Prof. dr hab. E. Skrzypek
Instytut Zarzadzania
Wydział Ekonomiczny
UMCS Lublin

Recenzja mgr Rafała Mierzwiaka „Metoda zarządzania jakością warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym Politechnika Poznańska, promotor, prof. dr hab. inż. Władysław Mantura, promotor pomocniczy dr inż. Ewa Więcek-Jamka Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Zarzadzania Poznań 2015, stron 127

Uzasadnienie podjęcia tematu pracy

Warunki pracy oraz sposób ich kształtowania to problem, który nigdy nie straci na aktualności. Wśród przesłanek przemawiających za zajmowaniem się zagadnieniami właściwego zarządzania warunkami pracy można wskazać:

- zapewnienie porządku i ładu społecznego,
- względy ekonomiczne przejawiające się w dążeniu przedsiębiorców do maksymalizowania sprawności przebiegu procesów produkcyjnych,
- zainteresowanie problemami kształtowania warunków pracy wyrażane w doktrynach organizacji religijnych (wzrost rangi kwestii etycznych w zakresie zarządzania pracą).

Autor podkreśla, że pomimo długoletnich badań nad warunkami pracy, nie straciły one na aktualności, wskazuje ponadto na nowe okoliczności (przesłanki) przemawiające za prowadzeniem badań w tym zakresie. Są to: zmiana samego charakteru pracy, wynikająca z wchodzenia całej gospodarki światowej w tzw. Trzecią falę ponowoczesności, w której rośnie znaczenie wysokospecjalistycznej wiedzy w procesach produkcyjnych (w tym przede wszystkim wiedzy ukrytej). Ważnym problemem jest tu pozyskanie odpowiednio wykwalifikowanych kadr oraz stworzenie warunków pracy sprzyjających wykorzystaniu ich potencjału intelektualnego. Ważną przesłanką, by dziś zajmować się zagadnieniami zarządzania warunkami pracy jest proces globalizacji, wyrażający się poprzez wzmocnienie znaczenia

prawa międzynarodowego, w tym prawa pracy. Tworzone są normy o charakterze zasad ogólnych.

Ważną przesłanką jest też zmiana postaw i wartości życiowych w społeczeństwie, która jest konsekwencją wzrostu zamożności w krajach wysoko rozwiniętych. Większą uwagę przywiązuje się do wyznaczników jakości życia, ma miejsce ponadto

wzrost społecznej odpowiedzialności i świadomości etycznej konsumentów.

Wskazane uwarunkowania przemawiają za zasadnością podjętego problemu badawczego o charakterze naukowym.

Problem badawczy i cele pracy

Problem badawczy: W jaki sposób zarządzać warunkami pracy, uwzględniając ich złożoność i naukową interdyscyplinarność, stosując jednocześnie silnie sformalizowane i kwantytatywne podejścia?

Autor przyjął w pracy następujące założenia;

- praca ludzka jest specyficznym typem działań i w związku z tym w jej analizie powinno być wykorzystane podejście prakseologiczne,
- przyjmując za fakt interdyscyplinarność problematyki zarządzania warunkami pracy, problemem wyjściowym w badaniach w tym zakresie jest przyjęcie spójnego systemu terminologicznego,
- słusznym jest, aby postulowana wyżej spójność terminologiczna oparta była na podejściu kwalitologicznym, ponieważ pozwala to dodatkowo powiązać te problematykę z zagadnieniami jakości w zarządzaniu,
- zarządzanie warunkami pracy jest problematyką nadal aktualną , zmieniły się tylko zagadnienia oraz motywy zajmowania się tym obszarem przez zarządzających w przedsiębiorstwach,
- podczas tworzenia rozwiązań metodycznych z zakresu zarządzania jakością warunków pracy, tam, gdzie to jest możliwe należy dążyć do jak najszerszego wykorzystania podejścia formalnego i kwantytatywnego.

Cel pracy

Celem rozprawy jest opracowanie ekspercko-klastrowej metody zarządzania jakością warunków pracy z wykorzystaniem:

- metod taksonomicznych rozwijanych w ramach teorii systemów szarych,

- metod kwantyfikacji wiedzy eksperckiej rozwijanych w ramach teorii wielokryterialnego podejmowania decyzji oraz teorii pomiaru psychologicznego w ujęciu modelu ocen porównawczych Thurstonbe'a.

Określono sześć celów pośrednich rozprawy (tab.1.1.)

- opracowanie terminologicznych podstaw rozprawy,
- identyfikacja i charakterystyka elementów mających wpływ na zarządzanie jakością warunków pracy,
- charakterystyka zarządzania jakością warunków pracy w ujęciu całościowym z wykorzystaniem zmodyfikowanego modelu zarządzania Bleichera,
- opracowanie założeń projektowych oraz ogólnego schematu postępowania w metodzie,
- opracowanie szczegółowych procedur postępowania dla poszczególnych etapów metody,
- weryfikacja opracowanej metody w warunkach przedsiębiorstwa produkcyjnego.

Zaprojektowane rozwiązanie metodyczne odnosi się do pojedynczego stanowiska pracy. Praca dotyczy zarządzania warunkami pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym, w którym podstawowym procesem kreującym wartość dodana jest proces produkcyjny.

Układ pracy i metody badawcze

Struktura obejmuje 5 rozdziałów i odpowiada strukturze procesu realizacji rozprawy. Praca składa się z pięciu rozdziałów, w tym rozdział I to wprowadzenie, w drugim przedstawiono teoretyczne aspekty problematyki zarządzania jakością warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym . Zawarto tu analizę pojęć: podejście jakościowe, jakościowe ujęcie warunków pracy, zarządzanie jakością warunków pracy, przedsiębiorstwo produkcyjne w kontekście zarządzania jakością warunków pracy. Dokonano charakterystyki warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Przedstawiono charakterystykę zarządzania jakością warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym odnosząc się do zarządzania jakością warunków pracy w ujęciu całościowym wskazując na poziom normatywny, strategiczny i operacyjny zarządzania jakością warunków pracy. Wskazano kierunki badań we zakresie zarządzania jakością warunków pracy. Przedstawiono projekt metody

ekspercko-klastrowej zarządzania jakością warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Dokonano weryfikacji metody i wskazano kierunki jej doskonalenia w warunkach przedsiębiorstwa produkcyjnego. We wprowadzeniu przedstawiona została tematyka pracy, główny problem i założenia badawcze rozprawy.

Fazy procesu realizacji rozprawy obejmują: - fazę koncepcyjną, poznawczą, projektową, weryfikacji oraz podsumowującą.

W fazie koncepcyjnej: metoda badawcza to analiza i synteza informacji literaturowych ukierunkowana na zidentyfikowanie luk badawczych, przez co możliwe było sformułowanie problemu badawczego i struktury celów rozprawy wykorzystującej kryteria logicznego i czasowego następstwa ich realizacji

W fazie poznawczej (teoretycznej) metodą badawczą jest analiza informacji literaturowej o charakterze porównawczym. Porównawczy aspekt tej analizy to rozszerzenie zakresu poszukiwań literatury o inne dziedziny nauki (problematykę matematycznych metod obliczeniowych i zagadnienia teorii i inżynierii systemów)

W fazie projektowej wykorzystano metodę projektowania zstępującego, będącej rozwinięciem ogólnej zasady w badaniach naukowych, której istotę stanowi poznawanie rzeczywistości w kierunku od ogółu do szczegółu (I etap: opanowanie wstępnego schematu postepowania w projektowanej metodzie, II etap to opracowanie szczegółowych rozwiązań metodycznych dla każdego z etapów

Faza weryfikacyjna: przeprowadzono z wykorzystaniem metody indywidualnego studium przypadku (zastosowanie metody w jednym z przedsiębiorstw przemysłowych). Autor we wdrażaniu opracowanej metody wystąpił jako kierujący zespołem.

Faza podsumowująca: metoda badawcza polegała na syntezie otrzymanych rezultatów rozprawy w aspekcie utylitarnym i teoretycznym, co umożliwiło ocenę stopnia realizacji postawionych w fazie koncepcyjnej celów, sformułowano przesłanki do dalszych badań.

Dobór metod badawczych jest prawidłowy i umożliwia realizacje celów postawionych przed pracą doktorska.

Ocena merytoryczna pracy

Autor przedstawił teoretyczne aspekty problematyki zarządzania jakością warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Dokonał przeglądu definicji jakości przedmiotu, określił stan cechy, stan jakości, stanu jakości przedmiotu, cechy kwantytatywnej, lingwistycznej. Przedstawił zasad rozwinięcia podejścia jakościowego. Przedstawił także jakościowe ujęcie warunków pracy (odniósł się do pracy, działania, otoczenia pracy, warunków pracy).

Przez jakość warunków pracy Autor rozumie zbiór cech im przynależnych, natomiast stan jakości warunków pracy to zbiór stanów cech przynależnych warunkom pracy.

Poprzez wprowadzenie sformalizowanych zapisów analizowanych pojęć możliwe stało się rozwinięcie i usystematyzowanie jakościowego opisu warunków pracy. Doktorant odnosi się do zarządzania jakością warunków pracy i wskazuje, że jest to wykonywanie przez system zarządzający funkcji zarządzania względem jakościowo ujętych warunków pracy. Określa skuteczność pracy, efektywność pracy, ergonomiczność pracy, przedsiębiorstwo, przedsiębiorstwo produkcyjne oraz proces produkcyjny.

Odnosi się do elementów tworzących warunki pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym, w tym do podmiotu pracy i celów pracy, narzędzi pracy, tworzywa pracy, procesu pracy oraz metody pracy.

Przedstawiając problem standaryzacji pracy i stwierdza, że standard pracy to dokumentacja najlepszego sposobu wykonywania danej pracy.

Autor przedstawił dwa aspekty otoczenia pracy tj. materialny i psychospołeczny. Odnosi się do zarządzania jakością warunków pracy w ujęciu całościowym wykorzystując koncepcję rozwoju przedsiębiorstwa opracowana przez Bleichera. Wskazał dziewięć elementów zarządzania jakością warunków pracy w oparciu o koncepcję Bleichera. Autorską modyfikację modelu Bleichera zawarł na rys. 2.2.

Model uwzględnia wymiar projektowo-kierunkujący (poziom normatywny, strategiczny i operacyjny) oraz wymiar wykonawczy (poziom strukturalny, czynnościowy, zachowań).

Wskazał kierunki badań w zakresie zarządzania jakością warunków pracy dowodząc, że metodyczne rozwiązania w tym zakresie wywodzą się z badań

ergonomicznych, Podkreśla że próby stworzenia kwantytatywnych i sformalizowanych metod oceny warunków pracy w literaturze przedmiotu występują rzadko i są trudno dostępne.

Rozdział 3 zawiera projekt metody ekspercko-klastrowej zarządzania jakością warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Autor przedstawił jedenaście założeń projektowych metody ekspercko-klastrowej. Wskazał między innymi, że podstawową kategorią dla operacji zarządzania jakością warunków pracy jest jakość wartościowana w oparciu o kryteria o charakterze prakseologicznym i ergonomicznym. Podkreślił, że poszczególne kryteria wartościowania mogą mieć różną ważność dla zarządzających. Uzasadnił także nazwę metody jako ekspercko-klastrowej: "Z uwagi na to, że do klasyfikacji cech warunków pracy wykorzystywany jest algorytm szarej analizy klastrowej a dane wejściowe do klasyfikacji pochodzą z oszacowania eksperckiego" można używać takiej nazwy.

Jedenaście założeń wskazanych przez Aurora stanowiło ramy teoretyczne w projektowaniu szczegółowych rozwiązań w metodzie. Zastosowano podejście hipotetyczno-dedukcyjne, w którym na podstawie granicznej liczby przesłanek buduje się model rozwiązania a w następnym kroku weryfikuje się go empirycznie.

Metodyczne podejście w kontekście każdej problematyki rozważań powinno charakteryzować się racjonalnością, uporządkowaniem, powtarzalnością postępowania, celowością, zorganizowaniem oraz zaplanowanym doborem środków. Zaprezentowane w metodzie podejście do zagadnień zarządzania jakością warunków pracy spełnia te cechy. Autor przedstawił pięć etapów postępowania w metodzie:

- powołanie zespołu oceniającego i określenie zakresu stosowania metody
- jakościowe odwzorowania warunków pracy
- klasyfikacja cech warunków pracy
- określenie i wdrażanie działań zarządczych

Omówił je dokładnie od strony naukowej i proceduralnej. Wskazał na uzasadnienie wykorzystania metod cząstkowych tj. zmodyfikowanej metody Thurston'a, szarej analizy klastrowej i metody agregacji ocen eksperckich Kolmana. Przyjęte metody umożliwiają realizację celów pracy. W oparciu o przedstawiony algorytm postępowania badawczego wskazano na działania

zarządcze w zależności od grupy do jakiej dana cecha została zakwalifikowana. Wyróżniono i scharakteryzowano grupę krytyczną, pośrednią, korzystną, optymalną wskazując charakter koniecznych działań ze względu na stan cech.

Autor pracy wskazuje tryb postępowania w zakresie podejmowanych działań zarządczych przez zespół do spraw warunków pracy. Podkreśla wagę odpowiedzialnej struktury i treści opracowanego planu w tym (celowości, wykonalności, zgodności wewnętrznej, operatywności, plastyczności, odpowiedniej szczegółowości, kompletności i umiejscowienia w czasie). Autor dokonał analizy możliwości wspomagania informatycznego metody wskazując dostępne na rynku, przydatne narzędzia informatyczne. Oceniamy rozdział jest poprawny pod względem merytorycznym.

Rozdział 4 zawiera weryfikację i doskonalenie zaprojektowanej metody w warunkach przedsiębiorstwa produkcyjnego. Autor wskazał na aspekty weryfikacji metody ekspercko-klastrowej (tab. 4.1. s. 83), w tym:

- poprawność formalną (poprawność notacji matematycznej i poprawność zastosowanych formuł obliczeniowych),
- użyteczność metody dla działań zarządczych w zakresie jakości warunków pracy (jedno stanowisko; szklenie okien PCV)
- replikowalność metody, czyli możliwość jej zastosowania dla różnych stanowisk produkcyjnych (siedem stanowisk pracy).

Przedstawił poszczególne etapy procedury weryfikacyjnej. W wyniku analizy działań zarządczych sformułowanych w metodzie ekspercko-klastrowej i działań wynikających z analizy i oceny ryzyka zawodowego zawartej w odpowiedniej dokumentacji badanego stanowiska pracy sformułowano dwie hipotezy dotyczące użyteczności metody:

H1: Zastosowanie metody ekspercko-klastrowej na stanowiskach produkcyjnych w aspekcie zagadnień związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy daje tożsame rezultaty jak zastosowanie analizy i oceny ryzyka zawodowego

H2: Zastosowanie metody ekspercko-klastrowej na stanowiskach produkcyjnych w odróżnieniu od zastosowania analizy i oceny ryzyka zawodowego jest przydatne w opracowaniu i weryfikowaniu standardów pracy w aspekcie problematyki skuteczności i efektywności przebiegu pracy.

Hipotezy te zweryfikowano na sześciu innych stanowiskach pracy na tej samej linii produkcyjnej. Weryfikacja dotyczyła obszarów warunków pracy, różnic w obszarach, podobieństw z wykorzystaniem analizy i oceny ryzyka zawodowego i metody ekspercko-klastrowej (tab. 4.13).
Hipotezy zostały pozytywnie zweryfikowane na pięciu spośród sześciu stanowisk pracy.
Reasumując można stwierdzić, że metoda ekspercko-klastrowa jest użyteczna w zarządzaniu jakością warunków pracy w zakresie podobnym do tego, jaki wykazuje analiza i ocena ryzyka zawodowego. Ponadto umożliwia wsparcie procesu opracowania standardów pracy związanych z problemami skuteczności i efektywności procesów pracy na stanowiskach produkcyjnych.
Autor przeprowadził także weryfikację replikowalności metody (tab. 4.14). Stwierdził, że stosowanie metody nie jest ograniczone przez typ ocenianego stanowiska pracy. Odniósł się do:
- aspektu obliczeniowego stwierdzając, że występują elementy mające wysoki poziom formalizacji i standaryzacji działań,
- aspektu doboru członków zespołu do spraw warunków pracy praz sposobu pracy stwierdzając, iż metoda stwarza duże możliwości dostosowania do istniejących warunków i ograniczeń w przedsiębiorstwie produkcyjnym.
Ponadto wskazał kierunki doskonalenia metody poprzez opracowanie ogólnej klasyfikacji cech warunków pracy (tab. 4.15)

Pracę kończy podsumowanie, w którym odniesiono się do celów pracy i rezultatów. Wskazano na rezultaty mające postać modeli, określeń i definicji oraz rezultaty wynikające z projektowanego rozwiązania metodycznego oraz jego weryfikacji w warunkach przedsiębiorstw produkcyjnych. Wskazano także kierunki dalszych badań.

Problemy dyskusyjne wymagające ustosunkowania się Autora pracy przedstawiam w formie pytań:

Pyt.1. W czym przejawia się proaktywne podejście do zarządzania warunkami pracy?

Pyt. 2. Proszę przybliżyć relacje, jakie zachodzą pomiędzy pracą standaryzowaną a ergonomicznością pracy, proszę odnieść się do „5S".

Pyt. 3

Proszę przybliżyć istotę teorii szarych systemów oraz pokazać ich rozwój i osiągnięcia w literaturze światowej (począwszy do J.L. Denga, którego uważa się prekursora teorii szarych systemów). Teoria szarych systemów znana jest w świecie od 1990 roku. 25 lat to w rozwoju teorii naukowej okres, w którym pewne doświadczenia zostały zgromadzone na skutek badań i aplikacji praktycznych. Pytanie to ma także związek z niezbyt bogatą literaturą przywołaną w pracy doktorskiej (89 pozycji).

Pyt. 4. Pojawia się także pytanie o funkcje wybielania wagowego. Na stronie 75 pracy przywołuje Pan literaturę SifengL., Lin Y: Grey Information: Theoryy and Practical Applications, Birkhauser, 2005, s. 3-21. Na tej samej stronie pod rysunkiem 3.3a Funkcja wybielania wagowego dla pierwszej grupy cech jako źródło podaje Pan jako źródło opracowanie własne. Nie przywołuje Pan prac prof. R. Kolmana np. R. Kolman, Kwalitologia. Wiedza o różnych dziedzinach jakości, Placet Warszawa 2009 s. 69 - 70. Jaki jest wkład prac prof. Kolmana w obszarze metodyki badań w odniesieniu do podjętego w niniejszej pracy problemu naukowego?

Pyt. 5. W tabeli 4.15 przedstawiono ogólną klasyfikację cech warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym. W doborze kryteriów klasyfikacyjnych dla tworzywa pracy i narzędzi przyjęto założenie, że mają one charakter materialny. W jakim kierunku powinna zmierzać modyfikacja metody, przy założeniu niematerialnego charakteru tworzywa pracy i narzędzi?

Pyt. 6. Pojawia się pytanie o powody dużego zróżnicowanie ocen ekspertów. Czy przy tak dużych rozbieżnościach w ocenach policzenie średniej arytmetycznej nie zaciemnia obrazu analizowanych wartości parametrów? (załącznik s. 117).

Podstawy teoretyczne pracy

Praca oparta jest na 89 pozycjach literatury, w tym 2 aktach prawnych i 7 pozycjach netografii. Autor wykorzystał 11 pozycji literatury anglojęzycznej i 2 niemieckojęzycznej. Literatura jest skromna, ale aktualna, dobrze dobrana i odpowiednio wykorzystana.

Percepcję treści pracy ułatwia 29 tabel i 9 rysunków. W pracy zamieszczono załącznik. Zawarto w nim procedurę oceny pięciu ekspertów w stosunku do analizowanych cech.

Ocena ogólna pracy doktorskiej

1. Praca spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim, jest poprawna pod względem formalnym i merytorycznym, posiada oryginalny charakter wyrażający się w sposobie rozwiązania postawionego problemu badawczego.
2. Cele postawione przed pracą zostały osiągnięte.
3. Przyjęte i wykorzystane metody badawcze są poprawne i umożliwiły osiągnięcie celów postawionych przed pracą.
4. Praca rozszerza dorobek nauk ekonomicznych w obszarze nauk o zarządzaniu i dowodzi posiadania przez Doktoranta rozwiniętego warsztatu badawczego oraz wystarczającej wiedzy do prowadzenia dalszych badań naukowych w obszarze zarządzania.

Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę merytoryczną ocenę pracy doktorskiej stwierdzam, że spełnia ona wymagania stawiane pracom doktorskim, zawarte w Ustawie o tytule i stopniach naukowych i wnoszę do Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej o dopuszczenie pracy mgr inż. Rafała Mierzwiaka pt. „Metoda zarządzania jakością warunków pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym" do publicznej obrony. Przedstawiona do recenzji praca daje podstawę do ubiegania się o stopień doktora nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu.

Lublin, 10 marca 2015