

**Anna Wasilewska**

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Wyposażenie i efektywność środków trwałych w gospodarstwach indywidualnych o różnych typach produkcyjnych**

### **Wstęp**

Poziom dochodów gospodarstw domowych związanych z rolnictwem jest wynikiem wielu czynników. Wśród nich Zegar [2008] wymienia czynniki wewnętrzne gospodarstwa rolnego. Stwierdza on, że wielkość posiadanych przez gospodarstwa zasobów produkcyjnych i umiejętność ich użycia przesądzają o efektywności gospodarowania, co z kolei stanowi ważny czynnik konkurencyjności gospodarstwa na rynku. Jednym z elementów zasobów produkcji są środki trwałe. Stanowią one podstawę działalności każdego gospodarstwa (przedsiębiorstwa). W ich skład wchodzi grunty, budynki i budowle, urządzenia techniczne i maszyny oraz środki transportu. Większość z nich podczas prowadzonej działalności zużywa się, na skutek czego ich wartość sukcesywnie maleje. Miernikiem zużycia środków trwałych jest amortyzacja, stanowiąca koszt działalności, mający szczególne znaczenie w przedsiębiorstwach, w których podstawę opodatkowania stanowi uzyskany wynik finansowy. W momencie sprzedaży produktów lub usług (w skład ich ceny wchodzi również amortyzacja) otrzymywany jest ekwiwalent pieniężny poniesionych kosztów, który w przyszłości jednostka może przeznaczyć na odtworzenie składników majątku [Goldmann 2006]. W gospodarstwach indywidualnych amortyzacja stanowi element dochodu rodziny rolniczej, ale ponieważ ten nie stanowi podstawy opodatkowania, amortyzacja jest tylko informacją o zużyciu posiadanego potencjału trwałego. Amortyzacja powinna odzwierciedlać zarówno zużycie ekonomiczne, jak i moralne. Przy zużyciu ekonomicznym następuje umowne zużywanie się składnika majątku trwałego, czyli przekazanie części jego wartości na nowo wytworzony produkt. Nie musi ono więc oznaczać jednoczesnego fizycznego zużywania się środka trwałego [Iwin-Garzyńska 2005]. Zużycie moralne jest wynikiem postępu technicznego, powodującego „starzenie” się posiadanego potencjału.

Zużyciu, a tym samym również amortyzacji nie podlega ziemia. Jest ona specyficznym środkiem produkcji, podstawowym w produkcji rolniczej. Jej wartość nie maleje, wręcz przeciwnie – wzrasta. Wskazuje się na statystycznie dodatni związek dochodu rolniczego z arealem użytków rolnych, korygowanych o jakość gruntów [Zegar 1995 i 2008].

Warunkiem ciągłości prowadzonej działalności jest sukcesywne odtwarzanie posiadanego potencjału wytwórczego, który zapewni nie tylko dalsze prowadzenie działalności, ale również rozwój gospodarstw. Podejmowane decyzje o wymianie często jeszcze sprawnych środków trwałych na nowe są konsekwencją postępu technologicznego. Regułą postępowania powinna być wówczas analiza dodatkowych wpływów i wydatków, wynikających z zastąpienia starych środków trwałych nowymi [Zarzecki 2006].

## Cel i metodyka badań

Celem opracowania jest określenie zmian w wyposażeniu i efektywności wykorzystania rzeczowych aktywów trwałych, w powiązaniu z wynikami osiąganymi przez gospodarstwa indywidualne o różnych typach produkcji. Analizie poddano gospodarstwa indywidualne, objęte w latach 2002–2007 systemem FADN, w którym gospodarstwa grupowane są m.in. według typów rolniczych w zależności od prowadzonego kierunku produkcji. W polu obserwacji systemu FADN znajdują się gospodarstwa towarowe, mające zasadniczy udział w tworzeniu wartości dodanej rolnictwa, wytwarzające w danym rejonie lub kraju co najmniej 90% wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM). W bazie gromadzone są informacje według jednolitych zasad z reprezentacyjnej próby towarowych gospodarstw rolnych funkcjonujących na terenie UE. Liczba gospodarstw objętych badaniami w latach 2002–2007 kształtowała się odpowiednio: uprawy polowe – 247, 186, 2487, 2603, 2556, 2729; uprawy ogrodnicze – 5, 1, 285, 350, 424, 438; uprawy trwałe – 34, 28, 375, 418, 439, 471; krowy mleczne – 65, 74, 722, 893, 876, 816; zwierzęta żywione w systemie wypasowym – 112, 122, 1270, 1328, 1378, 1493; zwierzęta ziarnożerne – 85, 75, 1444, 1609, 1754, 1674; mieszane – 461, 390, 4668, 4587, 4398, 4435. Łączna liczba gospodarstw oscylowała na poziomie 876<sup>1</sup>–12 056. Wszystkie wielkości wartościowe zostały wyrażone w cenach bieżących, a wielkości względne w procentach.

