**prof. dr hab. inż. Marian KOPCZEWSKI**
**15-224 Białystok ul. Parkowa 23m1**
**Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki**

Białystok, 15.05.2022 r.

**RECENZJA**

rozprawy doktorskiej

# „SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA WYMIANY INFORMACJI ORGANIZACJI PUBLICZNEJNA PRZYKŁADZIE GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJW SZCZYTNIKACH"

opracowanej przez: **mgr Martę KOZŁOWSKĄ**

pod naukowym kierownictwem **prof. dr. hab. inż. Jarosława WOŁEJSZO**

## 1. OBSZAR PROBLEMOWY ROZPRAWY

Rozwój technologii informatycznych spowodował, że zarówno w życiu prywatnym jak i w ramach działalności biznesowej lub statutowej przedsiębiorstw i organizacji publicznych, przetwarzana jest znaczna ilość informacji. Jej rola – zarówno w kontekście poufności, dostępności i integralności przytoczonych podmiotów od zawsze była bardzo istotna. Zwiększona ilość informacji, rozwój informatyzacji, ułatwienie dostępu do danych, usprawnienie procesów przekazywania lub pobierania ich znacznych ilości w niewielkich jednostkach czasu, rozwój technologii przechowywania informacji i wiele innych czynników przyczyniło się do wzrostu zainteresowania systemami zarządzania bezpieczeństwem informacji. Podejście to pozwala organizacjom, *na co wskazuje Doktorantka*, odpowiednio przygotować się na zakłócenia związane z brakiem dostępności i integralności lub utratą poufności danych oraz wiele innych czynników. Dodatkowym czynnikiem determinującym stały wzrost zainteresowania tematyką bezpieczeństwa informacji są potrzeby dostosowywania organizacji do wymagań wynikających z zastosowania przepisów prawa, jak również innych wymagań, których celem jest zapewnienie ochrony określonym grupom interesariuszy. Zastosowania w tym zakresie mają między innymi wymagania przedstawione w dokumentach Unii Europejskiej i dokumentach krajowych.

Korzyści z wdrożenia i stosowania systemów zarządzania lub zapewnienia bezpieczeństwa informacji, w mojej ocenie, *co słusznie uzasadnia Doktorantka*, to przede wszystkim: minimalizacja ryzyka wystąpienia zdarzeń związanych z bezpieczeństwem informacji, czyli proaktywna identyfikacja podatności aktywów informacyjnych, zagrożeń i ich skutków w odniesieniu do sterowania operacyjnego oraz definiowanie odpowiednich działań zmniejszających ryzyko; zapewnienie bezpieczeństwa interesów Klientów; zapewnienie zgodności z mającymi zastosowanie przepisami prawa lub wymaganiami ubezpieczycieli; zapewnienie ochrony aktywów informacyjnych; wzrost świadomości pracowników i osób pracujących w imieniu organizacji w zakresie bezpieczeństwa informacji.

Oceniając skuteczność wszystkich systemów zarządzania lub zapewnienia bezpieczeństwa informacji, *co przeprowadzono w dysertacji*, stwierdzić trzeba, że opiera ona się na analizie i ocenie ryzyka. To właśnie uzyskane wyniki oceny ryzyka stanowią podstawę do przyjęcia oraz wdrożenia adekwatnych sposobów, w tym środków do eliminacji lub redukcji poziomu ryzyka dla konkretnych, mających zastosowanie w danej organizacji zagrożeń dla bezpieczeństwa informacji. Podkreślić należy, że bezpieczeństwo informacji wiąże się nie tylko z zapewnieniem odpowiedniej poufności informacji. Należy rozpatrywać je również w kontekście dostępności i integralności informacji. Oznacza to, że przeprowadzana analiza i ocena ryzyka oraz określenie działań odnoszących się do ryzyka musi dotyczyć również tych atrybutów informacji, *co słusznie ocenia Doktorantka*. To, czy większą rolę odgrywa poufność czy też dostępność i integralność, zależy od rodzaju informacji oraz jej znaczenia dla danej organizacji. Zwyczajowo mówiąc o bezpieczeństwie, ma się na myśli zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych, jednak w wielu przypadkach brak dostępności do informacji (dla osób upoważnionych) może być poważniejszy. Dobrym przykładem do zobrazowania takiej sytuacji jest utrata dostępności do serwera, na którym organizacja przechowuje swoje dane. W dzisiejszych czasach, jeśli nie zostały zapewnione odpowiednie środki bezpieczeństwa (np. drugi serwer z pełną synchronizacją, zainstalowany w innej lokalizacji z automatycznym przełączeniem na wypadek awarii serwera głównego, kopie zapasowe danych i systemów itp.), skutki mogą być bardzo dotkliwe, ponieważ mogą skutecznie zakłócić funkcjonowanie całej firmy lub organizacji. Można to porównać np. z utratą mało istotnych dla organizacji danych, których ochrona nie jest wymagana na mocy obowiązujących przepisów prawa.

