

SEBASTIAN STĘPIEŃ*
JAN POLCYN**
MICHAŁ BORYCHOWSKI***

Determinanty zrównoważonego rozwoju ekonomiczno-społecznego rodzinnych gospodarstw rolnych w Polsce¹

Wprowadzenie

Na 66. sesji Zgromadzenia Narodów Zjednoczonych rok 2014 został nazwany „Międzynarodowym Rokiem Gospodarstwa Rodzinnego” (FAO 2013). Celem tej inicjatywy, pod przewodnictwem FAO, było skupienie uwagi świata na znaczeniu rolnictwa rodzinnego w łagodzeniu problemów głodu i biedy oraz poprawie bezpieczeństwa żywnościowego i poziomu życia na obszarach wiejskich, przy jednoczesnej ochronie środowiska naturalnego i bioróżnorodności. Kwestia roli małych struktur gospodarczych w tworzeniu zrównoważonego modelu rolnictwa ma więc charakter globalny (Hanzel 2011, FAO-OECD 2012). W skali Unii Europejskiej najlepszą konkretyzacją tego problemu stanowią kraje Europy Środkowo-Wschodniej cechujące się rozdrobnioną strukturą agrarną, w tym Polska (Fritz i in. 2010). Zostały one poddane historycznej próbie transformacji ustrojowej z gospodarki socjalistycznej w rynkową. W ciągu jednej dekady (lata 90. XX wieku) miliony małych gospodarstw musiały odnaleźć się w nowej, rynkowej rzeczywistości, w której międzynarodowe korporacje zaczęły agresywnie przejmować kontrolę nad łańcuchami dostaw żywności. Polska jest więc swoistym poligonem doświadczalnym dla współczesnej ekonomii rolnej, ponieważ zmiany systemowe wymusiły dostosowania struktur produkcyjnych w milionach gospodarstw. Klu-

* Dr hab. prof. UEP Sebastian Stępień – Instytut Ekonomii, Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu; e-mail: Sebastian.Stepien@ue.poznan.pl

** Dr hab. Jan Polcyn – Państwowa Uczelnia Stanisława Staszica w Pile; e-mail: Jan.Polcyn@puss.pila.pl

*** Dr Michał Borychowski – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej; e-mail: michal.borychowski@ue.poznan.pl

¹ Artykuł powstał w ramach projektu „Rola małych gospodarstw w zrównoważonym rozwoju sektora żywnościowego w krajach Europy Środkowo-Wschodniej”, finansowanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (umowa nr PPI / APM / 2018/1/00011 / U / 001).

czowe w tym procesie było zapewnienie ciągłości rolnictwa rodzinnego, żeby zmieniający się popyt na żywność w dalszym stopniu zaspokajały gospodarstwa tradycyjne i lokalne przedsiębiorstwa, a nie korporacje globalne, rozwijające ponadnarodowe sieci handlowe. W niektórych regionach Polski oraz Europy już udało się to osiągnąć, ale jest to raczej rzadka praktyka. Potrzebna jest nowa wiedza na temat holistycznego układu czynników rynkowych, instytucjonalnych oraz narzędzi polityki rolnej, które warunkują te pozytywne zjawiska. W rywalizacji z globalnymi sieciami handlowymi małe gospodarstwa skazane są na porażkę, stając się źródłem narastających problemów ekonomicznych i społecznych na obszarach wiejskich (Davidova i in. 2013, Wiggins i in. 2010). Z drugiej strony to właśnie te podmioty mają większy potencjał do rozwoju zrównoważonego, nie tylko na płaszczyźnie ekonomicznej, ale również społecznej i środowiskowej oraz do osiągnięcia równowagi między tymi płaszczyznami (Matthews 2013).

Celem głównym publikacji jest identyfikacja czynników mikroekonomicznych (zmiennych opisujących gospodarstwo), instytucjonalnych (w zakresie integracji gospodarstw z rynkiem) oraz związanych z polityką rolną (udział wsparcia dochodów), które wpływają na poziom zrównoważenia ekonomiczno-społecznego rodzinnych gospodarstw rolnych w Polsce. Takie podejście, łączące w jednym badaniu trzy wyżej wymienione elementy jest stosunkowo rzadkie w literaturze przedmiotu. Z kolei włączenie do analizy gospodarstw drobnotowarowych jest uzasadnione ze względu na fakt coraz bardziej popularnego w ekonomii rolnej paradygmatu rozwoju zrównoważonego, którego nierozzerwalną częścią są takie podmioty. Z analizy zrównoważenia gospodarstw rolnych autorzy świadomie wyłączyli kwestie środowiskowe. Zdają oni sobie sprawę z wagi tego elementu dla kształtowania zbilansowanego rozwoju sektora rolnego, koncentrują się jednak na zagadnieniach ekonomiczno-społecznych, które w literaturze przedmiotu są omawiane w mniejszym zakresie niż problemy środowiskowe. Ponadto, uwzględnienie zbyt wielu wątków w jednej publikacji uczyniłoby ją zbyt powierzchowną i rozmyłoby główne rezultaty badań. Dlatego studia obejmują obszar problemu, jakim jest związek wybranych zmiennych z ekonomicznym i społecznym łańdźcem gospodarstw drobnotowarowych w określonym miejscu i czasie. Nie oznacza to, że procesy globalne i megatrendy są w tym kontekście mniej istotne, jednak wykraczają poza ramy niniejszej publikacji.

Autorzy stawiają hipotezę, że warunkiem tworzenia fundamentów tak ujętego zrównoważenia gospodarstw jest kompatybilność wielkości i struktury produkcji, cech demograficznych gospodarstwa (wiek i wykształcenie zarządzającego), powiązań rynkowych oraz polityki rolnej państwa. Czynniki te, tworząc hierarchiczny system współzależności, ujęto w modelu regresji wielorakiej, którego zadaniem było zweryfikowanie przyjętej hipotezy. Z kolei dla oszacowania poziomu zrównoważenia ekonomiczno-społecznego wykorzystano metodę TOPSIS, ujmując szereg elementów tworzących dwa wymiary zrównoważenia. Bazę do analizy stanowią unikatowe badania ankietowe przeprowadzone na próbie ponad 700 gospodarstw rolnych na początku 2018 roku we wszystkich województwach Polski. Stąd wkład autorów do literatury przedmiotu wyraża się w dwóch aspektach. Po pierwsze, uzupełniono dotychczasowe rozważania na temat rozwoju zrów-

noważonego gospodarstw rolnych o nową perspektywę, obejmującą holistyczne podejście według teorii ekonomii politycznej i nowej ekonomii instytucjonalnej (Colander i Landreth 2005, Wilkin 2011). Po drugie, zastosowano alternatywny zestaw zmiennych do analizy determinantów zrównoważenia.

Artykuł, poza warstwą naukową, tworzy wnioski aplikacyjne, wyjaśniając, czy i w jaki sposób poszczególne czynniki wpływają na zrównoważenie ekonomiczno-społeczne gospodarstw drobnotowarowych. Uzyskane wyniki mogą stanowić przesłankę do formułowania celów i praktycznych narzędzi w zakresie polityki rolnej na poziomie krajowym i Unii Europejskiej oraz kreowania instytucji dla sprawnego funkcjonowania rynku. Chociaż badanie obejmuje Polskę, to konkluzje można odnieść do wielu krajów Europy Środkowo-Wschodniej, o podobnej strukturze agrarnej (np. Rumunia, Węgry, Bułgaria, Litwa).

Publikacja rozplanowana jest w następujący sposób: część pierwsza zawiera przegląd literatury przedmiotu z zakresu ekonomii politycznej i nowej ekonomii instytucjonalnej, będący tym samym osadzeniem pracy i badań w teorii ekonomii, w części drugiej opisano stronę metodyczną pracy, tj. zakres przedmiotowy badania, materiał i wykorzystane metody badawcze, w części trzeciej przedstawiono wyniki badań i dyskusję, a ostatnia część prezentuje wnioski i rekomendacje dla polityki rolnej i instytucji rynkowych.

1. Ekonomia polityczna i nowa ekonomia instytucjonalna w zrównoważeniu ekonomiczno-społecznym

W literaturze przedmiotu istnieje wiele definicji zrównoważonego rozwoju. Jedną z nich w odniesieniu do sektora rolnego zakłada jednocześnie dążenie do poprawy warunków życia ludności i prowadzenia działalności gospodarczej na obszarach wiejskich, przy nienaruszaniu specyficznych zasobów wsi, takich jak środowisko naturalne, krajobraz i dziedzictwo kulturowe (Żmija 2014, s. 149–158). Warunkiem koniecznym takiego rozwoju staje się utrzymanie na odpowiednim poziomie kapitału ekonomicznego i społecznego, przy czym można założyć, że element ekonomiczny determinuje w dużym stopniu ład społeczny. Gdyby oderwać rozważania od czynników związanych z polityką państwa i funkcjonowaniem instytucji rynkowych, analiza zrównoważenia ekonomiczno-społecznego przyjąłaby charakter mikroekonomiczny. Podstawowymi kryteriami osiągnięcia stabilnej sytuacji ekonomicznej, a przez to społecznej, w takim podejściu byłyby zmienne określające skalę i strukturę produkcji gospodarstwa, jego powierzchnię, stopień specjalizacji, a także cechy demograficzne zarządzającego, takie jak wiek, wykształcenie, doświadczenie zawodowe i inne. Znaleźć można przykłady badań potwierdzających pozytywny wpływ wielkości produkcji i/lub specjalizacji na wyniki ekonomiczne gospodarstwa rolnego, mniej wyraźna relacja występuje w odniesieniu do powierzchni, choć najczęściej podkreśla się dodatnie związki między tymi wielkościami. Analizowane są także powiązania pomiędzy wiekiem i wykształceniem rolnika a kondycją ekonomiczną gospodarstwa (więcej o wynikach takich badań w punk-

cie „Wyniki i dyskusja”). Wykształcenie i doświadczenie zawodowe, które może mieć silny związek z wiekiem producenta, są kluczowymi składowymi kapitału ludzkiego (Romer 1970). Staż pracy, będący odzwierciedleniem doświadczenia zawodowego, poprawia wzrost wartości kapitału ludzkiego, jednak w końcowym okresie aktywności zawodowej wpływa w znacznie mniejszym stopniu na wzrost kapitału ludzkiego niż w początkowym okresie aktywności zawodowej (Nicholson 1891). Sam kapitał ludzki uważany jest zaś za istotny czynnik rozwoju gospodarczego (Czykier-Wierzba 2008). Odpowiedni poziom wykształcenia rolnika sprzyja wprowadzaniu postępu w rolnictwie (Michałek i Kuboń 2009). Tym samym nie sposób pominąć wpływu mikroekonomicznych zmiennych w kompleksowej analizie zrównoważenia ekonomiczno-społecznego. Jednak z punktu widzenia gospodarstw drobnotowarowych takie ujęcie byłoby mocno ograniczone, ponieważ ich funkcjonowanie w dużej mierze zależy od systemu wsparcia rolnictwa i działających na rynku instytucji. Ten pierwszy będzie poniżej przedmiotem rozważań ekonomii politycznej, drugi – nowej ekonomii instytucjonalnej. Wybór zmiennych do badania zrównoważenia szeroko objaśniają Shamsheer ul Haq i Ismet Boz (2018).

Ekonomia polityczna jest współcześnie przedmiotem szczególnego zainteresowania ze względu na nowe zjawiska towarzyszące światu, które mają kluczowy wpływ na funkcjonowanie społeczeństwa. Chodzi przede wszystkim o globalizację i finansyzację gospodarek, procesy, które zakłócają działanie mechanizmu rynkowego i tworzą efekty zewnętrzne niekorzystne z punktu widzenia ekonomicznego, społecznego i środowiskowego. Dlatego w debacie ekonomicznej i politycznej często pojawiają się głosy o konieczności traktowania państwa jako instytucji niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania gospodarki (m.in. Aikins 2009, Cho 2010, Josan i Voicu 2013, Szalavetz 2015). Jednocześnie nowe spojrzenie na interwencję państwową wykracza poza rynek wewnętrzny i obejmuje decyzje podejmowane przez ponadnarodowe podmioty sfery politycznej. Ekonomia konsumenta i producenta, jako podmiotów działających na rynku, zastąpiona została zatem teorią wyboru publicznego (*public choice theory*) (Vaubel 1994, Wilkin 2009). Jest ona użytecznym narzędziem badania zjawisk o charakterze politycznym, gospodarczym i społecznym i może być z powodzeniem wykorzystana do analizy określonej polityki o zasięgu narodowym i ponadnarodowym. Z punktu widzenia sektora rolnego teoria wyboru publicznego może służyć ewaluacji przyjętego w Unii Europejskiej paradygmatu rozwoju rolnictwa zrównoważonego. Tym bardziej że decyzje co do kształtu kolejnych reform wspólnej polityki rolnej (WPR) mają charakter polityczny i podejmowane są w procesie międzyrządowych uzgodnień, co pozwala oceniać unijną politykę rolną przez pryzmat teorii wielopoziomowych negocjacji (*multi-level bargaining theory*) (Coleman i Tangemann 1999, Paarlberg 1997).

