

## ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОСНАЩЕННОСТИ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ

*Василь Липчук, Инна Жаловага*

*Львовский национальный аграрный университет*

*ул. В. Великого, 1, Дубляни, Украина. E-mail: madam.inna888@mail.ru*

*Vasyl Lypchuk, Inna Zhalovaha*

*Lviv National Agrarian University*

*V. Velykogo Str. 1, t. Dubljany, Ukraine. E-mail: madam.inna888@mail.ru*

**Аннотация.** Представлены основные результаты исследования технической оснащённости фермерских хозяйств и факторов ее формирования. Отмечены особенности формирования обеспеченности фермерских хозяйств техническими средствами. Основное внимание уделено размерам площадей землепользования, финансовым результатам, как источнику формирования инвестиционного фонда, и условиям хозяйства. Сделано вывод, что отмеченные факторы не всегда являются определяющими в формировании технической базы фермерских хозяйств, что требует поиска возможностей как эффективного использования имеющихся технических средств, так и обоснованной политики их приобретения.

**Ключевые слова:** фермерские хозяйства, техническая оснащённость, экономическая эффективность.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Деятельность фермерских хозяйств на рынке сельскохозяйственной продукции и эффективность их функционирования определяются совокупностью факторов, среди которых важное место принадлежит их технической оснащённости. Традиционно она формируется в зависимости от финансовых возможностей хозяйствующих субъектов и производственных потребностей, которые определяются целями деятельности, избранными стратегиями и необходимостью эффективного использования имеющегося потенциала. Трансформационные изменения в организационном построении сельского хозяйства, растущая конкуренция на рынке сельскохозяйственной продукции и рынка ресурсов (прежде всего земельных), требуют определенной перереоценки системы ключевых факторов формирования технической оснащённости субъектов хозяйствования в сельском хозяйстве, в том числе и фермерских хозяйств.

### АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Проблема технической оснащённости фермерских хозяйств достаточно широко освещается в отечественной экономической литературе [2, 6, 10, 15]. При этом аксиомой стало, что основными факторами, влияющими на техническую обеспеченность

субъектов хозяйствования в сельском хозяйстве, являются площади их землепользования и инвестиционные возможности. Аналогичного мнения придерживаются и польские экономисты [5, 14, 17, 18].

Проблема технической оснащённости фермерских хозяйств имеет несколько аспектов и связанная с ограниченными возможностями фермера для приобретения техники из-за отсутствия необходимых мощностей для ее производства в Украине; экономической целесообразностью; отсутствием средств у крестьян для приобретения отечественной или зарубежной техники и ограничениями социально-психологического характера, в частности низким квалификационным уровнем фермеров, ухудшением их возрастной структуры, бытующим сельским образом жизни, менталитетом и традициями местного населения [11].

Все это требует достаточно обоснованного подхода в отношении всего процесса воспроизводства технических средств в фермерских хозяйствах, в частности процесса их приобретения.

### ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Оценить достоверность утверждений относительно ключевых факторов технической обеспеченности фермерских хозяйств в последние годы на примере конкретного региона.

### ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Сущность фермерского хозяйства как предпринимательской деятельности граждан, изъявивших желание производить товарную сельскохозяйственную продукцию, осуществлять ее переработку и реализацию с целью получения прибыли на земельных участках, предоставленных им для ведения фермерского хозяйства [9], а также такие принципы организации и деятельности фермерских хозяйств как добровольность создания хозяйства, самостоятельное формирование программы деятельности, свободный выбор ее видов, самостоятельный выбор форм землепользования, полная экономическая и юридическая ответственность за результаты хозяйственной деятельности [13] являются определяющими в формировании ресурсного потенциала конкретного хозяйства, уровня его оснащённости и использования. Ключевое влияние на различия в уров-

нях их формирования ресурсов и их использования имеют региональные условия.

