

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. Patryk Krupa**  
p.t.  
**Predykcja czynnika ludzkiego w kształtowaniu  
bezpiecznego środowiska pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych**

promotor pracy: dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska, prof. UZ  
promotor pomocniczy: dr inż. Izabela Gabryelewicz

Recenzję opracowano na podstawie zlecenia Dziekana Wydziału Mechanicznego Uniwersytetu Zielonogórskiego dr hab. inż. Sławomira Kłosa, prof. UZ nr WM/A/41/2018 z dnia 29.03.2018r.

## **1. Formalna prezentacja rozprawy, uwagi ogólne**

Przedstawiona do recenzji praca składa się z 10 rozdziałów zawartych na 151 stronach tekstu wraz z wstępem do pracy, wykazem akronimów, literatury liczącym 134 pozycji, spisem tablic i rysunków oraz siedmiu dołączonych załączników (liczących 35 stron).

Układ pracy, sposób ujęcia tematu w poszczególnych rozdziałach można uznać za poprawny. Tematyka pracy jest poświęcona zagadnieniom kultury bezpieczeństwa pracy. Głównym celem pracy było sformułowanie modelu określającego wpływ czynnika ludzkiego na stan systemów bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz identyfikację czynników wpływających na zachowanie pracownika i związany z nim przewidywany poziom bezpieczeństwa pracy. Cel ten zrealizowano przez:

- opracowanie oryginalnych autorskich narzędzi badawczych do oceny klimatu bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwach,
- opracowanie własnego modelu oceny kultury bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych,
- przedstawienie autorskiej metody badania kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Przedstawiony problem jest jednym z najbardziej istotnych elementów procesów zarządzania produkcją w współczesnych przedsiębiorstwach produkcyjnych.

W pracy można wyróżnić pięć części. Część pierwsza teoretyczna to rozdział pierwszy. W części drugiej - rozdział drugi i trzeci przedstawiono problem badawczy, sformułowano cel i zakres pracy. Część trzecia - badawcza została zawarta w rozdziale czwartym, piątym, szóstym i siódmym. W części czwartej, na którą składają się w rozdział ósmy i dziewiąty opisano model oceny kultury bezpieczeństwa i podano sposób badania poziomu kultury

bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Część piątą stanowi podsumowanie pracy, które zawarto w ostatnim dziesiątym rozdziale.

## **2. Ocena zamierzenia badawczego**

Przedstawiona w pracy tematyka nawiązuje do potrzeby zapewnienia odpowiedniej kultury technicznej załogi przedsiębiorstwa. Jednym z najważniejszych aspektów poziomu kultury kadry jest świadomość zapewnienia bezpieczeństwa pracy.

W ostatnich latach znacząco wzrosła konieczność skutecznego i efektywnego wykorzystania systemów produkcyjnych w warunkach narastającej konkurencji, dynamicznie zmieniającego się rynku sprzedaży, krótszych okresach zamówień i dostaw. Wprowadzenie systemu zarządzania przedsiębiorstwem opartego na określonych logicznych procedurach postępowania, przewidywaniu wpływu stanu kultury bezpieczeństwa załogi na realizowane w firmie procesy produkcyjne, są jednym z ważniejszych i poszukiwanych narzędzi stosowanych współcześnie w praktyce produkcyjnej.

Pomimo możliwości uzyskania doświadczeń z wielu różnych opracowań związanych z wdrożeniem procedur postępowania w zakresie bezpieczeństwa pracy, tematycznie związanych z zagadnieniami opisywanymi w pracy, w praktyce produkcyjnej, wiele przedsiębiorstw, pomimo znaczących postępów w tym zakresie, nadal napotyka w tym zakresie trudności w efektywnym i skutecznym ich wykorzystaniu.

Stąd opracowane w ramach pracy analizy i zaproponowane procedury mogą przyczynić się do podniesienia skuteczności funkcjonowania przedsiębiorstw produkcyjnych. Stąd próbę podjęcia opracowania uważam za trafną, wychodzącą naprzeciw zapotrzebowaniu gospodarki.

## **3. Ocena merytoryczna rozprawy**

Merytorycznie pracę oceniam pozytywnie. Uzyskane wyniki badań, opracowane modele wnoszą wkład w rozwój wiedzy związanej z bezpieczeństwem pracy. Przedstawione zagadnienia i podane sposoby rozwiązania mogą przynieść wymierne korzyści w praktyce produkcyjnej.

