

**Joanna Kisielińska<sup>1</sup>**

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
Warszawa

## **Struktura nakładów oraz wyników produkcyjnych i finansowych gospodarstw rolniczych w grupach według wielkości ekonomicznej**

### **Structure of inputs, production and financial performance of farms by economic size groups**

**Synopsis.** W artykule przedstawiono analizę struktury nakładów i uzyskiwanych wyników produkcyjnych i finansowych w grupach gospodarstw według wielkości ekonomicznej w próbie gospodarstw rolnych FADN z lat 2004-2008. Celem badań jest ocena efektywności gospodarowania przez gospodarstwa towarowe w zależności od ich wielkości ekonomicznej.

**Słowa kluczowe:** towarowe gospodarstwa rolnicze, nakłady, wyniki produkcyjne i finansowe gospodarstw rolniczych.

**Abstract.** The article presents an analysis of the structure of inputs, production and financial results in the economic size groups in a sample of farms from FADN 2004-2008. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of the commercial farms management, depending on their economic size.

**Key words:** commercial farms, investment, production and financial performance of farms.

## **Wprowadzenie**

Ziętara [2009] przedstawił koncepcję modelu polskiego rolnictwa, mieszczącego się w modelu rolnictwa zachodnioeuropejskiego, opartego na gospodarstwach rodzinnych. Jak przewiduje, w najbliższych latach następować będzie polaryzacja, z jednej strony w kierunku gospodarstw towarowych, zaś z drugiej w kierunku socjalnych. Z punktu widzenia konsumentów żywności ważna jest grupa gospodarstw towarowych i to na ich położeniu powinna być skoncentrowana uwaga osób podejmujących decyzje w sprawie rolnictwa. Jak zauważa Ziętara [2009] „jedynym realnym sposobem poprawy sytuacji dochodowej rolników jest wzrost powierzchni gospodarstw. Byłby on możliwy pod warunkiem rezygnacji części rolników z dalszego prowadzenia działalności rolniczej, aby pozostali mogli zwiększać powierzchnię swoich gospodarstw i osiągać zadowalające dochody”. Można wówczas zadać sobie pytanie, które gospodarstwa powinny zostać zlikwidowane, a jakim należałoby stworzyć lepsze warunki rozwoju. Z racjonalnego punktu widzenia przetrwać powinny te, które najlepiej wykorzystują środki produkcji uzyskując najwyższe efekty.

---

<sup>1</sup> Dr hab., e-mail: joanna\_kisielinska@sggw.pl

Celem badań przedstawionych w artykule jest ocena efektywności gospodarowania przez gospodarstwa towarowe w zależności od ich wielkości ekonomicznej. Cel ten zrealizowany został w drodze porównania struktury nakładów z uzyskiwanymi wynikami produkcyjnymi i finansowymi w grupach gospodarstw wyłonionych według wielkości ekonomicznej. W analizach wykorzystano dane pochodzące z próby gospodarstw rolnych objętych systemem FADN (Farm Accountancy Data Network) z lat 2004-2008.

W artykule przedstawiono dane obrazujące koncentrację nakładów w poszczególnych grupach, obejmujące powierzchnię użytków rolnych, czas pracy, aktywa ogółem, zobowiązania ogółem oraz saldo bieżących dopłat i podatków. Koncentracja, ujęta jako udział grup w całości użytków rolnych, porównana została ze strukturą próby pod względem liczebności grup.

Kolejne rozważania dotyczą oceny udziału poszczególnych grup gospodarstw według ich wielkości ekonomicznej w uzyskiwanych efektach produkcyjnych i finansowych. Wzięto pod uwagę wartość produkcji ogółem, dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz wybrane wskaźniki świadczące o sprawności gospodarowania (takie jak plon pszenicy, mleczność krów, wskaźnik wydajności pracy, wskaźnik produktywności ziemi oraz dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny).

Porównanie uzyskiwanych efektów z ponoszonymi nakładami w wyodrębnionych grupach pozwoli sformułować wnioski dotyczące pożądanej, z punktu widzenia efektywności, wielkości ekonomicznej gospodarstwa.

## **Struktura próby gospodarstw rolnych FADN**

Analizy oparto na Sieci Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych FADN. FADN bazuje na danych rachunkowych z gospodarstw towarowych, których udział w tworzeniu standardowej nadwyżki bezpośredniej wynosi co najmniej 90%. Minimalny próg włączenia gospodarstw do badań (czyli zaliczenia do grupy gospodarstw towarowych) ustalany jest indywidualnie dla każdego kraju członkowskiego UE i, co należy podkreślić, zmienia się w czasie.

Gospodarstwa znajdujące się w polu obserwacji FADN są bardzo zróżnicowane. Aby zapewnić odzwierciedlenie tego zróżnicowania w próbie badawczej pole obserwacji dzielone jest na warstwy. Dane zawarte w bazie FADN pochodzą z gospodarstw stanowiących statystycznie reprezentatywną próbę towarowych gospodarstw rolnych w Polsce. Pozwala to uogólnić wnioski formułowane na podstawie danych z próby na całą populację polskich gospodarstw towarowych.

Wykorzystano stosowaną przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej klasyfikację gospodarstw według sześciu klas wielkości ekonomicznej określonych następująco:

1. gospodarstwa bardzo małe (BM) o wielkości ekonomicznej poniżej 4 ESU<sup>2</sup>,
2. gospodarstwa małe (M) o wielkości ekonomicznej od 4 do 8 ESU,
3. gospodarstwa średnio małe (SM) o wielkości ekonomicznej od 8 do 16 ESU,
4. gospodarstwa średnio duże (SD) o wielkości ekonomicznej od 16 do 40 ESU,
5. gospodarstwa duże (D) o wielkości ekonomicznej od 40 do 100 ESU,

<sup>2</sup> European Size Unit, jednostka ekonomicznej wielkości gospodarstwa odpowiadająca uzyskiwanej przez nie tzw. standardowej nadwyżce bezpośredniej równej 1200 euro/rok.