W związku z powyższym, na pierwszych etapach wdrażania systemów bezpieczeństwa informacji należy znaczną uwagę poświęcić na przeprowadzenie kompleksowej i szczegółowej oceny ryzyka utraty poufności, dostępności i integralności danych, których ma dotyczyć dany system bezpieczeństwa. Posiadając te informacje, można przygotować i wdrożyć skuteczny system bezpieczeństwa informacji.

Doświadczenie zdobyte w okresie studiów i pracy wpłynęły na chęć przeprowadzenia przez Doktorantkę pogłębionych badań nad bezpieczeństwem informacji. Doktorantka wykorzystała w tym zakresie nie tylko własne doświadczenia, ale również możliwość przeprowadzenia pogłębionych badań dotyczących podjętej problematyki, co znalazło swój efekt w treści rozprawy doktorskiej. Uważam, że podjęcie przedstawionej problematyki jako elementu badawczego, jest w pełni uzasadnione ze względów poznawczych, jak i wielu zastosowań praktycznych, bowiem poważnym problemem jaki zauważyli specjaliści IT od bezpieczeństwa w sieci, jest duża skala ukrywania przez pracowników incydentów naruszenia bezpieczeństwa, które sami wywołali lub których stali się ofiarami. Tego typu sytuacje nie pozwalają we właściwy sposób reagować na pojawiające się incydenty oraz uniemożliwiają wprowadzenie odpowiednich procedur zabezpieczeń na przyszłość.

*Reasumując, przedmiot badań ma charakter interdyscyplinarny, a problematyka mieści się w zainteresowaniach nauk o bezpieczeństwie oraz zasługuje aby stanowić temat rozprawy doktorskiej.*

## 2. OCENA METODOLOGICZNA DYSERTACJI

Autorka dysertacji, Pani **mgr Marta KOZŁOWSKA** podjęła się przedstawienia całokształtu problematyki dotyczącej badań nad szeroko pojmowanym zjawiskiem bezpieczeństwa, a w nim informacji rozpatrywanej w aspekcie techniki, organizacji i prawa – w szczególności znaczenia technologii informatycznych w ich przetwarzaniu. Pozwoliło to na uzyskanie pełnego i obiektywnego obrazu rzeczywistości w tym zakresie w kontekście teorii i praktyki, co stało się bodźcem do wyboru tematu, a przez to podjęcia badań przeprowadzonych

w niniejszej dysertacji. Uwzględniając, że instytucje rządowe i samorządowe to organizacje przetwarzające szeroki zakres informacji dotyczący całej sfery życia obywateli, są one tym samym elementem systemu zarządzania bezpieczeństwem, specyficznym dla jednostek samorządu terytorialnego, które przetwarzają informacje niejawne oraz gromadzą dane archiwalne.

Po nakreśleniu sytuacji problemowej oraz specyfiki obszaru badań, które przedstawiono we wstępie rozprawy Doktorantka przyjęła, że przedmiotem badań, na bazie analizy literatury i własnych doświadczeń był system bezpieczeństwa wymiany informacji organizacji publicznej, jakim jest między innymi ośrodek pomocy społecznej. W kontekście przedstawionego przedmiotu badań *celem pracy było usprawnienie i identyfikacja zagrożeń obiegu informacji w organizacji publicznej*, postrzeganego w kategoriach poznawczych (teoretycznych) i praktycznych (utylitarnych), jak wskazuje to Doktorantka był to cel:
– **poznawczy**: *pozyskanie, usystematyzowanie i poszerzenie wiedzy z zakresu identyfikacji zagrożeń i usprawnień w systemie bezpieczeństwa informacji organizacji publicznej;*
– **pragmatyczny**: *opracowanie* ***koncepcji systemu obiegu informacji*** *w organizacji publicznej na przykładzie Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Szczytnikach.*