Jeżeli przyjąć, iż praktycznym wymiarem ekonomii politycznej jest określanie środków służących do osiągania celów politycznych i gospodarczych (por. Mosco 2009, Wang 1977), wskazać można kluczowy, z punktu widzenia społeczno-ekonomicznego zrównoważenia rolnictwa, dylemat związany z funkcjonowaniem wspólnej polityki rolnej. Sprowadza się on do odpowiedzi na pytanie o skuteczność mechanizmów interwencji w tworzeniu odpowiedniego standardu życia pro-

ducentom rolnym. Czy realizacja tego postulatu wymaga zaangażowania istotnej części łącznych wydatków budżetu UE, co spotyka się z krytyką ze strony zwolenników neoliberalnego podejścia do funkcjonowania sektora rolnego? (m.in. Potter i Goodwin 1998, Rembisz 2010, Stoeckel 2000). Zdaniem autorów odpowiedź na to pytanie wymaga uwzględnienia specyficznych uwarunkowań rynku rolnego i czynnika ziemi². W warunkach rynkowych rolnicy poddawani są ogromnej presji w kierunku zwiększania skali produkcji i koncentracji ziemi. Jednocześnie rynek, kierując się zasadą wyrównywania kosztów krańcowych, sprzyja tworzeniu silnych struktur oligopolistycznych, prowadząc do względnej depriwacji dochodowej słabszych ekonomicznie gospodarstw rolnych (Bhandari 2004, Czyżewski i Poczta-Wajda 2016, Dow i Reed 2013). W tych warunkach mechanizm wsparcia sektora rolnego, w tym w szczególności rolnictwa drobnotowarowego, stanowi rekompensatę z tytułu nierównomiernego podziału nadwyżki ekonomicznej w łańcuchach dostaw żywności i jest ważną przesłanką funkcjonowania wspólnej polityki rolnej UE (Czyżewski i Stępień 2017, Zahrnt 2011). Prezentowane w kolejnych częściach publikacji badania wskażą, czy wsparcie w ramach WPR realizuje w praktyce cele zrównowazenia ekonomiczno-społecznego.

Instytucje rynkowe, podobnie jak państwo, determinują zakres funkcjonowania gospodarstw rolnych i kształtują ich wyniki gospodarcze. Zgodnie z przyjętym założeniem instytucjami są wszelkie reguły formalne i nieformalne rządzące interakcjami ludzkimi (North 1990, s. 3). W odniesieniu do ekonomii chodzi zazwyczaj o warunki, w jakich dochodzi do transakcji pomiędzy kupującym a sprzedającym. Kiedy instytucje działają sprawnie, gwarantują ciągłość zasad oraz mechanizmów transakcji i dostarczają wyższy stopień pewności zachowań. Tym samym redukują niepewność oraz ryzyko procesów gospodarczych i pozwalają planować przyszłe strumienie dochodów z większą przewidywalnością (Hayami i Ruttan 1985, s. 95).

Wykorzystanie ram nowej ekonomii instytucjonalnej w badaniach ekonomicznych rozpowszechniło się w drugiej połowie XX wieku, a w odniesieniu do ekonomii rolnej w latach 80. i 90. Problematykę tę podejmowali m.in. Binswanger i Rosensweig (1986, s. 503–539), Binswanger i McIntire (1987, s. 73–99), Hayami i Otsuka (1993), Hubbard (1997, s. 239–249), Frank i Henderson (1992, s. 941–950), Hobbs (1997, s. 1083–1095), Loader (1997, s. 23–35) oraz Staal i in. (1997, s. 779–794). Wskazani autorzy zwracali szczególną uwagę na kwestię kosztów transakcyjnych, które występują w procesie zawierania transakcji rynkowych. Są nimi przykładowo koszty gromadzenia informacji o rynku, poszukiwania ofert, zarządzania i zawierania umów (koszty negocjacji, procedur, tworzenia rezerw), koszty monitorowania i realizacji kontraktów itd. Zdaniem Williamsona (2000, s. 595–613) tworzenie instytucji związanych z zawieraniem transakcji ma sens wtedy, kiedy w ramach takiej skoordynowanej działalności przedsiębiorstwo

² Do tych specyficznych uwarunkowań zaliczamy m.in.: przymus konsumpcji żywności i brak jej substitutów, niską elastyczność cenową i dochodową popytu na produkty rolne, ograniczoną mobilność zainwestowanego w gospodarstwach majątku, długi okres zwrotu kapitału, zmienność pogody i naturalne (biologiczne) procesy dostosowawcze, sezonowość i cykliczność podaży i cen.

potrafi prowadzić działalność taniej, niż gdyby transakcje odbywały się bezpośrednio na rynku. Z drugiej strony, koszty transakcyjne można rozumieć jako koszty utraconych korzyści w sytuacji gdy pojedynczy podmiot (np. producent rolny) nie posiada odpowiednich informacji o warunkach rynkowych, w jakich działa, i z tego tytułu ponosi straty, na przykład z powodu niższych cen sprzedaży surowców rolnych. Biorąc pod uwagę, że właściwa ocena efektywności ekonomicznej podmiotów gospodarczych powinna uwzględniać zarówno zdolność do redukcji kosztów produkcji, jak również możliwość uzyskania ponadprzeciętnych korzyści (tu: wyższych cen), nowa ekonomia instytucjonalna i teoria kosztów transakcyjnych pozwalają spojrzeć na kwestię instytucji rynkowych pod innym kątem. W zarysowanym kontekście, tworzenie skoordynowanego systemu produkcji i sprzedaży (skracanie łańcucha dostaw, nawiązywanie trwałych kontaktów z kontrahentami, tworzenie zintegrowanych form dystrybucji, rozwój integracji pionowej i poziomej) może być widziane jako wyraz dążenia do zrównoważenia ekonomiczno-społecznego gospodarstw rolnych.

Tworzenie skoordynowanych form działalności nabiera szczególnego znaczenia w odniesieniu do rodzinnych, drobnotowarowych gospodarstw rolnych. W przypadku dużych, wyspecjalizowanych jednostek rosnące efekty skali są w stanie zapewnić niższe koszty wytwarzania i wyższe ceny oferowanych produktów bez konieczności wdrażania trwałych powiązań rynkowych. Mniejsze podmioty uczestniczą w podziale wartości dodanej łańcucha dostaw żywności w stopniu nieadekwatnym. Wytworzona przez nie nadwyżka ekonomiczna nie spełnia w przepływach międzygałęziowych kryterium alokacji optymalnej i jest w dużej części przechwytywana przez skupujących, przetwórców, sprzedających, a w końcu przez samych konsumentów (Czyżewski i Stępień 2011, s. 9–36; Bardos i in. 2003). Przyczyną tego stanu rzeczy jest niedoskonała struktura agrobiznesu, wyrażająca się w dysproporcjach siły przetargowej, którą dysponują poszczególne podmioty w kolejnych etapach łańcucha marketingowego. Drobni producenci, stanowiący początkowe ogniwo łańcucha dostaw, mają ograniczone możliwości kształtowania warunków transakcji. Tego rodzaju sytuacja jest typowa dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w tym Polski, stąd ważne staje się określenie znaczenia powiązań z rynkiem dla kształtowania zrównoważenia ekonomiczno-społecznego gospodarstw rolnych.

2. Materiały i metody

2.1. Materiał badawczy

Analizie poddano rodzinne, drobnotowarowe gospodarstwa rolne w Polsce ze względu na rolę, jaką pełnią w sektorze rolnym i na ich znaczenie w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Zdefiniowanie takiego gospodarstwa nie jest proste i w zależności od kontekstu spotkać można różne kryteria jego wyodrębniania. Najczęściej jako kryterium przyjmuje się fizyczną wielkość jednostki, wyrażoną w hektarach użytkowanej ziemi. W ten sposób, według metodologii Unii Europejskiej, małym gospodarstwem jest takie, którego powierzchnia

nie przekracza 5 ha UR (jest ich w UE 10,5 mln, w Polsce ponad 700 tys.). Takie podejście może być jednak nieprecyzyjne ze względu na fakt zróżnicowania typów produkcyjnych gospodarstw rolnych. Przykładowo, przy uprawie szklarniowej lub intensywnym chowie zwierząt w niewielkim obszarowo gospodarstwie można osiągnąć wyższą wartość produkcji aniżeli w dużym gospodarstwie o ekstensywnej uprawie roślin lub zwierząt. Dlatego innym kryterium klasyfikacji jest siła ekonomiczna gospodarstwa, wyrażająca jego przeciętną wielkość rocznej produkcji. Dla celów statystyki europejskiej (Eurostat, FADN³) taką kategorią jest tzw. produkcja standardowa⁴. Gospodarstwa o wielkości ekonomicznej do 8 tys. euro traktowane są jako bardzo małe (7 mln w UE), a do 25 tys. euro jako małe (8,5 mln)⁵. Poza wymienionymi wyżej kryteriami stosuje się zmienne pomocnicze, takie jak udział pracy własnej i najemnej (w przypadku gospodarstw rodzinnych produkcja oparta jest na pracy własnej członków gospodarstwa), stopień samospożycia wytworzonych surowców lub udział produkcji towarowej (czyli takiej, która trafia na rynek), sposób zarządzania gospodarstwem, stopień specjalizacji produkcji, wielkość dochodu z działalności pozarolniczej i inne (Czyżewski i Stępień 2013, s. 25–39). Trzeba też pamiętać o przyjęciu relatywnej oceny w stosunku do różnych krajów i regionów. W przeciwnym razie to, co małe w jednym przypadku, w drugim takim być nie musi. W konsekwencji braku jednoznacznej definicji rodzinnego gospodarstwa drobnotowarowego i biorąc pod uwagę powyższe, w naszym badaniu przyjęliśmy dwa parametry wyznaczenia próby badanych jednostek: wielkość ekonomiczną gospodarstwa rolnego, według typologii FADN, pomiędzy 4–25 tys. euro (za Goraj i Olewnik 2014) oraz minimum 75% nakładów pracy członków rodziny zaangażowanych w działalność rolniczą. Pierwsze kryterium miało na celu wyodrębnienie gospodarstw drobnotowarowych, drugie odnosi się do gospodarstwa rodzinnego. To ostatnie kryterium miało także na celu wyeliminowanie z badania tych jednostek, które formalnie zaliczane są do gospodarstw rolnych (płacą składki społeczne w systemie Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego), ale w praktyce nie prowadzą produkcji rolniczej.

Niniejsze studia prowadzone są na podstawie badań ankietowych, przeprowadzonych na próbie 710 gospodarstw rolnych z 16 województw Polski w pierwszych trzech miesiącach 2018 roku. Dane były zbierane w formie wywiadu bezpośredniego przez doradców rolnych, pracujących na co dzień w systemie polskiego FADN. W wywiadzie użyto ustrukturyzowanego kwestionariusza, który zawierał cztery tematyczne bloki pytań: zrównoważenie ekonomiczno-społeczne, zrównoważenie środowiskowe, powiązania z rynkiem, ogólne cechy gospodarstwa. Dla poprawności zebranych informacji przed badaniem głównym przeprowadzono

³ FADN – Farm Accountancy Data Network – system rachunkowości rolnej dla krajów Unii Europejskiej oparty na reprezentatywnej dla danego kraju i regionu próbie gospodarstw rolnych. Dane FADN służą najczęściej określeniu wyników produkcyjno-ekonomicznych badanych jednostek oraz szacowaniu wpływu wspólnej polityki rolnej UE na te wyniki.

⁴ Produkcja standardowa (Standard Output – SO) jest średnią z trzech lub pięciu lat wartością produkcji w cenach sprzedaży gospodarstwa, wyrażoną w euro na hektar użytków rolnych lub sztukę zwierząt.

⁵ European Commission (2011), Eurostat (2020).

badania pilotażowe⁶. Ostatecznie, po wyeliminowaniu niepełnych kwestionariuszy ankiet, błędnie wypełnionych oraz zawierających informacje odstające, analizą objęto 672 jednostki.

2.2. Metody badawcze

Proces badawczy został przeprowadzony w dwóch etapach. Pierwszym było wyznaczenie syntetycznego miernika rozwoju ekonomiczno-społecznego gospodarstw rolnych, jako połączenia dwóch składowych – miernika ładu ekonomicznego i miernika ładu społecznego. Łady te oszacowano na podstawie zestawu zmiennych, których dobór podyktowany był dostępnością danych pochodzących z kwestionariuszy ankiet i oparty na przeglądzie literatury przedmiotu. I tak, w elemencie ekonomicznym uwzględniono: wielkość miesięcznego dochodu do dyspozycji gospodarstwa (zł/gospodarstwo), subiektywną ocenę sytuacji materialnej (w rosnącej skali od 1 do 5), subiektywną ocenę zdolności inwestycyjnych (w rosnącej skali od 1 do 4) oraz wyposażenie techniczne gospodarstwa (wskaźnik wyposażenia⁷). Dochód i sytuacja materialna, jako zmienne zrównoważenia ekonomicznego, są często wykorzystywane w podobnych badaniach. Takie podejście stosuje m.in. Noga (1996) w szacowaniu bezwzorcowego wskaźnika dobrobytu ekonomicznego. Poza dochodem uwzględnia on m.in. nasycenie gospodarstw domowych dobrami trwałego użytku. W przypadku gospodarstw rolnych takie dobra w dużej mierze stanowią maszyny i urządzenia wykorzystywane w działalności gospodarczej. Z kolei Latruffe (2010) w odniesieniu do gospodarstw rolnych przyjmuje dochód, obok przychodu, kosztów produkcji i wskaźników finansowych, jako zmienną ekonomiczną. Ważne w tej ocenie jest także posiadanie odpowiednich rezerw finansowych określających zdolności rozwojowe (inwestycyjne) gospodarstwa. Wielkość dochodu wpływa także na poziom tzw. autonomii podmiotu – im wyższy, tym mniej podatny jest na wahania koniunktury i mniej uzależniony od czynników zewnętrznych (np. wsparcia finansowego)⁸.

