

Dr hab. inż. Stanisław Parafiniuk
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Mgr inż. Magdaleny Kołtun pt. „Efektywność mechanizacji w gospodarstwach rodzinnych o zrównoważonej produkcji rolniczej”

1. Wprowadzenie

Przedłożona do oceny rozprawa została wykonana w 2016 roku w Katedrze Eksploatacji Maszyn i Zarządzania Procesami Produkcyjnymi na Wydziale Inżynierii Produkcji Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie pod promotorskim kierownictwem dra hab. inż. Sławomira Kociry. Obejmuje łącznie 87 stron maszynopisu A4, a w tym zawiera: spis treści, wykaz skrótów i symboli, zestawienie dobrze dobranych 122 pozycji literatury krajowej i zagranicznej, 3 aktów prawnych oraz zasadniczą część rozprawy. Oceniając formalną stronę pracy, stwierdzam, że ma ona tradycyjny układ przyjęty dla rozpraw doktorskich. Została podzielona na 9 głównych rozdziałów: *Wstęp, Przegląd literatury, Problem badawczy, Cel i zakres pracy, Metodyka badań, Przedmiot badań, Wyniki badań, Efektywność mechanizacji o zrównoważonej produkcji rolniczej, Dyskusja i Wnioski.*

Nie wnoszę żadnych zastrzeżeń do zastosowanego nazewnictwa, sformułowań i definicji. Na szczególne uznanie zasługuje strona graficzna rysunków i tabel. Są one bardzo czytelne, a informacje w nich zawarte są logicznie uporządkowane.

2. Charakterystyka rozprawy

Zgodnie z tytułem celem rozprawy było zbadanie, czy zrównoważona produkcja rolnicza wpływa na efektywność mechanizacji w gospodarstwach rodzinnych. Aby uzyskać założony cel, postawiono 3 hipotezy: 1. Zrównoważenie procesów produkcyjnych wpływa na efektywność mechanizacji produkcji; 2. W gospodarstwach rodzinnych o zrównoważonej produkcji efektywność mechanizacji jest większa niż w gospodarstwach niespełniających kryteriów zrównoważenia; 3. Gospodarstwa o większej powierzchni UR charakteryzują się większą efektywnością mechanizacji.

Z przeglądu literatury krajowej i zagranicznej wyłania się aktualny i ważny problem badawczy społecznej akceptacji zrównoważonej produkcji rolniczej poprzez poszukiwanie relacji pomiędzy pracą ludzką i jej substytutami a pozostałymi czynnikami produkcji.

Problem związany jest z podejmowaniem działań zmierzających do:

- wdrażania form mechanizacji produkcji rolniczej ograniczających uciążliwość pracy ludzkiej i zapewniających wysoką efektywność pracy uprzedmiotowionej,
- racjonalnego stosowania produkcyjnych środków obrotowych,
- przyjaznego dla środowiska gospodarowania ziemią,
- sposobu prowadzenia produkcji rolniczej.

Analizie poddano tylko takie czynniki, które pozwoliły opisać liczbowo stopień zrównoważenia produkcji rolniczej i określić jego wpływ na uzyskiwane efekty produkcyjne badanej zbiorowości 44 gospodarstw rodzinnych zlokalizowanych na terenie Polski. Dane uzyskano w ramach projektu badawczego realizowanego przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy Oddział Falenty w Warszawie (NCBiR nr 1204306/2009) pt. „Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych”. Do takich czynników zaliczono:

- zasoby ziemi (ha UR),
- zasoby ziemi i techniczne środki energetyczne (rbh, kW, kWh),
- obsadę zwierza (DJP),
- wartość odtworzeniową środków mechanizacji (zł),
- nakłady poniesione na produkcyjne środki obrotowe (zł),
- intensywność organizacji produkcji (punkty wg Kopcia),
- poziom odnawialności substancji organicznej (ton/ha/rok),
- wartość dochodu rodziny rolnika (zł/rok),
- poziom produkcji (JZ),
- wskaźnik stopnia mechanizacji wg Zaręby (%).