Reasumując, rozprawa doktorska została dedykowana problematyce bezpieczeństwa informacji w obliczu wyzwań technologicznych. Autorka przyjęła następujące **pytanie problemowe:** *Jakie zmiany wprowadzić w systemie bezpieczeństwa wymiany informacji w organizacji publicznej, aby poprawić skuteczność obiegu informacji?* Wnikliwe rozważania pozwoliły sformułować szczegółowe problemy badawcze, które są właściwe i podporządkowane poszczególnym rozdziałom rozprawy.

Na podstawie rozpoznania przedstawionych problemów badawczych, Autorka przyjęła **hipotezę główną**, opartą na doświadczeniach i przypuszczeniach wynikających z dostępnego stanu wiedzy i stanowiącą rozwiązanie postawionego problemu głównego: *Ułatwienie dostępu do danych, usprawnienie procesów przekazywania lub pobierania ich znacznych ilości w niewielkich jednostkach czasu oraz rozwój technologii przechowywania informacji mają ogromne znaczenie. Odpowiednio przebiegająca wymiana informacji wpływa między innymi na prawidłowe wykonywanie zadań ośrodka pomocy społecznej. Należy też pamiętać, że aspektami bezpieczeństwa informacji są: dostępność, poufność, niezawodność, integralność i autentyczność. bardzo ważne jest, aby wdrożyć i utrzymać właściwy system zarządzania bezpieczeństwem informacji, który będzie umożliwiać ochronę wszystkich przetwarzanych przez instytucję informacji, jak również zapewni ciągłość realizowanych przez nią procesów i zadań.* Określenie głównej hipotezy badawczej było podstawą do wyodrębnienia **szczegółowych hipotez**, które są właściwe, ale nie w pełni kompatybilne z problemami szczegółowymi i rozdziałami rozprawy.

Reasumując, przyjęte cele, problemy i hipotezy główne oraz szczegółowe są właściwe. Osiągnięcie sformułowanych celów oraz rozwiązanie zdefiniowanego problemu badawczego na drodze weryfikacji hipotez roboczych wymagało odwołania się Autorki do naukowych metod i narzędzi badawczych. Interdyscyplinarny charakter rozwiązywanego problemu badawczego spowodował, że w procesie badawczym zostały zastosowane metody teoretyczne oraz empiryczne:

– **teoretyczne:** *analiza, synteza, abstrahowanie, wnioskowanie, uogólnienie, porównanie i analogia.* Jednak stwierdzenie, że: *te metody badawcze będą stosowane podczas realizacji wszystkich etapów prowadzonych badań, a ich dobór wynika z charakteru problemu badawczego* **jest tylko teorią. A jakie metody zastosowano praktycznie?**

– **empiryczne:** *obserwacja (narzędzie – arkusz obserwacji), sondaż diagnostyczny techniką ankiety audytoryjnej, przy wykorzystaniu narzędzia badawczego, którym jest kwestionariusz ankiety.* Również stwierdzenie: *W metodologii wyróżnia się następujące typy analizy - rys. 1.1.* (...). Zatem **pytanie, które zastosowała doktorantka praktycznie i jakie**

**wykorzystano w stosunku do niej techniki i narzędzia badawcze - praktycznie? Jak również na s. 15 stwierdza Pani:** *w trakcie badań, prowadzonych na potrzeby niniejszej pracy, zostanie zastosowanych szereg metod i technik badawczych, co wynika ze złożoności rozpatrywanej problematyki. do rozwiązania problemów badawczych i weryfikacji przyjętej hipotezy zastosowany zostanie proces badawczy składający się z trzech etapów*, **ale jakich, tego już brak – zatem proszę wymienić jakich etapów.**