Z kolei wśród zmiennych kształtujących ład społeczny znalazły się: wyposażenie gospodarstwa domowego, m.in. samochód osobowy, dostęp do bieżącej wody, kanalizacji, centralnego ogrzewania, dostęp do internetu i telewizji satelitarnej (wskaźnik wyposażenia⁹), powierzchnia użytkowa mieszkania (m²/osobę), uczestnictwo kierownika gospodarstwa i/lub dorosłych członków jego rodziny w systemach kształcenia ustawicznego (zmienna zero-jedynkowa, uczestniczy – 1, nie – 0), uczestnictwo kierownika gospodarstwa i/lub dorosłych członków jego rodziny w wydarzeniach

⁶ Przed przeprowadzeniem docelowych badań ankietowych jesienią 2017 r. zorganizowano kilkanaście wywiadów z wyselekcjonowanymi gospodarstwami rolnymi, celem sprawdzenia poprawności i jasności pytań zawartych w ankiecie. W rezultacie usunięto lub poprawiono pytania niezrozumiałe i dodano stosowne komentarze.

⁷ Wskaźnik wyposażenia technicznego jest sumą posiadanych maszyn i urządzeń (np. traktorów, kombajnów, przyczep, pługów), ważonych przeciętną ceną tych środków produkcji, a w przypadku traktorów i kombajnów także ich wiekiem.

⁸ Bossel (1999).

⁹ Wskaźnik wyposażenia gospodarstwa domowego jest sumą posiadanych elementów tego wyposażenia, w przypadku samochodu ważonego jego ceną.

o charakterze kulturalno-rozrywkowym (zmienna zero-jedynkowa), wskaźnik obciążenia pracą (liczba przepracowanych godzin na tydzień przez pełnozatrudnionego w gospodarstwie¹⁰). W tym ostatnim przypadku przyjęto, że „optymalną” wartością jest przedział pomiędzy 37,5–42,5 godz. pracy tygodniowo, co odpowiada średniemu czasowi pracy dla krajów Unii Europejskiej (przeciętnie w UE w 2018 roku zatrudniony pracował 40,2 godziny tygodniowo) (Eurostat, *How many hours*). Holly i Mohnen (2012) oraz Živčicová, Bulková i Masárová (2017) dowodzą, że dobra równowaga pomiędzy czasem pracy a życiem pozazawodowym przekłada się na osiąganie satysfakcji z życia. Wskazuje się, że nadmierny czas pracy prowadzący do przepracowania negatywnie wpływa na satysfakcję z życia w różnych jego aspektach (Afsar 2014, Albertsen i in. 2008, Farooqi 2014). Z drugiej strony zbyt krótki czas pracy także ujemnie oddziałuje na satysfakcję z życia, więc można skonkludować, że pod względem graficznym związek między czasem pracy a satysfakcją i dobrobytem przybiera postać odwróconej litery U (Bryan i Nandi 2015, Knabe i Rätzel 2010, Rätzel 2009). Co więcej, Rätzel (2009) twierdzi, że optymalna z punktu widzenia satysfakcji z życia liczba godzin pracy zawiera się w przedziale 7–9 godzin dziennie. Na podstawie danych Eurostatu można stwierdzić, że w większości najbogatszych i najwyżej rozwiniętych krajów Europy (Austria, Belgia, Finlandia, Irlandia, Luksemburg, Niderlandy, Niemcy, Norwegia, Szwecja) zatrudnieni pracują tygodniowo w granicach 38,5–41,3 godzin. Warto natomiast nadmienić, że powyżej 42,5 godzin w tygodniu pracują zatrudnieni np. w Czarnogórze, Serbii i Turcji (nawet blisko 50 godzin)¹¹. Reasumując, wszystkie wymienione wyżej elementy zrównoważenia społecznego determinują jakość życia członków gospodarstwa rolnego. Przykładowo, warunki mieszkaniowe, potrzeby kształcenia czy czas pracy są zidentyfikowane jako kluczowe w metodzie oceny potrzeb ludzkich (Beckerman i Bacon 1966, Stępień i in. 2017, Lebacqz i in. 2013). Zwraca się także uwagę na elementy kulturowe, tradycje, wartości etyczne jako znaczące dla tej oceny (Lebacqz i in. 2013, van Cauwenbergh i in. 2007). Co więcej, zaangażowanie rolników w funkcjonowanie społeczności lokalnej uważa się za istotny czynnik ład społeczny na obszarach wiejskich. Niemniej dane na ten temat nie są gromadzone albo są niepełne, co dodatkowo uzasadnia uwzględnienie tej zmiennej w wyznaczaniu syntetycznego miernika społecznego (Vroljik i in. 2016).

Wszystkie wyżej wymienione zmienne charakteryzowały się posiadaniem wystarczającego poziomu współczynnika wariancji i nie były nadmiernie skorelowane pomiędzy sobą¹². Jednocześnie wszystkie zmienne potraktowano jako sty-

¹⁰ Ze względu na nierównomierny wymiar czasu pracy w rolnictwie zaleca się wyrażanie godzin pracy w przeliczeniu na pełnozatrudnionego, a nie na 1 osobę w rodzinie. Za pełnozatrudnionego w gospodarstwie rolnym uznaje się osobę, która w ciągu roku wykonuje 2120 godzin pracy, co jest porównywalne do osoby pełnozatrudnionej poza rolnictwem.

¹¹ Eurostat (*How many hours*).

¹² Korelację oceniono za pomocą macierzy korelacji między zmiennymi oraz analizy diagonalnych elementów macierzy odwrotnej. Ustalono, że wartości przekraczające dziesięć determinują niewłaściwą wartość w korelacji, a tym samym nadmierną korelację określonej zmiennej z innymi zmiennymi. Wszystkie zmienne wytypowane do konstruowania mierników syntetycznych wykazywały wartość diagonalną w odwrotnych macierzach korelacji około 1.

mulanty. Przy obliczeniach syntetycznego miernika ekonomicznego, społecznego oraz miernika finalnego zostały poddane unitaryzacji zerowej zgodnie z następującym wzorem:

$$\text{Stymulanta: } z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i \{x_{ij}\}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}} \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m; z \in [0, 1]), \quad (1)$$

gdzie:

$\min_i \{x_{ij}\}$ – minimalna wartość funkcji j ,

$\max_i \{x_{ik}\}$ – maksymalna wartość funkcji j ,

i – obiekt (w tym przypadku gospodarstwo).

Następnie wyznaczono wagi dla poszczególnych zmiennych za pomocą metody CRITIC (oznaczenie kryteriów poprzez korelację między kryteriami). W metodzie CRITIC wagi są określane na podstawie odchyleń standardowych i korelacji między zmiennymi. Charakterystyczną cechą tej metody jest przypisywanie stosunkowo wyższych wag cechom, które charakteryzują się wysokim współczynnikiem zmienności, a jednocześnie niską korelacją z innymi cechami. Wagi zmiennych określono zgodnie z następującymi wzorami:

$$w_j = \frac{c_j}{\sum_{k=1}^m c_k}, \quad j = 1, 2, \dots, m; \quad c_j = s_{j(z)} \sum_{k=1}^m (1 - r_{ij}), \quad j = 1, 2, \dots, m, \quad (2)$$

gdzie:

c_j – miara pojemności informacyjnej cechy j ,

$s_{j(z)}$ – odchylenie standardowe obliczone na podstawie znormalizowanych wartości cechy j ,

r_{ij} – współczynnik korelacji między cechami j i k .

Kolejnym krokiem było pomnożenie ustalonych znormalizowanych wartości zmiennych przez odpowiednie współczynniki wagowe. Stosując wartości zmiennych po procesie ważenia, obliczono odległości euklidesowe poszczególnych jednostek od wzorca i antywzorca rozwoju, zgodnie z następującymi wzorami:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (z_{ij}^* - z_{ij}^+)^2} \quad \text{– odległość od wzorca rozwoju,} \quad (3)$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (z_{ij}^* - z_{ij}^-)^2} \quad \text{– odległość od antywzorca rozwoju,} \quad (4)$$

gdzie:

$$z_j^+ = (\max(z_{i1}^*), \max(z_{i2}^*), \dots, \max(z_{ik}^*)) = (z_1^+, z_2^+, \dots, z_k^+),$$

$$z_j^- = (\max(z_{i1}^*), \max(z_{i2}^*), \dots, \max(z_{ik}^*)) = (z_1^-, z_2^-, \dots, z_k^-).$$

W następnym etapie wartość cechy syntetycznej q_1 określono zgodnie z następującym wzorem:

$$q_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, \quad (i = 1, 2, \dots, n). \quad (5)$$

W tabeli 1 zaprezentowano wykaz zmiennych użytych w analizie TOPSIS-CRITIC oraz wagi poszczególnych elementów.

Tabela 1

Wykaz zmiennych zastosowanych do tworzenia mierników syntetycznych

Miernik ekonomiczny	Waga	Miernik społeczny	Waga	Miernik zrównoważenia ekonomiczno-społecznego	Waga
Wielkość miesięcznego dochodu do dyspozycji	0,283	Wyposażenie gospodarstwa domowego	0,142	Miernik ekonomiczny	0,663
Subiektywna ocena sytuacji materialnej	0,112	Powierzchnia użytkowa mieszkania	0,117		
Subiektywna ocena zdolności inwestycyjnych	0,476	Uczestnictwo w systemie kształcenia ustawicznego	0,259		
Wyposażenie techniczne gospodarstwa	0,130	Uczestnictwo w wydarzeniach kulturalnych	0,239	Miernik społeczny	0,337
		Wskaźnik obciążenia pracą	0,244		

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badań ankietowych.

Drugim etapem badania było ustalenie wpływu wybranych determinant na poziom zrównoważenia ekonomiczno-społecznego. Zgodnie z koncepcją artykułu zmienne te podzielono na trzy obszary, nazwane kolejno: obszar „mikroekonomiczny”, obszar „integracja” oraz obszar „państwo”. Do pierwszego obszaru zaliczono zmienne, które opisują cechy gospodarstwa rolnego, takie jak wielkość produkcji, obszar użytków rolnych, typ produkcyjny, wiek i wykształcenie zarządzającego gospodarstwem. Drugi obszar określony jest poprzez autorski syntetyczny miernik integracji gospodarstwa z rynkiem, uwzględniający takie elementy, jak: 1) udział sprzedaży rynkowej gospodarstwa, 2) kanały dystrybucji produktów rolnych (bezpośrednio do skupu lub zakładów przetwórczych; poprzez pośredników; do hurtowni lub sklepu/sieci handlowej; na targowisko; bezpośrednio z gospodarstwa lub poprzez udział w festynach, kiermaszach, targach itp.), 3) typ powiązania z rynkiem przy sprzedaży (sprzedaż bez wcześniej podpisanych umów; sprzedaż na podstawie krótkoterminowych – na rok obrotowy umów; sprzedaż na podstawie długoterminowych – wieloletnich lub odnawianych umów;

sprzedaż w ramach grupy producenckiej lub spółdzielni), 4) subiektywna ocena pozycji (siły przetargowej) w transakcjach sprzedaży (ja [rolnik] głównie ustalam warunki umowy – cena, termin sprzedaży, miejsce sprzedaży itp., warunki umowy ustala głównie strona kupująca, warunki umowy w równy sposób ustalam ja [rolnik] i strona kupująca) oraz 5) typ powiązań z rynkiem przy nabyciu środków do produkcji (bez formalnych umów; od stałych dostawców bez wcześniej podpisanych umów; od stałych dostawców na preferencyjnych zasadach lub w ramach wcześniej podpisanych umów). Przyjęto założenie, że gospodarstwo jest tym bardziej zintegrowane z rynkiem, im wyższy ma udział sprzedaży rynkowej (element 1), krótszy jest łańcuch dostaw produktów na rynek (element 2), stosowane są formalne, długoterminowe umowy w transakcjach sprzedaży lub kupna, a dodatkowo gospodarstwo należy do grupy producenckiej lub spółdzielni (elementy 3 i 5), wyższa jest ocena siły przetargowej w transakcja sprzedaży (element 4). W końcu, obszar trzeci odnosi się do udziału wsparcia finansowego (dopłaty bezpośrednio, dopłaty rolno-środowiskowe, dopłaty do bieżącej produkcji

Tabela 2
Statystyki opisowe zmiennych wykorzystanych w analizie regresji

Zmienne	Średnia	Odchylenie standardowe	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Wskaźnik zrównoważenia ekonomiczno-społecznego *	0,51	0,09	0,86	0,09
Miernik integracji z rynkiem *	0,68	0,11	1,00	0,11
Wartość produkcji (zł/gosp.)	52 254	28 572	160 000**	2500
Powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	11,1	6,1	39,0	1,5
Wiek zarządzającego gospodarstwem	49	11	67	22
Udział dopłat w dochodzie rolniczym (struktura)	do 50% dochodu		powyżej 50% dochodu	
	25,6% (172 gosp.)		74,4% (500 gosp.)	
Wykształcenie zarządzającego gospodarstwem (struktura)	podstawowe, gimnazjalne	zawodowe	średnie	wyższe
	8,9% (60 gosp.)	41,4% (278 gosp.)	38,1% (256 gosp.)	11,6% (78 gosp.)
Typ produkcyjny gospodarstwa (struktura)	roślinny	zwierzęcy	mieszany	
	45,5% (306 gosp.)	21,0% (141 gosp.)	33,5% (225 gosp.)	

