



Dr hab. inż. Marek Matejun, Prof. UŁ

**Recenzja rozprawy doktorskiej Pana mgra inż. Macieja Ciszewskiego
pt. „Metodyka oceny zasadności wdrożeń Shopfloor Management (SFM)
w średnich przedsiębiorstwach produkcyjnych w Wielkopolsce”
napisanej na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej
pod kierunkiem naukowym dr hab. inż. Magdaleny Wyrwickiej, prof. PP
oraz dr inż. Karoliny Werner-Lewandowskiej – promotora pomocniczego**

1. Podstawa sporządzenia recenzji i kryteria oceny rozprawy doktorskiej

Podstawę formalną sporządzenia recenzji stanowi pismo Dziekana Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej dr hab. Hanny Włodarkiewicz-Klimek, prof. PP z dnia 25.01.2024, informujące o powołaniu mnie na recenzenta rozprawy doktorskiej Pana mgra inż. Macieja Ciszewskiego pt. „Metodyka oceny zasadności wdrożeń Shopfloor Management (SFM) w średnich przedsiębiorstwach produkcyjnych w Wielkopolsce”. Praca została napisana pod kierunkiem naukowym Pani dr hab. inż. Magdaleny Wyrwickiej, prof. PP oraz Pani dr inż. Karoliny Werner-Lewandowskiej w roli promotora pomocniczego. Postępowanie doktorskie prowadzone jest w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Celem recenzji jest ocena, czy praca doktorska spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. 2018 poz. 1668 z późn. zmianami) ze szczególnym uwzględnieniem:

- a) kryteriów merytorycznych obejmujących: ogólną wiedzę teoretyczną w dyscyplinie, umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej (ust. 1) oraz oryginalność przedmiotu pracy (ust. 2),
- b) kryteriów formalnych, obejmujących odpowiednią formę rozprawy (ust. 3) oraz dołączenie wymaganych streszczeń (ust. 4).

Celowi temu podporządkowano strukturę recenzji, w ramach której oceny dokonano w następujących obszarach:

- wyboru problemu badawczego i ogólnego zakresu rozprawy,
- celu, struktury i zawartości merytorycznej pracy,
- wykorzystania literatury naukowej,
- formalnym rozprawy.

Recenzję wykonano na podstawie otrzymanego maszynopisu oraz wersji elektronicznej pracy, przy czym jako wersję pierwotną przyjęto rozprawę w formie drukowanej.

2. Ocena wyboru problemu badawczego oraz ogólnego zakresu rozprawy doktorskiej

W recenzowanej pracy podjęto problematykę oceny zasadności wdrażania metody Shopfloor Management w średnich przedsiębiorstwach branży metalowej ze szczególnym uwzględnieniem obszaru geograficznego Wielkopolski. Zagadnienie to wpisuje się w szerszy kanon rozważań na temat współczesnych koncepcji, metod i narzędzi zarządzania produkcją. Z tego powodu jest szczególnie istotne dla firm wytwórczych, nastawionych na wzrost skuteczności i efektywności procesów produkcyjnych pozwalających na budowanie trwałej przewagi konkurencyjnej. Swoją istotą nawiązuje do zalet zarządzania wizualnego, bazującego na komunikacji niewerbalnej i wykorzystaniu pełnego potencjału umysłu ludzkiego w zarządzaniu procesami, podejmowaniu decyzji menedżerskich oraz w kształtowaniu relacji wewnątrzorganizacyjnych.

Źródłem nowatorskich koncepcji, metod i narzędzi zarządzania produkcją są przede wszystkim doświadczenia japońskie oraz amerykańskie. Podlegają one następnie dyfuzji do innych obszarów, uwzględniając niejednokrotnie lokalne uwarunkowania społeczno-kulturowe. W tej sytuacji również polskie firmy produkcyjne stoją przed wyzwaniem dostosowywania i implementacji skutecznych rozwiązań światowych do swojej praktyki kierowniczej. Pierwszym z etapów tej ekspansji powinna być ocena zasadności wdrożenia określonych rozwiązań.

Tej właśnie problematyce swoją rozprawę poświęcił mgr inż. Maciej Ciszewski. Jako uzasadnienie wyboru tematu wskazał On lukę badawczą związaną z niedostatkiem badań dotyczących potrzeb i wymagań, jakie należy spełnić przed rozpoczęciem wdrożenia metody Shopfloor Management. (s. 13). Wobec rosnącego zainteresowania tą metodą ocena zasadności jej implementacji wydaje się więc w pełni uzasadniona i ważna zarówno z teoretycznego, jak również aplikacyjnego punktu widzenia. Stanowi ona przejaw ostrożności i wysokiego poziomu kompetencji menedżerskich pozwalających na wcześniejsze sprawdzenie poziomu przygotowania firmy do wdrażania określonych rozwiązań z zakresu zarządzania produkcją. Autor dodatkowo osadza swoje rozważania w specyficznym kontekście branżowym (branża metalowa) oraz podmiotowym (firmy średniej wielkości), co dodatkowo wspiera oryginalność proponowanych rozwiązań.

