

Streszczenia rozpraw doktorskich

DETERMINANTY DOCHODÓW ROLNICZYCH W REGIONACH UNII EUROPEJSKIEJ PO 2003 ROKU

Praca doktorska Łukasza Kryszaka

Promotor: prof. dr hab. Bazyle Czyżewski

Promotor pomocniczy: dr Marta Guth

Recenzenci: prof. dr hab. Henryk Runowski

dr hab. Wawrzyniec Czubak, prof. UPP

Obrona odbyła się 3 lipca 2020 roku

w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu

Uzasadnienie wyboru tematu

Dochód rolniczy należy do fundamentalnych kategorii analitycznych w ekonomii rolnej. Zapewnienie odpowiedniego poziomu dochodów jest bowiem warunkiem rozwoju całego sektora, jak również gałęzi z nim powiązanych. W niektórych krajach europejskich (np. Holandii) udało się rozwiązać problem dysparytetu dochodów rolniczych w relacji do dochodów w innych sektorach gospodarki, jednak średnio w Unii Europejskiej wynagrodzenie czynnika pracy w rolnictwie stanowi 42-54% wynagrodzenia w gospodarce ogółem.

Samo pojęcie dochodu rolniczego jest jednak trudne do zdefiniowania. Ograniczając się wyłącznie do dochodu z działalności rolniczej, możliwa jest analiza różnych kategorii dochodowych, takich jak: wartość dodana, dochód rodziny rolniczej brutto i netto, dochód przedsiębiorcy rolnego, dochód z tytułu zarządzania. Wybór określonej kategorii może mieć znaczący wpływ na uzyskiwane wyniki badań, stąd powinien on być dobrze uargumentowany. Istotny jest także dobór adekwatnego źródła danych statystycznych. W polu obserwacji bazy FADN (Farm Accountancy Data Network), gromadzącej dane rachunkowe dla reprezentatywnych gospodarstw rolnych w całej UE, znajdują się wyłącznie gospodarstwa „żywołne ekonomicznie”,

które łącznie wytwarzają ponad 90% wartości produkcji w UE (w Polsce jest to około 50% ogółu gospodarstw). Można przyjąć, że maksymalizacja dochodu z gospodarstwa rolnego jest zasadniczym celem funkcjonowania tych podmiotów, stąd właśnie one były przedmiotem badań w ramach rozprawy doktorskiej.

Na podstawie przeglądu literatury krajowej i zagranicznej możliwe jest zidentyfikowanie trzech podstawowych perspektyw badawczych w zakresie dochodów rolniczych. Są to perspektywy: makroekonomiczna (badany jest wpływ zmiennych makroekonomicznych na kształtowanie się dochodu rolniczego), „techniczna” (poprawa produktywności czynników wytwórczych wynikająca z postępu technicznego lub zmian w relacjach zasobowych jako bezpośrednia determinanta dochodu rolniczego) oraz endogeniczna (mikroekonomiczna) (działania podejmowane na poziomie gospodarstwa – *farm practice* – i ich wpływ na uzyskiwany dochód). Rozprawa wpisowała się w trzeci ze zidentyfikowanych nurtów badań, który wydaje się być najsłabiej reprezentowany w literaturze przedmiotu, szczególnie w piśmiennictwie krajowym.

Bez względu na przyjętą perspektywę badawczą, należy mieć na uwadze, że pomimo istnienia wspólnej polityki rolnej (WPR), gospodarstwa rolne w regionach Unii Europejskiej funkcjonują w silnie zróżnicowanym otoczeniu, co uwidacznia się poprzez różnice w warunkach przyrodniczo-klimatycznych oraz relacjach ekonomicznych (np. struktura agrarna, techniczne uzbrojenie pracy), w tym zróżnicowaną produktywność czynników wytwórczych (pracy, ziemi i kapitału). Może to skutkować odmiennymi ścieżkami wzrostu dochodów rolniczych w poszczególnych grupach regionów.

Heterogeniczność warunków funkcjonowania rolnictwa w Unii Europejskiej wpływa na kształtowanie się dynamiki zmian strukturalnych, co skutkuje odmiennymi typami i modelami rozwoju rolnictwa w poszczególnych regionach. W tym kontekście ujawnia się problem badawczy, który streszcza się w pytaniu o to, jakie obszary działalności gospodarstw są kluczowe dla podniesienia ich dochodów przy danych uwarunkowaniach produktywnościowych i zasobowych? Potencjalnie odmienny charakter mają bowiem ścieżki wzrostu dochodów na obszarach, gdzie przeważają małe gospodarstwa, słabo wyposażone w czynnik kapitału, inne w przypadku dominacji dużych, kapitałochłonnych farm.