---

<sup>1</sup>Stosunkowo niewielka liczba gospodarstw objętych badaniami w latach 2002–2003 wynika z przeprowadzanej wówczas modyfikacji organizacji i metodyki rachunkowości rolnej stosowanej do zbierania danych rachunkowych z indywidualnych gospodarstw rolnych, których celem było zorientowanie rachunkowości rolnej na warunki gospodarki rynkowej oraz zapewnienie

## Wyniki badań

W tabeli 1 przedstawiono powierzchnię gruntów użytkowanych przez gospodarstwa indywidualne. Największą powierzchnią użytków rolnych (UR) charakteryzowały się gospodarstwa typu uprawy polowe, średnio w latach 2002–2007 wynosiła ona 42,2 ha. Najniższą powierzchnią UR (4,5 ha) charakteryzowały się gospodarstwa typu uprawy ogrodnicze oraz gospodarstwa typu uprawy trwałe (11,6 ha). Wyjątkowym okresem dla analizowanych gospodarstw były lata 2004–2005. Ich powierzchnia w tym okresie zmalała średnio od 39 do 62%, z tym że najmniejszy spadek nastąpił w gospodarstwach typu krowy mleczne, a największy w gospodarstwach typu uprawy polowe. W 2006 roku gospodarstwa powiększyły powierzchnię, w zasadzie osiągając poziom z lat 2002–2003.

**Tabela 1**

Powierzchnia UR gospodarstw indywidualnych (ha)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata						Średnio w latach 2002–2007
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Uprawy polowe	50	56,2	26,6	21,7	49,3	49,3	42,2
Uprawy ogrodnicze	.	.	3,5	3,4	5,4	5,8	4,5
Uprawy trwałe	12,4	14,1	8,4	8,2	12,4	14,2	11,6
Krowy mleczne	21,6	25,6	17	15,7	22,9	23,6	21,1
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	33,9	36,1	22,3	19,9	32,2	32	29,4
Zwierzęta ziarnożerne	27,9	30,8	19,6	16,6	27,3	28,5	25,1

· dane niepublikowane ze względu na zbyt małą wielkość próby (poniżej 15 gospodarstw)

Źródło: Opracowanie własne.

Przyczyną zróżnicowania obszaru UR gospodarstw indywidualnych w latach 2004–2005 były zmiany zarówno w powierzchni gruntów własnych, jak i dzierżawionych. W gospodarstwach typu krowy mleczne w 70% zmiany dotyczyły gruntów własnych, ich powierzchnia zmniejszyła się w 2004 roku o 30% i w kolejnym o dodatkowe 10%. W gospodarstwach typu uprawy trwałe 70% zmian dotyczyło gruntów dzierżawionych, których powierzchnię w 2004 roku zmniejszono o 90%. W pozostałych gospodarstwach zmiany w równym stopniu dotyczyły gruntów własnych, jak i dzierżawionych.

---

pełnej zgodności zbieranych danych rachunkowych do systemu obowiązującego w krajach członkowskich Unii Europejskiej.

**Tabela 2**

Zmiany powierzchni gruntów własnych i dzierżawionych w gospodarstwach indywidualnych (rok poprzedni = 100)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata				
	2003	2004	2005	2006	2007
	Zmiany dotyczące gruntów własnych (rok poprzedni = 100)				
Uprawy polowe	1,2	0,5	0,9	1,9	1,0
Uprawy ogrodnicze	.	.	1,0	1,6	1,0
Uprawy trwałe	1,0	0,8	1,0	1,5	1,0
Krowy mleczne	1,2	0,7	0,9	1,4	1,0
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	1,1	0,6	0,9	1,4	1,0
Zwierzęta ziarnożerne	1,1	0,7	0,9	1,6	1,0
Mieszane	1,0	0,7	0,9	1,6	1,0
	Zmiany dotyczące gruntów dzierżawionych (rok poprzedni = 100)				
Uprawy polowe	1,1	0,5	0,7	3,1	1,0
Uprawy ogrodnicze	.	.	1,0	1,3	1,5
Uprawy trwałe	1,5	0,1	1,0	2,2	2,5
Krowy mleczne	1,2	0,6	0,9	1,8	1,1
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	1,1	0,5	0,8	2,4	1,0
Zwierzęta ziarnożerne	1,1	0,4	0,8	2,0	1,1
Mieszane	1,1	0,4	0,8	2,5	1,0