W efekcie wyznaczony problem badawczy uznaję za aktualny i ważny dla teorii i praktyki zarządzania organizacjami. Jego rozwiązaniu podporządkowano strukturę i zakres recenzowanej rozprawy. Obejmuje ona zarówno przegląd literatury, jak również sprawozdanie z przeprowadzonych przez Doktoranta prac badawczych. W części teoretycznej pracy przedstawiono specyfikę, cele, komponenty oraz efekty stosowania metody Shopfloor Management. W części analitycznej omówiono podstawy metodyczne badań oraz zaprezentowano wyniki analiz empirycznych nakierowane na rozwiązanie problemu badawczego.

Tak przyjęty zakres tematyczny rozprawy oceniam pozytywnie. Praca lokuje się merytorycznie w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Przedstawiono w niej rozważania charakterystyczne przede wszystkim dla subdyscypliny zarządzania produkcją, zarządzania procesami oraz zarządzania jakością. Wykorzystano w niej ponadto metody i techniki badawcze, charakterystyczne dla nauk społecznych, w tym również dla nauk o zarządzaniu i jakości. Zakres przeprowadzonych badań również nie budzi zastrzeżeń, umożliwiając skuteczne rozwiązanie wyznaczonego problemu badawczego.

3. Ocena struktury i zawartości merytorycznej rozprawy

Jako cel główny pracy wskazano „opracowanie metodyki oceny zasadności wdrożeń SFM w średnich przedsiębiorstwach produkcyjnych branży metalowej w Wielkopolsce” (s. 21). Został on uzasadniony poprzez przyjęcie 2 założeń badawczych, następnie rozszerzony na cel poznawczy i aplikacyjny oraz zoperacjonalizowany w postaci 6 pytań badawczych nawiązujących swoją treścią do struktury rozprawy. Dodatkowo sformułowano jedną hipotezę badawczą zakładającą, iż „kwantyfikacja czynników zasadności wdrożenia SFM usprawnia podejmowanie decyzji o implementacji tej metody” (s. 21).

Tak przyjęty dobór i układ założeń, celów, pytań i hipotez badawczych oceniam pozytywnie. Są one bezpośrednio powiązane z wyznaczonym problemem badawczym i dobrze wpisane merytorycznie w temat rozprawy. Charakteryzują się ponadto spójnością pojęciową i logicznym uporządkowaniem tworząc dobre podstawy konceptualne do rozpoczęcia przeglądu literatury i podjęcia badań zmierzających do rozwiązania wyznaczonego problemu badawczego.

Wyznaczonemu układowi celów oraz pytań badawczych podporządkowano strukturę rozprawy obejmującą wstęp, 3 rozdziały tematyczne oraz zakończenie. W jej ramach wyraźnie oddzielono część teoretyczną, na którą składa się rozdział 1 oraz część empiryczną, obejmującą rozdziały 2 i 3. Strukturalizacja pracy ma charakter 3-poziomowy, a objętość rozdziałów nie jest równomierna. Rozdział 3 liczy jedynie 11 stron i jest wyraźnie krótszy od ok. 3-4 razy dłuższych rozdziałów 1 i 2. W efekcie rozprawa nie do końca wpisuje się w klasyczny kanon przygotowywania prac rygorowych na stopień naukowy doktora w naukach o zarządzaniu i jakości, które z reguły obejmują co najmniej 2 rozdziały teoretyczne i 2 rozdziały empiryczne.

