

Edmund LORENCOWICZ

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Inżynierii Produkcji
Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej
ul. Poniatowskiego 1; 20-060 Lublin
e-mail: edmund.lorencowicz@up.lublin.pl

ANALYSIS OF EQUIPPING OF POLISH AGRICULTURAL FARMS WITH TRACTORS

Summary

The aim of the study was to estimate the quality of tractors which are used in Poland. Main factors which were taken into consideration are: age and power. There was recognized regional differentiation both power and age of tractors. In the middle east and south regions the quality of tractors is lower comparing north and west part of Poland.

Key words: *agricultural tractors, age structure, power structure, regional differentiation*

ANALIZA WYPOSAŻENIA POLSKICH GOSPODARSTW ROLNYCH W CIĄGNIKI

Streszczenie

Na podstawie danych uzyskanych w trakcie Powszechnego Spisu Rolnego 2010 oraz z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców określono liczbę i strukturę ciągników eksploatowanych w Polsce. Stwierdzono, że parametry takie jak średni wiek i moc ciągników wskazują na ich niższą jakość w województwach środkowoschodnich i południowych.

Słowa kluczowe: *ciągniki rolnicze, struktura mocy, struktura wieku, zróżnicowanie regionalne*

1. Wprowadzenie, cel i metodyka badań

Ciągniki są podstawowym wyposażeniem każdego gospodarstwa rolniczego. W Polsce w 1,56 mln gospodarstw o powierzchni powyżej 1 ha eksploatowanych jest 1,37 mln ciągników [5]. Poziom techniczny tych ciągników jest zróżnicowany, co wynika m.in. z możliwości nabywczych rolników.

Celem przedstawionej analizy jest ocena ciągników eksploatowanych w polskich gospodarstwach z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego. Analizę wykonano w oparciu dane określone w ramach Powszechnego Spisu Rolnego w roku 2002 i 2010 (PSR02 i PSR10) [5], dane Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców (CEPiK) [1] oraz badań własnych [2, 3, 4].

Analizowane dane PSR obejmowały takie informacje jak: liczba ciągników posiadanych przez rolników w podziale na grupy mocy i województwa. Dodatkowo w trakcie spisu rolnego w 2010 roku określano zakupy ciągników nowych i używanych zrealizowane od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej (2004) do czerwca 2010 roku w podziale na grupy mocy i województwa.

Dane CEPiK dotyczyły pierwszych rejestracji nowych ciągników na terenie Polski, produkcji krajowej i zagranicznej, oraz używanych sprowadzonych zza granicy. W analizie porównawczej wykorzystano dodatkowo dane publikowane przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa [6] o wielkości średniej powierzchni gospodarstw w poszczególnych województwach.

Na podstawie zebranych danych określono takie parametry jak: liczba ciągników poszczególnych klas mocy, średnia moc ciągników eksploatowanych i kupowanych w Polsce oraz średni wiek ciągników. Przeanalizowano również zróżnicowanie regionalne tych parametrów w kontekście wielkości gospodarstw rolniczych.

Przyjęto, że moc i wiek to są dwa podstawowe parametry dostępne w danych, które charakteryzują zróżnicowanie jakościowe wyposażenia polskiego rolnictwa w ciągniki.

2. Wyniki badań i ich analiza

Liczba ciągników w Polsce utrzymuje się w ostatniej dekadzie lat na mniej więcej jednakowym poziomie. Powszechny Spis Rolny przeprowadzony w 2010 roku [5] wykazał wzrost liczby ciągników o 8 172 sztuki (+0,5%) w porównaniu do 2002 roku, kiedy odbył się poprzedni spis rolny. W czerwcu 2010 r. w Polsce w gospodarstwach rolnych użytkowano 1 372 300 ciągników. Jeśli weźmie się pod uwagę liczbę gospodarstw o powierzchni ponad 1 ha, których w Polsce w 2010 roku było 1563 tys., to można stwierdzić, że na każde 100 gospodarstw przypada prawie 88 ciągników. Świadczy to o tym, że każde gospodarstwo produkcyjne dysponuje co najmniej jednym ciągnikiem. Występuje jednak dość duże zróżnicowanie regionalne zarówno w liczbie, jak i mocy eksploatowanych ciągników (tab. 1).

