

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr. inż. Zbigniewa Alota

pt.

”Model procesu produkcyjnego dla potrzeb zarządzania jakością”

1. Podstawa recenzji

Propozycja wykonania przeze mnie recenzji rozprawy mgr. inż. Zbigniewa Alota wynika z pisma z dn. 24.06.2016 (WZ 326/2016) sygnowanego przez Dziekana Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej Pana prof. dr. hab. inż. Tadeusza Krupę, w którym informuje o podjętej przez Radę Wydziału Zarządzania PW uchwale powołującej mnie na recenzenta w tym przewodzie.

2. Uwagi ogólne

Obszar tematyczny recenzowanej pracy znajduje się w sferze moich zainteresowań naukowych, stanowiąc jeden z trzech zasadniczych nurtów podejmowanych przeze mnie dotąd badań.

Temat podjęty przez doktoranta jest aktualny w kontekście rozwoju teorii nauk o zarządzaniu jednak z uwagi na wyodrębnienie zarządzania i inżynierii produkcji, bliższy tej ostatniej dyscyplinie.

Można ogólnie uznać, że zawartość treściowa rozprawy jest spójna z jej tytułem. Jednak ważne z perspektywy uwarunkowań użytecznych byłoby bardziej klarowne opisanie

przyjętej przez autora koncepcji weryfikacji skuteczności proponowanej przez autora metodyki.

Praca ma raczej charakter teoriopoznawczy. Literatura źródłowa, zarówno krajowa, jak i zagraniczna oraz dokumenty normalizacyjne zostały dobrane prawidłowo, a ich cytowanie należy uznać za akceptowalne, choć nie pozbawione dość licznych mankamentów - choćby częstego odwołania do nieaktualnych już standardów.

3. Charakterystyka rozprawy doktorskiej

3.1 Struktura rozprawy

Praca składa się z „Wprowadzenia” obejmującego uzasadnienie wyboru tematu, cele pracy i tezy pracy), trzech głównych rozdziałów, „Podsumowania i wniosków”, bibliografii, wykazów **tablic** (dlaczego zabrakło **tabel**?) i rysunków oraz obszernych załączników. Łącznie praca składa się z 443 stron (nie licząc wykazów i załączników - z 354 stron). Z uwagi na charakter tej pracy jest ona zdecydowanie zbyt obszerna.

Strukturę tę można uznać za akceptowalną, ale bardzo wyraźny jest jednak brak równowagi w zakresie podziału treści w ramach rozdziałów i podrozdziałów (np. rozdział 1 ma 112 stron, rozdział 3 – 200, a rozdział 2 tylko 17 stron!).

Z uwagi na bardzo częste wykorzystanie w pracy wielu akronimów – zdecydowanie przydatne byłoby opracowanie ich wykazu.

Uwagi szczegółowe w zakresie warsztatu redakcyjnego zostaną przedstawione w dalszej części recenzji.

3.2 Problem naukowy, cele i hipotezy pracy

Według mnie właściwszym niż przyjęte w pracy podejściem byłoby, w pierwszej kolejności, **określenie problemu badawczego** (co wynika wprost z Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i Ustawy o stopniach i tytule naukowym... - tzn., że efektem pracy doktorskiej powinno być „oryginalne rozwiązanie problemu naukowego”...) a w następstwie tego, wskazanie związanych z tym problemem - celów pracy doktorskiej. Problem badawczy sformułowany jest dopiero na 120 stronie. Tam też stawiane są pytania badacze.

Autor określa trafnie przedmiot swoich badań (wprawdzie dopiero na stronie 120), ale nie podaje podmiotu(-ów) badanego(-ych), co jest ważną dla czytelnika informacją w kontekście rozpatrywania możliwości uogólniania wyników tej pracy.

Wprowadzenie zawiera tezy – główną i dwie pomocnicze. Druga z tez pomocniczych jest kontrowersyjna, gdyż od co najmniej 30 lat znane i stosowane są metody oceny zdolności jakościowej (utożsamianej przez autora z wydajnością procesu, co wydaje się nieuprawnione) w przypadku procesów o rozkładzie wyników innym niż normalny.

Autor nie formułuje hipotez badawczych.