Wstęp rozprawy jest bardzo rozbudowany i dodatkowo, wewnątrznie ustrukturalizowany, co czyni z niego bardzo solidną podstawę do dalszych rozważań merytorycznych. Na podstawie analizy bibliometrycznej Autor identyfikuje w nim lukę badawczą oraz poznawczą uzasadniającą podjęcie tematu. Atutem jest tu bardzo szczegółowy opis metodyki przeglądu literatury oraz całego postępowania teoretyczno-empirycznego służącego rozwiązaniu wyznaczonego problemu badawczego. Doktorant dzieli je na 6 faz odnoszących się kolejno do (1) konceptualizacji badań, (2) przeglądu literatury i budowy podstaw teoretycznych tematu, (3) pozyskania i analizy materiału empirycznego nakierowanych na zaprojektowanie metodyki oceny zasadności wdrożeń SFM, (4) weryfikacji i (5) walidacji zaproponowanego rozwiązania oraz (6) podsumowania i wniosków z przeprowadzonych badań. Drobnym mankamentem jest tu niespójność pomiędzy zaproponowaną liczbą 6 faz (s. 22), a ich dalszym opisem, w którym scharakteryzowano jedynie 5 faz poprzez połączenie fazy 4 (weryfikacyjnej) i 5 (walidacyjnej) w jeden komponent „weryfikacyjno-walidacyjny” (s. 26-27).

We wstępie przedstawiono ponadto „scenariusz badań na potrzeby dysertacji” (s. 28-29) wiążąc bezpośrednio ze sobą w obrazowy sposób fazy i etapy postępowania badawczego, rozdziały pracy, określone działania i pytania badawcze. Omówiono także syntetycznie zawartość poszczególnych części rozprawy. W mojej ocenie wprowadzenie zostało przygotowane rzetelnie i prezentuje wysoki poziom merytoryczny, dając dobrą podstawę do dalszych rozważań prezentowanych w pracy.

Rozdział 1 poświęcono teoretycznej charakterystyce metody Shopfloor Management. W jego ramach Autor osadził SFM w szerszym kontekście koncepcji zarządzania wizualnego i (w znacznie

mniejszym zakresie) szczupłego zarządzania (lean management). Przeprowadził też dyskusję nad definicyjnym ujęciem i celami stosowania tej metody w praktyce gospodarczej oraz zaprezentował jej instrumentarium dostępne dla menedżerów firm produkcyjnych. Do kwestii dyskusyjnych w tej części pracy zaliczam natomiast:

- brak konsekwencji i jednoznaczności w opisie hierarchii spotkań SFM (tabela 9, s. 53). W tabeli Autor klasyfikuje spotkania SFM na trzy klasy: 0, I i II stopnia. Powyżej jednak odnosi się do SFM I stopnia (nie wspomina tu o „spotkaniach”) oraz SFM II rzędu. „Rząd” SFM nie został scharakteryzowany w pracy,
- pomieszanie stanowisk i funkcji w opisie ról w procesie wykorzystywania SFM w praktyce gospodarczej (s. 56-57). Autor wymienia tu najpierw określone stanowiska (np. „operator maszyn”, „menedżer”, „ekspert ds. SFM), aby następnie przejść do funkcji wspierającej. W mojej ocenie należałoby omówić charakterystykę ról albo w odniesieniu do konkretnych stanowisk albo funkcji pełnionych w procesie stosowania SFM,
- brak szerszej dyskusji nad przyczynami braku skuteczności wdrożenia SFM. Autor kończy rozdział 1 stwierdzeniem, iż „SFM nie rozwiązuje wszystkich problemów dotyczących zarządzania wydziałem produkcyjnym, a jej wdrożenie w niektórych warunkach może być nieskuteczne” (s. 63) nie podejmując dalszych rozważań na ten temat.

Rozważania dotyczące SFM dobrze opisują istotę tej metody w teorii nauk o zarządzaniu i jakości. W mojej ocenie jednak część teoretyczna pracy pozostawia pewien niedosyt. Należy bowiem pamiętać, iż rozprawa doktorska powinna prezentować „ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dyscyplinie” naukowej. W tym kontekście brakuje w pracy głębszego osadzenia opisywanej metody w szerszym kontekście współczesnych koncepcji zarządzania produkcją, prezentacji konkurencyjnych rozwiązań z zakresu zarządzania wizualnego czy też bardziej wnikliwego omówienia wyzwań stojących przed współczesnymi firmami produkcyjnymi (w szczególności z branży metalowej), uzasadniających zastosowanie SFM. Wartością pracy mogłaby być ponadto dyskusja teoretyczna nad takimi pojęciami, jak: filozofie, koncepcje, metody, techniki, narzędzia, czy praktyki zarządzania. Klarowność pojęciowa jest tu w pełni zasadna, bowiem w pracy Autor określa SFM zarówno mianem metody („metoda SFM czerpała z wymienionych powyżej praktyk”, np. s. 33), koncepcji („Lean Production, wraz z nowymi koncepcjami wizualizacji takimi jak SFM”, s. 32), jak również narzędzia zarządzania (tytuł rozdziału 1: „SFM jako narzędzie wspomagające...”, s. 31). Istotną słabością merytoryczną pracy jest również brak głębszej refleksji teoretycznej (opartej na literaturze) nad kategorią średnich przedsiębiorstw produkcyjnych branży metalowej, czyli podmiotowym zakresem rozważań. Autor bardzo syntetycznie definiuje te podmioty jedynie we wstępie do pracy (s. 13-15). W części teoretycznej natomiast nie podejmuje już na ten temat żadnej dyskusji z literaturą.