Opracowane w ramach pracy zagadnienia mogą znaleźć zastosowanie przy projektowaniu systemów zarządzania systemem bezpieczeństwa przedsiębiorstwa. Zastosowanie opracowanych sposobów określania oceny kultury bezpieczeństwa, przewidywania jej skutków na procesy produkcyjne jest szansą dla rozwoju procesów zarządzania, poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych.

Na uwagę zasługuje kompleksowość przeprowadzonych badań od analizy stanu zagadnienia w praktyce, przez analizę problemu badawczego, działań produkcyjnych, do opracowania modelu oceny kultury bezpieczeństwa oraz metody badania jej poziomu przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Ustalenie jednolitych standardów w zakresie systemów zarządzania, ich certyfikacji (potwierdzenia zgodności z wymaganiami) pomaga wykazać, że firma skutecznie spełnia wymagania we wszystkich obszarach zarządzania organizacją. Wiedza na temat słabych punktów przedsiębiorstwa w zakresie technicznym, organizacyjnym i ludzkim pozwala na zapisanie działań korekcyjno-naprawczych w strategii przedsiębiorstwa. Badanie poziomu kultury bezpieczeństwa pracy wpisuje się w normalizację działań w zakresie badania czynnika ludzkiego na stan bezpieczeństwa pracy. Szczególnie ważne jest to w



przedsiębiorstwach produkcyjnych, w których występują w trakcie wykonywanych robót czynniki szkodliwe dla zdrowia pracowników i środowiska.

Oceniając poszczególne rozdziały pracy, chciałbym do niektórych fragmentów tekstu przedstawić uwagi pozytywne oraz pewne wnioski i nieścisłości, których część ma charakter dyskusyjny. Uwagi zestawiono w grupy odnoszące się do poszczególnych części dysertacji.

### **Część pracy związanej z wykazem akronimów, wstępem, rozdziałem pierwszym**

W wstępie do pracy podano genezę podjętej tematyki pracy. Uzasadniono potrzebę określenia wpływu czynnika ludzkiego na przebieg procesu produkcyjnego i zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Wykazano że podjęta tematyka mieści się w spektrum zagadnień przypisanych dziedzinie inżynierii produkcji.

W rozdziale pierwszym opisano rolę i znaczenie zapewnienia bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Omówiono skrótowo ewolucję systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy. Przedstawiono tendencję unifikacji struktur i wymagań norm w zakresie kompleksowego zarządzania przedsiębiorstwem – noszącą w skrócie nazwę koncepcji HLS (j. ang. High Level Structure). Tendencja ta obejmuje również normę z zakresu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (ISO 45001), która opracowana w zgodzie ze standardem HLS będzie wspierać nowe obszary systemów zarządzania w celu zapewnienia lepszej kompatybilności wszystkich systemów zarządzania. Taki stan rzeczy ma ułatwić wdrożenie międzynarodowego systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w celu zminimalizowania zagrożenia dla pracowników i osób współpracujących z firmą oraz udoskonalić system zarządzania bezpieczeństwem.

Tą część pracy uważam za poprawną. Pozytywnie oceniam powiązanie zakresu tematycznego pracy z zachodzącymi tendencjami ujednoczenia standardów norm z zakresu systemów bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa informacji.

Za dyskusyjne w tej partii materiału uważam jednak:

- brak zamieszczenia wykazu umownych oznaczeń i zastosowanych skrótów, (w pracy zestawiono tylko akronimy), co utrudnia czytanie pracy,
- zbyt dużo uwagi poświęcono podręcznikowym opisom zagadnień związanych z jakością, np. podaniem definicji księgi jakości, opisowi cyklu Deminga.

### **Część pracy związana z przedstawieniem problemu badawczego, celu i zakresu pracy**

Uzasadnienie problemu badawczego zamieszczono w rozdziale drugim pracy. W rozdziale scharakteryzowano czynniki determinujące poziom bezpieczeństwa pracy. Wykazano wg danych statystycznych że stan bezpieczeństwa pracy w dużym stopniu uzależniony jest od czynnika ludzkiego. Przedstawiono znaczenie kultury bezpieczeństwa dla bezpieczeństwa pracy.

Cel pracy i zakres pracy określono w rozdziale trzecim. Jako cel pracy obrano sformułowanie modeli predykcji czynnika ludzkiego w systemach bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz wyłonienie czynników wpływających na zachowanie pracownika w zakresie bezpieczeństwa pracy. Z określonego celu wynikała potrzeba:

- analizy istniejących wskaźników służących do określania stanu bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach,
- analizy poziomu kultury bezpieczeństwa traktowanej, który został określony jako obiektywny wskaźnik stanu bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie,
- pomiaru elementów (w postaci określonych w pracy wskaźników) kultury bezpieczeństwa pracy,
- analizy przestrzegania zasad bhp przez pracowników produkcyjnych.



Zakres pracy wynikający z postawionych celów był związany z:

- analizą stanu faktycznego w zakresie bezpieczeństwa pracy, analizą przyczyn wypadków przy pracy oraz liczby chorób zawodowych spowodowanych złymi warunkami pracy w przedsiębiorstwach będących przedmiotem badań,
- stworzeniem modelu badawczego, opracowaniu metody badawczej, wykonaniu ilościowej i jakościowej oceny bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych,
- zbudowaniem metodyki pomiaru poziomu kultury bezpieczeństwa pracy, wykorzystaniem analizy statystycznej do określania zależności, od których zależy poziom bezpieczeństwa pracy w zakładach produkcyjnych.

W pracy postawiono następujące hipotezy badawcze:

- Hipoteza 1. Mierząc poziom kultury bezpieczeństwa można określić stan bezpieczeństwa w danym zakładzie. Jest to bardziej obiektywny wskaźnik niż wskaźniki określające ilość i ciężkość wypadków przy pracy. (Poziom kultury bezpieczeństwa ma wpływ na liczbę i ciężkość wypadków przy pracy oraz liczbę chorób zawodowych).
- Hipoteza 2. Największy wpływ na bezpieczeństwo pracy mają ukryte poglądy, przekonania pracowników. Jest to najsłabsze ogniwo systemu zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
- Hipoteza 3. Struktura socjodemograficzna pracowników ma wpływ na poziom kultury bezpieczeństwa pracy, a tym samym na poziom bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie produkcyjnym.

Tą część pracy uważam za poprawną. Pozytywnie oceniam określony cel i zakres pracy, zwłaszcza że w mojej ocenie tak postawione zadania do wykonania są przydatne do zastosowania w praktyce produkcyjnej.

Za dyskusyjne natomiast uważam zamieszczenie w tej części dysertacji następujących fragmentów tekstów:

- str. 25, rys. 2.1, 2.2, 2.3 wymagają dodatkowego opisu, ponadto łączenie poszczególnych słupków wykresów linią sygnalizującą tendencje zmian chyba nie jest dobrym rozwiązaniem, wystarczą do tego celu podane na rysunkach wartości liczbowe poszczególnych słupków,
- str. 33, w. 2 od dołu, umieszczenie wyrażenia cytuję: „...Hipotezy zostaną pozytywnie zweryfikowane, jeżeli potwierdzi je więcej niż 51% przeprowadzonych badań ankietowych”... w rozdziale trzecim bez podania sposobu przeprowadzenia analizy wyników badań jest przedwczesne, moim zdaniem tego typu informacje o weryfikacji hipotez powinny nastąpić w części pracy związanej z analizą statystyczną,
- str. 32 i 33, uważam że byłoby lepiej aby hipotezy badawcze były podane przed określeniem zakresu pracy (w pracy taka kolejność może sugerować że hipotezy są związane z zakresem pracy – warunkami produkcyjnymi przedsiębiorstwa),
- str. 36 w. 8 od dołu, należałoby rozważyć czy część fragmentów tego tekstu (zawierającego dane podręcznikowe – wyjaśnienie pojęcia funkcji regresji) nie należałoby pominąć.

### **Część trzecia - badawcza zawarta w rozdziale czwartym, piątym, szóstym i siódmym**

W tej części pracy, w rozdziale czwartym, przedstawiono na podstawie opisanych w literaturze badań kultury bezpieczeństwa, własny model postępowania w badaniach tzw. ASSA (j. (ang. Analysis of Safety System Areas - ocena kultury bezpieczeństwa dla przedsiębiorstwa produkcyjnego). Do opracowanego autorskiego modelu podano zastosowane metody badawcze. Całość uzupełniono oceną rzetelności badawczej opartej na analizach statystycznych.



W kolejnym rozdziale przeprowadzono opis obszarów badawczych oraz warunki i sposób przeprowadzania badań. Określono charakterystykę obszaru badań i próby badawczej z podziałem na branże, wyznaczono wielkość próby, błąd szacowania.

W rozdziale szóstym przedstawiono wyniki badań empirycznych. Podano sposób określania pojęcia „kultura bezpieczeństwa” na drodze wiedza na temat bhp, umiejętności w zakresie bhp, praktycznych zachowań w zakresie bhp. Wyniki opracowano wg struktury grupy przedsiębiorstw (według obszaru badawczego, wielkości). Określono kolerację wskaźnika poziomu kultury bezpieczeństwa z liczbą i ciężkością wypadków przy pracy oraz z wielkością przedsiębiorstwa i czynników socjodemograficznych.

W ostatnim rozdziale tej części przeprowadzono analizę statystyczną wyników badań. Na uwagę zasługują działania mające na celu identyfikację danych odstających lub ich braku, sposób uzupełniania brakujących danych. Określono istotność zależności poziomu kultury bezpieczeństwa od wykształcenia, wieku, płci i stażu pracy pracowników.

Tą część pracy uważam za poprawną. Dużą zaletą tej części pracy, biorąc pod uwagę kompleksowy i złożony program badań własnych, są zamieszczone w rozdziałach opisy realizowanych badań własnych. Na uwagę zasługuje zamieszczona na str. 48 analiza dotycząca niezbędnej liczebności próby w prowadzonych badaniach. Często w tego typu pracach, tak ważne z punktu widzenia rzetelności prowadzonych badań, zagadnienia te są pomijane.

Za dyskusyjne w tej partii materiału uważam jednak:

- str. 37, w. 8 od góry, nadużywanie nazw angielskich w przedstawianej metodzie badawczej np.: „desk Research” – czyli badań polegających na analizie danych wtórnych, „web Research” – czyli wykorzystania do analiz danych w formie elektronicznej, „field Research” – czyli badań w terenie,
- str. 39, w. 27 od dołu, nadużywanie nazw angielskich – np. „Score Your Safety Culture Checklist”, - czyli “lista kontrolna dotycząca kultury bezpieczeństwa”, „ Hearts & Minds programme”, - czyli “program Hearts & Minds”, itd. (w literaturze na ww. wyrażenia stosowane są również pojęcia w j. polskim),
- str. 45 - 47, wydaje się że teksty na tej stronie (związane z wyliczeniami rzetelności badawczej) z powodzeniem mogłyby się znaleźć w rozdziale, w którym opracowano wyniki badań ankietowych,
- str. 48, w. 4 od dołu, uważam, że powinno się podać więcej szczegółów na temat przyczyn odrzucenia ankiet z przyczyn formalnych,
- str.50, rozdział 5.2.2 sprawia wrażenie oderwanego od tekstu pracy, dla lepszego zrozumienia autor powinien skuteczniej opisać uzasadnienie zamieszczenia w tym rozdziale ogólnej charakterystyki wybranego stanowiska pracy – stanowiska pracy spawacza,
- str. 55, tabela 6.1. może lepiej zamiast „pracownik fizyczny” wprowadzić nomenklaturę „pracownik na stanowisku produkcyjnym”, podobnie może lepiej byłoby aby zamiast „pracownik biurowy” operować pojęciem „pracownik na stanowisku nieprodukcyjnym”,
- str. 60, praca byłaby czytelniejsza gdyby autor pokusił się o sformułowanie wzoru na wskaźnik poziomu kultury bezpieczeństwa w tym rozdziale, a przynajmniej wyjaśnił jego obliczenie w tym rozdziale a nie załączniku (gdzie też zresztą przedstawiono określenie tego pojęcia również w sposób opisowy).

#### **Część czwarta – opracowanie modelu i badanie kultury bezpieczeństwa**

Na część czwartą składają się rozdziały przedstawiające opracowany w ramach pracy oryginalny model oceny kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach oraz sposób badania poziomu kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Opracowany model obejmuje określenie predykcji czynnika ludzkiego dla trzech różnych wielkości



przedsiębiorstw – mikro, małych i średnich. Na podstawie opracowanego modelu zaprezentowano sposób badania poziomu kultury bezpieczeństwa zilustrowany studium przypadku dla przedsiębiorstwa średniej wielkości.

Tą część pracy uważam za poprawną. Za czytelny należy uznać przedstawiony model analizy obszarów systemu bezpieczeństwa (ASSA). Opracowany model ma znaczenie utylitarne. Za poprawne należy uznać rozwiązanie zagadnień związanych z identyfikacją danych odstających lub braku danych. Wartościowym podrozdziałem jest studium przypadku związane z podaniem przykładu ilustrującego zagadnienie.

Za dyskusyjne w tej partii materiału uważam jednak:

- str. 96, podrozdział 9.2 dla poprawy czytelności pracy autor powinien podać więcej szczegółów na temat przedsiębiorstwa np. strukturę organizacyjną, strukturę zatrudnienia.

### **Część piąta – podsumowanie (rozdział dziesiąty)**

W ostatniej części pracy – w podsumowaniu wykazano udowodnienie postawionych tez.

Przeprowadzone analizy i wnioski końcowe uważam za poprawne.

Niemniej jednak analiza wyników opisująca wykazanie trzeciej hipotezy mogłaby być pełniejsza. Stwierdzono że „.....Istnieje zależność między cechami socjodemograficznymi a poziomem kultury bezpieczeństwa. Określając siłę występujących zależności za pomocą współczynnika V-Cramera udowodniono występowanie zróżnicowanej wartości na niskim poziomie dla każdej z cech socjodemograficznych...”, ale nie podano bliżej wniosków z tej analizy.

Uważam, że przedstawienie toku postępowania byłoby jednak pełniejsze gdyby na końcu pracy w podsumowaniu podano w jasny sposób cechy określające nowość i oryginalność przedstawionej metody w stosunku do wcześniej opisywanych sposobów postępowania np. w sformalizowanych procedurach związanych z procesami zarządzania w zakładach produkcyjnych. Tym bardziej że sposób kompleksowość przeprowadzonych badań ma cechy oryginalności i nowości.

Uważam, że we wnioskach zbyt mało uwagi poświęcono zastosowaniu opisywanego sposobu postępowania w różnych warunkach produkcyjnych. Rozwiązany problem może znaleźć szerokie zastosowanie w praktyce gospodarczej. W zależności od rodzaju działalności gospodarczej w danej branży, rozpatrywany zbiór czynników może podlegać jednak różnej konfiguracji. Czy w takim przypadku określony w pracy model będzie wtedy naprawdę uniwersalny?

## **4. Literatura**

Zestaw źródeł literaturowych uważam za poprawny. Wydaje mi się jednak, że dla usprawnienia zapoznania się ze źródłami literaturowymi należałoby:

- przy pozycjach książkowych, zwłaszcza tych, które mają charakter monografii zestawionej z kilku rozdziałów napisanych przez różnych autorów podać numery stron, np. poz. 64, na str. 107,
- przy pozycjach w periodykach naukowych podać numery stron, np. poz. 69, 82, 86 na str. 108, i innych,
- zestawić oddzielnie publikacje związane z normami,
- zestawić oddzielnie źródła Internetowe, dodatkowo uzupełnić je datą, kiedy pozyskano dane.

