

Wpłynęło 09.12.2013 r.
Zrecenzowano 21.01.2014 r.
Zaakceptowano 29.01.2014 r.

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

Analiza potrzeb i możliwości inwestycyjnych gospodarstw rodzinnych

Zdzisław WÓJCICKI^{ABCDEF}

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Oddział w Warszawie

Streszczenie

W pracy przedstawiono analizę działalności inwestycyjnej w 53 gospodarstwach rodzinnych badanych w 2009 r. z zastosowaniem oryginalnej metody badań. Badano potrzeby i możliwości inwestycyjne gospodarstw o powierzchni od 8 do 150 ha UR podzielonych na 11 grup, po 5 gospodarstw w grupach od I do IX i po 4 gospodarstwa w grupach X i XI. Stosowano dwa warianty grupowania badanych obiektów – według wzrastającej powierzchni posiadanych użytków rolnych (wariant A) oraz zwiększającej się wartości (zł) uzyskiwanej nadwyżki bezpośredniej (wariant B). Stwierdzono, że potrzeby i możliwości prowadzenia odtworzeniowej i rozwojowej działalności inwestycyjnej lepiej uwidaczniają się w grupach gospodarstw podzielonych według zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej niż stosowanego dotychczas podziału według wzrastającej powierzchni UR. Potrzebne jest też dalsze doskonalenie metodyk badania i analizowania działalności inwestycyjnej gospodarstw rodzinnych.

Słowa kluczowe: rolnictwo, gospodarstwo rodzinne, inwestycje, dochody, metodyka

Wstęp

Gospodarstwem rodzinnym można nazwać gospodarstwo rolne, w którym zatrudnieni są głównie członkowie rodziny (właściciele), osiągający większość dochodów z własnej produkcji roślinnej i zwierzęcej. Celem działalności gospodarstwa rodzinnego jest uzyskiwanie dochodów pokrywających przynajmniej minimalne koszty utrzymania rodziny [SAWA i in. 2004; SAWA 2012; WÓJCICKI, KUREK 2012]. Jeśli w danym roku gospodarstwo nie uzyskuje takich dochodów, to wstrzymuje zakupy inwestycyjne i inne, bo nadrzędnym celem jest utrzymanie warunków socjalno-bytowych rodziny na dostatecznym poziomie. Gdy taka sytuacja trwa kilka lat, nastę-

puje dekapitalizacja własnych środków trwałych, a gospodarstwo upada lub staje się gospodarstwem nierozwojowym.

Podczas działalności produkcyjnej w gospodarstwie zużywają się jego produkcyjne środki trwałe, tj. środki mechanizacji i energetyzacji oraz budynki i budowle (bez domu mieszkalnego). To coroczne zużycie można określać proporcjonalnie do średniego okresu (lat) trwania poszczególnych środków trwałych, znając ich wiek i szacując dalszy okres ich eksploatacji.

Początkowa wartość (zł) środka trwałego (W_p), podzielona przez średni okres jego trwania (lata), stanowi jego coroczną wartość odtworzeniową (W_o), czyli średnią coroczną wartość jego amortyzacji (A):

$$A = W_o = W_p \cdot \text{lata}^{-1} \quad (1)$$

Suma wartości odtworzeniowej wszystkich posiadanych środków technicznych stanowi wartość ich amortyzacji (A_m), a suma W_o budynków i budowli (bez domu) wartość ich corocznej amortyzacji (A_b). Suma A_m i A_b to roczna wartość amortyzacji produkcyjnych środków trwałych (A_p) w gospodarstwie. Aby równoważyć wartość corocznego zużycia środków trwałych, gospodarstwo odpisuje w każdym roku wartość amortyzacji i prowadzi działalność inwestycyjną.

W rozwojowych gospodarstwach rodzinnych prowadzona jest działalność w zakresie inwestycji odtworzeniowych (zakup środków technicznych i materiałów budowlanych) oraz inwestycji rozwojowych (nowe technologie i budynki oraz zakup ziemi i dzierżawa nowych UR).

Średnie roczne inwestycje odtworzeniowe gospodarstwa powinny być równoważone z naliczanymi corocznie odpisami amortyzacyjnymi ($A_m + A_b = A_p$).

Wartość inwestycji, przekraczającą naliczoną wartość amortyzacji, można zaliczyć do inwestycji rozwojowych (I_r). Gospodarstwo prowadzące taką działalność inwestycyjną, a jednocześnie uzyskujące dostateczne dochody do utrzymania rodziny (D_b), nazywa się rozwojowym przedsiębiorstwem rodzinnym [GOLKA, WÓJCICKI 2006; 2009].

Celem pracy jest określenie poziomu potrzeb i możliwości inwestycyjnych w badanych w 2009 r. 53 gospodarstwach rodzinnych, podzielonych na 11 grup wg wzrastającego obszaru posiadanych UR i wg zwiększającej się wartości uzyskiwanej nadwyżki bezpośredniej.

Podjęto też próbę aktualizacji metodyki badań działalności inwestycyjnej gospodarstw rolnych. W pracy wykorzystano wyniki uzyskane w trakcie realizowanego w latach 2009-2012 projektu badawczo-rozwojowego NCBiR nr NR 120043 pt. „Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych” [WÓJCICKI, KUREK 2012].

W trakcie studiów metodycznych wykorzystano wiele aktualnych opracowań z tematyki potrzeb i możliwości inwestycyjnych gospodarstw rolnych [GUS 2011; JUCHERSKI, KRÓL 2011; MUZALEWSKI 2008; 2010; SZEPTYCKI (red.) 2005; SZEPTYCKI, WÓJCICKI 2003; WASĄG 2011].

Przebieg i metody badań

Badania terenowe w 53 celowo dobranych gospodarstwach rodzinnych prowadzili pracownicy Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego i specjaliści z uczelni rolniczych w Lublinie, Krakowie, Poznaniu i Siedlcach. Badania prowadzono według jednolitej, wspólnie ustalonej metodyki [WÓJCICKI i in. 2009].