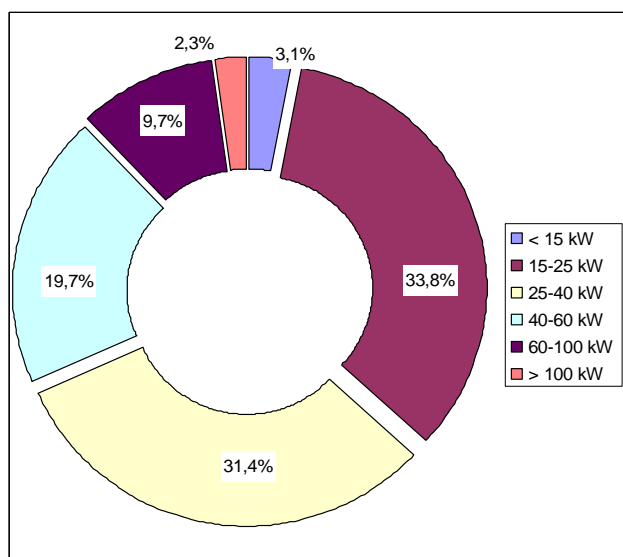
Najwięcej ciągników eksploatowano w województwie mazowieckim – prawie 200 tysięcy sztuk i stanowiły one 14,5% wszystkich ciągników w Polsce. Najmniejszy udział ciągników był w województwie lubuskim – zaledwie 1,4% ogółu. Ciągle jeszcze dominują ciągniki o mocy 15-25 i 25-40 kW, które stanowią łącznie 65,2% ogółu eksploatowanych ciągników (rys. 1). Świadczyć to może o przewadze konstrukcji z lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego wieku, a więc ciągników Ursus (modele C330 i C360 oraz pochodne), a średni wiek ciągników przekraczał 21 lat [3].

Zróżnicowanie regionalne w wyposażeniu gospodarstw w ciągniki ciągle się utrwała. Jak wynika z analizy danych zawartych w tab. 2 oraz rys. 2, w województwach, w których jest większa średnia powierzchnia gospodarstw także moc ciągników jest wyższa. Jednocześnie zakupy nowych i używanych ciągników są zróżnicowane. Od 2004 roku do czerwca 2010 r. najwięcej ciągników przybyło w województwie podlaskim, wielkopolskim i mazowieckim. Jednak w niektórych województwach liczba ciągników zmniejszała się, chociaż odnotowano pewną liczbę zakupów.

Tab. 1. Liczba ciągników w Polsce w 2010 roku według województw w podziale na grupy mocy
 Table 1. Number of tractors in Poland according to regions and power groups

Województwo	Przedział mocy [kW]						Razem	Udział w %
	< 15	15-25	25-40	40-60	60-100	> 100		
Dolnośląskie	983	11863	16125	14875	7510	3212	54 567	4,0
Kujawsko-pomorskie	1009	18560	31353	17942	12924	3445	85 233	6,2
Lubelskie	4017	61654	50080	28818	11875	1671	158 115	11,5
Lubuskie	438	3975	6807	4035	2604	1074	18 933	1,4
Łódzkie	3299	47106	39070	20132	8215	960	118 783	8,7
Małopolskie	9961	50331	28257	14988	3626	710	107 873	7,9
Mazowieckie	4143	73540	63902	39220	16673	1749	199 226	14,5
Opolskie	777	9023	9653	8880	5869	2177	36 379	2,7
Podkarpackie	7890	50153	25729	12134	3791	702	100 399	7,3
Podlaskie	1168	30372	26421	25374	13364	1204	97 903	7,1
Pomorskie	610	8275	16498	9872	6916	2567	44 737	3,3
Śląskie	3482	18573	13526	8506	3369	863	48 318	3,5
Świętokrzyskie	2504	31622	25152	12419	3790	463	75 950	5,5
Warmińsko-mazurskie	467	8742	15798	12452	8607	2651	48 716	3,5
Wielkopolskie	1784	36435	52798	32496	19093	4927	147 533	10,8
Zachodniopomorskie	512	3939	9430	7941	5152	2710	29 685	2,2
POLSKA ogółem	43 044	464 161	430 599	270 084	133 377	31 085	1 372 350	100,0
Udział w %	3,1	33,8	31,4	19,7	9,7	2,3	100,0	X

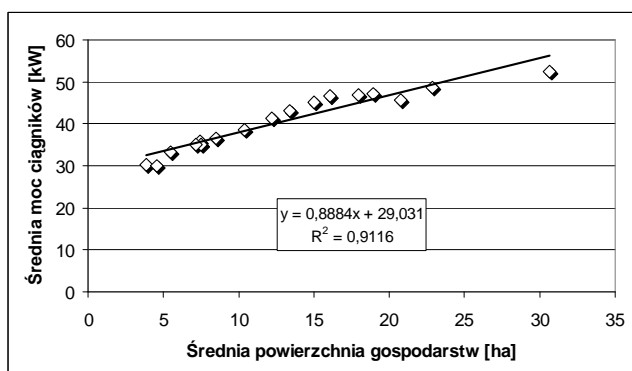
Zródło / Source: [5]



Zródło / Source: opracowanie własne / own work

Rys. 1. Struktura mocy ciągników eksploatowanych w Polsce w 2010 roku

Fig. 1. Power structure of tractors used in Poland in 2010



Zródło / Source: opracowanie własne / own work

Rys. 2. Zależność pomiędzy średnią mocą ciągników a średnią powierzchnią gospodarstw

Fig. 2. Average tractor power versus average farms area

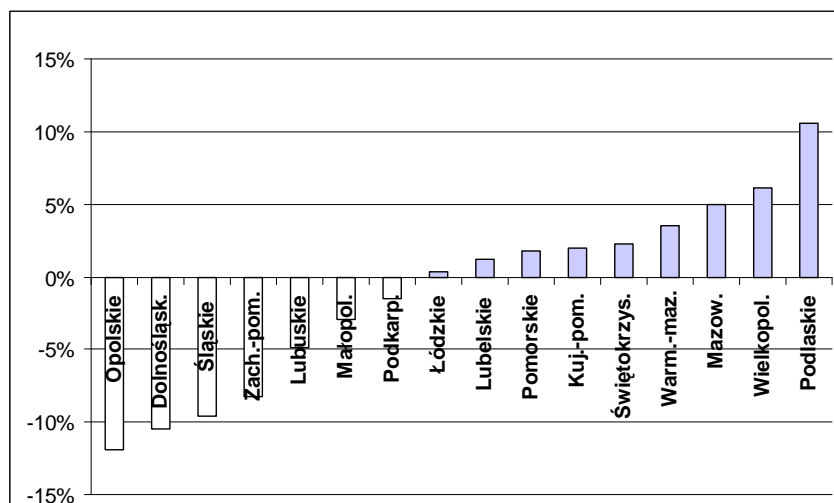
Tab. 2. Średnia powierzchnia użytków rolnych gospodarstw i średnia moc ciągników według województw

Table 2. Average farms area and average tractors power according to regions

Województwo	Średnia powierzchnia gospodarstwa [ha]	Średnia moc ciągników [kW]
Dolnośląskie	16,05	46,8
Kujawsko-Pomorskie	15,04	45,1
Lubelskie	7,45	35,7
Lubuskie	20,78	45,7
Łódzkie	7,52	34,9
Małopolskie	3,88	30,2
Mazowieckie	8,5	36,6
Opolskie	17,99	46,9
Podkarpackie	4,56	29,9
Podlaskie	12,2	41,3
Pomorskie	18,94	47,2
Śląskie	7,14	35,0
Świętokrzyskie	5,49	33,4
Warmińsko-Mazurskie	22,88	48,7
Wielkopolskie	13,41	43,2
Zachodniopomorskie	30,67	52,4
Polska ogółem	10,38	38,6

Zródło / Source: [5]

Największe spadki zanotowano w województwach dolnośląskim, śląskim, opolskim i małopolskim (rys. 3). Uwarunkowane jest to wieloma czynnikami. Najważniejsze z nich to dochodowość gospodarstw i perspektywy ich rozwoju. W województwach charakteryzujących się rozdrobnionym rolnictwem, jak np. małopolskie czy śląskie, nie inwestuje się w wymianę sprzętu na odpowiednim poziomie. Wielu właścicieli gospodarstw uzyskuje dodatkowe przychody z pracy poza gospodarstwem i nie planuje powiększania produkcji czy też modernizacji sprzętu. Przeciwnieństwem mogą być działania inwestycyjne w silniejszych rolniczo województwach, jak np. dolnośląskie czy opolskie, gdzie następuje wymiana ciągników, polegająca głównie na podwyższaniu ich mocy, a to powoduje wycofanie z eksploatacji maszyn starszych i o niższej mocy.



Źródło / Source: opracowanie własne / own work

Rys. 3. Zmiana liczby ciągników w poszczególnych województwach w latach 2002-2010

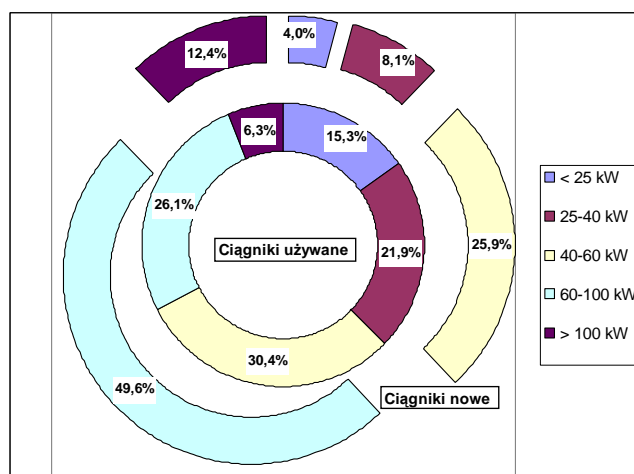
Fig. 3. Changes in tractors numbers according to regions in the years 2002-2010

Tab. 3. Ciągniki ogółem zakupione w Polsce po 2004 roku według województw i mocy

Table 3. Tractors purchased in Poland after 2004 according to regions and power

Wyszczególnienie	Przedział mocy [kW]						Razem	w tym nowe szt.	nowe %
	<15	15-25	25-40	40-60	60-100	> 100			
Dolnośląskie	101	458	996	1823	2481	1612	7471	1855	30,2
Kujawsko-pomorskie	71	677	1973	3623	5744	1762	13850	4180	23,6
Lubelskie	259	2932	4287	6282	5664	816	20240	4783	33,0
Lubuskie	48	169	431	641	928	530	2747	906	26,5
Łódzkie	154	1942	3407	4673	4299	473	14947	3955	20,4
Małopolskie	387	2596	2091	2316	1436	259	9085	1855	33,2
Mazowieckie	264	3200	6227	9518	8895	794	28898	9598	33,3
Opolskie	106	248	418	1001	1873	964	4610	1537	16,4
Podkarpackie	346	1990	1352	1530	1263	257	6739	1105	34,3
Podlaskie	64	981	2196	7092	8129	691	19154	6572	26,3
Pomorskie	65	479	1225	1913	2789	1283	7754	2037	24,1
Śląskie	151	671	836	1124	1171	377	4329	1043	24,2
Świętokrzyskie	124	1531	2055	2060	1656	214	7639	1849	34,8
Warmińsko-mazurskie	55	486	1141	2451	3697	1223	9053	3150	29,7
Wielkopolskie	116	1353	3859	6685	8883	2396	23292	6923	32,7
Zachodniopomorskie	40	160	515	892	1632	1214	4453	1458	28,7
POLSKA ogółem	2351	19 873	33 008	53 624	60 539	14 865	184 260	52 806	30,2
Udział w %	1,3	10,8	17,9	29,1	32,9	8,1	100,0	X	X

Źródło / Source: [5]



Źródło / Source: opracowanie własne / own work

Rys. 4. Struktura zakupów nowych i używanych ciągników w okresie 2004-2010 według mocy

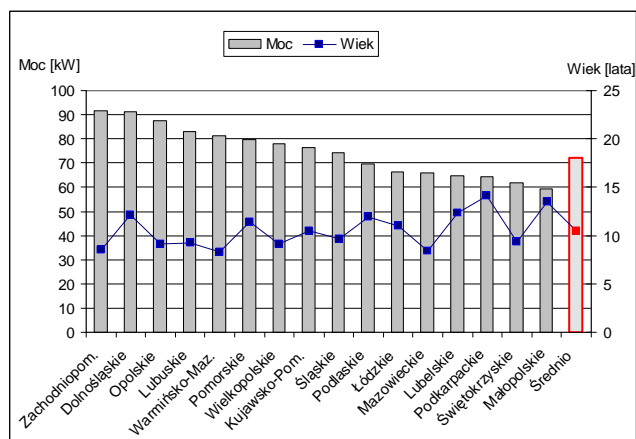
Fig. 4. Structure of purchase of new and used tractors in the period 2004-2010 according to power

W latach 2004-2010 zakupiono 184 300 ciągników, z czego 52,8 tysiąca (30,2%) stanowiły ciągniki nowe (tab. 3). Najwięcej zakupiono ciągników z przedziału mocy 60-100 kW – ponad 60,5 tysiąca sztuk (32,9%), a następnie z przedziału 40-60 kW – 53,6 tysiąca (29,1%). Świadczy to o zmianie tendencji w wyposażaniu gospodarstw rolnych, gdzie dominują ciągniki o mocy 60 kW i powyżej.

Najwięcej nowych ciągników zakupiono w województwie mazowieckim (9598 szt.) i wielkopolskim (6923), a najmniej w lubuskim – tylko 906 sztuk. Ciągniki z przedziału mocy 60-100 kW stanowiły blisko połowę zakupów (49,6%) (rys. 4).

Od 2007 roku zauważalne są wahania w ilości nabywanych ciągników. Najwięcej pierwszych rejestracji ciągników zanotowano w 2007 roku – 37,4 tysiąca sztuk, w tym nowe 13,6 tysiąca. W 2008 roku wielkości te wynosiły odpowiednio 32,0 i 13,1 (nowe), w 2009 – 27,5 i 13,5, w 2010 – 28,7 i 14,5, a w 2011 roku – 31,1 tysiąca sztuk (w tym nowe – 16,7 tys.). Zmienił się też udział ciągników wyższej mocy i wzrosła średnia moc zakupionych ciągników z około 65 kW w roku 2007 do 72 kW w 2011 roku. Zróżnic-

wanie regionalne zakupów w podziale na województwa jest zbieżne z zaobserwowanymi tendencjami dotyczącymi wyposażenia. W województwach o wyższej średniej powierzchni gospodarstwa (zachodniopomorskie, dolnośląskie, opolskie), a tym samym silniejszym rolnictwie zakupywano ciągniki o wyższej mocy i niższym średnim wieku (rys. 5). Natomiast w województwach charakteryzujących się rozdrobnieniem gospodarstw (małopolskie, świętokrzyskie, podkarpackie) parametry te były mniej korzystne – rejestrowano ciągniki starsze o małej mocy. Charakterystyczny jest też fakt, że w grupie ciągników używanych sprowadzonych spoza Polski i rejestrowanych po raz pierwszy na terenie naszego kraju udział ciągników liczących 21 lat i powyżej wynosi ponad 25% (tab. 4).



