

Wpłynęło 15.02.2013 r.
Zrecenzowano 14.03.2013 r.
Zaakceptowano 10.04.2013 r.

A – koncepcja
B – zestawienie danych
C – analizy statystyczne
D – interpretacja wyników
E – przygotowanie maszynopisu
F – przegląd literatury

Techniczne środki transportu w rodzinnych gospodarstwach rolnych

Wiesław GOLKA^{ABCDEF}

*Institut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Mazowiecki Ośrodek
Badawczy w Kłudzienku*

Streszczenie

Rodzinne gospodarstwa rolne od dawna są trwałym elementem rolnictwa w Polsce i w krajach Unii Europejskiej. W Polsce ustawa o kształtowaniu ustroju rolnego z 2003 r. [Ustawa... 2003] definiuje gospodarstwo rodzinne jako gospodarstwo prowadzone osobiście przez rolnika indywidualnego, mające powierzchnię od 1 do 300 ha UR. Gospodarstwa te stanowią trzon producentów rolnych, a monitoring zachodzących w nich przemian wskazuje na ich umacnianie się w najbliższych latach. Dlatego analiza wybranych elementów działalności transportowej tych gospodarstw jest przedmiotem niniejszej pracy. Od 1990 r. ITP prowadzi we współpracy z uczelniami rolniczymi z Poznania, Lublina, Krakowa i Siedlec badania empiryczne (metodą wywiadu kierowanego) oraz analizy działalności gospodarczej i zmian w wyposażeniu technicznym w wybranych rozwojowych gospodarstwach rodzinnych. W pracy przedstawiono wyniki badań prowadzonych w latach: 1992, 2002, 2009 w 10 gospodarstwach położonych w różnych województwach. Na podstawie wyników tych badań i danych statystycznych GUS przeprowadzono analizę wyposażenia i wykorzystania technicznych środków transportu w rodzinnych gospodarstwach rolnych. Wykazała ona m.in.: niewielki udział transportu samochodowego w przewozach gospodarstw rolnych, z tendencją do dalszej jego redukcji, malejącą liczbę przyczep rolniczych, będących w posiadaniu gospodarstw rolnych, zmniejszające się wykorzystanie przyczep rolniczych w gospodarstwach, słabe wyposażenie gospodarstw w środki techniczne do przeładunków oraz brak rozwoju zewnętrznych usług transportowych w procesach produkcyjnych gospodarstw.

Słowa kluczowe: gospodarstwa rodzinne, środki przewozowe, koszty eksploatacji



Wstęp

Gospodarstwo rodzinne jest w Polsce definiowane jako gospodarstwo o powierzchni od 1 do 300 ha UR, prowadzone osobiście przez rolnika indywidualnego. Są to gospodarstwa tworzące obecnie trzon polskich producentów rolnych. Również poszczególne państwa członkowskie UE opowiedziały się za modelem gospodarstwa rodzinnego, jako podstawowego typu jednostki produkcyjnej w rolnictwie [TAŃSKA-HUS, ORLEWSKI 2006].

W Polsce konkurencyjna działalność gospodarstw rolnych powoduje, że ich liczba zmniejsza się, z rynku wypadają bowiem te najłabsze. Przewiduje się, że proces ten będzie postępował coraz intensywniej.

Prognozę liczby gospodarstwach rolnych do 2030 r. przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Liczba gospodarstw rolnych w Polsce
Table 1. Number of the farms in Poland

Wyszczególnienie Specification	Liczba gospodarstw rolnych w roku [tys. szt.] Number of farms in year [thous. pcs.]				
	1996 ¹⁾ PSR '96 CAC '96	2002 ¹⁾ PSR '02 CAC '02	2010 ¹⁾ PSR '10 CAC '10	2020 (prognoza) (prognosis)	2030 (prognoza) (prognosis)
Gospodarstwa o powierzchni 1–10 ha UR Farms of acreage 1–10 ha AL	1 651	1 573	1 213	400	280
Gospodarstwa o powierzchni 10–50 ha UR Farms of acreage 10–50 ha AL	385	363	313	270	220
Gospodarstwa o powierzchni ponad 50 ha UR Farms of acreage above 50 ha AL	13	20	27	30	30
Razem gospodarstwa Farms in total	2 047	1 956	1 553	700	530

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS [1996; 2002; 2010]¹⁾; GOLKA, WÓJCICKI [2006].
Source: own elaboration based on MSO data: [GUS 1996; 2002; 2010]¹⁾; GOLKA, WÓJCICKI [2006].