Analizowano działalność gospodarstw o powierzchni od 8 do 150 ha UR, podzielonych na 11 grup obszarowych po 5 gospodarstw w grupach od I do IX i po 4 gospodarstwa w grupach X i XI. Gospodarstwa grupowano dwuwariantowo, według: wzrastającej powierzchni posiadanych w 2009 r. użytków rolnych, – wariant A, zwiększającej się wartości (zł) uzyskiwanej nadwyżki bezpośredniej, a ściśle wartości przychodów brutto pomniejszonych o wartość zakupów artykułów pochodzenia rolniczego (głównie pasz przemysłowych) i wartość zakupionych agrochemikałów (głównie nawozów mineralnych) – wariant B.

Zastosowany podział i grupowanie badanych obiektów umożliwia neutralizowanie wyników skrajnych i traktowanie średniej z każdej grupy jako jedno gospodarstwo modelowe. Wstępne wyniki badań potrzeb i możliwości inwestycyjnych gospodarstw rodzinnych wykazały potrzebę takiego podziału badanych obiektów [WÓJCICKI 2013b; WÓJCICKI, RUDEŃSKA 2013c].

Potrzeby inwestycyjne badanych grup gospodarstw obliczono na podstawie danych z aneksów kilku części sprawozdań z realizacji poszczególnych etapów projektu badawczo-rozwojowego [KUREK, WÓJCICKI 2011; WÓJCICKI 2010; WÓJCICKI, KUREK 2011; 2012].

Wykorzystano też wyniki analiz i zestawień liczbowych z oddzielnych publikacji [RUDEŃSKA, WÓJCICKI 2013; WÓJCICKI 2013a; WÓJCICKI, RUDEŃSKA 2013a; 2013b].

Wyniki działalności inwestycyjnej każdej grupy gospodarstw określono porównując niezbędne w danym roku odtworzeniowe potrzeby inwestycyjne (P_i), które są sumą wartości amortyzacji środków technicznych (A_m) oraz budynków i budowli (A_b), z poniesionymi w danym roku wydatkami (nakładami) inwestycyjnymi (W_i), czyli:

$$P_i = A_m + A_b = A_p \quad (2)$$

$$W_i = A_p + I_r \quad (3)$$

gdzie:

I_r – wartość inwestycji rozwojowych jako różnica między wartością wydatków inwestycyjnych (W_i) a potrzebami inwestycyjnymi (P_i), czyli:

$$I_r = W_i - P_i = W_i - A_p \quad (4)$$

Wartość inwestycji rozwojowych (I_r) może przyjmować wartości ujemne, co oznacza, że nie następuje pełne odtworzenie zużywających się środków trwałych. Jeśli taka sytuacja trwa kolejno przez kilka lat, to można przypuszczać, że gospodarstwo rodzinne staje się gospodarstwem nierozwojowym. Gospodarstwo rozwojowe w perspektywie kilku lat powinno mieć zrównoważone potrzeby (P_i) i możliwości inwestycyjne (M_i).

Potencjalne możliwości inwestycyjne (M_i) średniego gospodarstwa badano, stosując formułę:

$$M_i = A_p + I_r + (D_b - D_p) \quad (5)$$

gdzie:

A_p – amortyzacja produkcyjnych środków trwałych;

I_r – wartość inwestycji rozwojowych;

D_b – bieżące dochody rodziny za pracę w danym roku;

D_p – dochody porównywalne (parytetowe) z dochodami uzyskiwanymi poza rolnictwem.

Dochody rodziny rolniczej szacowano obliczając różnicę między przychodami brutto a rozchodami gospodarstwa wraz z doliczeniem do dochodów wydatków związanych z utrzymaniem gospodarstwa domowego (energia elektryczna, część paliw do samochodów, środki czystości i inne). Dochody porównywalne (parytetowe) określono, mnożąc ogólne nakłady pracy rodziny (rbh) przez odpowiedni wskaźnik wartości wynagrodzenia jednostkowego, który dla 2009 r. oszacowano na 10 zł·rbh⁻¹.

Charakterystyka badanych obiektów

Badaniami objęto typowe (konwencjonalne) gospodarstwa rodzinne, prowadzące produkcję roślinną przeznaczoną głównie na paszę dla dość intensywnego chowu bydła i trzody chlewnej. Głównym źródłem uzyskiwanych przychodów była sprzedaż mleka lub żywca wieprzowego.

Badane obiekty podzielono na 11 grup w dwóch wariantach. Numery porządkowe gospodarstw, podzielonych według wariantu B w 2009 i w 2010 r., zawarto w tabeli 1.

Wykorzystując wyniki poprzednich analiz i koncentrując się na wyliczeniach wartości uzyskiwanej nadwyżki bezpośredniej, przedstawiono porównywalną charakterystykę grup badanych obiektów podzielonych wg wariantu A i B (tab. 2).

Wartość nadwyżki bezpośredniej w wariantcie B zwiększa się z 79,62 do 807,80 tys. zł·gosp.⁻¹, a w wariantcie A z 99,35 do 548,21 tys. zł·gosp.⁻¹, podczas gdy średnia wartość z 53 gospodarstw w obu wariantach wynosi 284,43 tys. zł·gosp.⁻¹.

Zmieniają się w grupach gospodarstw: powierzchnia UR, jednostkowe nakłady pracy (rbh·ha⁻¹) oraz liczba gospodarstw prowadzących w 2009 r. działalność inwestycyjną (tab. 2).

Tabela 1. Podział badanych gospodarstw na grupy według wzrastającej powierzchni UR (wariant A) i zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej (wariant B)

Table 1. Division of surveyed farms by groups according to increasing area of arable land (variant A), and increasing value of direct surplus (variant B)

Grupa i liczba gospodarstw Group and number of farm	Numer kolejny gospodarstw w grupie podzielonych według: Successive number of farms in the group divided by:		
	wariantu A w 2009 r. variant A in 2009	wariantu B variant B	
		2009 r.	2010 r.
I-5	01, 02, 03, 04, 05	01, 06, 04, 02, 07	01, 06, 02, 20, 07
II-5	06, 07, 08, 09, 10	26, 20, 21, 10, 05	08, 04, 12, 05, 26
III-5	11, 12, 13, 14, 15	17, 23, 13, 15, 14	17, 13, 09, 23, 03
IV-5	16, 17, 18, 19, 20	27, 24, 16, 28, 03	30, 15, 19, 27, 24
V-5	21, 22, 23, 24, 25	18, 09, 19, 30, 47	10, 11, 21, 14, 50
VI-5	26, 27, 28, 29, 30	50, 34, 48, 11, 29	29, 18, 34, 37, 36
VII-5	31, 32, 33, 34, 35	45, 36, 37, 22, 35	16, 28, 32, 45, 48
VIII-5	36, 37, 38, 39, 40	33, 39, 32, 43, 41	22, 49, 33, 38, 42
IX-5	41, 42, 43, 44, 45	40, 08, 53, 12, 38	35, 46, 41, 47, 39
X-4	46, 47, 48, 49	42, 49, 25, 31	51, 40, 53, 25
XI-4	50, 51, 52, 53	51, 46, 52, 44	43, 44, 52, 31

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Nakłady te w każdej grupie gospodarstw i dla obu wariantów podziału zaprezentowano porównawczo w tabeli 3, z podziałem razem oraz w przeliczeniu na średnie gospodarstwo i średnią powierzchnię UR.

