

prof. dr hab. inż. Józef Matuszek, dr h.c.
Katedra Inżynierii Produkcji
Wydział Budowy Maszyn i Informatyki
Akademia Techniczno – Humanistyczna w Bielsku-Białej
ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
tel. [048] (033) 8279253
e-mail: kip@ath.bielsko.pl

Recenzja
rozprawy doktorskiej
mgr inż. Janusza Berka
p.t.

**Identyfikacja i kształtowanie wiodących kompetencji menedżerów
przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii**

Promotor: **dr hab. Jacek Bendkowski, prof. AWF Katowice**
Promotor pomocniczy: **dr hab. inż. Aneta Michalak, prof. PŚ**

Recenzję opracowano na podstawie uchwały nr 30/2021 Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Śląskiej z dnia 15.12.2021r. w sprawie powołania recenzentów rozprawy doktorskiej, pisma dr hab. inż. Lilli Knop, prof. Pol. Śl., L. Dz. Roz. RD: 10/2021/2022 z dnia 15.12.2021r.

1. Formalna prezentacja rozprawy, uwagi ogólne

Przedstawiona do recenzji praca składa się z wstępu, 5 rozdziałów i podsumowania z wnioskami końcowymi, zawartych na 199 stronach tekstu wraz z wykazem literatury liczącym 212 pozycji oraz spisem tabel i rysunków oraz trzech dołączonych załączników (liczących 20 stron).

Układ pracy, sposób ujęcia tematu w poszczególnych rozdziałach można uznać za poprawny, odpowiadający rozprawom naukowym.

Tematyka pracy jest poświęcona zagadnieniom zarządzania wiedzą w współczesnych przedsiębiorstwach produkcyjnych, a w szczególności identyfikacji wiodących kompetencji menedżerów przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii oraz określenia metod i narzędzi ich kształtowania.

Zakres pracy ukierunkowano na określeniu czynników determinujących sukcesy w funkcjonowaniu współczesnych organizacji, a dokładniej na wyznaczeniu kryteriów efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii, identyfikacji czynników warunkujących efektywność firm tego rodzaju oraz określeniu kompetencji menedżerskich i sposobu ich kształtowania koniecznych do kierowania tymi przedsiębiorstwami. Badania przeprowadzono na grupie przedstawicieli kadry kierowniczej przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii w wybranych krajowych zakładach branży lotniczej. Otrzymano wyniki badań w postaci zbioru kompetencji kadry kierowniczej tych zakładów. Przeprowadzono dobór narzędzi do badania tych kompetencji i określenia wśród nich kompetencji wiodących. Następnie dobrano metody i narzędzia kształtowania

*l. dz. RD 13/2021/2022
31.01.2022
Manuscript*

wiodących kompetencji kierowników w przedsiębiorstwach wysokiej technologii na przykładzie kierowników pracujących w firmach, w których przeprowadzono badania.

W pracy można wyróżnić cztery części. Część pierwsza to wstęp określający cel i zakres pracy, rozdział pierwszy w którym przedstawiono ogólną analizę uwarunkowań funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw, rozdział drugi i trzeci obejmujący zdefiniowanie pojęcia przedsiębiorstwa przemysłowego wysokich technologii oraz określający kompetencje kierownicze kadry zarządzającej w kontekście budowy kluczowych kompetencji przedsiębiorstw przemysłowych tego rodzaju. Część druga pracy obejmuje rozdział czwarty i piąty. W rozdziale czwartym przedstawiono wyniki badań ankietowych, wywiadów i opinii ekspertów dotyczących określenia kluczowych kompetencji przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii oraz wiodące kompetencje ich kadry kierowniczej na przykładzie wybranych zakładów branży lotniczej. W rozdziale piątym przedstawiono metody i narzędzia kształtowania wiodących kompetencji kadry kierowniczej na przykładzie tych zakładów. Część trzecia to podsumowanie wyników pracy i wysunięte wnioski końcowe. Ostatnia część czwarta to zestawienie literatury, spis tabel i rysunków oraz załączniki.

