

AKUMULACJA MAJĄTKU W GOSPODARSTWACH ROLNYCH W POLSCE ZE WZGLĘDU NA TYPY PRODUKCYJNE I KONTEKST PARADYGMATU ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO

ALEKSANDER GRZELAK

Abstrakt

Głównym celem artykułu jest rozpoznanie procesów akumulacji majątku w gospodarstwach rolnych w Polsce ze względu na główne typy produkcyjne. Ponadto uwzględniono kontekst paradygmatu zrównoważonego gospodarstw rolnych. Zrealizowano to w odniesieniu do ładu ekonomicznego i środowiskowego gospodarstw. Analizy przeprowadzono na podstawie danych gospodarstw rolnych objętych systemem FADN dla lat 2004-2016. Istnieje znaczny zakres zróżnicowania pomiędzy typami gospodarstw rolnych, jeśli chodzi o akumulację, jak i jej stopę. Najkorzystniejsza sytuacja w tym zakresie miała miejsce w gospodarstwach rolnych specjalizujących się w produkcji mleka i chowie zwierząt ziarnożernych (chodzi tu głównie o gospodarstwa drobiowe). Wielkość akumulacji (na 1 ha) oraz jej stopa zwiększały się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw rolnych w poszczególnych typach produkcyjnych. Większej akumulacji towarzyszy wzrost zrównoważenia ekonomicznego dla badanych grup gospodarstw rolnych. Natomiast w przypadku zrównoważenia środowiskowego zależności układały się odwrotnie. Oznacza to, że wyższej akumulacji towarzyszyła silniejsza presja na środowisko. Można stwierdzić, że procesy akumulacji majątku, jak i związków akumulacji i dochodów (z perspektywy stopy akumulacji) w gospodarstwach rolnych tylko częściowo (w ładzie ekonomicznym) sprzyjają rozwojowi w paradygmacie rozwoju zrównoważonego. Dlatego ważna jest dalsza waloryzacja dóbr publicznych poprzez instrumenty WPR UE w kolejnej perspektywie budżetowej (2020-2027), jak i lepsze dostosowanie wsparcia do skali produkcji.

Słowa kluczowe: akumulacja majątku, gospodarstwo rolne, zrównoważony rozwój, typ produkcyjny.

Kody JEL: Q12, Q50, D25.

Wprowadzenie

Gospodarstwa rolne funkcjonują i rozwijają się dzięki ciągłości procesów produkcyjnych. Towarzyszy temu akumulacja kapitałów własnych (majątku) najczęściej rozumiana jako odkładanie się (gromadzenie) wytworzonych dochodów. Majątek gromadzony jest w drodze inwestycji lub na skutek wzrostu cen ziemi, a w tym konkretnym przypadku dotyczy kapitalizacji subsydiów czy spekulacji. Najpopularniejszym kanałem zwiększenia majątku własnego w ramach działań inwestycyjnych są dochody rolnicze, które, tworząc oszczędności, stanowią podstawę do ekspansji rozwojowej gospodarstw rolnych. Skoro jednym z kanałów akumulacji majątku są dochody rolników, to może pojawić się pytanie, czy nie istnieje sprzeczność pomiędzy przeznaczeniem wypracowanych dochodów na spożycie (konsumpcję) i akumulację. Przyjmując, że zaspokojenie potrzeb konsumpcyjnych gospodarstwa domowego rolnika jest pierwszorzędne, to – co pozostanie ponad konsumpcję – może być przeznaczone na inwestycje, które odkładają się w zasobach w postaci akumulacji. Stąd w krótkim okresie procesy konsumpcji i akumulacji są konkurencyjne względem siebie. Dopiero w dłuższym stają się bardziej komplementarne. Wynika to z faktu, że dynamika procesów akumulacji decyduje w przyszłości o wielkości zasobów, ich efektywności, dochodach, co zwrótnie wpływa na zaspokojenie potrzeb konsumpcyjnych.

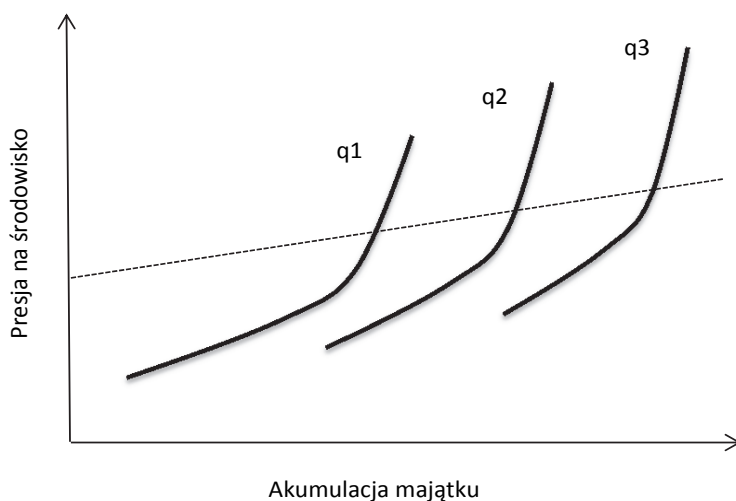
Procesy akumulacji kapitału w rolnictwie są funkcją zarówno przeszłości, jak i teraźniejszości. W konsekwencji gospodarstwom mniejszym, mającym niższy poziom majątku, bardzo trudno doganiać jednostki silniejsze ekonomicznie (Barham, Takasaki i Coomes, 2000). Z kolei w kontekście doświadczeń w Polsce zwraca się uwagę na znaczenie koniunktury rolniczej dla kształtowania się zdolności rolników do inwestowania i stopy akumulacji. Korzystna koniunktura sprzyja akumulacji (Woś, 2000).

W literaturze tematu opracowania dotyczące akumulacji majątku często dotyczą kapitalizacji wsparcia rolniczego. Jak wskazują wyniki badań (Swinnen i Vranken, 2009; Góral i Kulawik, 2015), płatności bezpośrednie w ramach WPR są kapitalizowane w stawkach czynszów dzierżawy gruntów, cenach gruntów i innych środkach trwałych. W ten sposób akumulacja rozpatrywana jest jako efekt wsparcia płatnościami bezpośrednimi. Ten kanał akumulacji nie jest pożądanym w rolnictwie. Wynika to ze wzrostu cen ziemi i trudności w przemianach struktur agrarnych.

Wzrost zainteresowania rozwojem zrównoważonym w rolnictwie (Pretty, 2008; Gold, 2009; Woś i Zegar, 2002) sprawił, że różne aspekty funkcjonowania gospodarstw rolnych odnoszone są do tego paradygmatu. Począwszy od procesów reprodukcji majątku (Grzelak, 2016), poprzez zasoby produkcyjne (Smędzik-Ambroży, 2018), czy badanie ekoefektywności gospodarstw¹ (Van Passel, Nevens, Mathijs i Van Huylenbroeck, 2009; Gadanakis, Bennett, Park i Areal, 2015). Wynika to z chęci wielowymiarowej oceny procesów ekonomicznych, uwzględniających także waloryzację dóbr publicznych, efektów zewnętrznych i efektywności ponoszonych nakładów środowiskowych.

