

prof. dr hab. Stanisław Krasowicz
IUNG-PIB
w Puławach

Recenzja
rozprawy doktorskiej mgr inż. Marka Zielińskiego
pt. „Emisja gazów cieplarnianych a wyniki ekonomiczne gospodarstw
specjalizujących się w uprawach polowych”

Uwagi ogólne – ocena wyboru tematu

Przez długi okres rolnictwo oceniano głównie przez pryzmat jego funkcji produkcyjnych. W opracowaniach naukowych wiele uwagi poświęcano problematyce utrzymania potencjału produkcyjnego gleb, oceniano wpływ ich jakości na organizację produkcji i poziom uzyskiwanych plonów, na bezpieczeństwo żywnościowe i samowystarczalność żywnościową poszczególnych krajów, w tym także Polski. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństw i powszechna akceptacja zasad zrównoważonego rozwoju oraz konwencje międzynarodowe spowodowały zasadniczy zwrot w poglądach na wykorzystanie środowiska naturalnego w różnych dziedzinach działalności człowieka, w tym także w rolnictwie. W dyskusjach nad zmianami klimatu i sposobami adaptacji do nich rolnictwa za problem fundamentalny uznano ograniczanie emisji gazów cieplarnianych.

Z ocen przeprowadzonych przez różnych autorów w sposób wyraźny wynika, że rolnictwo ma znaczący udział w emisji tychże gazów. Powołując się na publikację D. P. Schraga (2007) Doktorant wskazuje, że istnieją 3 strategie mogące ograniczyć emisję dwutlenku węgla do atmosfery. Pierwsza z nich to ograniczenie globalnego zużycia dwutlenku węgla w przemyśle, druga to rozwój niskoemisyjnych technologii, a trzecia to sekwestracja dwutlenku węgla przy użyciu metod naturalnych i technicznych. Trzecia ze strategii dotyczy rolnictwa, które jak pisze A. Faber (2007), „nie tylko emituje znaczne ilości metanu i podtlenku azotu, ale również przyczynia się do pochłaniania dwutlenku węgla i jego sekwestracji w glebie w postaci organicznej”. Stwierdzenie tego faktu wpłynęło także na ukierunkowanie badań rolniczych (agrotechnicznych i środowiskowych) oraz ekonomiczno-rolniczych. W literaturze rolniczej problemowi emisji gazów cieplarnianych poświęca się wiele uwagi. Niektóre ośrodki i zespoły naukowe ukierunkowały na te problemy swoje

badania i legitymują się znaczącymi osiągnięciami w zakresie oceny emisji gazów cieplarnianych i sekwestracji węgla oraz opracowania działań, jakie powinny być wdrażane w sferze produkcji rolniczej. **Stosunkowo niewielu autorów podejmowało dotychczas próby oceny wpływu emisji gazów cieplarnianych na wyniki ekonomiczne gospodarstw rolnych specjalizujących się w uprawach polowych.** Część opracowań ma ponadto charakter fragmentaryczny, a oceny nie są oparte na reprezentatywnym materiale źródłowym. Jest to niewątpliwie problem bardzo istotny i ważny ze społecznego punktu widzenia, ale jednocześnie trudny. Wymaga on wieloaspektowej oceny i gruntownej znajomości specyfiki produkcji roślinnej oraz umiejętności konfrontowania opinii specjalistów, reprezentujących różne dyscypliny i specjalności naukowe.

W świetle tych stwierdzeń wybór tematu rozprawy uważam za trafny, a jednocześnie uzasadniony dotychczasowym stanem badań.

Z uwagi na rosnący w Polsce udział gospodarstw bezinwentarzowych, specjalizujących się w uprawach polowych koncepcję badań oceniam bardzo pozytywnie. Rozprawa jest bowiem próbą oceny wpływu emisji gazów cieplarnianych na efekty produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw, specjalizujących się w uprawach polowych oraz na możliwości ich perspektywicznego rozwoju.

Z badań wielu autorów wynika, że ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa do atmosfery i zwiększanie sekwestracji dwutlenku węgla w glebach wymuszają szereg zmian w organizacji i strukturze produkcji rolnej, ograniczenie jej intensywności, co może wiązać się także ze zmniejszeniem efektów produkcyjnych i ekonomicznych oraz z koniecznością ponoszenia dodatkowych kosztów lub rezygnacją z określonych korzyści.

