

ROLE OF LOGISTICS IN THE IMPLEMENTATION OF CONTAINER TRANSPORT

In the modern world to consider the importance of the development of the appropriate role in the implementation of container transport logistics. Aim is to deliver quality products to the customer on time and in the right amount.

Key words: cargo, container, quality, transportation.

УДК 33:629.3

Waldemar Izdebski¹, Jacek Skudlarski², Stanisław Zając³, Евгений Михайловский⁴

¹Варшавский Политехнический Университет (г. Варшава, Республика Польша),

²Варшавский Университет Естественных Наук-SGGW (г. Варшава, Республика Польша),

³Государственная высшая профессиональная школа в г. Кросно (г. Кросно, Республика Польша), ⁴Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет» (г. Минск, Республика Беларусь).

РЫНОК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ В ПОЛЬШЕ В ПЕРИОД 2001-2012 ГОДОВ

Аннотация

В статье представлены спрос и предложение по сельскохозяйственным тракторам в Польше в 2001-2012 гг. Сфера исследований включает анализ объема производства, импорта, экспорта новых и бывших в употреблении сельскохозяйственных тракторов. Для достижения целей исследования использовалась отечественная и зарубежная литература и статистические данные. Исследования показали, что на внутреннем рынке сельскохозяйственных тракторов происходят значительные колебания объемов их производства, импорта и экспорта и, следовательно, их предложения.

Ключевые слова: сельскохозяйственный трактор, предложение, спрос, импорт, экспорт, рынок, внешняя торговля.

Введение

Рынок сельскохозяйственной техники – одна из самых важных частей системы агробизнеса. Его роль заключается в предоставлении технических средств для механизации технологических процессов, связанных с производством продуктов питания и поставкой некоторых видов сырья для промышленности [Pawlak 2007]. Рынок сельскохозяйственных тракторов (тягачей), в свою очередь, является одним из самых важных частей рынка сельскохозяйственной техники. Ситуация на этом рынке оказывает существенное влияние на внедрение достижений технического прогресса в сельском хозяйстве и во всем агробизнесе. Она, в свою очередь, зависит от конъюнктуры аграрного рынка, производственных мощностей и технологического уровня в индустрии производства сельскохозяйственной техники, организации торговли, а также от цен средств механизации и их отношения к закупочным ценам на сельскохозяйственную продукцию. Уровень закупок новых тягачей коррелирует с динамикой развития механизации и замены используемого оборудования на оборудование новой генерации [Zajac, Izdebski, Skudlarski 2011].

По данным Центрального статистического управления и Евростата, на рынке сельскохозяйственных тракторов наблюдаются значительные колебания объема их

производства, импорта и экспорта, и, следовательно, их предложения, что можно объяснить все нестабильным спросом [Zajac, Izdebski, Kusz 2010]. Изменения в сельском хозяйстве и во всем народном хозяйстве, а также изменения количественного и качественного уровня технического оснащения фермерских хозяйств, отражаются на ситуации рынка сельскохозяйственных тракторов в отдельных странах [Pawlak 2012].

Цель исследования - анализ спроса и предложения по сельскохозяйственным тракторам в Польше в 2001-2012 гг. Сфера исследований включает анализ объема производства, импорта, экспорта новых и бывших в употреблении сельскохозяйственных тракторов. Для достижения целей исследования использовалась польская литература и статистические данные [Центральное статистическое управление - GUS, Eurostat (Евростат)].

Результаты исследований и анализ

Изменения, которые произошли в сфере отечественного производства сельскохозяйственных тракторов в 2001-2012 гг. по отдельным группам в зависимости от мощности двигателей приведены на рисунке 1. За анализируемый период наибольшее количество тракторов было произведено в 2004 году (8510 единиц). После резкого уменьшения количества произведенных тракторов в 2005 году (5957 единиц), в 2006 году произошло увеличение их производства: 6680 единиц. Наибольший прирост произошел в группе тракторов с мощностью двигателей 59-75 кВт: 490 единиц в 2005 году, 1110 единиц в 2006 году, в то время как меньший рост произошел в группе тракторов с мощностью двигателей 18-37 кВт (от 3279 до 3729 единиц) и самый незначительный – в группе тракторов с мощностью выше 90 кВт (от 187 до 195 единиц).

