

Warszawa, 15.02.2025r.

prof. dr hab. inż. Agnieszka Bitkowska
Wydział Zarządzania
Politechnika Warszawska

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr inż. Joanny Staszewskiej

pt. SYSTEM OCENY ODPORNOŚCI MODELU BIZNESOWEGO NA ZMIANY
OTOCZENIA Z WYKORZYSTANIEM ZRÓWNOWAŻONEJ KARTY WYNIKÓW

napisanej pod kierunkiem naukowym promotora

dr hab. inż. Lilli Knop, prof. PŚ

1. Uwagi wstępne

Recenzja rozprawy doktorskiej została przygotowana na podstawie pisma Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Śląskiej dr hab. inż. Lilli Knop, prof. PŚ zgodnie z uchwałą z dnia 30.10.2024r. Tematyka rozprawy doktorskiej mieści się w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości, jest osadzona na gruncie aktualnej problematyki dotyczącej odporności modeli biznesowych z wykorzystaniem zrównoważonej karty wyników.

2. Ocena wyboru tematu rozprawy

Specyfika kształtowania i konstrukcji modeli biznesowych uwzględniających oddziaływanie otoczenia należy do zagadnień kluczowych z punktu widzenia zarządzania współczesnymi organizacjami. Podjęta przez Doktorantkę problematyka jest szczególnie ważna, coraz bardziej aktualna, bowiem wzrost złożoności otoczenia, zmiany społeczno-ekonomiczne, technologiczne wymagają kształtowania modeli odpornych na liczne zakłócenia. Pomimo prowadzonych wielu prac w zakresie modeli biznesowych wśród badaczy zagranicznych, jak też polskich istnieje potrzeba pogłębionych oraz kompleksowych rozważań, jak też badań w kontekście systemów odporności.

Szczególnie jest to istotne z punktu widzenia przedsiębiorstw funkcjonujących w sektorze elektroenergetycznym, bowiem aktualna transformacja wymaga radykalnej zmiany dotychczasowego ich modelu. Obejmuje to podjęcie działań zmiany struktury produkcji energii elektrycznej oraz zmniejszenia udziału węgla, a przede wszystkim wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Z tego też powodu następuje konieczność zmiany modeli biznesu przedsiębiorstw energetycznych umożliwiającą aktywne uczestnictwo w transformacji, w kontekście przyjętych strategii. Warunkiem powodzenia transformacji okazuje się być odporność modeli biznesu przedsiębiorstw energetycznych na uwarunkowania otoczenia poprzez dostosowywanie się do zmieniających się wymagań regulacyjnych, klimatyczno-środowiskowych rynku energii, uwarunkowań technologicznych i społecznych, a także nieprzewidywalnych czynników. Odporność powinna jednocześnie zapewnić przedsiębiorstwom energetycznym umiejętność oddziaływania na pojawiające się szanse i zagrożenia przy założeniu ciągłości działania i maksymalizacji wartości osiąganey w ramach modelu biznesu oraz z punktu widzenia realizowanej strategii.

Powyższe przesłanki świadczą o zasadności podjętych zagadnień oraz o właściwym umiejscowieniu wskazanej problematyki badawczej w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Temat dysertacji jest wielowymiarowy, a zarazem aktualny, zgodny z jej treścią i został sformułowany adekwatnie do zawartości oraz struktury pracy.

3. Ocena założeń, wiedzy teoretycznej oraz struktury merytorycznej rozprawy

Recenzowana rozprawa doktorska o charakterze wdrożeniowym stanowi logiczną całość, podporządkowaną podjętej problematyce. Praca składa się z następujących części: wstępu, sześciu rozdziałów merytorycznych, zakończenia, literatury, spisu tabel, rysunków oraz załączników, obejmując razem 414 stron. Całkowita objętość rozprawy odpowiada złożoności prezentowanych zagadnień, zawiera bardzo szczegółowe analizy oraz wyniki prowadzonych prac badawczych.