* Wskaźnik zrównoważenia i miernik integracji mieszczą się w przedziale <0;1>

** W kilku przypadkach wartość produkcji w badanym roku przekroczyła kryterium doboru gospodarstw do badania (25 tys. euro). Niemniej średnia wartość produkcji dla trzech ostatnich lat przed badaniem mieściła się w tej wartości.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badań ankietowych.

i inne) w łącznym dochodzie rolniczym gospodarstwa. Przyjęto założenie, że jeśli gospodarstwo w wyższym stopniu akumuluje wsparcie, tym lepsze osiąga wyniki ekonomiczne, co przekłada się także na wymiar społeczny zrównoważenia. To założenie jest wynikiem przeglądu literatury przedmiotu i własnych studiów w tym zakresie (por. m.in. Czyżewski B. i in. 2019, Drygas 2011, Matthews 2017, Graca-Gelert 2014, Guth i in. 2020).

Do oszacowania wpływu opisanych zmiennych zastosowano model regresji liniowej wielorakiej. Formuła modelu regresji jest następująca:

$$\ln(Y) = \beta_0 + \beta_1 \ln(X_1) + \beta_2 \ln(X_2) + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 \ln(X_5) + \beta_6 \ln(X_6) + \beta_7 X_7 + \varepsilon,$$

gdzie:

Y – zrównoważenie ekonomiczno-społeczne gospodarstw rolnych w Polsce,

X_1 – miernik integracji gospodarstw z rynkiem,

X_2 – wartość produkcji rolnej w przeliczeniu na gospodarstwo w zł,

X_3 – udział dopłat w dochodzie rolniczym gospodarstwa z podziałem na: (1) poniżej 50% i (2) powyżej 50%,

X_4 – wykształcenie kierownika gospodarstwa (z podziałem na: (1) brak, podstawowe i gimnazjalne, (2) zawodowe, (3) średnie, (4) wyższe,

X_5 – wiek kierownika gospodarstwa,

X_6 – powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie w ha,

X_7 – dominujący typ produkcyjny z podziałem na: gospodarstwo (1) roślinne, (2) zwierzęce, (3) mieszane,

β_0, \dots, β_7 – parametry,

ε – składnik losowy.

Zmienne ciągłe (Y, X_1, X_2, X_5, X_6) zostały uwzględnione w modelu w postaci zlogarytmowanej, natomiast pozostałe zmienne były zero-jedynkowe. Jak już częściowo wspomniano wyżej, przyjęto założenie, że poprawie zrównoważenia ekonomiczno-społecznego sprzyjają:

- wzrost wartości miernika integracji (X_1), tzn. im lepsza integracja gospodarstwa z rynkiem, tym stabilniejsza i lepsza sytuacja ekonomiczno-społeczna gospodarstwa;
- wzrost wartości produkcji rolnej (X_2), poprzez wyższe dochody rolnicze, a więc i dyspozycyjne, pośrednio wpływa na zrównoważenie społeczne. Dochody są bowiem zmienną określającą poziom wyposażenia gospodarstwa domowego, powierzchnię domu/mieszkania, udział w wydarzeniach o charakterze kulturalnym, uczestnictwo w systemach kształcenia ustawicznego. Te wartości były podstawą oszacowania syntetycznego miernika zrównoważenia społecznego, stąd przyjęto założenia o powiązaniu produkcji, poprzez dochody, z elementem społecznym zrównoważenia;
- wyższy udział dopłat w dochodach (X_3), kształtujący dochody gospodarstw rolnych;
- wzrost poziomu wykształcenia (X_4);

- wyższy wiek kierownika gospodarstwa (X_5), pozwalający zdobyć doświadczenie w prowadzeniu działalności rolniczej;
- wzrost powierzchni UR w gospodarstwie (X_6), przejawiający pozytywne efekty skali produkcji;
- mieszany typ produkcji (X_7), który w przypadku gospodarstw drobnotowarowych oznacza dywersyfikację dochodów, co stabilizuje sytuację ekonomiczną (w przypadku gospodarstw wielkotowarowych podkreśla się jednak pozytywne efekty specjalizacji).

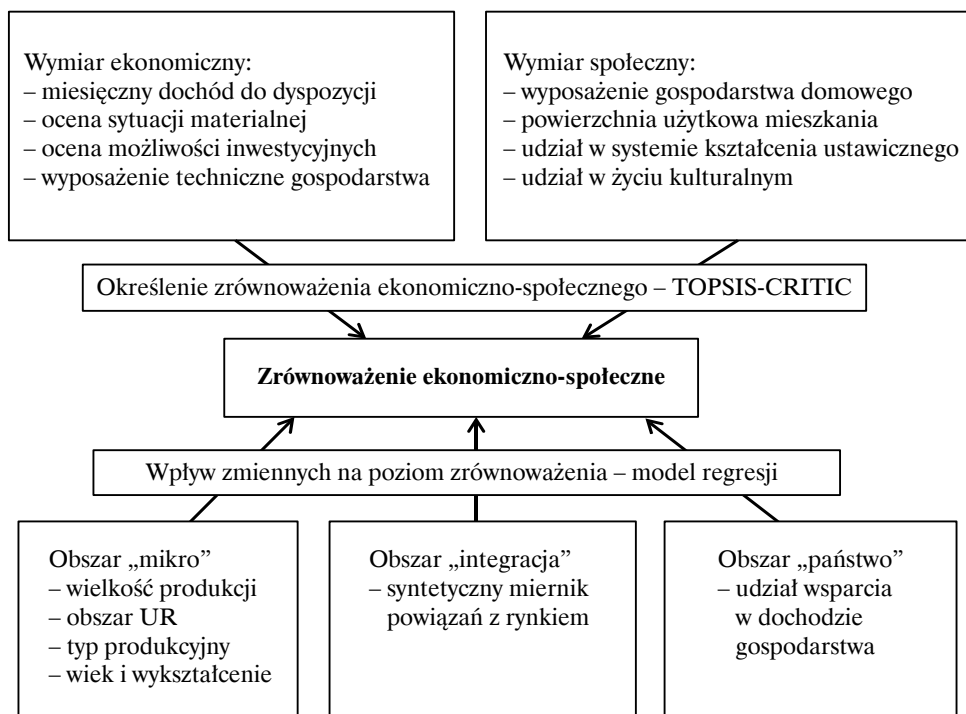
W przypadku zmiennych zależnych sprawdzono, czy nie występuje między nimi nadmierna korelacja – współliniowość (*multicollinearity*), korzystając z miernika *variance inflation factor* (VIF). Problem ten nie występuje, a VIF w żadnym przypadku nie przekracza wartości 5, przy średniej wartości dla wybranych zmiennych na poziomie 2,21. Dla reszt w modelu wykonano testy na heteroskedastyczność składnika losowego, czyli zmienności wariancji (testy Breuscha-Pagana oraz White’a). Wyniki przedstawiono w objaśnieniach pod tabelą 3.

Autorzy mają świadomość istnienia dosyć powszechnego w modelach ekonomicznych problemu endogeniczności, jednak w przypadku omawianego modelu kwestia ta wydaje się nie aż tak istotna. Zmienna objaśniana nie jest bezpośrednio obserwowalna i stanowi ją zrównoważenie gospodarstw, będące autorskim wskaźnikiem (z przedziału 0–1). Jednak w celu osiągnięcia większej dokładności statystycznej zastosowano metodę *bootstrap*, która, obok *jackknife*, należy do najbardziej popularnych metod resamplingu (repróbkowania), przy czym *bootstrap* jest modyfikacją podejścia *jackknife*. Techniki te pozwalają na znalezienie oszacowań (m.in. błędów standardowych, przedziałów ufności lub parametrów zbiorowości), które mogą być lepsze, nieobciążone i bardziej precyzyjne niż uzyskane w zwykłej regresji liniowej (Salas-Velasco 2020). Zastosowano 1000 replikacji w modelu, co jest powszechną praktyką dla pojedynczego bootstrapowania (Simar i Wilson 2007).

W aneksie (tabela) przedstawiono także wartości R^2 , statystyki p (w teście Breuscha-Pagana na heteroskedastyczność składnika losowego) oraz kryteria informacyjne Akaikego (*Akaike’s information criterion*, AIC) oraz Bayesowskie (*Bayesian information criterion*, BIC), wygenerowane dla modeli powstałych przez dodawanie kolejnych zmiennych, które zostały uwzględnione w pierwotnej wersji modelu. Porządek dodawania tych zmiennych wynikał z początkowych założeń co do znaczenia danych czynników. W ten sposób testowano stabilność poszczególnych zmiennych uwzględnionych w modelu. Warto zauważyć, że pierwsza zmienna objaśniająca, traktowana przez autorów jako kluczowa determinanta, tj. miernik integracji z rynkiem, sama odpowiada za wyjaśnienie ponad 15% zmienności zrównoważenia ekonomiczno-społecznego gospodarstw rolnych, podczas gdy kolejne kontrybuują już w wyraźnie mniejszym stopniu, choć należy też podkreślić znaczenie wykształcenia, a także wartości produkcji. Na każdym etapie dodawania zmiennych spełnione było założenie o homoskedastyczności składnika losowego. Gdy chodzi o kryteria informacyjne Akaikego i Bayesowskie, ostateczny model (przedstawiony w tabeli 3) nie osiąga najniższych wartości spośród

Rysunek 1

Metodyka badania zrównoważenia ekonomiczno-społecznego drobnotowarowych gospodarstw rolnych



Źródło: opracowanie własne.

przedstawionych (w porównaniu z tymi z mniejszą liczbą zmiennych objaśniających), jednak ich dodawanie było uzasadnione i nie pogorszyło znacząco wartości AIC oraz BIC. Konkretyzacją zastosowanych metod badawczych jest rysunek 1.

3. Wyniki i dyskusja

W tabeli 3 przedstawiono wyniki analizy regresji dla modelu opisanego we wcześniejszym punkcie¹³. Oszacowany model charakteryzuje się współczynnikiem determinacji R^2 i skorygowanym R^2 na poziomie 0,25, co jest akceptowalnym wynikiem dla modeli estymowanych w oparciu o niezagregowane badania, tj. mikroekonomiczne badania gospodarstw rolnych. Wartość statystyki p dla testów Breuscha-Pagana i White'a (pod tabelą 3) wskazują na brak podstaw do odrzu-

¹³ Jak już wskazano w punkcie „Metody badawcze”, analizę regresji wykonano również metodą *bootstrap*. Warto zaznaczyć, że rezultaty uzyskane w tych dwóch różnych podejściach dały zbliżone wyniki – minimalne różnice występują w zakresie wysokości błędów standardowych, a przez to także wartości t , p oraz przedziałów ufności. Co najważniejsze jednak, niezależnie od zastosowanej metody (podejście standardowe *versus bootstrap*) statystyczna istotność zmiennych pozostała ta sama.

Tabela 3
Wyniki analizy regresji liniowej wielorakiej – efekty marginalne dla zrównoważenia ekonomiczno-społecznego drobnotowarowych gospodarstw rolnych w Polsce

Wyszczególnienie	Współczynnik regresji	Błąd standardowy	t	P > t	95% przedział ufności
Miernik integracji gospodarstw z rynkiem [ln]	0,3325232	0,0413210	8,05	0,000	0,2513869 0,4136595
Wartość produkcji rolnej [ln]	0,0534158	0,0120016	4,45	0,000	0,0298501 0,0769816
Udział dopłat w dochodzie rolniczym poniżej 50%	0,0416300	0,0209602	1,99	0,047	0,0004735 0,0827866
Wykształcenie kierownika gospodarstwa rolnego: zawodowe	0,0532234	0,0274338	1,94	0,053	-0,0006445 0,1070914
Wykształcenie kierownika gospodarstwa rolnego: średnie	0,0900371	0,0281707	3,2	0,001	0,0347222 0,1453521
Wykształcenie kierownika gospodarstwa rolnego: wyższe	0,1800677	0,0329396	5,47	0,000	0,1153888 0,2447466
Wiek kierownika gospodarstwa rolnego [ln]	0,0563329	0,0270101	2,09	0,037	0,0032969 0,1093688
Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie	0,0237367	0,0137464	1,73	0,085	-0,0032551 0,0507286
Typ produkcyjny: gospodarstwa roślinne	0,0240608	0,0165505	1,45	0,146	-0,0084372 0,0565588
Typ produkcyjny: gospodarstwa mieszane	0,0398268	0,0174807	2,28	0,023	0,0055025 0,0741512
Stała	-2,4592120	0,1750303	-14,05	0,000	-2,8028940 -2,1155300

Dodatni współczynnik regresji oznacza pozytywny wpływ zmiennej na zrównoważenie ekonomiczno-społeczne gospodarstw rolnych. Zmienne: udział dopłat w dochodach, typ produkcji oraz wykształcenie są zmiennymi zero-jedynkowymi (przyjmują odpowiednio: 2, 3 lub 4 warianty), dlatego w przypadku każdej z nich w modelu pominięto po jednym wariancie, tj. (1) udział dopłat: powyżej 50%; (2) typ produkcji: produkcja zwierzęca; (3) wykształcenie: brak / podstawowe / gimnazjalne. N = 672 gospodarstwa. R² = 0,2533, skorygowany R² = 0,2420.