¹ Termin „ekoefektywność” pojawił się w latach 90. XX wieku jako praktyczne narzędzie do pomiaru zrównoważonego rozwoju. Jest to związek między wartością produkcji a nakładami środowiskowymi (np. zużycie nawozów, energii, obsada zwierząt (Schaltegger i Sturm, 1990).

Związki pomiędzy akumulacją a skalą produkcji, czy też wielkością ekonomiczną, są względnie oczywiste. Wyższej skali produkcji towarzyszy większa akumulacja. Stąd można oczekiwać, że gospodarstwa specjalizujące się np. w produkcji mleka będą osiągać wysoki poziom akumulacji, z kolei gospodarstwa mieszane zdecydowanie niższy. Jeśli dodatkowo uwzględnimy zmienną środowiskową (presja na środowisko), to możemy oczekiwać, że wyższa akumulacja jest związana z większą presją środowiskową (rys. 1). Gospodarstwa o podobnej skali produkcji osiągają różny poziom akumulacji ze względu na jej kierunek, efektywność wykorzystanych zasobów i tworząc adekwatne izokwanty (q_1 , q_2 , q_3). Wraz z przechodzeniem na wyższe izokwanty (w konsekwencji wzrostu skali produkcji, a tym samym wielkości ekonomicznej) rośnie presja środowiskowa. Jednocześnie przy tym samym poziomie presji środowiskowej (w znaczeniu absolutnym) można się spodziewać, że gospodarstwa o większej skali produkcji mogą osiągnąć wyższą akumulację. Wynika to z faktu, że jednostki większe na ogół osiągają wyższą efektywność produkcji (Van Passel i in., 2006). Związane jest to z tym, że większy areal UR pozwala optymalizować ponoszone nakłady środowiskowe, zapewniając korzystniejszą ich transformację na efekty produkcyjne. Ma to miejsce zwłaszcza w przypadku ziemiochłonnych kierunków produkcji (uprawy polowe). W związku z tym dla gospodarstw rolnych większych obszarowo przekroczenie hipotetycznej granicy degradacji środowiska ma miejsce w warunkach wyższej akumulacji (rys. 1). Warto jednak zaznaczyć, że względnie wysoka efektywność może mieć miejsce w warunkach degradacji środowiska i tym samym przeczyć paradygmatowi rozwoju zrównoważonego (Ehrmann, 2008).



q_1 , q_2 , q_3 – gospodarstwa odpowiednio o mniejszej, średniej i większej skali produkcji,
 ----- hipotetyczna granica degradacji środowiska

Rys. 1. Teoretyczne związki pomiędzy akumulacją kapitału w gospodarstwach rolnych a presją środowiskową w zależności od skali produkcji.

Źródło: opracowanie własne.

Głównym celem artykułu jest podział akumulacji majątku w gospodarstwach rolnych w Polsce ze względu na główne typy produkcyjne według systemu rachunkowości rolnej FADN (TF8). Ponadto uwzględniono kontekst paradygmatu zrównoważonego gospodarstw rolnych. Zrealizowano to w odniesieniu do wymiaru ekonomicznego i środowiskowego gospodarstw. Paradygmat rozwoju zrównoważonego polega na realizacji celu ekonomicznego przez gospodarstwo, tj. maksymalizacji dochodów zapewniającej ich godny poziom (przynajmniej parytetowy), jednocześnie przestrzegając zasad racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi (Woś i Zegar, 2002). Wymiar ekonomiczny zrównoważenia związany jest z osiąganiem dochodów parytetowych przez pełnozatrudnionych w gospodarstwie rolnym członków rodziny rolnika i jego samego. Taka sytuacja umożliwia przeznaczenie nadwyżkowych dochodów na inwestycje i akumulację majątku w gospodarstwie rolnym.

Z kolei wymiar środowiskowy w kontekście paradygmatu zrównoważonego związany jest z miernikami odnoszącymi się do presji wywieranej przez gospodarstwo na środowisko, jak i udziału subsydiów związanych z płatnościami za dostarczenie dóbr publicznych. Kontekst zrównoważenia środowiskowego sprowadzić można także do stosowania praktyk rolniczych ograniczających presję gospodarstw na środowisko. Ułatwiają to obecne instrumenty WPR w postaci wzajemnej zgodności (*cross-compliance*), komponentu zazielenienia (*greening*) w ramach płatności bezpośrednich, programów rolnośrodowiskowych, dopłat do ONW czy stworzenia sieci obszarów Natura 2000. Instrumenty WPR UE ułatwiają więc integrację celu ekonomicznego oraz środowiskowego na poziomie gospodarstw rolnych. Oczywiście pełna integracja tych celów możliwa jest dopiero przy określonych warunkach, np. w ramach producentów rolnych stosujących ekologiczne systemy produkcji. Niemniej jednak ważne z punktu widzenia społecznego, a tym samym z perspektywy makroekonomicznej jest także samo zbliżenie do siebie tych celów. Problemem jest, czy rozwój gospodarstwa rolnego z perspektywy akumulacji majątku, jak i jej stopy (akumulacja/dochody) zwiększa presję na środowisko? Na potrzeby opracowania sformułowano pytania badawcze:

- Jakie są różnice w akumulacji w grupie badanych gospodarstw rolnych pomiędzy badanymi typami produkcyjnymi.
- Czy wyższej akumulacji towarzyszy mniejsze czy większe zrównoważenie, czy też presja środowiskowa.

Metodyka badań

W artykule wykorzystano dane gospodarstw rolnych prowadzących rachunkowość rolną zgodnie z zasadami systemu FADN (*Wyniki...*, 2017). Walorem tych danych jest różnorodność, szczegółowość oraz możliwość wykorzystania do porównań w ujęciu dynamicznym. W polu obserwacji tego systemu znajdują się gospodarstwa towarowe, tzn. główni beneficjenci wspólnej polityki rolnej, które produkują w danym regionie lub kraju przynajmniej 90% standardowej wartości produkcji. Do badań dokonano losowego wyboru gospodarstw rolnych, biorąc pod uwagę reprezentatywność pod względem siły ekonomicznej, rodzajów produkcji i krajów pochodzenia. Pomimo że wyniki systemu rachunkowości rolnej obejmu-

ją tylko część gospodarstw rolnych (silniejszych ekonomicznie), to są miarodajne dla gospodarstw towarowych w Polsce, zwłaszcza w przypadku określenia tendencji badanych zjawisk. Analizowane wyniki odnoszące się do przeciętnych gospodarstw rolnych objętych monitoringiem systemu FADN, których sytuacja wynika z zachowania wielu producentów rolnych, nabiera cech systemowych, a jednocześnie ogranicza losowość doboru. Tym samym agregacja danych dotyczy tysięcy gospodarstw, ale wynik odnosi się do przeciętnego gospodarstwa w badanej grupie. Analizy obejmują lata 2004-2016².

