

Warszawa, 05.04.2025

dr hab. Emil Bukłaha, prof. SGH
Katedra Zarządzania Projektami
Instytut Zarządzania
Szkola Główna Handlowa w Warszawie

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr Kingi Stokowskiej

**pt. „METODYKA ZARZĄDZANIA RYZYKIEM W INNOWACYJNYCH PROJEKTACH
BRANŻY ZBROJENIOWEJ”**

w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości

DOKTORAT WDROŻENIOWY¹

1. Uwagi wstępne

Za podstawę oceny przedmiotowej rozprawy doktorskiej przyjąłem wytyczne ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (t.j. Dz.U. 2024, poz. 1571), w szczególności kryteria oceniające: oryginalność rozwiązania problemu naukowego (lub – w przypadku doktoratu wdrożeniowego – oryginalność rozwiązania w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej) ogólną wiedzę teoretyczną oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez Doktorantkę. Szczegółowa konstrukcja recenzji razem z kryteriami podlegającymi ocenie zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Lp.	Części składowe recenzji	Odniesienia do ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. z późn. zmianami
-----	--------------------------	--

¹ s. 42 „opracowywana metodyka wpisuje się w podejście oparte na praktyce dowodów [...] stanowiąc wdrożeniową pracę naukową, a więc taką, której problematyka wywodzi się z realiów pracy menadżerskiej i której rezultat ma na celu dostarczenie wiedzy przekładającej się na poprawę efektywności zarządzania w praktyce gospodarczej”.



1.	ELEMENTY PODLEGAJĄCE OPISOWI	
	– nadzór naukowy – struktura rozprawy i zawartość poszczególnych rozdziałów – bibliografia i przypisy	n/d
2.	ELEMENTY PODLEGAJĄCE OCENIE	
2.1	Problem badawczy: – oryginalność – znaczenie Stopień i zakres praktycznego wykorzystania/wdrożenia uzyskanych rezultatów	Oryginalność rozwiązania w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej (Art. 187 pkt. 2)
2.2	Cele pracy: – kompletność – poprawność sformułowania	
2.3	Rozeznanie dotychczasowego stanu wiedzy, odniesienia do literatury przedmiotu i zdefiniowanie luki badawczej	Ogólna wiedza teoretyczna (Art. 187 pkt. 1)
2.4	Umiejętność krytycznej analizy prezentowanych teorii, modeli itp.	
2.5	Pytania i hipotezy badawcze: - poprawność budowy - poziom i sposób weryfikacji	Umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej (Art. 187 pkt. 1)
2.6	Metody i narzędzia badawcze: - oryginalność - trafność	
2.7	Konstrukcja rozprawy i logika wywodu w stosunku do omawianej problematyki	Inne elementy oceny
2.8	Sposób prezentacji - redakcja pracy - poziom językowy	
3.	ELEMENTY ROZPRAWY SZCZEGÓLNIIE WARTY WYRÓŻNIENIA	
4.	DYLEMATY, WĄTPLIWOŚCI, UWAGI	
5.	KOŃCOWA KONKLUZJA RECENZJI	

1. ELEMENTY PODLEGAJĄCE OPISOWI

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska mgr Kingi Stokowskiej została przygotowana pod kierunkiem naukowym dr hab. inż. Janusza Zawiły-Niedźwiedzkiego, prof. Politechniki Warszawskiej.

Rozprawa składa się z wprowadzenia, opisu problemu i procesu badawczego oraz struktury pracy a także z części erudycyjnej (R1 i 2) i empirycznej (R3 i 4) oraz zakończenia i wniosków końcowych. W R1 Doktorantka przedstawiła tytułowe zagadnienie przez pryzmat wybranych koncepcji zarządzania. Szczególną uwagę poświęciła w nim charakterystyce i historii nauk o zarządzaniu, podstawowym zagadnieniom z zakresu zarządzania projektami oraz nurtom związanym z zarządzaniem innowacjami. R2 został poświęcony systematyce zagadnień związanych z zarządzaniem ryzykiem, jego charakterystyce, rodzajom, narzędziom i procesom z nim powiązanym. Obydwa rozdziały stanowią teoretyczną podbudowę części praktycznej rozprawy, w której to Doktorantka niejednokrotnie do nich nawiązuje.