Doktorant nie stara się także zbudować w części teoretycznej podstaw konceptualnych i/lub modelowych dla budowy metodyki zasadności wdrażania SFM do praktyki gospodarczej. Podstawy te tworzone są jedynie eksploracyjnie na podstawie wyników badań empirycznych. W części teoretycznej nie podjęto natomiast rozważań na temat organizacyjnych, finansowych i społecznych aspektów wdrażania SFM, do których odnoszą się pytania zadawane respondentom w ramach wywiadu ustrukturyzowanego (s. 64-65). W mojej ocenie wyraźnie brakuje tu zatem drugiego rozdziału

teoretycznego, w którym Doktorant mógłby wykazać się szerzej ogólną wiedzą teoretyczną w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Rozdział 2 poświęcono opracowaniu autorskiej metodyki oceny zasadności wdrożeń metody SFM. Ma on charakter empiryczny i prezentuje badania przeprowadzone przez Autora w fazie badawczo-projektowej. Przyjęte postępowanie badawcze miało charakter 3-etapowy i obejmowało:

- przeprowadzenie wywiadów strukturyzowanych z 3 przedstawicielami zarządów firm branży metalowej z Wielkopolski,
- badanie ankietowe wśród 191 przedstawicieli firm branży metalowej z Wielkopolski,
- prace analityczne na zebranych materiale empirycznym z wykorzystaniem metodyki myślenia sieciowego, wspartej opiniami 6 ekspertów reprezentujących sferę nauki i praktyki gospodarczej.

Dobór metod i technik badawczych służących do opracowania metodyki oceny zasadności wdrożeń metody SFM oceniam pozytywnie. Autor właściwie wykorzystuje ich potencjał poznawczy pozyskując wartościowe i adekwatne dane empiryczne do rozwiązania postawionego problemu badawczego. Również sfera analityczna dwóch pierwszych etapów badań nie budzi większych wątpliwości, choć wyniki wywiadów strukturyzowanych mogłyby zostać opisane bardziej wnikliwie i dodatkowo podsumowane w postaci konkretnej listy czynników zasadności wdrożeń SFM w trzech zapowiadanych w metodyce obszarach: organizacyjnym, finansowym i społecznym. Moje wątpliwości budzą natomiast następujące kwestie metodyczne:

- brak pełnej zgodności pomiędzy zakresem pytań wywiadu strukturyzowanego przedstawionych w tabeli 12 (s. 64-65) oraz zawartych w kwestionariuszu wywiadu na s. 146-147,
- brak głębszej charakterystyki respondentów biorących udział w wywiadach strukturyzowanych oraz reprezentowanych przez nich przedsiębiorstw. Doktorant jedynie bardzo ogólnie określa, iż uczestnikami byli przedstawiciele zarządów oraz wskazuje, iż „w jednej z tych organizacji autor był członkiem zespołu przygotowującego analizę przedwdrożeniową oraz opracował wnioski z badań skutków implementacji metody SFM” (s. 64). Nie wiadomo natomiast np., czy respondenci posiadają adekwatną wiedzę i doświadczenie do kompetentnego wypowiedzenia się na temat czynników zasadności wdrożeń SFM oraz czy reprezentują średnie przedsiębiorstwa, rozumiejąc specyfikę takich podmiotów,
- brak charakterystyki firm reprezentowanych przez respondentów w badaniu ankietowym,
- odwołanie do „sekcji netografia” (s. 68), która nie istnieje w pracy. Wszystkie cytowane pozycje zestawiono wspólnie w sekcji „bibliografia”.

Moje istotne wątpliwości budzi również rzetelność doboru przedsiębiorstw do badań. Na s. 67 Autor stwierdza, iż „w Wielkopolsce operuje ponad 900 średnich firm sektora metalowego” bez podania źródła. Według Banku Danych Lokalnych GUS¹ liczba średnich przedsiębiorstw niefinansowych z Wielkopolski wynosi odpowiednio: dla roku 2018 – 1692, dla roku 2019 – 1639 oraz dla roku 2020 – 1581. W mojej ocenie dyskusyjne jest zatem, aby ponad połowa tych podmiotów prowadziła działalność w branży metalowej. Co więcej, Autor stwierdza, iż „przy selekcji przedsiębiorstw kierowano się kodem działalności zgodnie z Polskim Klasyfikatorem Działalności” (s. 67) nie podając jednak, jaki kod lub jakie

¹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/> (dostęp: 30.03.2024).

kody wykorzystano do wyszukiwania. W efekcie nie ma możliwości sprawdzenia poprawności zastosowanej przez Autora procedury wyboru firm do badań.