W rozdziale pierwszym *Wstęp*, Autorka scharakteryzowała w przejrzysty sposób przesłanki podjęcia pracy. Doktorantka uzasadniła podjętą problematykę poprzez zaprezentowanie luki badawczej, obszaru badawczego, sformułowała tezę pracy. Podstawę dla zdefiniowania założeń rozprawy stanowił postawiony problem badawczy, wyrażony w postaci następujących pytań:

1. *Jakie czynniki otoczenia wpływają w największym stopniu na model biznesu przedsiębiorstwa energetycznego?*

2. *Jakie są kluczowe elementy modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego wrażliwe na zmiany?*
3. *Jakie są kluczowe czynniki odpowiedzialne za odporność modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego?*
4. *Które elementy modelu biznesu są istotne z punktu widzenia odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego?*
5. *Jakie są kluczowe procesy, zasoby i umiejętności przedsiębiorstwa energetycznego istotne z punktu widzenia odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego?*
6. *Czy ocena odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego umożliwia definiowanie działań związanych ze zwiększeniem lub zmniejszeniem odporności modelu biznesu?*

Na podstawie założonych zagadnień problemowych oraz stanu wiedzy Doktorantka sformułowała następujący wiodący cel dysertacji:

Celem głównym rozprawy było opracowanie systemu oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego na zmiany otoczenia z wykorzystaniem zrównoważonej karty wyników. System opracowano dla Grupy TAURON.

W dalszej kolejności Doktorantka sformułowała szczegółowe cele:

I. Cele teorio – poznawcze pracy:

1. *Przegląd i krytyczna ocena literatury z zakresu pojęć i typologii modeli biznesu, odporności, odporności modeli biznesu oraz sposobów pomiaru odporności modelu biznesu opisywanych w naukach społecznych.*
2. *Określenie czynników otoczenia wpływających w największym stopniu na model biznesu przedsiębiorstwa energetycznego.*
3. *Określenie kluczowych komponentów modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego wrażliwych na zmiany.*
4. *Określenie kluczowych czynników odpowiedzialnych za odporność modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego.*
5. *Określenie kluczowych procesów, zasobów i umiejętności istotnych z punktu widzenia odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego.*

II. Cele metodologiczne pracy:

- 1. Opracowanie koncepcji wykorzystania zrównoważonej karty wyników do oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego.*
- 2. Opracowanie założeń metodologicznych do budowy systemu oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego z wykorzystaniem zrównoważonej karty wyników.*

III. Cele użyteczne pracy:

- 1. Opracowanie zasad i procesu przeprowadzenia oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego oraz procesu przeglądu systemu oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego.*
- 2. Sformułowanie rekomendacji oraz praktycznych zaleceń strategicznych dla przedsiębiorstwa energetycznego na przyszłość związanych z projektowaniem i wdrażaniem odpornych modeli biznesu.*

Doktorantka dokonała precyzyjnego opisu procesu badawczego, metod i narzędzi badawczych wykorzystywanych w rozprawie. Postawione założenia rozprawy zostały prawidłowo sformułowane, z należytą starannością oraz dokładnością. Istotne jest, iż Autorka we właściwy sposób, a zarazem bardzo dokładny sposób wskazała podejście do procedury badawczej zastosowanej w rozprawie doktorskiej, co zapewnia przejrzystość i czytelność prowadzonych prac. Autorka wskazała obszar zainteresowań badawczych, a następnie kolejno scharakteryzowała zawartość rozprawy uwzględniając poszczególne rozdziały. Układ treści i zawartość poszczególnych rozdziałów wskazują, że Doktorantka jako przedmiot swoich badań na pierwszym miejscu postawiła problematykę modeli biznesu w przedsiębiorstwach elektroenergetycznych, co jest zgodne z zadeklarowanym tematem dysertacji.