Akumulację majątku rozpatrywano przez pryzmat zmiany wartości kapitałów własnych gospodarstw rolnych (SE506). Zawierają się więc w niej zmiany wartości nieobciążonych (zobowiązaniami) aktywów gospodarstwa rolnego. W celu uzyskania pełniejszych ocen dotyczących akumulacji wykorzystano wskaźnik stopy akumulacji (akumulacja/dochody), który umożliwia ocenę związków dochodów rolniczych i akumulacji w kontekście tworzenia akumulacji z dochodów. Ten wskaźnik nie stwarza problemów interpretacyjnych, ponieważ w badanych grupach gospodarstw rolnych nie odnotowano w poszczególnych latach przypadków jednocześnie negatywnej wartości akumulacji i dochodu. Analizy dokonano z uwzględnieniem typów produkcyjnych gospodarstw rolnych (TF8), wybierając do analizy najbardziej powszechne w Polsce typy: uprawy polowe, krowy mleczne, gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt trawożernych (bydło mięsne), zwierzęta ziarnożerne (trzoda chlewna, drób), gospodarstwa o produkcji mieszanej. Ponadto z uwagi na większą jednorodność porównań dokonano zestawień, uwzględniając dodatkowo klasy wielkości ekonomicznej (ES6)³ w ramach danych typów produkcyjnych. Uwzględniono 4 klasy które są najbardziej istotne z punktu widzenia kontaktów gospodarstw rolnych z rynkiem i powszechności, tj. ES2-ES5. Ponadto w przypadku gospodarstw rolnych należących do wielkości ekonomicznej ES1 dochód rolniczy jest stosunkowo niewielki w stosunku do dochodu gospodarstw rolnych ogółem. Gospodarstwa z klasy ES1 produkują w ograniczonym stopniu na potrzeby towarowe, zaś liczba największych gospodarstw, czyli należących do klasy ES6, jest niewielka.

Natomiast w przypadku kontekstu paradygmatu zrównoważonego przyjęto odniesienia do ładu ekonomicznego i środowiskowego. W pierwszym z wymienionych chodzi o uzyskiwanie dochodów parytetowych. Porównano więc dochody rolnicze przypadające na 1 pełnozatrudnionego w gospodarstwie rolnym członka rodziny rolniczej do średniej krajowej wynagrodzenia netto w gospodarce, używając stawek parytetowych. Gospodarstwa są bardziej zrównoważone pod względem ekonomicznym, jeśli ich wynagrodzenie osiąga poziom przynajmniej parytetowy (Wrzaszcz, 2012).

² Warto tu zauważyć, że ze względu na zmianę (aczkolwiek w niewielkim zakresie) typologii gospodarstw rolnych w ramach FADN dane z okresu 2004-2009 mogą być porównywalne z danymi z lat 2010-2016, z ostrożnością w przypadku gospodarstw o wyodrębnionych typach produkcyjnych.

³ Wielkość ekonomiczna wyrażona wartością standardowej produkcji (w tys. euro). W oparciu o ten parametr dokonana jest delimitacja na sześć grup wielkości gospodarstw rolnych: ES1 – bardzo małe 2-8; ES2 – małe 8-25; ES3 – średnio małe 25-50; ES4 średnio duże – 50-100; ES 5 – duże 100-500; ES6 – bardzo duże >500.

W przypadku oceny aspektów środowiskowych do analizy wykorzystano cztery osobne czynniki: wskaźnik presji materiałowej na środowisko, udział płatności za dobra publiczne łącznej wartości subsydiów, wskaźnik intensywności produkcji (obsada zwierząt) oraz udział lasów w łącznej powierzchni. Pierwszy z wymienionych, tj. wskaźnik presji materiałowej na środowisko, umożliwia porównywanie oddziaływania na środowisko gospodarstw rolnych, stosujących zróżnicowane środki i technologie produkcji. W artykule został on wyznaczony jako suma kosztów związanych z zakupem nawozów, środków ochrony roślin, pasz dla zwierząt, energii na 1 ha UR (Piekut i Machnacki, 2011). Jego wyższe wartości wskazują na wyższą presję środowiskową z perspektywy nakładów materiałowych.

W przypadku udziału płatności za dobra publiczne mowa o płatności rolno-środowiskowe, płatności za odłogowanie, dopłat do obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), jak również pozostałych dopłat do rozwoju obszarów wiejskich (Czyżewski, 2017). Wyższy udział tych płatności w całości subsydiów wskazywać może na bardziej prośrodowiskowy charakter wsparcia i tym samym kierunek rozwoju.

Istotne dla oceny oddziaływania środowiskowego gospodarstw rolnych, a zwłaszcza ograniczeń dla produkcji zwierzęcej jest obsada zwierząt na UR (SD/1 ha) (Majewski, 2002). Wskaźnik ten razem ze wskaźnikiem presji materiałowej na środowisko może określić w przybliżeniu presję gospodarstw rolnych na środowisko. Obsada zwierząt przekraczająca wartości określone w odniesieniu do użytkowanych arealów gruntów informuje o wysokiej intensywności środowiskowej funkcjonowania gospodarstwa⁴. Dotyczy to nieprzekraczania potencjalnej możliwości absorpcji odchodów zwierzęcych przez agrosystem (Faber, 2001). Jednocześnie należy zauważyć, że nawozy organiczne produkcji zwierzęcej są cennymi środkami poprawiającymi żyzność gleby. Stąd w przypadku bardzo niskiej obsady SD/1 ha mogą występować problemy z zapewnieniem odpowiedniej żyzności gleby. W przypadku pozostałych wykorzystanych mierników odnoszących się do ładu środowiskowego nie zostały wyznaczone wartości progowe, od których możemy mówić o zrównoważeniu gospodarstwa. Dlatego posłużono się medianą (*benchmark*) lub średnią tych mierników dla całej populacji gospodarstw rolnych objętych systemem FADN jako punktem odniesienia wraz z opisową interpretacją mierników odnoszącą się do środowiskowego wymiaru zrównoważenia. Wreszcie udział lasów w łącznym obszarze określa charakter organizacji produkcji w gospodarstwach oraz potencjału do absorpcji dwutlenku węgla, różnorodności biologicznej i tak zwanej małej retencji.

Ze względu na istotne znaczenie zmian ceny ziemi w kształtowaniu akumulacji dokonano stosownych oszacowań tego elementu składowego akumulacji, wykorzystując zmiany cen ziemi przypadające na 1 ha własnych gruntów. Wartości badanych parametrów przedstawiono w złotych po urealnieniu.

⁴ Najczęściej przyjmuje się poziom 2 SD/ha. Poziom ten wynika z ekwiwalentu prawnie dozwolonej dawki nawozu naturalnego wynoszącej 170 kilogramów azotu. Warto jednak zauważyć, że w polskiej literaturze tematu można spotkać wielkości od 1,5 SD/1 ha (Majewski, 2002), a najczęściej 2 SD/1 ha (Kopiński i Madej, 2006). Różnice te związane są głównie z przeliczaniem fizycznych sztuk zwierząt na tzw. sztuki duże. Relacja obsady zwierząt gospodarskich do arealu UR informuje o maksymalnym obciążeniu nawozami naturalnymi środowiska przyrodniczego i pozwala na ekologiczną ocenę organizacji w gospodarstwach rolnych.