Z danych zawartych w tabeli 1. wynika, że drastycznie zmaleje liczba gospodarstw o powierzchni UR do 10 ha, czyli w większości gospodarstw najłabszych ekonomicznie. Docelowo przewiduje się, że w Polsce funkcjonować będzie ok. 300 tys. gospodarstw rolnych, w zdecydowanej większości rodzinnych, prowadzących zrównoważoną produkcję rolniczą. Stopniowo zmniejszać się będzie ogólna powierzchnia użytków rolnych, jednak średnia powierzchnia gospodarstw zwiększy się. Podobnie jak w przypadku liczby gospodarstw, największy ubytek powierzchni UR będzie dotyczył gospodarstw najmniejszych, tj. w grupie do 10 ha UR. Tendencję do powiększania powierzchni UR odnotują gospodarstwa większe, mocniejsze ekonomicznie i produkujące większą ilość żywności na rynek.

Prognozę do 2030 r., wskazującą na zmiany zachodzące w średniej powierzchni gospodarstw rolnych, przedstawiono w tabeli 2. Zakłada ona w nadchodzących latach znaczne przyspieszenie przyrostu powierzchni UR w gospodarstwach o areale powyżej 10, a zwłaszcza powyżej 50 ha UR.

Tabela 2. Średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie
Table 2. Average AL acreage in farm

Wyszczególnienie Specification	Średnia powierzchnia gospodarstwa [ha UR] w roku Average farm acreage [ha AL] in year			
	2002 ¹⁾ PSR '02 CAC '02	2010 ¹⁾ PSR '10 CAC '10	2020 (prognoza) (prognosis)	2030 (prognoza) (prognosis)
Gospodarstwa o powierzchni 1–10 ha UR Farms of acreage 1–10 ha AL	3,68	3,87	5,00	5,92
Gospodarstwa o powierzchni 10–50 ha UR Farms of acreage 10–50 ha AL	16,56	18,94	22,40	24,77
Gospodarstwa o powierzchni ponad 50 ha UR Farms of acreage above 50 ha AL	216,40	134,22	181,66	188,33
Średnio w gospodarstwach rolnych Average in farms	9,44	9,75	19,29	23,96

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS [2002; 2010]¹⁾; WÓJCICKI i in. [2006].
Source: own elaboration based on MSO data: [GUS 2002; 2010]¹⁾; WÓJCICKI et al. [2006].

Aby wytrzymać konkurencję rynkową, gospodarstwa rodzinne muszą spełniać wiele wymogów związanych z jakością, ilością i kosztami produkowanej przez nie żywności. Zakłady przetwórcze oraz rynek będą wymagać towarów w dużych partiach, o coraz lepszej jakości, co stopniowo będzie eliminować drobnych producentów rolnych. W trakcie badań prowadzonych przez Instytut w 2009 r. stwierdzono brak gospodarstw badanych w latach 1999–2002. Przyczynami były brak następców rolników, jak też zbyt silna konkurencja [SZULC 2011]. Gospodarstwa rodzinne muszą przekształcać się w rodzinne przedsiębiorstwa rolne, produkujące coraz lepiej, taniej i więcej, z zachowaniem odpowiedniego poziomu dochodów.

Zmiany organizacyjne produkcji rolniczej zmierzają w Polsce w kierunku gospodarowania zrównoważonego i ekologicznego. Towarowe gospodarstwa rolne przechodzą od konwencjonalnych systemów organizacji produkcji do systemów zintegrowanych ze środowiskiem obszarów wiejskich. Przechodzenie na zrównoważoną produkcję rolną wiąże się z wdrażaniem „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej” oraz z realizacją programów rolnośrodowiskowych. Wymienione wyżej kierunki zmian wymuszają kosztowną niekiedy modernizację procesów produkcyjnych w gospodarstwach rodzinnych. Modernizacja gospodarstw, wyznaczana gospodarką rynkową, jest wspierana przez wspólną politykę rolną krajów Unii Europejskiej za pomocą dopłat bezpośrednich i dotacji celowych. Bardzo znaczącą rolę w produkcji rolniczej odgrywa transport. Czasem gospodarstwa rolne nazywa się

przedsiębiorstwami transportowymi, większość procesów produkcyjnych bowiem rozpoczyna się w punktach zaopatrzenia, następnie w gospodarstwie i w polu, a kończy w punktach zbytu. Polega więc głównie na przeładunkach i przewozach masy towarowej. Można przypuszczać, że w miarę powiększania areалу gospodarstw rolnych coraz większą rolę na obszarach wiejskich odgrywać będą nowoczesne systemy logistyczne, specjalizujące się w organizowaniu zaopatrzenia, przechowywania i zbytu produktów finalnych gospodarstw.

Celem pracy jest przedstawienie wyników badań i analiz dotyczących przemian, jakie zachodzą w gospodarstwach rodzinnych w zakresie wyposażenia w techniczne środki transportu oraz ich wykorzystywania w procesach produkcyjnych gospodarstwa.