Wyniki badań

W poszczególnych grupach badanych gospodarstw nakłady inwestycyjne kształtowały się od 352 zł·ha⁻¹ (grupa IV) do 4092 zł·ha⁻¹ (grupa IX) wg wariantu A i od 83 zł·ha⁻¹ (grupa I) do 5600 zł·ha⁻¹ (grupa XI) wg wariantu B.

Potrzeby inwestycyjne niezbędne do odtwarzania wartości zużywających się produkcyjnych (bez domu mieszkalnego) środków trwałych, czyli równające się wartości odpisów amortyzacyjnych w 2009 r., zestawiono porównawczo w tabeli 4.

Konieczne odpisy amortyzacyjne, czyli niezbędne potrzeby inwestycyjne w 2009 r. w badanych grupach gospodarstw (tab. 4.) kształtowały się od 2471 zł·ha⁻¹ (grupa I) do 494 zł·ha⁻¹ (grupa XI) wg wariantu A i od 1990 zł·ha⁻¹ (grupa I) do 904 zł·ha⁻¹ (grupa VII) wg wariantu B. W obu wariantach potrzeby inwestycyjne wynosiły średnio 1141 zł·ha⁻¹ UR.

Natomiast bieżące możliwości inwestycyjne, czyli poniesione w 2009 r. wydatki inwestycyjne wynosiły średnio dla obu wariantów 1930 zł·ha⁻¹ (tab. 3), czyli były większe od potrzeb inwestycyjnych średnio o 789 zł·ha⁻¹ UR.

Średnie dochody netto na gospodarstwo wyliczono po określeniu różnicy między uzyskiwanymi przychodami brutto a poniesionymi rozchodami brutto. Dodając do dochodów netto wydatki eksploatacyjne poniesione na utrzymanie domu rolnika uży-

Tabela 2. Charakterystyka badanych w 2009 r. grup gospodarstw, podzielonych według wariantów A i B

Tabela 2. Characteristics of groups of farms surveyed in 2009, divided according to variants A and B

Grupa i liczba gospodarstw Group and number of farms	Wariant A Variant A				Wariant B Variant B			
	powierzchnia [ha UR-gosp. ⁻¹] area [ha AL-farm ⁻¹]	nadwyżka bezpośrednia [tys. zł-gosp. ⁻¹] direct surplus [thous. PLN-farm ⁻¹]	nakłady pracy [rbh-ha ⁻¹] cost of labour [manhour-ha ⁻¹]	liczba gospodarstw inwestujących [szt.] number of investing farms [pcs.]	powierzchnia [ha UR-gosp. ⁻¹] area [ha AL-farm ⁻¹]	nadwyżka bezpośrednia [tys. zł-gosp. ⁻¹] direct surplus [thous. PLN-farm ⁻¹]	nakłady pracy [rbh-ha ⁻¹] cost of labour [manhour-ha ⁻¹]	liczba gospodarstw inwestujących [szt.] number of investing farms [pcs.]
I-5	13,07	99,35	418	2	14,34	79,62	476	1
II-5	18,95	180,85	302	1	24,87	121,53	192	2
III-5	23,43	227,11	245	4	25,59	142,82	192	4
IV-5	25,92	155,01	219	4	27,94	161,26	170	4
V-5	30,66	237,37	155	3	35,91	190,29	176	4
VI-5	34,22	179,99	163	5	55,25	239,62	121	5
VII-5	43,92	349,00	142	4	51,16	286,41	104	5
VIII-5	53,77	350,14	86	5	52,75	346,72	97	5
IX-5	64,40	482,80	102	5	60,32	418,10	56	5
X-4	79,01	393,43	77	4	54,57	477,95	103	2
XI-4	121,55	548,21	29	4	96,25	807,80	74	4
Średnio Average	44,23	284,43	124	41	44,23	284,43	124	41

Objaśnienia: wariant A – grupa gospodarstw podzielonych według wzrastającej powierzchni UR, wariant B – grupa gospodarstw podzielonych według zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej.

Explanations: Explanations: variant A – group of farms divided according to increasing area of AL, variant B – group of farms divided according to the increasing value of direct surplus.

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

skiwano szacunkowo roczne dochody brutto rodziny rolniczej w badanych grupach gospodarstw podzielonych wg wzrastającej powierzchni UR (wariant A) i według zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej (wariant B).

Dochody parytetowe, porównywalne w 2009 r. z dochodami rodzin pozarolniczych wyliczono, mnożąc jednostkowe (rbh-ha⁻¹) nakłady pracy własnej (tab. 2) przez średnią powierzchnię gospodarstwa w grupie i mnożąc przez ustalony wskaźnik 10 zł-rbh⁻¹. Tak oszacowane dochody parytetowe wraz z dochodami brutto zaprezentowano w tabelach 5 i 6, gdzie oszacowano potrzeby odtworzeniowe (amortyzacja) i bieżące nakłady (wydatki) inwestycyjne oraz oszacowano wartość inwestycji rozwojowych i wyliczono (według formuły 4) potencjalne możliwości inwestycyjne

Tabela 3. Nakłady (wydatki) inwestycyjne w 2009 r. w badanych grupach gospodarstw, podzielonych według wariantów A i B

Table 3. Investment expenditures in 2009 in surveyed groups of farms according to variant A and B