Na tej podstawie klasyfikowano gospodarstwa pod względem trzech kategorii. Po pierwsze, pod względem powierzchni UR, uzyskując 4 grupy: I – do 20 ha; II –20-30 ha; III – 30-50 ha; IV – pow. 50 ha. Po drugie, pod względem intensywności organizacji produkcji obliczoną metoda Kopcia i tu wyróżniono 4 grupy gospodarstw: I – niski poziom do 350 pk; II – średni poziom 351-450 pk; III – wysoki poziom 451-600 pk; IV – bardzo wysoki poziom pow. 600 pk. Po trzecie, pod względem zrównoważenia produkcji rolniczej. W tej kategorii gospodarstwa zostały podzielone na 5 grup: zrównoważone, zrównoważone środowiskowo,

zrównoważone społecznie, zrównoważone ekonomicznie, niespełniające żadnych kryteriów zrównoważenia.

3. Wyniki badań

Wybraną do badań grupę 44 gospodarstw rodzinnych na początku przeanalizowano pod względem powiązań pomiędzy powierzchnią użytków rolnych a technicznymi środkami pracy, które posiadały te gospodarstwa. Wykazano dodatnią korelację pomiędzy powierzchnią użytków rolnych a wartością odtworzeniową technicznych środków pracy oraz ujemną korelacją w odniesieniu do wskaźnika umaszynowienia wyrażoną w tys. zł na ha UR. Określono również stopień mechanizacji dla tej zbiorowości gospodarstw, który rósł wraz ze zwiększającą się powierzchnią użytków rolnych. W ten sposób potwierdzono tendencję wzrostu tego wskaźnika wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw. Następnie gospodarstwa zostały podzielone według wyżej wymienionych kategorii. Każdą grupę gospodarstw występującą w danej kategorii przeanalizowano pod względem struktury zasiewów, obsady zwierząt, bilansu substancji organicznej i zatrudnienia pracowników. Przeprowadzono cały szereg analiz porównawczych i szacowania współzależności pomiędzy grupami gospodarstw w danej kategorii a efektami techniczno-ekonomicznymi wpływającymi na stopień mechanizacji, wielkość ekonomiczną gospodarstw, dochodem rolniczym i uzyskiwaną produkcją towarową netto. Badano również efektywność nakładów energetycznych i kosztów eksploatacji maszyn w każdej z analizowanych grup gospodarstw.

Przedstawione w pracy wyniki badań wskazują jednoznacznie, że powierzchnia użytków rolnych i intensywność organizacji produkcji wpływają na wielkość uzyskiwanego dochodu rolniczego, poziomu produkcji towarowej i wskaźniki efektywności środków pracy.

Na szczególną uwagę zasługuje przeprowadzona analiza gospodarstw pod względem zrównoważenia produkcji rolniczej według różnych kryteriów. Określenie efektywności mechanizacji w gospodarstwach o zrównoważonej produkcji rolniczej dało potwierdzenie postawionych w celu pracy hipotez. Przeprowadzone analizy wykazały, że w gospodarstwach o zrównoważonych procesach produkcji wartości wszystkich analizowanych wskaźników efektywności mechanizacji rosną wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw. Ponadto gospodarstwa o zrównoważonej produkcji rolniczej uzyskują wyższe wskaźniki efektywności mechanizacji w porównaniu do gospodarstw niespełniających kryterium zrównoważenia.

Wyniki przeprowadzonych analiz zostały dobrze udokumentowane, przedstawione w postaci przejrzystych tabel i czytelnych rysunków. Analiza statystyczna wykonana jest poprawnie z wykorzystaniem testów nieparametrycznych U Manna-Whitneya.