Problemem niezwykle ważnym jest więc poszukiwanie odpowiedzi na pytanie jaki wpływ wyżej wymienione działania wywierają na efektywność gospodarowania i na możliwości rozwoju oraz zdolności inwestycyjne gospodarstw.

Nie ulega wątpliwości, że Doktorant podjął zadanie ambitne, ale jednocześnie trudne i pracochłonne. Realizacja tego zadania wymagała, niezwykle cennej, umiejętności konfrontowania opinii specjalistów zajmujących się aspektami agrotechnicznymi i środowiskowymi produkcji rolnej z opiniami ekonomistów rolnych, w tym także reprezentujących nurt ekonomii ekologicznej. Rozprawa jest ukierunkowana na ocenę wyników ekonomicznych gospodarstw rolnych specjalizujących się w uprawach polowych. Jednak zapisy celu badań i hipotezy badawczej wyraźnie wskazują, że **Doktorant**

przeprowadził badania o charakterze interdyscyplinarnym, nadające ocenie ekonomicznej charakter kompleksowy i wzbogacające ją. Nie ogranicza się On więc wyłącznie do aspektów ekonomicznych.

Z zapisu na stronie 55, recenzowanej rozprawy wynika, że „celem badań i analiz była ocena funkcjonowania i możliwości rozwojowych gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych w zależności od salda sekwestracji dwutlenku węgla w glebie oraz w zależności od jakości posiadanych gleb własnych i salda emisji wszystkich gazów cieplarnianych z gleby i od zwierząt gospodarskich”.

Ważnym wyznacznikiem wartości merytorycznej i przydatności praktycznej przeprowadzonych badań jest hipoteza badawcza. Została ona sformułowana w sposób następujący:

„W gospodarstwach rolnych specjalizujących się w uprawach polowych istnieją możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Wykorzystanie tych możliwości wywiera dodatni wpływ na wyniki ekonomiczne i rozwój gospodarstw tylko do pewnej granicy powyżej której cele te przestają być komplementarne względem siebie”.

Sformułowania celu badań i hipotezy uważam za poprawne. Jednocześnie wyznaczają one zakres i sposób analizy.

Charakterystyka i ocena pracy

Recenzowana rozprawa doktorska ma objętość 150 stron. Uważam, że taka objętość jest właściwa, gdyż pozwoliła jednocześnie na przedstawienie szerokiej gamy problemów i uniknięcie spotykanej czasem w naukach ekonomicznych, w niektórych ośrodkach, skłonności do nadmiernego rozbudowywania prac doktorskich.

Oceniana praca doktorska składa się z 7 rozdziałów o zróżnicowanej objętości, wniosków (3,5 strony), bogatego wykazu literatury oraz załącznika zawierającego 1 wykres. Wyniki badań zostały zaprezentowane w tekście w formie 26 poprawnie skonstruowanych tabel i 20 wykresów.

W rozdziale I zatytułowanym „Postawienie problemu”, o objętości 7 stron, Doktorant w sposób zrozumiały uzasadnia wybór tematu rozprawy, akcentując wagę problemu i złożoność analizy. Jednocześnie zwraca uwagę na ewolucję poglądów w teorii ekonomii i agronomii na temat funkcji rolnictwa i znaczenia ziemi.

Treścią rozdziału II, o objętości 27 stron, noszącego tytuł „Znaczenie ziemi, jej jakości i dbałości o tę jakość w ujęciu teoretycznym”, jest bardzo ciekawa analiza poglądów różnych autorów na temat znaczenia ziemi, jej jakości i dbałości o tę jakość. Doktorant przytacza opinie pochodzące z różnych okresów historycznych, co umożliwia śledzenie zmian w sposobach podejścia. Warto podkreślić, że Autor rozprawy przedstawia poglądy badaczy reprezentujących różne dyscypliny i specjalności naukowe: gleboznawców, agrotechników, organizatorów produkcji i ekonomistów rolnych. Rozdział ten jest bogaty pod względem treści. Obejmuje bowiem swoim zakresem problemy znaczenia ziemi, renty gruntowej dostrzegane w teorii ekonomii od czasów odległych do współczesnych, oddziaływanie jakości ziemi na możliwości produkcyjne gospodarstw rolnych oraz ocenę wpływu substancji organicznej na kształtowanie jakości ziemi i poziomu plonów.