6. gospodarstwa bardzo duże (BD) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU.

W tabeli 1 przedstawiono liczby gospodarstw w klasach wyróżnionych według wielkości ekonomicznej w próbie w latach 2004-2008. W roku 2008 w próbie znalazło się o ponad tysiąc gospodarstw więcej (przyrost o 9,4%) niż w roku 2004, co oznacza, że w badanym okresie liczba gospodarstw towarowych w Polsce wzrosła. Podejrzewać można, że jest to w dużej części skutkiem wprowadzenia dopłat bezpośrednich, ponieważ liczba wszystkich gospodarstw rolnych zmniejszyła się z 2 844 tys. w 2004 r. do 2 566 tys. w 2008<sup>3</sup>. W próbie FADN w każdej grupie liczba gospodarstw zwiększyła się. Największy przyrost nastąpił w grupie gospodarstw dużych (o 41%) i bardzo dużych (34,9%), nieco mniejszy w grupie średnio dużych (13,4%) i bardzo małych (11,1%). Najmniej zwiększyła się liczebność gospodarstw średnio małych (o 0,2%) i małych (3,3%).

Tabela 1. Liczby gospodarstw w próbie z podziałem na klasy według grup ich wielkości ekonomicznej w latach 2004-2008

Table 1. Number of farms in the sample divided into classes according to groups of farm economic size in 2004-2008

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD	Razem
2004	979	2384	3504	3359	876	149	11251
2005	1130	2424	3563	3503	1003	165	11788
2006	1067	2434	3486	3605	1070	163	11825
2007	1034	2455	3425	3739	1205	198	12056
2008	1088	2462	3510	3809	1235	201	12305
Przyrost <sup>*)</sup>	11,1%	3,3%	0,2%	13,4%	41,0%	34,9%	9,4%

Uwaga: <sup>\*)</sup> Przyrost oznacza procentowy wzrost liczby gospodarstw w latach 2004-2008.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 2. Procentowe udziały w próbie gospodarstw z grup według wielkości ekonomicznej oraz wskaźnik podobieństwa struktur<sup>4</sup>

Table 2. The percentage of farms in the sample by farm economic size group and the index of similarity between the structures

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD	Wskaźnik podobieństwa struktur <sup>*)</sup>
2004	8,7%	21,2%	31,1%	29,9%	7,8%	1,3%	-
2005	9,6%	20,6%	30,2%	29,7%	8,5%	1,4%	0,983
2006	9,0%	20,6%	29,5%	30,5%	9,0%	1,4%	0,987
2007	8,6%	20,4%	28,4%	31,0%	10,0%	1,6%	0,983
2008	8,8%	20,0%	28,5%	31,0%	10,0%	1,6%	0,996
Średnio	8,9%	20,5%	29,6%	30,4%	9,1%	1,5%	-

\*) Wskaźnik podobieństwa struktury w danym roku i w roku poprzednim.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

<sup>3</sup> Dane GUS.

<sup>4</sup> Sposób obliczania wskaźnika podobieństwa struktur znaleźć można w pracy Wasilewskiej [2009].

W tabeli 2 przedstawiono struktury próby według wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, a w kolumnie ostatniej wskaźniki podobieństwa struktur. W próbie maleje udział gospodarstw małych i średnio małych, rośnie zaś średnio dużych, dużych i bardzo dużych, bardzo małych natomiast w zasadzie pozostaje bez zmian. Fakt ten można by ocenić pozytywnie, gdyby nie powolne tempo zmian. Gdyby zbudować prosty liniowy model regresyjny dla trendu sumarycznego udziału gospodarstw bardzo dużych i dużych w próbie<sup>5</sup>, to udział ten przekroczyłby 50% w roku 2064, natomiast udział gospodarstw małych<sup>6</sup> (łącznie BM, M i SM) zmalałby do 0 w roku 2063.

W ostatniej kolumnie tabeli 2 podane zostały wskaźniki podobieństwa struktur prób gospodarstw z lat 2005-2008, wyznaczone w odniesieniu do struktur z roku poprzedniego. Wskaźniki są bliskie jedności, co oznacza bardzo duże podobieństwo struktury próby FADN w latach 2005-2008. Najmniejsze zmiany miały miejsce w roku 2008 i 2006, minimalnie większe w 2005 i 2007.

W dalszej części artykułu przedstawiona zostanie struktura różnych kategorii nakładów i wyników według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw. Ponieważ w standardowych wynikach FADN podawane są wartości średnie dla wyłonionych grup, wyznaczenie struktury wymaga obliczenia wartości globalnych jako iloczynów średnich przez liczebności grup.

## **Nakłady w grupach gospodarstw rolnych objętych FADN według ich wielkości ekonomicznej**

Podstawowym nakładem w gospodarstwie rolnym jest ziemia. Dla gospodarstw rolnych objętych FADN podawana jest powierzchnia użytkowanych użytków rolnych w hektarach fizycznych. Zmienna ta w bazie oznaczona jest symbolem SE025, a sposób jej wyznaczenia podano w publikacjach FADN.