Wartości kryteriów informacyjnych: Akaikego (AIC) = -541,6464; Bayesowskie (BIC) = -492,0335.

Testy na homoskedastyczność / heteroskedastyczność:

(1) Test Breusch-Pagana / Cooka-Weisberga (H₀ = stała wariancja): chi² (1) = 1,22; Prob > chi² = 0,2689.

(2) Test White'a (H₀ = homoskedastyczność): chi² (55) = 61,45; Prob > chi² = 0,2562.

Źródło: opracowanie własne.

cenia hipotezy zerowej, zatem w przypadku tego modelu występuje homoskedastyczność i wariancja jest stała. Podano także wartości kryteriów informacyjnych Akaikego oraz Bayesowskie.

Wyniki modelu potwierdziły hipotezę o dodatnim wpływie integracji z rynkiem na zrównoważenie ekonomiczno-społeczne badanych gospodarstw (zmienność okazała się istotna). Co więcej, wpływ ten był wyższy niż w przypadku produkcji czy powierzchni gospodarstwa, o czym świadczą wartości współczynników dla tych zmiennych. Wydaje się zatem, że w przypadku drobnotowarowych gospodarstw nie tyle zwiększanie skali produkcji i areалу użytków rolnych, ile odpowiednio zaplanowany sposób sprzedaży i powiązań z kontrahentami decyduje o kondycji gospodarstwa. Trzeba bowiem zaznaczyć, że w warunkach rynkowych drobni producenci rolni, stanowiąc początkowe ogniwo łańcucha marketingowego, mają ograniczone możliwości oddziaływania na ceny. Związane jest to nie tylko z odległością od finalnego nabywcy, ale przede wszystkim z relatywnie niską siłą ekonomiczną pojedynczych podmiotów, co przyczynia się do ustalania warunków bardziej korzystnych dla silniejszych partnerów, jakimi są punkty skupu, zakłady przetwórcze czy sieci sklepów (Vay 2008, s. 1–44; Heffernan i in. 1999). Te negatywne z punktu widzenia gospodarstwa drobnotowarowego skutki działania mechanizmu rynkowego pozwala ograniczyć skoordynowany system integracji, który nie tylko poprawia pozycję rolnika w przepływach międzygałęziowych, ale także zmniejsza ryzyko działalności i zwiększa efektywność decyzji poprzez dostęp do informacji (Ray i in. 1997), Lawrence i in. 1994). Ważna przy tym jest kwestia ograniczania liczby pośredników i tworzenia krótszych kanałów dystrybucji, co pozwala zwiększyć marżę na poziomie producenta rolnego. Zwracają na to uwagę w swoich pracach m.in. Palmioli i in. (2020) oraz Yaméogo i in. (2018). Pozytywny wpływ stopnia integracji rynkowej na wyższe ceny zbytu surowców rolnych potwierdziły badania Stępnia (2015). Z kolei Bachev (2017), Céspedes-Lorente i Galdeano-Gómez (2004), Galdeano-Gómez i in. (2006) wskazują na dodatni związek pomiędzy integracją rynkową gospodarstwa a efektywnością ekonomiczną, wydajnością pracy i produktywnością kapitału.

Korzyści są przesłanką tworzenia skoordynowanych systemów w takich krajach, jak Stany Zjednoczone, Dania i Francja, choć z drugiej strony w Niemczech i Holandii dominują transakcje typu spot¹⁴. W tym drugim przypadku koszty transakcyjne powiązań rynkowych (np. koszty kontroli i monitorowania umowy, utrata samodzielności) mogą być traktowane jako przeszkoda dla tego typu rozwiązań, nie występuje też tak sprawnie działająca giełda towarowa, jak w USA, ani rozwinięte systemy spółdzielcze, jak w Danii i Francji. Ponadto, podpisanie kontraktu prowadzić może do sytuacji określanej jako hazard moralny. W warunkach pewności zbytu surowca i jego przyszłej ceny, rolnik w mniejszym stopniu troszczy się o efektywność produkcji lub podejmuje nieracjonalne działania, co

¹⁴ Transakcje typu spot to transakcje kupna lub sprzedaży realizowane na rynku kasowym, czyli ich rozliczenie następuje najczęściej w chwili dokonania transakcji, a najpóźniej w drugim dniu roboczym po jej zawarciu.

generuje dodatkowe zewnętrzne koszty transakcji. W praktyce jednak gospodarstwa drobnotowarowe nie są skłonne do podejmowania ryzyka, stąd lepiej funkcjonują w warunkach integracji z rynkiem. Wskazuje się przy tym, że najczęściej są to gospodarstwa zarządzane przez osoby wykształcone, chętnie korzystające z usług doradczych (Katchova i Miranda 2004, s. 88–102; Key i McBride 2003), oferujące nie tylko surowce rolne, ale także przetworzoną żywność (Honfoga i in. 2018). Niemniej udział drobnotowarowych gospodarstw wykorzystujących takie systemy transakcji jest w Polsce niewielki, co może wynikać z braku świadomości opisanych wyżej korzyści (Livingston i in. 2010; Stępień i Polcyn 2019).

Zgodnie z przewidywaniami wielkość produkcji jest zmienną, która pozytywnie wpływa na zrównoważenie ekonomiczno-społeczne gospodarstw i z metodycznego punktu widzenia jest statystycznie istotna. Można oczekiwać, że wyższa produkcja zwiększa dochody drobnotowarowych gospodarstw rolnych, jako że znajdują się one w etapie rosnących efektów skali. Taka sytuacja ma miejsce w krajach europejskich o rozdrobnionym rolnictwie, np. w Polsce (Gruchelski i Niemczyk 2016, Ryś-Jurek 2018) i Rumunii (C. Burja i V. Burja 2016). Spadek jednostkowych kosztów stałych i pracochłonności oraz zwiększenie siły marketingowej są wymieniane jako rezultaty ekonomiki skali (Duffy 2009). Badając wpływ różnych czynników ekonomiczno-społecznych na zrównoważenie produkcji rolniczej w Iranie, autorzy doszli do wniosku, że dochody rolnicze (będące pochodną wartości produkcji), obok m.in. wiedzy technicznej, podnoszenia poziomu edukacji czy też korzystania z usług, przyczyniają się pozytywnie do poprawy zrównoważenia (Sharifzadeh i Abdollahzadeh 2017). Zwiększanie produkcji, w tym na nieużytkowanych obecnie gruntach, w połączeniu ze zmniejszaniem nierówności w gospodarowaniu nimi, wyraźnie przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, w tym do poprawy sytuacji społeczno-ekonomicznej rolników w krajach afrykańskich (Zimbabwe, Uganda)¹⁵. Można zatem stwierdzić, że zmienna ta ma charakter uniwersalny.

Kolejną analizowaną determinantą był udział wsparcia w dochodach rolniczych. Wynik modelu był zaskakujący, ponieważ wbrew założeniom autorów niższy udział wsparcia zwiększał zrównoważenie ekonomiczno-społeczne gospodarstw. Większość badań w tym zakresie potwierdza jednak pozytywny wpływ subsydiów na dochody rolnicze, a przez to na zrównoważenie ekonomiczno-społeczne. Takie wnioski znaleźć można m.in. w pracach: Smędzik-Ambroży (2019), Guth i in. (2020), Stępień i in. (2017). W pierwszym przypadku autorzy odnoszą się do gospodarstw rolnych w Polsce, stwierdzając, że istniejące w ramach wspólnej polityki rolnej instrumenty wsparcia służą osiągnięciu ładu ekonomicznego, poprzez zmniejszenie dystansu dochodów rolniczych do pozarolniczych. W drugim artykule znajduje się potwierdzenie tej hipotezy dla większości krajów Unii Europejskiej. Co więcej, zakłada się, że wyeliminowanie wsparcia mogłoby skutkować ujemnymi dochodami producentów rolnych (Czyżewski i in. 2019, Brody i in. 2017). Również Góral (2016) zauważa, że płatności bezpośrednio zwiększają efektywność produkcji gospodarstw rolnych w Polsce, przyczyniając się do roz-

¹⁵ Makate, Mango i Makate (2019), Noack i Larsen (2019).

woju ekonomiczno-społecznego obszarów wiejskich. Natomiast Zhu i Lansink (2010) dowodzą, że wyższe wsparcie pozwala przezwyciężyć trudności finansowe w rolnictwie i poprawia zdolności inwestycyjne i modernizacyjne, w tym w zakresie zaawansowanych technologii. Wyższe wsparcie może ponadto zapewnić stabilność zatrudnienia w sektorze rolnym i rozwiązać problemy wykluczenia społecznego i depopulacji terenów wiejskich (Chatzinikolaou i in. 2012, Subić i in. 2013). Takie efekty osiągnięte są nie tylko w skali Europy, ale także innych regionów na świecie. Przykładowo Jie Wu i Si (2018) oraz Kung i in. (2016) wskazują, że rządowa pomoc jest kluczowa dla żywotności i zrównoważonych praktyk gospodarstw w Chinach.

Jednakże w cytowanych wyżej pracach wyniki dotyczą wszystkich grup wielkości ekonomicznej gospodarstw rolnych. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że największym beneficjentem subsydiów z budżetu rolnego UE są duże gospodarstwa rolne, co potwierdza m.in. Matthews (2017). W gospodarstwach drobnotowarowych relatywne wsparcie jest dużo niższe, często też przeznaczone jest na bieżącą konsumpcję, więc ma mniejszy wpływ na produkcję i dochody rolnicze. Z drugiej strony podkreśla się, że zbyt wysokie uzależnienie dochodu od dopłat prowadzi do spadku efektywności ekonomicznej i produktywności czynników wytwórczych (Kumbhakar i Lien 2010, Minviel i Latruffe 2017) oraz błędnych decyzji co do alokacji zasobów (Vangelis 2007). Według autorów może być to wynik ograniczenia motywacji rolnika do podnoszenia wydajności i zachowań przedsiębiorczych ze względu na pewność stabilnych wpływów pieniężnych w postaci subsydiów (taką formę mają chociażby płatności obszarowe). W warunkach polskiego rolnictwa taką analizę przeprowadzili Kulawik i in. (2014). Autorzy stwierdzili, że wsparcie otrzymywane przez rolników odwleka ich decyzje odnośnie do wdrażania innowacyjnych rozwiązań, zmian typu i struktury produkcji, co obniża konkurencyjność w długim okresie, a ze względu na niestabilność i nieprzewidywalność polityki gospodarstwa takie są bardziej narażone na ryzyko polityczne. Ryzyko to jest związane z istnieniem możliwości wystąpienia nagłych i niespodziewanych zmian w polityce rolnej (w tym także niekorzystnych), które mogłyby zachwiać stabilnością gospodarstw rolnych. Dodają, że silna zależność dochodu od pomocy publicznej nie występuje wyłącznie w Polsce, ale ma miejsce także w wielu krajach UE. Jeszcze inni autorzy wskazują, że programy pomocowe dla rolnictwa mogą mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na zrównoważenie, bezpieczeństwo żywnościowe i jakość życia w zależności od poziomu tego wsparcia (Dorward i Morrison 2013). Konkludując, subsydia nie są warunkiem wystarczającym poprawy zrównoważenia, dopóki traktowane są jako jedyny bufor bezpieczeństwa dochodowego, a zasoby nie są zarządzane w sposób efektywny i racjonalny. Dla pełnej analizy wyników potrzebna byłaby dodatkowo wiedza o strukturze wsparcia (produkcyjne, inwestycyjne, środowiskowe) oraz wielkości zadłużenia gospodarstwa. Można oczekiwać, że wyższy udział dopłat rolno-środowiskowych poprawia środowiskowy element zrównoważenia, ale niekoniecznie ekonomiczny i społeczny. Z kolei wyższe wsparcie inwestycyjne wymagać będzie zaangażowania finansowego wkładu własnego, co zwiększa poziom zadłużenia i w krótkim okresie pogarsza wyniki ekonomiczne. Ze względu na brak danych w tym zakresie autorzy nie są jednak w stanie dokonać takiej oceny.

W definicji kapitału ludzkiego uwzględnia się dwie zmienne, które znalazły zastosowanie w prezentowanym modelu. Pierwszą z nich jest wiek kierownika gospodarstwa, który jest najczęściej tożsamy z doświadczeniem zawodowym związanym z pracą w rolnictwie. Zwykle też z wiekiem producenta związana jest niechęć do ryzyka oraz bardziej zdwersyfikowana produkcja, co łącznie przekłada się na wyższe bezpieczeństwo żywnościowe (De Cock i in. 2013, Mango i in. 2014, Baiyegunhi i in. 2016). W naszych badaniach potwierdzono, że wiek producenta jest dodatkowo związany ze zrównoważeniem społeczno-ekonomicznym.