W przeciwieństwie do wielu innych badań, w rozprawie położono nacisk przede wszystkim na prodochodowe działania, które podejmowane są na poziomie pojedynczego gospodarstwa rolnego. Otoczenie przyrodnicze i makroekonomiczne stanowi tło analizy, natomiast w warstwie empirycznej analizowano głównie działania rolnika, którego celem jest maksymalizacja dochodu.

Cele i hipotezy pracy

Głównym celem pracy było zidentyfikowanie determinant dochodów gospodarstw rolnych w regionach UE na poziomie gospodarstwa reprezentatywnego FADN, przy uwzględnieniu różnic w relacjach zasobowych i produktywności czynników wytwórczych (tj. pracy, ziemi i kapitału). Osiągnięciu celu głównego służyła realizacja pięciu celów szczegółowych, które były bezpośrednio powiązane z poszczególnymi etapami badań:

- operacjonalizacja pojęcia „dochód rolniczy” oraz ustalenie i skategoryzowanie potencjalnych determinant dochodu na podstawie badań literaturowych;
- umiejscowienie problemu relacji zasobowych i produktywności czynników wytwórczych w teorii modeli rozwojowych rolnictwa;
- wyznaczenie skupień regionów FADN Unii Europejskiej o podobnych relacjach zasobowych i produktywności czynników wytwórczych w rolnictwie;
- ocena poziomu i dynamiki podstawowych kategorii dochodów rolniczych oraz ocena sytuacji finansowej gospodarstw rolniczych w regionach FADN;
- ocena współzależności między poziomem dochodu z gospodarstwa rolnego a jego determinantami – identyfikacja różnic co do kierunku i siły wpływu wyróżnionych determinant na poziom dochodu w poszczególnych grupach regionów.

Sformułowano hipotezę główną, w myśl której relacje zasobowe i produktywność czynników wytwórczych w rolnictwie regionów UE różnicują wpływ poszczególnych determinant na poziom dochodu z gospodarstwa rolnego. W celu jej doprecyzowania sformułowano również cztery hipotezy cząstkowe:

- H1: gospodarstwa rolne w regionach o wysokiej produktywności pracy charakteryzują się wyższą jej dochodowością, ale jednocześnie mniej korzystną sytuacją finansową;
- H2: poprawa wskaźników finansowych (dotyczących zadłużenia i sprawności działania) oraz ograniczenie udziału kosztów zewnętrznych silniej wpływają na wzrost dochodu w regionach o względnie niskiej produktywności kapitału niż w pozostałych grupach regionów;
- H3: intensyfikacja produkcji oraz rosnące inwestycje w relacji do zużycia majątku silniej wpływają na wzrost dochodów z gospodarstwa rolnego w regionach o przeciętnie najniższej produktywności ziemi niż w pozostałych grupach regionów;
- H4: wzrost poziomu specjalizacji produkcji oraz rosnące wykorzystanie subsydiów silniej wpływają na wzrost dochodu w regionach o względnie niskiej produktywności pracy niż w pozostałych grupach regionów.

Struktura dysertacji i metody badawcze

Rozprawa składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, podsumowania oraz aneksu. W pierwszym i drugim rozdziale rozprawy prowadzono studia literaturowe, próbując wyznaczyć różnice w perspektywach badawczych dotyczące determinant dochodu rolniczego (rozdział pierwszy) oraz w podejściu do problematyki typów i modeli rozwojowych rolnictwa (rozdział drugi). Szczególny nacisk położono tutaj na prace, które znajdują się w renomowanych bazach bibliograficznych, takich jak Scopus.

W rozdziale trzecim, w pierwszej części przedstawia się charakterystykę regionów FADN w zakresie relacji między czynnikami wytwórczymi i ich cząstkową oraz całkowitą produktywnością. Obliczone zostały też wskaźniki produktywności całkowitej (TFP) zarówno przy użyciu metod granicznych (indeksy Malmquista), jak i niegranicznych (wskaźnik Tokarskiego). Zdefiniowanie dominujących typów rolnictwa w regionach FADN (druga część rozdziału) było możliwe dzięki zastoso-

waniu analizy skupień metodą Warda połączonej z procedurą testowania istotności różnic w średnich wartościach wykorzystanych zmiennych. Na koniec obliczana jest dynamika wskaźników produktywności w poszczególnych klastrach regionów.