2. Ocena zamierzenia badawczego

Przedstawiona w pracy tematyka nawiązuje do coraz częściej występującej w praktyce produkcyjnej potrzeby zarządzania procesami przez zarządzanie wiedzą. Współcześnie o znaczeniu i konkurencyjności gospodarki danego kraju w świecie decyduje poziom udziału w produkcji dóbr przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii. Gospodarka oparta na wiedzy, umiejętność zarządzania wiedzą, wkład intelektualny w produkowane wyroby, zastosowanie zaawansowanych technologii związanych ze sztuczną inteligencją w realizowane procesy projektowania i wytwarzania decyduje o poziomie rozwoju gospodarczego danego kraju, regionu.

Czynnikiem decydującym o sukcesie organizacji jest posiadanie odpowiedniego zasobu wiedzy i umiejętność jej wykorzystania w procesach zarządzania. Przedstawiony problem jest jednym z najbardziej istotnych elementów procesów zarządzania procesami gospodarczymi, w tym produkcyjnymi w różnych gałęziach gospodarki.

Szczególne znaczenie w gospodarce mają przedsiębiorstwa wysokich technologii w kluczowych dla gospodarki gałęziach przemysłowych. Nabyta wiedza i umiejętność zarządzania w tego rodzaju przedsiębiorstwach transponowana jest do innych organizacji, w tym przedsiębiorstw o niższym poziomie organizacyjnym. Przykładem tu mogą być zakłady przemysłu lotniczego. Stąd określenie kompetencji jakie powinni posiadać menedżerowie, aby z sukcesem kierować tego typu organizacjami. Określenie metod i technik ich kształtowania uważam za trafne.

Opracowane w ramach pracy analizy i zaproponowany tok postępowania może przyczynić się do podniesienia skuteczności funkcjonowania przedsiębiorstw produkcyjnych. Stąd próbę podjęcia opracowania uważam za trafną, wychodzącą naprzeciw zapotrzebowaniu gospodarki. Praca łączy tematykę zarządzania wiedzą z zagadnieniami przemysłu 4.0.

3. Ocena merytoryczna rozprawy

Merytorycznie pracę oceniam pozytywnie. Uzyskane wyniki badań, opracowana procedura mogą wnieść wkład w rozwój nauk o zarządzaniu oraz przynieść wymierne korzyści w praktyce produkcyjnej.

Na uwagę zasługuje kompleksowość przeprowadzonych w pracy badań od analizy stanu zagadnienia w literaturze, przez analizę problemu badawczego, do opracowania metod i technik kształtowania kompetencji kadr zarządzających. Wysłane wnioski z przeprowadzonych badań związane z działalnością przedsiębiorstw w branży lotniczej. Warto zaznaczyć, że ze względu na swą specyfikę przedsiębiorstwa branży lotniczej podobnie jak i inne przedsiębiorstwa zaliczane do firm wysokich technologii nie są w zakresie stosowanych technologii transparentne. Przeprowadzenie badań w zakładach w tej branży zwykle nie jest, ze względu na zachowanie warunków poufności danych, łatwe.

Niemniej wybranie zakładów branży lotniczej jako miejsca do przeprowadzenia badań uważam za trafne. W ramach przeprowadzonej krajowej transformacji gospodarki w pierwszym etapie jej realizacji znaczący wkład w rozwój technologii i procesów zarządzania wniosły branże związane z wielkoseryjną i masową produkcją wyrobów, w tym głównie przemysł motoryzacyjny. Efekty dla gospodarki z tego etapu dotyczyły głównie know-how z zakresu wytwarzania produktów zaprojektowanych w centrach badawczych zagranicznych korporacji. Z tego powodu o takich firmach jako przedsiębiorstwach wysokich technologii można mówić w pewnym ograniczonym zakresie. Jednak zastosowanie w tych firmach nowych innowacyjnych metod zarządzania, nowych kompetencji i doświadczenia kadry zarządzającej przyniosło innym zakładom w wyniku przepływu kadr, powiązań kooperacyjnych korzyści np. przez wprowadzenie filozofii Lean, WCM itd. Wydaje się jednak, że współcześnie w krajowej gospodarce powinien nastąpić kolejny impuls związany z poszerzeniem w produkowane wyroby rodzimego wkładu intelektualnego. Uważam że branża lotnicza może spełnić takie zadanie. Po pierwsze branża lotnicza należy do kluczowych gałęzi przemysłu decydujących o zaawansowaniu technologicznym danej gospodarki. Produkcja lotnicza to zaawansowane technicznie stosowane technologie, nowoczesne materiały, nowy wyższy poziom zarządzania produkcją, wyższe wymagania odnośnie kultury technicznej załogi firm i nowe kompetencje kadry menedżerskiej. Część firm w tej branży obok produkcji licencyjnej posiada własne działy rozwoju oferowanych na rynku produktów np. szybowców, ultralekkich małych samolotów. Kadry menedżerskie tych firm mają doświadczenie współpracy w ramach klastrów produkcyjnych. Stąd tematyka pracy wychodzi naprzeciw zapotrzebowaniu gospodarki, wypełnia w pewnym stopniu lukę badawczą w tym zakresie.