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 3 przedstawiono kształtowanie się wartości rzeczowych aktywów trwałych w relacji do zasobów użytków rolnych gospodarstw indywidualnych. Najwyższą wartością rzeczowych aktywów trwałych charakteryzowały się gospodarstwa typu uprawy ogrodnicze. W tej grupie gospodarstw wyposażenie w rzeczowe aktywa trwałe utrzymywało się w badanym okresie na stosunkowo stabilnym poziomie około 122,2–152,1 tys. zł/ha UR. Znaczną wartością rzeczowych aktywów trwałych, na poziomie 28,8–46,6 tys. zł/ha UR, charakteryzowały się również gospodarstwa o typie uprawy trwałe. W pozostałych gospodarstwach obserwowano dużo niższy poziom wartości rzeczowych aktywów trwałych. Sytuacja taka wynika ze stosunkowo niewielkiej powierzchni UR, przy podobnym wyposażeniu gospodarstw w budynki oraz maszyny i urządzenia. Potwierdzeniem tej prawidłowości jest wartość wyposażenia w rzeczowe składniki majątku

**Tabela 3**

Wartość rzeczowych aktywów trwałych w gospodarstwach indywidualnych (tys. zł/ ha UR własnych)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata						2002 = 100
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Uprawy polowe	7,6	7,4	11,2	11,1	10,2	10,3	136,0
Uprawy ogrodnicze	.	.	152,1	122,3	144,4	143,2	0,0
Uprawy trwałe	43,7	46,6	31,6	30,3	29,9	28,8	66,0
Krowy mleczne	112,0	11,5	14,0	13,7	15,6	15,8	131,6
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	12,9	13,7	14,3	12,6	16,7	17,6	135,5
Zwierzęta ziarnożerne	14,9	16,2	22,9	22,1	20,7	21,5	144,5
Mieszane	10,8	11,1	12,6	12,5	12,5	12,8	118,4

Źródło: Opracowanie własne.

trwałego gospodarstw typu uprawy polowe, która wynosiła w badanym okresie od 7,3 do 11,2 tys. zł/ha UR. Największe zmiany w zakresie wyposażenia w rzeczowe aktywa trwałe nastąpiły w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne. W badanym okresie stwierdzono w nich wzrost wartości rzeczowego majątku trwałego o 44,5%. Jedynie w gospodarstwach typu uprawy trwałe wartość rzeczowych aktywów trwałych systematycznie malała (o 34%).

Występujące zróżnicowanie między grupami gospodarstw w zakresie wyposażenia w rzeczowe aktywa trwałe może być przyczyną efektywności wykorzystania tego majątku. Mając na uwadze jej wpływ na uzyskiwane wyniki, należy prowadzić dogłębną i szczegółową analizę efektywności gospodarowania środkami trwałymi i jej wpływu na wyniki finansowe [Jagielska 2006].

Badane gospodarstwa wykazują zróżnicowanie w zakresie struktury posiadanego majątku. W tabeli 4 przedstawiono kształtowanie się udziału aktywów trwałych (w gospodarstwach indywidualnych stanowią je rzeczowe aktywa trwałe) w aktywach ogółem.

Najwyższy udział aktywów trwałych, czyli majątku wymagającego trwałego zamrożenia kapitału, w aktywach ogółem obserwowano w gospodarstwach typu uprawy ogrodnicze, krowy mleczne i zwierzęta żywione w systemie wypasowym. Udział aktywów trwałych w majątku ogółem w gospodarstwach ogrodniczych był bardzo wyrównany, wynosił 88,8–89,6%, natomiast w pozostałych dwóch typach gospodarstw wystąpiło zróżnicowanie pod tym względem, odpowiednio na poziomie 9,2 oraz 12,8 pkt%.

