

*STANISŁAW MAŃKO*

*RENATA PŁONKA*

Instytut Ekonomiki Rolnictwa  
i Gospodarki Żywnościowej – PIB  
Warszawa

## **STRUKTURA AKTYWÓW A WYNIKI DZIAŁALNOŚCI GOSPODARSTW ROLNYCH W ŚWIETLE DANYCH POLSKIEGO FADN**

### **Wstęp**

Specyfiką produkcji rolniczej jest ścisły związek z przyrodniczymi warunkami produkcji. Rolnicy, dążąc do choćby częściowego uniezależnienia się od warunków zewnętrznych, zmuszeni są do ponoszenia znacznych nakładów finansowych na środki trwałe służące osłonie niektórych procesów produkcyjnych. Dotyczy to głównie produkcji zwierzęcej (budynki inwentarskie) i produkcji ogrodniczej (szklarnie). Inną specyfiką produkcji rolniczej jest zróżnicowanie zabiegów ze względu na różnorodność produkcji oraz pory roku. To z kolei zmusza rolników do wyposażania gospodarstw w różnorodny sprzęt techniczny (maszyny, narzędzia i środki transportu), który niejednokrotnie wykorzystywany jest zaledwie przez kilkanaście, a nawet kilka dni w roku. Wiąże się to z wysokim udziałem środków trwałych w większości gospodarstw, co nie pozostaje bez wpływu na okres zwrotu zainwestowanych w nie środków finansowych oraz rezultaty produkcyjne i finansowe gospodarstw.

Rolnicy, dążąc do poprawy swojej sytuacji finansowej, inwestują w środki trwałe, zwracając większą uwagę na ich ilość i ewentualnie jakość, mniejszą wagę przywiązując do ich efektywnego wykorzystania. Często więc gospodarstwa, zwłaszcza mniejsze obszarowo, są przeinwestowane, a okres zwrotu środków finansowych zainwestowanych w środki trwałe jest bardzo długi. Cechą charakterystyczną większości gospodarstw rolnych w Polsce jest wysoka wartość środków trwałych w stosunku do posiadanego obszaru użytków rolnych oraz wysoki udział środków trwałych w wartości aktywów ogółem. Ogólna wartość środków trwałych w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych w gospodarstwach z pola obserwacji Polskiego FADN wyniósł w 2008 r. ponad 15 tys. zł, a udział środków trwałych w aktywach ogółem 82,4% [2]. Dotychczas w polskiej literaturze niewiele było badań empirycznych poświęconych analizie pionowej bilansu finansowego,

a zwłaszcza związkom sytuacji finansowej gospodarstw rolnych ze strukturą aktywów. Fragmentaryczne badania poświęcone tym zagadnieniom wskazują, że wysoki udział środków trwałych wpływa niekorzystnie zarówno na wyniki produkcyjne, jak i finansowe. Relacje w tym zakresie mają też związek z nastawieniem produkcyjnym gospodarstw [1].

Specyfiką większości środków trwałych wykorzystywanych w gospodarstwach rolnych są wysokie koszty ich zakupu lub wytwarzania oraz długi okres eksploatacji. Można więc przyjąć hipotezę, że produktywność zaangażowanego w gospodarstwie majątku jest w dużym stopniu zależna od udziału środków trwałych w ogólnej wartości majątku. Podstawowym celem opracowania jest sprawdzenie, czy wyniki działalności gospodarstw rolnych są rzeczywiście zależne od struktury majątku oraz czy nastawienie produkcyjne gospodarstw wpływa na ewentualne prawidłowości w tym zakresie.

Warunkiem zrealizowania postawionego celu jest dysponowanie wiarygodnymi i ujednoliconymi danymi źródłowymi. Takimi cechami charakteryzują się dane z gospodarstw uczestniczących w Polskim FADN, tj. w systemie zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych<sup>1</sup>. System ten dostosowany jest pod względem zakresu gromadzonych danych, zasad kontroli ich poprawności oraz metod obliczania wyników działalności do standardu FADN (*Farm Accountancy Data Network*) w Unii Europejskiej. Szczególnie ważne z punktu widzenia analizowanego problemu są ujednolicone zasady ewidencji, klasyfikacji i wyceny składników majątku gospodarstw. Wykazywane w bilansie finansowym aktywa obejmują tylko te składniki majątku, które bez zastrzeżeń można przypisać do gospodarstwa rolnego. Dom mieszkalny, samochód osobowy i inne składniki majątku osobistego nie są ewidencjonowane. Majątek dzierżawiony, jakkolwiek ma wpływ na wyniki działalności danego gospodarstwa, także nie jest ujmowany w bilansie. W ograniczonym zakresie w bilansie wykazywane są także środki finansowe. W czasie spisu z natury rejestrowana jest tylko taka kwota środków pieniężnych w postaci gotówki lub na rachunku bankowym, która jest niezbędna do bieżącego funkcjonowania gospodarstwa rolnego. Pozostałe środki finansowe traktowane są jako majątek osobisty rolnika i jego rodziny [1].