3.3 Strona formalna rozprawy

Praca jest językowo napisana poprawnie, choć dość częste są w niej niedociągnięcia stylistyczne. W dużej części wynikają one prawdopodobnie z braku profesjonalnego tłumaczenia anglojęzycznego tekstów opracowań zagranicznych. Stąd też zapewne wynika wg mnie istotny problem stosowania „kalki językowej”. Można tu podać jako przykład nieuprawnione zamienne stosowanie pojęć „zdolność (zdatność) procesu” i „wydajność procesu” czy też „skuteczność” i „efektywność”. Warto byłoby też większą uwagę zwrócić na błędne stosowanie rzeczownika „ilość” zamiast „liczba”.

Sugerowałbym również wyraźne wskazywanie przez autora, tych definicji kluczowych, użytych pojęć, które zostały przez niego przyjęte w ramach konwencji semantycznej w tej pracy. Pozwoliłoby to uniknąć wielu wątpliwości.

Pierwszy rozdział rozprawy zawiera zgodnie z deklaracją autora studium literaturowe. Po rozdziale drugim czytelnik mógłby sądzić, że w dalszej części pracy przedstawione zostaną badania i rozwiązania własne. Niestety rozdział 3 to najbardziej rozbudowana część studium literaturowego. Można mieć wrażenie, że autor pisze podręcznik, skrypt dotyczący różnych metod, technik i narzędzi statystycznych wykorzystywanych w systemach jakości. Od strony **160 do strony 309** czytelnik otrzymuje kolejny obszerny wykład prezentujący różne, mniej lub bardziej zaawansowane procedury statystyczne z niepotrzebnym epatowaniem wielostronicowymi tabelami i wzorami (np. str. 276-290), które nie są osiągnięciem doktoranta i wystarczyło podać ich powszechnie dostępne źródła. Brakuje więc w tej pracy umiejętnej syntezy, wyboru najważniejszych elementów wykorzystanych w badaniach własnych zamiast prezentowania podstaw statystyki i rachunku prawdopodobieństwa.

Poza tymi uwagami należy jednak podkreślić rzetelność i dobrą orientację autora, jeśli chodzi o aktualny stan wiedzy odnośnie do metod wykorzystywanych w nadzorowaniu

jakości procesów produkcyjnych. Przytoczył on wiele trafnie wybranych, godnych upowszechnienia przykładów dobrych praktyk w tym zakresie.

Całość opracowania potwierdza, pomimo wskazanych wcześniej uwag krytycznych, dojrzałość autora, jako badacza problematyki zarządzania jakością produkcji, w tym w szczególności sterowania jakością produkcji oraz rzetelność w zakresie pozyskania informacji istotnych z punktu widzenia tematyki pracy.

Moje doświadczenia wskazują, że uzyskanie wielu danych, do których dotarł doktorant, w tym w skali międzynarodowej może być bardzo utrudnione. Doktorant potwierdza wobec tego według mnie swoją skuteczność w realizacji założonego programu badań.

3.4 Uwagi i sugestie

Zauważalne jest nie w pełni precyzyjne i nie zawsze poprawne i konsekwentne używanie przez autora pojęć takich, jak skuteczność, efektywność, wydajność, produktywność, wycentrowanie itp.

Autor nie ustrzegł się wymiennego stosowania w swojej pracy formy osobowej i bezosobowej, co świadczy o braku redakcyjnej dbałości o całość opracowania. Dość często stosowana jest forma personifikująca (np. „koncepcja...dąży”, „rysunek...pokazuje” itp.)

W odniesieniu do pewnych fragmentów tekstu można mieć wątpliwości czy nie trzeba byłoby oznaczyć ich przypisem wskazującym źródło oryginalne.

Autor z niejasnych powodów odwołuje się do nieaktualnych norm międzynarodowych (np. ISO 9001:2000, QS 9000, ISO 8402). Nie wiadomo dlaczego autor nie nawiązał też w najmniejszym stopniu do obowiązującej już od ponad roku a zapowiadanej przez ISO od kilku lat nowelizacji modelu normatywnych systemów zarządzania.

W jaki sposób Autor odniósł się w ramach oceny poziomu zdatności jakościowej procesów, do wyników badań światowych dotyczących wskaźników, zwłaszcza dla zmiennych losowych o innym niż normalny rozkładzie prawdopodobieństwa?