Спад производства тракторов произошел в двух группах: с мощностью двигателей 37-59 кВт от 1624 до 1351 единиц и с мощностью 75-90 кВт от 377 штук до 295 штук. В 2007 году была такая же тенденция к увеличению, что и в 2006 году. В 2008 году производство тракторов в Польше уменьшилось на 12,2% в сравнении с 2007 годом. Так, производство тракторов, принадлежащих к наиболее распространенной группе тракторов мощностью 18-37 кВт, уменьшилось на 10,5%. В 2008 году тракторы с мощностью в этих пределах составили 58,5% от общего объема произведенных тракторов. Производство тракторов мощностью 37-59 кВт уменьшилось на 26,8%, тракторов мощностью 59-75 кВт – на 7,5%, а тракторов мощностью 75-90 кВт - на 53,6%. Производство тракторов мощностью более 90 кВт увеличилось на 39%. Необходимо отметить снижение общего объема производства сельскохозяйственных тракторов с 2009 года по сравнению с 2008 годом. В 2012 году произошло увеличение производства сельскохозяйственных тракторов с мощностью 59-75 кВт, в то время как наблюдается снижение производства тракторов мощностью 18-37 кВт [IERiGŻ-PIB, GUS].

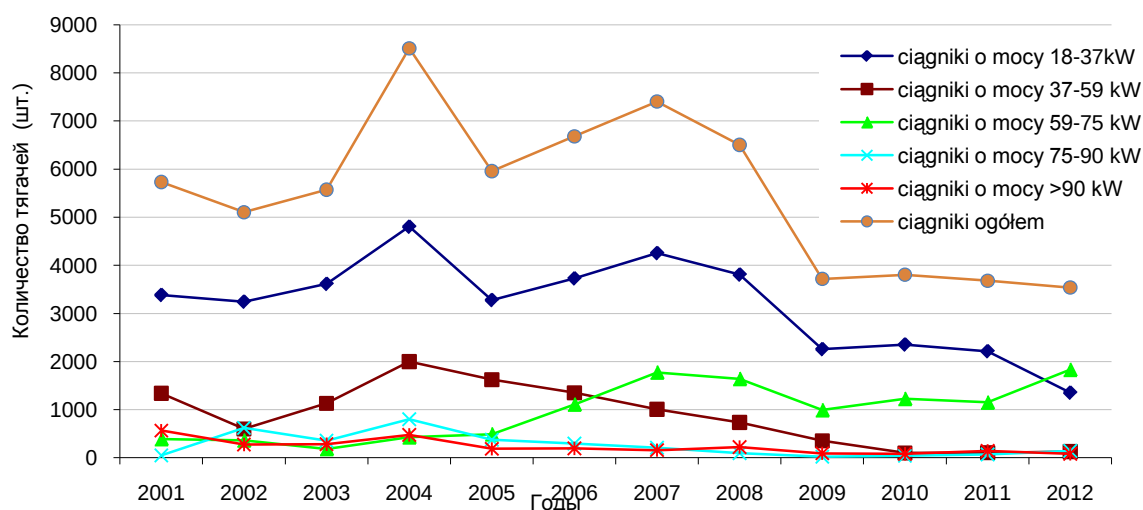


Рис. 1. Структура производства сельскохозяйственных тракторов в Польше в 2001-2012 гг.

Источник: Собственная разработка на основе GUS, IERiGŻ-PIB и EUROSTAT

Рынок сельскохозяйственных тракторов является важным показателем развития машинного парка фермерских хозяйств. Это связано с тем, что он влечет за собой покупку другого оборудования [Barwicki 2008].

