

**ECONOMIC ESTIMATION OF REALIZATION OF TECHNICAL POTENTIAL
OF THE ORYOL REGION AGRICULTURE**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

N. Lisjutchenko, General Manager¹

Н.Н. Лисютченко, генеральный директор

A. Polukhin, Cand.Econ.Sci.²

А.А. Полухин, кандидат экономических наук

¹**Open Joint-Stock Company «Oryol social bank», Orel City, Russia**

Открытое акционерное общество «Орловский социальный банк», г. Орёл, Россия
+7 (4862) 54-16-01, E-mail: info@socbank.ru

²**All-Russia Scientific Research Institute of Rural Economics, Moscow, Russia**

ВНИИ экономики сельского хозяйства, г. Москва, Россия
+7 (4862) 45-40-64, E-mail: polukhinogac@yandex.ru

Received January 10, 2012

АННОТАЦИЯ

В научной литературе часто встречается мнение о резком снижении технического потенциала сельского хозяйства. Вместе с тем рынок предлагает технику с качественными характеристиками, значительно отличающимися от техники предыдущего поколения. В настоящей статье представлен анализ технической оснащенности сельского хозяйства Орловской области. Авторами проведена оценка тенденций обновления парка сельхозтехники, проанализирована ее возрастная структура. Рассмотрены конкурентные преимущества различных видов техники. Проведена экономическая оценка реализации технического потенциала сельского хозяйства Орловской области.

ABSTRACT

In the scientific literature often there is an opinion on sharp decrease in technical potential of agriculture. At the same time the market offers technics with qualitative characteristics, is considerable different from technics of the previous generation. In the present article the analysis of technical equipment of agriculture of the Oryol region is presented. Authors spend an estimation of tendencies of updating of park of agricultural machinery, its age structure is analysed. Competitive advantages of various kinds of technics are considered. The economic estimation of realisation of technical potential of agriculture of the Oryol region is given.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Сельское хозяйство; Техническая оснащенность; Конкуренция; Сравнительная характеристика; Производительность комбайнов и тракторов; Рынок сельскохозяйственной техники; Экономическая оценка; Реализация потенциала.

KEY WORDS

Agriculture; Technical equipment; Competition; Comparative characteristic; Productivity of combines and tractors; Agricultural machinery market; Economic estimation; Potential realization.

Проблема воспроизводства и рационального использования материально-технической базы сельского хозяйства является актуальной, так как, с одной стороны, парк сельскохозяйственной техники за последние годы значительно сократился, с другой стороны, на рынке появились машины и оборудование с существенно новыми технико-экономическими параметрами (возросла мощность и производительность техники). Машинотракторный парк АПК Орловской области значительно изменился как количественно, так и качественно. В научной литературе встречается мнение о снижении технического потенциала сельскохозяйственных предприятий. Специфической особенностью аграрного производства является его высокая энергоемкость. Поэтому актуальным вопросом является его техническое оснащение, которое в современных условиях выступает лимитирующим фактором повышения эффективности сельского хозяйства. Современная ситуация на рынке сельскохозяйственной продукции диктует необходимость производства продукции высокого качества с наименьшей себестоимостью. Это возможно лишь при использовании современной, ресурсосберегающей техники, позволяющей снизить трудоемкость производства.

Сельскохозяйственные предприятия Орловской области в основном специализируются на возделывании зерновых культур, рапса, сахарной свеклы и молока. Современный уровень механизации сельскохозяйственного производства позволяет получать высокие урожаи этих культур при относительно низкой себестоимости. Следует указать, что рынок сельскохозяйственной продукции в Орловской области высококонку-

рентный. Это связано с тем, что практически все сельскохозяйственные предприятия производят зерновые культуры, сахарную свеклу, молоко, мясо примерно одинакового качества. На рынке этих видов продукции конкурентная борьба за эффективность продаж сводится к снижению себестоимости.

В целом оснащение сельхозпроизводства Орловской области техникой характеризуется отрицательной динамикой. В табл. 1 представлены данные о наличии сельскохозяйственной техники в рассматриваемом регионе. Как видно из табл. 1, сокращение количества уборочной техники в 2000-2010 гг. происходило постепенно. Причина тому - ее износ.

На наш взгляд, сокращение количества техники - естественное явление на фоне уменьшения площади посевов культур и резкого роста производительности современной техники. Следует отметить, что сокращение количества тракторов, плугов и культиваторов с 2000 по 2010 гг. происходило постепенно и составило около 65%. В табл. 2 представлены данные об обеспеченности посевных площадей Орловской области уборочной техникой.

Сокращение количества техники связано с такими факторами, как дороговизна техники и диспаритет цен, изменение технических характеристик (рост производительности), технологии возделывания отдельных культур и изменение площади посевов сельскохозяйственных культур. Обращает на себя внимание тот факт, что в количественном выражении зерноуборочных комбайнов стало меньше на 68,8%, а в расчете на единицу площади посевов зерновых культур их количество сократилось уже на 61,4%.