## **5. Uwagi redakcyjne.**

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

- str. 4, w. 1 od dołu, powinno się powtórzyć powołanie na literaturę np. [45] po tak mocnym stwierdzeniu,
- str. 6, zwykle oznaczenia, akronimy, skróty redaguje się w kolejności – małe litery, duże litery, alfabet łaciński, grecki itd.,
- str.10, w. 1 od góry, brak powołania się na literaturę np. na [51],
- str.13, opis pod tabelą 1.1. powinno być powołanie na literaturę [21] a nie na podawanie całego opisy ww. pozycji, podobnie zredagowano opisy pod innymi tabelami na dalszych stronach np. 1.3,
- str. 45, nieczytelny rys. 4.3,
- str. 47, w. 2-4 od góry, może lepiej powyższy tekst zredagować w podrozdziale 4.2 lub 4.6, w którym podsumowano zastosowaną w pracy metodę badawczą,
- str. 47, w. 9 od góry, jeżeli wykorzystano wyniki badań z prac dyplomowych studentów to powinny się w wykazie literatury pojawić powołania na te prace,
- str. 48, w nazwie tabeli 5.1, 5.2 oraz w tekście pojawia się pojęcie „wielkość”, powinno być „liczebność”,
- str. 52, w. 11 od dołu, w tekście pojawiła się niezręczność językowa – jest „... sąsiadują z Niemcami..” zapewne poprawniej byłoby „... sąsiadują z Republiką Federalną Niemiec...”,
- str. 60, w. 10 od góry, jest: „.....wskaźnika kultury bezpieczeństwa prezentuje załącznik 2.....” powinno być : „.....załącznik nr 4....”,
- str. 60 i 61, błędna numeracja w tabeli 6.9 i na wykresie 6.1 i 6.2 np. w tabeli 6.9.”Mój wpływ na bezpieczeństwo pracy ma numer III, a na wykresach 6.1 i 6.2 ma numer V,
- str. 87, dla poprawy czytelności pracy powinno się wyjaśnić wszystkie wielkości we wzorze (8),
- str. 95, w. 2 od góry, powinno być powołanie na literaturę, moim zdaniem nie wystarczy podać ... dokonano przeglądu literatury....”,
- str. 103, w. 8 od góry, na końcu zdania błąd interpunkcyjny,
- str. 105, poz. 24, brak imienia autora,
- str. 107 w poz. 64, brak podania szczegółów tej pozycji – książka składa się z kilku rozdziałów różnych autorów o różnej tematyce.

## 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,
- praktyczne podejście do rozwiązania problemu.

Postawione hipotezy zostały udowodnione, wykazano że:

- poziom kultury bezpieczeństwa pracy może być wskaźnikiem poziomu bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie,
  - działania w obszarze zarządzania bezpieczeństwem pracy wpływają na komfort pracy pracowników a bezpieczeństwo pracy jest wartością nadrzędną
- oraz określono
- jakie najczęstsze błędy pojawiają się w obszarze bezpieczeństwa pracy,
  - jakie najbardziej efektywne działania należy podjąć na rzecz poprawy bezpieczeństwa pracy w określonym obszarze.



Przedstawiony tok postępowania, przytoczone przykłady obrazują nowe trendy w procesach zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Na uwagę zasługuje obszerność przeprowadzonych badań, przeprowadzenie analiz w różnych obszarach, pomimo to i tak nie wyczerpano dużej liczby zagadnień związanych np. ze zmianą miejsc zatrudnienia pracowników, zatrudniania dodatkowych kadr w ramach agencji pracy, strategii polityki kadrowej, tworzenia systemów bezpieczeństwa pracy itd.

Na uwagę zasługują przeprowadzone badania ankietowe, zebrane w kwestionariuszach dane, które raczej przedsiębiorstwa niechętnie przekazują. Należy docenić również pracowitość wykonanych badań. Pozytywnie również oceniam sposób przeprowadzenia analizy statystycznej otrzymanych wyników badań. Otrzymane wyniki pozwalają stwierdzić, że autor wykazał się odpowiednią wiedzą w zakresie dokonywanych analiz, wykazał się znajomością współczesnych narzędzi zarządzania bezpieczeństwem pracy i umiejętnością ich doboru stosownie do wymagań warunków produkcyjnych przedsiębiorstwa.

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.

Wiedza na temat wpływu kultury bezpieczeństwa załogi na stan bezpieczeństwa produkcji pozwala określić słabe strony przedsiębiorstwa w zakresie technicznym, organizacyjnym i ludzkim, pozwala na zapisanie działań korekcyjno-naprawczych w strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Ocena poziomu kultury bezpieczeństwa pracowników wpisuje się w normalizację działań w zakresie systemów zarządzania, umożliwia skutecznie spełnienie wymagań we wszystkich obszarach organizacji.

Powyższe czynniki skłaniają do stwierdzenia, że praca spełnia wymagania ustawowe (Ustawa o tytule i stopniach naukowych oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003r., Dz. U. z 2003 nr 65 poz. 595, Ustawa z dnia 21 kwietnia 2017 r. o zmianie ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. Rok: 2017. Pozycja: 859) stawiane pracy doktorskiej oraz że doktorant na podstawie przeprowadzonych badań wykazał się ogólną wiedzą teoretyczną w zakresie systemów bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz 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 nauk technicznych w dyscyplinie „inżynieria produkcji” oraz wnioskuję o dopuszczenie mgr inż. Patryka Krupy do publicznej obrony pracy.

Bielsko-Biała, 30.04.2018.