Zakres i metody badań

Od 1990 r. w Instytucie Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa (IBMER), a od stycznia 2010 r., po połączeniu IBMER z Instytutem Melioracji i Użytków Zielonych (IMUZ), w ramach nowopowstałego Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego prowadzone są badania empiryczne oraz analizy działalności gospodarczej i zmian w wyposażeniu technicznym w wybranych rozwojowych gospodarstwach rodzinnych. Pracownicy naukowcy Instytutu we współpracy z uczelniami z Krakowa, Poznania, Lublina i Siedlec wykonują je metodą wywiadu kierowanego z rolnikami. Badania są prowadzone m.in. w ramach projektów: „Nowe metody badania nakładów materiałowo-energetycznych i oceny energochłonności produkcji w gospodarstwach rolniczych” (projekt KBN 5P06F-01216) [WÓJCICKI 2000], „Wpływ nowych technologii oraz poziomu i struktury nakładów materiałowo-energetycznych na jakość surowców rolniczych” (projekt KBN 3 P06R 037 22), „Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych” (projekt Nr 12 0043 06/2009 z NCBiR).

W wyniku tej analizy uzyskano dane dotyczące zagadnień transportowych w poszczególnych gospodarstwach. Analizę przeprowadzono dla 10 gospodarstw, zlokalizowanych w różnych regionach Polski, w których badania prowadzono w latach: 1992, 2002 i 2009.

Wyniki badań

Charakterystyka gospodarstw rolnych

W większości badanych gospodarstw w ciągu 17 lat znacząco zwiększyła się powierzchnia użytków rolnych (tab. 3). Średnią wielkość powierzchni użytków rolnych na jedno gospodarstwo, w poszczególnych latach, przedstawiono na rysunku 1.

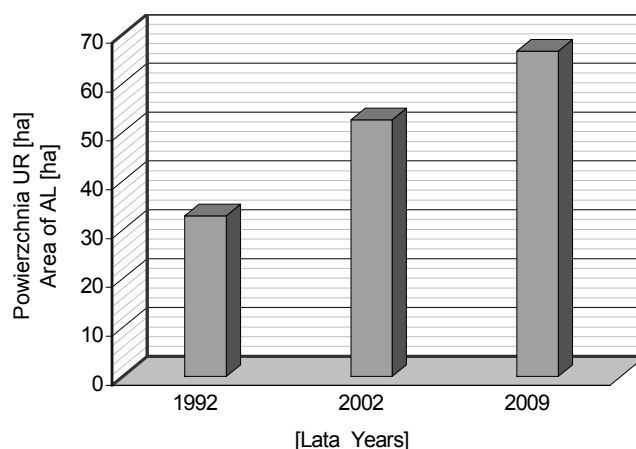
W strukturze zasiewów dominowały zboża (tab. 4). Ich udział w poszczególnych latach wynosił: 1992 – 54%; 2002 – 55%; 2009 – 62%.

Zmiany w obsadzie zwierząt, które zaszły w poszczególnych gospodarstwach w latach badań, przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 3. Powierzchnia i struktura użytków rolnych w poszczególnych latach badań
Table 3. Acreage and structure of agricultural land (AL) in particular years of studies

Nr gospodarstwa Farm no.	Powierzchnia UR [ha] AL area [ha]			Grunty orne [ha UR] Arable land [ha AL]		
	1992	2002	2009	1992	2002	2009
1	39,4	96,6	96,6	35,4	90,0	87,1
2	7,7	24,4	39,0	7,0	15,0	39,0
3	34,4	35,3	52,2	22,7	23,0	33,2
4	27,5	35,0	56,0	20,0	18,0	41,6
5	38,5	104,2	150,0	38,3	104,2	150,0
6	34,1	34,2	34,2	22,2	22,0	22,0
7	21,0	23,1	23,6	13,5	14,2	14,2
8	24,0	27,2	35,5	17,0	23,7	29,0
9	29,5	29,0	29,0	26,0	26,0	26,0
10	72,8	116,6	150,0	69,2	114,0	147,4

Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.



Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 1. Średnia powierzchnia użytków rolnych na jedno gospodarstwo
Fig. 1. Mean area of agricultural land (AL) per one farm

Środki przewozowe

Określenie stanu ilościowego, wieku a także struktury eksploatowanych w rolnictwie polskim środków transportowych jest sprawą skomplikowaną. Dotyczy to zwłaszcza okresu po 1990 r., kiedy to polskie rolnictwo przeszło wiele zmian własnościowych i organizacyjnych. Oprócz danych statystycznych GUS, dotyczących liczby ciągników rolniczych w różnych podmiotach gospodarczych rolnictwa, brakuje innych danych statystycznych lub są one podawane w okresowych spisach rolnych, ale tylko dla nielicznych typów środków transportu. Dlatego określenie aktualnego stanu środków transportu wymaga dodatkowych badań terenowych oraz innych metod badawczych, np. modelowych badań gospodarstw rolnych.