Prowadząc badania w celu zbadania opinii oraz oceny pracowników gminnych ośrodków pomocy społecznej **nie sprecyzowano jakich pracowników,** a przecież tematem pracy jest tylko ośrodek w Szczytnikach. W ocenie Doktorantki minimalna wielkość próby ukształtowała się na poziomie 387 osób, w wyniku przeprowadzonych badań w jednostkach ośrodków pomocy społecznej uzyskano 549 uzupełnionych kwestionariuszy ankietowych – zatem nadmiar – ale zasadnicze pytanie: **W takiej sytuacji nie do końca można określić kto był respondentem i czy jest on kompetentny w danym temacie – proszę uzasadnić słuszność Pani podejścia, oraz proszę uzasadnić na podstawie przedstawionego wzoru słuszność o wiarygodności badań?**

Literatura fachowa wykorzystana w dysertacji jest bardzo bogata, jednak nieco przestarzała, zarówno w grupie publikacji dotyczących podstaw zarządzania, jak i obejmujących problematykę informatyki (dokumenty źródłowe, również nie najnowsze). 90% publikacji pochodzi sprzed 2015 roku, brak np. takich podstawowych publikacji jak: Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych, Dz. U. 2018 poz. 1000; Kisielnicki J, Systemy informatyczne zarządzania, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2013; Rola i zadania audytu bezpieczeństwa systemów informatycznych na przykładzie jednostki sektora administracji rządowej, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 6/2016 (84); Bobkowski K., Zarządzanie bezpieczeństwem informacji w ujęciu wybranych aktów normatywnych w zakresie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji, Journal of Management and Finance Vol. 16, No. 3/2/2018, Gdańsk 2018; PN-EN, ISO/IEC 27000:2020-07 – Technika informatyczna — Techniki bezpieczeństwa — Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji — Przegląd i terminologia, i wielu innych cennych materiałów.

W całej pracy pewnym niedociągnięciem jest zamienne używanie słów Autorka – Autor.

## 3. KOMPOZYCJA I TREŚĆ MERYTORYCZNA ROZPRAWY

Rozprawa składa się ze wstępu, czterech rozdziałów, zakończenia, bibliografii oraz załączników, łącznie 178 stron.

**W wstępie i pierwszym rozdziale zawarto założenia metodologiczne**, które zostały przyjęte w przeprowadzonym procesie badawczym. Przedstawione zostało uzasadnienie podjęcia badań naukowych i sytuacji problemowej. Określony został przedmiot i cel badań, problem główny i problemy szczegółowe. W dalszej kolejności zostały scharakteryzowane metody i techniki badań naukowych, które zostały zastosowane w dysertacji, określono teren badań oraz przyjęte w badaniach ograniczenia – uwagi przedstawiłem w ocenie metodologicznej.

**W rozdziale drugim** Autorka przedstawiła istotę systemu bezpieczeństwa informacji w organizacji, zdefiniowała informację, istotę bezpieczeństwa informacji oraz opisała czym jest bezpieczeństwo informacji. Doktorantka przedstawiła w tej części pracy również prawne uregulowania bezpieczeństwa informacji oraz środki techniczne i organizacyjne mające wpływ na bezpieczeństwo informacji w organizacji. Autorka zasygnalizowała tu również problematykę zarządzania bezpieczeństwem informacyjnym w organizacji. Opisała czym jest ryzyko w zarządzaniu bezpieczeństwem informacyjnym, jakie znaczenie ma przeprowadzanie

audytów oraz jak powinno wyglądać prawidłowe wdrażanie systemu zarządzania bezpieczeństwem informacyjnym.

Analizując istotę problemu, warto jednak się zastanowić nad ryzykiem w zarządzaniu, to znaczy czy przetwarzanie danych przez osoby nieposiadające odpowiedniej wiedzy w zakresie ochrony danych osobowych skutkuje całkowitą gwarancją ich ochrony oraz bezpieczeństwem przetwarzania i dlaczego?

Przedstawiona w punkcie 2.1 analiza pojęcia informacja nie zawiera ostatecznie interpretacji jej rozumienia wg Doktorantki oraz wskazania tego jaką definicję przyjęto do dalszych badań/ W rozdziale brakuje własnych ocen oraz odniesień do definiowania innych pojęć dotyczących bezpieczeństwa oraz zagadnień z nim powiązanych. Na s. 47 stwierdzono: *dane osobowe (...) niestety bez pewności, czy są to działania zgodne z obowiązującymi wymogami prawa.* **Dlaczego Pani tak twierdzi?**