Uzyskane w ramach pracy wyniki badań, wysunięte wnioski mogą być przyczynkiem do rozwoju metod zarządzania w złożonych procesach gospodarczych, zwłaszcza stosujących wysokie zaawansowane technologie w innych branżach. Przedstawione w ramach pracy analizy mogą znaleźć zastosowanie przy przygotowaniu i kształceniu kadr zarządzających w działalności gospodarczej.

Niemniej w pewnych fragmentach tekstu, obok aspektów pozytywnych, chciałbym przedstawić pewne nieścisłości, których część ma charakter dyskusyjny, są nimi uwagi, które zestawiono w grupy odnoszące się do poszczególnych części dysertacji.

Rozdziały związane z wstępem, określeniem celu i zakresu pracy, analizą literatury (wstęp, rozdział pierwszy, drugi i trzeci)

Tą część pracy uważam za poprawną. Określone cele szczegółowe pracy uważam za trafne i wychodzące naprzeciw zapotrzebowaniu praktyki produkcyjnej. Pozytywnie oceniam przeprowadzoną zwięzłą, na podstawie literatury, ocenę współczesnych uwarunkowań funkcjonowania przedsiębiorstw. Trafnie przedstawiono rolę wiedzy w procesach zarządzania przedsiębiorstwami przemysłowymi wysokich technologii. Pozytywnie oceniam również określone w pracy cechy charakterystyczne oraz obszary konkurencyjności przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii.

Za dyskusyjne w tej partii materiału uważam jednak:

- Mało precyzyjne sformułowanie treści tej pracy. Z ich treści można wysnuć wniosek iż są one z góry spełnione. Można zamiast podanych treści:

H1. Warunkiem sukcesu przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii jest właściwie ukształtowany zestaw wiodących kompetencji menedżerskich, obejmujących sferę intelektualną, emocjonalną i zarządczą, bezpośrednio wpływających na rozwój kluczowych kompetencji organizacyjnych.

H2. Wiodące kompetencje menedżerskie kadry kierowniczej bezpośrednio wpływające na rozwój kluczowych kompetencji przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii można kształtować i rozwijać za pomocą odpowiednio dobranych metod i narzędzi.

Sformułować np. w postaci:

*H1. Warunkiem sukcesu przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii jest właściwie ukształtowany zestaw wiodących kompetencji menedżerskich, **polegających na - i tu należało wymienić na czym** obejmujących sferę intelektualną, emocjonalną i zarządczą, bezpośrednio wpływających na rozwój kluczowych kompetencji organizacyjnych.*

*H2. Wiodące kompetencje menedżerskie kadry kierowniczej bezpośrednio wpływające na rozwój kluczowych kompetencji przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii można kształtować i rozwijać za pomocą odpowiednio dobranych metod i narzędzi **obejmujących - i tu należało wymienić jakich.***

- W opisie znaczenia wiedzy w procesach zarządzania przedsiębiorstwami wysokiej technologii zbyt mało uwagi poświęcono możliwości jej generowania i wykorzystywania w metodach wykorzystujących sztuczną inteligencję. Zbyt mało uwagi poświęcono również znaczeniu wkładu intelektualnego kadr menedżerskich w realizowane procesy produkcyjne wysokiej technologii.