Tabela 4. Struktura zasiewów i użytków rolnych w poszczególnych latach badań
Table 4. The structure of cropping and agricultural land in particular years of studies

Nr gospodarstwa Farm no.	Powierzchnia zasiewów i użytków [ha UR] Structure of cropping and agricultural land [ha AL]											
	zboża cereals			okopowe root crops			kukurydza maize			inne other		
	1992	2002	2009	1992	2002	2009	1992	2002	2009	1992	2002	2009
1	34,5	90	87,1	1,0	–	–	–	–	–	3,9	6,6	9,5
2	2,9	4,5	16,0	1,8	9,7	10,0	–	–	–	3,0	10,2	13,0
3	18,9	15,0	31	3,9	0,5	0,2	–	4,5	2,0	11,6	15,3	19,0
4	16,0	9,0	16,6	4,0	–	6,0	–	9,0	15,0	7,5	17,0	18,6
5	17,0	74,0	130,0	0,3	–	–	–	–	–	21,2	30,2	20,0
6	15,5	16,0	21,0	5,7	4,0	1,0	1,0	2,0	–	11,9	12,2	12,2
7	9,5	9,0	8,2	4,0	4,0	3,0	–	–	3,0	7,5	10,1	8,9
8	11,7	22,7	28,5	1,3	1,0	0,5	–	–	–	11,0	3,5	6,5
9	20,7	12,3	11,8	0,7	–	–	–	5,0	8,6	8,1	11,2	8,6
10	38,7	142,0	147	11,5	5,0	–	–	–	–	22,8	1,5	3,0

Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Tabela 5. Obsada inwentarza żywego w poszczególnych latach badań
Table 5. Livestock density in particular years of studies

Nr gospodarstwa Farm no.	Obsada inwentarza żywego – stan średnioroczny [DJP] Livestock density – on average per year [LU]								
	ogółem w latach total in years			w tym inclusive					
	1992	2002	2009	bydło cattle			trzoda chlewna pigs		
	1992	2002	2009	1992	2002	2009	1992	2002	2009
1	16,2	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0
2	9,3	1,5	0,0	5,8	1,5	0,0	3,5	0,0	0,0
3	30,8	56,0	93,0	21,3	33,0	54,7	9,5	22,8	37,9
4	17,0	52,1	64,6	17,0	52,1	64,6	0,2	0,0	0,0
5	26,4	57,2	0,0	0,0	57,2	0,0	26,4	0,0	0,0
6	17,3	42,1	42,1	10,5	32,3	40,2	6,6	9,8	1,8
7	32,2	37,1	30,7	18,1	35,4	30,7	14,1	1,7	0,0
8	23,8	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	17,2	1,0	0,0
9	55,2	32,4	37,7	55,2	32,4	36,5	0,0	0,0	0,0
10	38,3	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	34,5	49,0	0,0

Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Problem ten w jeszcze większym stopniu dotyczy prac prognostycznych. Stąd też można spotkać tak wiele prac badawczych, w których autorzy zajmują się ustalaniem stanu jakościowego, liczby czy struktury technicznych środków transportu [GOLKA, WÓJCICKI 2006; KOKOSZKA 2011a; PAWLAK 2012; WÓJCICKI 2000].

Do podstawowych środków przewozowych gospodarstw rolnych w Polsce należą zestawy ciągników z przyczepami oraz, w znacznie mniejszym stopniu, samochody ciężarowe i dostawcze. Stan ilościowy, ustalony na podstawie spisów rolnych z lat 2002 i 2010 przedstawiono w tabeli 6. W ciągu ośmiu lat odnotowano

Tabela 6. Własne środki przewozowe gospodarstw rolnych
Table 6. Own transport means of the farms

Wyszczególnienie Specification		2002 r.		2010 r.	
		ogółem total	w tym gospodarstwa o powierzchni 20–200 ha UR of which the farms of acreage 20–200 ha AL	ogółem total	w tym gospodarstwa o powierzchni 20–200 ha UR of which the farms of acreage 20–200 ha AL
[tys. szt.] [thous. pcs.]					
Ciągniki rolnicze Tractors		1 365	240	1 372	274
w tym of which	do below 40 kW	865	92	938	110
	40–100 kW	469	119	403	147
	ponad 100 kW above 100 kW	31	12	31	17
Samochody ciężarowe Trucks		144	22	69	11
w tym of which	o ładowności do 2 ton of load capacity up to 2 t	85	10	31	4
Przyczepy Trailers		726	200	618	196
w tym of which	ciągnikowe tractors	676	190	547	178
Rozrzutniki obornika Manure spreaders		494	84	486	92

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [2002; 2011].