Najniższy udział aktywów trwałych dotyczył gospodarstw typu zwierzęta ziarnożerne, gdyż kształtował się na poziomie 78,5–86,3%. Największą różnicę

**Tabela 4**

Udział aktywów trwałych w aktywach ogółem (%)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Uprawy polowe	82,7	80,3	86,6	83,3	79,7	79,7
Uprawy ogrodnicze	.	.	88,8	89,2	89,4	89,6
Uprawy trwałe	89,1	87,2	85,3	85,8	82,2	82,6
Krowy mleczne	88,4	79,9	88,1	89,1	87,9	87,2
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	88,7	80,3	93,1	87,5	86,8	85,9
Zwierzęta ziarnożerne	81,0	86,3	78,5	81,5	79,8	80,3
Mieszane	82,8	82,3	82,8	84,2	80,5	80,9

Źródło: Opracowanie własne.

w zakresie udziału aktywów trwałych w majątku ogółem między poszczególnymi typami gospodarstw odnotowano w 2004 roku. Udział aktywów trwałych w aktywach ogółem w gospodarstwach typu zwierzęta żywione w systemie wypasowym wynosił 93,1%, a w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne 78,5%, różnica wynosiła zatem 14,6 pkt%. Stwierdzone zależności odzwierciedlają jednak nieznaczące różnice pod względem udziału aktywów trwałych w majątku zarówno między grupami gospodarstw, jak i w ujęciu dynamicznym. Jest to uzasadnione długoterminowym zaangażowaniem aktywów trwałych w proces produkcji rolniczej, co wynika z konieczności zachowania ich zbliżonej wartości przy realizacji poszczególnych cykli wytwarzania. Tym większą rolę należy przypisać prawidłowemu wykorzystaniu środków trwałych, co może przyczynić się do wzrostu efektywności prowadzonej działalności.

Z posiadaniem i wykorzystywaniem rzeczowych aktywów trwałych w procesie produkcji wiąże się amortyzacja, która dla gospodarstwa stanowi koszt obniżający dochód rolniczy. W tabeli 5 przedstawiono udział amortyzacji w kosztach ogółem ponoszonych w gospodarstwach indywidualnych. Udział ten był najwyższy i utrzymywał się na stosunkowo zbliżonym poziomie w badanych latach (33,1–39,3%) w gospodarstwach typu uprawy trwałe, które charakteryzowały się najwyższym wyposażeniem w aktywa trwałe w przeliczeniu na 1 ha UR. Najniższe wielkości tego wskaźnika odnotowano natomiast w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne (9,0–10,8%). W badanym okresie we wszystkich typach gospodarstw (z wyjątkiem typu zwierzęta ziarnożerne) najwyższy udział amortyzacji w kosztach ogółem wystąpił w latach 2004–2005. W kolejnych latach wystąpiło zmniejszenie udziału kosztów amortyzacji w kosztach ogółem, od 2,8 pkt% w gospodarstwach typu krowy mleczne do 5,3 pkt%

**Tabela 5**  
 Udział amortyzacji w kosztach ogółem (%)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Uprawy polowe	14,9	16,2	21,2	24,8	19,5	18,0
Uprawy ogrodnicze	.	.	16,9	18,8	14,7	14,6
Uprawy trwałe	36,7	33,1	38,7	39,3	35,5	34,9
Krowy mleczne	17,5	16,3	22,6	23,5	20,7	19,6
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	17,2	17,9	21,0	22,8	18,6	18,0
Zwierzęta ziarnożerne	10,8	10,7	7,9	10,2	10,1	9,0
Mieszane	14,0	14,2	19,8	21,3	16,6	15,6

Źródło: Opracowanie własne.

w gospodarstwach typu uprawy polowe. Jedynie w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne w całym okresie wystąpiła stopniowa tendencja malejąca udziału amortyzacji w ujęciu dynamicznym, z 10,8% w 2002 roku do 9,0% w 2007 roku (jedynie w 2004 roku udział amortyzacji odbiegał od ogólnej tendencji i wynosił 9%). Można stwierdzić, że udział kosztów amortyzacji w kosztach ogółem badanych gospodarstw był znaczny, z wyjątkiem gospodarstw typu ziarnożerne, w których występowało wysokie zaangażowanie aktywów trwałych w procesie produkcji rolniczej, lecz wysokie bezpośrednie koszty działalności spowodowały zmniejszenie znaczenia kosztów amortyzacji.