Część empiryczną rozprawy Doktorantka rozpoczęła od bardzo syntetycznego (ok. 1,5 str.) scharakteryzowania specyfiki tytułowej branży zbrojeniowej. W tymże R3 zawarła również szczegółowy opis autorskiej metodyki zarządzania ryzykiem z jej strukturą, możliwymi zastosowaniami, uwarunkowaniami oraz procesami zarządczymi w zakresie ryzyk (w rozumieniu zagrożeń) i incydentów w zarządzaniu projektami innowacyjnymi. Ten rozdział stanowi w moim przekonaniu największy wkład Doktorantki w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości. Rozdział 4 został poświęcony weryfikacji opracowanej przez Doktorantkę metodyki. W tymże procesie został wykorzystany jeden przypadek studium przypadku oraz badania ankietowe, wnioski z których zostały opracowane z wykorzystaniem wyłącznie elementów prostej statystyki opisowej, bez badania zależności i korelacji między badanymi elementami. R4 kończy się dwustronicową dyskusją na temat otrzymanych wyników w zakresie konstrukcji i przydatności autorskiej metodyki w analizowanym typie projektów branży zbrojeniowej.

Całość została uzupełniona streszczeniami w jęz. polskim i angielskim, zakończeniem, zawierającym najważniejsze wnioski z całej pracy, kierunkami dalszych badań, spisem literatury wykorzystanej w tekście, spisem tabel i rysunków oraz załącznikami



zawierającymi źródła publikacji z zakresu tematyki rozprawy, pogłębioną analizę specyfiki branży obronnej i kwestionariusz ankiety wykorzystanej w badaniach empirycznych.

Na bibliografię składa się 215 pozycji fachowej literatury polskiej i obcojęzycznej (oraz aktów prawnych), w większości wydanej w ciągu ostatnich 15 lat.

2. ELEMENTY PODLEGAJĄCE OCENIE

Zarządzanie ryzykiem od dawna było uważane za jeden z najważniejszych przekrojowych obszarów decyzyjnych w realizacji projektów, wpływających zarówno na zasoby, koszty i dodatkowe działania ale również na zakres działań zapobiegawczych i naprawczych konieczny do wykonania w celu zapobiegania niepożądanym zjawiskom lub wykorzystania szans w toku realizacji prac. Jest to również jedna z kluczowych perspektyw aktywności w działalności projektowej, której skuteczne uwzględnienie w planie pracy wpływa na stopień sukcesu realizowanego przedsięwzięcia. Z tego powodu światowe standardy zarządzania projektami, takie jak np. PRINCE2, PMBoK Guide czy TenStep poświęcają dużo miejsca na identyfikację i analizę wpływu ryzyk na decyzje projektowe. Co więcej, w toku prac nad doskonaleniem dobrych praktyk odnoszących się do zarządzania ryzykiem w środowisku projektowym powstały standardy poświęcone tylko temu zagadnieniu, takie jak brytyjski Management of Risks (M_o_R)² czy amerykański The Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects: A Practice Guide³.

O ile jednak w odniesieniu do zarządzania ryzykiem projektowym w ogólnym ujęciu ukazało się już wiele wartościowych publikacji, o tyle nadal daje się zauważyć brak opracowań zwartych z tego zakresu w odniesieniu do specyficznych wymagań realizacji przedsięwzięć w konkretnych branżach. Z tego powodu każde opracowanie poświęcone powyższemu zagadnieniu (tu: w odniesieniu do branży zbrojeniowej), uważam zarówno za pożądane naukowo jak i potrzebne praktycznie. Do takich właśnie zaliczam przedstawioną mi do oceny rozprawę doktorską.

² <https://www.axelos.com/certifications/propath/mor-risk-management>

³ <https://www.pmi.org/standards/risk-management-in-portfolios>



Stopień i zakres praktycznego wykorzystania/wdrożenia uzyskanych rezultatów oceniam na wysoce prawdopodobny (przynajmniej w odniesieniu do przebadanych przez Doktorantkę organizacji), jednakże ogólność modelu zarządzania ryzykiem stworzonego przez nią skłania mnie do zastanowienia się, na ile jest on właściwy tylko organizacjom realizującym projekty w branży zbrojeniowej a na ile może być zastosowany w procesach decyzyjnych odnośnie ryzyka projektowego w dowolnej branży w gospodarce. Powiązanie jej autorskiej metodyki ze specyfiką branży zbrojeniowej powinno być zatem wyraźniej zaznaczone w rozprawie.