Source: own elaboration based on MSO data [GUS 2002; 2011].

niewielki przyrost liczby ciągników. Ponad 98% z ogólnej liczby ciągników to własność gospodarstw indywidualnych. Z 17 do 20% zwiększyła się liczba ciągników, stanowiących własność gospodarstw o powierzchni 20–200 ha UR. Gospodarstwa takie przyjęto za rozwojowe gospodarstwa rodzinne, które w niedalekiej przyszłości będą podstawą rolnictwa polskiego.

Bardzo niewielki udział w transporcie gospodarstw rolnych stanowi transport samochodowy. W latach 2002–2010 znacznie zmniejszył się jego udział w przewozach, chociaż i wcześniej nie był duży. W porównaniu ze spisem rolnym z 2002 r., w 2010 r. liczba gospodarstw posiadających samochody ciężarowe i dostawcze zmniejszyła się o ok. 54%, a liczba samochodów o 52%. Liczba samochodów dostawczych stanowiła ok. 45% samochodów ciężarowych ogółem. Były one użytkowane tylko w ok. 2% gospodarstw prowadzących działalność rolniczą. Przeciętnie w kraju na 100 gospodarstw zajmujących się produkcją rolniczą przypada ok. 4 szt. samochodów ciężarowych, w tym ok. 2 szt. o ładowności do 2 t. Porównując wyniki spisów rolnych z lat 2002 i 1996 można zauważyć, że liczba gospodarstw rolnych posiadających w 2002 r. samochody ciężarowe i dostawcze była o ok. 50% mniejsza w stosunku do liczby samochodów w 1996 r. [GUS 1996]. Można więc stwierdzić, że w ostatnich 14 latach występuje silna, stała tendencja spadkowa, odnosząca się do liczby samochodów ciężarowych, będących w wyposażeniu gospodarstw rolnych. Przyczyn takiego stanu rzeczy można m.in. upatrywać w następujących czynnikach:

- rosnące koszty gospodarowania;
- zmiany zachodzące w organizacji produkcji rolnej;
- małe odległości przewozów między gospodarstwem a punktami zaopatrzenia i zbytu, przy których użytkowanie samochodów ciężarowych jest nieekonomiczne w stosunku do przewozów zestawami ciągnikowymi.

Przyczepy ciągnikowe wraz z ciągnikami są podstawowym środkiem transportu w gospodarstwach rolnych. W stosunku do 2002 r. liczba przyczep ciągnikowych zmalała o ok. 19%, a w gospodarstwach o powierzchni 20–200 ha UR – o 6%. Gospodarstwa rolne, zwłaszcza o gorszej sytuacji ekonomicznej, często do podobnych celów jak przyczepy uniwersalne, wykorzystują rozrzutniki obornika. Na przestrzeni ostatnich 14 lat, liczba rozrzutników obornika w polskich gospodarstwach rolnych ustabilizowała się na poziomie ok. 490 tys. szt.

Liczbę środków przewozowych w badanych gospodarstwach rodzinnych podano w tabeli 7.

Tabela 7. Wyposażenie badanych gospodarstw rolnych w środki przewozowe w latach 1992–2009

Table 7. Equipment of the farms surveyed with transport means within years 1992–2009

Nr gospodarstwa Farm no.	Rodzaje środków przewozowych Kinds of transport means														
	ciągniki tractors			przyczepy trailers			samochody ciężarowe trucks			w tym: of which: o ładowności 2 t of load capacity 2 t			rozzrutniki obornika manure spreaders		
	1992	2002	2009	1992	2002	2009	1992	2002	2009	1992	2002	2009	1992	2002	2009
1	1	3	2	2	3	3	0	1	0	1	1	0	1	0	0
2	2	3	3	1	1	2	0	0	0	0	1	2	1	1	0
3	3	3	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1
4	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1
5	3	4	4	5	4	4	0	0	0	0	1	0	0	1	0
6	2	2	3	4	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1
7	2	2	3	1	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	1
8	2	2	2	1	2	2	0	0	0	1	1	1	0	1	1
9	3	3	3	4	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1
10	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	1	1	1
Ogółem Total	22	26	28	24	22	24	0	1	0	4	5	3	6	9	7

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

W badanych gospodarstwach przyrost liczby ciągników ogółem nie odbiega od krajowej średniej statystycznej. Na jedno gospodarstwo przypada w badanych latach od 2,2 do 2,8 ciągników. Liczba przyczep ogółem w poszczególnych latach pozostaje na zbliżonym poziomie. W poszczególnych latach na jeden ciągnik przypadała następująca liczba przyczep: 1992 r. – 1,1; 2002 r. – 0,8; 2009 r. – 0,9.