W tabeli 3 podano wartości procentowe obrazujące rozkład powierzchni użytków rolnych między grupy wielkości ekonomicznej gospodarstw w badanym okresie. W wierszu ostatnim znajdują się wartości uśrednione dla badanego okresu. Najwięcej ziemi znajduje się w dyspozycji gospodarstw średnio dużych (przeciętnie 37,1%) i dużych (21,9%), a udział ten rośnie. Dużo ziemi znajduje się we władaniu gospodarstw średnio małych (20,2%), o ponad połowę mniej w bardzo dużych (10,2%). Najmniejszy jest udział powierzchni znajdujących się w gospodarstwach bardzo małych (2,3%) i małych (8,3%).

Interesująca jest obserwacja zmian w czasie udziału poszczególnych grup w całości użytkowanej ziemi. W badanym okresie wzrósł on dla grup gospodarstw dużych i średnio dużych, zmalał zaś dla bardzo dużych, średnio małych i małych, bez zmian pozostał dla bardzo małych. Niepokoi zwłaszcza spadek udziału we władaniu ziemią gospodarstw bardzo dużych. Chcielibyśmy bowiem, aby ziemia przechodziła z gospodarstw małych (w sensie wielkości ekonomicznej) i słabych do gospodarstw dużych i silnych. Z drugiej strony, wśród gospodarstw silnych ekonomicznie jest wiele gospodarstw o niewielkiej powierzchni. Analiza poszczególnych pozycji składających się na wartość produkcji

<sup>5</sup> Liniową zależność udziału gospodarstw dużych i bardzo dużych (UD) od roku (R) określa formuła  $UD=0,00695 \cdot R-13,64$ .

<sup>6</sup> Liniową zależność udziału gospodarstw małych (UM) od roku (R) określa formuła  $UBM=-0,01034 \cdot R+21,34$ .

wskazuje, że w tej grupie jest wiele gospodarstw ogrodniczych i zajmujących się produkcją drobiarską. Wyłonienie tej grupy pozwoliłoby na stworzenie bardziej czytelnego obrazu sytuacji.

Zakładając, że celem, w jakim zmierza polskie rolnictwo, jest przechodzenie ziemi z gospodarstw słabych do ekonomicznie silnych, można opracować model regresyjny obrazujący tempo zmian. Gdyby za poziom docelowy przyjąć 90% udziału gospodarstw średnio dużych, dużych i bardzo dużych w użytkowaniu ziemią, zostałyby on osiągnięty w 2036 roku<sup>7</sup>.

Tabela 3. Koncentracja powierzchni użytków rolnych w grupach wyłonionych według wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, %

Table 3. Concentration of agricultural land in the groups identified by farm economic size in 2004-2008, %

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	2,2	8,5	21,6	37,5	20,5	9,6
2005	2,7	8,2	20,5	35,2	20,6	12,8
2006	2,4	8,5	20,1	37,3	22,0	9,7
2007	2,1	8,0	19,1	37,5	23,2	10,0
2008	2,2	8,0	19,6	38,1	23,2	8,9
Średnio	2,3	8,3	20,2	37,1	21,9	10,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 4. Struktura globalnego czasu pracy według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw, lata 2004-2008, %

Table 4. Distribution of total working time by groups of farm economic size in 2004-2008, %

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	5,6	16,7	29,0	32,4	11,9	4,4
2005	6,0	15,3	27,0	31,5	13,9	6,2
2006	5,6	16,0	27,0	32,5	13,3	5,6
2007	5,5	15,8	26,0	32,4	14,2	6,1
2008	5,7	15,8	26,0	32,5	14,0	6,0
Średnio	5,7	15,9	27,0	32,3	13,5	5,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Kolejnym nakładem w gospodarstwie jest praca. Jako jej wymiar wzięto czas pracy ogółem (zmienna SE011), obejmujący całkowity czas pracy ludzi w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolniczego. W tabeli 4 przedstawiona została struktura globalnego czasu pracy według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw. Największe zasoby pracy wykorzystywane są w gospodarstwach średnio dużych (średnio 32,3%) i udział ten jest stabilny w czasie. Kolejną pozycję zajmują gospodarstwa średnio małe (27,0%), następną małe (15,9%) i duże (13,5%). Najmniejsze udziały w globalnym czasie pracy (po 5,7%) mają gospodarstwa bardzo małe i bardzo duże. W badanym okresie udział w globalnym czasie pracy spadł w gospodarstwach małych i średnio małych, wzrósł zaś w

<sup>7</sup> Liniową zależność udziału powierzchni użytków rolnych w użytkowaniu gospodarstw średnio dużych, dużych i bardzo dużych (PD) od roku (R) określa formuła  $PD=0,0072 \cdot R-13,76$ .

dużych i bardzo dużych. Zmiany te są zmianami pożądanymi, jednak tempo ich jest powolne. Gdyby za poziom docelowy przyjąć 90% udziału gospodarstw średnio dużych, dużych i bardzo dużych w wykorzystaniu zasobów pracy, zostałyby on osiągnięty w 2052 roku<sup>8</sup>.

Badając strukturę zaangażowanego kapitału według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw wzięto pod uwagę aktywa ogółem<sup>9</sup> (SE436) obejmujące aktywa trwałe i obrotowe będące własnością rolnika, zobowiązania ogółem (SE485), na które składają się wszystkie pozostające do spłaty zobowiązania długo i krótkoterminowe oraz saldo bieżących dopłat i podatków (SE600), w którym uwzględniono dopłaty i podatki mające związek z działalnością operacyjną w roku obrachunkowym. Saldo to obejmuje dopłaty i saldo VAT z działalności operacyjnej pomniejszone o podatki gospodarstwa rolnego.