Amortyzacja w postaci kosztu, który nie pociąga za sobą wydatków pieniężnych, stanowi środki pozostawiane w gospodarstwie, które powinny umożliwić wymianę zużywanych w procesie produkcji środków trwałych. Jednak warunkiem rozwoju gospodarstw, który jest konieczny do istnienia na zintegrowanym rynku, jest nie tylko odtwarzanie majątku, ale także zakup jakościowo nowych środków produkcji, które umożliwią modernizację gospodarstw. Odtwarzanie i modernizacja majątku trwałego, ze względu na niską dochodowość działalności rolniczej, jest jednym z najtrudniejszych ogniwów w ich rozwoju. Przyjmując założenie, iż dokonywane inwestycje powinny zapewnić odtworzenie majątku przedsiębiorstwa, czyli pokryć naliczaną amortyzację, oczekiwaną wielkością przedstawionego w tabeli 6 wskaźnika odtworzenia majątku badanych gospodarstw jest 100%. Oznacza ona, że nakłady inwestycyjne pokryły roczne zużycie posiadanego majątku trwałego, odzwierciedlone kwotą amortyzacji. Wskaźnik obliczono jako relację poziomu inwestycji brutto do kwoty rocznych odpisów amortyzacyjnych.

**Tabela 6**

Wskaźnik odtworzenia majątku w gospodarstwach indywidualnych

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata						Łącznie w latach 2002–2007
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Uprawy polowe	81,5	115,1	1029,3	78,6	152,5	168,0	248,9
Uprawy ogrodnicze	.	.	102,0	105,2	177,0	280,5	180,1
Uprawy trwałe	31,3	119,7	140,0	88,3	116,9	117,9	100,7
Krowy mleczne	203,9	166,3	105,8	169,3	212,5	190,2	177,4
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	213,4	256,2	2511,9	158,9	282,5	231,9	547,7
Zwierzęta ziarnożerne	101,8	210,4	88,9	102,5	199,9	154,6	147,2
Mieszane	99,1	102,5	64,0	73,4	143,4	122,5	105,6

Źródło: Opracowanie własne.

W badanych latach pełne odtwarzanie środków trwałych następowało w gospodarstwach typu uprawy ogrodnicze, krowy mleczne oraz zwierzęta żywione w systemie wypasowym. Najwyższe nakłady inwestycyjne w porównaniu do amortyzacji poniesiono w 2004 roku. W gospodarstwach typu zwierzęta żywione w systemie wypasowym przekraczały one 25-krotnie, a w gospodarstwach typu uprawy polowe 10-krotnie naliczoną amortyzację. Najniższe wskaźniki odtworzenia środków trwałych występowały w gospodarstwach typu uprawy trwałe i mieszanych. W tej grupie gospodarstw w 2002 roku oraz w latach 2004–2005 następowała deprecjacja wartości środków trwałych, gdyż wskaźnik ich odtworzenia kształtował się poniżej 100%. Złą sytuację w zakresie odtwarzania majątku w tych gospodarstwach potwierdza wskaźnik odtworzenia majątku obliczony łącznie dla lat 2002–2007. Uzyskane wartości wskazują, że inwestycje w gospodarstwach o typie produkcji uprawy trwałe i w gospodarstwach mieszanych pokryły jedynie naliczoną w tym okresie amortyzację. Dalsze utrzymywanie się takiej tendencji może przyczynić się do ograniczenia sprawności potencjału technicznego tych przedsiębiorstw.

W tabeli 7 przedstawiono stopę reprodukcji majątku trwałego, obliczoną jako wartość inwestycji netto (inwestycje brutto minus amortyzacja) do aktywów trwale związanych z działalnością, czyli ziemi, budynków, maszyn, stada podstawowego oraz plantacji wieloletnich.

Dodatnią reprodukcją majątku trwałego w latach 2002–2007 charakteryzowały się gospodarstwa typu uprawy ogrodnicze, krowy mleczne i zwierzęta żywione w systemie wypasowym. Wystąpiło zróżnicowanie w poziomie wskaźnika stopy reprodukcji majątku trwałego między tymi typami gospodarstw.



