

Prof. dr hab. Józef Kowalczyk  
Wydział Inżynierii Produkcji  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Lublin, 17.11.2015 r.

## **RECENZJA**

rozprawy doktorskiej mgr inż. **Piotra Zygmunta Kaczmarka**  
pt. „Obciążenie fizyczne i jego struktura w pracach szklarniowych”  
Zleceńodawca: Dziekan Wydziału Inżynierii Produkcji Uniwersytetu Przyrodniczego  
w Lublinie  
Zlecenie z dnia 23.10.2015 r., znak: TDz.531/os/2014-15

Promotor: Dr hab. inż. Halina Pawlak

### **1. Ogólna charakterystyka rozprawy**

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska zawiera 177 stron tekstu wraz z bibliografią, spisem rysunków i tabel oraz aneksem liczącym 95 stron. W części opisowej pracy zamieszczono 17 tabel i 52 rysunków. Treść pracy podzielono na siedem głównych rozdziałów, z których trzy zawiera podrozdziały.

Rozdział pierwszy (strona 4) jest wprowadzeniem do problematyki badawczej. Doktorant stwierdza w nim m.in., że obowiązujący w Polsce system prawny przewiduje ustawową ochronę pracy kobiet, głównie przy pracach związanych z wysiłkiem fizycznym i transportem ładunków oraz wymuszoną pozycją ciała. Sytuacja ekonomiczna niektórych gospodarstw rodzinnych powoduje, że kobiety wiejskie, oprócz zajmowania się domem i pracą we własnym gospodarstwie, podejmują dodatkowo pracę zarobkową w sąsiedztwie. Pomoc sąsiedzka oraz samozatrudnienie, w połączeniu z tytułem własności, nie podlega jednak obowiązkowi stosowania prawa pracy i bhp, co często ma bardzo negatywne skutki dla osób pracujących w rolnictwie, w tym kobiet.

W rozdziale drugim (strony 5-22), zawierającym 4 podrozdziały, mgr inż. Piotr Kaczmarek na podstawie przeglądu literatury krajowej i zagranicznej przedstawił główne problemy dotyczące roli kobiet w rolnictwie. Stwierdził, że kobiety wiejskie często decydują się na podjęcie dodatkowej pracy dorywczej w gospodarstwach ogrodniczych produkujących warzywa i kwiaty pod osłonami, która niesie ze sobą zagrożenia dla ich zdrowia. Wymienił akty prawne dotyczące pracy kobiet i stwierdził, że obecnie w polskim prawodawstwie brakuje jednego spójnego aktu prawnego zawierającego wykaz obowiązków nakładanych na pracodawcę odnośnie ochrony pracy osób wykonujących ją pod osłonami. Następnie dokonał analizy metod stosowanych do oceny obciążenia fizycznego o charakterze dynamicznym i statycznym.

W rozdziale trzecim (strony 23-26) Doktorant powołując się na najważniejsze stwierdzenia zawarte w przeglądzie literatury przedstawił problem badawczy i cel pracy. Sformułował trzy pytania, na które zamierza odpowiedzieć po przeprowadzeniu badań. Dotyczyły one: struktury obciążenia fizycznego kobiet zatrudnionych w szklarniach, rodzaju obciążenia decydującego o uciążliwości prac oraz czy kobietom

zatrudnionym przy pracy w szklarniach przysługuje prawo do emerytur pomostowych. Celem pracy było m.in. opracowanie zobiektywowanej metody badawczej, umożliwiającej ocenę efektywnego tygodniowego wydatku energetycznego oraz obciążenia statycznego kobiet pracujących w szklarniach.

W rozdziale czwartym (str. 27-47), zawierającym 4 podrozdziały, Autor przedstawił charakterystykę czterech gospodarstw rolno-ogrodniczych, w których przeprowadził badania, dwóch produkujących pomidory i dwóch produkujących kwiaty w szklarniach. Dla każdego przedstawił harmonogram prac realizowanych w ciągu roku w szklarniach i opisał pozycję ciała w jakiej kobiety wykonują wybrane czynności. Podał również charakterystykę kobiet biorących udział w badaniach obciążenia fizycznego oraz zastosowane metody badań.