W tabeli 5 przedstawiono strukturę aktywów ogółem będących we władaniu gospodarstw według grup ich wielkości ekonomicznej. Udział ten dla grup gospodarstw bardzo dużych, dużych i średnio dużych rośnie, co wynika przede wszystkim ze wzrostu ich udziału pod względem liczebności. Gospodarstwa bardzo duże mają ponad pięciokrotnie większy udział w strukturze aktywów niż wynika to z ich liczby. Dla gospodarstw dużych jest on większy ponad dwukrotnie, a dla średnio dużych jest podobny do udziału w liczebności gospodarstw.

W grupie gospodarstw średnio małych występuje w badanym okresie systematyczny spadek (od 26,7% do 19,7%) udziału w aktywach ogółem. Podobnie dla gospodarstw małych obserwujemy spadek od 12,6% do 8,3%. W grupie gospodarstw bardzo małych brak jednoznacznej tendencji zmian. Po początkowym wyraźnym wzroście następuje spadek udziału.

Gdyby grupy gospodarstw bardzo dużych, dużych i średnio dużych połączyć, okazałoby się, że ich łączny udział w aktywach ogółem wzrósł od roku 2004 z 58,3% do 66,3% w 2008 r. W tym czasie liczebności tych grup zwiększyły się od 39,0% do 42,6%. Stwierdzić więc można, że aktywa ogółem w coraz większym stopniu znajdują się we władaniu gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 16 ESU.

Tabela 5. Struktura aktywów ogółem według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, %

Table 5. Distribution of total assets by groups of farm economic size in 2004-2008, %

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	2,4	12,6	26,7	34,3	18,0	6,1
2005	2,9	8,6	21,0	36,6	22,3	8,6
2006	2,6	9,0	21,2	37,3	21,9	8,0
2007	2,5	8,7	19,7	36,5	23,2	9,4
2008	2,4	8,3	19,7	37,3	22,9	9,3
Średnio	2,6	9,4	21,7	36,4	21,7	8,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Nowocześnie działające przedsiębiorstwo, bez względu na branżę, powinno wykorzystywać zewnętrzne źródła finansowania. W tabeli 6 przedstawiono strukturę

<sup>8</sup> Liniową zależność udziału czasu pracy w gospodarstwach średnio dużych, dużych i bardzo dużych (PRD) w globalnym czasie pracy od roku (R) określa formuła  $PRD=0,0085 \cdot R-16,60$ .

<sup>9</sup> W danych FADN nie ma pasywów, są tylko aktywa.

zobowiązań ogółem według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw w próbie gospodarstw towarowych. Większość zobowiązań (średnio ponad 83%) koncentruje się w grupach gospodarstw średnio dużych, dużych i bardzo dużych. Udział zobowiązań ogółem jest znacznie większy od udziału liczebnego w próbie gospodarstw bardzo dużych i dużych, nieco większy zaś dla średnio dużych. Natomiast w grupach gospodarstw małych udział zobowiązań jest zdecydowanie mniejszy od udziału pod względem liczebności. Dla gospodarstw bardzo małych jest to różnica ponad szesnastokrotna, dla małych sześciokrotna, a dla średnio małych ponad dwukrotna. Oznacza to, że gospodarstwa małe (w sensie ekonomicznym) w niewielkim stopniu wykorzystują zewnętrzne źródła finansowania.

Trudno mówić o wyraźnych tendencjach zmian struktury zobowiązań ogółem w badanym okresie pod względem udziału w nich poszczególnych grup. Wzrost udziałów w zobowiązaniach wystąpił w grupie gospodarstw bardzo dużych i dużych (których jest w próbie coraz mniej), spadek natomiast w grupach pozostałych.

Tabela 6. Struktura zobowiązań ogółem według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, %

Table 6. Distribution of total liabilities by groups of farm economic size in 2004-2008, %

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	0,7	4,1	14,5	38,0	29,4	13,1
2005	0,8	2,7	11,7	35,1	34,4	15,3
2006	0,6	3,5	13,2	37,0	30,3	15,4
2007	0,6	3,3	12,1	35,3	31,3	17,4
2008	0,5	3,0	12,6	36,6	30,5	16,8
Średnio	0,6	3,3	12,8	36,4	31,2	15,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 7. Struktura globalnego salda bieżących dopłat i podatków według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, %

Table 7. Distribution of the total balance of current subsidies and taxes by farm economic size groups in 2004-2008, %

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	1,5	8,0	21,1	38,1	23,3	8,1
2005	3,3	8,9	21,1	36,0	19,7	11,0
2006	3,0	9,6	21,0	37,8	20,6	7,8
2007	3,1	9,5	18,7	34,8	23,3	10,6
2008	2,7	9,0	20,1	37,6	22,9	7,7
Średnio	2,7	9,0	20,4	36,9	21,9	9,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Z punktu widzenia otoczenia rolnictwa, czy państwa, interesująca jest struktura salda bieżących dopłat i podatków. We wszystkich grupach i latach saldo to było dodatnie. Oznacza to, że środki przekazywane do gospodarstw rolniczych przekraczają kwoty, które oddają one państwu w formie podatków. W tabeli 7 przedstawiono strukturę salda bieżących dopłat i podatków według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw.

