Gdynia, 08.06.2019

Dr hab. Piotr Walentynowicz, prof. nadzw.
Instytut Organizacji i Zarządzania
Wydział Zarządzania
Uniwersytet Gdański

Recenzja

pracy doktorskiej mgr. inż. Krystiana Pawłowskiego pt. *Model skutecznego wdrożenia współczesnych metod zarządzania w przemyśle elektromaszynowym*, napisanej pod kierunkiem prof. zw. dr. hab. Stefana Trzcielińskiego.

1. Podstawa formalno-prawna recenzji

Recenzję sporządzono w oparciu o umowę nr 11/149/2019/44 z dnia 01.04.2019 r. zawartą z p. Dziekan Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej dr hab. Magdaleną Wyrwicką, prof. nadzw. oraz przepisy *Ustawy* z dnia 14 marca 2003 r. *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki.*

2. Ogólna charakterystyka recenzowanej rozprawy

Rozprawa wraz ze spisami i załącznikiem liczy 152 strony. Składa się ze wstępu, czterech rozdziałów i zakończenia. Na końcu zamieszczono wykazy bibliografii (132 pozycje, w tym 48 w j. angielskim), rysunków (15) oraz tabel (14). W załączniku zaprezentowano narzędzie badawcze.

Napisana jest w sposób syntetyczny (137 stron treści merytorycznych), jednak poza niektórymi elementami (rozdział 5 i zakończenie), jest to jej pozytywną stroną. Na poszczególne, poruszane w rozprawie kwestie Autor wypowiada się w sposób konkretny, a zarazem treściwy, co świadczy o umiejętności koncentracji na istocie problemu. Na podkreślenie zasługuje szczególnie dobrze opracowany wstęp, zawierający trafne uzasadnienie wyboru tematu.

3. Poprawność wyboru tematu oraz celów i problemów badawczych

Wybór problematyki rozprawy uważam za słuszny. Jak uzasadniono we wstępie, prac na temat taksonomii metod organizacji i zarządzania znajdziemy dużo, jednak już znacznie mniej prezentujących metodykę doboru poszczególnych narzędzi do uwarunkowań sytuacyjnych funkcjonowania przedsiębiorstw. Ponieważ współcześnie metod i technik organizacji i zarządzania jest praktycznie niezliczona ilość (w pracy Autor analizuje kilkadziesiąt z nich - 49), koncentrację na metodach wchodzących w skład dwóch wiodących meta-koncepcji zarządzania - Lean Management i Agile Enterprise - uważam za właściwą, co Autor również poprawnie uzasadnił. Za główny cel pracy, w kontekście jej tytułu, należy zatem przyjąć rozwiązanie problemu badawczego: jak w sposób skuteczny implementować poszczególne metody wchodzące w skład tych koncepcji w przedsiębiorstwach przemysłu elektromaszynowego? Na myśl przychodzi tutaj kontekst zarówno merytoryczny (ideowy), jak i metodyczny (proceduralny). Za główny cel pracy Doktorant przyjmuje „opracowanie modelu **skutecznego wdrożenia**

