bezpieczeństwa systemu informacyjnego. Doktorantka pochyla się nad kwestiami jak strategia i aspekty systemu bezpieczeństwa, standardami i normami bezpieczeństwa systemu informacyjnego, obowiązujące w uczelni wyższej. Następnie uwzględniono charakterystykę występujących w uczelni wyższej zagrożeń bezpieczeństwa systemu informacyjnego wynikających z mnogości użytkowników i specyfiki jej funkcjonowania.

W rozdziale 4 “Koncepcja bezpieczeństwa systemu informacyjnego” (s. 302-384) zawarto z kolei bardzo wartościowe rozwiązania odnośnie możliwości zwiększenia

bezpieczeństwa systemu informacyjnego na przykładzie uczelni wyższej. W szczególności, zaproponowane optymalizacje dotyczą zasad funkcjonowania tego typu organizacji.

Należy docenić, że każdy z rozdziałów merytorycznych jest zakończony „Wnioskami”, będące wynikiem weryfikacji przyjętych hipotez i problemu badawczego, co świadczy o dobrym usystematyzowaniu treści i pełnym szacunku podejściu do ich odbiorcy.

W „Zakończeniu” (s. 385-388) Doktorantka dokonała podsumowania prowadzonych rozważań zwracając uwagę na wyniki prowadzonych badań i wypracowane propozycje.

Dysertację wieńczą dobrze dobrane i zaprezentowane właściwie załączniki.

### **3. Ocena piśmiennictwa wykorzystanego w trakcie przygotowania rozprawy doktorskiej**

Doktorant powołuje się na bardzo liczne źródła bibliograficzne, jakie zdecydowała się użyć w procesie opracowania rozprawy doktorskiej. Wykaz źródeł został sporządzony w kolejności alfabetycznej z uwzględnieniem netografii i aktów prawnych. Przedstawione źródła bibliograficzne w zdecydowanej większości zostały wydane w ostatnich 15 latach.

Co kluczowe, wykaz pozycji ujęty w bibliografii jest zdecydowanie reprezentatywny dla przedmiotu rozprawy. W pracy zawarto liczne przypisy, które są skonstruowane w poprawny sposób. Stanowią one bazę, z której często i prawidłowo korzysta Doktorantka w toku prowadzonych rozważań badawczych.

### **4. Ocena części metodologicznej rozprawy doktorskiej**

Przedstawiona w rozprawie problematyka badawcza posiada charakter teoretyczno-praktyczny, umiejscowiona jest w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie oraz pokrewnych dyscyplinach.

Zasadniczo, przy określaniu wartości dysertacji doktorskiej kluczowe są badania naukowe, opierające się na warstwie metodologicznej rozprawy. Ich odpowiednie zorganizowanie, przeprowadzenie i interpretacja uzyskanych wyników są podstawową umiejętnością naukowca. Należy zauważyć, że mgr Agnieszka Gajewska wykazała w tym obszarze wysoki poziom wiedzy i umiejętności. Doktorantka, w każdym z rozdziałów dokonała szczegółowych prezentacji wyników badań połączonych z ich interpretacją, świadczy to o wysokiej swobodzie metodologicznej i poszukiwaniu nowych podejść.

Doktorantka jest świadoma złożoności badanego problemu. Poznanie poszczególnych zjawisk i zdarzeń, niezbędne dla pełnej weryfikacji hipotez, a także dobór odpowiednich metod jest często problematyczną kwestią możliwą do przeprowadzenia dopiero z zastosowaniem przeprowadzenia badań rzeczywistego, realnego środowiska. Podejmowanie badań w tak szerokim i szybko zmieniającym się obszarze już samo w sobie stanowi duże wyzwanie, gdyż wymaga nie tylko ogromnej wiedzy, ale i wyczucia połączonego z dobrym wyborem odpowiedniej metodologii. Odnosząc się do oceny dysertacji pod tym kątem należy przyznać, że Doktorantka zdecydowanie podeszła odpowiedzialnie do zadania, tak pod względem metodologicznym, jak i merytorycznym.

W fazie przygotowawczej badań Doktorantka jednoznacznie i precyzyjnie określiła przedmiot badań (s.15), którym były „...system bezpieczeństwa informacyjnego w organizacji publicznej na przykładzie uczelni wyższej.”.