W rozdziale III (objętość 16 stron) pt. „Emisja gazów cieplarnianych i możliwości jej ograniczania w gospodarstwach rolnych” zaprezentowano odwołując się do wyników badań różnych autorów i ośrodków naukowych, w tym także IUNG-PIB w Puławach, skalę i podstawowe aspekty emisji podtlenku azotu i metanu z działalności rolniczej. Sporo uwagi Autor poświęcił analizie poglądów na temat sekwestracji dwutlenku węgla w aspekcie ograniczania negatywnego wpływu produkcji rolniczej na poziom emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. W końcowej części tego rozdziału, na stronie 54, Autor stawia pytanie: „czemu dysponując wiedzą o poziomie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, wynikami analiz oraz instrumentami jej regulowania, nie jesteśmy w stanie ich efektywnie wykorzystywać”. Pytanie to w dużym stopniu ma charakter retoryczny. Na tej samej stronie Autor udziela bowiem odpowiedzi stwierdzając, że taki stan „to efekt niedostrzegania współzależności indywidualnych działań w relacji do działań innych ludzi i ich priorytetów, z którymi się często nie identyfikujemy”. Za bardzo trafne uważam wykorzystanie na tej samej stronie cytatu M. i R. Friedmanów (2012) którzy stwierdzili, że „przekazywanie dokładnych informacji niczego nie da, jeśli ich odbiorcy nie zostaną zachęcani do działania i nie będą postępować właściwie, to znaczy zgodnie z otrzymaną informacją”. Ten cytat wskazuje też, moim zdaniem, na konieczność merytorycznego i finansowego wspierania działań adresowanych do rolników. Wdrażanie tego wsparcia powinno być poprzedzone diagnozą stanu aktualnego.

Druga część pracy, obejmująca rozdziały IV-VII, jest poświęcona prezentacji celu i metody oraz wyników badań, a także ich interpretacji.

W rozdziale IV pt. „Cel i metoda badań”, obejmującym 30 stron, omówiono cel badań, zadania (cele) szczegółowe oraz metody wyboru obiektów do badań i opracowania wyników. Przyjęte założenia metodyczne, wyraźnie zarysowany tok postępowania, kolejność etapów oceny oraz bogate wykorzystanie metod statystycznych i ekonometrycznych decydują o wartości merytorycznej wyników. Nadają również pracy charakter metodyczny, a ponadto wskazują na przydatność różnych metod w tego typu analizach.

W kolejnym V rozdziale o objętości tylko 3 strony, omówiono ocenę reprezentatywności badanych gospodarstw w stosunku do populacji generalnej, jaką stanowiły gospodarstwa objęte Polskim FADN w latach 2005-2010. Należy podkreślić, że analizą objęto gospodarstwa z uprawami polowymi, specjalizujące się w uprawie zbóż, roślin oleistych i białkowych (typ 15) wg Polskiego FADN. Badaniami objęto gospodarstwa, w których wartość standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM) uzyskanej z produkcji zbóż, roślin oleistych i białkowych przekraczała 2/3 ogólnej wartości nadwyżki standardowej SGM w gospodarstwie. W wyniku przyjęcia tego kryterium wyboru badana populacja licząca 254 gospodarstwa stanowiła około 25% gospodarstw specjalizujących się w uprawie zbóż, roślin oleistych i białkowych. Na podstawie 10 prawidłowo dobranych zmiennych, Autor wykazał, że analizowane gospodarstwa były reprezentatywne dla populacji, uczestniczącej w Polskim FADN w latach 2005-2010.