Braki w liczbie przyczep uzupełniały rozrzutniki obornika. Średnio w jednym gospodarstwie w poszczególnych latach odnotowano od 0,6 do 0,9 rozrzutnika. W nielicznych tylko gospodarstwach występują samochody i to tylko o ładowności poniżej 2 t. Samochody o większej ładowności w zasadzie nie były użytkowane. Przyczyny tego stanu rzeczy są zgodne z tymi, jakie podano wcześniej, tzn. małe odległości przewozów i znaczne koszty gospodarowania. Zapotrzebowanie na przewozy samochodowe zaspokajano samochodami osobowymi, które już w 2009 r. znajdowały się w każdym z badanych gospodarstw. Aby dokonać oceny, czy liczba posiadanych przez gospodarstwa środków przewozowych była wystarczająca i dostatecznie wykorzystywana, potrzebna jest głębsza analiza, dotycząca wykorzystania tych środków w ciągu roku.

Wykorzystanie roczne własnych środków przewozowych

Wpływ na wykorzystanie własnych środków przewozowych w gospodarstwie mają przede wszystkim:

- odpowiedni dobór współpracujących z nimi ciągników;
- dostosowanie do współpracy z innymi urządzeniami technicznymi, stosowanymi w występujących w gospodarstwie technologiach produkcji rolnej;
- organizacja transportu wewnętrznego i zewnętrznego w gospodarstwie;
- stan techniczny środków przewozowych.

W gospodarstwach obsługiwanych w dużej mierze przez przedsiębiorstwa zaopatrzenia i zbytu (np. dostawy do gospodarstwa środków produkcji, odbiór płodów rolnych bezpośrednio z pola bądź z zagrody), angażowanie własnych środków przewozowych jest mniejsze niż w gospodarstwach niekorzystających (z różnych względów) z takich usług. Na zaangażowanie własnych środków przewozowych w gospodarstwie istotny wpływ mają także stosowane w nim technologie produkcji rolnej. Dobrym przykładem mogą być różne technologie zbioru zielonek lub słomy, wykorzystujące w różnym zakresie uniwersalne środki przewozowe.

Roczne wykorzystanie przyczep rolniczych, będących podstawowym środkiem przewozowym w badanych gospodarstwach, przedstawiono w tabeli 8.

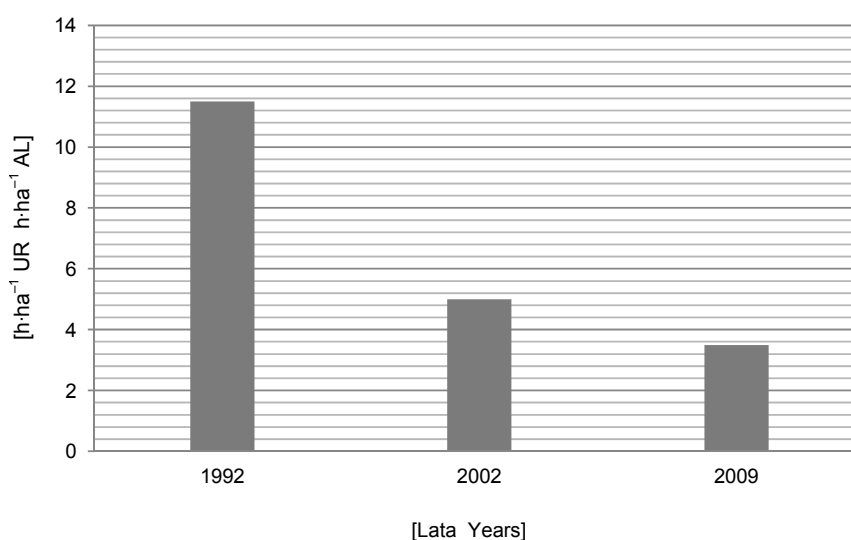
Z danych zawartych w tabeli 8. wynika, że wykorzystanie przyczep w ciągu roku jest bardzo zróżnicowane w poszczególnych gospodarstwach. Ogólnie jest jednak niewielkie. Z upływem lat roczne wykorzystanie przyczep w badanych gospodarstwach, w przeliczeniu na ha UR, maleje. Widoczne jest to na rysunku 2., na którym przedstawiono średnie wartości liczbowe w poszczególnych latach badań. W relacjach przewozowych gospodarstwo – pole i pole – gospodarstwo istotne zmiany zachodzą w technologiach produkcji roślinnej, co ma także wpływ na liczbę zadań przewozowych w gospodarstwie. Jako przykład można przytoczyć coraz częściej spotykane przyorywanie słomy, jako czynnika glebotwórczego. Eliminuje to konieczność przewożenia słomy w różnych postaciach z pola do gospodarstwa. Mniejsze wykorzystanie przyczep może mieć także miejsce w przypadku zwiększenia ich ładowności. Jednak w badanym okresie ładowność inwentarzowa przyczep była na podobnym poziomie.