Grunty gospodarstwa, las oraz produkty nietowarowe wyceniane są według ujednoliconych zasad. Ewidencyjna wartość tych składników jest z reguły niższa od wartości rynkowej. Podstawą wyceny budynków, budowli, maszyn, narzędzi i środków transportowych jest ich wartość odtworzeniowa netto z uwzględnieniem stopnia zużycia. Wycenę zwierząt oraz produktów własnych potencjalnie towarowych przeprowadza się według cen sprzedaży netto loco gospodarstwo. Wartość zapasów z zakupu ustala się na podstawie cen netto ostatnio dokonanego zakupu [1].

Ujednolicone zasady ewidencji i wyceny składników majątku gospodarstwa w Polskim FADN zapewniają porównywalność aktywów między różnymi gospodarstwami, a także ich struktury.

<sup>1</sup> Podstawą prawną tego systemu jest ustawa o zbieraniu i wykorzystywaniu danych rachunkowych z gospodarstw rolnych z 29 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 3 z 2001 r., poz. 20).

Ze względu na dopuszczalną objętość artykułu badania ograniczono do realizacji głównego celu. Analizę związków między udziałem aktywów a wynikami działalności gospodarstw poprzedzono prezentacją zróżnicowania poziomu za-inwestowania w środki trwałe na tle dwóch podstawowych klasyfikacji gospodarstw w systemie FADN, tj. na tle typów rolniczych (klasyfikacja TF8) oraz wielkości ekonomicznej (klasyfikacja ES6).

### Metoda

Podstawą analizy są wyniki działalności indywidualnych gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2004-2008. Spośród ogółu gospodarstw stanowiących reprezentatywną próbę gospodarstw Polskiego FADN, umownie nazwanych towarowymi (powyżej 2 ESU), wybrano gospodarstwa o zbliżonej wartości aktywów (od 200 do 400 tys. zł) oraz pogrupowano je w zależności od udziału środków trwałych w aktywach ogółem na następujące grupy: do 60, 60-70, 70-80, 80-90 i powyżej 90%. Wybrany w ten sposób podzbiór gospodarstw nie spełnia warunku reprezentatywności, ale pozwala na wyeliminowanie wpływu aktywów ogółem na wyniki działalności gospodarstw. Na tle tego podziału analizowano średnią wartość produkcji w gospodarstwie, dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego i dochód pieniężny. Ze względu na możliwe różnice w tych wielkościach w zależności od nastawienia produkcyjnego gospodarstw oddzielnie analizowano gospodarstwa zakwalifikowane do różnych typów rolniczych. W tym celu wykorzystano standardową klasyfikację gospodarstw w FADN – TF8. Z uwagi na różną liczebność gospodarstw w poszczególnych typach rolniczych i ograniczenia FADN w zakresie możliwości publikowania wyników dla grup gospodarstw mniejszych niż 15 obiektów, analizę ograniczono do następujących typów rolniczych:

- AB – gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach polowych,
- FG – gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt żywnych w systemie wypasowym,
- H – gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt ziarnożernych,
- I – gospodarstwa z produkcją mieszaną.

Zbyt mała liczebność w analizowanej warstwie gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach ogrodniczych oraz trwałych uniemożliwiła wyodrębnienie wystarczającej liczby grup gospodarstw przekraczających 15 obiektów. Typy te pominięto w tym opracowaniu. Dla celów analizy typy F i G połączono w jedną grupę.