Grupa i liczba gospodarstw Group and number of farms	Wariant A Variant A			Wariant B Variant B		
	razem [tys. zł] total [thous. PLN]	[tys. zł·gosp. ⁻¹] [thous. PLN ·farm ⁻¹]	[zł·ha ⁻¹] [PLN·ha ⁻¹]	razem [tys. zł] total [thous. PLN]	[tys. zł·gosp. ⁻¹] [thous. PLN ·farm ⁻¹]	[zł·ha ⁻¹] [PLN·ha ⁻¹]
I-5	176,0	35,20	2 693	5,93	1,19	83
II-5	173,1	34,62	1 827	173,50	34,70	1395
III-5	264,9	52,98	2 261	71,77	14,35	561
IV-5	45,6	9,12	352	54,60	10,92	391
V-5	144,1	28,82	940	44,05	8,81	245
VI-5	185,0	37,00	1 081	197,34	39,47	714
VII-5	395,4	79,08	1 800	272,54	54,51	1 065
VIII-5	448,5	89,70	1 668	603,28	120,66	2 287
IX-5	1 317,5	263,80	4092	740,16	148,03	2 454
X-4	523,0	130,75	1 655	52,30	13,08	240
XI-4	851,8	212,95	1 753	2 309,90	577,47	5 600
Średnio Average	4 525,4	85,38	1 930	4 525,37	85,38	1 930

Objaśnienia, jak pod tabelą 2. Explanations, see table 2.

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Tabela 4. Amortyzacja środków trwałych w 2009 r. (bez budynków mieszkalnych) w badanych grupach gospodarstw, podzielonych według wariantów A i B

Table 4. Depreciation of fixed assets in 2009 (excluding dwelling buildings) in studied groups of farms divided according to variants A and B

Grupa i liczba gospodarstw Group and number of farms	Wariant A Variant A			Wariant B Variant B		
	razem [tys. zł] total [thous. PLN]	[tys. zł·gosp. ⁻¹] [thous. PLN ·farm ⁻¹]	[zł·ha ⁻¹] [PLN·ha ⁻¹]	razem [tys. zł] total [thous. PLN]	[tys. zł·gosp. ⁻¹] [thous. PLN ·farm ⁻¹]	[zł·ha ⁻¹] [PLN·ha ⁻¹]
I-5	161,5	32,30	2 471	142,69	28,54	1 990
II-5	160,3	32,86	1 694	157,65	31,53	1 268
III-5	215,6	43,12	1 839	183,73	36,75	1 436
IV-5	205,3	41,06	1 586	215,23	43,05	1 541
V-5	195,4	39,08	1 275	231,30	46,26	1 288
VI-5	204,9	40,98	1 198	260,72	52,14	944
VII-5	316,5	63,30	1 441	231,24	46,25	904
VIII-5	301,5	60,30	1 121	388,65	77,73	1 474
IX-5	394,2	78,84	1 224	232,68	46,54	771
X-4	279,2	69,80	883	271,07	67,77	1 242
XI-4	240,1	60,03	494	359,06	89,76	933
Średnio Average	2 674,5	50,46	1 141	2 674,52	50,46	1 141

Objaśnienia, jak pod tabelą 2. Explanations, see table 2.

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Tabela 5. Potrzeby i możliwości inwestycyjne w 2009 r. badanych grup gospodarstw, podzielonych według wzrastających powierzchni użytków rolnych (wariant A)
 Table 5. Needs and investment possibilities in 2009 in studied groups of farms divided according to increasing area of arable land (variant A)

Grupa i liczba gospodarstw Group and number of farms	Amortyzacja środków trwałych Depreciation of fixed assets	Wydatki inwestycyjne Investment expenditures	Inwestycje rozwojowe Development investments	Dochody brutto Gross income	Dochód parytetowy Parity income	Potencjalne możliwości inwestycyjne Potential investment possibilities	
						razem [tys. zł·gosp. ⁻¹] total [thous. PLN·farm ⁻¹]	razem [tys. zł·gosp. ⁻¹] total [thous. PLN·farm ⁻¹]
I-5	32,30	35,20	2,90	36,76	54,63	17,33	1 326
II-5	32,86	34,62	1,76	82,10	57,23	59,49	3 139
III-5	43,12	52,98	9,86	86,68	57,40	82,26	3 511
IV-5	41,06	9,12	-31,94	99,60	56,76	51,96	2 005
V-5	39,08	28,82	-10,26	161,84	47,52	143,14	4 669
VI-5	40,98	37,00	-3,98	86,28	55,78	67,50	1 972
VII-5	63,30	79,08	15,78	170,58	62,37	187,25	4 263
VIII-5	60,30	89,70	29,40	167,88	46,24	211,34	3 970
IX-5	78,84	263,8	184,96	93,18	65,69	291,29	4 523
X-4	69,80	130,75	60,95	114,70	60,85	184,61	2 336
XI-4	60,03	212,95	152,92	238,95	35,25	416,65	3 428
Średnio Average	50,46	85,38	34,92	119,61	55,06	149,93	3 390

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

gospodarstw modelowych w poszczególnych grupach badawczych gospodarstw podzielonych według wariantu A (tab. 5) i wariantu B (tab. 6).

W grupach gospodarstw podzielonych według wzrastającej powierzchni UR (tab. 5) w trzech grupach (IV, V, VI) wystąpiły ujemne wartości inwestycji rozwojowych, natomiast we wszystkich grupach gospodarstw zanotowano dodatnie potencjalne możliwości inwestycyjne kształtujące się od 1326 zł·ha⁻¹ (grupa I) do 4669 zł·ha⁻¹ (grupa V) gdy średnie potencjalne możliwości inwestycyjne badanych 53 gospodarstw wyniosły 3390 zł·ha⁻¹ UR.

W grupach gospodarstw podzielonych według zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej (wariant B – tab. 6) w sześciu grupach (I, III, IV, V, VI i X) wystąpiły ujemne wartości inwestycji rozwojowych, natomiast we wszystkich grupach gospodarstw zanotowano dodatnie, potencjalne możliwości inwestycyjne, kształtujące się od 1084 zł·ha⁻¹ (grupa I) do 5959 zł·ha⁻¹ (grupa XI), gdy średnie potencjalne możliwości inwestycyjne badanych 53 gospodarstw wyniosły 3390 zł·ha⁻¹ UR.