W rozdziale piątym (strony 48-69), zawierającym 3 podrozdziały, Autor przedstawił wyniki badań i ich analizę. Dotyczyły one procentowego udziału czasu pracy wykonywanych czynności w czasie zmiany roboczej, oceny wysiłku fizycznego z uwzględnieniem czynności wykonywanych w czasie zmiany roboczej oraz oceny stopnia ciężkości pracy.

W rozdziale 6 (str. 70-71) Doktorant zamieścił podsumowanie oraz cztery logiczne wnioski wynikające z przeprowadzonych badań.

## **2. Słuszność wyboru tematyki badawczej oraz poznawcze i aplikacyjne wartości pracy**

Na podstawie przeglądu tematycznej literatury Doktorant stwierdził m.in., że kobiety pracujące w szklarniach wykonują różne czynności, które mogą w znacznym stopniu obciążać ich organizm, co w efekcie wieloletniej pracy może je wykluczyć ze względów zdrowotnych z rynku pracy oraz wpływać na dyskomfort życia w wieku starszym. Stwierdził również, że brak precyzyjnych regulacji prawnych w tym zakresie oraz procedur badawczych umożliwiających pracodawcom i pracownikom służb bhp prowadzenie oceny stopnia ciężkości pracy kobiet zatrudnionych w szklarniach, wymaganego przy ich kwalifikacji na emeryturą pomostową, wpłynął na zainteresowanie się Autora tą tematyką.

Mając to na uwadze Doktorant podjął badania, których celem było opracowanie metodyki oceny obciążenia fizycznego kobiet pracujących w szklarniach i jego struktury w odniesieniu do tygodnia i miesiąca. Wymagało to opracowania metody badawczej, umożliwiającej ocenę tygodniowego wydatku energetycznego oraz obciążenia statycznego kobiet pracujących w szklarniach.

Wybór tematu rozprawy oraz sprecyzowanie celu i zakresu badań należy uznać za trafne. Przeprowadzone badania pozwoliły na uzyskanie wyników istotnych dla nauki i praktyki rolniczej. W związku z tym, że praca wnosi nowe znaczące informacje dotyczące oceny obciążenia fizycznego kobiet pracujących w szklarniach, przyczynia się do postępu w dyscyplinie naukowej inżynieria rolnicza.

W podsumowaniu tej części oceny stwierdzam, że słuszność wyboru tematyki badawczej, przyjęta metodyka i sposób przeprowadzenia badań nie budzą zastrzeżeń, poza drobnymi uwagami wymienionymi w punkcie 6. recenzji.

### **3. Poprawność przedstawiania wyników badań**

Wyniki badań i ich analizę Doktorant przedstawił w rozdziale szóstym, który z tabelami zamieszczonymi w aneksie stanowi około 60% ogólnej treści pracy. Dotyczyły one określenia procentowego udziału czasu pracy kobiet pracujących w szklarniach i oceny: wysiłku fizycznego czynności wykonywanych w czasie zmiany roboczej oraz stopnia ciężkości pracy. Badania przeprowadzono zgodnie z przyjętą metodyką. Wyniki badań zamieszczono w tabelach i przedstawiono na rysunkach, w treści pracy i aneksie. Są one poparte logicznym, a zarazem zwięzłym komentarzem, co świadczy o dobrym przygotowaniu Doktoranta do interpretacji naukowej uzyskanych wyników badań.

### **4. Trafność doboru prac w przeglądzie literatury oraz merytoryczna wartość omówienia i podsumowania tego przeglądu**

Bibliografia pracy liczy 99 pozycji, w tym 24 publikacji obcojęzycznych. Zestaw piśmiennictwa jest wystarczająco obszerny i tematycznie poprawnie dobrany. Przegląd i omówienie większości pozycji literatury Doktorant przedstawił w dwóch pierwszych rozdziałach rozprawy, obejmujących około 22% ogólnej treści pracy. Wykorzystując luki w wiedzy, wynikające z przeglądu literatury, uzasadnił celowość podjętej w pracy tematyki badawczej i jej zakres. Najważniejszy argument, który o tym zdecydował to brak precyzyjnych regulacji prawnych oraz procedur badawczych dotyczących oceny ciężkości pracy kobiet zatrudnionych w szklarniach.