**Cel pracy skupił się na znalezieniu skutecznych rozwiązań, których zastosowanie pozwala wpłynąć z jednej strony na zwiększenie bezpieczeństwa systemu informacyjnego w organizacji publicznej, jaką jest uczelnia wyższa a z drugiej strony na poprawie jakości informacji. Wykonana praca miała charakter poznawczy a jej skutkiem było wnikliwe zbadanie i poszerzenie wiedzy na temat systemu obiegu informacji w publicznej organizacji, jaką jest uczelnia wyższa.**

Tak określony przedmiot determinuje cele badań, które zostały obrane jak poniżej:

- “Cel poznawczy: określenie poziomu bezpieczeństwa systemu informacyjnego organizacji publicznej na przykładzie uczelni wyższej.
- Cel praktyczny: opracowanie koncepcji bezpieczeństwa systemu informacyjnego w uczelni wyższej.”

Doktorantka nie podzieliła celi głównych na cele szczegółowe.

Ambitne cele rozprawy Doktorantka słusznie poddała ograniczeniom. Natomiast ich wprowadzenie nie zmieniło faktu, że dysertacja wraz z załącznikami obejmuje aż 454 strony.

Poprawnie, na odpowiednim poziomie szczegółowości, został sformułowany główny problem badawczy (s.16) (...) *Jakie zmiany należy wprowadzić w bezpieczeństwie systemu informacyjnego w uczelni wyższej, aby poprawić skuteczność ochrony informacji?*

Co kluczowe, dekompozycja problemu głównego na problemy szczegółowe (s.16) została przeprowadzona prawidłowo. Z szacunkiem należy docenić ich konstrukcję. Doktorantka przedstawiła odpowiednią liczbę szczegółowych problemów badawczych.

Odpowiedzi na postawione w nich pytania miały wskazać kluczowe elementy oraz obszary, które umożliwiłyby wypracowanie i przedstawienie wyselekcjonowanych rozwiązań w obszarze bezpieczeństwa systemu informacyjnego organizacji publicznej na przykładzie uczelni wyższej.

Ciekawie i prawidłowo skonstruowane są hipotezy - główna i szczegółowe, które są ściśle powiązane z problemami.

***Proszę wyjaśnić jak Pani zdaniem przedstawia się na przykładzie Pani badań rola hipotezy i jaka jest korelacja między problemem, hipotezą a wybranymi metodami badawczymi?***

Zasadniczo, część pracy zawierająca założenia badawcze jest niejednokrotnie najbardziej kontrowersyjna, natomiast tutaj została ona skonstruowana w klarowny i kompleksowy sposób.

**Powyższe osiągnięcia stanowią konkretny argument niezbędny dla stwierdzenia pozytywnej oceny aspektów metodologicznych rozprawy.**

## **5. Ocena zastosowanych metod badawczych**

Starannie zostały przygotowane i zastosowane badania ilościowe oparte na metodzie sondażu diagnostycznego, w którym zastosowano technikę ankiety i wywiadu oraz narzędzia badawczego jakim był kwestionariusz ankiety, kwestionariusz wywiadu i arkusz obserwacji bezpośredniej. Dobór próby badawczej należy uznać za właściwy. Nie można mieć zastrzeżeń do zaprezentowanych kwestionariuszy i arkusza wywiadu, jako że przygotowano je w staranny i przemyślany sposób.

***Proszę wyjaśnić dlaczego wobec pojawiających się coraz częściej krytycznych wypowiedzi na temat stosowania metod statystycznych w badaniach naukowych***

***zdecydowała się Pani na ich wykorzystanie? Czy współczynnik korelacji liniowej Pearsona i współczynnik determinacji mają jakieś szczególne walory, które mogą świadczyć o ich wysokiej użyteczności w badaniach?***

O dużej wartości poznawczej pracy świadczą wyniki badań uzyskane przez Autorkę oraz ich analiza. Jednoznaczność predykatów pozwoliła na pełną prezentację tak określoności ilościowej, jak też jakościowej wyselekcjonowanych przedmiotów badań.

Konieczne jest zauważenie, że wyselekcjonowane i zastosowane w procesie badawczym teoretyczne i empiryczne metody, narzędzia i techniki, pomimo wieloaspektowości, są dobrane w zręczny sposób i spełniają wymogi schematów postępowania badawczego. Bardzo wartościowe są zapisy wskazujące na umiejętności korzystania z metod przez Doktorantkę. Przykładowo, warto w tym kontekście wymienić np. treści na temat wykorzystania poszczególnych metod przy interpretowaniu osiągniętych wyników badań, treść kwestionariusza czy sam dobór i charakterystyka próby badawczej wykorzystanej w procesie badań empirycznych, ale i też omówienie samych badań. Równocześnie opis procesu badań, został przygotowany poprawnie, co świadczy o tym, że Doktorantka opanowała w wymaganym stopniu wiedzę niezbędną dla prowadzenia badań naukowych.