W drugim rozdziale rozprawy pt. *Model biznesu i jego odporność* Doktorantka zaprezentowała wyniki przeglądu analizy zagranicznej, krajowej literatury oraz scharakteryzowała pojęcia dotyczące: modelu biznesu, odporności, odporności modelu biznesu oraz oceny. W dalszej kolejności zaprezentowała wyniki badań bibliometrycznych wykonanych przy wykorzystaniu bazy Web of Science. Zaproponowała definicje modelu biznesu, pojęcia odporności modelu biznesu oraz odpornego modelu biznesu. Dokonała oceny i odniesienia się do podejść dotyczących konfiguracji struktury komponentów modelu biznesu, typologii modeli biznesu oraz aspektów tworzenia wartości je kształtujących. Podsumowała w dalszej części przegląd podejść do klasyfikacji typów i rodzajów modeli biznesu, zaproponowała klasyfikację modeli biznesu oraz kluczowe komponenty modelu biznesu. W tej

części pracy poddała także analizie podejście systemowej oceny atrybutu modelu biznesu, jakim jest odporność oraz omówiono zrównoważoną kartę wyników, jako narzędzie wpisujące się w systemowe podejście do oceny odporności modelu biznesu. W kontekście prowadzonych rozważań zaproponowała zastosowanie zrównoważonej karty wyników do oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego. Warto podkreślić także solidnie zaprezentowaną analizę i syntezę oraz szerokie odwołanie Autorki do zagranicznych publikacji, w tym wyników badań w kontekście wykorzystywanych praktycznych rozwiązań, a zatem umiejętne łączenie teorii z praktyką. Rozdział kończy przegląd zakończony podsumowaniem.

W trzecim rozdziale zatytułowanym *Uwarunkowania funkcjonowania sektora elektroenergetycznego na świecie i w Polsce* Doktorantka scharakteryzowała sytuację w sektorze elektroenergetycznym w ujęciu globalnym i lokalnym. Analizę przeprowadziła w kontekście wpływu czynników otoczenia na model biznesu przedsiębiorstwa energetycznego oraz odporność tego modelu. Kolejno Doktorantka zaprezentowała kluczowe charakterystyki dotyczące systemów energetycznych w zakresie produkcji i zużycia energii ogółem oraz energii elektrycznej w kraju, UE i na świecie. Omówiła także model funkcjonowania sektora elektroenergetycznego w Polsce oraz dokonała analizy uwarunkowań otoczenia wpływających na model biznesu przedsiębiorstwa energetycznego. Opisała również współczesne, kluczowe trendy w energetyce, do których można zaliczyć: dekarbonizację, digitalizację oraz decentralizację wytwarzania energii elektrycznej. Rozdział kończy podsumowanie kluczowych uwarunkowań otoczenia wpływających w największym stopniu na model biznesu przedsiębiorstwa energetycznego. Omawiane zagadnienia zostały we właściwy sposób poddane eksploracji w odniesieniu do podjętej problematyki. Sposób analizy i syntezy omawianych zagadnień zostały przeprowadzone prawidłowo, z należytą starannością, zakończony podsumowaniem.

Czwarty rozdział rozprawy pt. *Założenia metodologiczne budowy systemu oceny odporności modelu biznesu - metodyka badań* poświęcony został omówieniu założeń metodologicznych wykorzystanych w modelu badawczym, który posłużył do opracowania systemu oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego. Autorka wskazała w nim szczegółowo cele, zakres i przedmiot pracy, tezę, a także postawione pytania badawcze. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż w sposób przejrzysty, Doktorantka omówiła proces i schemat badawczy oraz jego poszczególne etapy. Takie podejście należy uznać za wzorcowe i umożliwiające jasny oraz przejrzysty odbiór przygotowanych założeń badawczych. Opisane zostały metody i narzędzia badawcze wykorzystane w każdym z etapów badawczych pracy. Scharakteryzowała także dobór próby podmiotów, a także dobór próby ekspertów do

badan. Następnie zostały zaprezentowane wnioski z prowadzonych analiz. Należy podkreślić, iż zagadnienia zostały zaprezentowane prawidłowo, z należytą starannością oraz dokładnością. Takie przedstawienie założeń badawczych wskazuje na uznanie i duże doświadczenie Autorki w tym zakresie.