Jednostkowe (zł·ha⁻¹) potrzeby i możliwości inwestycyjne badanych grup gospodarstw podzielonych według wariantu A zestawiono w tabeli 7, a podzielonych według wariantu B – w tabeli 8.

Tabela 6. Potrzeby i możliwości inwestycyjne w 2009 r. badanych grup gospodarstw, podzielonych według zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej (wariant B)

Table 6. Needs and investment possibilities in 2009 in studied groups of farms divided according to increasing value of direct surplus (variant B)

Grupa i liczba gospodarstw Group and number of farms	Amortyzacja środków trwałych Depreciation of fixed assets	Wydatki inwestycyjne Investment expenditures	Inwestycje rozwojowe Development investments	Dochody brutto Gross income	Dochód parytetowy Parity income	Potencjalne możliwości inwestycyjne Potential investment possibilities	
						razem [tys. zł·gosp. ⁻¹] total [thous. PLN·farm ⁻¹]	razem [tys. zł·gosp. ⁻¹] total [thous. PLN·farm ⁻¹]
I-5	28,54	1,19	-27,35	54,12	68,30	15,55	1 084
II-5	31,53	34,70	3,17	49,18	47,66	36,22	1 456
III-5	36,75	14,35	-22,40	80,02	49,05	45,32	1 771
IV-5	43,05	10,92	-32,13	96,63	47,60	5 995,00	2 146
V-5	46,26	8,81	-37,45	139,52	63,32	85,01	2 367
VI-5	52,14	39,47	-12,67	96,14	67,12	68,49	1 240
VII-5	46,25	54,51	8,26	176,44	53,31	177,64	3 472
VIII-5	77,73	120,66	42,93	130,69	51,10	200,25	3 796
IX-5	46,55	148,03	101,48	143,44	33,96	257,51	4 269
X-4	67,77	13,08	-54,69	308,24	56,10	2 652,00	4 860
XI-4	89,76	577,47	487,71	67,73	71,62	573,58	5 959
Średnio Average	50,46	85,38	34,92	119,61	55,06	149,93	3 390

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Z prezentowanych tam danych wynika, że wraz ze zwiększeniem się powierzchni UR (tab. 7) zmniejszają się jednostkowe (zł·ha⁻¹) potrzeby odtworzeniowe (amortyzacja), a jednostkowe nakłady inwestycyjne utrzymują się na średnim poziomie 1930 zł·ha⁻¹, z tym, że najmniejsze (352–1081 zł·ha⁻¹) występują w gospodarstwach o powierzchni 20–40 ha UR, a największe (4092 zł·ha⁻¹) były w gospodarstwach o powierzchni 60–70 ha UR. Natomiast wraz ze wzrostem powierzchni UR gospodarstw, jednostkowe potencjalne możliwości inwestycyjne, poza najmniejszymi (1326 zł·ha⁻¹), utrzymują się na poziomie od 1972 (grupa VI) do 4669 zł·ha⁻¹ (grupa V).

Wraz ze zwiększaniem się wartości nadwyżki bezpośredniej (tab. 8) w badanych gospodarstwach zmniejszają się jednostkowe (zł·ha⁻¹) potrzeby odtworzeniowe (amortyzacja), a jednostkowe nakłady inwestycyjne zwiększają się, jeśli uwzględnimy duże nakłady inwestycyjne grupy II (1395 zł·ha⁻¹) i małe nakłady w grupie X (240 zł·ha⁻¹). Natomiast jednostkowe potencjalne możliwości inwestycyjne (wraz ze zwiększaniem się wartości nadwyżki bezpośredniej) systematycznie zwiększają się i wynoszą od 1084 do 5959 zł·ha⁻¹ UR.

Tabela 7. Średnia powierzchnia i jednostkowe potrzeby i możliwości inwestycyjne w 2009 r. w grupach badanych gospodarstw, podzielonych według wzrastającej powierzchni UR (wariant A)

Table 7. The average area and individual needs and investment opportunities in 2009 in the groups of tested farms, divided by increases-exceeding AL (variant A)

Grupa i liczba gospodarstw Group and number of farms	Średnia powierzchnia gospodarstwa [ha UR] Average farm area [ha AL]	Potrzeby odtworzeniowe (amortyzacja) [zł·ha ⁻¹] Replacement needs (depreciation) [PLN·ha ⁻¹]	Poniesione nakłady inwestycyjne [zł·ha ⁻¹] Investment expenditures [PLN·ha ⁻¹]	Potencjalne możliwości inwestycyjne [zł·ha ⁻¹] Potential investment possibilities [PLN·ha ⁻¹]	Wartość nadwyżki bezpośredniej [tys. zł·gosp. ⁻¹] Value of direct sur plus [thous. PLN·farm ⁻¹]
I-5	13,01	2 471	2 693	1 326	99,35
II-5	18,95	1 694	1827	3 139	180,85
III-5	23,43	1 839	2 261	3 511	227,11
IV-5	25,92	1 586	352	2 005	155,01
V-5	30,66	1 275	940	4 669	237,37
VI-5	34,22	1 198	1 081	1 972	179,99
VII-5	43,92	1 441	1 800	4 263	349,0
VIII-5	53,77	1 121	1 668	3 970	350,14
IX-5	64,40	1 224	4 092	4 523	482,80
X-4	79,01	883	1 655	2 336	393,43
XI-4	121,55	494	1 753	3 428	548,21
Średnio Average	44,23	1 141	1 930	3 390	284,43

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Kształtowanie się potrzeb oraz bieżących i potencjalnych możliwości inwestycyjnych badanych gospodarstw, pogrupowanych wg wariantów A i B, obrazują odpowiednie wykresy na rysunkach 1–6.

Z porównania linii trendów na rysunkach 1 i 4, 2 i 5 oraz 3 i 6 wynika, że lepiej uwiarygodnione są potrzeby i możliwości inwestycyjne badanych gospodarstw pogrupowanych wg zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej (wariant B).

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza potrzeb i możliwości inwestycyjnych w 53 badanych w 2009 r. gospodarstwach rodzinnych grupowanych według wzrastającej powierzchni UR (wariant A) i zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej (wariant B) wykazała, że średnie ponoszone nakłady inwestycyjne były większe niż średnie potrzeby odtworzeniowe. Oznacza to, że poza działalnością odtworzeniową badane obiekty prowadziły rozwojową działalność inwestycyjną, która potencjalnie mogłaby być jeszcze większa.

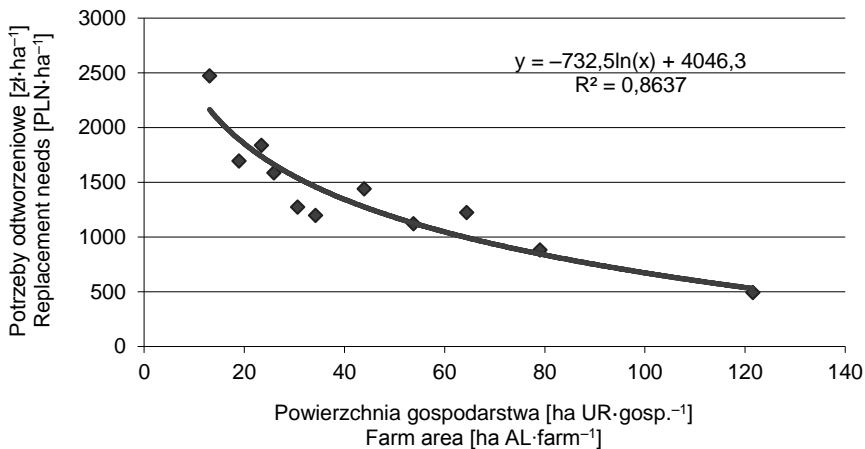
Kształtowanie się potrzeb odtworzeniowych oraz bieżących i potencjalnych możliwości inwestycyjnych badanych obiektów lepiej się uwiarygodnia w grupach gospodarstw uszeregowanych według zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej

Tabela 8. Nadwyżka bezpośrednia i jednostkowe potrzeby i możliwości inwestycyjne w 2009 r. w grupach badanych gospodarstw, podzielonych według zwiększającej się wartości nadwyżki bezpośredniej (wariant B)

Table 8. Direct surplus and individual needs and investment possibilities in 2009, in groups of surveyed farms divided by the increasing value of direct surplus (variant B)

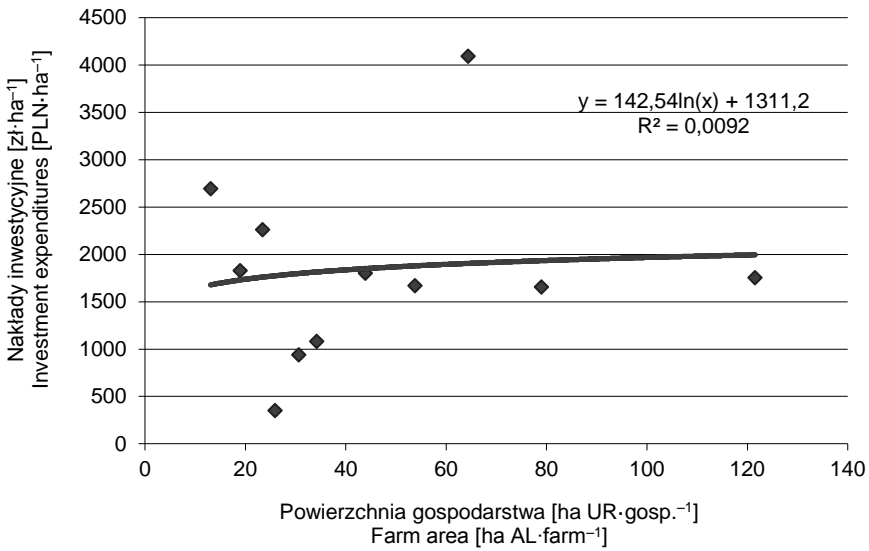
Grupa i liczba gospodarstw Group and number of farms	Nadwyżka bezpośrednia [tys. zł-gosp. ⁻¹] Direct surplus [thous.PLN·farm ⁻¹]	Potrzeby odtworzeniowe (amortyzacja) [zł·ha ⁻¹] Replacement needs (depreciation) [PLN·ha ⁻¹]	Poniesione nakłady inwestycyjne [zł·ha ⁻¹] Investment expenditures [PLN·ha ⁻¹]	Potencjalne możliwości inwestycyjne [zł·ha ⁻¹] Potential investment possibilities [PLN·ha ⁻¹]	Średnia powierzchnia gospodarstwa [ha UR-gosp. ⁻¹] Average farm area [ha AL·farm ⁻¹]
I-5	79,62	1 990	83	1 084	14,34
II-5	121,53	1 268	1 395	1 456	24,87
III-5	142,82	1 436	561	1 771	25,59
IV-5	161,26	1 541	391	2 146	27,94
V-5	190,29	1 288	245	2 367	35,91
VI-5	239,62	944	714	1 240	55,25
VII-5	286,41	904	1 065	3 472	51,16
VIII-5	346,72	1 474	2 287	3 796	52,75
IX-5	418,10	771	2 454	4 269	60,32
X-4	477,99	1 242	240	4 860	54,57
XI-4	807,80	933	5 600	5 959	96,25
Średnio Average	284,43	1 141	1 930	3 390	44,23

Źródło: wyniki własne. Source: own study.



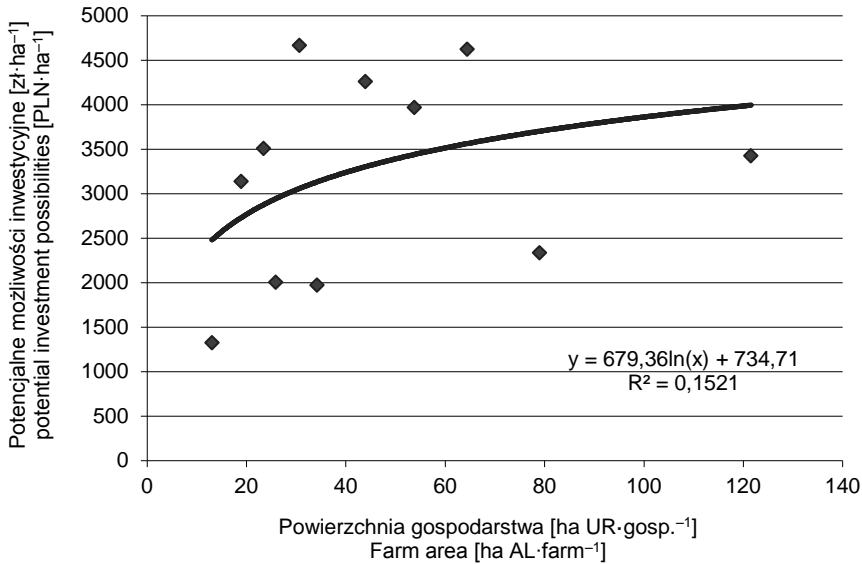
Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 1. Średnia powierzchnia gospodarstwa a potrzeby odtworzeniowe (amortyzacja)
Fig. 1. Average farm area with respect to replacement needs (depreciation)