Данные по импорт новых сельскохозяйственных тракторов по отношению к отдельным их группам разной мощности в 2001-2012 годах приведены на рисунке 2. На графике видно, что в последующие годы изменилось количество тракторов в каждой группе мощности. После снижения данного значения в 2009 году по отношению к 2008 году, импорт тракторов в последующие годы постепенно увеличивался, и составил 19520 единиц в 2012 году. Самая многочисленная группа – тракторы мощностью 59-45кВт, самая маленькая – тракторы мощностью менее 18 кВт. Тенденция к увеличению в рассматриваемый период наблюдается в группе тракторов мощностью выше 90 кВт. Их количество за восемь лет увеличилось в шесть раз: от 555 единиц в 2001 году до 3963 единиц в 2012 году. Это указывает на растущий спрос на тракторы большой мощности.

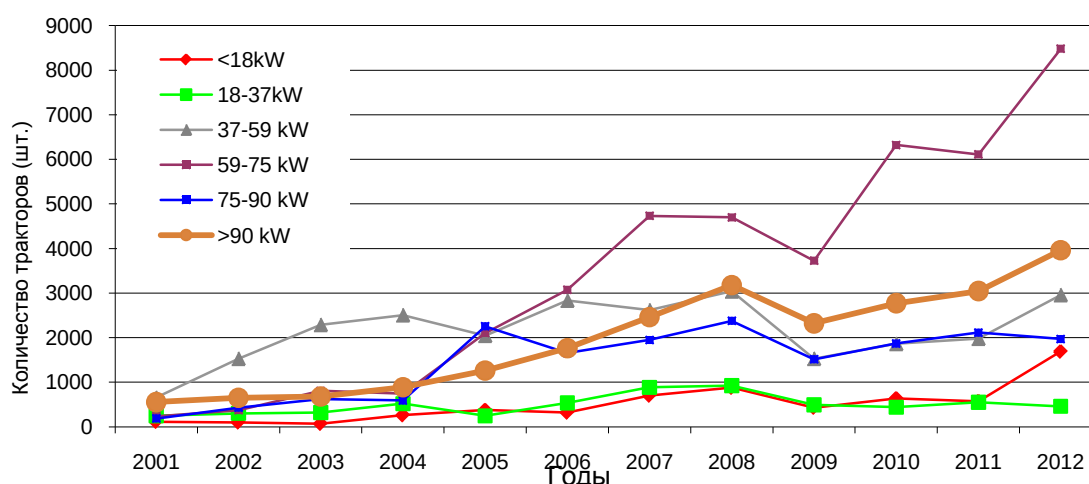


Рисунок 2. Структура импорта новых сельскохозяйственных тракторов в 2001-2012 гг.

Источник: Собственная разработка на основе GUS, IERiGŻ-PIB и EUROSTAT

Данные по импорту новых сельскохозяйственных тягачей в 2001-2012 годах приведены в таблице 1. Из таблицы видно, что в течение всего анализируемого периода импорт новых сельскохозяйственных тракторов постоянно увеличивался: от 2002 единиц

в 2001 году до 19520 единиц в 2012 году. Необходимо отметить, что по сравнению с отечественным производством импорт новых сельскохозяйственных тракторов достиг значимого уровня в 2005-2012 гг.

Таблица 1. Производство и импорт новых тракторов в 2001-2012 гг.

Год	Количество тягачей, произведенных в Польше, шт.	Количество импортированных тягачей, шт.
2001	5730	2002
2002	5104	3390
2003	5570	4793
2004	8510	5509
2005	5957	8284
2006	8175	10181
2007	7405	13345
2008	6504	15096
2009	3719	10019
2010	3805	13904
2011	3680	14372
2012	3539	19520
Всего	67698	120415

Источник: Собственная разработка на основе GUS, IERiGŻ-PIB и EUROSTAT

Анализ данных о количестве произведенных отечественных и импортируемых новых сельскохозяйственных тракторов показывает, что в течение первых четырех лет анализируемого периода количество импортных тракторов было ниже количества произведенных в стране тракторов, в то время как в 2005-2012 гг. эта тенденция резко изменилась. В общей сложности, в 2005-2012 гг. было ввезено в страну 120415 единиц новых тракторов, а отечественное производство составило 67698 единиц.

Количество сельскохозяйственных тракторов, произведенных в период с 2005 по 2010 год в отдельных странах приведено в таблице 2. Следует отметить, что доминирующие страны на рынке производства тракторов – это Италия Беларусь и Германия.