Wyniki badań

W grupie badanych gospodarstw rolnych dostrzeżono znaczne zróżnicowanie w zakresie akumulacji pomiędzy latami objętymi analizą (2004-2016), jak również typami produkcyjnymi gospodarstw rolnych (tab. 1 i 2). Względnie wysoka niestabilność akumulacji na 1 ha wynikała ze zmiennych warunków koniunktury rolniczej. Jedynie w roku 2005 oraz częściowo w latach 2014, 2015 i 2016 odnotowaliśmy ujemną akumulację. Zaskakujący może być okres 2008-2009 kiedy w gospodarce mieliśmy do czynienia ze światowym kryzysem gospodarczym. Tymczasem akumulacja w badanych typach produkcyjnych gospodarstw rolnych była dodatnia. Mogło to wynikać z bezwładności zainicjowanych wcześniej działań w sferze inwestycyjnej, które z opóźnieniem akumulują się w zasobach. Najwyższy poziom akumulacji na 1 ha UR odnotowano w grupie gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych⁵ (trzoda chlewna i drób) i produkcji mleka. Z kolei najniższy poziom w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt trawożernych (bydło) oraz bez specjalizacji. Wynikało to ze skali produkcji, warunków opłacalności produkcji (drób), jak i skłonności do inwestowania.

Ten ostatni element widoczny jest zwłaszcza z perspektywy stopy akumulacji (tab. 2). Z analizy danych (tab. 2) wynika, że szczególnie w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych i produkcji mleka stopa akumulacji w badanym okresie była wysoka. Oznacza to, że relatywnie wysoki udział dochodów był akumulowany poprzez inwestycje w rozwój gospodarstw rolnych. Potwierdzają to także wyniki badań zespołu Zawadzkiej, Strzeleckiej i Szafraniec-Siluty (2014) przeprowadzone na grupie gospodarstw będących w polu obserwacji FADN. Wynika z nich, że najwyższą zdolność do samofinansowania swojej działalności miały gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych. Uwagę zwraca fakt, że największą zmienność stopy akumulacji odnotowano dla gospodarstw bez specjalizacji (współczynnik zmienności 210%). Tak więc paradoksalnie dywersyfikacja produkcji nie służyła stabilizacji procesów rozwojowych przez pryzmat powiększania majątku (akumulacji). Wymagałoby to jednak dalszych badań.

⁵ Do tej grupy gospodarstw zaliczane są zarówno gospodarstwa o specjalizacji trzodowej, jak i drobiowej. Na poziomie ogólnodostępnych danych nie ma możliwości ich rozgraniczenia od roku 2004 dla gospodarstw będących w polu obserwacji systemu FADN (ok. 730 tys. gospodarstw). Takie klasyfikacje dostępne są od roku 2013, jak również dla gospodarstw z próby prowadzącej rachunkowość rolną (12,3 tys.), a więc bez tzw. ważenia danych. W konsekwencji utrudnia to analizy gospodarstw o specjalizacji zwierzęta ziarnożerne. O ile bowiem gospodarstwa drobiowe korzystnie dostosowały się do warunków rynkowych, jak i ekspansji eksportowej, w konsekwencji także integracji z UE, o tyle gospodarstwa trzodowe charakteryzowały się gorszymi wynikami ekonomicznymi, także w konsekwencji ASF (Augustyńska, 2018). Przykładowo w grupie gospodarstw rolnych prowadzących rachunkowość rolną (12,3 tys.), a więc lepszych niż te w polu obserwacji FADN, które są ważone, przeciętna akumulacja na 1 ha UR wynosiła w roku 2016 dla gospodarstw drobiowych 2283 zł i 877 zł dla trzodowych. Dochód na 1 godzinę pracy własnej był ok. 2,8-krotnie wyższy w gospodarstwach drobiowych niż w trzodowych.

Tabela 1

*Poziom akumulacji^a na 1 ha UR na 1 gospodarstwo
w gospodarstwach rolnych objętych systemem FADN w latach 2004-2016
ze względu na wybrane typy produkcyjne TF8*

Lata	Typy produkcyjne gospodarstw ^b				
	1	5	6	7	8
2004	540,96	947,75	304,36	981,65	2486,21
2005	-572,51	74,07	-253,59	-538,32	-617,62
2006	466,45	1083,01	661,31	646,99	473,30
2007	1151,62	1560,71	983,50	1181,94	1060,53
2008	610,29	670,76	90,81	482,95	152,89
2009	585,81	341,04	339,84	1364,64	362,04
2010	348,93	651,57	63,75	827,07	273,45
2011	557,37	1320,47	280,40	1351,05	619,87
2012	518,51	809,80	101,20	850,02	253,79
2013	227,50	678,23	127,09	482,95	100,91
2014	269,10	397,72	43,97	156,66	-75,52
2015	58,74	-673,48	-395,88	-293,60	-300,33
2016	-130,88	276,95	59,14	423,78	-72,35
Średnia	356,30	626,04	185,07	609,06	362,86

^a SE 506 zmiana wartości kapitałów własnych

^b Typy produkcyjne gospodarstw rolnych: 1 – uprawy polowe; 5 – krowy mleczne; 6 – zwierzęta trawozerne; 7 – zwierzęta ziarnozerne; 8 – gospodarstwa o produkcji mieszanej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN zawartych na stronie: <http://europa.eu.int/comm/agriculture/rica/dwh/>.

Jednym z elementów składowych akumulacji jest zmiana wartości cen ziemi ponad poziom inflacji⁶. Okazuje się, że w największym stopniu skorzystały na tym gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych (tab. 3). Wynikało to z największego przeciętnego areалу użytków rolnych występującego w tej grupie gospodarstw rolnych. Z kolei w najmniejszym stopniu dotyczyło to gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych. W sumie jedynie w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka i chowie zwierząt ziarnożernych bez tego składnika akumulacja ogółem byłaby dodatnia. Pytaniem otwartym pozostaje kwestia, na ile wynikało to z kapitalizacji płatności. Można przypuszczać, że w części było to także związane z efektami wynikającymi z ograniczeń w obrocie ziemią rolniczą (względna sztywność podaży) w warunkach dużego zainteresowania (w wielu regionach w Polsce) ze strony popytowej i relatywnie niskiej powszechności dzierżawy gruntów. W konsekwencji ciągłego, dynamicznego wzrostu cen ziemi rolniczej w Polsce

⁶ W tym przypadku określona przez pryzmat cen produktów nabywanych przez rolników.

stopa kapitalizacji czynszów dzierżawnych, jak wskazuje Laskowska (2011) jest niska. Potwierdzają to także badania Sikorskiej (*Rynek ziemi...*, 2018). Jednocześnie, o ile np. w roku 2008 udział Jednolitej Płatności Obszarowej w cenie gruntów wynosił w skali kraju przeciętnie 2,8%, o tyle w roku 2015 było to ok. 1,5%. Ogólnie rzecz ujmując, najkorzystniejszą sytuację pod względem akumulacji odnotowano w przypadku gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych.