Celem głównym było opracowanie uniwersalnej metodyki zarządzania ryzykiem w innowacyjnych projektach realizowanych w polskiej branży zbrojeniowej. Został on uzupełniony następującymi celami szczegółowymi:

- CS1: Identyfikacja wytycznych zarządzania ryzykiem w organizacjach, projektach i przedsięwzięciach innowacyjnych,
- CS2: Identyfikacja uwarunkowań zarządzania ryzykiem w projektach innowacyjnych w branży zbrojeniowej,
- CS3: Identyfikacja struktury, elementów składowych, zasad, reguł i wytycznych (autorskiej) metodyki
- CS4: Opracowanie metodyki dedykowanej do potrzeb wybranej spółki zbrojeniowej,
- CS5: Opracowanie procedury adaptacji metodyki do uwarunkowań przedsiębiorstw branży zbrojeniowej.

Do zdefiniowanych powyżej celów Doktorantka sformułowała szereg pytań badawczych, które powinny umożliwić uzyskanie jednoznacznego odniesienia się do tych celów.

W mojej ocenie pytania badawcze ściśle korespondują do zidentyfikowanych w rozprawie celów, zaś cele szczegółowe w logiczny sposób wynikają z celu głównego. W moim przekonaniu stanowi to dowód stosowania konsekwentnego podejścia w tej części procesu badawczego, co zasługuje na pochwałę.

Choć uważam, że w rozprawach z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości stawianie hipotez nie jest konieczne i pytania badawcze mogą być równie przydatne w tworzeniu części badawczej to nie znalazłem żadnego miejsca w recenzowanej rozprawie, w której Doktorantka odnosiłaby się do danych pozwalających na weryfikację postawionych przez



nią pytań badawczych. W jakim celu zostały one zatem uznane za część procesu badawczego?

Z komentarzy własnych Doktorantki zawartych w zakończeniu rozprawy wynika również, że jest ona świadoma, iż na podstawie zebranych danych można uruchomić kolejne kierunki badań pobocznych do głównego tematu poruszanego w pracy, co może świadczyć o atrakcyjności naukowej podjętego przez nią tematu badawczego.

Choć Doktorantka wykorzystała w rozprawie ponad dwieście cytowanych źródeł to jednak w moim przekonaniu najważniejsze obszary wynikające z tytułu rozprawy potraktowała bardzo syntetycznie (żeby nie powiedzieć – skrótowo). Chodzi o opis problematyki zarządzania projektami, zarządzania innowacjami i specyfiki branży zbrojeniowej oraz przedsięwzięć realizowanych tamże. Jedynym rozdziałem erudycyjnym opracowanym na poziomie, jakiego oczekiwałbym od prac doktorskich, był rozdział 2, dotyczący zarządzania ryzykiem w ujęciu wybranych koncepcji zarządzania. Nawet jednak i jego lektura pozostawia poczucie niedosytu informacji, całość zaś części teoretycznej sprawia wrażenie niedopracowanej z punktu widzenia tematyki rozprawy logiki prowadzenia narracji przez Doktorantkę.

Praca ma charakter teoretyczno-wdrożeniowy. W moim przekonaniu luka badawcza rozprawy została zdefiniowana zrozumiale, jasno wynikając z przedstawionych w R1 i 2 argumentów natury teoretycznej (ważność tematu, ilość publikacji naukowych z omawianego zakresu) oraz praktycznej (potrzeba stworzenia formalnych regulacji i zaleceń z zakresu zarządzania ryzykiem w projektach w obliczu dotychczasowego braku pożądanych rozwiązań w branży zbrojeniowej w Polsce). Takie podejście do tematu świadczy o dobrym warsztacie Doktorantki w odniesieniu do tej części procesu poznawczego omawianego zagadnienia.