- Str. 48 – w podrozdziale 3.3., w punkcie 1 podano – cytuję

"Badania literatury pozwoliły na wysnucie wniosku, że kluczowe czynniki determinujące funkcjonowanie współczesnych organizacji to: globalizacja i usieciwienie gospodarki, rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych i wirtualizacja oraz Przemysł 4.0. W tej sytuacji wskazuje się w literaturze przedmiotu, że podstawowym źródłem przewagi konkurencyjnej obecnie nie są zasoby materialne, takie jak np. zdolności produkcyjne, lecz zasoby niematerialne, a przede wszystkim wiedza".

Uważam że uwaga ta jest poprawna ale należy ją inaczej zinterpretować, a mianowicie że zasoby materialne są niezbędne, ale same zasoby nie wystarczą - powinny one być w symbiozie z umiejętnościami zasobów kadrowych bo np. współczesne narzędzia informatyczne (np. do wirtualizacji procesów) wymagają zakupu drogiego oprogramowania.

Część druga badawcza - rozdziały związane z badaniami własnymi (rozdział czwarty i piąty)

W rozdziale czwartym zostały określone kluczowe kompetencje przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii oraz wiodące kompetencje ich kadry kierowniczej na przykładzie wybranych przedsiębiorstw. Rozdział ten jest związany z pierwszą hipotezą badawczą.

Przedstawiony tok postępowania w przeprowadzonych badaniach uważam za poprawny. Przeprowadzenie badań w ramach uzyskanych informacji na podstawie wywiadów, opinii ekspertów czy badań ankietowych umożliwiło uzyskanie w miarę kompleksowych informacji o przedmiocie badań.

Wyróżnienie w wywiadach czterech bloków tematycznych uważam za prawidłowe. Za pewną trudność w przeprowadzonych wywiadach należy uznać zakłócenia wynikające z pandemii. O czym świadczy fragment tekstu pracy – cytuję:

„Menedżerowie w większości nie byli w stanie ocenić, czy zmiany były pozytywne, czy negatywne i najczęściej ich odpowiedź brzmiała: Trudno powiedzieć. Jeden z respondentów stwierdził: Trudno w tej chwili ocenić, czy to były pozytywne zmiany, czy negatywne, ..., natomiast wygląda na to, że ten ruch (zmiana) został wykonany nieco za wcześnie, ponieważ rozwój nowych tematów (produktów) idzie wolniej niż się spodziewaliśmy.....

Wynika to z opóźnień wcześniej zaplanowanych procesów w przedsiębiorstwach.

Interesujące podejście doktorant zaproponował w badaniu metodą panelu ekspertów. Udział w panelu czterech grup ekspertów o różnych doświadczeniach zawodowych oddało spektrum poglądów na znaczenie poszczególnych kompetencji składowych menedżerów.

Badania ankietowe z kolei były przeprowadzone na grupie 141 menedżerów średniego i wysokiego szczebla. Warto zwrócić uwagę że w grupie respondentów było co najmniej około 20 kobiet (część respondentów nie podało płci). W ankiecie oceniono 15 kompetencji w skali od 1 do 10. Wyniki badań ankietowych umożliwiają przeprowadzenie interesujących dalszych analiz. Np. dlaczego taka kompetencja jak motywacja znalazła się na dalszych miejscach rankingowych postulowanych wiodących kompetencji, podobnie kompetencja jaką jest intuicja, została umieszczona na jednej z ostatnich pozycji rankingu. Podobnie dlaczego na pierwszym miejscu znalazła się kompetencja związana z wywieraniem wpływu.

Wysunięte wnioski z przeprowadzonych badań ankietowych, wywiadów i opinii ekspertów uważam za interesujące. Wykonane badania mogą być przedmiotem dalszych pogłębionych rozważań np. oceny kompetencji z punktu widzenia programu produkcyjnego przedsiębiorstwa (produkcja licencyjna, własne produkty), miejsca pracy respondentów (działy rozwoju, wydziały produkcyjne, kierownictwo firmy). Istotna jest również analiza z punktu widzenia liczby pracowników w zarządzanym przez menedżera zespole (cały zakład, zespół niższego szczebla i związany z tym zakres działań wykonywanych przez zespół).