Tabela 8. Wykorzystanie przyczep rolniczych w badanych gospodarstwach w poszczególnych latach badań

Table 8. The use of tractor trailers in surveyed farms in particular years of studies

Nr gospodarstwa Farm no.	Wykorzystanie przyczep w latach Use of the trailers in years					
	1992		2002		2009	
	[h·rok ⁻¹] [h·year ⁻¹]	[h·rok ⁻¹ ·ha ⁻¹ UR] [h·year ⁻¹ ·ha ⁻¹ AL]	[h·rok ⁻¹] [h·year ⁻¹]	[h·rok ⁻¹ ·ha ⁻¹ UR] [h·year ⁻¹ ·ha ⁻¹ AL]	[h·rok ⁻¹] [h·year ⁻¹]	[h·rok ⁻¹ ·ha ⁻¹ UR] [h·year ⁻¹ ·ha ⁻¹ AL]
1	162	4,1	424	4,4	240	2,5
2	175	22,8	295	12,0	338	8,7
3	571	16,5	200	5,7	196	3,7
4	480	17,5	54	1,6	376	6,7
5	306	7,9	590	5,7	180	1,2
6	791	23,1	185	5,4	138	4,0
7	84	4,0	133	5,8	64	2,7
8	68	2,8	83	3,1	86	2,4
9	489	16,5	57	2,0	160	5,5
10	133	1,8	277	2,4	175	1,2

Źródło: wyniki własne. Source: own study.



Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 2. Wykorzystanie przyczep w badanych gospodarstwach w poszczególnych latach badań

Fig. 2. Use of the trailers in surveyed farms in particular years of studies

Ograniczona liczba zadań przewozowych własnymi środkami technicznymi następuje również wówczas, kiedy gospodarstwo korzysta z usług przewozowych. W badanych gospodarstwach było to sporadyczne (np. przewozy buraków cukro-

wych). Rozwój takich usług wymaga na ogół dużych partii ładunków i nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych.

W rolnictwie polskim trwa proces tworzenia nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych w zakresie zaopatrzenia, magazynowania i dystrybucji produktów rolnych. Większość małych i średnich gospodarstw rolnych wciąż funkcjonuje samodzielnie i jest luźno powiązana z logistycznym łańcuchem żywnościowym. Taki system zaopatrzenia i zbytu wymaga rozbudowanej infrastruktury logistycznej, co stanowi dla gospodarstw poważne obciążenie finansowe [TABOR, KUBOŃ 2004]. Jednak centra logistyczne dla dużych partii ładunków powinny być na naszych obszarach wiejskich jednym z podstawowych kierunków rozwoju [SZEPTYCKI, WÓJCICKI 2004]. Ważnym powodem są wysokie koszty jednostkowe przewozów, na które istotnie wpływa organizacja prac transportowych w gospodarstwach rolnych [KOKOSZKA 2011b].

Środki techniczne do przeładunków

Wyposażenie badanych gospodarstw w popularne w rolnictwie polskim maszyny do prac ładunkowych w latach: 1992, 2002 i 2009 przedstawiono w tabeli 9. Należy stwierdzić, że było to wyposażenie bardzo skromne. Najczęściej użytkowane były współpracujące z lekkimi ciągnikami ładowarki czołowe i chwytakowe. Stosowane są one często do różnego typu prac podwórzowych, zamiast rozpowszechnionych w krajach zachodniej Europy, lekkich i zwrotnych ładowaczy podwórzowych.

Tabela 9. Liczba ładowarek w przeliczeniu na gospodarstwo w poszczególnych latach badań

Table 9. The number of loaders as accountes per farm in particular years of studies

Typ ładowarki Type of loader	Liczba ładowarek [szt.·gosp. ⁻¹] Number of loaders [pcs.·farm ⁻¹]		
	1992	2002	2009
Czołowa Front loader	0,3	0,4	0,8
Chwytakowa Bucket loader	0,7	0,6	0,6

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

W 2009 r. wyposażenie badanych gospodarstw w ładowarki mieściło się w granicach średniej krajowej [PAWLAK 2012]. Porównując wyposażenie gospodarstw w urządzenia do przeładunków, z powierzchnią posiadanych użytków rolnych, można zauważyć nieco lepsze wyposażenie w te urządzenia gospodarstw większych. Tendencja taka występuje również w odniesieniu do średniej krajowej pod względem wyposażenia w ładowacze.