Znane są jednak wyniki badań wskazujące na niewyraźny wpływ wieku menedżera na efektywność gospodarowania. W niektórych pracach, w przeciwieństwie do prezentowanego modelu, młodszy rolnicy mieli pozytywny wpływ na wyniki ekonomiczne i ekologiczne (Pérez Urdiales i in. 2016), podczas gdy w innych badaniach wiek rolnika nie był istotnym wyznacznikiem tej eko-efektywności (Godoy-Durán i in. 2017). Z kolei w pracy Gadanakis i in. (2015) związek między wiekiem rolnika a efektywnością ekologiczną był pozytywny, co tłumaczono większym doświadczeniem zarządzającego. Niejasne związki występują także pomiędzy edukacją a zrównoważeniem gospodarstwa rolnego. W wielu badaniach edukacja ma pozytywny wpływ na kondycję ekonomiczną (m.in. Picazo-Tadeo i in. 2011, Gómez-Limón i in. 2012, Gadanakis i in. 2015, Godoy-Durán i in. 2017), co jest zgodne z wynikami uzyskanymi w niniejszej analizie, podczas gdy Bonfiglio i in. (2017) wskazali, że wykształcenie nie było istotne w tym zakresie.

Powierzchnia użytków rolnych nie okazała się statystycznie istotna na poziomie $\alpha = 0,05$, jednak byłaby istotna dla $\alpha = 0,1$. Współczynnik regresji jest dodatni, co oznacza, że wzrostowi powierzchni użytków rolnych towarzyszy wzrost wartości miernika zrównoważenia ekonomiczno-społecznego. Galdeano-Gomez i in. (2017) podkreślają, że rozmiar gospodarstwa (liczba użytkowanych hektarów) wpływa pozytywnie na elementy ekonomiczno-społecznego zrównoważenia gospodarstw rolnych w południowo-wschodniej Hiszpanii, w tym m.in. na dochody. Również Ren i in. (2019) zauważają wyraźne związki między rozmiarem gospodarstwa rolnego a elementami zrównoważonego rozwoju (ze wszystkich trzech łańcuchów) i pozytywny wpływ wzrostu wielkości gospodarstwa na dochody gospodarstwa, efektywność ekonomiczną i techniczną oraz wydajność pracy (zmienne ekonomiczne), a także na modernizację produkcji rolnej i wzmacnianie bezpieczeństwa żywnościowego (które można traktować jako zmienne społeczne). Niemniej autorzy dostrzegają, że niepewny jest i wymagający dalszego badania wpływ zmian rozmiaru gospodarstwa na ogólną produktywność, łączną produktywność czynników produkcji (TFP) oraz efektywność alokacyjną. Z kolei Therond i in. (2017) podkreślają, że zwiększanie powierzchni gospodarstwa sprzyja osiągnięciu efektów skali, co z kolei pomaga osiągnąć wyższy poziom zrównoważenia ekonomicznego, a pośrednio także społecznego. Wielkość powierzchni gospodarstwa jest również stymulantą produktywności np. upraw ryżu siewnego (ang. *paddy*) w Malezji i razem z innymi czynnikami ekonomiczno-społecznymi (m.in. poziomem edukacji, liczbą dostępnych maszyn i pojazdów, posiadaniem gruntów na własność) przyczynia się do podnoszenia poziomu zrównoważenia rolnictwa

w tym kraju (Alam i in. 2011). Widać zatem, że otrzymane w niniejszym artykule wyniki są potwierdzone poprzednimi publikacjami.

Jak już wyjaśniono, zmienna „typ produkcyjny” w naszych badaniach była zero-jedynkowa i miała trzy dominujące warianty. Wyróżniono zatem gospodarstwa typu roślinnego, zwierzęcego i mieszanego. Wyniki przedstawione w tabeli należy interpretować w odniesieniu do tego typu produkcyjnego, który został pominięty w analizie, tutaj – typu zwierzęcego. Dla dwóch pozostałych typów współczynniki regresji są dodatnie, niemniej typ „roślinny” okazał się statystycznie nieistotny (wartość $p = 0,146$). A zatem większemu zrównoważeniu ekonomiczno-społecznemu gospodarstw drobnotowarowych w Polsce bardziej sprzyja mieszany typ produkcji niż dominacja jednego z kierunków, tj. roślinnego lub zwierzęcego. O znaczeniu typu produkcyjnego dla zrównoważenia ekonomiczno-społecznego pisze m.in. Bachev (2016). Również Czyżewski i in. (2018) badali poziom tego zrównoważenia (korzystając ze zmiennych ekonomiczno-społecznych, w tym metody zrównoważonej wartości) w gospodarstwach poszczególnych typów produkcyjnych (8 typów) w krajach UE w latach 2004–2015. Ich wyniki wskazują, że w większości państw UE (w 15 z 24 krajów, w tym w Polsce) najbardziej zrównoważone były gospodarstwa typu mieszanego (jedynie w Niemczech gospodarstwa mieszane osiągały najniższe wskaźniki zrównoważenia na tle gospodarstw innych typów). Podobne rezultaty otrzymali Wigier i in. (2014). Według autorów gospodarstwa mieszane (różne zwierzęta) charakteryzowały się wyższą efektywnością i były bardziej zorientowane rynkowo. Można więc sądzić, że mieszany typ produkcyjny, szczególnie w krajach o rozdrobnionym rolnictwie, przyczynia się do zwiększenia zrównoważenia i poprawy bezpieczeństwa żywnościowego, co potwierdzają Brodt i in. (2011). Inni autorzy przekonują z kolei, że systemy produkcji rolnej, łączące produkcję roślinną i zwierzęcą, podnoszą poziom zrównoważenia w długim okresie ze względu na dostępność surowców do produkcji i mniejszą podatność na wahania cen (Su i in. 2020). Ponadto mieszany typ produkcji gwarantuje do pewnego stopnia samozaopatrzenie gospodarstwa w produkty rolne, co poprawia jego sytuację ekonomiczno-społeczną. Uzasadnione byłoby zatem stwierdzenie, że produkcja roślinna może dostarczać pasz do produkcji zwierzęcej, natomiast produkcja zwierzęca może zaopatrywać produkcję roślinną w zasoby nawozów naturalnych. Tym samym taka integracja produkcji może pomagać w osiągnięciu wyższego zrównoważenia ekonomiczno-społecznego.

4. Wnioski i rekomendacje dla polityki rolnej

Przeprowadzona analiza wskazuje, że kluczowym czynnikiem zwiększającym poziom zrównoważenia ekonomiczno-społecznego drobnotowarowych rodzinnych gospodarstw rolnych w Polsce jest ich integracja z rynkiem. Mocniejsza pozycja rolnika w łańcuchu dostaw żywności determinuje sytuację dochodową gospodarstwa (ład ekonomiczny), kształtując jakość życia członków rodziny (ład społeczny). Co więcej, powiązania rynkowe okazały się mieć większy wpływ na wskaźnik zrównowa-

ważenia, aniżeli wzrost skali produkcji i powierzchni gospodarstwa. Takie wnioski stanowią podstawę do sformułowania rekomendacji dla polityki wsparcia gospodarstw drobnotowarowych, zarówno na poziomie Unii Europejskiej (poprzez instrumenty wspólnej polityki rolnej), jak i krajowym. Wsparcie to powinno być celowo nakierowane w sposób, który przyczyni się do wzmocnienia siły przetargowej drobnych producentów rolnych. Część rozwiązań obecna jest już dzisiaj, na przykład finansowanie działalności grup producentów rolnych i organizacji branżowych. Problemem jest jednak niska świadomość korzyści płynących ze współpracy i niska skłonność do partycypacji w tego typu powiązaniach, stąd kluczowa staje się edukacja zarządzających gospodarstwami poprzez udział w szkoleniach, kursach, treningach itp., tym bardziej że – jak wskazują badania – edukacja korzystnie wpływa na poziom zrównoważenia ekonomiczno-społecznego. Takie wydarzenia mogłyby być organizowane przez ośrodki doradztwa rolniczego, związki rolnicze, przedstawiciele ośrodków akademickich, a finansowane w ramach programów rozwoju obszarów wiejskich (II filar wspólnej polityki rolnej).

Innym postulowanym rozwiązaniem jest wprowadzenie większej transparentności umów pomiędzy rolnikami a odbiorcami surowca. Dobrym pomysłem może być stworzenie ujednoliconego wzorca kontraktu (na poziomie krajowym), który obejmowałby elementy chroniące obie strony transakcji. Dla ustalenia cen należałoby stworzyć wspólny, unijny system informacyjny. Może on mieć formę obowiązkowego raportowania o sytuacji rynkowej w danym kraju i w danym sektorze rolnym, tak aby łatwiej było określić warunki cenowe kontraktów. Brak informacji wśród producentów rolnych jest dzisiaj jedną z przyczyn nierównego traktowania stron umowy i przekłada się na brak zaufania rolników do odbiorców. Dodatkowo, powinna zostać zbudowana ogólnie dostępna platforma internetowa dla zapewnienia lepszej komunikacji. Poza aktualnymi cenami, dostarczałaby ona informacji na temat zapotrzebowania i wymogów konsumentów w zakresie żywności, co pozwoliłoby gospodarstwom rolnym dedykować swoją ofertę produktów rolnych. Chodzi też o promocję krótkich łańcuchów dostaw i sprzedaży bezpośredniej oraz stworzenie infrastruktury dla tego typu wymiany, np. lokalnych bazarów. Wykorzystanie krótkich łańcuchów dostaw przez gospodarstwa rolne oznacza także większą dywersyfikację produkcji, co wpisuje się w wyniki modelu.

Bibliografia

- Afsar S.T. (2014), *What Affects the Quality of Work Life Most?: Turkey Example*, *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, „Journal of Sociological Research” 17(2).
- Aikins S.A. (2009), *Global Financial Crisis and Government Intervention: A Case for Effective Regulatory Governance*, „International Public Management Review” 2(10).
- Alam Md. M., Siwar C., Abdul Talib B., Toriman M. I. (2011), *The Relationships between the Socio-Economic Profile of Farmers and Paddy Productivity in North-West Selangor*, „Asia-Pacific Development Journal” 18.
- Albertsen K., Rafnsdóttir G.L., Grimsó A., Tómasson K., Kauppinen K. (2008), *Work-hours and worklife balance*, „SJWEH Suppl.” 5.

- Bachev H. (2016), *Sustainability of Farming Enterprise – Governance and Evaluation*, „MPRA Paper” 69734.
- Bachev H. (2017), *An Assessment of Sustainability of Bulgarian Farms*, „MPRA Paper” 77463.
- Baiyegunhi L.J.S. (2016), Opong B.B., Senyolo G.M., *Mopane worm (Imbrasia belina) and rural household food security in Limpopo province, South Africa*, „Food Security” 8.
- Bárdos K., Fertő I., Szabó G. (2003), *The effect of transaction costs on the structure of total supply chain in Hungarian beef sector*. Third Annual Workshop – Economics of Contracts in Agriculture, The Royal Agricultural and Veterinary University of Copenhagen, July 19–21.
- Beckerman W., Bacon R. (1966), *International comparisons of income levels - suggested new measure*, „Economic Journal” 76.
- Beltran-Esteve M., Gomez-Limon J.A., Picazo-Tadeo A.J. (2012), *Assessing the impact of agri-environmental schemes on the eco-efficiency of rain-fed agriculture*, „Spanish Journal of Agricultural Research” 10.
- Bhandari P. (2004), *Relative Deprivation and Migration in an Agricultural Setting of Nepal*, „Population and Environment” 25(5).
- Binswanger H., Rosensweig M. (1986), *Behavioral and Material Determinants of Production Relations in Agriculture*, „Journal of Development Studies” 22.
- Bonfiglio A., Camaioni B., Coderoni S., Esposti R. i in. (2017), *Are rural regions prioritizing knowledge transfer and innovation? Evidence from Rural Development Policy expenditure across the EU space*, „Journal of Rural Studies” 53.
- Bossel H. (1999), *Indicators For Sustainable Development: Theory, Method, Applications*, Winnipeg, International Institute of Sustainable Development.
- Brodth S., Six J., Feenstra G., Ingels C., Campbell D (2011), *Sustainable Agriculture*, „Nature Education Knowledge” 3(10).
- Brody M., Hristov J., Höjgård S., Jansson T. i in. (2017), *Impacts of Direct Payments Lessons for CAP Post-2020 from a Quantitative Analysis*, AgriFood Economics Centre: Lund, Sweden.
- Bryan M.L., Nandi A. (2015), *Working Hours, Work Identity and Subjective Wellbeing*, ISER Working Paper Series 2015-21, Institute for Social and Economic Research.
- Burja C., Burja V. (2016), *Size and efficiency of the production factors in Romanian agriculture*, „Economics of Agriculture” 2, DOI: 10.5937/ekoPolj1602361B.
- Céspedes-Lorente J., Galdeano-Gómez E. (2004), *Environmental practices and the value added of horticultural firms*, „Bus. Strategy Environ.” 13.
- Chatzinikolaou P., Manos B., Bournaris T. (????), *Classification of rural areas in Europe using social sustainability indicators*, Proceedings of 1st AIEEA Conference – Towards a Sustainable Bio-economy: Economic Issues and Policy Challenges, Trento, Italy, 4–5 June.
- Colander D.C., Landreth H. (2005), *Historia myśli ekonomicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Coleman W.D., Tangermann S. (1999), *The 1992 CAP Reform, the Uruguay Round and the Commission: Conceptualizing Linked Policy Games*, „Journal of Common Market Studies” 37(3).
- Czykier-Wierzba D. (2008), *Czynniki wpływające na konkurencyjność regionów w Unii Europejskiej*, „Postępy Nauk Rolniczych” 4–5.
- Czyżewski A., Stępień S. (2011), *Wspólna polityka rolna UE po 2013 r. a interesy polskiego rolnictwa*, „Ekonomista” 1.