W rozdziale piątym na podstawie wyników analizy zapotrzebowania na kompetencje zaproponowano wykorzystanie odpowiednich metod i narzędzi do kształtowania wiodących kompetencji kadry kierowniczej przemysłu lotniczego. Rozdział ten jest związany z drugą hipotezą badawczą. Metody te podzielono na dwie grupy – formalne i nieformalne. Rozdział ten zredagowano opierając się na uzyskanych wynikach badań w rozdziale czwartym i dostępnej literaturze przedmiotu. Rozdział ten został zredagowany poprawnie.

Za dyskusyjne w tej partii materiału uważam jednak:

- Str. 52-57 – w przedstawionym fragmencie tekstu określono menedżerów, grupę ekspertów, których związane z przeprowadzonymi badaniami. W zakresie swej działalności związani są oni z różnymi organizacjami. Gdyby skupić się na menedżerach pracujących w określonych przedsiębiorstwach branży lotniczej to reprezentują oni różne zasoby wykorzystywania wiedzy w procesach produkcji. W jednych firmach wykonujących swe produkty na zasadzie licencji pozyskiwana i stosowana jest wiedza w zakresie organizacji i procesów wytwarzania. W innych firmach produkujące własne, opracowane przez siebie produkty wykorzystywana jest wiedza w sposób bardziej kompleksowy – od analizy rynku przez wytwarzanie do sprzedaży. Ponadto badane firmy różnią się wielkością, liczbą zatrudnionych osób, a zatem zakresem kompetencji oraz wiedzy przez nich wykorzystywanej. Przy omawianiu celu badań ankietowych nie skomentowano tego problemu. Uważam, że badania takie mogłyby być przedmiotem kolejnych badań ale analizując tak postawiony problem, należałoby lepiej sprecyzować zakres pracy.

- Str. 78 – w składzie panelu ekspertów podano procentowe udziały składu poszczególnych grup ekspertów. Wydaje się że podana liczba ekspertów z grupą stowarzyszeń i związków branżowych w liczbie 2 jest zbyt mała.
- Rozdział piąty – rozdział ten został zredagowany poprawnie. ale wysuwane propozycje są natury ogólnej. Uważam że doktorant mógłby w podsumowaniu rozdziału zasugerować konkretne formy doskonalenia i rozwoju kompetencji np. odnośnie studiów, szkoleń podyplomowych, czy też treści dobrych praktyk przemysłowych, wymian i staży przemysłowych.

Część trzecia zawarta w podsumowaniu i wysuniętych wnioskach

Na uwagę zasługuje kompleksowość badań, przeprowadzenie analiz w różnych obszarach, pomimo to i tak nie wyczerpano dużej liczby zagadnień związanych z badanymi zagadnieniami. W końcowej części pracy zostały wysunięte obszernie wnioski o charakterze teoriopoznawczym, utylitarnym, metodologicznym i do dalszych badań.

Przeprowadzone analizy, wnioski końcowe z punktu widzenia założonego zakresu pracy uważam za poprawne.

Mimo poprawnie sformułowanych wniosków, uważam, że zbyt mało uwagi poświęcono w nich możliwościom zastosowania opisywanego sposobu postępowania w innych branżach przemysłowych. W zależności od rodzaju działalności gospodarczej w danej branży, rozpatrywany zbiór czynników może podlegać różnej konfiguracji. Praca może być przedmiotem dalszych badań i dać wskazania do racjonalizacji systemu szkolnictwa, oceny poziomu nauczania szkół i uczelni. Uważam, że przedstawienie toku postępowania byłoby jednak pełniejsze gdyby na końcu pracy w podsumowaniu podano w jasny sposób cechy określające nowość i oryginalność opisywanej metody w stosunku do wcześniej opisywanych badań i sposobów postępowania.