Wnioski

1. W badanych gospodarstwach nie występował tabor samochodowy ciężki ani dostawczy. Potrzeby przewozowe często realizowano, używając samochodów osobowych z przyczepkami o małej ładowności.
2. Liczba przyczep rolniczych, będących w posiadaniu gospodarstw rolnych w skali kraju maleje. W stosunku do 2002 r. zmalała o 19%. Wykorzystanie przyczep rolniczych zmniejszyło się też w ciągu roku średnio z ok. 11,8 h·ha⁻¹ UR do ok. 3,8 h·ha⁻¹ UR. Jednym z powodów są zmiany w technologiach produkcji rolnej, które zmniejszają potrzeby przewozowe gospodarstw.
3. Zaobserwowano słabe wyposażenie gospodarstw w środki techniczne do przeładunków. Najczęściej stanowią je ładowarki czołowe i chwytakowe. Porównując wyposażenie gospodarstw w urządzenia do przeładunków, z powierzchnią posiadanych użytków rolnych, można zauważyć nieco lepsze wyposażenie w te urządzenia gospodarstw większych. Zależność taka występuje również w skali kraju.
4. Stwierdzono brak rozwoju zewnętrznych usług transportowych w badanych gospodarstwach.
5. Brakuje rozwiązań organizacyjnych, które umożliwiłyby dostarczanie do punktów zbytu większych partii ładunków.

Bibliografia

GOLKA W., WÓJCICKI Z. 2006. Ekologiczna modernizacja gospodarstwa rolniczego. Monografia. Warszawa. IBMER. ISBN 83-89806-14-2 ss. 80.

GUS 1996; 2002; 2010; 2011. Powszechny spis rolny. Warszawa.

KOKOSZKA S. 2011a. Analiza wyposażenia w środki transportowe w kontekście wielkości gospodarstwa rolniczego. Inżynieria Rolnicza. Nr 4 s. 127–132.

KOKOSZKA S. 2011b. Wpływ organizacji pracy środków transportu na koszty przewozu w gospodarstwach rolniczych. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich. Nr 10 s. 55–62.

PAWLAK J. 2012. Wyposażenie rolnictwa polskiego w środki transportu. Problemy Inżynierii Rolniczej. Nr 3 s. 45–56.

SZEPTYCKI A., WÓJCICKI Z. 2004. Kształtowanie przyszłościowego modelu techniki rolniczej. Inżynieria Rolnicza. Nr 1 s. 159–168.

SZULC R. 2011. Rozwój i kondycja wybranych rodzinnych gospodarstw rolnych w latach 1999–2010. Problemy Inżynierii Rolniczej. Nr 4 s. 23–34.

TABOR S., KUBOŃ M. 2004. Kierunek produkcji a koszty logistyki w wybranych gospodarstwach rolniczych. Inżynieria Rolnicza. Nr 4 s. 241–248.

TAŃSKA-HUS B., ORLEWSKI M. 2006. Pojęcie gospodarstwa rolnego i rodzinnego w ustawodawstwie UE i w Polsce. Zeszyty naukowe AR we Wrocławiu. Rolnictwo LXXXVII. Nr 540 s. 537–541.

WÓJCICKI Z. 2000. Wyposażenie techniczne i nakłady materiałowo-energetyczne w rozwojowych gospodarstwach rolniczych. Monografia. Warszawa. IBMER. ISBN 83-86264-62-4 ss. 139.

Ustawa z dnia 11 kwietnia 2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego. Dz.U. z 2003. Nr 64 poz. 592.

Wiesław Golka

TECHNICAL MEANS OF TRANSPORT IN THE FAMILY FARMS

Summary

Since a long time the family farms have been a permanent element of agriculture, either in Poland and the EU countries. In Poland, the Act (2003) on forming of agricultural system defines the family farm as a farm of acreage from 1 to 300 ha AL, led personally by individual farmer (farm owner). Individual farms present the main part of agricultural producers, whereas monitoring of the changes taking place in these farms indicates their getting strengthened in the coming years. So, that's why analysis of selected elements of transport activity in these farms is an object of this study. Since 1990 ITP (ITLS) carries out, in cooperation with agricultural universities in Poznań, Lublin, Kraków and Siedlce, the empirical research (by the method of directed interview), analyses of economic activities and changes in technical equipment of selected developing family farms. This paper presents the results of survey conducted in years 1992, 2002, 2009, in 10 farms localized in different provinces. On the basis of own research results and statistical data obtained from GUS (MSO), the equipment with and the usage of technical transport means in family farms were analysed. Among the others, analysis results showed: as follows: small share of the truck transport in family farms, with a tendency to its further reduction; decreasing number of agricultural trailers owned by the farms; lessening usage of agricultural trailers in farms; poor endowment of the farms with technical equipment for reloading; no development of external transport services in production processes of the farms.

Key words: family farms, means of transport, operation costs

Adres do korespondencji:

dr inż. Wiesław Golka
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy
Mazowiecki Ośrodek Badawczy w Kłudzienku
05-825 Grodzisk Mazowiecki
tel. 22 755-60-41; e-mail: w.golka@itep.edu.pl