współczesnych metod zarządzania w przemyśle elektromaszynowym i jego empiryczna weryfikacja". Cel ten jest z pozoru poprawnie sformułowany, natomiast wskazanie jakiego obszaru klasyfikacji współczesnych metod organizacji i zarządzania cel ten dotyczy (Lean i Agile), podniosłoby poziom poprawności jego sformułowania. Z drugiej strony, w dalszej części rozprawy następuje zawężenie rozważań tylko do kontekstu ideowego zastosowania poszczególnych metod i technik Lean oraz Agile w konkretnych uwarunkowaniach sytuacyjnych, co uważam za nie do końca poprawne, zbytnie uproszczenie głównego problemu badawczego wynikającego z tytułu rozprawy. Jest to jednocześnie największą słabością recenzowanej rozprawy. Ponieważ jednak zawężony problem badawczy Doktorant rozwiązuje bardzo dobrze, najlepszym rozwiązaniem zaistniałej sytuacji byłaby modyfikacja tytułu pracy na *Model efektywnego doboru współczesnych metod zarządzania wchodzących w skład koncepcji Lean Management i Agile Enterprises w przemyśle elektromaszynowym*. W takim przypadku ostateczna ocena pracy byłaby dużo wyższa. Powyższy wniosek uzasadniają także dobrze określone przez Autora luki badawcze - poznawcza i inżynieryjna - „akceptowana jest teza o zależności sytuacyjnych uwarunkowań przedsiębiorstwa a zasadnością i skutecznością wdrażania poszczególnych metod i technik zarządzania. Brakuje jednak systematycznej klasyfikacji czynników (determinant) sytuacyjnego doboru metod i technik zarządzania. ... Akceptowana jest lista typowych metod i technik zarządzania przypisanych do strategii organizacyjnej Lean Management. Brakuje jednak list metod i technik odniesionych do strategii organizacyjnej Agile Enterprise. Dopuścić należy też założenie, że listy te nie musza być rozłączne. ... Znane są metodyki wdrażania poszczególnych metod zarządzania. Występuje luka w obszarze metodyk kompleksowego sytuacyjnego doboru strategii organizacyjnej i urzeczywistniających te strategie metod i technik zarządzania". Uzasadnionym zatem byłoby zawężenie sformułowanego problemu badawczego i tytułu pracy do zakresu rzeczywiście rozpatrywanego w rozprawie.

W kontekście zmodyfikowanego tematu rozprawy określenie celów szczegółowych jest poprawne, w kontekście ocenianego, brakuje w nich wyeksponowania strony proceduralnej (metodyki skutecznej implementacji poszczególnych metod i technik). Dokładnie taki sam wniosek można wyciągnąć odnośnie do hipotez badawczych. Hipotezę główną (H0) recenzent proponowałby lekko zmodyfikować do postaci: „dobór współczesnych metod zarządzania **powinien** wynikać z przyjętych strategii organizacyjnych i uwarunkowań sytuacyjnych".

4. Ocena struktury i strony merytorycznej rozprawy

Ogólnie konstrukcja pracy spełnia oczekiwania. Treści poszczególnych rozdziałów w sposób przemyślany i logiczny prowadzą do osiągnięcia jej celów. Jak już wspomniano, we wstępie Autor uzasadnił wybór tematu, zaprezentował cele i hipotezy badawcze, omówił metody badawcze wykorzystane w rozprawie oraz scharakteryzował jej strukturę. Pomijając uwagi zaprezentowane w poprzednim punkcie recenzji, jest to jeden z lepiej napisanych wstępów jakie recenzent miał okazję oceniać.

W rozdziale 2 – pierwszym merytorycznym pracy (wstępu się nie numeruje), zatytułowanym z j. angielskiego *Lean i Agile Toolbox*, Doktorant zaprezentował założenia omawianych koncepcji, charakterystykę poszczególnych 49 metod i technik organizacji i

zarządzania wchodzących w skład omawianych koncepcji oraz zaklasyfikował poszczególne metody i techniki do „skrzynek narzędziowych"[1] tych koncepcji. Uzasadnił także potrzebę sytuacyjnego doboru poszczególnych koncepcji oraz metod do uwarunkowań sytuacyjnych przedsiębiorstwa. Rozważania w tym rozdziale słusznie zaczął od analizy pojęć i prezentacji swojego stanowiska na temat definicji terminów koncepcja, metoda, technika, czy narzędzie. Porządkuje to bowiem fundamenty tego, o czym Auror pisze w dalszych częściach rozprawy oraz ułatwia zrozumienie jej treści.