Tabela 2

*Stopa akumulacji^a na 1 gospodarstwo
w gospodarstwach rolnych objętych systemem FADN w latach 2004-2016
ze względu na wybrane typy produkcyjne TF8*

Lata	Typy produkcyjne gospodarstw				
	1	5	6	7	8
2004	49,79	57,88	45,19	42,06	212,97
2005	-59,73	4,63	-47,73	-26,11	-67,96
2006	36,24	47,00	48,18	25,31	31,05
2007	70,91	64,76	81,89	58,59	67,89
2008	53,24	34,06	10,67	23,01	14,04
2009	63,88	25,00	58,74	38,64	38,50
2010	23,21	30,09	7,60	27,32	20,89
2011	45,66	60,34	27,33	47,28	49,60
2012	38,01	45,08	10,29	27,46	22,59
2013	21,44	36,15	15,16	12,98	10,51
2014	24,82	20,03	5,42	3,88	-9,12
2015	5,88	-38,98	-54,23	-7,95	-46,58
2016	-14,13	14,50	6,95	12,75	-8,58
Mediana	36,24	34,06	10,67	25,31	20,89

^a dochody (SE 506) /akumulacja; akumulacja: (SE 506 – zmiana wartości kapitałów własnych)

Oznaczenia typów produkcji gospodarstw jak do tab. 1.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN zawartych na stronie: <http://europa.eu.int/comm/agriculture/rica/dwh/>.

Pomimo braku delimitacji na poziomie TF8 czy TF14 w odniesieniu do podziału tej grupy na chów drobiu i trzody chlewnej, to ze względu na istniejące warunki opłacalności, głównie gospodarstwa drobiarskie wykazywały wysoką dynamikę rozwojową (przypis nr 5). Najmniej korzystna sytuacja w obszarze akumulacji występowała z kolei w gospodarstwach bez specjalizacji produkcji oraz specjalizujących się w chowie zwierząt trawożernych. W tym pierwszym przypadku wynikało to z niskiego zakresu specjalizacji wykorzystywanych aktywów, co w konsekwencji utrudniało mechanizację pracy i wzrost jej produktywności. atomiast w drugim z wymienionych przypadków nie jest to łatwe do wyjaśnienia. Można przypuszczać, że było to spowodowane relatywnie niższą skalą produkcji (przez przyzmat

wartości standardowej produkcji, jak i areалу UR) w tym typie gospodarstw w polu obserwacji systemu FADN oraz być może relatywnie mniej zaawansowanymi procesami specjalizacji⁷. Gospodarstwa wyodrębnione w grupie FADN jako specjalizujące się w chowie zwierząt trawożernych zajmują się głównie produkcją bydła, ale także przy okazji produkcją mleka. Nie przekreśla to funkcjonowania gospodarstw o bardzo wysokiej specjalizacji w produkcji bydła mięsnego skoncentrowanych głównie na sprzedaż eksportową.

Tabela 3

Poziom akumulacji, dochodowości majątku i kapitałochłonności produkcji (średnia dla lat 2004-2016) na 1 gospodarstwo w gospodarstwach rolnych objętych systemem FADN ze względu na wybrane typy produkcyjne TF8

Typy produkcyjne gospodarstw rolnych	Akumulacja	Akumulacja wynikające ze zmian wartości ziemi	Akumulacja z wyłączeniem zmian wartości ziemi	Dochodowość majątku ^a	Kapitałochłonność produkcji ^b
1	10 810,19	11 666,01	-855,82	6,87	5,75
5	12 144,61	8 891,83	3 252,78	7,24	5,83
6	2 905,89	5 749,43	-2 843,54	3,94	9,58
7	14 063,86	2 083,91	11 979,95	10,01	2,34
8	5 236,27	6 881,41	-1 645,14	4,94	5,87
Średnia	9 032,16	7 054,52	1 977,65	6,6	5,87

^a dochody (SE420) /wartość środków trwałych (SE441); ^b wartość środków trwałych (SE441) /wartość produkcji (SE131)

Oznaczenia typów produkcji gospodarstw jak do tab. 1.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN zawartych na stronie: <http://europa.eu.int/comm/agriculture/rica/dwh/>.

Podobne tendencje jak w przypadku akumulacji *per capita* i stopy akumulacji odnotowano dla dochodowości majątku trwałego oraz kapitałochłonności produkcji (tab. 3). Procesy te wyznaczają zasięg oszczędności (także poprzez osiąganą efektywność), co przekłada się na akumulację (Bezat-Jarzębowska i Rembisz, 2018). W przypadku kapitałochłonności produkcji warto jednak zauważyć, że z wyjątkiem gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych i trawożernych, które wyróżniały się odpowiednio *in plus* i *in minus*, w pozostałych wyodrębnionych typach gospodarstw poziom kapitałochłonności był względnie podobny. Oznacza to, że istotną rolę w powiększaniu majątku miała skala produkcji.

⁷ Przykładowo w roku 2016 wartość produkcji w tej grupie gospodarstw wynosiła 52 tys. zł, natomiast przeciętny areal UR 17,7 ha, podczas gdy dla wszystkich gospodarstw w polu obserwacji FADN było to przeciętnie odpowiednio 126 tys. zł i 19,5 ha. Jednocześnie o ile w gospodarstwach o specjalizacji mlecznej udział wartości produkcji mleka w całości produkcji wynosił 67%, to w przypadku gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt trawożernych udział głównej produkcji, tj. wartości produkcji żywca wołowego w wartości produkcji ogółem, wynosił 51%. Potwierdzenie odnośnie do raczej niewysokiej opłacalności produkcji żywca wołowego (jak i wieprzowego) np. dla lat 2013-2014 można znaleźć w opracowaniu zespołu IERiGŻ (*Sytuacja dochodowa...*, 2014).

Aby wnikliwiej odnieść się do akumulacji majątku gospodarstw rolnych, także z perspektywy paradygmatu rozwoju zrównoważonego, uwzględniono podział gospodarstw w ramach typów produkcyjnych dodatkowo na wybrane klasy wielkości ekonomicznej (tab. 4). Wynika z nich, że wraz z przechodzeniem do kolejnych większych klas wielkości ekonomicznych następuje wzrost zrównoważenia ekonomicznego. W gospodarstwach począwszy od wielkości ES3 we wszystkich typach produkcyjnych mieliśmy do czynienia z osiąganiem średnich (we wszystkich badanych gospodarstwach) dochodów przynajmniej parytetowych. Co ciekawe w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych w klasach ES2-ES4 poziom tego zrównoważenia był najniższy, podobnie zresztą jak skala procesów akumulacji. W zestawieniu z wcześniejszymi analizami można stwierdzić, że gospodarstwa o tej specjalizacji osiągają przewagę dopiero przy wyższej skali produkcji. Wynika to między innymi z tego, że w wyższych klasach wielkości ekonomicznej tego typu produkcyjnego gospodarstw wzrasta znaczenie produkcji drobiu w odniesieniu do trzody chlewnej⁸. Najwyższy poziom dochodów na 1 osobę pełnozatrudnioną rodziny rolnika (i jego samego) odnotowano dla gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych. Wynika to z relatywnie mniej pracochłonnego kierunku produkcji.

