

RECENZJA

pracy doktorskiej
Pani mgr inż. Katarzyny Liszki

pt.

„Wsparcie procesu technologicznego w odlewni poprzez zapewnienie odpowiednich kompetencji kluczowych pracowników” przedstawionej w dyscyplinie „Inżynieria materiałowa”

wykonanej pod opieką promotora Pana dra hab. inż. Rafała Dańko, prof. AGH,
oraz promotora pomocniczego Pana dra inż. Pawła Malinowskiego,
opracowana na zlecenie
Rady Wydziału Odlewnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej

1. Ocena ważności i zasadności podjętej tematyki badawczej

Przemysł odlewniczy boryka się od wielu lat z problemem braku wykwalifikowanych kadr na każdym poziomie wykształcenia i kwalifikacji, począwszy od pracowników produkcyjnych a skończywszy na inżynierach. W związku z tym, zatrudniane są osoby nieposiadające wymaganych kwalifikacji, które następnie zdobywają je w czasie pracy, korzystając z wiedzy i umiejętności starszych, doświadczonych pracowników. Sytuacja ta w oczywisty sposób wpływa na jakość produkowanych odlewów, a także na wydajność produkcji. Wnioski tego typu formułowane są jednak na podstawie obserwacji i ogólnych odczuć osób próbujących powiązać niskie kwalifikacje personelu z jakością produkcji. Brakuje bowiem opracowań stanowiących dogłębną analizę wpływu takiej sytuacji na wskaźniki efektywności i jakość produkcji poszczególnych zakładów oraz na całość branży odlewniczej. Według mojej wiedzy oceniana praca jest pierwszą tego typu, ponieważ łączy bardzo szczegółową analizę rynku edukacji i pracy w sektorze odlewnictwa z parametrami jakościowymi produkcji w tym konkretnymi wadami odlewów.

Podsumowując uważam, że tematyka wpływu kompetencji kluczowych pracowników na proces technologiczny w odlewni metali jest niezwykle ważna a jej podjęcie bezsprzecznie zasadne.

Praca reprezentuje dyscyplinę „Inżynieria materiałowa” i wpisuje się moim zdaniem wystarczająco w ogólne jej rozumienie, choć znaczna część przeglądu literatury, poświęcona

zagadnieniom kształcenia i zarządzania zasobami ludzkimi, wydaje się wychodzić mocno poza zakres inżynierii materiałów, mieszcząc się w istniejącej do niedawna dyscyplinie „Inżynieria produkcji”. Część badawcza natomiast pokazuje wyraźnie związek z materiałową stroną produkcji odlewniczej, przedstawiając dość starannie przeprowadzoną analizę wad odlewów wraz z przyczynami ich powstawania, a także studia przypadku oparte o badania właściwości form odlewniczych w zależności między innymi od kwalifikacji pracowników formiarni.

2. Układ pracy i dobór źródeł literaturowych

Praca składa się z 12 numerowanych rozdziałów i napisana jest na 228 numerowanych stronach, w tradycyjnym układzie, który dzieli ją na część pierwszą, stanowiącą przegląd literatury, oraz drugą, będącą opisem badań własnych i uzyskanych wyników. Można uznać, że przegląd literatury zawarty jest na ok. 80 stronach, co przy łącznej liczbie stron utrzymuje tradycyjnie przyjęte proporcje. Jednak lektura pracy przez specjalistę odlewnika wskazuje, że wiele fragmentów opracowania stanu wiedzy jest zbyt obszerna i przedstawia oczywiste informacje dotyczące podstaw odlewnictwa i technologii odlewania. Najbardziej wyrazistymi przykładami są:

str. 21: „*Procesy odlewania realizowane są w przedsiębiorstwach przemysłowych zwanych odlewniami*”.

str. 23: „*Działem odlewni wytwarzającym rdzenie jest rdzeniarnia.*”

str. 179: „*Analiza dokumentacji kadrowej badanych przedsiębiorstw wykazała, że stanowisko to odpowiada za przygotowanie formy odlewniczej.*” – co odnosi się do wspomnianego wcześniej w pracy stanowiska formierza.

str. 20 – str. 33, na których przedstawiono podrozdział 2.1. *Proces produkcji w odlewni*. Ta część i w pewnym stopniu kolejne podrozdziały, zawierają zbyt wiele podstawowej wiedzy odlewniczej, której w pracy na poziomie rozprawy doktorskiej zamieszczać już nie potrzeba.

Rozprawa zawiera także obszerny materiał dodatkowy w formie 18 załączników, zawartych łącznie na 103 stronach. Zawierają one narzędzia (ankiety, formularze itp.) oraz wyniki niektórych działań (tabele z ilościowym i jakościowym opisem wad, zdjęcia wad odlewów, arkusze kompetencji i kwalifikacji itp.).

Doktorantka wykorzystała 146 pozycji literaturowych co w przypadku pracy doktorskiej jest moim zdaniem znaczną liczbą. Charakterystyka wykorzystanych źródeł jest następująca:

- 47 pozycji z lat 2016 i nowszych co w ogólnej liczbie publikacji jest bardzo dobrym wskaźnikiem, potwierdzającym, że przeanalizowano stan aktualny wiedzy w badanym obszarze;
- większość źródeł są to pozycje wartościowe i wiarygodne w tym 41 to tzw. publikacje zwarte, głównie monografie lub podręczniki akademickie;
- 23 to materiały z sieci Internet, ale są to bardzo wartościowe źródła; ze względu na tematykę pracy;
- kilkadziesiąt pozycji stanowią opracowania statystyczne, przy czym zawsze są one publikowane przez światowe lub krajowe organizacje i instytucje, do takich działań powołane.

Tak dobrane źródła powodują, że przegląd literatury mimo, że jak wspomniano zbyt obszerny i zawierający często oczywiste informacje, napisany jest ciekawie i w sposób bardzo zrozumiały. Ma to duże znaczenie w sytuacji, gdy pracę z racji jej tematyki czytać będą specjaliści działów HR, którzy najczęściej nie mają technicznego wykształcenia, zwłaszcza w dyscyplinie inżynieria materiałów.

3. Tezy i cele pracy

Cele oraz tezy pracy przedstawione zostały na początku części badawczej na stronie 86. Sformułowano główny cel pracy oraz cztery cele szczegółowe (trzy o charakterze poznawczym i 1 o charakterze użytkowym), służące osiągnięciu celu głównego. Pewnym mankamentem pracy jest brak syntetycznego podsumowania przeglądu literatury, który pozwalałby wprost powiązać z nim założone cele oraz postawione dalej tezy.

Teza główna została sformułowana poprawnie, choć jej prawdziwość jest oczywista nawet bez prowadzenia badań. Jednak, jak stwierdziłem wcześniej, oczywistość tezy wynika raczej z wiedzy ogólnej i zależności obserwowanych w praktyce niż z istniejących opracowań na ten temat. W związku z tym praca badawcza służyła znalezieniu obiektywnych dowodów na prawdziwość tezy, której słuszność od początku nie podlegała dyskusji.

Mimo tych wątpliwości uważam, że cele pracy zostały osiągnięte, a tezy wystarczająco udowodnione.

4. Ocena stosowanej metodologii, opisu badań własnych oraz dyskusji wyników

Strona metodologiczna pracy stoi na bardzo wysokim poziomie. Doktorantka wykazała się znajomością narzędzi badawczych zarówno do badania kwalifikacji i kompetencji miękkich (kwestionariusze ankiet, analiza danych statystycznych dotyczących rynku pracy i kształcenia) jak i narzędzi typowo inżynierskich do analizy danych z czterech wytypowanych odlewni, dotyczących poziomu braków. Zaplanowała też i przeprowadziła właściwie badania jakości masy formierskiej i stopnia jej zagęszczenia aby potem powiązać uzyskane wyniki z wynikami analiz kompetencji i kwalifikacji pracowników odlewni.

Wszystkie wyniki przedstawione zostały w jasny i zrozumiały nawet dla nieznającego tematu czytelnika. Dyskusja wyników przeprowadzona została właściwie a wyciągane wnioski mają wystarczające poparcie w materiale badawczym. Zakres badań (wielkość próby, liczba i charakterystyka odlewni wybranych do studiów przypadku) zostały dobrane właściwie i reprezentatywnie co powoduje, że wyniki pracy są wiarygodne.

Pewne wątpliwości budzi fakt wyboru do badań ankietowych odlewni żeliwa i metali nieżelaznych a następnie do analizy studiów przypadku odlewni żeliwa i staliwa. Zostało to w pracy w pewien sposób wytłumaczone, jednak w mojej opinii jest jednak głównie wynikiem dostępności danych i możliwości zbadania konkretnych zakładów. Wiadomym jest, że nie zawsze możliwy jest dostęp do często wrażliwych danych zakładów przemysłowych i badania tego typu są często prowadzone z wykorzystaniem danych, które możemy a nie tych, które chcemy pozyskać. Biorąc powyższe pod uwagę można podkreślić jako duży sukces, zebranie tak obszernych i dość kompletnych danych przez Doktorantkę.

Istnieje w pracy pewna nieścisłość co do liczby odlewni objętych badaniami, i tak: na str. 88 podano, że przeanalizowano dane z 24 odlewni, podczas gdy prawdziwe dane znajdują się na str. 92, gdzie stwierdzono, że objęto badaniami 50 odlewni a z 24 uzyskano odpowiedzi na wysłane kwestionariusze ankiet.