Metody i podejście badawcze są w moim przekonaniu dobrane częściowo prawidłowo. Z jednej strony na pochwałę zasługuje przyjęta przez Doktorantkę metoda prowadzenia badań, gdzie wykorzystano zarówno dane ilościowe (ankieta) jak i jakościowe (opis przypadku *case study*). Dane wynikowe są wynikiem zbierania ich podczas prowadzonych badań opisanych w przyjętym modelu badawczym, jednak w moim przekonaniu w odniesieniu do uzyskanych danych ilościowych Doktorantka mogłaby pokusić się o bardziej pogłębioną analizę statystyczną (z poszukiwaniem korelacji między zmiennymi badawczymi) a nie sięgać w zasadzie tylko po proste metody statystyki opisowej.



W rozprawie zabrakło jednego, centralnego miejsca, w którym Doktorantka przeprowadziłaby szerszą dyskusję nad postawionymi pytaniami badawczymi i dokonała ich weryfikacji. Dodatkowo, cele rozprawy zostały zdefiniowane tylko we wprowadzeniu do niej zaś wynik ich ostatecznej weryfikacji miał miejsce wyłącznie w zakończeniu pracy.

Moje szczegółowe uwagi krytyczne odnośnie wszystkich wymiarów podlegających ocenie znajdują się w części 4. recenzji DYLEMATY, WĄTPLIWOŚCI, UWAGI.

Konstrukcja rozprawy i logika wywodu w stosunku do omawianej problematyki jest poprawna. Autorka napisała rozprawę metodą „lejka”, tj. początkowe rozdziały są ogólne a każdy kolejny coraz mocniej związany jest z tytułową problematyką pracy. W większości kolejnych rozdziałów nawiązuje ona do treści napisanych wcześniej.

Praca od strony redakcyjnej reprezentuje dobry poziom, jest napisana logicznym i zrozumiałym językiem, z drobnymi błędami redakcyjnymi (w tab. 6 „Program badań” brak jest 6. etapu badań, za to są dwa różne 8. etapy badań, w R2 dwa różne określenia na to samo zjawisko: „reewaluacja” i „rewaluacja”).

3. ELEMENTY ROZPRAWY SZCZEGÓLNIIE WARTY WYRÓŻNIENIA

Do niewątpliwych walorów rozprawy doktorskiej mgr Kingi Stokowskiej można zaliczyć:

- podjęcie przez Doktorantkę unikalnej problematyki badawczej,
- bogatą literaturę polsko- i obcojęzyczną wykorzystaną w rozprawie (215 pozycji),
- wyraźną identyfikację luki badawczej,
- szczegółowe opracowanie w części erudycyjnej rozdziału o zarządzaniu ryzykiem w ujęciu wybranych koncepcji zarządzania,
- stworzenie autorskiej metodyki zarządzania ryzykiem w projektach z logicznie wynikającymi z siebie krokami postępowania,
- wykorzystanie w przeprowadzonych badaniach uzasadnionych technik badawczych w odniesieniu do danych ilościowych i jakościowych (analizy danych ankietowych i metody analizy studium przypadku),



- dobre opracowanie redakcyjne rozprawy.

4. DYLEMATY, WĄTPLIWOŚCI, UWAGI

Pomimo powyższych zalet przedstawionego mi do oceny opracowania, chciałbym zwrócić Doktorantce uwagę na poniższe zagadnienia wymagające poprawy lub przynajmniej szczegółowego odniesienia się do nich:

Rozdział	Uwagi
„Interpretacja tytułu rozprawy” i „Struktura pracy”	W pierwszym z nich Doktorantka pisze o tym, że dane zostały pozyskane z wybranych czasopism bazy TechBaz podczas gdy w drugim z rozdziałów, opisując to same zagadnienie informuje, że informacje zostały pozyskane z czasopism zawartych w bazach TechBaz i EkonBaz. Rodzi to pytanie o wiarygodność procesu badawczego.
R1	– Problematyka projektów, zarządzania projektami oraz innowacji i zarządzania innowacjami zostały w pracy potraktowane bardzo skrótowo. Główne rozważania z tych obszarów, do których Doktorantka wprost nawiązuje w głównym nurcie rozprawy, mieszczą się tylko na ok. 10 stronach na każdy obszar. – W R1.2 Doktorantka pisze m.in. „w myśl tego podejścia niemal wszystkie aspekty działalności człowieka można uznać za projekty [...], np. urodzenie i wychowanie dziecka czy [...] szczepienia [...]”. Jest to stwierdzenie bardzo kontrowersyjne, wręcz nieprawdziwe, na które Doktorantka nie podała w rozprawie żadnych merytorycznych argumentów. Tego typu stwierdzenia nie powinny być umieszczane w rozprawie naukowej na poziomie rozprawy doktorskiej bez szczegółowego odniesienia się do nich przez jej autora/autorkę. – Rrak R1.4. w spisie i w treści pracy mimo, iż Doktorantka w R1.1. odwołuje się do treści, które miały być w nim zawarte, – Nie jest zrozumiałe, dlaczego Doktorantka pisząc o reewaluacji (rewaluacji) projektów pomija w modelu i tekście omówienie