W przypadku oddziaływania środowiskowego gospodarstwom z wyższych klas wielkości ekonomicznej towarzyszyła silniejsza presja na środowisko i tym samym niższe zrównoważenie. Najkorzystniejszą sytuacją w zakresie zrównoważenia środowiskowego odnotowano w przypadku gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt trawożernych, z kolei najmniej korzystną w przypadku chowu zwierząt ziarnożernych. Wynikało to z intensywności produkcji w ramach poszczególnych typów produkcyjnych gospodarstw rolnych. Można stwierdzić, że zarówno kierunek, jak i skala produkcji determinują intensywność oddziaływania na środowisko, co zbieżne jest także z wynikami innych badań (Wrzaszcz, 2017). O ile dla wszystkich badanych gospodarstw mediana wskaźnika presji materiałowej na środowisko wynosiła średnio 1760 zł/1 ha, to z tej perspektywy moglibyśmy z pewnym uproszczeniem stwierdzić, że daleko od zrównoważenia odbiegają gospodarstwa o specjalizacji chowu zwierząt ziarnożernych.

⁸ O ile przykładowo w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej ES3 będących w polu obserwacji FADN relacja wartości produkcji żywca drobiowego do trzodowego wynosiła w roku 2016 – 0,11:1, w gospodarstwach ES5 było to 2,1:1. Wynika to z doboru gospodarstw do tej grupy (zwierzęta ziarnożerne). W roku 2016 w grupie gospodarstw rolnych o specjalizacji zwierzęta ziarnożerne zaliczanych do wielkości ekonomicznej ES2 – 3,5 tys. było drobiarskich, a 9,1 tys. trzodowych, podczas gdy w klasie ekonomicznej ES5 – 2,7 tys. drobiarskich, a 2,5 tys. trzodowych.

Tabela 4

Wskaźniki odnoszące się do środowiskowego i ekonomicznego zrównoważenia gospodarstw rolnych objętych systemem FADN na tle akumulacji ze względu na wybrane typy produkcyjne (TF8) i wielkość ekonomiczną (ES6) (średnie dla lat 2004-2016)

Typy produkcyjne gospodarstw	Wskaźnik presji materiałowej na środowisko ^a	Udział płatności za dobra publiczne w całości subsydiów ^b	Udział lasów w pow. ogółem	Obsada SD/1ha	Wskaźnik zrównoważenia ekonomicznego ^c	Stopa akumulacji	Akumulacja na 1 ha UR	Zysk ^d	Dochód na 1 ha
ES2									
1	1 077,99	0,16	3,26	1,32	0,58	0,16	254,75	9 686,05	1 322,66
5	1 386,85	0,22	8,49	1,65	0,37	0,11	258,75	-1 541,92	1 495,36
6	974,53	0,31	8,53	1,11	0,29	0,12	163,59	-3 375,17	864,67
7	3 870,78	0,19	5,96	1,32	0,28	-0,31	-221,58	-6 351,59	1 337,28
8	1 587,86	0,20	6,25	1,45	0,30	0,33	508,23	-4 202,54	1 105,06
ES3									
1	1 181,92	0,13	1,51	1,59	1,19	0,31	475,60	43 832,22	1 394,60
5	1 752,29	0,17	5,63	1,85	0,83	0,31	700,10	26 841,20	2 025,11
6	1 079,03	0,25	5,00	1,27	0,66	0,41	477,73	16 604,49	1 119,68
7	4 291,34	0,16	5,37	1,35	0,63	0,10	280,56	13 586,94	1 931,66
8	2 013,99	0,15	3,45	2,04	0,68	0,24	391,65	17 510,08	1 426,36
ES4									
1	1 233,26	0,12	1,32	1,79	2,11	0,53	714,82	96 091,18	1 305,84
5	2 153,56	0,15	4,08	1,85	1,59	0,42	1 081,70	79 880,43	2 438,17
6	1 150,73	0,25	1,89	1,28	1,42	0,53	777,03	66 046,82	1 416,28
7	6 024,49	0,15	4,26	1,50	1,17	0,26	663,18	45 065,37	2 502,78
8	2 285,31	0,14	2,14	2,16	1,24	0,35	615,42	53 837,02	1 614,17
ES5									
1	1 287,04	0,09	0,63	1,46	5,29	0,59	615,80	232 201,25	1 059,10
5	2 454,96	0,12	2,28	1,76	3,26	0,47	1 054,89	192 959,21	2 250,83
6	937,15	0,24	1,08	1,14	2,11	0,55	557,68	94 788,56	937,48
7	11 162,35	0,13	2,83	1,50	2,96	0,31	1 166,04	151 076,68	3 937,53
8	2 463,37	0,11	1,19	1,72	2,73	0,50	679,07	134 415,94	1 339,50

^a koszty zakupu nawozów + środków ochrony roślin + energii + pasz / powierzchnia UR; ^b płatności rolno-środowiskowe + dopłaty za odłogowanie + dopłaty ONW + dopłaty do rozwoju obszarów wiejskich/ całość subsydiów; ^c relacja dochodu z pracy własnej na 1 osobę pełnozatrudnioną / przeciętne wynagrodzenie brutto w gospodarce; ^d dochody rolnicze – opłata pracy własnej rolnika i rodziny oszacowana na podstawie kosztów pracy najemnej

Oznaczenia typów produkcji gospodarstw jak do tab. 1.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN zawartych na stronie: <http://europa.eu.int/comm/agriculture/rica/dwh/> i Skarżyńska (2005-2017).

Największy udział płatności za dobra publiczne zarejestrowano w gospodarstwach mniejszych specjalizujących się w chowie zwierząt trawożernych i produkcji mleka. W zestawieniu z ich relatywnie niską presją środowiskową oraz dość wysokim udziałem zalesienia można stwierdzić, że gospodarstwa te są wynagradzane przez system wsparcia WPR UE adekwatnie do ich roli w otoczeniu środowiskowym. Z kolei gospodarstwa o specjalizacji uprawy polowe znacznie odbiegały od średnich wartości⁹ (dla całej badanej populacji) w zakresie udziału płatności za dobra publiczne w całości subsydiów, jak i udziału powierzchni zalesień w całości powierzchni gospodarstwa. Związane to było z relatywnie wąską specjalizacją produkcji (zboża) i tym samym monokulturą upraw, co utrudnia osiągnięcie zrównoważenia środowiskowego w tej grupie gospodarstw rolnych. Można również zauważyć, że w gospodarstwach należących do mniejszych klas wielkości ekonomicznej (w szczególności ES2) była większa różnorodność biologiczna (z perspektywy udziału lasu). Dotyczy to przede wszystkim gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka i w chowie zwierząt trawożernych.