Rozdział piąty pt. *Charakterystyka modeli biznesu przedsiębiorstw energetycznych* poświęcony został specyfice modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego. Autorka w bardzo dokładny i wnikliwy sposób przedstawiła wyniki studium przypadku modeli biznesu wybranych przedsiębiorstw energetycznych sektora elektroenergetycznego działających na świecie i w Polsce. Doktorantka omówiła także specyfikę i typy modeli biznesu na rynku energii. Przedstawiła ponadto przegląd podejść do badania wpływu zmian otoczenia na kształt modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego. Szczególną uwagę Autorka poświęciła wpływowi czynników zewnętrznych na modele biznesu przedsiębiorstw energetycznych, które w istotnym zakresie determinują ich kształt. Badania te posłużyły omówieniu w kolejnej części rozdziału determinant odporności elementów modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego oraz elementów modelu biznesu wrażliwych na zmiany, które są istotne z punktu widzenia odporności. Rozdział kończy prezentacja wyników badań dotyczących zdefiniowania kluczowych czynników odpowiedzialnych za odporność modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego, przeprowadzonych z wykorzystaniem wielokryterialnej metody hierarchicznej analizy problemów decyzyjnych, AHP (*Analytic Hierarchy Process*). Należy podkreślić dokładność i rzetelność realizowanych prac badawczych, jak również aktualność. Na końcu rozdziału Autorka w syntetyczny sposób dokonała zestawienia wyników badań oraz na ich podstawie sformułowała odpowiednie wnioski. Na szczególne uznanie zasługuje łączenie oraz wykorzystanie wielu metod i narzędzi badawczych. Ta część rozprawy wykazała umiejętność stosowania przez Doktorantkę metod i narzędzi badawczych wykorzystywanych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Autorska koncepcja zasługuje na uznanie została zaprezentowana w sposób bardzo szczegółowy i dokładny, rzetelny bazując na wiedzy, podstawach teoretycznych, praktycznych oraz aktualnych narzędziach wykorzystywanych badań.

W rozdziale szóstym zatytułowanym *System oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego i jego weryfikacja* Autorka zaprezentowała opracowany i zweryfikowany system oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego z wykorzystaniem zrównoważonej karty wyników. Zidentyfikowane w poprzednich rozdziałach pracy relacje pomiędzy kluczowymi elementami modelu biznesu oraz kluczowymi czynnikami odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego posłużyły do określenia miar

adresujących wymagania stawiane badaniu odporności modelu biznesu. Ze względu na złożoność i wielowymiarowy charakter odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego, rozwiązania służące ocenie odporności modelu biznesu powinny uwzględniać wielowariantową analizę czynników kształtujących obecną oraz przyszłą strukturę produkcji energii, jak też implementację strategii transformacji odpowiadającej na bieżące i przyszłe wyzwania otoczenia. Z tego powodu istotna jest perspektywa strategiczna, a zatem do opracowania systemu oceny odporności modelu biznesu, uzasadnione było wykorzystanie podejścia w postaci zrównoważonej karty wyników. Pozwala to na zaprezentowanie różnych obszarów funkcjonowania organizacji w formie dającej dokładną informację na temat przedmiotu obserwacji. Jak podkreśla Autorka, ze względu na wdrożeniowy charakter rozprawy doktorskiej *Szczególną uwagę poświęcono przedsiębiorstwu energetycznemu z Grupy Kapitałowej TAURON, tworzącej zintegrowany łańcuch wartości obejmujący: wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję oraz obrót i sprzedaż mediów energetycznych, w którym TAURON Polska Energia S.A. pełni rolę spółki dominującej.* Autorka zaprezentowała wyniki przeprowadzonej oceny odporności modelu biznesu TAURON z wykorzystaniem opracowanego narzędzia, w następujących perspektywach: finansowej, kilenta, procesów wewnętrznych oraz rozwoju i bezpieczeństwa. W celu określenia kluczowych czynników odporności przedsiębiorstwa energetycznego określone zostały 79 czynników odporności modelu biznesu, a po zastosowaniu wielokryterialnej metody hierarchicznej problemów decyzyjnych Doktorantka wyspecyfikowała 25 spośród nich. Wyniki te dodatkowo, uzupełniła analizą atrybutów odporności modelu biznesu TAURON wykorzystując podejście strategicznej karty wyników. Autorka podsumowała także wyniki weryfikacji systemu, wskazując na zakres zmian i korekt wprowadzonych do pierwszej wersji systemu oceny, które zostały uwzględnione w drugiej iteracji zaproponowanego rozwiązania. Należy szczególnie wskazać, na rolę ekspertów w tej części badań, która miała istotne znaczenie w kontekście zapewnienia użyteczności i praktyczności systemu oceny w przedsiębiorstwie. Na zakończenie Autorka podała propozycję procesów: oceny odporności modelu biznesu oraz przeglądu systemu oceny odporności, wpisujących się w model zarządzania procesowego TAURON.