Dyskusyjne jest także wykorzystanie rejestru CEiDG do doboru przedsiębiorstw. Baza ta nie zawiera podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w formie spółek kapitałowych, co istotnie ogranicza zakres wyszukiwania. Nie ma także możliwości wyszukiwania firm według wielkości, co poddaje w wątpliwość zebranie wiarygodnych informacji o średnich przedsiębiorstwach. Także w kwestionariuszu ankiety (s. 148-152) Autor nie zadaje żadnych pytań metryczkowych pozwalających na weryfikację, czy respondent faktycznie reprezentuje średnią firmę branży metalowej. Ponadto, na s. 67 Doktorant stwierdza, iż badanie ankietowe przeprowadzono „na reprezentatywnej próbie badawczej”. W żaden sposób nie potwierdza jednak reprezentatywnego charakteru tego badania; w szczególności nie wskazuje na losowy dobór firm do badania, co jest kluczowym warunkiem powodzenia metody reprezentatywnej.

Moje wątpliwości budzi także rzetelność analizy przeprowadzonej z wykorzystaniem metodyki myślenia sieciowego. Skierowano do niej 14 czynników zasadności wdrożenia metody SFM wyznaczonych na podstawie wywiadów i badania ankietowego (s. 88) uzupełniając ją o dodatkowy czynnik dotyczący „oczekiwań kooperantów” (s. 92). Czynnik ten dodano „w wyniku dyskusji na temat listy czynników z dwoma dyrektorami związanymi z implementacją SFM” (s. 91). Autor nie przedstawia jednak żadnej metodyki dla tej fazy badania. W szczególności nie wiadomo, czy dyrektorzy reprezentowali średnie firmy branży metalowej, jaką technikę i jakie narzędzie badawcze zastosowano do zebrania materiału empirycznego, w jaki sposób przetwarzano dane i jakie przesłanki przesądziły o włączeniu „oczekiwań kooperantów” do dalszej analizy. Co ciekawe, w dalszej części analiz (np. s. 99, 105) czynnik ten określono jako „budowanie dobrych relacji z kooperantami”. Co więcej, na liście czynników ostatecznie zakwalifikowanej do badania metodyką myślenia sieciowego znajduje się jeszcze jeden, dodatkowy czynnik „rozproszona informacja na wydziale produkcyjnym (14)”. Autor w żaden sposób nie wyjaśnia jednak w jaki sposób czynnik ten znalazł się na liście zakwalifikowanej do dalszej analizy.

Autor buduje następnie subiektywną sieć powiązań pomiędzy poszczególnymi czynnikami, zobiektywizowaną oceną 6 ekspertów. Wykorzystuje ją następnie do przygotowania mapy intensywności, umożliwiającej podział czynników na 4 grupy: krytyczne, aktywne, pasywne i leniwe. Etap ten oceniam pozytywnie z koncepcyjnego punktu widzenia, choć ponownie wątpliwości budzi rzetelność przeprowadzonych analiz. Przede wszystkim nie wiadomo, na jakiej podstawie wyznaczono wartości intensywności wzajemnego oddziaływania poszczególnych czynników zasadności wdrożenia SFM w tabeli 18. Autor zapowiada wprawdzie, iż „analiza zwizualizowanych na rysunku 21 wzajemnych relacji jest podstawą przygotowania mapy intensywności oddziaływania czynników” (s. 98), jednak oszacowane na rysunku 21 siły oddziaływań pomiędzy czynnikami w żaden sposób nie są zbieżne z wartościami wzajemnych oddziaływań w tabeli 18. Zachęcam więc Autora do głębszej refleksji nad tą uwagą i proszę Go o udzielenie odpowiedzi na następujące pytanie:

- Pyt 1: W jaki sposób wyznaczono wartości intensywności wzajemnego oddziaływania czynników zasadności wdrożenia SFM w tabeli 18 (s. 99) i jaką rolę w ustaleniu ich wartości odegrała sieć powiązań zweryfikowana przez ekspertów na rysunku 21 (s. 96).