- Czyżewski A., Stępień S. (2013), *Ekonomiczno-społeczne uwarunkowania zmian paradygmatu rozwoju rolnictwa drobnotowarowego w świetle ewolucji wspólnej polityki rolnej*, „Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych” 2.
- Czyżewski A., Stępień S. (2017), *Nowe uwarunkowania ekonomiczne wspólnej polityki rolnej (WPR) Unii Europejskiej*, „Ekonomista” 6.
- Czyżewski B., Klodowska M., Matuszczak A., Matuszewska A., Śmidoda D. (2018), *Social sustainability in agricultural farms with selected types of production in European Union countries*, „Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists”20(4).
- Czyżewski B., Poczta-Wajda A. (2016), *Effects of Policy and Market on Relative Income Deprivation of Agricultural Labour*, prezentacja na konferencję „160th EAAE Seminar ‘Rural Jobs and the CAP’”, Warszawa, 1–2 grudnia.
- Czyżewski B., Czyżewski A., Kryszak Ł. (2019), *The market treadmill against sustainable income of European Farmers: How the CAP has struggled with Cochrane’s curse*, „Sustainability” 11.
- Davidova S., Bailey A., Dwyer J., Erjavec E. i in. (2013), *Semi-subsistence farming – value and directions of development*, Study prepared for the European Parliament Committee on Agriculture and Rural Development, Brussels.
- De Cock N., D’Haese M., Vink N., Van Rooyen C.J. i in. (2013), *Food security in rural areas of Limpopo province*, „South Africa. Food Security” 5(2).
- Dorward A., Morrison J. (2013), *Heroes, villains and victims: agricultural subsidies and their impacts on food security and poverty reduction*, <https://eprints.soas.ac.uk/16754/1/Subsidies%20chapter%20%20Dorward%20Morrison%20posted.pdf>
- Dow G.K., Reed C.G. (2013), *The Origins of Inequality: Insiders, Outsiders, Elites, and Commoners*, „Journal of Political Economy” 121(3).
- Drygas M. (2011), *Wpływ dopłat bezpośrednich w ramach Wspólnej Polityki Rolnej 2004–2006 i 2007–2013 na przekształcenia obszarów wiejskich w województwie pomorskim*. IRWiR – PAN, Warszawa.
- Duffy M. (2009), *Economies of Size in Production Agriculture*, „Journal of Hunger & Environmental Nutrition” 4, DOI: 10.1080/19320240903321292.
- European Commission (2011), *EU Agricultural Economic Brief: What is a Small Farm?*, „Brief No2. European Commission – Directorate General for Agriculture”, Brussels.
- Eurostat (2020a), <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, dostęp 10.04.2020.
- Eurostat (2020b), *How many hours do Europeans work per week?*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20180125-1>, dostęp 9.04.2020.
- FAO (2013), *International Year of Family Farming 2014*, Master Plan (final version), http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/iyff/docs/Final_Master_Plan_IYFF_2014_30-05.pdf, dostęp 14.04.2020.
- FAO-OECD (2012), *Sustainable Agricultural Productivity Growth and Bridging the Gap for Small Family Farms*, Interagency Report to the Mexican G20 Presidency.
- Farooqi Y.A. (2014), *Effect of Work Overload on Job Satisfaction, Effect of Job Satisfaction on Employee Performance and Employee Engagement (A Case of Public Sector University of Gujranwala Division)*, „International Journal of Multidisciplinary Sciences and Engineering” 5(8).
- Frank S., Henderson D. (1992), *Transaction Costs as Determinants of Vertical Coordination in the U.S. Food Industries*, „American Journal of Agricultural Economics” 74.
- Fritz J., Wegener S., Buchenrieder G., Curtiss J., Palona S. (2010), *Economic Prospects for Semi-subsistence Farm Households in EU New Member States*, “JRC Scientific and Technical Reports”.

- Gadanakis Y., Bennett R., Park J., Areal F.J. (2015), *Evaluating the Sustainable Intensification of arable farms*, „Journal of Environmental Management” 150.
- Galdeano-Gómez E., Céspedes-Lorente J., Rodríguez-Rodríguez M. (2006), *Productivity and environmental performance in marketing cooperatives: An analysis of the Spanish horticultural sector*, „J. Agric. Econ.” 57.
- Galdeano-Gómez E., Zepeda-Zepeda J.A., Piedra-Muñoz L. Vega-López L.L. (2017), *Family farm's features influencing socio-economic sustainability: An analysis of the agri-food sector in southeast Spain*, „New Medit” 1.
- Godoy-Duran A., Galdeano-Gomez E., Perez-Mesa J.C., Piedra-Munoz L. (2017), *Assessing eco-efficiency and the determinants of horticultural family farming in southeast Spain*, „Journal of Environmental Management” 204.
- Goraj L., Olewnik E. (2014), *FADN and Polish FADN*, Institute of Agricultural and Food Economics, National Research Institute, Warsaw.
- Góral J. (red.) (2016), *Subsidies versus economics, finances and income of farms. Institute of Agricultural and Food Economics*, Institute of Agricultural and Food Economics, National Research Institute, Warsaw.
- Graca-Gelert P. (2014), *Wpływ funduszy unijnych na zróżnicowanie dochodów w Polsce – przykład dopłat bezpośrednich i rent strukturalnych*, „Soc. Inequal. Econ. Growth” 38, s. 180–190.
- Gruchelski M., Niemczyk J. (2016), *Małe gospodarstwa rolne w Polsce a paradygmat zrównoważonego rozwoju*, „Postępy techniki przetwórstwa spożywczego” 2.
- Guth M., Smędzik-Ambroży K., Czyżewski B., Stępień S. (2020), *The Economic Sustainability of Farms under Common Agricultural Policy in the European Union Countries*, „Agriculture” 10(34), doi:10.3390/agriculture10020034.
- Hanzel P. (2011), *Five Big Questions about Five Hundred Million Small Farms*, Paper presented at the IFAD Conference on New Directions for Smallholder Agriculture, Rome, 24–25 January.
- Honfoga B.G., N'tandou-Bonzitou G., Vodouhè R.S., Bellon M.R., Hounhouigan J.D. (2018), *Assessing the role of market integration in the consumption of traditional foods in Benin: a joint price instability coefficient and diet composition approach*, „Agricultural Economics” 6(2), DOI:10.1186/s40100-018-0097-1
- Hayami Y., Otsuka K. (1993), *The Economics of Contract Choice – An agrarian Perspective*, Clarendon Press, Oxford.
- Hayami Y., Ruttan V.W. (1985), *Agricultural Development: An International Perspective*, John Hopkins University Press, Baltimore.
- Heffernan W.D., Hendrickson M., Gronski R. (1999), *Consolidation in the Food and Agriculture System*, National Farmers Union, Stoneleigh.
- Hobbs J. (1997), *Measuring the Importance of Transaction Costs in Cattle Marketing*, „Am. J. Agric. Econ.” 79.
- Holly S., Mohnen A. (2012), *Impact of working hours on work-life balance*, SOEP papers on Multidisciplinary Panel Data Research, nr 465, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin.
- Hubbard M. (1997), *The ‘new institutional economics’ in agricultural development: Insights and challenges*, „Journal of Agricultural Economics” 48.
- Josan A., Voicu C. (2013), *Neoclassical economic orthodoxy and the need for a new post-crisis economic paradigm*, „Theoretical and Applied Economics” 8(585).
- Katchova A.L., Miranda M.J. (2004), *Two-step econometric estimation of farm characteristics affecting marketing contracts decisions*, „American Journal of Agriculture Economics” 86.

- Key N., McBride W.D. (2003), *Production contracts and productivity in the U.S. pork sector*, „American Journal of Agriculture Economics” 85.
- Knabe A., Rätzel S. (2010), *Income, happiness, and the disutility of labour*, „Economics Letters” 107.
- Kulawik J., Majewski E., Pawłowska-Tyszkó J., Waś A., Wieliczko B. (2014), *Budget grounds for improvement of the competitiveness of the Polish agriculture*, in: *Competitiveness of the Polish food economy in the conditions of globalization and European integration* (red. A. Kowalski, M. Wigier), IERiGŻ, Warsaw.
- Kumbhakar S.C., Lien G. (2010), *Impact of subsidies on farm productivity and efficiency*, w: D. Blandford (red.), *The Economic Impact of Public Support to Agriculture: An International Perspective*, Springer Science + Business Media, London.
- Kung, C.-C., Zhang, L., Kong, F. (2016), *How government subsidy leads to sustainable bio-energy development*, „Technological Forecasting and Social Change” 112.
- Latruffe L. (2010), *Competitiveness, Productivity And Efficiency In The Agricultural And Agri-Food Sectors, Agriculture And Fisheries*, Working Papers 30, s. 12–30.
- Lawrence J.D., Hayenga M., Kliebenstein J., Rhodes V.J. (2006), *Producing and Marketing Hogs Under Contract*, Pork Information Gateway – Factsheet, <http://porkgateway.org/wp-content/uploads/2015/07/producing-and-marketing-hogs-under-contract1.pdf>
- Lebacqz T., Baret P.V., Stilmant D. (2013), *Sustainability Indicators For Livestock Farming*, „A Review. Agronomy For Sustainable Development” 33.
- Livingston M., Erickson K., Mishra A. (2010), *Standard and Bayesian random coefficient model estimation of US corn – Soybean farmer risk attitudes*, w: D. Blandford (ed.), *The Economic Impact of Public Support to Agriculture: An International Perspective*, Springer Science + Business Media, London.
- Loader R. (1997), *Assessing Transaction Costs to Describe Supply Chain Relationship in Agri-Food Systems*, „J. Supply Chain Manag.” 2.
- Makate C., Mango N., Makate M. (2019), *Socioeconomic status connected imbalances in arable land size holding and utilization in smallholder farming in Zimbabwe: Implications for a sustainable rural development*, „Land Use Policy” 87, DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.104027.
- Mango N., Zamasiya B., Makate C., Nyikahadzo K., Siziba S. (2014), *Factors influencing household food security among smallholder farmers in the Mudzi district of Zimbabwe*, „Development Southern Africa” 31(4).
- Matthews A. (2013), *Promoting family farming*, „The European Union. GREAT Insights” 3/1.
- Matthews A. (2017), *Focus on the Distribution of Direct Payments*, Available online: <http://capreform.eu/focus-on-the-distribution-of-direct-payments/> (accessed on 7 November 2017).
- Michałek R., Kuboń M. (2009), *Postęp naukowo-techniczny i jego skutki społeczno-ekologiczne*, „Inżynieria Rolnicza” 1(110).
- Minviel J.J., Latruffe L. (2017), *Effect of public subsidies on farm technical efficiency: A meta-analysis of empirical results*, „Appl. Econ.” 49, DOI: 10.1080/00036846.2016.1194963.
- Mosco V. (2009), *The Political Economy of Communication* (second edition). London: Sage Publications Ltd.
- Nicholson J. (2005), *The Living Capital of the United Kingdom*, „Economic Journal” 1891, nr 1, za: CICHY K.: *Kapitał ludzki w modelach i teorii wzrostu gospodarczego*, Zeszyty Studiów Doktoranckich, Poznań, Wydział Ekonomii Akademii Ekonomicznej.

- Noack F., Larsen A. (2019), *The contrasting effects of farm size on farm incomes and food production*, „Environmental Research Letter” 14, DOI: 10.1088/1748-9326/ab2dbf
- Noga M. (1996), *Spoleczeństwo – Gospodarka – Środowisko*, Poznań, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej.
- North D. (1990), *Institution, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Paarlberg, R. (1997), *Agricultural Policy Reform and the Uruguay Round: Synergistic Linkage in a Two-Level Game?*, „International Organization” 51(3).
- Palmioli L., Grando S., Di Iacovo F., Fastelli L. i in. (2020), Galli F., Prosperi P., Rovai M., Brunori G., *Small farms' strategies between self-provision and socio-economic integration: effects on food system capacity to provide food and nutrition security*, „Local Environment” 25(1).
- Picazo-Tade, A.J., Gomez-Limon J.A. & Reig-Martinez E. (2011), *Assessing farming eco-efficiency: A Data Envelopment Analysis approach*, „Journal of Environmental Management” 92.
- Potter C., Goodwin P. (1998), *Agricultural liberalization in the European union: an analysis of the implications for nature conservation*, „Journal of Rural Studies” 13(3).
- Ray J., Boehlje M., Hurt C. (1997), *Opportunities in Coordinated Hog Production*, Purdue University, Department of Agricultural Economics, West Lafayette.
- Rätzel S. (2009), *Revisiting the neoclassical theory of labour supply – Disutility of labour, working hours, and happiness*, „FEMM Work. Pap.” 5.
- Rembisz W. (2010), *The Critical Analysis of the Intervention Basis and Evolution in Agriculture*, „Współczesna Ekonomia” 4(4).
- Ren C., Liu S., Van Grinsven H., Reis S., Jin S. i in. (2019), *The impact of farm size on agricultural sustainability*, „Journal of Cleaner Production” 220, DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.02.151
- Romer P.M. (1970), *Endogenous Technological Change*, „Journal of Political Economy” 98.
- Ryś-Jurek R. (2018), *Family farm income and their production and economic determinants according to the economic size in the EU countries in 2004–2015*. Proceedings of the 2018 International Scientific Conference ‘Economic Sciences for Agribusiness and Rural Economy’ No 2, Warsaw, 7–8 June, s. 21–28. DOI: 10.22630/ESARE.2018.2.1
- Salas-Velasco M. (2020), *Measuring and explaining the production efficiency of Spanish universities using a non-parametric approach and a bootstrapped-truncated regression*, „Scientometrics” 122, DOI:10.1007/s11192-019-03324-4
- Simar L., Wilson P.W. (2007), *Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes*, „Journal of Econometrics” 136, DOI: 10.1016/j.jeconom.2005.07.009.
- Smędzik-Ambroży K., Guth M., Stępień S., Brelik A. (2019), *The Influence of the European Union’s Common Agricultural Policy on the Socio-Economic Sustainability of Farms (the Case of Poland)*, „Sustainability” 11(24), DOI: 10.3390/su11247173.
- Staal S., Delgado C., Nicholson C. (1997), *Smallholder Dairying under Transaction Costs in East Africa*, „World Dev.” 25.
- Stępień S. (2015), *Cykl świński w świetle zmian na globalnym rynku żywca wieprzowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Stępień S., Smędzik-Ambroży K., Guth M. (2017), *Oddziaływanie Wspólnej Polityki Rolnej na zrównoważenie ekonomiczno-społeczne gospodarstw rolnych na przykładzie polski*, „Wieś i Rolnictwo” 4(177).