	standardów <i>agile</i> , koncentrując się wyłącznie na podejściach klasycznych.
R1 i R2	W obydwu rozdziałach szereg zagadnień został potraktowany przez Doktorantkę bardzo syntetycznie, wręcz skrótowo. Przykładem niech będą treści opisane przez Doktorantkę m.in. w tabelach 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 27 a także w R2.1.3, 2.1.5 i 2.1.6. Biorąc pod uwagę ogólną liczbę stron merytorycznej części opracowania (s. 11-178, a więc łącznie niecałe 170 stron) rodzi to pytanie o powód takiego poziomu skondensowania (żeby nie powiedzieć – skrótości) w opisywaniu problematyki poruszanej w rozprawie.
R2	– Nie jest jasne, dlaczego Doktorantka zdecydowała się w rozprawie poruszyć zagadnienia stałego doskonalenia zarządzania ryzykiem w ujęciu narracji R2.1.5, skoro opisując tą problematykę w następującym po nim R2.2.1. (w szczególności w tab. 29 i 30) w ogóle nie odnosi się do treści opisywanych w R2.1.5. Brak spójności przekazu sprawi wrażenie, że ten rozdział został umieszczony w rozprawie niejako „na siłę”. – Doktorantka nie zachowuje poprawnego nazewnictwa w przywoływanych przez nią metodykach projektowych. Dziwi to, gdyż są to nazwy własne i w każdym wiarygodnym źródle wiedzy powinny być one przedstawiane tymi samymi określeniami. Nie ma zatem metodyki „10 step” ani „10 STEP” tylko TenStep⁴, nie ma metodyki PMI (bo PMI jest twórcą i właścicielem wielu metodyk⁵) tylko jest PMBoK, a dokładniej – PMBoK Guide. Na poziomie doktorskim takie błędy traktuję jako istotne zaniedbanie. – Doktorantka wskazała, że cały podrozdział o standardzie TenStep napisała na podstawie pozycji literatury, która nie została ujawniona w Bibliografii (Metelski, 2017). Zaleca się ponowne przejrzanie cytowanej literatury pod kątem jej kompletności i ujawnienia w ostatecznym spisie tylko tych realnie użytych w rozprawie.

⁴ <https://tenstep.com/>

⁵ <https://www.pmi.org/standards>



	– W pracy nie wyjaśniono, dlaczego w ramach sformalizowanych modeli zarządzania zmianą w organizacjach „skoncentrowanych na celach” (już samo to określenie jest wysoce dyskusyjne i wymagałoby szerszych wyjaśnień) Doktorantka wybrała tylko model COBIT 2019 a nie inne. Takich modeli jest przynajmniej kilkanaście.⁶
R3	– Kolejnym zagadnieniem stanowiącym wymagającym poszerzenia w rozprawie jest analiza branży zbrojeniowej i charakterystyka specyfiki realizacji projektów tamże realizowanych. Obecnie – wraz z poświęconym temu zagadnieniu Załącznikiem 2 - zajmuje ok. 13 stron. To równie mało co opis pozostałych zagadnień wymienionych w tytule rozprawy. – W R3.3. Doktorantka pisze „szczegółowej analizie poddano 2 fundamentalne dla problematyki rozprawy publikacje [...]”. Dalsza treść tegoż rozdziału ujawnia, że opisowi owych „fundamentalnych” publikacji Doktorantka poświęciła w rozprawie... po dwie strony. Pomijając już fakt, że w rozprawie nie wyjaśniono jasno dlaczego akurat te opracowania Doktorantka uznała za szczególnie ważne dla omawianej przez nią problematyki pracy i jakie jest ich odniesienie do autorskiego modelu zarządzania ryzykiem to – ponownie – takie podejście do omówienia tematu jawi mi się jako zupełnie niezrozumiałe. Ponieważ taka uwaga powtarza się po raz kolejny, składnia mnie to do zastanowienia się, czy aby na pewno celem tych kilkuletnich wysiłków pisarskich miało być napisanie rozprawy doktorskiej czy opracowania o znacznie prostszym charakterze. – W R3.4.3. Doktorantka pisze o wagach przyjętych do dalszych obliczeń 0, 1, 3, 5 lub 9 (nie wyjaśniając przy okazji dlaczego przyjęła akurat taką skalę), natomiast w dalszej części tego rozdziału (s. 120) pisze o przypisywaniu priorytetom wag już w