**Tabela 7**

Stopa reprodukcji majątku trwałego w gospodarstwach indywidualnych (%)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Uprawy polowe	-0,9	0,8	36,2	-1,4	3,2	3,6
Uprawy ogrodnicze	.	.	0,1	0,3	4,5	10,0
Uprawy trwałe	-4,3	1,2	2,8	-0,9	1,2	1,2
Krowy mleczne	3,9	2,7	0,3	3,0	4,7	3,7
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	4,0	6,4	52,1	2,6	7,2	5,2
Zwierzęta ziarnożerne	0,1	4,7	-0,5	0,1	4,7	2,5
Mieszane	0,0	0,1	-1,9	-1,4	2,2	1,1

Źródło: Opracowanie własne.

Najwyższymi wskaźnikami w każdym z badanych lat (z wyjątkiem 2007 roku) cechowały się gospodarstwa typu zwierzęta żywione w systemie wypasowym. Nakłady inwestycyjne stanowiły w nich od 2,6% w 2005 roku do 52,1% w 2004 roku wartości aktywów trwale związanych z działalnością. W 2004 roku wysoki poziom inwestycji obserwowano również w gospodarstwach typu uprawy polowe, stanowiły one wówczas 36,2% wartości posiadanego majątku trwałego. W pozostałych latach w gospodarstwach tych wskaźnik kształtował się na znacznie niższym poziomie, przyjmując w latach 2002 i 2005 wielkości ujemne. Najniższy poziom wskaźnika stopy reprodukcji majątku trwałego odnotowano w gospodarstwach typu uprawy trwałe i mieszanych.

W tabeli 8 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika technicznego uzbrojenia siły roboczej, obliczonego jako relacja wartości aktywów trwałych (budynki oraz maszyny i urządzenia) do liczby osób pełnozatrudnionych. Najwyższe wartości wskaźnika obserwowano w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne. W tej grupie gospodarstw najwyższe techniczne uzbrojenie siły roboczej odnotowano w 2002 roku (277,3 tys. zł), a najniższe wynosiło 169,4 tys. zł w 2005 roku. W roku tym we wszystkich grupach gospodarstw wskaźnik technicznego uzbrojenia siły roboczej był najniższy. Prawdopodobnie w latach 2002–2005 był sukcesywny spadek technicznego uzbrojenia siły roboczej, w zależności od typu gospodarstwa: od 38,9% w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne do 74% w gospodarstwach typu uprawy trwałe. Po tym okresie wskaźnik wzrastał.

Wskaźnik technicznego uzbrojenia siły roboczej w grupie gospodarstw typu krowy mleczne i mieszanych kształtował się na zbliżonym poziomie. W latach 2003–2007 widoczna była w tym zakresie nieznaczna dominacja gospodarstw typu krowy mleczne, natomiast w 2002 roku analizowany wskaźnik był wyższy

**Tabela 8**

Wskaźnik technicznego uzbrojenia siły roboczej (zł/osobę pełnozatrudnioną)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Uprawy polowe	239,3	168,4	104,0	98,4	139,0	147,4
Uprawy ogrodnicze	.	.	150,3	140,9	158,9	175,2
Uprawy trwałe	397,4	106,4	104,7	103,5	110,8	122,3
Krowy mleczne	191,9	123,9	104,7	100,3	137,9	142,1
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	313,6	183,1	128,0	112,5	173,3	186,4
Zwierzęta ziarnożerne	277,3	206,4	184,5	169,4	214,6	228,3
Mieszane	209,5	122,0	100,9	94,4	132,1	135,0

Źródło: Opracowanie własne.

w gospodarstwach mieszanych. W gospodarstwach typu uprawy ogrodnicze odnotowano w latach 2004–2007 niewielką tendencję rosnącą wskaźnika technicznego uzbrojenia siły roboczej. Przyrost ten wynosił 24,3%. Najwyższy poziom tego wskaźnika wystąpił w 2002 roku w gospodarstwach typu uprawy trwałe, w których na jednego pełnozatrudnionego przypadało wówczas techniczne wyposażenie o wartości 397,4 tys. zł. W pozostałym okresie kształtowało się ono na dość wyrównanym poziomie, przyjmując wartość od 103,5 do 122,3 tys. zł na jednego pełnozatrudnionego.