Таблица 2. Производство тракторов в отдельных странах

Страна / Country	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Австрия	8922	9299	9768	16110	11829	10604
Беларусь	49355	50058	59647	65789	46426	53000
Чехия	5505	6492	7022	6537	н.д.	н.д.
Финляндия	9945	10386	10737	11262	7222	7466
Франция	27280	26551	27984	31829	23250	20394
Испания	600	428	450	900	153	121
Германия	54590	58623	60732	65506	46517	50865
Польша	5957	6720	7405	6504	3719	3605
Россия	9844	12337	14985	12300	6091	7566
Турция	34907	38847	33518	24807	14861	30425
Украина	5543	3703	5282	6339	1445	5189
Италия	82891	82584	83310	93042	59497	61000
Великобритания	26685	25557	25068	29520	19939	17000

Пояснение: н.д. - нет данных.

Источник: Pawlak J., 2012. Światowy rynek ciągników rolniczych Problemy Inżynierii Rolniczej, z.2 (76), с. 5–16

На ситуацию отечественного рынка сельскохозяйственных тракторов, кроме производства и импорта, также влияет экспорт. Структура экспорта новых тракторов в 2001-2008 гг. представлена в таблице 3.

Таблица 3. Экспорт новых сельскохозяйственных тягачей в 2001-2012 гг.

Год	Экспорт тягачей, шт.						
	диапазон мощности, кВт						
	<18	18-37	37-59	59-75	75-90	>90	Всего
2001	0	2603	417	94	29	39	3182
2002	12	2682	1153	0	2	31	3880
2003	3	2805	153	56	27	28	3072
2004	15	3733	107	79	34	28	3996
2005	37	2793	133	30	156	146	3295
2006	0	1692	1440	70	26	272	3500
2007	0	1507	2207	143	20	264	4141
2008	16	1100	2029	235	170	338	3888
2009	3	470	1214	90	85	57	1919
2010	8	546	1432	60	31	42	2119
2011	7	475	1485	66	6	83	2122
2012	5	238	993	221	41	200	1698
Всего	106	20644	12763	1144	627	1528	36812
%	0,3%	56,1%	34,7%	3,1%	1,7%	4,2%	100,0%

Источник: Собственная разработка на основе GUS, IERiGŻ-PIB и EUROSTAT

С 2008 года, как и в случае отечественного производства, общее количество вывезенных тракторов в каждом отдельном году значительно уменьшалось. Самую большую долю в общем количестве экспортных тракторов имели тракторы с мощностью 18-37 кВт, самую маленькую – тракторы с мощностью ниже 18 кВт. Значительная группа в общем объеме экспорта - тракторы с мощностью 37-59 кВт. Доля экспорта новых сельскохозяйственных тракторов по отношению к общему объему отечественного производства и импорта составила 19,6%, а по отношению только к количеству произведенных в стране тракторов - 54,4%.

Данные в таблице 4 показывают, что в последующие годы анализируемого периода предложение по новым тракторам на отечественном рынке характеризовалось восходящей динамикой: от 4550 единиц в 2001 году до 21 362 единиц в 2012 году. После резкого падения в 2009 году по отношению к 2008 г., в последующие годы продолжалась восходящая динамика относительно отечественного предложения. Доли отдельных групп новых тракторов в общем объеме предложения на внутреннем рынке в анализируемом периоде существенно отличались. Самая большая группа – тракторы мощностью 59-75кВт (34,5%), самая маленькая - тракторы мощностью менее 18 кВт (4,0%). Следует отметить, что общий объем выпуска новых тракторов на внутреннем рынке в 2001-2012 гг. был почти в два раза больше общего количества тракторов, произведенных в стране. Страны с самым высоким отечественным предложением тракторов – это Италия, Франция, Германия (табл. 5).

Таблица 4. Предложение новых сельскохозяйственных тракторов в Польше в 2001-2012 гг.