W rozdziale czwartym oceniana jest sytuacja finansowa i dochodowa gospodarstw rolnych w ujęciu statycznym i dynamicznym (przy użyciu metody TOPSIS-CRITIC) oraz wskazuje się na jej związki z produktywnością czynników wytwórczych. Związki te oceniano za pomocą parametrycznych i nieparametrycznych wskaźników korelacji. W celu wzbogacenia analizy zbadano też piękną efektywność tworzenia dochodów gospodarstw rolnych za pomocą nieparametrycznej metody badania efektywności DEA oraz źródła rentowności gospodarstw rolnych przy użyciu metody logarytmowania.

Badania dotyczące związków między poziomem dochodów z gospodarstwa rolnego a jego determinantami podejmowane są w rozdziale piątym. Najważniejszą metodą badawczą z punktu widzenia realizacji celu głównego i weryfikacji hipotez cząstkowych były modele regresji panelowej. Stosowano modele z efektami stałymi (*fixed effects*) oraz modelu typu *within-between* stanowiące rozwinięcie modelu z efektami losowymi. Modele te pozwalają uchwycić efekt wpływu zmiennej niezależnej na zmienną zależną w czasie (*within*) oraz pomiędzy badanymi jednostkami w danym okresie (*between*). Zmienną zależną był logarytm całkowitego wynagrodzenia czynnika pracy (*labour compensation – LC*). Kategoria ta obrazuje całkowity dochód dzielony między pracujących w gospodarstwie (rolnik, jego rodzina i ewentualnie pracownicy z zewnątrz) i jest wykorzystywana w raportach między innymi przez Komisję Europejską (DG AGRI). Logarytmy wskaźników, które wykorzystano w badaniach jako zmienne niezależne reprezentują wybrane obszary teoretycznego modelu maksymalizacji dochodu z gospodarstwa rolnego.

Zakres *podmiotowy* dysertacji obejmował reprezentatywne gospodarstwa rolne w regionach FADN Unii Europejskiej. Zakres *przedmiotowy* obejmował z kolei dochody gospodarstw rolnych i ich determinanty w gospodarstwach reprezentatywnych FADN. Perspektywę czasową wyznaczał okres od rozszerzenia UE w 2004 do 2015 roku. Na zakres *przestrzenny* złożyło się z kolei 115 regionów FADN UE, które należały do UE w całym badanym okresie. Ze względów technicznych, w przypadku niektórych analiz empirycznych zakres ten musiał być nieznacznie ograniczany, co odnotowywano w poszczególnych fragmentach rozprawy. Głównymi źródłami danych były bazy FADN oraz Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa, będące częścią Eurostatu.

Najważniejsze wyniki badań i wnioski

Dzięki analizie skupień wyznaczono cztery skupienia regionów FADN różniących się przeważającym typem rolnictwa. Część regionów północnych Włoch i Beneluksu utworzyło skupienie, gdzie dominował wybitnie intensywny typ rolnictwa (A). W znacznej części Europy Zachodniej (szczególnie Wyspy Brytyjskie, Skandynawia, północne Niemcy i Francja) rolnictwo ma charakter industrialny (B) – przeważają duże, dokapitalizowane gospodarstwa o bardzo wysokich wartościach produktywności pracy, ale niskiej produktywności kapitału. W środ-

kowych i południowych Włoszech, Grecji, Portugalii i nadbrzeżnych regionach Hiszpanii przeważał charakterystyczny typ śródziemnomorski (C), którego wyróżnikami są małe i średnie gospodarstwa, o niskiej produktywności pracy, ale dużych wartościach produktywności kapitału i ziemi. W Europie Środkowej i Wschodniej, ale także południowej Francji czy środkowej Hiszpanii przeważa natomiast rolnictwo rodzinne i/lub ekstensywne (D).