W odniesieniu do obsady zwierząt zauważono, że z jednej strony w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych intensywność produkcji stwarza zagrożenie dla środowiska (przekraczająca 2 SD/1 ha) w jednostkach o klasie wielkości ekonomicznej ES4-5. Gospodarstwa te naruszały ograniczenia wynikające z dyrektywy azotanowej, co jest spowodowane wysokim dodatnim bilansem składników nawozu (Harasim, 2010). Częściowo zjawisko to może wiązać się z trudnościami w pozyskaniu ziemi rolniczej w drodze kupna lub najmu (w tym pastwisk i łąk). Z drugiej strony gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych, bez względu na ich wielkość ekonomiczną, charakteryzują się bardzo niską obsadą zwierząt. W wyniku likwidacji produkcji zwierzęcej (gospodarstwa inne niż prowadzące chów zwierząt) występuje ujemny bilans składników nawozów i materii organicznej w glebie, co zmniejsza jej żyzność (Harasim, 2013). W pozostałych grupach gospodarstw obsada zwierząt mieściła się w granicach umożliwiających względnie prawidłowe gospodarowanie nawozami. Z tych powodów gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt ziarnożernych i uprawach polowych odbiegają od warunków zrównoważenia środowiska.

W gospodarstwach rolnych zaklasyfikowanych do wyższych klas wielkości ekonomicznej wyższy był poziom akumulacji na 1 ha UR, stopa akumulacji, jak również zysk. Oznacza to, że silniejszej akumulacji towarzyszy zrównoważenie w wymiarze ekonomicznym. Potwierdzać to także może współczynnik korelacji Pearsona pomiędzy akumulacją (na 1 ha), stopą akumulacji a zrównoważeniem ekonomicznym w badanej grupie gospodarstw. Były one istotne statystycznie i wynosiły odpowiednio: 0,58 i 0,64. Natomiast w przypadku wymiaru środowiskowego zrównoważenia to pomimo że zauważalny jest odwrotny związek (wyższa akumulacja, niższe zrównoważenie środowiskowe), to współczynniki korelacji Pearsona osiągnęły raczej niskie wartości (ok. 0,3) dla analizowanych mierników. Może to wskazywać na złożony charakter omawianych związków i wymaga dalszych badań na większej grupie badawczej.

⁹ Średnie wartości wynosiły dla udziału płatności za dobra publiczne w całości płatności 17,6% oraz dla udziału powierzchni zalesień w całości powierzchni 4,7%.

Zakończenie

Przeprowadzone rozważania skłaniają do następujących konkluzji:

- Istnieje znaczny zakres zróżnicowania pomiędzy typami gospodarstw rolnych w odniesieniu do akumulacji, jak i jej stopy. Najkorzystniejsza sytuacja w tym zakresie występowała w gospodarstwach rolnych specjalizujących się w produkcji mleka i w chowie zwierząt ziarnożernych (głównie gospodarstwa drobiowe). Najmniej korzystna w gospodarstwach o specjalizacji chów zwierząt trawożernych (chów bydła) oraz gospodarstwach mieszanych.
- Wielkość akumulacji (na 1 ha) oraz jej stopa zwiększały się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw rolnych w poszczególnych typach produkcyjnych. Wynika to z efektów skali i szerszych możliwości optymalizacji zasobów produkcyjnych. Jednocześnie odnotowano, że duże znaczenie dla akumulacji ma kanał związany ze wzrostem wartości ziemi. Zjawisko to ma negatywnie zwrotny wpływ szczególnie na zrównoważenie środowiskowe ze względu na utrudnienia w nabyciu ziemi.
- Dostrzeżono, że wyższej akumulacji towarzyszy wzrost zrównoważenia ekonomicznego w badanych grupach gospodarstw rolnych. Gospodarstwom większym łatwiej osiągnąć dochody parytetowe dla zatrudnionych w nim członków rodzin. Natomiast w przypadku zrównoważenia środowiskowego zależności układały się odwrotnie: wyższej akumulacji towarzyszyła silniejsza presja na środowisko. Nie zostało to jednak odzwierciedlone względnie wysokimi współczynnikami korelacji. Najkorzystniej pod względem niskiego oddziaływania na środowisko wypadały gospodarstwa specjalizujące się w chowie bydła. Są one w relatywnie większym stopniu wynagradzane przez system wsparcia (WPR) płatnościami za dobra publiczne. W ten sposób waloryzowane jest ich znaczenie w otoczeniu środowiskowym.
- Gospodarstwa o specjalizacji chów zwierząt ziarnożernych osiągają wysoką akumulację (zwłaszcza o większej sile ekonomicznej), ale ich negatywne oddziaływanie na środowisko jest najsilniejsze spośród analizowanych typów produkcyjnych gospodarstw. Stwarza to zapotrzebowanie na stosowanie właściwych praktyk rolnych ograniczających presję środowiskową w tej grupie gospodarstw. Bariery są tu także ograniczenia (wysokie ceny, niewielka ilość ofert) w powiększeniu arealu gospodarstw rolnych poprzez zakup lub dzierżawę gruntów. Nie można go również zaklasyfikować w kategoriach zrównoważenia środowiskowego gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych. Ogólnie rzecz biorąc, są one pozbawione zwierząt gospodarskich, co negatywnie wpływa na żyzność gleby, a poziom bioróżnorodności jest niski. Nie oznacza to jednak, że w praktyce brakuje tych zależności.
- Można stwierdzić, że akumulacji majątku, jak i związków akumulacji oraz dochodów (z perspektywy stopy akumulacji) w gospodarstwach rolnych tylko częściowo (tj. w ładzie ekonomicznym) sprzyjają rozwojowi w paradygmacie rozwoju zrównoważonego. Jedynym wyjątkiem mogą być gospodarstwa specja-

lizujące się w produkcji mleka należące do klasy wielkości ekonomicznej ES3, w których zrównoważenie występuje zarówno w wymiarze gospodarczym, jak i środowiskowym. Dlatego ważna jest dalsza waloryzacja dóbr publicznych poprzez instrumenty WPR UE w kolejnej perspektywie budżetowej (2020-2027), jak i dostosowanie wsparcia do skali produkcji. Jednocześnie zdynamizowanie akumulacji przy jednoczesnym ograniczeniu presji środowiskowej można upatrywać w większej liberalizacji obrotu ziemią rolniczą

Źródło finansowania

Artykuł sfinansowano ze środków Narodowego Centrum Nauki w Polsce alokowanych w ramach decyzji nr 2018/29/B/HS4/01844.