Rozdział siódmy pt. *Wnioski końcowe i rekomendacje z oceny odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego* zawiera syntetyczny zbiór ogólnych wniosków, wpływających zarówno ze studiów i dociekań teoretyczno-metodycznych, jak i bezpośrednio z prezentowanych prac analitycznych. Obejmuje wnioski oraz rekomendacje i zalecenia dla przedsiębiorstwa energetycznego z przeprowadzonej oceny odporności modelu biznesu. Zawierają one listy praktycznych działań do podjęcia w przedsiębiorstwie w celu budowy i

utrzymania odporności modelu biznesu. Zarówno wnioski, jak i rekomendacje Autorka przedstawiła w odniesieniu do czterech perspektyw zaprojektowanego systemu strategicznej karty wyników: finansowej, klienta, procesów wewnętrznych oraz rozwoju i bezpieczeństwa. Interpretacja wyników z przeprowadzonej oceny odporności modelu biznesu posłużyła określeniu kluczowych procesów, zasobów i umiejętności TAURON istotnych z punktu widzenia odporności modelu biznesu. Otrzymane efekty teoretyczno-poznawcze, aplikacyjne i utylitarne, są prawidłowo sformułowane i mieszczą się w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Rozdział 8 określony jak *Zakończenie* wskazuje na główne kwestie, realizację założeń badawczych i przedstawia kierunki dalszych badań.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania należy stwierdzić, iż Autorka wykazała się wiedzą z prezentowanego zakresu naukowego, umiejętnością podejścia krytycznego do stwierdzeń i postulatów zawartych w literaturze przedmiotu, szczególnie anglojęzycznej, jak również polskiej. Pozwala to na stwierdzenie, iż Doktorantka przedstawiła właściwy dla poziomu rozprawy doktorskiej zasób wiedzy teoretycznej. Należy wskazać na wysoki poziom merytoryczny i naukowy, a szczególnie znaczna liczbę wykonanych analiz i testów. Konkludując, przyjęta konstrukcja rozprawy wraz z postawionymi celami powoduje, że Doktorantka konsekwentnie realizuje swoje zamierzenia w postaci rozwiązań aplikacyjnych, formułuje właściwe wnioski i rekomendacje.

7. Ocena umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej

W prowadzonych badaniach w ramach rozprawy Doktorantka koncentrowała się na obszernych zagadnieniach związanych z budową modeli biznesu, funkcjonowaniem sektora elektroenergetycznego na świecie i w Polsce oraz odniesienia do założeń strategicznych przy zastosowaniu strategicznej karty wyników.

Prace badawcze przyjęły wieloetapową formułę, uporządkowaną w czasie, zgodnie z założonym postępowaniem badawczym, zaprezentowanym na wstępie pracy oraz czwartym rozdziale pracy. Spójny układ działań badawczych oraz odpowiedni zestaw metod i narzędzi badawczych uwiarygadniają osiągnięte wyniki badań. Zebrane informacje, prowadzone rozważania stanowiły podstawę do odpowiedzi na postawione pytania badawcze oraz realizację założonych celów. Wykorzystana w rozprawie literatura jest aktualna oraz prawidłowo dobrana, zawiera 250 pozycji, przede wszystkim zagranicznych, liczne regulacje unijne, krajowe, raporty i sprawozdania branżowe. W kontekście analizy rozwiązań Autorka bazowała głównie, na publikacjach anglojęzycznych, najnowszych z ostatnich kilku lat, co zasługuje na

duże uznanie. Przedłożona do recenzji rozprawa charakteryzuje się właściwą wartością aplikacyjną, bowiem prowadzone rozważania, a także uzyskane wyniki badań z pewnością będą przydatne dla zarządzających przedsiębiorstwami energetycznymi, ze względu na charakter wdrożeniowy.