Wyniki oszacowań modeli ekonometrycznych pozwoliły stwierdzić, że intensyfikacja rozumiana jako wzrost nakładów na nawozy i środki ochrony roślin nie przekładała się na wzrost dochodów w regionach z przewagą rolnictwa industrialnego. Nie oznacza to jednak, że nie należało zwiększać nakładów w innych obszarach – mowa tutaj głównie o pozostałych nakładach bezpośrednio związanych z konkretnymi kierunkami produkcji. Podobnie jak w innych grupach regionów, czynnikiem służącym wzrostowi dochodów był wyższy poziom specjalizacji. Problemem dla gospodarstw w tych regionach może być natomiast uzależnienie od subsydiów. Wzrost subsydiów przekładał się najsilniej na tle innych skupień na wzrost dochodu w świetle modeli *within-between*, ale wysoki poziom subsydiów w relacji do produkcji (stopa subsydiowania) silnie negatywnie wpływał na poziom dochodu. Zarządzający gospodarstwami w tej grupie regionów powinni zwrócić baczną uwagę na ich strukturę finansową oraz rotowanie majątkiem. Estymowane modele nie pozwalają jednoznacznie wnioskować o roli zadłużenia długoterminowego, jednak ogólny wysoki poziom zadłużenia, rozumiany jako stosunek aktywów do kapitałów własnych, był silnie ujemną determinantą dochodu, podczas gdy wzrost dochodu stymulowany był większym udziałem aktywów obrotowych. Zarządzający powinni więc położyć nacisk na ograniczenie poziomu aktywów stałych, które mogą obciążać gospodarstwo, zmniejszać jego elastyczność oraz utrudniać podejmowanie szybkich i trafnych decyzji. Racjonalne wykorzystanie majątku rozumiane przez pryzmat relacji wielkości sprzedaży do aktywów (bądź kapitałów własnych) wpływało pozytywnie na poziom dochodu we wszystkich skupieniach, jednak w omawianym skupieniu efekt marginalny był najsilniejszy. Odwołując się do jednego z pytań pomocniczych postawionych we wstępie rozprawy można powiedzieć, że wzrost wykorzystania subsydiów oraz zarządzanie strukturą majątkową i kosztową nie są co prawda jedynymi obszarami mającymi wpływ na dochód tych gospodarstw, ale są to elementy szczególnie istotne właśnie dla gospodarstw funkcjonujących w regionach z przewagą rolnictwa industrialnego.

W regionach, gdzie realizowano typ gospodarowania określane mianem „śródziemnomorskiego”, zarządzanie finansami gospodarstwa miało mniejsze znaczenie, choć stymulantą dochodu mogła być rosnąca relacja aktywów obrotowych do aktywów ogółem. Gospodarstwa te powinny w większym stopniu korzystać z zewnętrznych czynników produkcji i zwiększać nakłady bezpośrednio (z wyłączeniem środków ochrony roślin i nawozów). Gospodarstwa w Basenie Morza Śródziemnomorskiego powinny specjalizować się w wybranych pracochłonnych kierunkach produkcji, związanych z tworzeniem wysokiego poziomu wartości dodanej. Podobnie jak w skupieniu z przewagą rolnictwa industrialnego, także w typie śródziemnomorskim istotną determinantą dochodu było skuteczne rotowanie majątkiem.

W skupieniu regionów z przewagą rolnictwa ekstensywnego i/lub rodzinnego zarządzanie finansami pełnić może względnie istotną rolę, przejawiającą się głównie przez pryzmat kontroli zadłużenia. Z jednej strony jako stymulantę dochodu gospodarstwa rolnego w tym skupieniu zidentyfikowano rosnący poziom reprodukcji, który wiąże się z inwestycjami. Z drugiej zaś odnotowano negatywny wpływ poziomu zadłużenia, jak i udziału zadłużenia długoterminowego. Optymalną byłaby zatem strategia rozwoju gospodarstwa, która opierałaby się głównie na środkach własnych, co w praktyce może być trudne do zrealizowania. Odwołując się do innego z pytań stawianych we wstępie, można powiedzieć, że ścieżka intensyfikacji jako strategia wzrostu dochodu z gospodarstwa rolnego znajdowała swoje zastosowanie w tym skupieniu. Istotnymi stymulantami dochodu było rosnące zużycie pośrednie w przeliczeniu na hektar, wzrost wykorzystania obcych czynników produkcji i w świetle modeli *within-between*, także nakłady nawozów i środków ochrony roślin. Jednocześnie pozytywne skutki dla wzrostu dochodu przynosiła też specjalizacja oraz wysoki udział płatności do dóbr publicznych w subsydiach ogółem. Wyniki modelowania dla tego skupienia świadczą z jednej strony o potrzebie dokapitalizowania i unowocześnienia gospodarstw, a z drugiej wskazują na rolę poszukiwania bardziej sprecyzowanego, dominującego typu rolniczego. Wskazówką mogą być tutaj przewagi w zakresie rolnictwa zrównoważonego.

Na podstawie analiz empirycznych stwierdzono, że najwyższą produktywność pracy notowano w skupieniu regionów z przewagą rolnictwa industrialnego. W tym skupieniu notowano też wysokie wartości dochodowości pracy (w przypadku wartości dodanej w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną były to wartości najwyższe), a jednocześnie sytuacja finansowa w świetle miernika wartości miernika syntetycznego przedstawiała się relatywnie najmniej korzystnie w obu badanych podokresach (2005-2007 oraz 2013-2015). Tym samym pierwsza hipoteza częściowa została potwierdzona.

Najniższe przeciętne wartości produktywności kapitału odnotowano w skupieniu z przewagą rolnictwa industrialnego. Jednocześnie w tym skupieniu ujemny efekt zadłużenia rozumianego przez pryzmat relacji aktywów do kapitału własnego oraz dodatni efekt sprawnego rotowania majątkiem były szczególnie silne na tle innych skupień. Nie odnotowano jednak istotnego wpływu ograniczania udziału kosztów zewnętrznych czynników produkcji, stąd druga hipoteza częściowa może być potwierdzona jedynie częściowo.

Najniższą przeciętną produktywność czynnika ziemi odnotowano w skupieniu z przewagą rolnictwa ekstensywnego i/lub rodzinnego. W skupieniu tym zidentyfikowano dodatni wpływ poziomu reprodukcji (inwestycji w relacji do amortyzacji) oraz wzrostu nakładów, w tym tradycyjnie rozumianej intensyfikacji, czyli nawozów i środków ochrony roślin. Niemniej silniejszy wpływ tych zmiennych odnotowano w skupieniu z przewagą rolnictwa industrialnego, gdzie przeciętnie wartości produktywności ziemi były wyższe. Tym samym trzecia hipoteza częściowa została zweryfikowana negatywnie.

Najniższą przeciętną produktywność pracy w badanym okresie odnotowano w skupieniu typu śródziemnomorskiego. Specjalizacja (w dwóch z trzech specyfikacji) oraz subsydia w ramach polityki rolnej były istotnymi determinantami

dochodów gospodarstw rolnych w tych regionach, jednak siła wpływu tych czynników w innych skupieniach była wyższa, stąd czwarta hipoteza cząstkowa została zweryfikowana negatywnie. Zidentyfikowane różnice w istotności i sile wpływu analizowanych determinant na poziom dochodów z gospodarstw rolnych w poszczególnych skupieniach regionów FADN pozwalają jednak stwierdzić, że hipoteza główna została zweryfikowana pozytywnie, mimo że zidentyfikowane zależności kształtowały się niekiedy inaczej, niż było to zakładane.

Na podstawie przeprowadzonych analiz możliwe stało się też sformułowanie kilku rekomendacji dla polityki rolnej:

- polityka rolna na poziomie Unii Europejskiej powinna pozostać wspólna w sensie finansowania i ogólnych celów kierunkowych. Jednocześnie powinna być ona możliwie elastyczna, tak aby gospodarstwa w poszczególnych regionach mogły realizować swoje przewagi konkurencyjne w poszczególnych typach rolniczych;
- w niemal wszystkich skupieniach istotną determinantą dochodów okazał się poziom specjalizacji. W dotychczasowych mechanizmach WPR, szczególnie w programach w ramach II filara, ze względów środowiskowych wspierana była raczej dywersyfikacja produkcji. Wydaje się, że należałoby przemyśleć mechanizmy wsparcia specjalizacji dla małych i średnich gospodarstw. Skoncentrowanie się na wybranym obszarze działalności może być dla tych podmiotów szansą na poprawę sytuacji dochodowej;
- w niektórych regionach odnotowano problemy związane z negatywnym wpływem zadłużenia, a jednocześnie stwierdzono, że na dochód z gospodarstwa rolnego pozytywnie wpływają inwestycje. Polityka rolna powinna zatem ukierunkowywać się nie tylko na wsparcie małych gospodarstw, które dostarczają dóbr publicznych, ale winna także ułatwiać dostęp do środków finansowych dla gospodarstw, które chcą zwiększać swoją działalność;
- obecna polityka rolna w sposób preferencyjny traktuje małe gospodarstwa. Małe gospodarstwa, o ile nie są ściśle wyspecjalizowane, nie zapewniają jednak wystarczającego dochodu dla rodziny rolniczej. Nie negując polityki wspierania małych gospodarstw, wydaje się, że celem WPR powinno być stymulowanie rozwoju gospodarstw o średniej wielkości. Odpowiednie zaprojektowanie systemu dopłat (np. jeszcze silniejsza degresywność dla największych podmiotów połączona z premiami dla gospodarstw o średniej wielkości lub małych, które chcą zwiększać skalę produkcji) oraz systemu obrotu ziemią rolniczą mogłoby wspierać kształtowanie się na pożądaną struktury gospodarstw.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 15.03.2021.

O ile nie jest to stwierdzone inaczej, wszystkie materiały na stronie są dostępne na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa 4.0 Międzynarodowe.

Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB.