Literatura

- Augustyńska, I. (2018). *Oplacalność produkcji wybranych produktów rolniczych w Polsce w latach 2013-2017*. Warszawa: IERiGŻ-PIB. Pobrano z: https://www.ierigz.waw.pl/.../22293-Oplacalnosc_produkow_Augustynska_.pdf (data dostępu: 20.05.2019).
- Barham, B., Takasaki, Y., Coomes, O. (2000). *Are endowments Fate? An Econometric Analysis of Multiple Asset Accumulation in a Biodiverse Environment*. Conference Tokyo, Japan. Pobrano z: http://www.gdnet.org/pdf/890_Yoshito.pdf (data dostępu: 10.05.2019).
- Bezat-Jarzębowska, A., Rembisz, W. (2018). *Mikroekonomia relacji czynników produkcji w rolnictwie. Ujęcie analityczne mechanizmów*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Finansów.
- Czyżewski, B. (2017). *Kierat rynkowy w europejskim rolnictwie*. Warszawa: PWN.
- Ehrmann, M. (2008). *Comparing Sustainable Value Approach, Data Envelopment Analysis and indicator approaches – An application on German dairy farms*. 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists – EAAE 2008. Ghent, Belgium. Pobrano z: <http://purl.umh.edu/44140> (data dostępu: 2.02.2019).
- Faber, A. (2001). Wskaźniki proponowane do badań równowagi rozwoju rolnictwa. *Fragmenta Agronomica*, nr 1(69), s. 1-44.
- Gadanakis, Y., Bennett, R., Park, J., Areal, F. (2015). Evaluating the Sustainable Intensification of arable farms. *Journal of Environmental Management*, No. 150. Pobrano z: http://centaur.reading.ac.uk/37916/1/Final_SI_Yiorgos_Gadanakis.pdf (data dostępu: 15.03.2019).
- Gold, M. (2009). *What is Sustainable Agriculture?* United States Department of Agriculture, Alternative Farming Systems Information Center.
- Góral, J., Kulawik, J. (2015). Problem kapitalizacji subsydiów w rolnictwie. *Zagadnienia Ekono-miki Rolnej*, nr 1(342), s. 3-32.
- Grzelak, A. (2016). Evaluation of the reproduction processes in farms in Poland in context of the environmental and economic sustainability. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, Vol. 9, No. 2, s. 169-181.
- Harasim, A. (2010). Realizacja zasad zrównoważonego rozwoju w gospodarstwach rolniczych o różnych kierunkach produkcji. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, nr 22, s. 57-64.
- Harasim, A. (2013). Agroekologiczna ocena zrównoważenia uspołecznionych gospodarstw rolnych. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. 15, z. 2, s. 101-105.
<http://europa.eu.int/comm/agriculture/rca/dwh/>.
- Kopiński, J., Madej, A. (2006). Ilość azotu dostarczanego w nawozach naturalnych w zależności od obsady zwierząt. *Nawozy i Nawożenie*, nr 4, s. 16.
- Laskowska E., (2011). Inwestowanie na rynku gruntów rolnych w Polsce. *Roczniki Nauk Rolniczych*, seria G, t. 98, z. 3, s. 150-159.
- Majchrzak, A. (2015). *Ziemia rolnicza w krajach Unii Europejskiej w warunkach ewolucji Wspólnej Polityki Rolnej*. Warszawa: PWN.
- Majewski, E. (2002). *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*. Warszawa: SGGW.
- Piekut, K., Machancki, M. (2011). Ocena ekologiczno-ekonomiczna gospodarstw rolnych na podstawie danych FADN. *Woda – Środowisko – Obszary wiejskie*, nr 1(33), t. 11, s. 209.
- Pretty, J. (2008). Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 363(1491), s. 447-465. Doi:10.1098/rstb.2007.2163.

- Rynek ziemi rolniczej. Stan i perspektywy (2018). Analizy Rykowe, nr 21. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
- Schaltegger, S., Sturm, A. (1990). Ökologische Rationalität: Ansatzpunkte zur Ausgestaltung von ökologieorientierten Managementinstrumenten. *Die Unternehmung*, nr 44(4), s. 273-290.
- Smędzik-Ambroży, K. (2018). *Zasoby a zrównoważony rozwój rolnictwa w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej*. Warszawa: PWN.
- Skarżyńska, A. (2005-2017). *Produkcja, koszty i dochody uzyskane z produkcji wybranych produktów rolniczych w latach 2004-2016*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Swinnen, J., Vranken, L. (2009). *Land & EU Accession. Review of the Transitional Restrictions by New Members States on the Acquisition of Agricultural Real Estate*. Brussels: Centre for the European Policy Studies (CEPS).
- Sytuacja dochodowa i opłacalność produkcji rolnej w rolnictwie polskim w 2014 roku na tle lat poprzednich (2014). Warszawa: IERiGŻ. Pobrano z: http://www.kzp-ptch.pl/images/Publikacje/IERiGZ/Sytuacja_dochodowa_i_op%C5%82acalno%C5%9B%C4%87_produkcyjnej_w_Polsce.pdf (data dostępu: 5.06.2019).
- Van Passel, S., Nevens, F., Mathijs, E., Van Huylenbroeck, G. (2006). *Explaining Differences in Farm Sustainability: Evidence from Flemish Dairy farms*. International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18. Pobrano z: <https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/25262/1/cp060302.pdf>. (data dostępu: 10.03.2019).
- Woś, A. (2000). *Inwestycje i akumulacja w rolnictwie chłopskim w latach 1988-1998*. Warszawa: IERiGŻ.
- Woś, A., Zegar, J.S. (2002). *Rolnictwo społecznie zrównoważone*. Warszawa: IERiGŻ.
- Wrzaszcz, W. (2017). Wyniki produkcyjno-ekonomiczne gospodarstw rolnych oddziałujących w różnym zakresie na środowisko przyrodnicze. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 2(352), s. 3-31.
- Wrzaszcz, W. (2012). Czynniki kształtujące poziom zrównoważenia gospodarstw rolnych. W: J. Zegar (red.), *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (15)* (s. 79-10). Program Wieloletni 2011-2014, nr 50. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Wyniki standardowe 2016 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w polskim FADN. Część I. Wyniki standardowe (2017). IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Zawadzka, D., Strzelecka, A., Szafraniec-Siluta, E. (2014). Ukierunkowanie produkcji gospodarstwa rolnego a zdolność do samofinansowania nakładów inwestycyjnych – ujęcie porównawcze. *Journal of Management and Finance*, vol. 12, nr 3, cz. 1, s. 289-305.

ACCUMULATION OF ASSETS ON FARMS IN POLAND IN VIEW OF THE PRODUCTION TYPES AND THE CONTEXT OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT PARADIGM

Abstract

The main aim of the article is to recognize the accumulation of assets on farms in Poland due to the main type of farming. In addition, the paper takes into account the context of the sustainable farm paradigm. This was done in relation to the economic and environmental order of farms. The analysis based on the data of farms covered by the FADN system for 2004-2016. There is a wide range of differentiation between types of farms in terms of accumulation and its rate. The most favourable situation in this respect was on farms specialized in milk production and “granivores” (it is mainly about poultry farms). The level of accumulation (per 1 ha) and its rate increased with the growth in the economic size of farms in selected production types. Higher accumulation is accompanied by an increase in economic sustainability of the surveyed groups of farms. On the other hand, in the case of environmental sustainability, the relationships were reversed. This means that higher accumulation was accompanied by stronger pressure on the environment. It can be stated that the accumulation of fixed assets, as well as the relationships between accumulation and income (from the perspective of the accumulation rate) on farms only partially (in the economic order), favour development in the paradigm of sustainable development. Therefore, further valorisation of public goods through the EU CAP instruments in the next budget perspective (2020-2027) is important, as well as better adjustment of support to the scale of production.

Keywords: accumulation of assets, farm, sustainable development, type of farming.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 13.09.2019.