Należy także podkreślić, iż Doktorantka finalnie w zakończeniu ustosunkowała się do realizacji celów oraz dokonała weryfikacji postawionych założeń badawczych, zaprezentowała wnioski wynikające z przeprowadzonych analiz. Przedstawione wyniki badań należy uznać za wkład zarówno na etapie koncepcyjnym, a przed wszystkim implementacyjnym. Zakres naukowy oraz badawczy dysertacji jest aktualny i właściwie sformułowany, wpisujący się w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości. Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska zawiera głównie walory implementacyjne, szczególnie ze względu na charakter wdrożeniowy, a jej zawartość świadczy o dobrym przygotowaniu Doktorantki do realizacji prac naukowo-badawczych oraz do ich prowadzenia w przyszłości. Należy wskazać, iż Autorka wykazała się wysokimi kompetencjami analizy i syntezy oraz posługiwania się metodami i narzędziami badawczymi w naukach o zarządzaniu i jakości.

5. Ocena oryginalności rozwiązania problemu naukowego

Obszerna wiedza Doktorantki z zakresu problematyki rozprawy modelu biznesu przełożyła się na powstanie oryginalnego dzieła naukowego w podjętym obszarze. Rozprawa jest profesjonalnym opracowaniem bazującym głównie na opracowaniach zagranicznych, głównie anglojęzycznych, należy ją potraktować jako nowatorskie rozwiązanie w analizowanym obszarze. Autorski model bazujący na analizie opracowany został w sposób profesjonalny, uwzględniający obszary bazujące na przedsiębiorstwach z sektora elektroenergetycznego na świecie i w Polsce. konkretnym przedsiębiorstwie. Spośród licznych rozwiązań zaprezentowanych w tej części rozprawy na uwagę zasługuje oryginalny autorski model, profesjonalny, kompletny i spójny, oparty na szerokich analizach teoretycznych i praktycznych oraz poddany walidacji. Oryginalność rozwiązania problemu naukowego bazuje na właściwym oraz odpowiednim doborze publikacji pod względem ich rangi naukowej, jak też zastosowaniu obszernej analityki.

6. Formalna strona rozprawy

Od strony redakcyjnej opracowanie rozprawy jest wyjątkowo starannie przygotowane. Na szczególną uwagę zasługuje odpowiednia estetyka pracy, logiczna struktura rozdziałów i właściwy tok wypowiedzi. Każdy rozdział merytoryczny kończy się podsumowaniem,

wskazując na kluczowe kwestie i najważniejsze wnioski. Język rozprawy jest prawidłowy, odpowiada wymogom dysertacji naukowych, a z punktu widzenia formalnego opracowanie jest na bardzo dobrym poziomie. Należy podkreślić, iż zawarte w rozprawie treści są ujęte w sposób czytelny. Przejrzyste, dokładne i czytelnie przygotowane tabele (łącznie 87) oraz rysunki (łącznie 74), dopełniają zaprezentowaną treść oraz analizowany materiał empiryczny (w załączonych spisach warto byłoby uzupełnić numery stron). Zaprezentowane liczne rysunki i tabele dopełniają w adekwatny sposób część merytoryczną. Zostały przygotowane z należytą starannością i dokładnością, stanowią ważny materiał do prowadzonych rozważań teoretycznych i pragmatycznych. Strona edytorska rozprawy doktorskiej, która kształtuje się na bardzo wysokim poziomie. Rozprawa zawiera liczne załączniki, które dopełniają treści wskazane w pracy.

7. Wnioski końcowe

Recenzowana praca doktorska mgr inż. Joanny Staszewskiej pt. *System oceny odporności modelu biznesowego na zmiany otoczenia z wykorzystaniem zrównoważonej karty wyników* przygotowana pod kierunkiem promotora dr hab. inż. Lilli Knop, prof. PŚ oraz opiekuna ze strony pracodawcy: mgra inż. Andrzeja Rejnera została przygotowana na bardzo wysokim poziomie zarówno pod względem merytorycznym jak i formalnym, spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim o charakterze wdrożeniowym. Solidna i pracy potwierdza poprawność i dojrzałość warsztatu naukowego Doktorantki. Dysertacja stanowi całość, jako oryginalne rozwiązania problemu naukowego, a Doktorantka wykazała się znajomością ogólnej wiedzy teoretycznej w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości oraz szczegółową wiedzę z zakresu modeli biznesu, budowania systemu odporności w przedsiębiorstwach wraz z wykorzystaniem strategicznej karty wyników. Autorka udowodniła umiejętność samodzielnego prowadzenia rozważań naukowych oraz prac badawczych w zakresie podjętej problematyki.