Co się tyczy „skrzynki narzędziowej" Lean – SMED, Andon, czy PokaYoke recenzent zaliczyłby do głównych metod LM, a nie jak Autor, do wspomagających (por. pkt 2.4, str. 26; 7.1 i 7.2, str. 32 oraz tabela 4, str. 70). Jeżeli chodzi o Agile Toolbox, to recenzentowi wyraźnie brakuje w niej uwzględnienia metod analizy ryzyka czy analizy kosztów i korzyści szans. Wniosek ten wynika nawet z rozważań Autora prezentowanych na str. 63-66. W zestawie narzędzi obu koncepcji brakuje też głębszego uwzględnienia metod i technik pomocnych w rozwiązywaniu problemów organizacyjnych takich jak analiza 5Why?, diagram Ishikawy, analiza Pareto, różnego rodzaju wykresów, czy macierzy Eisenhowera. Z jednej strony można uznać, iż Autor chciał ograniczyć rozważania do grupy najbardziej popularnych narzędzi i domyślnie umieścił te metody w grupie Kaizen, z drugiej strony jednak wśród analizowanych metod wyraźnie brakuje burzy mózgów, która jest jedną z podstawowych metod pracy zespołowej i jest szeroko wykorzystywana w Lean i Agile Management. Ponadto, poszczególne metody zostały nie do końca poprawnie zaklasyfikowane w tabeli 3. Np. dużo więcej metod może służyć idei „value" czy „flow" w Lean Management. W ramach tej koncepcji szeroko wykorzystuje się metodę SWOT, badań marketingowych (szczególnie w realizacji zasady „value"), czy Learning Culture. Nic też nie stoi na przeszkodzie, aby do zarządzania strategicznego szczupłym przedsiębiorstwem wykorzystywać inne metody analizy strategicznej wskazane przez Doktoranta jako charakterystyczne dla Agile Management. Słuszną zatem wydaje się uwaga sformułowana przez Autora, że bardzo trudno jest jednoznacznie zakwalifikować poszczególne metody do danej koncepcji zarządzania, w praktyce bowiem służą one skutecznemu osiąganiu celów różnych koncepcji oraz najczęściej są komplementarne. Tym bardziej zatem należy pochwalić Autora za próbę rozwiązania tego problemu badawczego.

Za wyjątkiem wskazanych niedoskonałości, rozważania prowadzone w rozdziale 2 (1) oceniam wysoko.

W rozdziale 3 (drugim merytorycznym pracy) Autor porusza zagadnienia zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań funkcjonowania przedsiębiorstw wpływających na celowość zastosowania poszczególnych koncepcji oraz powiązanych z nimi metod i technik zarządzania. W wyniku tych rozważań określa główne kryteria doboru tych metod w przemyśle elektromaszynowym, a mianowicie: stopień turbulencji otoczenia, jako wymiar stopnia skomplikowania tegoż otoczenia dla przedsiębiorstwa, poziom kastomizacji wyrobów, jako wymiar orientacji rynkowej przedsiębiorstwa oraz poziom innowacyjności przedsiębiorstwa, jako

[1] „Skrzynka narzędziowa", czy Toolbox, są to poprawne sformułowania określające zestaw metod i technik organizatorskich wchodzących w skład danej koncepcji, szeroko stosowane w literaturze fachowej i praktyce zarządzania.

wymiar jego strategii konkurencji. Z tymi uwarunkowaniami wiąże konkretne strategie organizacyjne (Lean i Agile) oraz ich odmiany (Agile model reaktywny, Agile model sieciowy, Agile model wirtualny; Lean model elastyczny, Lean model zdeterminowany). W wyniku tych rozważań powstał model **efektywnego doboru** strategii organizacyjnych do poszczególnych uwarunkowań sytuacyjnych przedsiębiorstw w przemyśle elektromaszynowym, a w ślad za tym, zestawów metod i technik wspomagających skuteczne osiąganie celów tych przedsiębiorstw. Model ten został nazwany przez Autora „modelem skutecznego wdrożenia współczesnych metod zarządzania w przemyśle elektromaszynowym" (co w opinii recenzenta jest nadinterpretacją). Został on zaprezentowany na początku rozdziału 4 (badawczego), chociaż z punktu widzenia logiki i przejrzystości rozważań powinien być zamieszczony jako podsumowanie rozdziału 3. Konstrukcję tego modelu należy ocenić wysoko, w opinii recenzenta jest to zarazem największy wkład Doktoranta w rozwój nauki o zarządzaniu.

W rozdziale 4 (trzecim merytorycznym pracy) zostały zaprezentowane wyniki badań empirycznych, których celem była weryfikacja opracowanego modelu oraz potwierdzenie sformułowanych hipotez badawczych. Zarówno jeden, jak i drugi cel, Autor osiągnął skutecznie.