Zbyt mało miejsca w tej rozprawie poświęcono zagadnieniu identyfikacji oprogramowania wykorzystywanego przez autora (rozumiem, że z poszanowaniem praw autorskich). Szkoda też, że nie rozwinięto zagadnienia możliwego zastosowania elementów koncepcji zarządzania wiedzą w doskonaleniu systemów zarządzania w sektorze produkcyjnym.

Ogólnie jednak odnosząc się do całości rozprawy muszę stwierdzić, że autor wykazał się dojrzałością w projektowaniu i prowadzeniu badań mających na celu zwłaszcza pozyskiwanie i interpretowanie ich wyników.

3.5 Zauważone błędy szczegółowe

W pracy nie ustrzeżono się dość licznych błędów natury edytorskiej. Można tu wymienić przykładowo:

- 1) Czy nazwa „tablica” jest właściwa np. w odniesieniu do zestawienia na str. 7?
- 2) Oznaczenia kart SPC są niekonsekwentne – raz jest to karta X-R a innym razem X- \bar{x} (kreska nad X)- σ , raz UCL, LCL innym razem GLK, DLK...
- 3) Błędnie umieszczane spacje.
- 4) Niejednolite lub brak wcięć.
- 5) Niekonsekwentne przywoływanie nazwisk w tekście – raz samo nazwisko, innym razem pierwsza litera imienia i nazwisko a jeszcze innym pełne imię i nazwisko
- 6) Liczne fragmenty wyróżnione i podkreślone, ale bez numeracji.
- 7) Trudno ustalić zasady i cele wyróżnień – raz czcionka typu „bold”, innym razem kursywa.
- 8) Niektóre główne fragmenty pracy nie rozpoczynają się od nowej strony (np. podsumowanie i wnioski).
- 9) Ile jest rozkładów normalnych – p. 1.6.2?
- 10) Nieprecyzyjne nazwy niektórych rysunków (np. rys. 1.4.1.2 – czy wskaźniki C_p , C_{pk} służą interpretacji karty czy ocenie procesu?)

Bibliografia w nawiązaniu do powszechnie stosowanych standardów powinna wyróżniać pozycje takie, jak podręczniki, monografie, artykuły - od norm, aktów prawnych czy źródeł internetowych

Jak już wspomniano strona językowa strona pracy (poza stosowaniem kalki językowej) nie budzi istotnych zastrzeżeń. Pozytywnego wrażenia nie burzą nieliczne błędy gramatyczne (np. stosowanie wyrażenia „odnośnie...” zamiast „odnośnie do...” i stylistyczne.

Warto też zwrócić uwagę na błędy interpunkcyjne.

4. Wniosek końcowy

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska mgr. inż. Zbigniewa Alota posiada następujące walory:

- 1) powstała na znaczącej bazie własnych doświadczeń i badań,
- 2) praca jest dobrze ilustrowana tabelami i rysunkami, co bardzo wzbogaca jej wartość treściową,

3) wskazuje na dobrą praktyczną orientację autora w zakresie posługiwania się metodami statystycznymi w nadzorowaniu procesów oraz wspierającymi je narzędziami informatycznymi.

Podstawowymi kwestiami dyskusyjnymi są:

- zbyt duże rozmycie treści zaczerpniętych z ogólnie dostępnych źródeł z wkładem własnym autora a przez to zbyt mała czytelność podziału na te dwie części oraz
- wskazane w niniejszej recenzji niedostatki metodologiczne.

Wniosek końcowy

Pomimo wskazanych uchybień związanych z niniejszą rozprawą mogę uznać że, recenzowana przeze mnie praca doktorska jest oryginalnym rozwiązaniem zaprezentowanego w niej problemu naukowego. Autor podjął w niej problem, który ma istotne znaczenie z punktu widzenia głównie teoretycznego.

Doktorant wykazał się dobrą znajomością ogólnej wiedzy teoretycznej z zakresu zarządzania jakością i inżynierii produkcji a także umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Wskazane mankamenty, choć konieczne do odnotowania nie burzą według mnie jednak pozytywnego wizerunku tej rozprawy.

Reasumując stwierdzam, że rozprawa mgr. inż. Zbigniewa Alota spełnia warunki zawarte w *Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* i niniejszym wnoszę o dopuszczenie jej do publicznej obrony.

Piotr Gurdowski
P. Ami