## **6. Ocena merytorycznej części rozprawy doktorskiej**

Część merytoryczna dysertacji standardowo podzielono na część teoretyczną i praktyczną. Teorię wykorzystano w trakcie analizy opinii respondentów i propozycji zmian dotyczących zaprezentowania nowych kierunków zmian mających na celu poprawę bezpieczeństwa systemu informacyjnego na przykładzie uczelni wyższej.

Powyższy układ dobrze i logicznie odzwierciedla całość podjętych przez Doktorantkę problemów z uwzględnieniem zasady przedstawiania treści związanych ze sobą związkiem przyczynowo-skutkowym. Z tego względu należy go ocenić zdecydowanie pozytywnie jako charakteryzujący się trafnością i przekonujący poznawczo. W swoim podejściu Doktorantka w należyty sposób skupiła wysiłek na zasadniczych kwestiach, czym udowodniła, że dysponuje imponującymi zdolnościami analitycznymi i syntetycznymi. Podstawową miarą dokonań mgr Gajewskiej są przeprowadzone badania przedstawione w zrozumiały sposób.

Za właściwe i wielce pożądane należy uznać umieszczenie “Wniosków” po każdym rozdziale merytorycznym, stąd układ pracy oceniam jako trafny, przekonujący poznawczo i zwiększający przystępność jej treści.

***Proszę przedstawić najważniejsze 3 rekomendacje zawarte w koncepcji bezpieczeństwa systemu informacyjnego i uzasadnić dlaczego są tak istotne.***

Rozdziały merytoryczne zostały przygotowane bardzo sumiennie i z dużą dokładnością bez większych błędów rzeczowych i językowych. Nieliczne błędy potwierdzają, że praca została napisana przez człowieka a nie AI. Jednocześnie, wybór i przedstawienie treści merytorycznych jest świadectwem rzetelnego teoretycznego przygotowania Doktorantki w zakresie dyscypliny nauk o bezpieczeństwie. Należy dodać, że Doktorantka w odpowiedni sposób dokonała wyboru pojęć i definicji oraz je stosowała zgodnie ze sztuką. Dodatkowo, wykazała się bardzo dobrą znajomością tematu.

**Reasumując stwierdzam, że powyższą część dysertacji należy ocenić jako zdecydowanie interesującą i konstruktywną w swej wymowie. Należy docenić, że przedstawione w rozdziałach problemy zostały przeanalizowane i Doktorantka**



przedstawiła odpowiednie wnioski do każdego z nich. Te ostatnie z kolei, charakteryzuje interesująca konstrukcja i dowodzą poprawnego stosowania metod badawczych. Dodatkowo, przeprowadzone analizy są przekonujące i reprezentują logiczną poprawność.

Pozytywnie oceniając część merytoryczną dysertacji należy zauważyć, że jest ona dobrze skonstruowana pod względem treści. Napisano ją w poprawny sposób, z dbałością, aby poszczególne tezy były uzasadnione w przekonujący sposób.

## **7. Ocena części rozprawy doktorskiej dotyczącej omówienia wyników badań**

Generalnie, poprawnie określony i wytyczony przez Doktorantkę kierunek badań jest podstawą dla rzetelnego rozwiązywania poszczególnych problemów. Jest to też istotne dla przejrzystego opracowania i udokumentowania wyników tytanicznych w swojej stali badań, mgr Gajewskiej, która prawdopodobnie kierowała się chęcią optymalnego rozwiązania zdefiniowanych problemów badawczych.

Układ recenzowanej dysertacji jest właściwy, struktura jest odpowiednia, a przeprowadzone wywody naukowe jednoznacznie układają się w spójną całość o logicznej naturze. Pewna asymetria w objętości rozdziału 3 nie rzutuje negatywnie na walory Dysertacji.

Doktorantka w opisie wyników badań preferuje standardowy styl narracji, w którym kwestie teoretyczne są odpowiednio przedstawione w poszczególnych podrozdziałach.

Co do zasady, przyjęte przez Doktorantkę założenia metodologiczne są racjonalne i odnosi się to tak do ich formy, jak i w treści. Ustrukturyzowanie rozdziału dt. założeń badawczych wskazuje, że przyjęła Ona w badaniach układ *cel - problem – hipoteza*, co nie jest kontrowersyjne.