4. Uwagi

Praca napisana jest poprawnym językiem w sposób przejrzysty i rzeczowy. Występują wprawdzie drobne błędy redaktorskie (str. 5, 7), jednak nie wpływają one na jakość pracy. Mam jednak kilka uwag, które należałoby moim zdaniem wyjaśnić w pracy:

- We wstępie (str. 7) autorka podaje, że aby prowadzić integrowaną produkcję w gospodarstwie, rolnik musi ukończyć kurs i uzyskać zaświadczenie o ukończeniu tego kursu, z zastrzeżeniem. Jakiego rodzaju są to zastrzeżenia?
- Opisując materiał badań (str. 39-40), autorka zakłada, że badane gospodarstwa w przyszłości staną się przedsiębiorstwami rolniczymi i będą prowadziły produkcję rolniczą z wykorzystaniem metod bardziej ekologicznych. Czy takie informacje były zawarte w wykorzystanych do analizy ankietach, czy też jest to ogólny trend rozwoju rolnictwa?

5. Ocena merytoryczna rozprawy

W recenzowanej rozprawie doktorskiej postawiono aktualny i ważny problem badawczy, którym jest określenie nowych uwarunkowań prowadzenia produkcji rolniczej. Wdrażanie wysokich standardów produkcji w połączeniu z dbałością o środowisko i poszukiwaniem substytutów pracy ludzkiej jest ściśle związane z wykorzystaniem środków technicznych i nośników energetycznych. Tak szeroko zakrojony problem badawczy został dobrze rozpracowany pod względem metodologicznym.

Prezentowane analizy działalności produkcyjnej gospodarstw rodzinnych wnoszą cały szereg elementów poznawczych poszerzających naszą wiedzę naukową z zakresu efektów i efektywności wykorzystania pracy żywej i uprzedmiotowionej oraz produkcyjnych środków obrotowych w gospodarstwach rodzinnych przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska i coraz szerzej propagowanej zrównoważonej produkcji rolniczej.

Wyniki badań prezentowanych przez panią Magdalenę Kołtun są zbieżne z publikacjami szeregu autorów krajowych i zagranicznych. Autorka potwierdziła to w dobrze przedstawionej dyskusji. Stwierdzając, że rozwój ekonomicznie sprawnych i społecznie akceptowanych gospodarstw rodzinnych, które w ramach rolnictwa zrównoważonego będą rozwijały zintegrowane systemy produkcji rolniczej. Jednak produkcja ta będzie możliwa do realizacji przy odpowiednim zmechanizowaniu procesu pracy. Efektywność mechanizacji zależy od jej właściwego doboru i racjonalnej eksploatacji w towarowych gospodarstwach rodzinnych, które posiadają odpowiednie wyposażenie zależne od rodzaju i skali produkcji oraz panujących warunków.

Recenzowana rozprawa jest bezsprzecznie twórczą pracą naukową z zakresu organizacji i ekonomiki mechanizacji w dyscyplinie inżynierii rolniczej. Będzie przydatna zarówno w nauce i dydaktyce, jak i w doradztwie rolniczym, a nawet bezpośrednio w praktyce rolniczej.

Wszystko wskazuje na to, że doktorantka dobrze opanowała swój warsztat naukowy i zdobyła doświadczenie umożliwiające samodzielne prowadzenie badań z zakresu techniczno-ekonomicznych przemian w przyszłościowych zmechanizowanych gospodarstwach rodzinnych. Uważam, że dla dobra nauki i praktyki rolniczej rozprawa powinna zostać w całości lub jej fragmentach opublikowana i upowszechniana.

6. Wniosek końcowy

Stwierdzając, że praca mgr inż. Magdaleny Kołtun pt. „Efektywność mechanizacji w gospodarstwach rodzinnych o zrównoważonej produkcji rolniczej” spełnia ustawowe wymagania stawiane rozprawom doktorskim z dziedziny nauk rolniczych, dyscyplinie – inżynierii rolniczej, określone ustawą z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2003 r. Nr 65, poz. 595 ze zm. i Dz.U. z 2005 r., nr 164, poz. 1365). Stawiam więc wniosek o dopuszczenie mgr inż. Magdaleny Kołtun do publicznej obrony rozprawy doktorskiej.

Lublin, 23 sierpnia 2016 r.

Stanisław Pawłiniuk