W dalszej kolejności Autor wyznacza grupę czynników kierowalnych, zdefiniowanych jako takie, „na które organizacja ma wpływ przez świadome działania i którymi może z powodzeniem sterować” (s. 105). Następne kroki analityczne prowadzą Doktoranta do wyznaczenia 5 czynników kluczowych uzasadniających zasadność wdrożeń SFM. Czynniki te operacjonalizuje następnie poprzez określenie minimalnych stanów wyjściowych i na tej podstawie tworzy algorytm Metodyki Oceny Zasadności Wdrożeń SFM (MOZ-SFM), który stanowi zasadniczą wartość dodaną rozprawy doktorskiej.

Rozdział 3 poświęcono weryfikacji i walidacji zaproponowanego algorytmu MOZ-SFM. Weryfikację zrealizowano na podstawie oceny eksperckiej, którą przeprowadziło 5 specjalistów reprezentujących praktykę gospodarczą. Autor właściwie opisał kryteria tej oceny i uzasadnił eksperckie kompetencje uczestników badania. Przeprowadzone badanie umożliwiło pozytywną weryfikację postawionej hipotezy badawczej; stało się także podstawą do wprowadzenia usprawnień w algorytmie MOZ-SFM oraz zbudowania listy kontrolnej kluczowych czynników wdrożenia tej metody do praktyki gospodarczej. Oba te dokumenty złożyły się łącznie na metodykę MOZ-SFM zapewniając kompleksowe podejście do oceny zasadności wdrożenia SFM. Do mankamentów tego etapu badań zaliczam natomiast:

- brak prezentacji w załączniku kwestionariusza badawczego (arkusza wywiadu strukturyzowanego), o którym Doktorant wspomina na s. 112 i 114,
- brak prezentacji (choćby w załączniku) lub szerszego omówienia „instrukcji” do algorytmu MOZ-SFM, o której Autor wspomina w tabeli 20, s. 112 oraz na s. 122.

Walidacji algorytmu dokonano na podstawie studium przypadku średniego przedsiębiorstwa produkcyjnego branży metalowej z Wielkopolski. Opisu tego etapu dokonano bardzo syntetycznie, informując jedynie ogólnie, iż uzyskano „umiarkowaną warunkową zasadność wdrożenia metody SFM”, co „wiąże się z uzyskaniem 15 punktów w liście kontrolnej oraz koniecznością osiągnięcia w ciągu sześciu miesięcy jednego z kluczowych czynników zasadności – w tym przypadku: tablic kompetencji pracowników produkcyjnych” (s. 122). Szkoda natomiast, że Autor nie wykorzystał potencjału poznawczego wynikającego z listy kontrolnej i nie zaprezentował szczegółowych wyników badanej firmy. W kontekście zaprezentowanej walidacji rodzi się kolejne pytanie do Doktoranta:

- Pyt. 2: Czy i w jakim zakresie można wykorzystać proponowaną metodykę do oceny zasadności wdrażania metody SFM w przedsiębiorstwach innych klas wielkości, np. małych lub dużych? Na czym polegałoby dostosowanie tej metodyki do specyfiki i wymogów firm innej wielkości?

W zakończeniu pracy dokonano podsumowania przeprowadzonych badań w formie syntetycznej tabeli zestawiającej fazy prac empirycznych i ich etapy, powiązane z poszczególnymi rozdziałami pracy, zrealizowanymi zadaniami badawczymi oraz odpowiedziami na pytania badawcze. Odpowiedzi tych dokonano bardzo skrótowo, w większości w formie równoważników zdań, co w mojej ocenie ogranicza walory poznawcze wyników przeprowadzonych badań. Atutem tej części jest natomiast zwrócenie uwagi na ograniczenia zrealizowanych prac empirycznych oraz wskazanie dalszych, obiecujących kierunków badań związanych z eksplorowaną problematyką.

Pomimo wskazanych w recenzji mankamentów i kwestii dyskusyjnych zawartość merytoryczną pracy oceniam pozytywnie. Autor przeprowadził podstawowe rozważania teoretyczne na temat istoty, celów, korzyści i komponentów metody Shopfloor Management. W mojej ocenie spełnia to w minimalnym stopniu wymóg ogólnej wiedzy Doktoranta w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Przeprowadził też interesujące badania empiryczne, obarczone niestety wieloma mankamentami metodycznymi. Zrealizowane prace badawcze umożliwiły jednak stworzenie metodyki oceny zasadności wdrażania metody SFM do praktyki gospodarczej, na którą składają się 2 komponenty: (1) algorytm MOZ-SFM oraz (2) lista kontrolna kluczowych czynników wdrożenia, co w pełni realizuje cel główny rozprawy.

4. Ocena wykorzystania literatury naukowej

Rozprawa została przygotowana w oparciu o bogaty zestaw dostosowanej do omawianych zagadnień i aktualnej literatury naukowej. W bibliografii wykazano 201 źródeł drukowanych, wśród których przeważają naukowe pozycje zwarte oraz artykuły w czasopismach. W mniejszym zakresie (co uzasadnia naukowy charakter opracowania) wykazano natomiast raporty specjalistyczne oraz źródła internetowe. Rzeczywista liczba wykorzystanych w pracy źródeł jest jednak trudna do precyzyjnego oszacowania z powodu bardzo dużych rozbieżności pomiędzy cytowaniami w tekście a bibliografią. Wielu cytowanych w treści pracy pozycji nie wykazano w bibliografii, co dotyczy m.in. takich źródeł, jak: Piasecka-Głuszak, 2017 (s. 9); Kubik, 2008 (s. 11); Tarnawa i Skowrońska, 2017 (s. 14); Kitchenham, 2004 (s. 15); Hertle Christian, Tisch Michael, Metternich Joachim, Abele Eberhard, 2017 (w tabeli 5, s. 18); Gaspar Flavio, Leal Fabiano, 2020 (w tabeli 5, s. 19); Czerska, 2016 (s. 37); Know, 2006 (s. 38); Czerska, 2006 (s. 38), czy Suzaki, 2010 (w źródle tabeli 9, s. 51). Część cytowań podaje jednego autora, natomiast w bibliografii znajdują się pozycje wieloautorskie z tą samą datą wydania. W efekcie nie wiadomo, czy np.:

- cytowanie Hilton, 2012 (s. 9) odnosi się do pozycji 49. Hilton R., Sohal A., A conceptual model for the successful... (s. 132),
- cytowanie Meissner, 2018 (s. 12) odnosi się do pozycji 103. Meissner, A., Müller M., Hermann A., Metternich J., Digitalization as a catalyst for Lean Production... (s. 135),
- cytowanie Núñez-Merino, 2020 (s. 14) odnosi się do pozycji 119. Núñez-Merino M., Maqueira-Marín J., Moyano-Fuentes J., Information and digital technologies of Industry (s. 137),
- cytowanie Lanza, 2018 (s. 33 i 44) odnosi się do pozycji 90. Lanza, G.; Hofmann, C.; Stricker, N.; Biehl, E.; Braun, Y., Auf dem Weg zum digitalen Shopfloor Management (s. 135),
- cytowanie Hertle, 2015 (s. 33) odnosi się do 47. Hertle C., Siedelhofer C., Metternich J., Abele E., The next generation shop floor management... (s. 132).

Pojawiają się też błędne daty wydania w powołaniach źródeł, np. Marchwinski, Shook, 2003 (s. 40) a następnie w bibliografii: Marchwinski C., Shook J., Lean Lexicon (...) Cambridge, 2008.

Z drugiej strony, bardzo wiele pozycji wymienionych w bibliografii (ok 50!) nie zostało zacytowanych w treści pracy, co dotyczy takich źródeł, jak np.

- 2. Adamiecki K., Metoda wykreślna organizowania pracy zbiorowej w walcowniach, Przegląd Techniczny, T. 47, Nr 17, 1909,
- 9. Borkowski S., Knop K., Rutkowski T., Meaning of Visual Control Types in Production Improvement. Chapter 9, [in.] Borkowski S., Konstanciak M. (red.), Production Improvement, TRIPSOFT, Trnava, 2011,

- 35. Formoso C., Material Waste in Building Industry: Main Causes and Prevention, American Society of Civil Engineers, 2002,
- 53. Howell K., Introduction to the Philosophy of Methodology, Sage Publications, London, 2013,
- 99. Martyniak Z., Reengineering - nowa metoda zarządzania. Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa. Warszawa, 1995,
- 116. Nogalski B., Walentynowicz P., Celowość zastosowania Lean Management w MSP (w:) Lachiewicz S., Matejun M. (red.), Zarządzanie rozwojem małych i średnich przedsiębiorstw, wyd. Wolters Kluwer, Warszawa, 2011,
- 117. Nowak S., Metodologia badań społecznych, PWN, Warszawa, 1985,
- 121. Ohno T., The Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production, Portland, Productivity Press, 1998,
- 142. Rother M., Toyota Kata, Wydawnictwo Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław, 2009,
- 172. Urban W., The lean management maturity self-assessment tool based on organizational culture diagnosis, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2015.

Krytycznie oceniam zatem pracę Doktoranta z literaturą naukową od strony formalnej. Charakteryzuje się ona brakiem rzetelności, staranności, a nawet szacunku dla czytelnika, który chciałby wnikliwie śledzić literaturę wykorzystaną w rozprawie. Poważnym zarzutem jest również istotne zawyżenie (o ok. 20%-25%) pozycji wykazanych w bibliografii w stosunku do faktycznie zacytowanych w pracy.

Wykorzystanie literatury od strony merytorycznej oceniam jednak pozytywnie. Autor właściwie stosuje harwardzki styl przypisów, umiejętnie włącza źródła literatury w tok prowadzonego wywodu oraz prezentuje różne poglądy cytowanych autorów.

5. Ocena formalna rozprawy doktorskiej

Przedstawiona do recenzji rozprawa ma charakter pracy pisemnej. Obejmuje łącznie 152 strony, w tym 120 stron tekstu głównego oraz 32 strony uzupełniające, zawierające streszczenia w języku polskim i angielskim, bibliografię, spisy rysunków oraz załączniki, w których zaprezentowano narzędzia wykorzystane w procesie badawczym. Spełnia ona zatem kryteria formalne stawiane przed pracami doktorskimi.

Rozprawa została napisana poprawnym, klarownym językiem, z wykorzystaniem słownictwa charakterystycznego dla dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Autor bardzo dba o ekonomikę słowa, co powoduje, iż część rozważań ma charakter wysoce syntetyczny. Przykładem może być prezentacja wyników badania ankietowego w formie tabelarycznej na s. 69-87 lub zestawienie wyników badań przedstawione na s. 124-125. Fragmenty te reprezentują bardziej inżynierskie podejście do pracy naukowej, niż charakterystyczne dla nauk społecznych. Nie wpływa to jednak moim zdaniem negatywnie na całościowy odbiór rozprawy. Wywód jest bowiem logiczny, konsekwentnie prowadzony pod względem merytorycznym, charakteryzuje się wysokim poziomem rygoru językowego, stylistycznego, gramatycznego i ortograficznego. W pracy pojawiają się jedynie drobne uchybienia w tym zakresie, np.:

- „Autor posługuje się (...) pierwszą wersją i skrót SFM” (s. 39),
- „SFM jest rozwiązywanie obecnych problemów” (s. 44),

– „spis pracowników, którzy powinny” (s. 52).

Również układ graficzny i formatowanie rozprawy są generalnie poprawne. Czytelność tabel i rysunków nie budzi zastrzeżeń, chociaż w tabeli 18 na s. 99 zastosowano bardzo małą czcionkę utrudniającą odczytanie treści.

Wskazane uchybienia są sporadyczne i nie ograniczają mojej pozytywnej oceny formalnej rozprawy. Charakteryzuje się ona odpowiednim dla prac naukowych poziomem spójności i klarowności językowej oraz przygotowania technicznego.

6. Konkluzja

Recenzowana rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie istotnego problemu naukowego oceny zasadności wdrażania współczesnych metod zarządzania produkcją w polskich przedsiębiorstwach na przykładzie metody Shopfloor Management. Jej wartość poznawczą upatruję przede wszystkim w eksploracyjnym opracowaniu metodyki MOZ-SFM, na którą składa się algorytm oceny zasadności oraz lista kontrolna kluczowych czynników wdrożenia SFM do praktyki gospodarczej.

W ramach rozprawy Autor prawidłowo zidentyfikował lukę badawczą i poznawczą, wyznaczył cel główny oraz cele: poznawczy i aplikacyjny oraz sformułował pytania badawcze. Część teoretyczna pracy potwierdza ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości, przede wszystkim w obszarze specyfiki, celów, komponentów oraz efektów stosowania metody Shopfloor Management, a dodatkowo, w mniejszym zakresie, w obszarze współczesnych koncepcji zarządzania produkcją. Zrealizowane prace empiryczne potwierdzają natomiast podstawowe kompetencje do samodzielnego prowadzenia aktywności badawczej obejmującej projektowanie metodyki badań, przygotowanie narzędzi badawczych oraz zebranie, analizę i interpretację materiału empirycznego.

W ostatecznej konkluzji stwierdzam zatem, iż rozprawa doktorska Pana mgr inż. Macieja Ciszewskiego pt. „Metodyka oceny zasadności wdrożeń Shopfloor Management (SFM) w średnich przedsiębiorstwach produkcyjnych w Wielkopolsce” spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. 2018 poz. 1668 z późn. zmianami) i wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauk o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Poznańskiej o jej przyjęcie i dopuszczenie do publicznej obrony.

Marek Matejun