Spośród zmiennych charakteryzujących wyniki działalności gospodarstw w Wynikach Standardowych Polskiego FADN [2] wybrano wartość produkcji ogółem (SE131) i dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (SE420). Ze względu na to, że na dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego wpływa rata amortyzacji, która z kolei zależna jest od udziału środków trwałych, w badaniach uwzględniono dodatkowo zmienną SE526 (*cash flow*), która wyraża nadwyżkę środków pieniężnych uzyskaną w działalności operacyjnej gospodarstwa (dochód pieniężny), a która nie jest zniekształcana przez ratę amortyzacji.

Dla zweryfikowania istotności różnic między średnimi wielkościami analizowanych zmiennych zastosowano nieparametryczny test Kruskala-Wallisa, który jest stosowany w analizach zmiennych nie spełniających kryterium rozkładu normalnego [3, 4, 5, 6]. Obliczenia wykonano wykorzystując pakiet Statistica PL (wersja 8).

### Wyniki badań

Ogólny poziom zainwestowania w gospodarstwach z próby Polskiego FADN, mierzony wartością środków trwałych (z pominięciem wartości ziemi) na 1 ha użytków rolnych, w zależności od nastawienia produkcyjnego przedstawiono w tabeli 1, a w zależności od wielkości ekonomicznej gospodarstw w tabeli 2. Średni poziom zainwestowania w środki trwałe w analizowanym okresie nie uległ istotnym zmianom. W 2008 r. wartość środków trwałych na 1 ha była o niespełna 9% wyższa niż w roku 2004. Biorąc pod uwagę fakt, że większość środków trwałych w Polskim FADN ewidencjonowana jest według wartości bieżącej netto, przeciętnie (w badanej próbie gospodarstw) rolnicy zdołali zaledwie odtworzyć poprzedni poziom środków trwałych.

Analizując zmiany poziomu zainwestowania w poszczególnych typach rolniczych można zauważyć, że szczególnie duże zmiany nastąpiły w gospodarstwach ogrodniczych (typ C), w których nominalna wartość środków trwałych w 2008 r. była o ponad 40% niższa niż w roku 2004. Wyraźny spadek (o 10%) zaobserwowano także w gospodarstwach nastawionych na uprawy trwałe (typ E). Z kolei w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego i innych zwierząt żywnych w systemie wypasowym (typy: F i G) poziom zainwestowania wzrósł w analizowanym okresie o 20%.

Tabela 1

#### Wartość środków trwałych (bez wartości ziemi) w zł na 1 ha użytków rolnych w gospodarstwach indywidualnych uczestniczących w Polskim FADN w zależności od typu rolniczego (średnie arytmetyczne)

Rok	Gospodarstwa ogółem	Typy rolnicze gospodarstw							produkcja mieszana
		uprawy polowe	uprawy ogrodnicze	uprawy trwałe	krowy mleczne	zwierzęta żywione		zwierzęta żywno-ziarno-żerne	
						w systemie wypasowym			
AB	C	E	F	G	H	I			
2004	11 524	6 731	206 730	39 613	13 873	13 673	17 362	9 787	
2005	11 478	6 469	182 836	38 194	15 265	14 146	16 293	9 807	
2006	11 831	6 509	136 932	39 106	15 432	15 260	16 605	10 073	
2007	11 996	6 616	131 751	33 080	15 650	16 151	16 582	10 295	
2008	12 549	7 297	141 423	35 731	16 450	16 791	18 510	10 647	

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Poziom zainwestowania w środki trwałe bardzo mocno związany jest z nastawieniem produkcyjnym gospodarstw. Gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach polowych (typ AB) oraz nastawione na produkcję mieszaną (typ I) charakteryzują się wyraźnie niższym poziomem zainwestowania niż gospodarstwa ogółem (gospodarstwa z uprawami polowymi o 40%, a mieszane o 15%). Z kolei, bardzo wysoki poziom zainwestowania obserwuje się w gospodarstwach ogrodniczych (10-18 razy wyższy od przeciętnego) oraz nastawionych na uprawy trwałe (3-3,5 razy). W gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie zwierząt (typy: F, G i H) również poziom zainwestowania jest wyższy o około 20-50% niż w przeciętnym gospodarstwie.

Analizując poziom zainwestowania w środki trwałe w zależności od wielkości ekonomicznej gospodarstw (tab. 2) można zauważyć, że w gospodarstwach małych w badanym okresie odnotowano spadek wartości środków trwałych na 1 hektar użytków rolnych, gospodarstwa średnie utrzymały poziom zainwestowania z roku 2004, a w gospodarstwach dużych nastąpił wzrost (zwłaszcza w gospodarstwach bardzo dużych – o ponad 60%). Jednak ogólny poziom zainwestowania wyraźnie malał wraz z wielkością ekonomiczną gospodarstw. Gospodarstwa małe charakteryzowały się poziomem zainwestowania wyższym od przeciętnego, gospodarstwa średnie zbliżonym do przeciętnego, a duże wyraźnie niższym. Dopiero pod koniec badanego okresu poziom zainwestowania w gospodarstwach dużych zbliżył się do przeciętnego, a w 2008 r. w gospodarstwach bardzo dużych był nawet wyższy o około 11%.

Tabela 2

**Wartość środków trwałych (bez wartości ziemi) w zł na 1 ha użytków rolnych w gospodarstwach indywidualnych uczestniczących w Polskim FADN w zależności od wielkości ekonomicznej (średnie arytmetyczne)**

Rok	Gospodarstwa ogółem	Wielkość ekonomiczna gospodarstw					
		bardzo małe	małe	średnio małe	średnio duże	duże	bardzo duże
		2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	100 ESU i więcej
2004	11 524	15 036	13 187	12 465	11 536	10 685	8 544
2005	11 478	13 692	13 004	12 283	11 780	10 543	8 685
2006	11 831	13 370	12 677	12 668	11 812	11 612	9 402
2007	11 996	14 807	13 137	12 515	11 678	11 837	10 921
2008	12 549	14 057	13 030	12 581	12 164	12 394	13 908

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Przeciętny udział środków trwałych w aktywach ogółem w badanej próbie gospodarstw przekracza 82% (tab. 3) i tylko nieznacznie zmienia się w kolejnych latach. Różnice między typami rolniczymi także nie są duże, chociaż gospodarstwa nastawione na uprawy polowe (typ AB) i chów zwierząt ziarnożernych (typ H) mają nieco mniej środków trwałych, a gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych (typ C) oraz w chowie bydła mlecznego i innych zwierząt żywnych w systemie wypasowym (typy F i G) – nieco więcej.

Tabela 3

**Udział środków trwałych w aktywach ogółem w gospodarstwach indywidualnych uczestniczących w Polskim FADN (średnie arytmetyczne)**

Rok	Gospodarstwa ogółem	Typy rolnicze gospodarstw						
		uprawy polowe	uprawy ogrodnicze	uprawy trwałe	krowy mleczne	zwierzęta żywione w systemie wypasowym	zwierzęta ziarno-żerne	produkcja mieszana
		AB	C	E	F	G	H	I
2004	82,3	79,8	89,6	82,8	88,3	87,2	79,0	81,7
2005	83,0	80,4	89,9	83,4	88,9	87,5	79,7	82,1
2006	82,3	79,7	89,4	82,2	87,9	86,8	79,9	82,7
2007	82,2	79,6	89,4	82,6	87,2	85,9	80,2	81,1
2008	82,8	80,7	90,3	84,2	87,2	86,2	80,0	81,6

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Udział środków trwałych w aktywach ogółem wskazuje na wyraźną zmienność z wielkością ekonomiczną (tab. 4). Wraz z wielkością ekonomiczną wyraźnie maleje udział środków trwałych w aktywach, chociaż w kolejnych latach różnice są coraz mniejsze. Ta ostatnia zależność może mieć związek ze wzmożoną działalnością inwestycyjną w gospodarstwach dużych, co wynikało ze zmian w ogólnym poziomie zainwestowania w środki trwałe (por. tab. 2).

Tabela 4

**Udział środków trwałych w aktywach ogółem w gospodarstwach indywidualnych uczestniczących w Polskim FADN w zależności od wielkości ekonomicznej (średnie arytmetyczne)**

Rok	Gospodarstwa ogółem	Wielkość ekonomiczna gospodarstw					
		bardzo małe	małe	średnio małe	średnio duże	duże	bardzo duże
		2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	100 ESU i więcej
2004	82,3	86,7	85,3	84,3	82,4	80,3	75,7
2005	83,0	87,0	85,5	84,5	83,4	80,7	78,5
2006	82,3	85,9	84,3	83,4	82,4	81,1	77,9
2007	82,2	85,1	84,0	83,3	82,6	81,0	78,5
2008	82,8	85,8	84,2	83,7	82,9	82,2	80,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Zgodnie z przyjętą metodą badań, z ogólnej próby gospodarstw Polskiego FADN wyodrębniono najbardziej liczną warstwę gospodarstw o zbliżonej wartości aktywów ogółem (od 200 do 400 tys. zł) i pogrupowano je według udziału środków trwałych w aktywach ogółem. Nieparametryczna analiza istotności różnic (test

Kruskala-Wallisa) między średnimi w grupach (przy poziomie istotności  $p=0,05$ ) wykazała (tab. 5), że brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy o braku różnic w przypadku zmiennej SE436 (wartość aktywów ogółem), natomiast konieczne jest odrzucenie analogicznych hipotez w przypadku zmiennych charakteryzujących wyniki działalności: SE131 – wartość produkcji ogółem, SE420 – dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz SE526 – dochód pieniężny (*cash flow*). Pozwala to przyjąć hipotezy alternatywne, że grupy gospodarstw są jednorodne pod względem wartości aktywów i niejednorodne pod względem zmiennych reprezentujących wyniki działalności. Różnice w wynikach działalności w analizowanej warstwie gospodarstw nie są zniekształcane przez wartość aktywów, a wynikają z udziału środków trwałych w aktywach.

Tabela 5

**Zestawienie analizy testów istotności Kruskala-Wallisa między średnimi w grupach gospodarstw wylonionych na podstawie udziału środków trwałych w aktywach ogółem i wartości aktywów od 200 do 400 tys. zł**

Rok	Parametr testu Kruskala- Wallisa	Wartość aktywów ogółem	Wartość produkcji ogółem	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	Dochód pieniężny
		SE436	SE131	SE420	SE526
2004	Test H	4,759	818,229	586,982	204,632
	<i>p</i>	0,313	0,000	0,000	0,000
2005	Test H	4,706	637,450	319,876	223,015
	<i>p</i>	0,319	0,000	0,000	0,000
2006	Test H	8,583	566,398	403,765	146,069
	<i>p</i>	0,072	0,000	0,000	0,000
2007	Test H	0,452	570,232	400,984	92,203
	<i>p</i>	0,978	0,000	0,000	0,000
2008	Test H	0,834	486,437	410,628	207,837
	<i>p</i>	0,934	0,000	0,000	0,000

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Zależność między udziałem środków trwałych w aktywach ogółem a wynikami działalności w całej analizowanej warstwie gospodarstw przedstawiona jest w tabeli 6.

Wraz ze wzrostem udziału środków trwałych maleje wartość produkcji. W gospodarstwach, w których aktywa trwałe nie przekraczają 60% aktywów ogółem, wartość produkcji ogółem jest ponad 2-krotnie wyższa. Biorąc pod uwagę fakt, że różnice w ogólnej wartości aktywów są nieistotne (por. tab. 5), w tych samych proporcjach maleje produktywność (obrotowość) aktywów. Zależność ta jest skutkiem tego, że tylko nieznaczna część aktywów trwałych służy uzyskiwaniu produkcji (użytki rolne, drzewostan w sadach, zwierzęta stada podstawowego). Pozostałe albo stanowią osłonę produkcji, albo mają charakter narzędzi pracy,

w niewielkim więc stopniu wpływają na wielkość i wartość produkcji. Nawet jeśli są to środki trwałe o charakterze produkcyjnym, to uzyskana dzięki nim roczna wartość produkcji z reguły stanowi tylko część wartości danego środka. Innym problemem ograniczającym produktywność środków trwałych jest niepełne ich wykorzystanie w wielu gospodarstwach rolnych.

Analizując związek dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego z udziałem środków trwałych (tab. 6), można zauważyć, że różnica między dochodem w grupie gospodarstw dysponującymi stosunkowo niewielką ilością środków trwałych w aktywach (do 60%) a dochodem w gospodarstwach o najwyższym udziale środków trwałych jest ponad 3-krotna. Tak duża różnica związana jest zarówno z niższą produktywnością środków trwałych, jak i wyższym udziałem amortyzacji w kosztach produkcji. Zgodnie z uwagą zamieszczoną w części metodycznej opracowania, przeanalizowano również wielkość dochodu pieniężnego (*cash flow*). W przypadku tej zmiennej relacje są zbliżone do relacji obserwowanej w przypadku produkcji ogółem. Można więc stwierdzić, że uzyskiwana nadwyżka środków pieniężnych w gospodarstwie, podobnie jak wartość produkcji, w dużym stopniu uzależniona jest od urządzenia gospodarstwa rolnego, którego jednym z wyznaczników jest udział środków trwałych w aktywach ogółem.

Tabela 6

**Wyniki ekonomiczne gospodarstw dysponujących aktywami od 200-400 tys. zł w zależności od udziału środków trwałych w aktywach ogółem**

Wyszczególnienie	Rok	Udział środków trwałych w aktywach				
		do 60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Produkcja ogółem	2004	143 086	133 643	111 042	84 387	62 890
	2005	138 265	122 642	104 079	83 114	68 275
	2006	143 732	118 609	102 198	82 638	68 372
	2007	151 340	122 623	107 382	85 326	68 224
	2008	140 655	115 277	99 668	77 012	65 628
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	2004	58 266	47 226	35 412	23 382	13 016
	2005	56 269	39 671	34 093	25 992	18 969
	2006	64 993	49 594	40 149	29 926	22 793
	2007	71 223	49 099	40 877	30 064	22 214
	2008	53 080	50 170	36 681	25 911	17 684
Dochód pieniężny ( <i>cash flow</i> )	2004	49 478	42 363	37 901	32 013	25 398
	2005	68 565	50 182	46 079	39 410	34 044
	2006	64 320	50 264	46 722	39 441	36 469
	2007	56 683	48 432	43 771	37 109	35 424
	2008	57 737	58 448	47 763	38 492	35 619

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Uwzględniając fakt, że wyposażenie gospodarstw w aktywa, w tym aktywa trwałe, związane jest z ich nastawieniem produkcyjnym (por. tab. 1), przeanalizowano wybrane typy rolnicze stosunkowo licznie reprezentowane w wyodrębnionej warstwie gospodarstw (tab. 7-10).



Wyniki produkcyjne gospodarstw nastawionych na uprawy polowe, mimo podobnej wartości aktywów praktycznie we wszystkich analizowanych latach, są o kilka procent niższe w stosunku do średnich wartości produkcji w całej analizowanej warstwie gospodarstw, natomiast wyniki finansowe w większości przypadków są korzystniejsze (tab. 7). Wyjątkiem w tym względzie są dochody gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach polowych w latach 2004-2005, o wysokim udziale środków trwałych, które były niższe od wyników całej badanej zbiorowości (por. tab. 6). Porównując jednak relacje wyników produkcyjnych i finansowych w zależności od udziału środków trwałych można stwierdzić, że są one porównywalne z wynikami ogółu badanych gospodarstw.

Tabela 7

**Wyniki ekonomiczne gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach polowych (typ AB) dysponujących aktywami od 200-400 tys. zł w zależności od udziału środków trwałych w aktywach ogółem**

Wyszczególnienie	Rok	Udział środków trwałych w aktywach				
		do 60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Produkcja ogółem	2004	139 262	123 423	105 366	79 620	59 531
	2005	128 510	114 506	95 439	78 969	69 517
	2006	149 514	112 769	101 239	79 104	68 267
	2007	178 462	111 096	100 968	82 881	69 148
	2008	132 871	108 671	90 838	72 081	59 244
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	2004	66 705	47 741	36 448	21 149	10 043
	2005	58 247	45 322	30 840	21 979	16 101
	2006	85 042	53 384	43 923	29 953	20 527
	2007	100 661	52 604	46 518	34 112	24 628
	2008	61 878	64 415	38 793	26 697	18 638
Dochód pieniężny (cash flow)	2004	55 195	41 971	36 731	31 757	26 692
	2005	70 142	55 778	46 759	39 679	36 364
	2006	87 620	56 269	53 447	42 604	40 088
	2007	88 556	54 566	51 221	44 402	42 005
	2008	67 537	71 592	49 482	39 998	39 744

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach nastawionych na chów zwierząt żywnych w systemie wypasowym tylko niewielka liczebnie grupa gospodarstw dysponowała środkami trwałymi, których wartość była niższa od 70% (tab. 8). Dane o udziale środków trwałych w grupach gospodarstw, których liczba była mniejsza od 15, w tabeli zastąpiono kropką. Można przyjąć, że specyfiką gospodarstw sklasyfikowanych w tym typie jest wysoki udział środków trwałych.

Porównując wyniki produkcyjne gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie zwierząt żywnych w systemie wypasowym (tab. 8) z wynikami całej zbiorowości badanych gospodarstw (por. tab. 6) można zauważyć, że gospodarstwa o niższym udziale środków trwałych uzyskują mniej korzystne rezultaty niż ogół gospodarstw, a o wyższym udziale – korzystniejsze. Wyniki finansowe praktycz-

nie we wszystkich grupach gospodarstw są wyższe od wyników analogicznych grup ogółem badanych gospodarstw. Niemniej jednak ogólna prawidłowość, że niższy udział środków trwałych sprzyja uzyskiwaniu wyższych wyników produkcyjnych potwierdza się także w tym typie rolniczym gospodarstw.

Tabela 8

**Wyniki ekonomiczne gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie zwierząt żywnych w systemie wypasowym (typy F i G) dysponujących aktywami od 200-400 tys. zł w zależności od udziału środków trwałych w aktywach ogółem**

Wyszczególnienie	Rok	Udział środków trwałych w aktywach				
		do 60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Produkcja ogółem	2004	.	.	94 054	82 501	66 281
	2005	.	.	94 507	88 236	69 828
	2006	.	87 114	97 944	84 782	71 824
	2007	.	.	96 487	86 858	68 694
	2008	.	.	91 266	77 454	59 569
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	2004	.	.	34 634	28 576	18 897
	2005	.	.	43 003	37 705	29 023
	2006	.	51 172	51 543	39 145	33 969
	2007	.	.	45 885	40 359	28 734
	2008	.	.	33 350	16 489	8 388
Dochód pieniężny ( <i>cash flow</i> )	2004	.	.	39 294	35 380	28 051
	2005	.	.	51 914	47 114	39 236
	2006	.	50 062	53 636	45 343	41 985
	2007	.	.	41 507	43 063	35 735
	2008	.	.	41 467	43 860	35 126

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Nieco inną sytuację obserwujemy w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie zwierząt ziarnożernych (tab. 9). W tej grupie gospodarstw, podobnie jak w poprzednim typie, również niewiele jest gospodarstw o udziale środków trwałych mniejszym niż 60%. Ogólna prawidłowość, że im wyższy jest udział środków trwałych, tym niższe są wyniki produkcyjne i finansowe potwierdza się także, lecz wyniki produkcyjne gospodarstw są wyraźnie wyższe, a finansowe porównywalne lub niższe. Dodatkowo, w tej grupie gospodarstw obserwuje się znaczne wahania wyników w poszczególnych latach.

Ostatnim oddzielnie analizowanym typem rolniczym jest grupa gospodarstw o produkcji mieszanej (tab. 10). Produkcja i dochody we wszystkich latach i wyodrębnionych grupach są wyraźnie niższe w porównaniu z poprzednio analizowanymi typami gospodarstw. Silniejszy jest także negatywny związek między udziałem środków trwałych a wynikami produkcyjnymi i finansowymi gospodarstw. Szczególnie jest to widoczne przy porównywaniu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Gospodarstwa dysponujące środkami trwałymi nie przekraczającymi 60% uzyskiwały od 3 do 4,5 razy wyższy dochód niż gospodarstwa z najwyższym udziałem tych środków. W przypadku dochodu pieniężnego (*cash flow*) stosunek ten wynosił 2:1.

Tabela 9

**Wyniki ekonomiczne gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie zwierząt  
ziarnożernych (typ H) dysponujących aktywami od 200-400 tys. zł  
w zależności od udziału środków trwałych w aktywach ogółem**

Wyszczególnienie	Rok	Udział środków trwałych w aktywach				
		do 60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Produkcja ogółem	2004	.	185 233	149 926	108 985	67 849
	2005	.	143 770	137 859	106 882	73 298
	2006	.	150 795	126 484	99 648	81 298
	2007	.	168 069	140 470	105 109	73 091
	2008	.	.	96 974	83 477	70 201
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	2004	.	62 968	42 879	27 658	7 208
	2005	.	39 854	43 991	27 387	13 295
	2006	.	50 577	39 351	26 533	14 068
	2007	.	47 316	37 733	22 378	12 265
	2008	.	.	51 207	36 467	24 386
Dochód pieniężny (cash flow)	2004	.	54 777	45 208	36 492	22 465
	2005	.	48 847	54 962	42 529	30 731
	2006	.	49 572	47 857	38 127	29 187
	2007	.	48 668	41 289	33 473	26 576
	2008	.	.	56 148	46 108	38 005