Największym beneficjentem dopłat (skorygowanych o podatki) są gospodarstwa średnio duże, a udział ich w badanym okresie zmienił się o niecały punkt procentowy, najmniejszym natomiast bardzo małe (których udział nieco się zwiększył). Niemal 80% salda dopłat i podatków mieści się w grupie gospodarstw średnio małych, średnio dużych i dużych. Biorąc pod uwagę, że grupy te pod względem liczebności łącznie stanowią przeciętnie 70% całej populacji stwierdzamy, że ich udział w dopłatach jest w zasadzie proporcjonalny do wielkości grupy. Udziały w dopłatach w stosunku do liczebności są natomiast znacznie większe dla gospodarstw bardzo dużych (średnio ponad sześciokrotnie), a znacznie mniejsze dla bardzo małych i małych (odpowiednio ponad trzy i dwukrotnie). Z punktu widzenia ekonomicznego stan taki ocenić należy jako prawidłowy. Wspieranie gospodarstw silnych ekonomicznie powinno skutkować wzmocnieniem i powiększaniem tej grupy. Środki kierowane natomiast do gospodarstw słabych przedłużają jedynie ich funkcjonowanie. Oczywiście z socjalnego punktu widzenia ocena zewnętrznego finansowego wspierania gospodarstw jest przeciwna.

### **Efekty produkcyjne i finansowe w grupach gospodarstw rolnych objętych FADN według ich wielkości ekonomicznej**

W celu oceny skuteczności dysponowania nakładami przez gospodarstwa z poszczególnych grup według ich wielkości ekonomicznej przeanalizowana została struktura wybranych kategorii wynikowych, uzupełniona o wskaźniki świadczące o wydajności, takie jak plon pszenicy, mleczność krów, dochód na osobę, wydajność pracy oraz produktywności ziemi. Plony pszenicy, mleczność krów oraz dochód na osobę podawane są w wynikach standardowych FADN. Wydajność pracy i produktywność ziemi wymaga obliczenia. Wydajność pracy wyznaczono jako iloraz wartości produkcji ogółem przez czas pracy ogółem, natomiast produktywność ziemi jak iloraz wartości produkcji ogółem przez powierzchnię użytków rolnych w hektarach fizycznych<sup>10</sup>.

W tabeli 8 przedstawiono strukturę wartości produkcji ogółem według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw. Wartość produkcji zakodowana jest w bazie FADN jako zmienna SE131 i jest sumą wartości produkcji roślinnej, zwierzęcej i pozostałej. Obejmuje sprzedaż, przekazania do gospodarstwa domowego, zużycie na potrzeby gospodarstwa rolnego, różnicę stanu zapasów, różnicę wartości zwierząt, także wywołaną przez zmianę cen, pomniejszoną o wartość zakupu zwierząt.

Największy udział w wytwarzaniu produkcji mają gospodarstwa średnio duże, a następnie duże, średnio małe, bardzo duże, małe i bardzo małe. Brak jest wyraźnych tendencji zmian udziałów poszczególnych grup. Udziały w wartości produkcji są wyższe dziewięciokrotnie od udziału w liczebności dla gospodarstw bardzo dużych, prawie trzykrotnie dla dużych, a zbliżone dla średnio dużych. Natomiast udział w liczebności próby jest ponad pięciokrotnie większy od udziału w wartości produkcji dla gospodarstw bardzo małych, ponad trzykrotnie dla małych i prawie dwukrotnie dla średnio małych. W celu porównania efektów w postaci wartości produkcji z zaangażowanymi nakładami obliczono uśrednione wartości kategorii wynikowych dla badanego okresu.

Porównując średnie udziały w wartości produkcji z udziałami w powierzchni użytków rolnych stwierdzamy, że są one zbliżone. Dla trzech grup gospodarstw małych udziały w

<sup>10</sup> W wynikach standardowych FADN powierzchnia podawana jest w hektarach fizycznych.



powierzchni są większe od udziałów w wartości produkcji, dla średnio dużych jednakowe, zaś dla dużych i bardzo dużych mniejsze. Można stwierdzić, że im większa wielkość ekonomiczna tym lepsze wykorzystanie ziemi.

Oceniając wykorzystanie czasu pracy stwierdzamy, że średni udział w wartości produkcji jest wyższy od udziału w czasie pracy (co oznacza dobre wykorzystanie zasobów pracy) dla gospodarstw bardzo dużych, dużych i średnio dużych, niższy zaś dla małych, średnio małych i bardzo małych. Zasoby pracy najgorzej wykorzystują gospodarstwa bardzo małe, których udział w czasie pracy jest ponad trzy razy większy od udziału w wartości produkcji.

Porównanie udziałów w wartości produkcji dla poszczególnych grup wyróżnionych według wielkości ekonomicznej gospodarstw z udziałami w wartości aktywów ogółem pozwoli ocenić wykorzystanie majątku przez gospodarstwa różnej wielkości. Okazuje się, że dobrze wykorzystują aktywa gospodarstwa bardzo duże i duże, najgorzej zaś bardzo małe i małe. Można stwierdzić, że podobnie jak w przypadku czasu pracy, im większa wielkość ekonomiczna tym lepsze wykorzystanie majątku.

Jeśli chodzi o udziały dopłat skorygowanych o podatki stwierdzamy, że są one wyższe od udziałów w efektach produkcyjnych (co oznacza słabe wykorzystanie dopłat) w gospodarstwach bardzo małych, małych, średnio małych i średnio dużych. Dobrze dopłaty wykorzystują gospodarstwa bardzo duże i duże.

Tabela 8. Struktura wartości produkcji ogółem według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, %

Table 8. Structure of total production value according to groups of farm economic size in 2004-2008, %

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	1,5	6,6	18,7	37,4	23,6	12,0
2005	1,6	5,7	17,2	35,7	25,5	14,3
2006	1,5	6,8	17,9	36,4	25,1	12,2
2007	2,0	6,6	16,5	34,9	26,2	13,9
2008	1,7	6,6	16,3	35,5	26,1	13,9
Średnio	1,7	6,5	17,3	36,0	25,3	13,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W tabeli 9 przedstawiono strukturę dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego (w FADN zmienna SE420) według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw. Struktura ta jest zbliżona do struktury wartości produkcji.