W rozdziale VI (objętość 10 stron) pt. „Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji oraz koszty i wyniki gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych a saldo sekwestracji dwutlenku węgla w latach 2005-2010” Autor na podstawie 2 wyodrębnionych grup gospodarstw wykazał istnienie korelacji salda sekwestracji dwutlenku węgla w glebie i zysku z zarządzania na 1 ha gruntów ornych. Stwierdził, że w/w saldo jest wskaźnikiem środowiskowym, świadczącym o ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Jednocześnie wskazuje ono na istnienie korzyści ekonomicznych. W rozdziale tym Doktorant uzasadnił jednak, że cele środowiskowe i ekonomiczne są względem siebie komplementarne tylko w pewnych granicach (wykres 7 str. 96). „Nadmiar substancji organicznej zgromadzonej w glebie, mimo że prowadzi do wyjątkowo korzystnego salda sekwestracji dwutlenku węgla w glebie i jest pożądany z punktu widzenia stabilizacji klimatu, nie poprawia efektywności ekonomicznej gospodarstw”.

W rozdziale VII, o objętości 29 stron, omówiono wyniki analizy porównawczej badanych gospodarstw, podzielonych na podgrupy ze względu na jakość gleb posiadanych

gruntów własnych, poziom uzyskiwanych efektów ekonomicznych, nasilenie działalności inwestycyjnej oraz salda emisji gazów cieplarnianych z gleb i od zwierząt gospodarskich. W ocenie zastosowano skumulowany wskaźnik względnej dobroci.

Propozycję konstrukcji i wykorzystanie tego wskaźnika uważam za jeden z walorów pracy.

Kończącą część pracy stanowią przedstawione na 3,5 stronach wnioski. Autor podsumowuje w tej części przede wszystkim wyniki swoich badań. Akcentuje jednak również fakt, że praca miała na celu wypełnienie luki w literaturze ekonomiczno-rolniczej. Uważam, że to zamierzenie udało się zrealizować. Badania pozwoliły bowiem na stwierdzenie związków i zależności pomiędzy działaniami ograniczającymi niekorzystny wpływ produkcji rolniczej na środowisko a efektami ekonomicznymi i możliwościami rozwoju gospodarstw zaliczanych do różnych kategorii (rozwojowe, problemowe, schyłkowe), także w zależności od jakości gleb. W badaniach uwzględniono też szereg zależności np. wykształcenie i wiek kierownika gospodarstwa a działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych i efekty ekonomiczne. Uwzględniono również wpływ lokalizacji gospodarstw na obszarach ONW. Efektem badań jest, między innymi, charakterystyka 2 grup gospodarstw tj. ograniczających emisję gazów cieplarnianych do atmosfery i grupy II legitymującej się większą emisją gazów cieplarnianych (niekorzystnie wpływających na środowisko).

Wykaz literatury (bibliografia) jest obszerny, obejmuje bowiem 277 pozycji i 7 informacji ze stron internetowych. Z uwagi na szeroki zakres rozważań (rozdziały II i III) i złożoność metodyki oraz szerokie stosowanie metod statystycznych i ekonometrycznych tak duża liczba pozycji, także zagranicznych jest uzasadniona. Autor odwołuje się do nich w pracy, w sposób poprawny, tzn. podając autorów, rok wydania i strony odpowiednich opracowań.

Przedstawiona w pracy analiza jest przeprowadzona na reprezentatywnym materiale, a wnioskowanie jest oparte na średnich z lat 2005-2010, co eliminuje wpływ wahań rocznych (sezonowych). Walorem pracy jest szerokie wykorzystanie metod statystycznych i ekonometrycznych. Świadczy to o cennej umiejętności Autora posługiwania się wieloma metodami. Praca jest generalnie przygotowana poprawnie pod względem językowym i stylistycznym. Liczba usterek stylistycznych i błędów literowych, które zaznaczyłem na stronach tekstu, jest stosunkowo niewielka.

Uważam, że recenzowana rozprawa doktorska ma szereg walorów poznawczych, naukowych, metodycznych i informacyjnych. Dostarcza ona przesłanek do ukierunkowania badań oraz działalności doradczej. Zastosowana metodyka po pewnych udoskonaleniach i adaptacjach może i powinna być wykorzystywana do badań odnoszących się do innych typów gospodarstw funkcjonujących w systemie Polskiego FADN.

Biorąc pod uwagę wszystkie wyżej wskazane aspekty i oceny częściowe pracę oceniam pozytywnie.