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 10

**Wyniki ekonomiczne gospodarstw z produkcją mieszaną (typ I) dysponujących  
aktywami od 200-400 tys. zł w zależności od udziału środków trwałych  
w aktywach ogółem**

Wyszczególnienie	Rok	Udział środków trwałych w aktywach				
		do 60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Produkcja ogółem	2004	131 369	118 777	102 060	78 875	51 725
	2005	108 414	119 251	95 295	75 921	49 787
	2006	113 151	111 942	94 848	74 200	50 522
	2007	100 322	114 483	99 431	75 813	52 082
	2008	101 627	107 148	94 627	70 536	53 790
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	2004	50 904	39 029	32 441	20 549	8 696
	2005	39 579	33 987	29 749	21 713	10 074
	2006	53 492	45 001	36 440	25 108	13 518
	2007	46 118	45 455	35 588	23 572	12 700
	2008	44 892	41 045	33 111	21 641	11 408
Dochód pieniężny (cash flow)	2004	43 363	36 136	35 274	28 757	20 498
	2005	52 063	44 508	40 182	34 038	23 530
	2006	47 649	43 336	41 255	33 397	24 886
	2007	27 561	42 543	37 874	29 087	23 196
	2008	51 001	50 990	45 434	33 844	27 399

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

## Podsumowanie i wnioski

Problem wpływu środków trwałych na wyniki działalności gospodarstw rolnych rzadko był dotychczas przedstawiany w polskiej literaturze. Zagadnienie to jednak może być ważne z punktu widzenia pionowej analizy bilansu finansowego oraz planowania rozwoju gospodarstw rolnych. Opracowanie jest przyczynkiem do pogłębionych analiz w tym zakresie. Informacje z bazy Polskiego FADN, ze względu na wielkość próby oraz ujednoczony system gromadzenia i przetwarzania danych źródłowych, wydają się szczególnie przydatne do tego typu badań.

Udział środków trwałych w istotny sposób wpływa na wartość produkcji i dochody gospodarstw rolnych. Wysoki udział środków trwałych nie sprzyja uzyskaniu wysokiej wartości produkcji, a w konsekwencji także wyniku finansowego. Przyczyn takiego stanu można upatrywać w niskiej produktywności (obrotowości) większości środków trwałych, zwłaszcza tych, które spełniają rolę osłonową dla procesów produkcyjnych, oraz narzędzi pracy, a także w niepełnym wykorzystaniu trudno podzielnych środków trwałych (maszyn i narzędzi) w wielu gospodarstwach rolnych. Zagadnienia te powinny być brane pod uwagę w planowaniu inwestycji w gospodarstwach rolnych.

Wydaje się, że specyfika gospodarstw związana z ukierunkowaniem produkcji w większym stopniu polega na niezbędnym wyposażeniu gospodarstw w środki trwałe niż na efektywności ich wykorzystania. Zależności między udziałem środków trwałych a wynikami działalności w analizowanej warstwie gospodarstw we wszystkich typach były dość zbliżone, różnice dotyczyły głównie bezwzględnej wysokości produkcji i dochodów oraz stosunkowo małej reprezentacji gospodarstw nastawionych na chów zwierząt o niskim udziale środków trwałych. Możliwości dowolnego kształtowania struktury aktywów wydają się być mniejsze w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie zwierząt niż nastawionych na uprawy polowe lub produkcję mieszaną.

Badania dotyczące produktywności i dochodowości aktywów w gospodarstwach rolnych powinny być kontynuowane, zwłaszcza z zastosowaniem bardziej szczegółowych klasyfikacji środków trwałych, a także z wykorzystaniem modeli ekonometrycznych.

### Literatura:

1. Goraj L., Mańko S.: Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym. Difin, Warszawa 2009.
2. Goraj L., Mańko S., Osuch D., Płonka R.: Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
3. Domański C.: Statystyczne testy nieparametryczne. PWE, Warszawa 1979.
4. Mynarski S.: Analiza danych rynkowych i marketingowych z wykorzystaniem programu STATISTICA. Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2003.
5. Mynarski S.: Praktyczne metody analizy danych rynkowych i marketingowych. Kantor Wydawniczy Zakamycze, 2000.
6. Steczkowski J., Zeliaś A.: Analiza wariancyjna i kowariancyjna w badaniach ekonomicznych. PWE, Warszawa 1982.