Oceniając skuteczność gospodarowania zasobami stwierdzamy, że ziemia jest wykorzystywana podobnie we wszystkich grupach. W przypadku gospodarstw bardzo dużych, dużych i średnio dużych średnie udziały w globalnym dochodzie rolniczym są minimalnie większe od udziałów w powierzchni użytków rolnych. Sytuacja odwrotna występuje w grupie gospodarstw średnio małych, małych i bardzo małych. Podkreślić należy, że ziemię szczególnie słabo wykorzystują gospodarstwa bardzo małe.

Czas pracy wykorzystany jest najlepiej przez gospodarstwa bardzo duże, najgorzej przez bardzo małe. Udział w globalnym dochodzie jest prawie dwa razy większy od udziału w czasie pracy dla gospodarstw bardzo dużych, podczas gdy dla bardzo małych jest cztery

razy mniejszy. Relacja ta jest tym większa, im większa jest wielkość ekonomiczna gospodarstwa. Oznacza to, że im większa wielkość ekonomiczna tym wyższa wydajność pracy.

Podobnie ocenić należy wykorzystanie majątku (aktywów ogółem). Im silniejsze ekonomicznie gospodarstwo, tym wyższy dochód uzyskiwany z jednostki majątku, z tym, że różnice są mniejsze niż w przypadku czasu pracy.

Udział w globalnym dochodzie w stosunku do udziału w środkach finansowych przekazywanych do gospodarstw jest wyższy w grupach gospodarstw bardzo dużych, dużych i średnio dużych, niższy zaś dla bardzo małych, małych i średnio małych. Wykorzystanie dopłat jest więc także większe im wielkości ekonomicznej.

Tabela 9. Struktura globalnych dochodów z rodzinnych gospodarstw rolnych według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, %

Table 9. Distribution of total income from family farms by groups of farm economic size in 2004-2008, %

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	1,0	5,6	18,4	40,4	24,2	10,4
2005	1,3	5,4	17,8	37,4	24,8	13,3
2006	1,6	7,3	19,4	38,9	23,7	9,2
2007	1,9	6,8	17,5	36,4	25,7	11,7
2008	1,6	6,7	17,6	38,9	25,9	9,4
Średnio	1,5	6,3	18,1	38,4	24,9	10,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W tabeli 10 podano średnie plony pszenicy w dt/ha (w FADN zmienna SE110) uzyskiwane przez gospodarstwa z sześciu grup wielkości ekonomicznej gospodarstw. Największe plony, tj. 61,1 dt/ha, uzyskiwały gospodarstwa bardzo duże, najmniejsze (42,7dt/ha) bardzo małe. Im silniejsze ekonomicznie gospodarstwo tym wyższy średni plon.

Tabela 10. Średnie plony pszenicy w grupach wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, dt/ha

Table 10. Average yield of wheat in groups of farm economic size in 2004-2008, dt/ha

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	47,3	48,5	53,0	56,5	60,6	64,3
2005	44,2	44,8	48,8	52,5	54,3	63,6
2006	35,6	38,8	41,6	44,8	44,5	52,0
2007	41,4	43,8	45,7	48,6	50,8	62,5
2008	44,8	48,9	52,2	55,2	57,1	62,9
Średnio	42,7	45,0	48,3	51,5	53,5	61,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W tabeli 11 zawarto wielkości średniej rocznej mleczości w kg<sup>11</sup> od krowy (w FADN zmienna SE125) uzyskiwane przez gospodarstwa z sześciu grup wielkości ekonomicznej gospodarstw. Największą osiągnęły w badanym okresie gospodarstwa bardzo duże,

<sup>11</sup> Stosowany jest przelicznik 1 litr=1,031 kg.

najmniejszą bardzo małe. Im silniejsze ekonomicznie gospodarstwo tym wyższa wydajność mleczna krów.

Tabela 11. Średnia mleczność w grupach wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, kg/krówę/rok  
Table 11. Average milk yield in farm economic size groups in 2004-2008, kg/cow/year

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	3217	3497	4070	4742	5655	5561
2005	3359	3572	4199	4941	5829	5907
2006	3281	3744	4393	5103	6208	6039
2007	3278	3645	4332	5105	6096	6159
2008	3200	3742	4366	5210	6184	6429
Średnio	3267	3640	4272	5020	5994	6019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W tabeli 12 podane są dochody z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny (w FADN zmienna SE430) uzyskiwane przez gospodarstwa z próby FADN. Bardzo wysokie dochody, równe średnio 229 819 zł na osobę i rok, osiągnęły w gospodarstwach bardzo dużych, wysokie w gospodarstwach dużych (80 664 zł/osobę/rok) i dość wysokie w gospodarstwach średnio dużych (39 038 zł/osobę/rok). Znacznie niższy dochód na osobę uzyskują gospodarstwa średnio małe (20 438 zł/osobę/rok), małe (11 820 zł/osobę/rok) i bardzo małe (7578 zł/osobę/rok).