Po zaprezentowaniu i opisaniu wspomnianego modelu, wraz z przyporządkowaniem poszczególnych metod i technik do poszczególnych substrategii organizacyjnych, Doktorant zaprezentował metodykę badań własnych. W kolejnych podrozdziałach przedstawił wyniki badań dotyczących wykorzystania metod i technik organizacji i zarządzania w badanych przedsiębiorstwach w poszczególnych sześciu obszarach opracowanego modelu (pionierzy - wysoka turbulencja; pionierzy - niska turbulencja; operatorzy - wysoka turbulencja - wysoka kastomizacja; operatorzy - niska turbulencja - wysoka kastomizacja; operatorzy - wysoka turbulencja - niska kastomizacja; operatorzy - niska turbulencja - niska kastomizacja) wraz z oceną wpływu wykorzystania tych metod na wyniki ekonomiczno-finansowe badanych przedsiębiorstw. W tym celu opracował autorską metodykę, którą należy ocenić wysoko. W wielu miejscach pracy Autor podkreśla, że w sformułowaniu wniosków pomogły mu wieloletnie doświadczenia z praktyki, co również należy ocenić jako cenne, szczególnie w naukach o zarządzaniu.

W wyniku przeprowadzonych badań hipotezy badawcze zostały potwierdzone, a ogół prac dokonanych w ramach badań własnych i ich wyniki należy ocenić pozytywnie.

W kontekście powyższej konkluzji, dużo niedosytu pozostawia po sobie lektura rozdziału 5 (czwartego merytorycznego), a już szczególnie zakończenia pracy. W rozdziale 5 zostały powtórzone (zsyntetyzowane) wnioski zaprezentowane wcześniej w poszczególnych podrozdziałach rozdziału 4. I jest to prawidłowe podejście z punktu widzenia wnioskowania logicznego - analizy i syntezy. Jednak w takim przypadku treści te powinny być ostatnim punktem rozdziału 4. Natomiast całkowicie nieprzekonujące jest rozwinięcie pozytywnie zweryfikowanego *modelu skutecznego wdrożenia współczesnych metod zarządzania w przemyśle elektromaszynowym* o kolejne elementy – planowanie i wdrożenie, dokonane w sposób intuicyjny, niezweryfikowany wynikami badań empirycznych i na znacznym poziomie ogólności. Z punktu widzenia aktualnego tytułu pracy i tak nie rozwiązuje to wskazanych niedomagań, natomiast w przypadku zmodyfikowania problemu badawczego zgodnie ze stanem faktycznym,

jest zbędne. Zatem, wystarczyłoby tylko zmodyfikować tytuł pracy i większość wskazanych w recenzji uwag byłaby bezzasadna.

W zakończeniu wnioski powinny dotyczyć całości efektów uzyskanych w rozprawie, a nie tylko niedostatków wyników badań empirycznych i kierunków ich rozwoju.

5. Ocena poprawności metodycznej rozprawy

Dla skutecznej realizacji przyjętych celów badawczych Autor wykorzystał metody: analizy i syntezy źródeł literaturowych, sondażowego badania opinii (z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety), analizy i syntezy doświadczeń własnych, wnioskowania logicznego oraz wnioskowania statystycznego. Doprowadziło to do uzyskania miarodajnych wyników. Zarówno w ramach części literaturowej, jak i empirycznej rozprawy. Rozważania prowadzone w części literaturowej i ich efekty należy ocenić wysoko. Wszelkie treści dyskusji naukowej podbudowane są odpowiednimi przywołaniami literatury źródłowej.