Dużą trudnością metodologiczną, z którą Doktorantka poradziła sobie dobrze, było dość dowolne i tradycyjne w niektórych odlewniach nazewnictwo stanowisk pracy a także zróżnicowany zakres obowiązków im przypisywany. Mimo tego wydaje się, że można było spróbować połączyć jeszcze więcej stanowisk i odpowiadających im kompetencji, zawężając ją jeszcze bardziej. Do tego jednak konieczna byłaby większa znajomość praktyki zakładów odlewniczych i przemysłu odlewniczego a także wykształcenie odlewnicze, których Autorka nie posiada. W tym miejscu jednak należy uznać to za duży sukces, że nie dysponując wspomnianymi atutami, Doktorantka poradziła sobie z tematem bardzo dobrze.

Na str. 106 znajduje się diagram Ishikawy, który przedstawia przyczyny powstawania wad odlewów. Moim zdaniem jest to wersja bardzo skrócona, nie zawierająca wielu istotnych przyczyn, o czym należało w pracy wspomnieć.

Mimo tych nielicznych uchybień i wątpliwości raz jeszcze powtarzam, że strona metodologiczna pracy stoi na bardzo wysokim poziomie.

5. Strona edycyjna pracy oraz poprawność językowa i stylistyczna

Praca napisana jest ogólnie bardzo dobrze, poprawnym i zrozumiałym językiem, jej lektura jest interesująca a poszczególne rozdziały ułożone są w takiej kolejności, że tworzą spójną i logiczną całość. Autorka nie ustrzegła się jednak stosunkowo dużej liczby błędów różnej natury i wagi w tym wielu tzw. „literówek”. Szczególnie dużo (kilkadziesiąt) błędów występuje w słowach, w których końcowe „ę” zastąpione jest przez „e” np. odlewnie, modelarnie, rdzeniarnie, automatyzacje, informacje itp.

Na podkreślenie zasługuje natomiast bardzo wysoki poziom opracowanej grafiki w postaci wykresów, schematów, tabel itp. Jedynym zarzutem może tu być zbyt drobna czcionka w niektórych przypadkach, utrudniająca analizę złożonych grafik.

6. Uwagi krytyczne o charakterze merytorycznym do dyskusji

Recenzowana praca posiada niewątpliwie istotne walory poznawcze i użytkowe i stanowi wkład Autorki w tematykę jakości produkcji odlewniczej, widzianej przez pryzmat kwalifikacji i kompetencji kluczowego personelu odlewni. Jest to praca pionierska w tym obszarze i jestem przekonany, że spotka się z dużym zainteresowaniem nie tylko środowiska odlewniczego, ale i osób zajmujących się tematyką zarządzania zasobami ludzkimi.

Jedyna wątpliwość, jaka nasuwa się po lekturze rozprawy dotyczy odniesienia jej wyników i wniosków do rzeczywistości odlewnictwa w naszym kraju. Z lektury rozprawy jawi się bowiem bardzo dramatyczny obraz branży, która cierpi ogromny niedostatek wykwalifikowanych kadr, bez większych perspektyw na poprawę tego stanu rzeczy w przyszłości. Z drugiej jednak strony, znający polskie odlewnictwo zgodzą się chyba ze stanowiskiem, że jakość produkowanych w naszym kraju odlewów z roku na rok stoi na coraz wyższym poziomie, a wiele odlewni jest wiodącymi w międzynarodowych grupach, w których funkcjonują. Oczekuję więc od Doktorantki refleksji w tym zakresie, ponieważ takiego odniesienia brakowało mi w recenzowanej pracy.

7. Podsumowanie i wniosek końcowy

Pomimo nielicznych niedociągnięć edycyjnych, oraz niewielu wątpliwości i uwag krytycznych, rozprawę oceniam bardzo wysoko i uważam, że jest ona wartościowa przede wszystkim ze względu na nowatorskie podejście do zagadnienia wpływu kompetencji i kwalifikacji pracowników na sukces przedsiębiorstwa odlewniczego, rozumiany przez niski poziom wybrakowanych odlewów. Stwierdzam także, że Doktorantka wykazała się umiejętnością opracowania krytycznego przeglądu literatury i na jego podstawie sformułowała poprawne tezy, które udowodniła w odpowiednio zaplanowanym eksperymencie, wykorzystując bogaty zbiór różnorodnych narzędzi badawczych.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że praca doktorska Pani mgr inż. Katarzyny Liszki pt. „Wsparcie procesu technologicznego w odlewni poprzez zapewnienie odpowiednich kompetencji kluczowych pracowników” spełnia wymagania stawiane przez Ustawę z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw wobec czego wnioskuję do Rady Wydziału Odlewnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej o dopuszczenie Kandydatki do publicznej obrony.