**W rozdziale trzecim** (s. 61-109) *Organizacja publiczna i jej otoczenie*, Doktorantka przedstawiła problematykę organizacji publicznych, scharakteryzowała cechy współczesnych organizacji, zaprezentowała ich cele oraz opisała jakie posiadają zasoby. Doktorantka przybliżyła również otoczenie organizacji publicznych i przedstawiła jak prezentują się ich struktury. *Słusznie wskazując, że organizacja to uporządkowany system składający się z pięciu składników i mocnych powiązań między nimi*, **jednak nie odpowiadając dalej jakie to składniki i powiązania?** Pewnym niedociągnięciem jest również odwoływanie do definicji systemu tylko do jednego autora, prof. Sirko, a przecież prekursorzy systemowego podejścia to między innymi Griffin, Sienkiewicz i inni. W rozdziale tym Autorka zawarła informacje dotyczące struktury ośrodka pomocy społecznej, a także jego otoczenia. Dokonana została charakterystyka ustawowych zadań i funkcji ośrodków pomocy społecznej. Autorka wyspecyfikowała formy usług realizowanych poprzez tą instytucję. Jednak pewne wątpliwości budzi stwierdzenie na s. 75: *Podsumowując, to właśnie zasoby finansowe... są głównym czynnikiem decydującym o wizerunku organizacji w otoczeniu (...).* **Czy tylko te zasoby rzutują na funkcjonowanie organizacji publicznej? A inne, np. otoczenie wskazane na s. 78? Proszę o odniesienie się do tej kwestii podczas obrony.**

Ponadto Doktorantka twierdzi, że: *aby osiągnąć jak najwyższy stopień bezpieczeństwa informacji, należy w odpowiedni sposób przygotować zasoby organizacji, a następnie odpowiednio i odpowiedzialnie nimi zarządzać.* Moje pytanie brzmi: **Który z zasobów ma największe znaczenie dla zapewnienia najwyższego stopnia bezpieczeństwa informacji? Jak również wniosek, s. 108: *Podstawowym celem działania organizacji publicznej jest publiczne dobro, które przysługuje członkom danej społeczności.* Proszę o uzasadnienie tego wniosku podczas obrony.**

**W rozdziale czwartym** (s. 110-154) *Usprawnienia systemu bezpieczeństwa obiegu informacji*, doktorantka dokonała analizy wyników badań oraz przedstawiła koncepcję usprawnienia systemu bezpieczeństwa obiegu informacji w ośrodkach pomocy społecznej, nakreślając nowe kierunki zmian. Wyniki badań są w mojej ocenie opracowane i przedstawione bardzo dobrze. Uwzględniając uzasadnienia matematyczne, byłoby jeszcze lepiej gdyby Autorka pokusiła się o własną ocenę w aspekcie odpowiedzi: **dlaczego tak jest i wysunęła z tego wnioski.**

W mojej ocenie podejście systemowe kładzie nacisk na związki między częściami organizacji, w której organizacja jest traktowana jako jednorodny, celowy, otwarty system, który składa się z wzajemnie powiązanych części w taki sposób, że tworzą one pewną całość wyróżniającą się w otoczeniu. Podejście systemowe umożliwia spojrzenie na organizację jako na kompletny system, jak i również na część jego środowiska zewnętrznego. Teoria systemów wskazuje, że działanie każdej pojedynczego elementu organizacji wpływa na działanie

wszystkich pozostałych. **Jak to się przekłada na propozycję Pani koncepcji przedstawionej na s. 150? Czy jest to koncepcja czy kierunki usprawnień?**

**Reasumując, po wnikliwej analizie całej dysertacji nasuwa się ponadto pytanie:** Czy realizując ponownie procedurę badawczą zmieniłaby pani jakieś jej elementy? Może warto byłoby rozważyć dodanie pytania o miejsce wykonywania pracy (miejscowość/powiat) w celu identyfikacji różnic w odpowiedziach pracowników z poszczególnych rejonów kraju? Podobnie w przypadku wniosku: *zmiana obiegu informacji pomiędzy organizacją publiczną a instytucjami z nią współpracującymi przyniesie wiele obopólnych korzyści* – jaka zmiana, jakie dane, dlaczego?