Źródło /Source: opracowanie własne / own work

Rys. 5. Średnia moc i wiek ciągników zarejestrowanych w 2011 roku według województwa

Fig. 5. Average age and power of tractors registered in 2011 according to regions

Tab. 4. Liczba zarejestrowanych ciągników w 2011 roku według wieku

Table 4. Number of tractors registered in 2011 according to age

Wiek	Liczba	Udział w %
1 rok	12 531	40,3
2-5 lat	5 216	16,8
6-10 lat	911	2,9
11-15 lat	1 914	6,2
16-20 lat	2 670	8,6
21-25 lat	3 246	10,4
ponad 25 lat	4 618	14,8

Źródło /Source: [5]

3. Podsumowanie i wnioski

Jak wynika z przeprowadzonej analizy każde gospodarstwo produkcyjne posiada ciągnik. Jednak fakt, że średni wiek ciągników wynosi ponad 21 lat sugeruje, że poważniejsze zakupy modernizujące posiadany park ciągnikowy występują w większych gospodarstwach. Zauważalna jest już od kilkunastu lat tendencja zakupu ciągników o większej mocy. Jak wynika z analizy corocznych rejestracji ciągników duży udział mają w nich także ciągniki wyprodukowane około 20-25 lat temu. Rolnicy kupując większe ciągniki muszą, ze względu na ograniczenia finansowe, zadowolić się produktami z rynku wtórnego, co wiąże się także z ich niższą jakością w porównaniu z nowymi produktami.

Prawdopodobnie w najbliższych latach nastąpi spadek liczby ciągników w Polsce i zwiększenie ich średniej mocy, tak jak to było w Europie Zachodniej około 30-40 lat temu. Poziom zakupów ciągników najprawdopodobniej będzie jeszcze utrzymywał się na niezmiennym poziomie (ponad 30 tysięcy nowych i używanych ciągników rocznie), jednak po ograniczeniu wsparcia unijnego rynek może obniżyć się do poziomu sprzed kilku lat.

Charakterystyczne jest, że w województwach śródkowoschodnich i południowych rolnicy korzystają przede wszystkim z ciągników o mniejszej mocy. Są to ciągniki starsze, co wpływa nie tylko na ich jakość, a także bezpieczeństwo pracy.

4. Bibliografia

- [1] CEPIK. 2011. <http://www.cepik.gov.pl>
- [2] Lorencowicz E., Pawelec P.: Prawie 3 miliardy zł. Rolniczy Przegląd Techniczny, 2012, 2 (156), s. 74-75.
- [3] Lorencowicz E.: Okresy użytkowania ciągników i maszyn w wybranych gospodarstwach rodzinnych województwa lubelskiego. Inżynieria Rolnicza, 2010, 2 (120), s. 27-32.
- [4] Lorencowicz E.: Rynek ciągników rolniczych w Polsce. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, 2011, XIII, z. 3, s. 173-177.
- [5] PSR 2010. Powszechny Spis Rolny. www.stat.gov.pl [z dnia 15 października 2012 r.]
- [6] Średnia powierzchnia gospodarstwa. Ogłoszenie Prezesa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa z dnia 17 września 2012 r. <http://www.arimr.gov.pl/dla-beneficjenta/srednia-powierzchnia-gospodarstwa.html> [z dnia 30 października 2012 r.]