Za dyskusyjne w tej partii materiału uważam jednak:

- Str.152 – brak wyjaśnienia w wcześniejszych treściach pojęcia „technologii”. Pojęcie to może być współcześnie różnie rozumiane np. jako całość zagadnień związanych z procesem produkcyjnym, bądź z technikami wytwarzania.
- Str. 159 – w stosunku do wcześniej sformułowanych wniosków, wnioski do dalszych badań potraktowano w sposób skrótowy, nie wyczerpujący możliwych dalszych zakresów badań. Takim obszarem może być np. powiązanie wyników badań z procedurami rekrutacji pracowników, ich awansowania itd..

4. Literatura

Zestaw źródeł literaturowych uważam za poprawny. Na uwagę zasługuje podanie dat korzystania ze źródeł Internetowych.

5. Uwagi redakcyjne.

Ponadto w treści rozdziałów można znaleźć drobne nieścisłości czy błędy redakcyjne nie mające istotnego wpływu na merytoryczną ocenę pracy np.:

- Str. 50 – niepotrzebnie powtórzono treść obydwu hipotez. Hipotezy te zostały wcześniej przedstawione na str. 5 pracy.
- Str.50 – przedstawiono niejasny opis prowadzonych badań i opis rys.4 i 5. Najpierw stwierdzono, że „Dla realizacji celu głównego zastosowano dwuczłonowy model badawczy...” a później stwierdzono, że „W pierwszej części zbadano kluczowe

kompetencje przedsiębiorstw przemysłowych wysokich technologii i zidentyfikowano wiodące kompetencje menedżerów tych przedsiębiorstw. W drugiej części wiodące kompetencje menedżerskie poddano analizie". W dalszej części tekstu użyto jeszcze pojęcia dwutorowości badań. Wydaje się że należy posługiwać się jednolitą terminologią tzn. używać pojęcia etapy i podetapy badań.

- Str. 51 – na rys. 4 powinno być podane w nawiasie – etap pierwszy lub część pierwsza badań (po lewej stronie) i etap drugi lub część druga badań (po prawej stronie).
- Str. 51, rys. 5 – w opisie rysunku powinno być dodane do tekstu „Proces kształtowania kompetencji menedżerskich w etapie drugim (podetapie drugim).
- Str. 51, w. 5 od góry - może dla poprawy czytelności pracy byłoby wymienienie w tym miejscu nazw poszczególnych bloków przeprowadzonych wywiadów.
- Str. 74 – w tabeli 6 - jako pierwszy wyróżnik podano „zarządzanie technologią”. Pojęcie to współcześnie jest rozumiane jako całość zagadnień związanych z realizacją procesów produkcyjnych tzn. projektowaniem, wytwarzaniem i organizacją procesów. W podanym znaczeniu pojęcie to ma węższe znaczenie i dotyczy procesów obróbki i montażu.
- Str. 147 – w.2 od góry i w. 4 od góry – nie podano pełnych danych przytoczonej literatury – podano tylko autora.

6. Wnioski końcowe

Oceniając przedstawioną pracę doktorską pragnę, mimo podanych wyżej uwag, podkreślić następujące jej walory, do których można zaliczyć:

- zasadność podjętej tematyki badawczej,
- znajomość i umiejętność przedstawienia aktualnego stanu zagadnienia.

Pragnę podkreślić dużą złożoność tematu, który ze względu na zakres pracy musiał być ograniczony, pracowitość wykonania pracy oraz znajomość problematyki badawczej przez doktoranta, która była podstawą wykonania dysertacji.

Powyższe czynniki skłaniają do stwierdzenia, że praca pomimo przedstawionych uwag spełnia wymagania stawiane pracy doktorskiej oraz że doktorant na podstawie przeprowadzonych badań wykazał się ogólną wiedzą teoretyczną w zakresie tematu pracy umiejętnościami samodzielnego prowadzenia badań naukowych.

Biorąc pod uwagę sformułowane wyżej opinie, stawiam wniosek o uznanie pracy jako spełniającej ustawowe wymagania stawiane rozprawie doktorskiej w zakresie dyscypliny „Nauki o zarządzaniu i jakości” oraz wnioskuję o dopuszczenie doktoranta do publicznej obrony pracy.

Bielsko-Biała, 24.01.2022.

