



RPW/17766/2022 N  
Data:2022-09-09

Prof. dr hab. Kazimierz Lebecki

Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy

Katowice

## RECENZJA

### **rozprawy doktorskiej mgr inż. Jana Piesika „ Metody i narzędzia zarządzania produktywnością i bezpieczeństwem w skomputeryzowanych procesach przemysłowych”**

Tytuł w języku angielskim:

**„Methods and Tools for Productivity and Safety Management in Computerized Industrial Processes”**

Tekst powyższej rozprawy doktorskiej otrzymałem na adres Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w dniu 12 lipca 2022 wraz z pismem towarzyszącym Dziekana Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej dr hab. Inż. Jana Wołoszyna informującym o powołaniu mnie na recenzenta powyższej rozprawy w języku angielskim. We wstępnej rozmowie z promotorem rozprawy prof. dr hab. Inż. Kazimierzem Kosmowskim zakomunikowałem, że recenzję przygotuje w języku polskim, co zostało zaakceptowane. Do dokumentu stanowiącego zlecenie wykonania recenzji zostały dołączone wytyczne dla recenzentów. Poniższy tekst odpowiada ich wymaganiom.

#### **Teza rozprawy- problem naukowy do rozwiązania**

Doktorant nie formułuje wyrażanej tezy lecz przedmiot rozprawy ‘jako „problem skutecznego zastosowania w zakładach przemysłowych zintegrowanego systemu wspomagającego podejmowanie decyzji dla utrzymania ruchu, opartego na analizie danych zgromadzonych na różnych poziomach sterowania i przetwarzającego je z wykorzystaniem metod predykcyjnych oraz koncepcji systemu ekspertowego, zapewnianającego zwiększenie niezawodności i dostępności maszyn oraz spełnienie wymagań bezpieczeństwa funkcjonalnego”. W rozprawie analizowana jest również potrzeba zastosowania metody wyznaczania interwałów testów funkcjonalnych w oparciu o dane niezawodnościowe przy wdrożeniu podejścia uwzględniającego dodatkowe czynniki środowiska pracy przy jednoczesnym ograniczeniu strat wynikających z przestojów maszyn”

Mimo nieco przydługiego tekstu teza tak sformułowana jest jasna i wyraźna. Podejmowane przez recenzenta próby krótszego sformułowania tezy nie dawały rezultatu. Rozprawa liczy 147 stron tekstu wraz ze spisem treści , listą symboli i akronimów , oraz spisem literatury ( References) liczącym 197 pozycji z lat 1986 -2021.

Na początku rozprawy zaprezentowany jest przegląd literatury „dotyczącej najnowszych rozwiązań i wymagań dla nowoczesnego przemysłu zgodnego z ideą Przemysłu 4.0, w tym zarządzania jakością, ryzykiem, bezpieczeństwem funkcjonalnym i cyberbezpieczeństwem w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego oraz dostępnych metod i narzędzi predykcyjnych. Następnie zaprezentowano opracowanie narzędzia predykcyjnego do poprawy produktywności, niezawodności i utrzymania poziomu bezpieczeństwa funkcjonalnego”.

Przegląd obejmuje 187 pozycji literaturowych, w tym 5 , będących autorstwa lub współautorstwa doktoranta.

Kolejny fragment rozprawy prezentuje opracowanie metody umożliwiającej łatwe i efektywne zarządzanie testami funkcjonalnymi dla bezpieczeństwa maszyn.

Według recenzenta problem naukowy rozprawy jest sformułowany jasno i zrozumiale, tematyka jest wysoce aktualna a autor, doktorant, dowiódł posiadania umiejętności jasnego formułowania myśli i znajomości problemów przemysłu. Ważnym elementem rozprawy są 4 załączniki zawierające wykaz oznaczeń, symboli, akronimów i algorytmów.

Temat rozprawy jest bardzo aktualny i takim pozostanie w miarę rozwoju techniki i. Temat rozprawy nie jest może oryginalny ale jest przedstawiony w sposób jasny/ właśnie oryginalny, chociaż wydaje się oczywisty. Recenzent nie zna prac o podobnej tematyce i nie figurują one wyraźnie w spisie literatury zamieszczonym w pracy.

Autor rozprawy dowiódł umiejętności wyboru tematu i jego przedstawienia, znajomości problemów przemysłu. Tematyka rozprawy jest na tyle ogólna, a przy tym ważna, że należy się spodziewać kolejnych oryginalnych prac w tym temacie. Treść rozprawy, jej układ świadczą o wiedzy autora, przede wszystkim o jego znajomości problemów przemysłu i związanej z tematem literatury.

Autor rozprawy nie uniknął błędów. Podstawowy tkwi w tytule, który mówi o metodach w liczbie mnogiej a w treści nie jest to wyraźnie zaznaczone. i dopiero w drugiej połowie tekstu staje się to wyraźne. Skrócona wersja pracy może być publikowana w dobrym czasopiśmie pod warunkiem wyraźniejszego pokazania i rozdzielenia tytułowych „metod.”

Praca, będąca przedmiotem recenzji nie wymaga ponownego recenzowania i może być przyjęta do dalszego procedowania.

prof. dr hab. Kazimierz Lebecki