В частности, в Волынской области сельское хозяйство является одной из основных отраслей материального производства, однако фермерство по сравнению с другими регионами Украины, развито слабо. В частности, доля фермеров в общей площади сельскохозяйственных угодий составляла на начало 2015 только 4,7%. В пределах 4-5% в последние годы колеблется и доля фермеров в стоимости произведенной сельскохозяйственной продукции. Характерной тенденцией стало расширение ассортимента производимой фермерами продукции, в частности за

**Таблица 1.** Наличие сельскохозяйственной техники у фермерских хозяйствах Волынской области (на конец года; единиц)\*

**Table 1.** Availability of agricultural machinery in farms of Volyn region (at the end of the year, units) \*

Виды техники	2000	2005	2010	2011	2013	2014
Тракторы всех марок	439	574	435	563	560	480
Тракторные прицепы	248	332	211	235	248	212
Зерноуборочные комбайны	140	243	162	224	191	143
Картофелеуборочные комбайны	27	23	10	39	51	
Свеклоуборочные машины	13	24	19	47	22	12
Сеялки	191	282	186	207	229	177
Картофелесажалки	71	76	41	69	75	34
Удельный вес в общем количестве в сельскохозяйственных предприятиях, %						
Тракторы всех марок	5,0	10,2	13,9	20,2	21,2	19,9
Тракторные прицепы		6 9,2	11,0		7,2 19,1	18,1
Зерноуборочные комбайны	5,4	13,5	17,6	29,0	27,8	23,4
Картофелеуборочные комбайны	7,9	11,4	7,5	38,6	53,1	48,6
Свеклоуборочные машины	4,0	12,8	17,4	49,0	30,1	21,8
Сеялки	8,3	16,7	17,1	23,7	26,9	23,8
Картофелесажалки				6,1 56,1		1 48,6

\* Источник: рассчитано по данным [3].

За период с 2000 по 2014 годы количество технических средств в сельском хозяйстве Волыни менялась по-разному. Если до 2013 года происходил в основном рост общего количества основных видов техники, в частности тракторов, то в 2014 году их количество резко сократилось. Основной причиной этого стало не только физический износ и выбытие старой техники, но, прежде всего, процессы ее перерегистрации. Кроме того, на процессі замещения выбывшей техники негативное влияние имело обесценивания национальной валюты, что ограничило возможности приобретения прежде всего зарубежной техники.

Структурно-организационные изменения в сельском хозяйстве Волыни, как и в целом по Украине, привели к росту доли технических средств в фермерских хозяйствах. Именно благодаря этому на фермерских полях задействованы каждый пятый трактор, каждый четвертый зерноуборочный комбайн и каждый второй картофелеуборочный комбайн. Об уровне обеспеченности фермерских хозяйств Волыни тракторами свидетельствуют данные таблицы 2.

счет посевов сои, подсолнечника и отдельных овощных культур [20].

Особое значение у ведении фермерского хозяйства имеет техническое обеспечение, которое существенно изменилось за последние годы (табл. 1). Рост конкуренции и раздробленность хозяйств требуют от фермеров внедрять высокоэффективные современные технологии [16]. Наличие современных машин и оборудования как раз позволяет использовать новые технологии, способствует росту производительности труда, увеличению объемов производства продукции и улучшению ее качества [4].

**Таблица 2.** Динамика обеспеченности фермерских хозяйств Волынской области техническими средствами \*

**Table 2.** Dynamics of accommodation of Volyn region farms with technical equipment\*

Показатели	2000	2005	2010	2012	2013	2014
Тракторов на 1000 га пашни	40	23	12	15	14	11
Зерноуборочных комбайнов на 1000 га посеву зерновых	37	13	7	10	8	6
Нагрузка на один трактор, г	23	44	86	66	73	92

\*Источник: рассчитано по данным [3].

Снижающие показатели насыщенности тракторов на единицу площади и нагруженности площади пашни на один трактор не дают оснований для вывода об ухудшении тракторообеспеченности фермерских хозяйств Волынской области. Скорее можно утверждать об определенной рационализации в

формировании тракторного парка за счет достижения норм выработки на один трактор.

Состояние развития фермерства, его динамичность и перспективность, результативность деятельности каждого хозяйства в значительной степени зависят от его размеров. Размеры хозяйства, с одной стороны выступают как важный фактор эффективности ведения хозяйства, а с другой – является результатом его деятельности [8]. Размеры хозяйств должны обеспечивать рациональное использование системы машин и способствовать применению современных технологий. Именно размеры земельных угодий определяют объемы осуществляемых инвестиций и, соответственно, уровень обеспеченности техническими средствами (табл. 3).

**Таблица 3.** Уравнение зависимости количества тракторов на 1000 га пашни от площади землепользования фермерских хозяйств Волынской области по годам

**Table 3.** The equation of dependence of the number of tractors per 1,000 hectares of arable land of the area of farms over the years, Volyn region

Год	Уравнение регрессии	Коэф. корреляции	Коэф. детерминации
2000	$y = 89,399e^{-0,03t}$	0,597	0,3569
2005	$y = 309,38t^{-0,694}$	0,757	0,574
2010	$y = 0,0013t^2 - 0,2945t + 23,692$	0,476	0,2275
2012	$y = -49,42\ln(t) + 223,91$	0,494	0,2443
2013	$y = 188,03t^{-0,604}$	0,679	0,4613
2014	$y = 178,33t^{-0,647}$	0,680	0,4623

\* Источник: рассчитано по данным [3].

Прежде всего целесообразно отметить в основном среднюю (за исключением 2005 года) тесноту связи тракторобеспеченности и размеров хозяйств. Коэффициент детерминации колеблется в пределах 0,2275-0,574. Причем за последние годы он имеет тенденцию к повышению. Учитывая, что наиболее точно явление зависимости тракторобеспеченности от площади землепользования в фермерских хозяйствах Волынской области описываются показательной функцией, установлено динамическую модель этой зависимости. Она имеет вид:

$$y = 282,3 + 93,322\ln t^{-(4,352 - 0,831t + 0,044 t^2)} \quad (1)$$

Приведенное уравнение дает основания для вывода, что размеры фермерских хозяйств не является единственным, хотя и наиболее значимым фактором формирования их уровня технической оснащенности. Совершенно очевидно, что здесь проявляется действие других факторов. Прежде всего это связано с финансовыми возможностями хозяйствующих субъектов. Достаточно интересной представляется эта зависимость в фермерских хозяйствах Волынской области.

В целом уровень тракторозабезпеченности слабо связан с инвестиционными возможностями самих хозяйств. В большей мере сумма полученных доходов, как основной внутренний источник инвестирования, влияет на количество тракторов на одно хозяйство.

**Таблица 4.** Зависимость уровня тракторобеспеченности фермерских хозяйств Волынской области от размера прибыли на одно хозяйство (в среднем за 2010-2014 года)

**Table 4.** Dependence of the level of farms accommodation with tractor in Volyn region on the size of income per household (average for 2010-2014)

Тракторооснащенность (Y)	Уравнение регрессии	Коэф. корреляции	Коэф. детерминации
Количество тракторов на 1000 га пашни	$y = 17,818e^{-0,002x}$	0,253	0,0638
Количество тракторов на одно хозяйство	$y = 21,127x^{0,1976}$	0,562	0,3168
Изменение численности тракторов за 2010-2014 годы	$y = -0,0005x^2 + 0,16x + 95,642$	0,396	0,157

Инвестиции в технические средства являются свидетельством осуществления рыночной деятельности фермером, модернизации хозяйства и расширения масштабов деятельности, что в конечном счете приведет к увеличению потенциала хозяйства в будущем [16]. Вместе с тем, инвестиции в технические средства свидетельствует о перспективных планах фермеров относительно занятости в сельском хозяйстве.

Мы согласны с мнением, что в будущем количество тракторов и зерноуборочных комбайнов уменьшаться, поскольку на место вышедшей техники будет приобретаться внедряется техника более высокопродуктивная [14]. Мы разделяем мнение ученых, которые утверждают, что в настоящее время необходимо создавать предпосылки и искать конкретные пути взаимодействия субъектов рынка, сельскохозяйственного производства и производственно-технических услуг [3], что позволит в какой-то мере решить проблему технического оснащения производителей сельскохозяйственной продукции.

## ВЫВОДЫ

1. Размеры хозяйств являются основным фактором, определяющим наличие технических средств и уровень обеспеченности ими фермерских хозяйств. Однако сила взаимозависимости их в разные периоды достаточно дифференцирована.

2. Фермерские хозяйства Волынской области имеют ограниченные внутренние инвестиционные ресурсы, вследствие чего они не имеют существенного влияния на техническую оснащенность хозяйств. Результатом повышения технического обеспечения является рост экономического потенциала фермерских хозяйств, что обеспечит в будущем возможность формирования собственных источников для инвестирования в техническое оснащение фермерских хозяйств.

## БИБЛІОГРАФІЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Agrarnyj kompleks Wolyni: ekonomichna dopovid'. 2015. Luck: Golovne upravlinnya statystyky Volyn's'koi oblasti. 35.
2. **Artemenko A.M. 2008.** Organizacijno-ekonomichni osnovy rozvytku fermers'kyh gospodarstv: monographia. – K.: NNC IAE. 272.
3. Fermery Volyni: stat. zbirnyk. 2015: Luck: Golovne upravlinnya statystyky Volyn's'koi oblasti. 91
4. **Golębiewska B. 2010.** Kierunki podejmowanych działań inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem //RocznikiNauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika rolnictwa”, t. 97, z. 4. 60–68.
5. **Golka W. 1998.** Rozmieszczenie ciągników rolniczych w makroregionach gospodarczych Polski w zależności od wieku, mocy silnika i wielkości gospodarstw // Prob. Inż. Roln., 2, 113–123.
6. **Goryovyy V.P. 2007.** Fermerstvo Ukrainy: teoria, metodologia, praktyka: monographia. – K.: NNC IAE. 540.
7. **Ivanyshyn V.V. 2005.** Strategichni napryamky silskogospodarskogo mashynobuduvannya v Ukraini // Ekonomika APK. – № 1. 3- 8.
8. **Lypchuk V.V. 2010.** Fermers'ki gospodarstva: stan, problemy ta strategii rozvytku: monographia. – L'viv: Magnolia. 236.
9. **Lypchuk V.V. 2011.** Rozvytok malogo pidpryemnyctva v sil'skomu gospodarstvi: monographia – L'viv: Spolom. 227.
10. **Lypchuk V.V. 2012.** Stan, problemy ta shlyahy pokrashchennya tehnicnoi zabezpechenosti fermers'kyh gospodarstv: monographia – L'viv: Spolom. 224.
11. **Lypchuk V. 2013.** Mechanization level of produkcin processes in farm enterprises in the context of balanced development. // MOTROL. Commission of Motorization and Energeticsin Agriculture – 2013. Vol.15. No.4. 126-133.
12. **Prokopyszyn O.** Organizacijno-ekonomichni formy tehnicnoho zabezpezhheya fermers'kyh gospodarstv [http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2010/Vest\\_Ek6-2-2010-PDF/056-59.pdf](http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2010/Vest_Ek6-2-2010-PDF/056-59.pdf). Pro fermers'ke gospodarstvo. Zakon Ukrainy //http://zakon3rada.gov.ua/laws/show/973-15.
13. **Szeptycki A. 2003.** Prognoza wyposażenia polskiego rolnictwa w ciągniki, kombajny i samochody / A. Szeptycki, Z. Wojcicki // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture – Lublin, Vol. 5. 184– 191.
14. **Taranowa J.J. 2010.** Rozvytok material'no-tehnicnoi bazy – odyń z holovnyh faktoriv pidvyčzennia efektyvnosti vyrobnyctva produkcii u fermers'kyh gospodarstvah // Visnyk agrarnoi nauky Prychornomor'a. № 2 (26). – T. 2. 284 – 288.
15. **Tomczyk A. 2014.** Uwarunkowania technicznej modernizacji gospodarstw rolnych w Południowej Polsce //ActaSci. Pol., TechnicaAgraria 13(1-2) 2014, 49-55.
16. **Wasąg, Z. 2011.** Zróżnicowanie zasobów mocy w gospodarstwach rodzinnych. Acta Sci. Pol., Technica Agraria, 10 (3–4), 11–17.
17. **Wojcicki Z.2002.** Prognostyczne modele rolnictwa i techniki rolniczej. Prob. Inż. Rol. 2(36),
18. **Zajęc, D. 2012.** Inwestycje jako czynnik modernizacji gospodarstw rolnych z działalnością pozarolniczą// Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy/ Uniw. Rzeszowski, 26, 284–294.
19. Zbirnyk urozaju sil's'kogospodars'kyh kul'tur, plodiv i jagid u Volyn's'kij oblasti (2015): Luck : Golovne upravlinnya statystyky Volyn's'koi oblasti, 42.

## THE FORMATION FACTORS OF TECHNICAL EQUIPMENT

**Summary.** These researches present the main results of technical equipment of farms and the factors of its formation. The features of the formation of farms equipment by technical means. The focus is on the size of the areas of land use, financial results as a source of formation of an investment fund and the conditions of the economy. It is concluded that the above factors are not always decisive in the formation of technical base of farms, which requires finding opportunities in effective use of the available technology, and sound policies of their acquisition.

**Key words:** farms, technical equipment, economic efficiency.