Jednak po wnikliwym zapoznaniu się z pracą z pozycji i obowiązku recenzenta przedstawiam kilka uwag, w części zapewne dyskusyjnych. Myślę, że niektóre z nich mogą być podstawą dyskusji, która powinna być integralnym elementem publicznej obrony dysertacji doktorskiej.

Uwagi szczegółowe

1. Uważam, że rozdział V „Reprezentatywność analizowanych gospodarstw ...”, mający objętość tylko 3 strony mógłby stanowić podrozdział w rozdziale IV „Cel i metoda badań”. Ewentualny tytuł rozdziału mógłby wówczas brzmieć „Cel, materiał i metoda badań”. Takie połączenie nieznacznie zwiększyłoby objętość rozdziału IV lub skłoniło do jego skrócenia.
2. Pokazując zróżnicowanie, wielkości emisji według województw (np. wg A. Zaliwskiego na stronie 42) dobrze byłoby pokazać (zaakcentować) czy skomentować uwarunkowania takiego stanu, wypuklając związki przyczynowo-skutkowe. Przypuszczam, że przyczyną najwyższego spadku emisji podtlenku azotu w województwach podkarpackim, małopolskim i świętokrzyskim było wydatne obniżenie zużycia nawozów azotowych, jako efekt ekstensyfikacji rolnictwa w regionach o dużym rozdrobnieniu agrarnym, a także znaczne obniżenie obsady zwierząt gospodarskich. Uważam zatem, że w ocenach emisji nie należy pomijać specyfiki rolnictwa w regionach.
3. Niektóre metody statystyczne np. metodę Warda można było przedstawić nieco krócej, zwłaszcza, że Autor odwołuje się do odpowiednich pozycji literatury, gdzie te metody są prezentowane. W pewnym zakresie dotyczy to także innych metod, wymienionych w rozdziale IV.

4. Według mnie na stronie 91 (w dolnej części tej strony) zastosowano jakiś skrót myślowy, pisząc „Udział gospodarstw z saldem dodatnim wyniósł bowiem 40,4%, zaś pozostałych 72,7”. To zdanie należy inaczej powiązać ze zdaniem poprzednim i przeredagować zapis, gdyż czytelnik może zrozumieć, że suma obu grup gospodarstw wynosi 113,1%.
5. Moim zdaniem, niezbyt zręczne jest określenie „dodatni zysk z zarządzania” str. 95. Według mnie chodzi tu o wynik. Zysk ze swej istoty to wynik dodatni.
6. W rozdziale III (strona 54) kilkakrotnie pojawiło się określenie „deforestacja” jako przeciwieństwo „forestacji”. Myślę, że lepiej byłoby zastosować polskie określenia – lesistość (wzrost lesistości, spadek, zmniejszenie lesistości). Oczywiście mam świadomość, że do analiz naukowych wprowadza się często terminy z obcych języków. Uważam, że czasem nie jest to konieczne, zwłaszcza gdy można znaleźć polskie odpowiedniki.
7. W przypadku przygotowania pracy do druku (w całości lub w części) proponuję rozważenie możliwości skrócenia tytułów rozdziałów V, VI i VII.
8. Uważam, że ze względu na formę i sposób uogólnienia badań w końcowej części pracy bardziej uzasadniony byłby tytuł „Podsumowanie”. Wnioski, z reguły mają charakter bardziej syntetyczny, chociaż w niektórych ośrodkach naukowych stosuje się takie ujęcie, jakie zastosował Autor.
9. Za kwestię do dyskusji uważam rozważenie możliwości połączenia rozdziałów II i III, z uwagi na fakt, że oba dotyczą oceny stanu badań i mają charakter przeglądu literatury i stanowią przesłankę podjętych badań. Pogląd ten nieco zweryfikowałem po zapoznaniu się w sposób szczegółowy z treścią obu rozdziałów. Sadzę jednak, że w przypadku publikowania pracy warto rozważyć możliwość skrócenia i połączenia obu rozdziałów. Wspólny tytuł mógłby brzmieć „Środowiskowe i organizacyjno-ekonomiczne uwarunkowania oraz możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych w gospodarstwach rolnych”. Jest to tylko propozycja.
10. W bibliografii obok pozycji z ostatnich lat (najnowszych) znajdują się także opracowania wydane wiele lat temu. Nie jest to jednak zarzut, lecz uzasadnienie (wyjaśnienie) takiej sytuacji. Zakres i sposób analizy, pokazanie ewolucji opinii na temat znaczenia czynnika

ziemi wymagały odwoływania się do „historycznych prac” z XVIII czy XIX wieku, czasem cytowanych za pośrednictwem innych autorów.