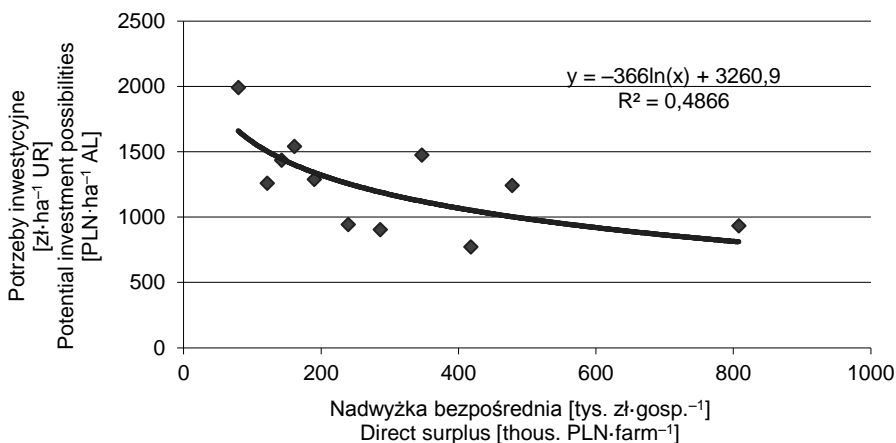
Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 2. Średnia powierzchnia gospodarstwa a poniesione nakłady inwestycyjne
Fig. 2. Average farm area with respect to investment expenditures



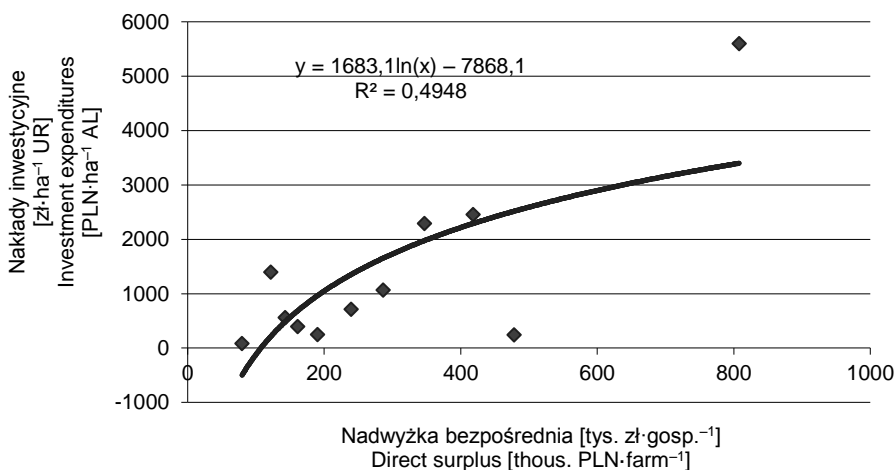
Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 3. Średnia powierzchnia gospodarstwa a potencjalne możliwości inwestycyjne
Fig. 3. Average farm area with respect to potential investment possibilities



Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 4. Średnia wartość nadwyżki bezpośredniej a potrzeby inwestycyjne
Fig. 4. Average value of direct surplus with respect to investment needs

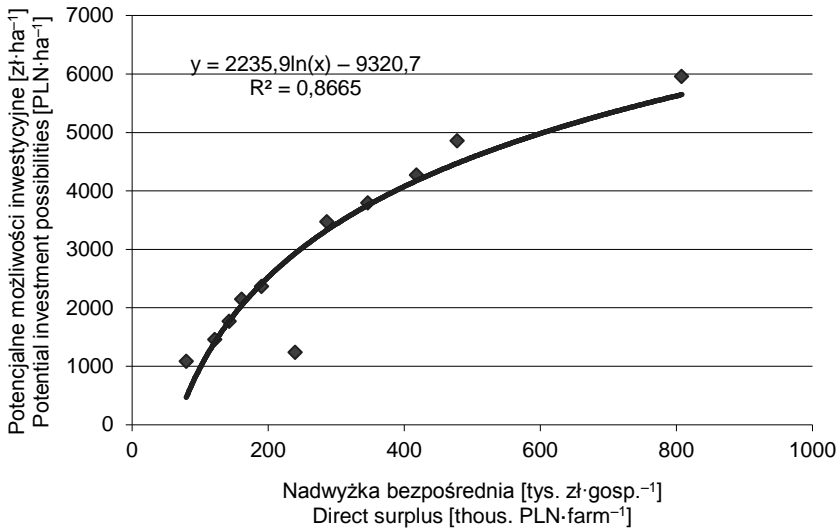


Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 5. Średnia wartość nadwyżki bezpośredniej a nakłady inwestycyjne
Fig. 5. Average value of direct surplus with respect to investment expenditures

(wariant B). Można przyjmować, że wraz ze zwiększaniem się wartości nadwyżki bezpośredniej zmniejszają się średnie jednostkowe (zł·ha⁻¹) inwestycyjne potrzeby odtworzeniowe, natomiast zwiększają się średnie jednostkowe bieżące i potencjalne możliwości inwestycyjne badanych obiektów.

Weryfikując zastosowaną metodykę badania potrzeb i możliwości inwestycyjnych gospodarstw rodzinnych, stwierdzono potrzebę uwzględniania nie tylko różnicy między wartością poniesionych nakładów (wydatków) inwestycyjnych a wartością sza-



Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 6. Średnia wartość nadwyżki bezpośredniej a potencjalne możliwości inwestycyjne
Fig. 6. Average value of direct surplus with respect to potential investment possibilities

cowanych potrzeb odtworzeniowych (amortyzacji), ale także uwzględnianie różnicy między uzyskiwanymi dochodami brutto rodziny rolnika a porównywalnymi (parytetowymi) dochodami rodzin pozarolniczych.