Год	Предложение сельскохозяйственных тракторов, шт.						
	диапазон мощности, кВт						
	<18	18-37	37-59	59-75	75-90	>90	Всего
2001	115	1033	1578	534	208	1082	4550
2002	88	865	976	737	1053	895	4614
2003	66	1132	3268	936	951	938	7291
2004	246	1590	4400	1093	1359	1335	10023
2005	338	732	3537	2562	2475	1302	10946
2006	321	2572	2745	4113	1924	1686	13361
2007	702	3633	1417	6364	2137	2356	16609
2008	863	3633	1747	6106	2302	3061	17712
2009	428	2283	643	4628	1455	2356	11793
2010	629	2248	531	7289	1879	2814	15390
2011	567	2289	601	7194	2176	3084	15911
2012	1685	1576	2093	10090	2070	3848	21362
Всего	6048	23586	23536	51646	19989	24757	149562
%	4,0%	15,8%	15,7%	34,5%	13,4%	16,6%	100,0%

Источник: Собственная разработка на основе GUS, IERiGŻ-PIB и EUROSTAT

Таблица 5. Предложение тракторов в отдельных странах

Страна / Country	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Австрия	5961	7152	6792	6897	6771	7022
Бельгия	2295	2740	2680	3183	2197	2177
Чехия	1711	2225	2730	3096	1693	1864
Дания	2640	3140	3405	2884	1504	1358
Финляндия	4507	4172	3987	3708	2851	2820
Франция	37505	35165	37835	43661	39735	31312
Греция	3300	3518	4170	3285	2080	1453
Испания	16179	16278	16776	15469	11555	10338
Нидерланды	3848	4229	5278	5356	3716	3480
Ирландия	3168	3687	4442	4154	1883	1359
Германия	23492	29015	28451	31250	29464	28587
Норвегия	4371	4371	4185	3704	2626	3212
Польша	9831	13401	16609	17712	11793	15390
Португалия	6248	5415	6122	5889	5207	5517
Швейцария	2434	2129	2060	2109	2031	2205
Швеция	4023	4185	4465	4339	3486	4009
Турция	27008	28383	24041	14621	7290	21390
Украина	н.д.	6398	н.д.	8966	5500	н.д.
Италия	31718	29752	26835	27121	27276	23206
Великобритания	14006	14941	17089	18564	14486	16326

Пояснение: н.д. - нет данных.

Источник: Pawlak J., 2012. Światowy rynek ciągników rolniczych Problemy Inżynierii Rolniczej, z.2 (76), с.5–16

На отечественный рынок также попадает значительное количество бывших в употреблении сельскохозяйственных тракторов (таблица 6). Учитывая импорт и экспорт, падение, которое произошло в 2004-2005 годах, можно считать кратковременным, так как в 2006 году произошло значительное увеличение: 3323 единиц в 2005 году и 4924 единиц в 2006 году.

Таблица 6. Импорт и экспорт бывших в употреблении сельскохозяйственных тракторов в 2001 – 2012 гг.

Год	Количество тракторов, шт.		
	импорт	экспорт	Рынок Республики Польша
2001	5319	169	5150
2002	7476	236	7240
2003	6516	217	6299
2004	3540	119	3421
2005	3371	48	3323
2006	5014	90	4924
2007	5416	198	5218
2008	4833	235	4598
2009	2701	138	2563
2010	2790	172	2618
2011	2678	294	2384
2012	1938	369	1569
Всего	51592	2285	49307

Источник: Собственная разработка на основе GUS, IERiGŻ-PIB и EUROSTAT

Данные таблицы 6 показывают, что почти все импортируемые в страну бывшие в употреблении трактора остаются на польском рынке (95,6%). В 2001-2012 годах на отечественный рынок было поставлено в общей сложности 49307 единиц бывших в употреблении тракторов, что составило 33% от предложения по новым тракторам. Такое положение дел в польском сельском хозяйстве неблагоприятно сказывается на развитии технического прогресса и внедрения современных производственных технологий.

Структурные изменения, происходящие в развитых странах, заключающиеся в уменьшении количества фермерских хозяйств и увеличении их средней площади, а также достижение состояния «насыщения» механизированной силой тяги – все это является причиной того, что уменьшается количественный спрос на сельскохозяйственные тракторы и увеличиваются требования к их качеству.