- Stępień S., Polcyn J. (2019), *Risk management in small family farms in Poland*, Proceedings of the 2019 International Conference Economic Science for Rural Development, nr 50, 9–10 May.
- Stoeckel A. (2000), *Solving the Problem – The Political Economy of Agricultural Reform*, Barton: Rural Industries Research and Development Corporation – Centre for International Economics.
- Su Y., He S., Wang K., Shahtahmassebi A.R., Zhang L. i in. (2020), *Quantifying the sustainability of three types of agricultural production in China: An emergy analysis with the integration of environmental pollution*, „Journal of Cleaner Production” 252DOI:10.1016/j.jclepro.2019.119650.
- Subić J., Jeločnik M., Jovanović M. (2013), *Evaluation of social sustainability of agriculture within the Carpathians in the Republic of Serbia*, „Scientific Papers Series. Manag. Econ. Eng. Agric. Rural. Dev.” 13.
- Szalavetz A. (2015), *Post-Crisis approaches to state intervention: New developmentalism or industrial policy as usual?*, „SAGE Journals: Competition&Change” 19(1). DOI: 10.1177/1024529414563009.
- Sharifzadeh M.Sh., Abdollahzadeh G., *Socioeconomic Determinants of Sustainability of Agricultural Production in Rural Areas: A Case Study in Golestan Province*, „Journal of Sustainable Rural Development” 1(2).
- Therond O., Duru M., Roger-Estrade J. Richard G. (2017), *A new analytical framework of farming system and agriculture model diversities*, „A review. Agron. Sustain. Dev.” 37(3).
- ul Haq S., Boz I. (2018), *Developing a set of indicators to measure sustainability of tea cultivating farms in Rize Province, Turkey*, „Ecological Indicators” 95.
- Urdiales M.P., Lansink A.O., Wall A. (2016), *Eco-efficiency Among Dairy Farmers: The Importance of Socio-economic Characteristics and Farmer Attitudes*, „Environmental & Resource Economics” 64.
- Van Cauwenbergh N., Biala K., Bielders C., Brouckaert V. i in. (2007), Franchois L., Cidrad V. G., Hermy M., Mathijs E., Muys B., Reijnders J., Sauvenier X., Valeckx J., Vanclooster M., Van Der Veken B., Wauters, E., Peeters A., *Safe – A Hierarchical Framework For Assessing The Sustainability Of Agricultural Systems*, „Agriculture Ecosystems & Environment” 120.
- Vangelis V. (2007), *Agricultural subsidy reform and its implications for sustainable development: the New Zealand experience*, “Environmental Sciences” 4(1), DOI: 10.1080/15693430601108086
- Vaubel R. (1994), *The public choice analysis of European integration: A survey*, „European Journal of Political Economy” 10(1).
- le Vay C. (2008), *Agricultural co-operative theory: a review*, „Journal of Agricultural Economics” 34(1).
- Vrolijk H., Poppe K., Szilard K. (2016), *Collecting Sustainability Data In Different Organisational Settings Of The European Farm Accountancy Data Network*, „Studies In Agricultural Economics” 118.
- Wang G.C. (2009), *Fundamentals of Political Economy*, New York: M.E. Sharpe Inc. Publisher.
- Wiggins S., Kirsten J., Lambi L. (2010), *The future of small farms*, „World Development” 38(10).
- Wigier M., Wasilewski A., Łopaciuk W. (2014), *Analysis of the effects of selected instruments of public policy on the structural changes in agriculture and rural areas*, w: A. Kowalski,

- M. Wigier (red.), *Competitiveness of the Polish food economy in the conditions of globalization and European integration*, IERiGŻ, Warsaw.
- Wilkin J. (2011), *Institutional equilibrium. What is about and what is the role in the economy?*, „Ekonomia” 3.
- Wilkin J. (2009), *Ekonomia polityczna reform wspólnej polityki rolnej*, „Gospodarka Narodowa” 1–2.
- Williamson O.E. (2000), *The new institutional economics: Take stock*, „Journal of Economic Literature” 38.
- Wu J., Si S. (2018), *Poverty reduction through entrepreneurship: incentives, social networks, and sustainability*, „Asian Business & Management” 17(4).
- Yaméogo T.B., Bossa A.Y., Torou B.M., Fusillier J.L. i in. (2018), Da D.E., Yira Y., Serpantié G., Somé F., Dama-Balima M.M., *Socio-Economic Factors Influencing Small-Scale Farmers' Market Participation: Case of Rice Producers in Dano*, „Sustainability” 10(12), DOI: 10.3390/su10124354.
- Zahrnt V. (2011), *A guide to CAP reform politics: issues, positions and dynamics*, „ECIPE Working Papers” 03/2011.
- Zegar J.S. (2012), *Współczesne wyzwania rolnictwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zhu X., Oude Lansink A. (2010), *Impact of CAP subsidies on technical efficiency of crop farms in Germany, the Netherlands and Sweden*, „Journal of Agricultural Economics” 61, DOI: 10.1111/j.1477-9552.2010.00254.x.
- Živčicová E., Bulková K., Masárová T. (2017), *Comparison of the Selected Indicators of Work Life Balance in European Union Countries*, „Economics and Sociology” 10(1), DOI: 10.14254/2071-789X.2017/10-1/16.
- Żmija D. (2014), *Zrównoważony rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce*, „Studia Ekonomiczne” 166.

Aneks

Wybrane miary dobroci dopasowania modelu

Wyszczególnienie	R ²	Test Breuscha-Pagana; wartość p	Kryterium informacyjne Akaikego	Bayesowskie kryterium informacyjne
X ₁ = miernik_integracji	0,1547	0,2083	-476,3126	-467,2921
plus X ₂ (wartość_produkcji)	0,1910	0,9075	-503,8344	-490,3037
plus X ₃ (udział_dopłat_w_dochodach)	0,1939	0,8502	-504,1865	-486,1454
plus X ₄ (wykształcenie)	0,2403	0,5038	-538,0836	-506,5118
plus X ₅ (wiek_kierownika)	0,2447	0,4080	-539,9151	-503,833
plus X ₆ (powierzchnia_UR)	0,2474	0,3791	-540,3876	-499,7953
plus X ₇ (typ_producyjny)	0,2533	0,2689	-541,6464	-492,0335

Źródło: opracowanie własne.

DETERMINANTY ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO RODZINNYCH GOSPODARSTW ROLNYCH W POLSCE

Streszczenie

Dyskusja nad zrównoważonym rozwojem drobnotowarowych gospodarstw rolnych wynika ze znaczenia zarówno samej koncepcji zrównoważonego rozwoju ekonomiczno-społecznego w odniesieniu do rolnictwa, jak i dużej roli małych rodzinnych gospodarstw rolnych w Polsce. We wskazanym obszarze istnieje niewątpliwa luka badawcza w zakresie przekrojowych badań dotyczących małych gospodarstw rolnych. Analizę przeprowadzoną w tym artykule osadzono w teorii ekonomii politycznej i nowej ekonomii instytucjonalnej. Głównym celem artykułu jest identyfikacja czynników mikroekonomicznych i politycznych oraz powiązań z rynkiem, wpływających na poziom zrównoważenia ekonomiczno-społecznego rodzinnych gospodarstw rolnych w Polsce. Na podstawie bazy danych obejmującej ponad 700 jednostek za pomocą metody TOPSIS obliczono najpierw stopień zrównoważenia ekonomiczno-społecznego gospodarstw, a następnie wykorzystując analizę regresji wielorakiej określono wpływ wybranych czynników na poziom tego zrównoważenia. Z przeprowadzonej analizy wynika, że kluczową determinantą zrównoważenia ekonomiczno-społecznego gospodarstw rolnych jest ich integracja z rynkiem i pozycja w łańcuchu marketingowym. Sprawnie działające kanały dystrybucji produktów rolnych i powiązania rolnika z kontrahentami wzmocniają pozycję ekonomiczno-społeczną gospodarstwa. Pozytywny wpływ ma także wykształcenie i młody wiek rolnika oraz wielkość produkcji i powierzchnia gospodarstwa. Z kolei wysoki udział dopłat z UE w dochodach rolnika oddziałuje negatywnie na zrównoważony rozwój gospodarstwa. Jeśli idzie o charakter produkcji, to typ mieszany produkcji rolniczej w większym stopniu wpływał na poziom zrównoważenia aniżeli jednostronna specjalizacja w produkcji roślinnej lub zwierzęcej. Powyższe zależności stanowią istotną wskazówkę dla polityki wsparcia drobnotowarowych gospodarstw rolnych w Polsce.

Słowa kluczowe: drobnotowarowe gospodarstwa rolne, równowaga ekonomiczno-społeczna, Polska

JEL: Q01, Q12, Q13, Q18

DETERMINANTS OF A BALANCED ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF FAMILY AGRICULTURAL FARMS IN POLAND

Summary

The discussion on a balanced development of small agricultural farms is justified by the importance of the very concept of a balanced economic and social development of agriculture and the important role of small family farms in the Polish agriculture. In this subject area, there is an evident research gap regarding cross-sectional research concerning small family farms. The analysis of this subject presented in this article is based on theoretical concepts of political economy and new institutional economics. The main aim of the article is to identify microeconomic and political factors and market links that affect the level of economic and applying the TOPSIS method, the authors calculated first the degree of economic and social balance in individual farms, and then using the multiple regression they estimated the impact of the selected factors on the equilibrium level. The

analysis indicates that the key determinant of a balanced development of agricultural farms is their integration with the market and their position in the marketing chain. Efficient distribution channels and trade links strengthen the economic and social position of the farm. A positive effect is also provided by the education and young age of the farmer, as well as by the output volume and size of the farm. On the other hand, a high share of EU subsidies in the farmer's income hampers a balanced development of the farm. As far as production structure is concerned, a mixed production model contributes more to a balanced development of the farm than the one-sided specialization in the vegetable or animal production. These dependencies may be an important advice for the policy providing governmental support for small agricultural farms in Poland.

Keywords: small agricultural farms, economic and social balance, Poland

JEL: Q01, Q12, Q13, Q18

ДЕТЕРМИНАНТЫ СБАЛАНСИРОВАННОГО ЭКОНОМИКО-СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНЫХ АГРОХОЗЯЙСТВ В ПОЛЬШЕ

Резюме

Дискуссия на тему сбалансированного развития мелкотоварных аграрных хозяйств вытекает из значения как самой концепции уравновешенного экономико-социального развития в отношении сельского хозяйства, так и большой роли малых семейных аграрных хозяйств в Польше. В указанной сфере существует несомненный пробел – многоаспектных исследований, касающихся малых аграрных хозяйств, недостаточно. Анализ, проведенный в этой статье, опирается на теории политической экономии и новой институциональной экономики. Главной целью статьи является идентификация микроэкономических и политических факторов, а также рыночных связей, влияющих на уровень экономико-социального баланса в семейных аграрных хозяйствах в Польше. На основе базы данных, охватывающей свыше 700 единиц, с помощью метода TOPSIS была рассчитана сначала степень экономико-социальной сбалансированности хозяйств, а затем, используя анализ множественной регрессии, было определено влияние избранных факторов на уровень этой сбалансированности. Из проведенного анализа следует, что ключевой детерминантой экономико-социального баланса аграрных хозяйств является их интеграция с рынком и позиция в маркетинговой цепи. Хорошо действующие каналы распределения сельскохозяйственных продуктов и связи крестьянина с контрагентами укрепляют экономико-социальную позицию хозяйства. Положительное влияние имеет также образование и молодой возраст крестьянина, а также объем производимой продукции и площадь хозяйства. В свою очередь, высокая доля доплат из ЕС в доходах крестьян отрицательно воздействует на сбалансированное развитие хозяйств. Что касается характера производства, то смешанный тип сельскохозяйственной продукции в большей степени влиял на уровень сбалансированности, чем односторонняя специализация в растениеводстве или животноводстве. Вышеназванные созависимости являются существенным указанием для политики поддержки мелкотоварных аграрных хозяйств в Польше.

Ключевые слова: мелкотоварные аграрные хозяйства, экономико-социальная сбалансированность, Польша

JEL: Q01, Q12, Q13, Q18