**Uogólniając,** Doktorantka zachowała logiczną i spójną strukturę pracy, co znalazło swój wyraz w przypisaniu przyjętych szczegółowych pytań problemowych do poszczególnych rozdziałów, których rozwiązania zostały zawarte we wnioskach wieńczących te rozdziały oraz w zakończeniu pracy.

## 4. ORGINALNE OSIĄGNIĘCIA

Dysertacja pt. **„ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH W OCHRONIE DANYCH OSOBOWYCH"** w mojej opinii przyczynia się do wzbogacenia dotychczasowego dorobku naukowego w zakresie naukowej refleksji nad bezpieczeństwem w XXI wieku. **Wartością dodaną** niniejszej rozprawy doktorskiej do dyscypliny nauk o bezpieczeństwie, w mojej ocenie jest:

- **wskazanie obszarów niedoprecyzowania zapisów aktów prawnych regulujących ochronę danych osobowych oraz uporządkowanie i poszerzenie wiedzy teoretycznej w zakresie ochrony danych osobowych, szczególnie z wykorzystaniem systemów informatycznych;**
- **wskazanie obszarów współczesnych zagrożeń utraty danych osobowych i wpływu na to systemów informacyjnych wraz z ich bezpieczeństwem.**

## WNIOSKI

Doktorantka poprawnie i ciekawie zaprezentowała obecny stan funkcjonowania systemu bezpieczeństwa, a w nim bezpieczeństwa danych osobowych. Dzięki analitycznemu podejściu do problemu badawczego, sprecyzowano hipotezę roboczą, a po dokonaniu krytycznej oceny wyników badań, zebrano i opracowano wyniki i wnioski, które mogą posłużyć do precyzowania determinantów systemu bezpieczeństwa narodowego – pracy zespołów badających wymienioną problematykę, szczególnie w zakresie bezpieczeństwa danych osobowych i zarządzania nimi.

Należy podkreślić, iż w całej pracy widoczna jest wiedza i doświadczenie Doktorantki. Dzięki temu rozważania, badania i formowane w dysertacji wnioski prezentują wysoki poziom merytoryczny, co w całej treści rozprawy świadczy o dobrym przygotowaniu Doktorantki do samodzielnego prowadzenia badań naukowych, a także o sumienności badawczej.

Podczas obrony rozprawy proszę Doktorantkę o udzielenie odpowiedzi na uwagi *przedstawione w treści recenzji oraz na następujące pytania:*

1. **Proszę wskazać na przykładzie z pracy jakie praktycznie: metody - techniki - narzędzia badawcze zastosowano w rozwiązywaniu problemów badawczych w poszczególnych rozdziałach?**
2. **Systemy i technologia teleinformatyczna są jednym z kluczowych sektorów**

**infrastruktury krytycznej. Proszę wymienić jakie podsektory do niego należą i jaki ma to związek z bezpieczeństwem i ochroną danych osobowych oraz wymianą informacji?**

3. **Jak ogólnie przekłada się propozycja Pani koncepcji (s. 150) do pojęcia koncepcja? Czy jest to koncepcja czy kierunki usprawnień?**
4. **W mojej ocenie nie do końca określono kto był respondentem i czy jest on kompetentną osobą w danym temacie – proszę uzasadnić słuszność Pani podejścia oraz na podstawie przedstawionego wzoru proszę uzasadnić wiarygodność badań.**

## KONKLUZJA

Reasumując, przytoczone drobne uwagi krytyczne nie podważają mojej ogólnie pozytywnej oceny pracy. Stwierdzam, że przedstawiona do recenzji dysertacja wnosi wkład do nauk o bezpieczeństwie i stanowi samodzielny dorobek naukowy Doktorantki, która wykazała się dobrą znajomością instrumentarium badawczego, a także umiejętnością samodzielnego planowania i prowadzenia badań.

**Biorąc pod uwagę metodologiczny i merytoryczny poziom przedstawionych w rozprawie rozwiązań, a także ich oryginalność i użyteczność stwierdzam, że recenzowana rozprawa spełnia wymagania określone w art. 13 ust. 1, Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1789, ze zmianami) oraz art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668) i rekomenduję o przyjęcie jej do dalszego postępowania kwalifikacyjnego i wnoszę o dopuszczenie Pani mgr Marty KOZŁOWSKIEJ do publicznej obrony rozprawy doktorskiej.**

Marian Kapczyński