Выводы

Анализ отечественного рынка сельскохозяйственных тракторов в 2001-2012 гг. показал, что он характеризовался высокой изменчивостью. Изменяется объем производства, импорта и экспорта тягачей, и, следовательно, их предложение, что можно объяснить нестабильным спросом.

По мере того как существующие ресурсы сельскохозяйственной техники будут изнашиваться, спрос на качественные сельскохозяйственные трактора и их уровень технического сервиса будут расти. Размер этого спроса будет зависеть в первую очередь от экономической ситуации сельского хозяйства. Существенное значение также будут иметь цены. Чем относительно ниже будут цены производимых средств механизации сельского хозяйства, тем больше будет спрос на новые сельскохозяйственные тракторы. По мнению экспертов, основные детерминанты спроса на тракторы с все большей мощностью – это изменения технологии производства, а также поступательная

специализация и концентрация производства в развивающихся фермерских хозяйствах. Эксперты также обращают внимание на улучшение экономической ситуации в сельском хозяйстве [Pawlak 2007; Waszkiewicz, Lipiec 2008]. Другие факторы, влияющие на спрос на сельхозтехнику – необходимость воспроизводства использованных средств механизации сельского хозяйства и возможность использования финансовых ресурсов в рамках Общей сельскохозяйственной политики Европейского Союза. Емкость польского рынка сельскохозяйственных машин становится привлекательной для отечественных компаний, специализирующихся на производстве техники и оборудования для сельского хозяйства. Однако тракторы, поставляемые отечественными производителями, не удовлетворяют количественный спрос польских фермеров.

Спрос на сельскохозяйственные тракторы, несомненно, является результатом изменений, происходящих в сельском хозяйстве Польши. Изменение экономических реалий связано с присоединением Польши к структурам ЕС. Благодаря финансовым средствам фондов ЕС, которые с 2004 года направляются польским фермерам, спрос на тракторы сохраняется на достаточно высоком уровне.

С 2006 года самый большой спрос на тракторы мощностью двигателя 59-75 кВт. В настоящее время они являются доминирующими и наиболее распространенным средством механизации фермерских хозяйств. Постепенно усиливается новая тенденция к снижению уровня продаж самых маленьких тракторов, с мощностью до 18 кВт, а также тракторов мощностью двигателя 37-59 кВт.

Литература

1. Barwicki J. 2008. Wpływ zmian struktury rolnictwa UE na produkcję roślinną, zwierzęcą, rozwój upraw energetycznych oraz rynek ciągników rolniczych. Problemy Inżynierii Rolniczej nr 1, s. 29-35,
2. IERiGŻ-PIB, 2008. Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa, nr od 25 do 40.
3. Pawlak J., 2007. Rynek ciągników w wybranych krajach. Problemy Inżynierii Rolniczej, nr 3, s. 29-34,
4. Pawlak J., 2012. Światowy rynek ciągników rolniczych Problemy Inżynierii Rolniczej, z.2 (76), s. s. 5–16,
5. Waszkiewicz Cz., Lipiec J., 2008. Analiza zmian krajowego rynku ciągników i przyczep rolniczych. TROL, nr 2,
6. Zając S., Izdebski W., Kusz D. 2010. Podaż i popyt ciągników rolniczych w Polsce. Wyd. Roczn. Nauk. SERiA, t. 12, z. 4, 393-397.
7. Zając S., Izdebski W., Skudlarski J. 2011. Analiza polskiego rynku ciągników rolniczych i kombajnów zbożowych w latach 2004-2010. Wyd. Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. Roczniki Naukowe, tom 13, zeszyt 1, s. 463-467.

Waldemar Izdebski, Jacek Skudlarski, Stanisław Zając, E. Mihailovski

MARKET FOR AGRICULTURAL TRACTORS IN POLAND DURING THE YEARS 2001-2012

The article presents the supply and demand for agricultural tractors in Poland in 2001-2012 gg. The scope of research includes analysis of the volume of production, import, export of new and used agricultural tractors. To achieve the objectives of the study used domestic and foreign literature and statistical data. Studies have shown that in the domestic market of agricultural tractors are significant fluctuations in the volume of production, imports and exports, and hence their proposals.

Key words: farm tractor, supply, demand, imports, exports, markets, and foreign trade.