Ogół prac dokonanych w ramach badań empirycznych również należy ocenić wysoko. Akceptowalny jest zarówno dobór próby (wygodny), jak i sposób przeprowadzenia badań (przez firmę badawczą). Oczywistym jest, iż dobór próby w sposób reprezentatywny oraz przeprowadzenie badań osobiście przez Autora byłyby cenniejsze, jednak powszechna jest świadomość, jak trudno jest w dzisiejszych czasach prowadzić badania empiryczne w sposób reprezentatywny. Wtedy wyniki można by odnosić do całości populacji, jednak autor prawa tego w ramach niniejszej rozprawy sobie nie przypisuje. Autorską metodykę weryfikacji opracowanego modelu i hipotez badawczych recenzent ocenia jako ciekawą. Prawidłowo wykorzystano zastosowane metody statystyczne. Prezentacja wyników badań i wniosków z nich wynikających poparta jest kolorowymi tabelami i wykresami, co ułatwia ich zrozumienie. Jednak z tym sposobem prowadzenia badań związane są ryzyka (np. nieprecyzyjne bądź nawet błędne odpowiedzi respondentów, imputacja danych przez ankieterów). Dlatego recenzent jest zwolennikiem osobistego prowadzenia badań, nawet kosztem ograniczania próby badawczej. Warto byłoby w pracy jako uzupełniającą zastosować metodę studiów przypadków (szczególnie wiodących). Z jednej strony byłoby to dodatkowym potwierdzeniem uzyskanych wyników, a z drugiej, konkretnym przykładem „że warto stosować rekomendowane koncepcje".

Konkludując. Stronę metodyczną rozprawy oceniam jako poprawną, a Autor udowodnił, iż w sposób techniczny potrafi w nauce o zarządzaniu prowadzić badania empiryczne na wysokim poziomie.

5.1. Ocena strony językowej i edytorskiej pracy

Do strony językowej rozprawy recenzent nie ma wielu uwag. Co prawda zdarzają się zdania sformułowane nie do końca poprawnie stylistycznie, są one jednak rzadkością. Ta strona jest pozytywnym aspektem pracy.

Natomiast bardzo dużo uwag dotyczy strony edytorskiej. W tekście, szczególnie na końcu pracy, znajduje się dużo błędów redakcyjnych. Czasami kropki po tytułach rozdziałów, często różnego rodzaju literówki, kropki i przecinki w niewłaściwym miejscu lub czasami ich brak. Występują nieprawidłowości formalne wyliczania i wypunktowywania, problemy z poprawnością

rozmieszczenia tekstu na stronie w niektórych miejscach pracy, Doktorant ma również kłopoty z prawidłowym stosowaniem instytucji akapitów. Być może błędy te spowodowane są wykształceniem technicznym kandydata, ale na tym etapie procesu awansowego nic już błędów tego typu nie usprawiedliwia. Oczywiście nie przekreśla to szansy na pozytywną ocenę pracy, ale w pracy doktorskiej błędy tego typu nie powinny występować. Dlatego już po obronie, w celu udoskonalenia swoich kompetencji jako naukowca, recenzent zaleca Autorowi zapoznanie się z wymogami redakcyjnymi różnego rodzaju uznanych wydawnictw oraz wyciągnięcie na ten temat konstruktywnych wniosków.

6. Konkluzje

Zestawiając wszystkie „za" i „przeciw" recenzowanej rozprawy stwierdzam, iż stanowi ona ciekawe i wartościowe dzieło, wnoszące wkład w rozwój nauki o zarządzaniu. Do jej pozytywnych stron należy zaliczyć:

- dobrą prezentację analizowanego zagadnienia od strony teoretycznej,
- dobry poziom wykorzystania literatury źródłowej,
- szczegółowe zaprezentowanie założeń teoretycznych opracowanego modelu,
- opracowanie i skuteczne wykorzystanie autorskiej metody badań empirycznych,
- pozytywną weryfikację opracowanego modelu i hipotez badawczych,
- wysoki poziom wiedzy Doktoranta nt. metod i technik analizowanych w rozprawie.

Wśród słabszych stron pracy należy wymienić nie do końca poprawnie sformułowany tytuł rozprawy i wynikające z tego konsekwencje oraz stronę edytorską pracy.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzam, iż recenzowana rozprawa mgr. inż. Krystiana Pawłowskiego pt. *Model skutecznego wdrożenia współczesnych metod zarządzania w przemyśle elektromaszynowym*, napisana pod kierunkiem prof. zw. dr. hab. Stefana Trzcielińskiego, spełnia wymagania stawiane dysertacjom doktorskim w myśl przepisów *Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki* oraz w związku z powyższym, wnioskuję do Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej o dopuszczenie kandydata do dalszych etapów doktorskiego postępowania kwalifikacyjnego w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu.