

Zabrze 25 stycznia 2023

**Recenzja rozprawy doktorskiej Pani mgr Małgorzaty Laskowskiej  
pt: Metodyka wdrażania i doskonalenia systemu Zakładowej Kontroli  
Produkcji w MŚP sektora budowlanego**

Recenzja została wykonana na podstawie pisma Prodziekana ds. nauki dr hab. inż. Tomasza Korola prof. PG z dnia z dnia 28 grudnia 2022.

**Aktualność tematyki rozprawy**

Recenzowana rozprawa doktorska podejmuje problematykę dotyczącą zarządzania jakością w branży budowlanej. Problematyka ta jest bardzo istotna ponieważ branża budowlana jest bardzo ważnym sektorem gospodarki zarówno polskiej jak i całej Unii Europejskiej. Dodatkowo wymagania prawne dotyczące wdrażania Zakładowej Kontroli Produkcji powodują, że problematyka ta jest bardzo istotna z praktycznego punktu widzenia. Problematyka jest również ważna dla rozwoju teorii nauk o zarządzaniu i jakości, gdyż relacje pomiędzy systemami zarządzania jakością a Zakładowymi Systemami Kontroli w branży budowlanej są mało poznane i nie były dotychczas przedmiotem szerszych rozważań naukowych. Analiza korzyści i trudności związanych z wdrażaniem Zakładowej Kontroli Produkcji w budownictwie mieści się w zakresie nauk o zarządzaniu i jakości, w szczególności w subdyscyplinach zarządzanie jakością i zarządzanie projektami i procesami.

Uważam, że tematyka pracy doktorskiej jest dobrze dobrana i stanowi problem ważny zarówno z naukowego, jak również praktycznego punktu widzenia. Autorka dobrze określiła lukę badawczą na podstawie wnikliwej analizy literatury przedmiotu. Jest ona istotna dla nauk o zarządzaniu i jakości w szczególności dla subdyscypliny zarządzanie jakością.

### **Ocena formalna pracy - układ i język pracy**

Recenzowana rozprawa doktorska liczy 181 stron. Bezpośrednio tekst rozprawy mieści się na 153 stronach, resztę pracy stanowią: załączniki (kwestionariusz ankietowy), spis rysunków, spis tabel i bibliografia. Literatura, na podstawie której autorka przygotowała swoją pracę, liczy łącznie 226 pozycji podzielonych na sekcje: wydawnictwa ciągłe i zwarte (pozycje 1-130); akty normatywne (pozycje 131-151); normy (pozycje 152-161); materiały informacyjne i inne materiały (pozycje 162-197); źródła internetowe (pozycje 198-226). Bibliografia jest bardzo dobrze dobrana do tematyki rozprawy i profesjonalnie przygotowana. Autorka wykorzystwała większość najistotniejszych polskich i międzynarodowych pozycji dotyczących omawianej w pracy problematyki. W szczególności 41 z 130 pozycji sekcji pierwszej – wydawnictwa ciągłe i zwarte, to pozycje obcojęzyczne. Z uwagi na wybór tematyki dotyczącej kwestii, które są opisywane w różnego rodzaju dokumentach normatywnych i branżowych Autorka słusznie, w bardzo szerokim zakresie, korzystała z aktów normatywnych i norm w wersji polskiej i zagranicznej.

Odnośniki literaturowe w recenzowanej rozprawie są prawidłowo wykonane, zgodnie z powszechnie przyjętymi zasadami cytowania.

Całość dysertacji została podzielona na wstęp, cztery rozdziały oraz podsumowanie. Na początku rozprawy znajduje się wykaz skrótów, który ułatwia śledzenie treści rozprawy gdyż zawiera rozwinięcia wszystkich skrótów zastosowanych w pracy. W recenzowanej rozprawie doktorskiej zastosowano klasyczny układ charakteryzujący się wyraźnym podziałem na część literaturową składającą się z dwóch rozdziałów oraz część badawczą złożoną również z dwóch rozdziałów. Tego rodzaju układ jest typowy dla prac doktorskich i powszechnie przyjęty w pracach z dyscypliny naukowej „Nauki o zarządzaniu i jakości”.

W rozdziale pierwszym Autorka skoncentrowała się na kwestiach dotyczących zarządzania organizacjami w oparciu o kryterium jakości. Omawia w nim genezę i rozwój na tle historycznym zarządzania jakością. W rozdziale zostały przedstawione korzyści z wdrożenia i utrzymywania normatywnych systemów zarządzania oraz trudności, które mogą w tym procesie występować.

W kolejnym rozdziale Autorka zajmuje się kwestiami dotyczącymi wprowadzenia do obrotu rynkowego wyrobów budowlanych. Zawarte w nim zostały najważniejsze kwestie wynikające z dokumentów prawnych i normatywnych w zakresie wyrobów budowlanych na rynku Unii Europejskiej i polskim. Autorka przedstawiła w rozdziale systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobów budowlanych. W rozdziale zostały również przedstawione szczegółowe wymagania związane z funkcjonowaniem ZKP w branży budowlanej.

Rozdział trzeci swej rozprawy doktorskiej Autorka poświęciła ocenie korzyści i trudności związanych z wdrożeniem oraz utrzymaniem systemu ZKP. W rozdziale Autorka w sposób wyczerpujący zaprezentowała metodykę badawczą, przedstawiła w jaki sposób przeprowadziła systematyczny przegląd literatury oraz dokonała charakterystyki badanych podmiotów. Kolejno w tym rozdziale Doktorantka przedstawiła wyniki badań jakościowych oraz badań ilościowych. W końcowej części rozdziału zostały zaprezentowane wyniki dotyczące analizy statystycznej wyników badań.

Ostatni rozdział rozprawy zawiera problematykę dotyczącą prezentacji i weryfikacji koncepcji metodyki wspomagającej MŚP w zakresie wdrażania i doskonalenia procesu ZKP. W rozdziale Autorka zaprezentowała założenia podstawowe dotyczące opracowywanej metodyki. Następnie przedstawiła czteromodułową strukturę metodyki w układzie: przegląd wymagań, dokumentowanie systemu ZKP, przegląd dokumentacji oraz wdrożenie wymagań. Kolejno Autorka dokonała weryfikacji opracowanej metodyki oraz przedstawiła wnioski dotyczące możliwości jej modyfikacji i dalszego rozwoju.

Praca została napisana prawidłowym jasnym językiem, Autorka stosuje sformułowania i zwroty właściwe dla nauk o zarządzaniu i jakości. W badaniach Autorka zachowuje jednolitość terminologiczną bardzo sprawnie omawiając prezentowane zagadnienia. Podczas lektury rozprawy daje się zauważyć duże doświadczenie praktyczne Autorki w zakresie znajomości branży budowlanej ale jednocześnie język zastosowany do opisu zagadnień prezentowanych w rozprawie jest zwykle komunikatywny i zrozumiały. Autorka potrafi

omawiać branżowe kwestie w naukowy, merytorycznie poprawny a jednocześnie jasny i zrozumiały sposób.

W rozprawie zamieszczono liczne rysunki i tabele. Są one prawidłowo sporządzone i opisane, czytelne i ułatwiają czytelnikowi śledzenie omawianych zagadnień.

### **Problem badawczy cele pracy i hipotezy**

We wprowadzeniu Autorka przedstawiła problem badawczy w brzmieniu: *„W jaki sposób wdrażać i doskonalić system zarządzania oparty na elementach Zakładowej Kontroli Produkcji w małych i średnich przedsiębiorstwach branży budowlanej w Polsce, tak aby wykorzystać potencjał korzyści, które przynosi ten system?”*

Na podstawie problemu badawczego Autorka wyróżniła dwa cele: cel poznawczy i cel praktyczny.

Celem poznawczym rozprawy jest: *„identyfikacja korzyści i trudności związanych z wdrażaniem, utrzymywaniem oraz doskonaleniem systemu Zakładowej Kontroli Produkcji w polskich małych i średnich firmach produkujących wyroby budowlane (stolarka drzwiowa)”*.

Celem praktycznym rozprawy jest: *„opracowanie, bazującej na wynikach badań empirycznych, oryginalnej metodyki wdrażania i doskonalenia systemu opartego na ZKP, w małych i średnich firmach produkujących wyroby budowlane”*.

Cele rozprawy uważam za dobrze sformułowane, mające wysoką wartość poznawczą.

W pracy Doktorantka postawiła siedem hipotez badawczych w brzmieniu:

1. H1: Badane średnie przedsiębiorstwa częściej dostrzegają korzyści związane z wdrożeniem i utrzymaniem ZKP niż przedsiębiorstwa średnie.
2. H2: Badane małe przedsiębiorstwa częściej dostrzegają trudności związane z wdrożeniem i utrzymaniem ZKP niż przedsiębiorstwa średnie.
3. H3: Podmioty posiadające osobowość prawną częściej dostrzegają korzyści związane z wdrożeniem i utrzymaniem ZKP, niż podmioty nieposiadające osobowości prawnej.
4. H4: Podmioty nieposiadające osobowości prawnej częściej dostrzegają trudności związane z wdrożeniem i utrzymaniem ZKP, niż posiadające osobowość prawną.
5. H5: Czas posiadania certyfikatu dla wyrobu nie wpływa na częstość dostrzeganych przez przedsiębiorców korzyści z funkcjonowania ZKP.

6. H6: Czas posiadania certyfikatu dla wyrobu nie wpływa na częstość dostrzeganych przez przedsiębiorców trudności związanych z funkcjonowaniem ZKP.
7. H7: Częstsze dostrzeganie korzyści związanych ze sprzedażą wiąże się z rzadszym dostrzeganiem trudności związanych z dokumentowaniem systemu ZKP.

Hipotezy badawcze uważam za dobrze określone, weryfikowalne statystycznie i dobrze dostosowane do realizacji celu pracy. Niemniej wydaje się iż dla większej czytelności warto by je umieścić również we wstępie. We wstępie przedstawienie metodologii „urywa się” na postawieniu celów i hipotezy przedstawione są dopiero w rozdziale o metodologii. Nie jest to błąd ale zdaniem recenzenta dla większej czytelności warto było je powtórzyć we wprowadzeniu po celach.

### **Ocena merytoryczna pracy**

Cześć teoretyczna jest napisana na wysokim poziomie przy wykorzystaniu nowej i dobrze dobranej do problematyki literatury przedmiotu. Począwszy od wstępu daje się zauważyć odwoływanie się przez Autorkę do literatury międzynarodowej i częste porównywanie sytuacji w Polsce do sytuacji w innych krajach (np. str. 10-11 – analiza wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu w Unii Europejskiej, USA, Australii oraz w Euroazjatyckiej Unii Gospodarczej). Podejście takie jest właściwe i dowodzi dobrego opanowania przez doktorantkę metodyki analizy literatury, jak również zainteresowania badaną problematyką i dużej wnikliwości.

We wprowadzeniu Autorka we właściwy sposób wyjaśnia dlaczego dobrała przedmiot badań w postaci przedsiębiorstw produkujących drzwi przeciwpożarowe i/lub dymoszczelne. Słusznie zauważa, że producenci tego rodzaju drzwi to jedna z najistotniejszych grup producentów, ze względu na wielkość rynku i eksportu w zakresie wyrobów budowlanych w Polsce, dowodząc reprezentatywności tego rodzaju wyrobów dla sektora wyrobów budowlanych.

Lektura przeglądu literaturowego dowodzi dobrego opanowania przez Autorkę literatury przedmiotu jak również jej umiejętności syntezy informacji i tworzenia własnych, autorskich zestawień. Na przykład omawiając ewolucję definicji jakości Autorka posłużyła się autorskim, czytelnym rysunkiem zestawiającym rozwój definicji jakości od starożytności do czasów obecnych. Podobnie na str. 24-26 prezentuje ona bardzo

pieczołowicie sporządzone zestawienia najistotniejszych norm ISO i branżowych systemów zarządzania jakie istnieją na świecie, w szczególności tych związanych z tematyka recenzowanej rozprawy.

Omawiając korzyści i trudności wdrażania Zakładowego Systemu Kontroli Autorka również analizuje obszerną literaturę przedmiotu i na jej podstawie sporządza dwie szczegółowe tabele odpowiednio: tabela 3 str. 38 z korzyściami wynikającymi z wdrożenia i utrzymywania normatywnego systemu zarządzania; tabela 4 str. 48 z trudnościami związanymi z wdrożeniem i utrzymywaniem normatywnego systemu zarządzania. Tabele są prawidłowo opracowane i mają wartość naukową. Można je było jedynie uzupełnić o pokazanie, w jakich pozycjach literaturowych, na podstawie których Autorka je sporządziła, można było znaleźć poszczególne korzyści i trudności.

Na pozytywne podkreślenie zasługuje również tablica 5 (str. 60), w której Autorka zaprezentowała syntezę zadań stron w systemach oceny i weryfikacji stałości właściwości. Omawiając kwestię relacji między ZKP a systemami zarządzania jakością Autorka również sięga po przykłady międzynarodowe np. z Włoch (str. 63). Autorka bardzo słusznie zauważa (str. 67) że: *ze względu na konieczność wdrożenia systemu Zakładowej Kontroli Produkcji producenci wyrobów budowlanych z jednej strony są bardzo blisko spełnienia wymagań systemu zarządzania jakością według ISO 9001, z drugiej jednak koszty związane z obowiązkową certyfikacją właściwości użytkowych wyrobu bądź zgodności Zakładowej Kontroli Produkcji są na tyle duże, iż mogą zniechęcać do dodatkowej certyfikacji.*

Omawiając źródła wymagań dla ZKP Autorka w szczegółowy sposób omawia poszczególne wymagania pochodzące z: guidance papers, position papers, norm, aprobat technicznych, krajowych ocen technicznych oraz wymagań jednostek certyfikujących. Wydaje się iż warto by ten rozdział uzupełnić o porównanie wymagań poszczególnych przedstawianych instytucji np. w formie tabelarycznej lub ewentualnie opisowej. Obecnie w rozdziale znajduje się opis wymagań: Instytutu Techniki Budowlanej, Certbud Sp. Z o.o., Centrum techniki Okrętowej S.A., CWB Sp z o.o., ale na podstawie opisu nie łatwo zorientować się w jakim zakresie wymagania te pokrywają się a w jakim są specyficzne dla konkretnej instytucji. Bardzo dobrze natomiast sporządzona jest tabela 7 (str. 82-83) syntezująca obszary objęte wymaganiami dla ZKP w poszczególnych dokumentach źródłowych.

Metodologia badań jest wzorcowo opisana, ze szczegółowym przedstawieniem określenia luki badawczej, harmonogramu badań i omówieniem poszczególnych etapów badań. Jako przykład szczegółowości i dokładności przedstawienia metodologii i omówienia badań można podać omówienie przez Autorkę sposobu przeprowadzenia badań ankietowych (str. 88), gdzie bardzo wnikliwie krok po kroku opisuje poszczególne kroki, jakie występowały podczas badań ankietowych.

Lektura podrozdziału przedstawiającego systematyczny przegląd literatury o określenie na jego podstawie luki badawczej świadczy o bardzo dobrym opanowaniu przez Autorkę warsztatu prowadzenia badań naukowych w tym zakresie. Autorka dokonała analizy podstawowych międzynarodowych baz danych i przedstawiła szczegółowe raporty z przeprowadzonych analiz. Również bardzo dobrze Autorka opisuje dobór próby tłumacząc dlaczego dobrała ją w sposób nielosowy i szczegółowo omawiając wszystkie kwestie dotyczące tego zagadnienia.

Również dwuetapowe przeprowadzenie badań – najpierw badania jakościowe mające nakreślić problem a następnie badania ilościowe pozwalające na statystyczną weryfikację postawionych hipotez badawczych dowodzi bardzo dobrego warsztatu naukowego Doktorantki. O wnikliwości Autorki świadczy szczegółowe przedstawienie wyników badań jakościowych (str. 94-98) wraz z wyodrębnieniem najistotniejszych korzyści i trudności wdrażania ZSP jakie wskazywały badane organizacje.

Lektura poszczególnych rozdziałów pozwala stwierdzić, że Doktorantka jest bardzo dobrze przygotowana do prowadzenia w przyszłości badań naukowych z uwagi na umiejętność dobrego posługiwania się metodologią nauk o zarządzaniu w zakresie analizy literatury przedmiotu, planowania procesu badawczego jak również przeprowadzenia samych badań.

W przypadku analizy wyników badań ilościowych to jest ona dokonana poprawnie merytorycznie. Niemniej o ile samo zaplanowanie i przeprowadzenie badań ilościowych jest zrobione na bardzo wysokim poziomie to analiza wyników badań ilościowych jest tylko poprawna. Autorka omawiając wyniki dokonuje jedynie prostego przedstawienia wyników (np. str. 107-108) bez podjęcia szerszych rozważań, co wynika z uzyskanych wyników, jak mają się one do teorii, do wyników innych badań światowych lub krajowych. Na pozytywne podkreślenia zasługują natomiast zestawienia tabelaryczne 16 i 17 (str. 110) przyporządkowujące korzyści do poszczególnych kategorii – warto było w tym miejscu podać średnie oceny poszczególnych korzyści i np. wyliczyć średnie oceny poszczególnych kategorii.

Podobnie Autorka nie w pełni wykorzystwała potencjał statystyk opisowych przedstawionych w tabeli 18 (str. 111). Są one policzone i zestawione, ale warto było je w większym stopniu wykorzystać w opisie wyników badań – co np. wynika z tego, że konkretne korzyści cechują się większym poziomem odchylenia standardowego niż inne itp.

Z analogiczną sytuacją mamy do czynienia w rozdziale dotyczącym weryfikacji hipotez badawczych. Jest on poprawnie wykonany – Autorka statystycznie zweryfikowała każdą z hipotez. Niemniej wydaje się, iż uzyskane dane dawały większe możliwości ich opisu w różnych przekrojach, pokazania w jakim zakresie różne badane korzyści i trudności różnią się w konkretnych przekrojach, z czego to może wynikać, czy te różnice lub ich brak są podobne jak ma to miejsce w przypadku systemów ISO 9001 (na ten temat można znaleźć sporo światowych badań).

Autorka wykazała się w rozdziale umiejętnością syntezy danych dokonując cennego i ułatwiającego śledzenie rozważań zestawienia wyników weryfikacji poszczególnych hipotez (str. 118). Jest to szczególnie istotne ponieważ w pracy jest znaczna liczba (siedem) hipotez. Fakt, że niektóre z hipotez potwierdziły się a inne zostały odrzucone również oceniam pozytywnie, gdyż świadczy o tym że analizy zostały przeprowadzone wnikliwie a hipotezy nie zostały postawione *ex post*.

Za bardzo dobrze opracowany, jak również mający znaczną wartość naukową i praktyczną, oceniam rozdział czwarty dotyczący koncepcji metodyki wspomagającej MŚP w zakresie wdrażania i doskonalenia systemu ZKP. Autorka szczegółowo przedstawiła założenia opracowywanej metodyki. W szczególności wartościowe jest Autorskie zestawienie cech opracowywanej metodyki – 7E.