Powyższe rozważania pozwalają jednoznacznie stwierdzić, iż Doktorantka wykazała się odpowiednim poziomem umiejętności merytorycznych, formalnych, właściwych dla rozprawy doktorskiej. Przyjęte i wykorzystane metody badawcze są odpowiednie i umożliwiły osiągnięcie postawionych założeń badawczych oraz doprowadzały do konkretnych rozwiązań aplikacyjnych. Przedstawiona do recenzji praca dowodzi posiadania przez Doktorantkę dobrego warsztatu naukowo-badawczego oraz rozwiniętej wiedzy praktycznej do samodzielnego prowadzenia rozważań i badań naukowych. Pragną podkreślić, iż rozprawa

doktorska zasługuje na szczególne uznanie, Autorka powinna rozważyć jej opublikowanie w formie monografii naukowej.

Na istotny wkład własny Doktorantki zasługują następujące elementy rozprawy:

- bardzo wnikliwe oraz szczegółowe omówienie poszczególnych zagadnień w obrębie omawianej problematyki teoretycznej (autorskie definicje) oraz empirycznej pracy, łączenie teorii z praktyką (wymiar aplikacyjny),
- skonstruowanie oryginalnego metodycznego rozwiązania służącego badaniu i ocenie odporności modelu biznesu przedsiębiorstwa energetycznego o charakterze wdrożeniowym, z wykorzystaniem konkretnego przedsiębiorstwa,
- właściwe opracowanie oraz formułowanie wniosków, rekomendacji do wdrożenia modelu.

Po szczegółowym zapoznaniu się z rozprawą doktorską nasuwają się zagadnienia do dyskusji:

- Jakie są korzyści i ograniczenia zastosowania autorskiego modelu w praktyce przedsiębiorstw sektora elektroenergetycznego?
- Jakie wyzwania w zakresie technologii mogą mieć największy wpływ na model biznesu przedsiębiorstwa energetycznego?

W świetle powyższej przedstawionych pozytywnych opinii stwierdzam, iż rozprawa doktorska mgr inż. Joanny Staszewskiej pt. *System oceny odporności modelu biznesowego na zmiany otoczenia z wykorzystaniem zrównoważonej karty wyników* przygotowana pod kierunkiem promotora dr hab. inż. Lilli Knop, prof. PŚ, prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną Kandydatki w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości, umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz stanowi oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników badań naukowych, co odpowiada wymogom ustawowym (art. 187, pkt. 1 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce) i wnioskuję o dopuszczenie Doktorantki do publicznej obrony.

Wskazując na liczne walory pracy, wnioskuję o wyróżnienie rozprawy doktorskiej ze względu na fakt, iż prezentuje wysoki poziom merytoryczny i aplikacyjny w obszarze aktualnej problematyki dotyczącej modeli biznesu oraz systemu oceny w zakresie odporności. Dysertacja wyróżnia się nowością oraz aktualnością omawianej problematyki, oryginalnością zastosowanych metod i narzędzi, a przede wszystkim skonstruowaniem autorskiego modelu o charakterze wdrożeniowym. Praca posiada szczególne walory poznawcze, a przede wszystkim pragmatyczne w zakresie budowy modelu i oceny odporności wobec wyzwań otoczenia. Doktorantka zaprezentowała bardzo wysoki poziom wiedzy teoretycznej w zakresie dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości w ramach rozprawy doktorskiej, a także wykazała się wysokimi kompetencjami w tym obszarze tworząc model, poddany walidacji, który jest szczególnie przydatny z punktu widzenia praktyki gospodarczej, a w szczególności w analizowanym przedsiębiorstwie energetycznym.

prof. dr hab. inż. Agnieszka Bitkowska