Struktura dysertacji charakteryzuje się przejrzystością, a przeprowadzone wywody stanowią logicznie powiązaną całość, dyktowaną naturą zastosowania ciągu przyczynowo-skutkowego. *Ergo*, Doktorantka przygotowała pracę o nacechowaniu pragmatyzmem naukowym. Prominentne jest uporządkowanie i wyeksponowanie wniosków po każdym z rozdziałów merytorycznych oraz wniosków końcowych z “Zakończenia”. Uwzględniając powyższe oczywistym jest, że Doktorantka rzetelnie podeszła tak do zebrania danych jak i przeprowadzenia badań i przedstawienia ich wyników.

## **8. Pozostałe uwagi dotyczące rozprawy doktorskiej**

Praca zdecydowanie jest oryginalnym rozwiązaniem rozpatrywanego problemu naukowego. Co istotne, zagadnienia, stanowiące wyselekcjonowany obszar badań, nie były do chwili obecnej przedmiotem szerszych rozważań w literaturze przedmiotu. Doktorantka z sukcesem podjęła się zadania przeanalizowania i przedstawienia wyników badań na temat kompleksowych aspektów dotyczących bezpieczeństwa systemu informacyjnego organizacji publicznej na przykładzie uczelni wyższej.

Mgr Gajewska wykazała się ugruntowaną wiedzą na wybrane tematy przedstawione w rozprawie doktorskiej i odniosła się do nich tak w perspektywie teoretycznej, jak i praktycznej. Jednocześnie wykorzystwała też przygotowanie dysertacji do zaprezentowania

dobrze opanowanej umiejętności samodzielnego prowadzenia badań naukowych, akcentując posługiwanie się metodami empirycznymi.

Pomimo nielicznych błędów interpunkcyjnych i edycyjnych, pod względem poprawności językowej praca nie budzi większych zastrzeżeń. W żaden sposób, nie wpływa to na bardzo wysoką wartość pracy i jej jakość, a są raczej wynikiem tego, że Doktorantka jest człowiekiem a nie AI. W dobie obecnej tego typu “błędy” stają się dodatkowym walorem świadczącym o tym, że praca została przygotowana przez “żywą osobę”, “człowieka” a nie algorytm. *Ergo*, logicznie rzecz biorąc, niedociągnięcia te nie umniejszają dorobku mgr Gajewskiej związanego z merytorycznym i metodologicznym przygotowaniem rozprawy doktorskiej, który jest znaczny i może zostać wykorzystany w praktyce. Ten postulat powinien być uwzględniony przez Doktorantkę szczególnie ze względu na fakt, że żyjemy w czasach wojny kognitywnej i działań hybrydowych.

## **9. Wniosek końcowy**

Reasumując prezentowane dotychczas konstatacje i oceny stwierdzam, że mgr Agnieszka Gajewska przygotowała dysertację doktorską na bardzo dobrym poziomie. Praca ta została napisana poprawnym, komunikatywnym językiem z należytą starannością. Prezentowane w niej treści są wynikiem rzetelnej analizy danych uzyskanych w toku żmudnej, wręcz tytanicznej pracy. Dysertacja zawiera wywody o wysokim stopniu precyzyjności, przygotowane z dużym szacunkiem dla metodologicznej szczegółowości jakościowych i ilościowych badań naukowych.

Reasumując, Doktorantka przedstawiła do oceny rozprawę o dużych walorach metodologicznych i merytorycznych. Jej treść i układ stanowią dowody, że mgr Gajewska swobodnie dysponuje rozbudowanym warsztatem badawczym i wiedzą. Co jest istotne jako zbiór cech, gdyż dobrze rokuje dla dalszej kariery naukowej, Doktorantka wykazała się dociekliwością i zdolnościami do oceny luk badawczych oraz kolejnych obszarów badawczych, które może zbadać w przyszłości bazując na obecnych osiągnięciach. Zdolność przeprowadzania wnioskowań i formułowania nowych tez również stanowi o dużym potencjale w tej sferze.

**Powyższe świadczy o wysokich predyspozycjach oraz dojrzałości badawczej Doktorantki.**

**Biorąc pod uwagę dotychczasowe refleksje i powyższe spostrzeżenia dysertację doktorską mgr Agnieszki Gajewskiej oceniam pozytywnie. Stwierdzam, że spełnia ona warunki ustawowe. W aspekcie powyższego wnioskuję o jej przyjęcie i dopuszczenie do publicznej obrony.**

**Jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie Dysertacji.**

Weronika Jakubczak  
dr hab., prof. APoż