Tabela 12. Roczny dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną z rodziny w grupach wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, zł/osobę/rok

Table 12. Annual income from the family farm per person in groups of farm economic size in 2004-2008. PLN/person/year

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	4375	8583	16986	36573	79394	221350
2005	4963	8196	16212	32729	73209	256821
2006	8046	13653	22375	40738	80285	215197
2007	12127	15616	25124	44697	92269	266512
2008	8377	13050	21495	40455	78165	189215
Średnio	7578	11820	20438	39038	80664	229819

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Oceniając poziom dochodów w gospodarstwach bardzo dużych i dużych w ostatnich latach (zwłaszcza w roku 2007) stwierdzić należy, że jest on wysoki, a nawet bardzo wysoki. Niezrozumiałe jest przy tym poziomie dochodów stosowanie preferencyjnych rozwiązań podatkowych i ubezpieczeniowych. Potwierdza to słuszność koncepcji Ziętary [2009] przedstawionej syntetycznie we jego wnioskach: „7. Gospodarstwa towarowe<sup>12</sup> powinny być traktowane jako przedsiębiorstwa ze wszystkimi tego konsekwencjami i powinny być płatnikami podatku dochodowego. 8. Rolnicy powinni być objęci jednolitym ubezpieczeniem ZUS. Osoby prowadzące gospodarstwa socjalne i o bardzo niskich

<sup>12</sup> Autor ten ma na myśli gospodarstwa wysokotowarowe.

dochodach powinny otrzymać wsparcie z budżetu w formie częściowej dopłaty do składki ubezpieczeniowej”.

W tabeli 13 przedstawiono wskaźniki wydajności pracy dla grup wielkości ekonomicznej gospodarstw. Potwierdzają się wcześniejsze wnioski, że wydajność jest rośnie wraz z siłą ekonomiczną gospodarstwa. W gospodarstwach bardzo dużych jest niemal dziewięć razy większa niż w bardzo małych.

Tabela 13. Wydajność pracy w grupach wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, zł/godz

Table 13. Labour productivity in groups of farm economic size in 2004-2008, PLN/hour

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	10,2	14,8	24,0	42,9	73,8	102,3
2005	9,7	13,1	22,7	40,4	65,0	81,6
2006	10,0	15,9	24,6	41,4	69,8	79,7
2007	15,5	18,2	27,9	47,3	81,1	99,7
2008	12,3	17,8	26,6	46,2	78,8	98,2
Średnio	11,5	16,0	25,2	43,6	73,7	92,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W tabeli 14 zawarto wskaźniki produktywności ziemi dla grup wielkości ekonomicznej gospodarstw. Wskaźnik taki jest rośnie razem z siłą ekonomiczną gospodarstwa. Największą wartość produkcji z hektara uzyskują gospodarstwa bardzo duże, najmniejszą bardzo małe.

Tabela 14. Produkcyjność ziemi w grupach wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 2004-2008, zł/ha

Table 14. Land productivity in groups of farm economic size in 2004-2008, PLN/hectare

Rok	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	3937	4454	4942	5698	6572	7174
2005	3453	3954	4785	5783	7034	6356
2006	3502	4413	4929	5379	6290	6918
2007	5805	5185	5480	5905	7151	8826
2008	4309	4778	4813	5371	6494	9025
Średnio	4201	4557	4990	5627	6708	7660

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

## Wnioski

Poniżej przedstawiono wnioski na temat struktury wykorzystywanych nakładów i uzyskiwanych efektów według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw wyłonionych w zbiorowości uczestniczącej w polskim FADN. Ponieważ próba FADN jest próbą reprezentatywną, można je uogólnić na wszystkie gospodarstwa towarowe w Polsce.

## **Struktura próby**

W próbie maleje udział gospodarstw małych i średnio małych, rośnie zaś średnio dużych, dużych i bardzo dużych, udział bardzo małych natomiast w zasadzie pozostaje bez zmian. Fakt ten można by ocenić pozytywnie, gdyby nie powolne tempo zmian. Wyznaczone wskaźniki podobieństwa struktur w badanym okresie są bliskie jedności, co oznacza ich bardzo duże podobieństwo.

## **Nakłady**

1. Najwięcej ziemi znajduje się w dyspozycji gospodarstw średnio dużych, następnie dużych, średnio małych, bardzo dużych, małych i bardzo małych. W latach 2004-2008 udział we władaniu ziemią wzrósł dla gospodarstw dużych i średnio dużych, zmalał zaś dla bardzo dużych, średnio małych i małych, bez zmian pozostał dla bardzo małych.

2. Największe zasoby pracy wykorzystywane są, w malejącym porządku, w gospodarstwach średnio dużych, średnio małych, małych, dużych, bardzo małych i bardzo dużych. W badanym okresie udział w globalnym czasie pracy spadł w gospodarstwach małych i średnio małych, wzrósł zaś w dużych i bardzo dużych. Zmiany te są zmianami pożądanymi, jednak tempo zmian jest powolne.

3. Największe zasoby aktywów ogółem posiadają, w porządku malejącym, gospodarstwa średnio duże, duże, średnio małe, bardzo duże, małe i bardzo małe. W badanym okresie stwierdzić można, że aktywa ogółem w coraz większym stopniu znajdują się we władaniu gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 16 ESU (gospodarstw średnio dużych, dużych i bardzo dużych).

4. Z zewnętrznych źródeł finansowania korzystają w największych rozmiarach gospodarstwa średnio duże, duże i bardzo duże. Znacznie mniejszy jest natomiast udział w globalnej sumie zobowiązań ze strony gospodarstw średnio małych, małych i bardzo małych. Udział w zobowiązaniach ogółem jest większy od udziału pod względem liczebności w próbie dla gospodarstw bardzo dużych, dużych i średnio dużych, mniejszy zaś dla średnio małych, małych i bardzo małych.

5. Największym beneficjentem dopłat (skorygowanych o podatki) są gospodarstwa średnio duże, duże i średnio małe, następnie bardzo duże i małe. Najmniejszy udział w dopłatach mają gospodarstwa bardzo małe. Udział w sumie sald dopłat i podatków jest wyższy od udziału liczebnego w próbie dla wszystkich grup gospodarstw dużych, mniejszy zaś dla wszystkich grup gospodarstw małych. Z punktu widzenia ekonomicznego stan taki ocenić należy jako prawidłowy.

## **Efekty**

1. Największy udział w wytwarzaniu produkcji mają gospodarstwa średnio duże, a następnie duże, średnio małe, bardzo duże, małe i bardzo małe. Brak jest wyraźnych tendencji zmian udziałów poszczególnych grup. Okazuje się, że im większa wielkość ekonomiczna gospodarstw, tym lepsze jest wykorzystanie ziemi. Produkcyjność ziemi jest większa w gospodarstwach o większej wielkości ekonomicznej. Zasoby pracy dobrze wykorzystują gospodarstwa bardzo duże, duże i średnio duże, słabiej zaś małe, średnio małe i bardzo małe. Można stwierdzić, że im większa wielkość ekonomiczna, tym lepsze wykorzystanie pracy. Wydajność pracy rośnie wraz z wielkością ekonomiczną gospodarstw. Jeśli chodzi o wykorzystanie majątku, to również jest lepsze w gospodarstwach o większej wielkości ekonomicznej. Relacja udziału w wartości produkcji

ogółem do udziału w dopłatach skorygowanych o podatki rośnie razem z wielkością ekonomiczną gospodarstwa. Oznacza to, że wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej wzrasta skuteczność wykorzystania dopłat.

2. Struktura dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego według grup wielkości ekonomicznej gospodarstw jest zbliżona do analogicznej struktury wartości produkcji. Największe udziały w globalnej wartości produkcji mają gospodarstwa średnio duże, a następnie duże, średnio małe, bardzo duże, małe i bardzo małe. Jeśli dochody te przeliczy się na jedną osobę pełnozatrudnioną w rodzinie, to okaże się, że są one większe w gospodarstwach o większej wielkości ekonomicznej. Oceniając poziom dochodów w gospodarstwach bardzo dużych i dużych w ostatnich latach (zwłaszcza w roku 2007) stwierdzić należy, że jest on wysoki, a nawet bardzo wysoki.

3. Wskaźniki świadczące o wydajności, takie jak plon pszenicy i mleczność krów, są większe w gospodarstwach o większej wielkości ekonomicznej.

4. Biorąc pod uwagę uzyskiwane efekty w postaci dochodu na pełnozatrudnionego w rolnictwie członka rodziny uznać należy, że pomyślne perspektywy mają gospodarstwa bardzo duże, duże i w zasadzie średnio duże, słabsze zaś gospodarstwa średnio małe. W przypadku gospodarstw małych i bardzo małych można mówić o braku perspektyw.

5. Z punktu widzenia rynku produktów rolnych istotne są efekty produkcyjne. Większość produkcji rolniczej (wyrażonej wartościowo) wytwarzana jest w trzech grupach gospodarstwach dużych (średnio prawie 75%). Natomiast trafia do nich poniżej 70% dopłat (skorygowanych o podatki). Nasuwa się pytanie, czy koncentracja pomocy na tych gospodarstwach nie poprawiłaby efektywności rolnictwa, zwłaszcza, że oceniając skuteczność gospodarowania nakładami, stwierdzić można, że ziemię najlepiej wykorzystują gospodarstwa bardzo duże, duże i średnio duże. Także praca daje najwyższe efekty produkcyjne w tych grupach, podobnie jak aktywa ogółem. Plony pszenicy oraz mleczności krów są w tych grupach również najwyższe.

## Literatura

- Wasilewska E. [2009]: Statystyka opisowa od podstaw. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2004 roku. [2005]. IERiGŻ, Warszawa. [Tryb dostępu:] <http://www.fadn.pl/myfadn/PLIKI-FILES/Wyniki%20standardowe%20czesc%20I.pdf>. [Data odczytu: wrzesień 2010].
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2005 roku. [2006]. IERiGŻ, Warszawa. [Tryb dostępu:] [http://www.fadn.pl/mediacatalog/documents/wyniki\\_stand\\_ogolne\\_2005r.pdf](http://www.fadn.pl/mediacatalog/documents/wyniki_stand_ogolne_2005r.pdf). [Data odczytu: wrzesień 2010].
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2006 roku. [2008]. IERiGŻ, Warszawa. [Tryb dostępu:] [http://www.fadn.pl/mediacatalog/documents/srprob\\_2006\\_sn18\\_-1.pdf](http://www.fadn.pl/mediacatalog/documents/srprob_2006_sn18_-1.pdf). [Data odczytu: wrzesień 2010].
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2007 roku. [2008]. IERiGŻ, Warszawa. [Tryb dostępu:] [http://www.fadn.pl/mediacatalog/documents/SRWaz\\_2007.pdf](http://www.fadn.pl/mediacatalog/documents/SRWaz_2007.pdf). [Data odczytu: wrzesień 2010].
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku. [2009]. IERiGŻ, Warszawa. [Tryb dostępu:] [http://www.fadn.pl/mediacatalog/documents/SRWaz\\_2008.pdf](http://www.fadn.pl/mediacatalog/documents/SRWaz_2008.pdf). [Data odczytu: wrzesień 2010].
- Ziętara W. [2009]: Model polskiego rolnictwa – wobec aktualnych wyzwań. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie seria Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 73.