Ocena końcowa

Recenzowana rozprawa obejmuje szeroką gamę problemów. Zakres wykorzystanych informacji wystarczyłby na przygotowanie 2 odrębnych prac. Jedną z nich mogłaby być monografia powstała z połączenia rozdziałów III i IV, a drugą właściwie rozprawa doktorska. Uważam to za walor pracy doktorskiej, która może być źródłem powstania 2 bardzo ciekawych publikacji. Sądzę, że obie prace znalazłyby szerokie grono zainteresowanych. Pragnę podkreślić, że Autor potrafi w sposób krytyczny spojrzeć na wyniki swoich badań. Dowodem tego jest zapis na stronie 131 „Ta rozprawa nie wyczerpuje wszystkich wątków, składających się na szeroką problematykę ograniczania w gospodarstwach rolnych emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, nie jest też wolna od słabości statystycznych, wynikających ze stosunkowo małej liczebności gospodarstw poddanych analizie”. Z poglądem tym niezupełnie się zgadzam. Uważam, że wysoka reprezentatywność i liczebność populacji próbnej (254 gospodarstwa) w znacznym stopniu osłabiają te obawy Doktoranta.

Znaczna część moich uwag oraz sugestii ma charakter dyskusyjny i jest nakierowana na doskonalenie warsztatu naukowego (badawczego, analitycznego) oraz na rozszerzenie grona osób zainteresowanych wykorzystaniem wyników badań. Nie umniejszają one wysoce pozytywnej oceny pracy.

Praca skłania do dyskusji, dostarcza potężnego ładunku wiedzy i zachęca do podejmowania podobnych prób analiz w odniesieniu do innych typów gospodarstw lub okresów poddawanych ocenie. Posiada szereg walorów metodycznych. Ma znaczenie naukowe i poznawcze. Wnosi istotny wkład do osiągnięć nauk ekonomicznych i ekonomiczno-rolniczych. Autor wykazał się umiejętnością wieloaspektowego spojrzenia na problemy wpływu emisji gazów cieplarnianych na efekty ekonomiczne i możliwości rozwoju gospodarstw specjalizujących się w produkcji zbóż, roślin oleistych i białkowych. Potrafi On wykorzystywać do organizacji badań i analizy ich wyników zarówno własną wiedzę jak i literaturę z zakresu agronomii, ekologii oraz ekonomiki rolnictwa. Praca ma także wymiar i znaczenie praktyczne.

Praktyczny wymiar rozprawy, według mnie, charakteryzuje ostatnie zdanie (str. 131) „Niemniej jednak w rezultacie zastosowanie wybranych narzędzi analizy efektywności ekonomicznej, technicznej oraz oceny możliwości inwestycyjnych dowiodła ona, że możliwe jest efektywne funkcjonowanie gospodarstw rolnych z korzyścią dla stabilności klimatu”. Oczywiście chodzi tu o gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych zbóż oraz roślin oleistych i białkowych. Autor wykazał, że jakość gleb nie jest czynnikiem przesądzającym o dużej efektywności gospodarowania. Gospodarstwa o relatywnie wysokiej efektywności technicznej występowały również w grupie (zbiorze) o niskiej jakości gleb. Korzystne efekty ekonomiczne zależały w dużym stopniu „od samych kierowników gospodarstw, a dokładnie od ich wiedzy z zakresu technologii i techniki w uprawie” (str. 118).

Po wnikliwym przestudiowaniu pracy, stwierdzam, że spełnia ona wymogi stawiane rozprawom doktorskim zgodnie z artykułem 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym (Dz.U. Nr 65, poz. 595 z późn.zm.). Według mojej oceny recenzowana rozprawa doktorska może być podstawą do ubiegania się o stopień doktora nauk ekonomicznych.

Stawiam więc wniosek do Rady Naukowej Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB w Warszawie o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie mgr inż. Marka Zielińskiego do publicznej jej obrony.



Puławy, 2015.02.03