Analiza potrzeb i możliwości inwestycyjnych badanego gospodarstwa byłaby dokładniejsza, gdyby dotyczyła kolejnych dwóch – trzech lat.

Bibliografia

GOLKA W., WÓJCICKI Z. 2006. Ekologiczna modernizacja gospodarstwa rolniczego. Monografia. Warszawa. IBMER. ISBN 83-89806-14-2 ss. 79.

GOLKA W., WÓJCICKI Z. 2009. Ocena działalności rozwojowych gospodarstw rodzinnych. Problemy Inżynierii Rolniczej. Nr 1 s. 34–43.

GUS 2011. Środki produkcji w rolnictwie. Powszechny spis rolny 2010. Warszawa. ISBN 978-83-7027-4870 ss. 114.

JUCHERSKI A., KRÓL K. 2011. Możliwości i uwarunkowania rozwoju technologiczno-ekonomicznego górskich towarowych gospodarstw rolnych. Monografia. Falenty. Wydaw. ITP. ISBN 978-83-62416-29-5 ss. 200.

KOCIRA S. 2013. Techniczna i technologiczna modernizacja gospodarstw rodzinnych w procesie wdrażania rolnictwo zrównoważonego. Lublin. Wydaw. TWNL. ISBN 978-83-63761-15-8 ss. 115.

KUREK J., WÓJCICKI Z. 2011. Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Cz. IV. Wyposażenie i działalność badanych obiektów w 2010 r. Monografia. Falenty–Warszawa. Wydaw. ITP. ISBN 978-83-62416-28-8 ss. 128.

MUZALEWSKI A. 2008. Zasady doboru maszyn rolniczych. Warszawa. IBMER. ISBN 978-83-89806-11-5 ss. 86.

MUZALEWSKI A. 2010. Koszty eksploatacji maszyn. Falenty–Warszawa. Wydaw. ITP. ISBN 978-83-62416-05-9 ss. 56.

RUDEŃSKA B., WÓJCICKI Z. 2013. Zatrudnienie i nakłady pracy w badanych gospodarstwach rodzinnych. *Problemy Inżynierii Rolniczej*. Nr 1 s. 61–69.

SAWA J. 2012. Opis procesów produkcji gospodarstwa jako warunek ich modernizacji. *Problemy Inżynierii Rolniczej*. Nr 3 s. 15–24.

SZEPTYCKI A., WÓJCICKI Z. 2003. Postęp technologiczny i nakłady energetyczne w rolnictwie do 2020 r. Warszawa. IBMER. ISBN 83-86264-96-9 ss. 242.

SZEPTYCKI A. (red.) 2005. Stan i kierunki rozwoju techniki oraz infrastruktury rolniczej w Polsce. Warszawa. IBMER. ISBN 83-89806-09-6 ss. 237.

WASĄG Z. 2011. Sprawność technicznej modernizacji wybranych gospodarstw rodzinnych korzystających z funduszy Unii Europejskiej. *Rozprawa naukowa*. Lublin. Wydaw. UP. ISBN 1899-2374 ss. 108.

WÓJCICKI Z. 2010. Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Część II. Projekty modernizacji badanych obiektów. *Monografia*. Falenty–Warszawa. Wydaw. ITP. ISBN 978-83-62416-12-7 ss. 90.

WÓJCICKI Z. 2013a. Środki techniczne w badanych gospodarstwach rodzinnych. *Problemy Inżynierii Rolniczej*. Nr 1 s. 31–40.

WÓJCICKI Z. 2013b. Potrzeby i możliwości inwestycyjne gospodarstw rodzinnych. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Rolniczych*. Kraków (w druku).

WÓJCICKI Z., KUREK J. 2011. Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Cz. III. Wyposażenie i działalność badanych obiektów w 2009 r. *Monografia*. Falenty–Warszawa. Wydaw. ITP. ISBN 978-83-62416-18-9 ss. 123.

WÓJCICKI Z., KUREK J. 2012. Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Cz. VI. Wyniki badań i wdrożeń projektu rozwojowego. *Monografia*. Falenty–Warszawa. Wydaw. ITP. ISBN 978-83-62416-34-9 ss. 148.

WÓJCICKI Z. z zespołem współpracowników 2009. Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Cz. I. Program, organizacja i metodyki badań. *Monografia*. Warszawa. IBMER. ISBN 978-83-89806-32-1 ss. 149.

WÓJCICKI Z., RUDEŃSKA B. 2013a. Działalność inwestycyjna w badanych gospodarstwach rodzinnych. *Problemy Inżynierii Rolniczej*. Nr 3 s. 5–12.

WÓJCICKI Z., RUDEŃSKA B. 2013b. Przychody i ich struktura w badanych gospodarstwach rodzinnych. *Problemy Inżynierii Rolniczej*. Nr 2 s. 33–41.

WÓJCICKI Z., RUDEŃSKA B. 2013c. Rozchody i dochody w badanych gospodarstwach rodzinnych. *Problemy Inżynierii Rolniczej*. Nr 2 s. 43–54.

ANALYSIS OF NEEDS AND INVESTMENT POSSIBILITIES IN FAMILY FARMS

Summary

The paper presents analysis of investing activities in 53 family farms surveyed in 2009 by the use of an original methodology of research. There were analysed the needs and investment possibilities in farms of arable land area ranging from 8 to 150 ha. The farms were divided into 11 groups. Each group from I to IX included 5 farms, but each group from X to XI included 4 farms. Two variants of grouping of the studied objects were used: according to the increasing area of the owned agricultural land (variant A), and according to the increasing value of (PLN) obtained direct surplus (variant B). It was found that the needs and possibilities for reconstruction and development in investing activities are better evidenced in groups of farms divided by the increasing value of direct surplus than, as it was previously used, by dividing according to the increasing arable land area. There is a need of further improvement of the methodology and the analysis of investing activities in family farms.

Key words: agriculture, family farm, investment, income, methodology

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Zdzisław Wójcicki
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy
Oddział w Warszawie
ul. Rakowiecka 32, 02-532 Warszawa
tel. 22 542-11-67 lub 605 206 348