W tabeli 9 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika wydajności pracy, obliczonego jako relacja wartości dodanej brutto do nakładów pracy ogółem wyrażonych liczbą pełnozatrudnionych (AWU). Przyjęcie do obliczeń wartości dodanej brutto umożliwia obliczenie wartości nowo wytworzonej, wypracowanej przez każdą jednostkę siły roboczej, bez względu na jej związek z gospodarstwem (własna i najemna siła robocza). Najniższą wydajność pracy osiągnęto w większości gospodarstw w latach 2004–2005 (z wyjątkiem gospodarstw typu uprawy trwałe i zwierzęta ziarnożerne). W latach 2006–2007 wydajność pracy znacznie wzrosła. Zmiana ta w zależności od grupy wynosiła od 13,0 tys. zł w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne do 39,7 tys. zł w gospodarstwach typu uprawy polowe. Najbardziej wyrównaną w czasie wydajność pracy uzyskiwano w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne, wynosiła ona od 41 tys. zł/pełnozatrudnionego w 2005 roku do 54 tys. zł w 2007 roku.

W tabeli 10 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika rentowności rzeczowych aktywów trwałych, obliczonego jako relacja wartości dodanej brutto do ich wartości (budynki i maszyny).

**Tabela 9**

Wskaźnik wydajności pracy (tys. zł/osobę pełnozatrudnioną)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Uprawy polowe	36,5	51,2	27,8	22,8	46,9	62,5
Uprawy ogrodnicze	.	.	30,5	30,7	43,2	45,3
Uprawy trwałe	20,1	35,1	25,6	28,4	38,6	49,4
Krowy mleczne	29,0	38,3	21,9	24,1	40,6	44,9
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	34,8	43,9	26,6	25,7	51,2	57,7
Zwierzęta ziarnożerne	47,1	42,8	48,5	41,0	53,8	54,0
Mieszane	27,1	27,6	19,9	17,6	35,7	38,6

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 10**

Rentowność rzeczowych aktywów trwałych (%)

Typ rolniczy gospodarstwa	Lata						Zmiana 2007–2002
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Uprawy polowe	24,5	30,4	26,7	23,2	33,8	42,4	17,9
Uprawy ogrodnicze	.	.	20,3	21,8	27,2	25,9	0,0
Uprawy trwałe	18,2	33,0	24,4	27,5	34,8	40,3	22,1
Krowy mleczne	23,5	30,9	21,0	24,0	29,4	31,6	8,1
Zwierzęta żywione w systemie wypasowym	21,8	23,9	20,8	22,9	29,6	31,0	9,2
Zwierzęta ziarnożerne	25,8	20,8	26,3	24,2	25,1	23,6	-2,2
Mieszane	20,7	22,6	19,7	18,6	27,1	28,6	7,9

Źródło: Opracowanie własne.

Najwyższe wskaźniki rentowności rzeczowych aktywów trwałych w badanym okresie uzyskiwano w gospodarstwach typu uprawy trwałe i uprawy polowe. Tych gospodarstw dotyczyły również największe zmiany wskaźnika rentowności w czasie, wynoszące odpowiednio 22,1 oraz 17,9 pkt%. W gospodarstwach typu krowy mleczne oraz zwierzęta żywione w systemie wypasowym wskaźnik rentowności kształtował się na podobnym poziomie, wynosząc od 20,8 do 31,6%. W nich również począwszy od 2004 roku występował sukcesywny jego wzrost, wynoszący około 10 pkt%. Tendencja taka (z różnym nasileniem) występowała we wszystkich typach gospodarstw. Zasadniczą przyczyną tych

zmian było wejście Polski do UE i otrzymanie przez rolników dopłat bezpośrednich do gruntów rolnych. Najbardziej wyrównanym wskaźnikiem rentowności cechowały się gospodarstwa typu zwierzęta ziarnożerne, zmiany, jakie w nich nastąpiły w badanym okresie wynosiły jedynie 5,5 pkt%.