⁶ Zob. np. E. Bukłaha, P. Cabała, *Przydatność wybranych koncepcji zarządzania zmianą w świecie VUCA*, Studia i Prace KZiF, 186/2022, s. 119-131,
https://econjournals.sgh.waw.pl/SiP/article/download/3094/2785&ved=2ahUKEwf5cSnIMaMAxUIGRAIHU_ZAVQQFnoECBcQAQ&usg=AOvVaw19LbfI2LjBRmEqM9vnPUS

	zakresie 1, 3, 5, 9, nie komentując, dlaczego przy dalszej ocenie pominięto wagi o wartości 0 (podczas gdy na s. 115 Doktorantka pisze, że liczba parametrów z przypisanymi wagami powyżej 0 nie powinna przekraczać 5). Wymaga to szerszego wyjaśnienia. – Interpretacja rekomendowanych rodzajów reakcji na ryzyko (w rozumieniu zagrożeń) i incydenty, wymienionych w załączniku E do autorskiej metodyki, nie jest nigdzie wyjaśniona – Doktorantka na s. 81 i 82 rozprawy przywołuje jedynie interpretację tych rodzajów reakcji według wybranych autorów i nie pisze w jaki sposób będą one interpretowane w proponowanej przez nią metodyce zarządzania ryzykiem.
R4	– Zarówno w odniesieniu do studium przypadku oraz wyników badania ankietowego Doktorantka nie precyzuje, w jaki sposób podane przez nią cele szczegółowe wynikające z zastosowania powyższych metod badawczych korelują z celami szczegółowymi rozprawy doktorskiej. – W opisie graficznego modelu autorskiej metodyki wyjaśnienia wymaga również kwestia, dlaczego nie ma logicznego ciągu następstwa działań między „Analizą reakcji” a „Monitorowaniem” a także między „Monitorowaniem” a „Decyzją o reakcji”.
„Ograniczenia badań” i „Wnioski”	– Brak jest przekonującego wyjaśnienia, jak na podstawie jednego przypadku case-study i wyników badania ankietowego w zakresie poziomu dojrzałości gotowości spółek branży zbrojeniowej do zarządzania ryzykiem (zastosowano tylko elementy prostej statystyki opisowej, brak badania jakichkolwiek korelacji ani wykorzystania pogłębionych testów statystycznych) Doktorantka uznała, że opisywana autorska metodyka może stanowić branżowy standard w zakresie zarządzania ryzykiem w projektach innowacyjnych oraz w czym ten standard jest lepszy w branży zbrojeniowej od np. specjalistycznej metodyki Management of Risks, dopasowanej do specyfiki działania dowolnej organizacji. – W rozprawie brak jest jakiegokolwiek miejsca, gdzie analizie i dyskusji poddano by weryfikację przedstawionych przez Doktorantkę pytań badawczych, przypisanych do celu głównego i

	celów szczegółowych (s. 31-33). Jest to moim zdaniem duże niedopatrzenie w procesie prowadzenia badań i wnioskowaniu naukowym.
--	--

5. KOŃCOWA KONKLUZJA RECENZJI

Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe uwagi oraz przyjęte formalne kryteria oceny (rozprawa doktorska powinna stanowić [...] oryginalne rozwiązanie problemu w oparciu o opracowanie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne, [...], wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej [...] oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej [...]) stwierdzam, że rozprawa doktorska będąca podstawą niniejszej recenzji **nie spełnia kryteriów ustawowych** (Art. 187. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r., Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024, poz. 1571)) stawianych pracom doktorskim, w związku z tym wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej o przekazanie rozprawy do poprawy i ponownej oceny.