W rozdziale można zauważyć bardzo duże praktyczne doświadczenie Autorki w branży budowlanej. Wiedza praktyczna, którą niewątpliwie posiada, pozwala jej na opracowanie metodyki, która byłaby z jednej strony wartościowa naukowo a z drugiej bardzo silnie ukierunkowana praktycznie. Autorka bardzo słusznie stara się opracowując metodykę uprościć i zminimalizować dokumentację poprzez opracowanie jednolitego „Przewodnika ZKP”.

Wartościowej jest również, że Autorka nie ograniczyła się tylko do przedstawienia metodyki wdrażania ZKP ale również dokonała weryfikacji opracowanej metodyki i porównania jej z innymi podejściami do wdrażania ZKP. Tego rodzaju weryfikacja nie jest często spotykana w pracach doktorskich i dowodzi dużej wartości poznawczej recenzowanej rozprawy. W oparciu o weryfikację opracowanej metodyki Autorka podjęła również



interesujące rozważania o jej udoskonaleniu i możliwości zastosowania opracowanej metodyki dla innych wyrobów.

O dobrym przygotowaniu do prowadzenia badań naukowych przez Autorkę świadczy również fakt iż jest świadoma ograniczeń prowadzonych badań, które przedstawia na str. 152. Również wartościowe jest zaprezentowanie kierunków dalszych badań.

Podsumowując uważam, że recenzowana rozprawa charakteryzuje się:

- dobrze opracowaną częścią teoretyczną wykonaną na podstawie metodycznego przeglądu literatury opartego o bardzo szeroką literaturę przedmiotu,
- interesującą i ważną tematyką rozprawy zarówno od strony naukowej jak i praktycznej,
- bardzo dobrze dobraną próbą badawczą i sprawnie przeprowadzonymi badaniami dającymi wartościowy materiał badawczy,
- poprawną analizą uzyskanych wyników badań,
- bardzo dobrze opracowaną i zweryfikowaną praktycznie metodyką wdrażania ZKP co stanowi wkład Autorki w rozwój teorii i praktyki zarządzania jakością.

### **Uwagi, szczegółowe:**

- Str. 9-10. Autorka podaje dane statystyczne dotyczące branży budowlanej maksymalnie do roku 2020 a czasem tylko do roku 2018. Czy nie dało się wykorzystać danych do 2021?
- Rozdział 3 – Autorka połączyła w nim przedstawienie metodyki badawczej z wynikami badań. Wydaje się, że można było punkt 3.1 metodyka badawcza wyłączyć w postaci osobnego rozdziału pomiędzy częścią teoretyczną i prezentacją wyników badań.
- Str. 64 i kolejne. Autorka dokonuje porównania ZKP do systemu opisanego w normie ISO 9001. Dla większej czytelności warto było przedstawić rozważania w formie tabelarycznej – przedstawiając kolejne punkty normy ISO 9001:2015 i odpowiadające im wymagania ZKP. Dawaloby to możliwość łatwiejszego śledzenia przedstawianych analiz i syntetycznie przedstawiało, które wymagania są specyficzne, nie występujące w drugim z omawianych dokumentów.
- Str. 103-104. Dla poszczególnych korzyści warto było wyliczyć wartości średnie, być może narysować wykresy i dokonać ich bardziej szczegółowej analizy.
- Str. 112-117. W rozdziale dotyczącym weryfikacji hipotez badawczych warto było w poszczególnych miejscach gdzie wyniki dotyczą danej hipotezy pisać, które wyniki potwierdzają/zaprzeczają konkretnej hipotezie – poprawiłoby to czytelność rozdziału.
- Str. 112-117. Autorka stosuje testy statystyczne takie jak: test Gabriel, test t-Studenta, ale nie przedstawia zasady testów, ani na podstawie jakich przesłanek wybrano do badań akurat te testy.

Podsumowując stwierdzam, że dysertacja doktorska Pani mgr Magdaleny Laskowskiej spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim, zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Mając to na uwadze, wnoszę do Wysokiej Rady o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

*Pracek*