## Wnioski

W opracowaniu przedstawiono zmiany w wyposażeniu i efektywności wykorzystania rzeczowych aktywów trwałych w powiązaniu z wynikami osiąganymi przez gospodarstwa indywidualne o różnych typach produkcji. Na podstawie przeprowadzonej analizy sformułowano następujące wnioski:

1. Największą powierzchnią UR (49,2–56,3 ha) dysponowały gospodarstwa typu uprawy polowe, a najniższą gospodarstwa typu uprawy ogrodnicze (5,4–5,8 ha). Najwyższą wartością rzeczowych aktywów trwałych, utrzymującą się w badanym okresie na stosunkowo stabilnym poziomie, charakteryzowały się gospodarstwa typu uprawy ogrodnicze. W pozostałych gospodarstwach obserwowano dużo niższy poziom wartości rzeczowych aktywów trwałych. Sytuacja taka wynika ze stosunkowo znacznego zróżnicowania powierzchni UR tych gospodarstw, przy podobnym ich wyposażeniu w budynki oraz maszyny i urządzenia. Największy wzrost w zakresie wyposażenia w rzeczowe aktywa trwałe nastąpił w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne. Jediną grupą, w których wartość rzeczowych aktywów trwałych systematycznie malała były gospodarstwa typu uprawy trwałe.
2. Pełne odtwarzanie środków trwałych w latach 2002–2007 następowało w gospodarstwach typu uprawy ogrodnicze, krowy mleczne oraz zwierzęta żywione w systemie wypasowym. Najniższe wskaźniki, odzwierciedlające na ogół deprecjację środków trwałych, występowały w gospodarstwach typu uprawy trwałe i mieszanych. Może to przyczynić się do zmniejszenia efektywności prowadzonej w nich działalności. Zależności te potwierdza również wskaźnik reprodukcji majątku trwałego. Najwyższe wartości wskaźnika technicznego uzbrojenia siły roboczej odnotowano w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne.
3. Najniższą wydajność pracy osiągnęto w większości gospodarstw w latach 2004–2005. W latach następnych wydajność pracy znacznie wzrosła. Zmiana ta w zależności od grupy wynosiła od 13,0 tys. zł w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne do 39,7 tys. zł w gospodarstwach typu uprawy polowe. Najbardziej wyrównaną wydajność pracy uzyskiwano w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne.
4. Najwyższe wskaźniki rentowności rzeczowych aktywów trwałych w badanym okresie uzyskiwano w gospodarstwach typu uprawy trwałe i uprawy

polowe. Tych gospodarstw dotyczyły również największe zmiany wskaźnika rentowności. W gospodarstwach typu krowy mleczne oraz zwierzęta żywione w systemie wypasowym wskaźnik rentowności kształtował się na podobnym poziomie, wynosząc od 20,8 do 31,6%. Zasadniczą przyczyną korzystnych zmian w zakresie rentowności środków trwałych było wejście Polski do UE i otrzymanie przez rolników dopłat bezpośrednich do gruntów rolnych. Najmniejsze zmiany w zakresie wskaźnika rentowności nastąpiły w gospodarstwach typu zwierzęta ziarnożerne.

## Literatura

- GOLDMANN K., 2006: *Odtwarzanie środków trwałych w polityce amortyzacyjnej*. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- IWIN-GARZYŃSKA J., 2004: *Kapitał amortyzacyjny a finansowanie inwestycji rzeczowych polskich przedsiębiorstw*. [w:] Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka. Tom 1, Prace Naukowe AE we Wrocławiu, Nr 1042, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.
- JAGIELSKA A., 2006: *Syntetyczna analiza wskaźnikowa w ocenie efektywności gospodarowania środkami trwałymi*. [w:] Współczesne problemy analizy ekonomicznej. Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Nr 1, Sopot.
- Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007*. Praca zbiorowa Zakładu Rachunkowości Rolnej IERiGŻ-PIB. Polski FADN, Warszawa.
- ZARZECKI D., 2006: *Optymalizacja cyklu wymiany środków trwałych*. [w:] Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka. Wydawnictwo ART-TEKST, Kraków-Zakopane.
- ZEGAR J.S., 1995: *Gospodarstwa indywidualne na glebach słabych*. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- ZEGAR J.S., 2008: *Dochoły w rolnictwie w okresie transformacji i integracji europejskiej*. IERiGŻ-PIB, Warszawa.

## Equipment and efficiency of fixed assets in various production types of farms

### Abstract

The paper presents changes of equipment and efficiency of fixed assets in relation to the financial outcomes of farms classified to various production types. The statistical base for the above analysis was the data from FADN system. Therefore analysed sample of farms was representative in aspect of production types in Poland. The research concerned farms which sold their production on the market. In this context the outcomes of analysis could lead to the improvements of farms' organization in various types.