Stwierdzam, że merytoryczna wartość tej części pracy oraz wykorzystanie jej treści do uzasadnienia podjęcia badań świadczą o dobrym przygotowaniu mgr inż. Piotra Kaczmarka do studiowania literatury naukowej i wykorzystania jej do własnych badań.

### **5. Poprawność wnioskowania**

W rozdziale szóstym pracy Doktorant podsumował uzyskane wyniki badań stwierdzając, że pozwoliły one na udzielenie odpowiedzi na pytania postawione w trzecim rozdziale pracy. Następnie przedstawił cztery logiczne wnioski o charakterze poznawczym i aplikacyjnym, wynikające z przeprowadzonych badań.

### **6. Jasność sformułowań i poprawność językowa tekstu oraz uwagi krytyczne**

Praca została napisana poprawnie pod względem językowym. Układ pracy oraz struktura podziału treści nie budzą zastrzeżeń, szata graficzna pracy jest na wysokim poziomie, rysunki i tabele są wykonane starannie. Podczas czytania pracy stwierdziłem drobne błędy, które przedstawiam poniżej:

- nie wszystkie pozycje ze spisu literatury są cytowane w treści pracy (brakuje cytowania następujących pozycji: 31, 39, 53, 73, 75, 76, 80, 86, 88, 97), zaś na jedną pozycję [Wykowska 2009], której nie ma w spisie literatury, Doktorat powołuje się kilkakrotnie w treści pracy,
- w pracy naukowej, jaką jest doktorat, powinno stosować się tylko jednostki Międzynarodowego Układu Jednostek Miar, zwanego w skrócie układem SI, który od 1984 r. obowiązuje w naszym kraju. Autor w pracy podaje również jednostki Układu Metrycznego, który wcześniej obowiązywał w Polsce (np. na str. 23, ósmy wiersz od dołu strony), co jest błędem,
- zauważyłem nieliczne błędy redakcyjne (str. 6, pierwszy wiersz od dołu strony, str. 13, drugi wiersz od dołu strony, str. 19, dziewiąty wiersz od dołu strony, str. 27, trzeci wiersz od dołu strony).

Wymienione uwagi nie obniżają jednak wartości merytorycznej pracy i jakości uzyskanych wyników. Pracę oceniam pozytywnie i wysoko. Materiał w niej zawarty może być wykorzystany w praktyce oraz do dalszych badań naukowych.

## 7. Podsumowanie i wniosek końcowy

Po szczegółowym zapoznaniu się z treścią przedłożonej do recenzji rozprawy doktorskiej mgr inż. Piotra Zygmunta Kaczmarka pt. „Obciążenie fizyczne i jego struktura w pracach szklarniowych”, której promotorem jest dr hab. inż. Halina Pawlak stwierdzam, że problematyka badawcza została przez Autora trafnie dobrana, a problem badawczy poprawnie sformułowany i rozwiązany, przy zastosowaniu właściwej metodyki. Autor pracy wykazał, że jest dobrze przygotowany do samodzielnego rozwiązywania problemów naukowych, właściwego interpretowania uzyskanych wyników badań i poprawnego wnioskowania. Praca została napisana przejrzysto oraz dobrze udokumentowana. Spełnia ona wszystkie wymagania stawiane rozprawom doktorskim zawarte w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, w brzmieniu ustalonym Ustawą z dnia 18 marca 2011 r.

Biorąc powyższe pod uwagę stawiam wniosek o dopuszczenie mgr inż. Piotra Kaczmarka do publicznej obrony rozprawy doktorskiej przed Komisją Doktorską Rady Wydziału Inżynierii Produkcji Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