Таблица 1 – Парк техники в сельскохозяйственных организациях Орловской области¹

Виды техники	Годы						2010 г., % к 2000 г.
	2000	2002	2004	2006	2008	2010	
Зерноуборочные комбайны	3873	3590	2818	1978	1415	1207	31,16
Кормоуборочные комбайны	635	543	437	298	233	202	31,81
Картофелеуборочные комбайны	123	82	51	33	20	16	13,01
Свеклоуборочные машины (без ботвоуборочных)	339	292	242	143	85	80	23,60
Тракторы — всего	10183	8996	7284	5644	4375	3797	37,29
Плуги тракторные	3402	3072	2514	1880	1431	1216	35,74
Культиваторы	4016	3598	3241	2623	2212	1896	47,21
Сеялки	3796	3387	2744	2018	1362	1196	31,51
Доильные установки и агрегаты	1111	1019	793	537	375	308	27,72

¹ <http://orel.gks.ru>

Таблица 2 – Обеспеченность сельскохозяйственных организаций Орловской области сельскохозяйственной техникой

Показатели	Годы					2010 г., % к 2000 г.	
	2000	2002	2004	2006	2008		2010
на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур приходится комбайнов, шт.							
зерноуборочных	5,7	5,1	4,7	4,0	2,6	2,2	38,6
картофелеуборочных	89	71	49	41	29	22	24,7
свеклоуборочных машин	17	18	15	8	3	3	17,6
Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.	7,7	7,2	6,2	5,4	4,6	3,6	46,8
Приходится посевов (посадки) соответствующих культур на один комбайн, га							
зерноуборочный	175	195	211	251	381	459	в 2,6 раза
картофелеуборочный	11	17	20	25	35	45	в 4,1 раза
на одну свеклоуборочную машину	59	56	68	126	300	389	в 6,6 раза
Нагрузка пашни на один трактор, га	130	139	162	184	219	279	в 2,1 раза

Обеспеченность тракторами сельскохозяйственных организаций Российской Федерации сократилась на 1000 га пашни с 2000 года по 2010 год в 1,7 раза. Энергооснащенность снизилась на 16%. Но это снижение обусловили и положительные тенденции: внедрение ресурсосберегающих технологий, комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов; рост мощности тракто-

ров и комбайнов, увеличение ширины захвата машин.

Объективные данные позволяют констатировать уменьшение парка сельскохозяйственной техники Орловской области. Однако следует учитывать возрастную структуру парка уборочной техники и изменения в предпочтениях сельхозпроизводителей при выборе техники.

Таблица 3 – Средние показатели обеспеченности тракторами и зерноуборочными комбайнами сельского хозяйства России, США, Канады и Германии

Страны	Нагрузка пашни на 1 трактор, га		Нагрузка посевов зерновых культур на 1 комбайн, га	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
РФ	135	236	198	327
Орловская область	133	232	185	549
США	39	55	200	254
Канада	63	63	233	250
Германия	13	19	74	95

Одним из показателей качественного состояния техники является степень его физического износа, о котором можно судить по срокам службы машин. Удельный вес тракторов со сроком службы до 3 лет по сельскохозяйственным организациям Орловской области по данным переписи 2006 г. составлял 7,5 %, от 4 до 8 лет – 18 % и более 9 лет – 74,5 %.

При оценке оснащенности следует учитывать качественное состояние техники, например, срок её службы, путем применения поправочных коэффициентов (за 100 % принимается оснащенность при среднем сроке службы 5 лет): при среднем сроке службы тракторов 8 лет – в размере 0,85-0,90; 10 лет – 0,75-0,80; 12 лет – 0,65-0,70; 14 лет – 0,57-0,65; 16 лет и более – 0,5-0,6. Например, согласно Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г., на крупных и средних

предприятиях Орловской области зарегистрировано 53,3% зерноуборочных комбайнов и 74,5% тракторов старше 9 лет. Следует отметить, что данные о поступлении новой и списании старой техники свидетельствуют о том, что обновление машинотракторного парка за период с 2007 по 2010 гг. включительно происходило достаточно медленно. Это свидетельствует о том, что приобретенная техника не возмещает в количественном выражении выбывшую. В табл. 4 представлена структурная оценка возрастного состава машинно-тракторного парка АПК Орловской области.

Результаты оценки возрастного состава сельскохозяйственной техники рассматриваемого региона указывают на то, что, несмотря на уменьшение количества комбайнов и тракторов, наметилась тенденция обновления парка.

Таблица 4 – Возрастная структура парка сельскохозяйственной техники в России

Возраст	РФ		Орловская область	
	Удельный вес в общем количестве, %			
	2006 г.*	2010 г.**	2006 г.***	2010 г.****
зерноуборочные комбайны				
до 3-х лет	11	13,2	10,4	17,2
от 4 до 8 лет	15	17,7	36,3	38,2
9 лет и старше	74	69,1	53,3	44,6
Тракторы				
до 3-х лет	5,6	6,8	7,52	14,86
от 3 до 8 лет	11,2	13,1	17,94	23,71
9 лет и старше	83,2	80,1	74,54	61,43

* Результаты Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.

** Составлено авторами на основе данных о поступлении новой техники и ликвидации списанной в 2006-2009 гг.

*** Результаты Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.

**** Составлено авторами на основе данных о поступлении новой техники и ликвидации списанной в 2006-2009 гг.

Также следует обратить внимание на качественный состав новой техники. Современная сельскохозяйственная техника по производительности значительно отличается от техники предыдущего поколения.

Модернизация сельскохозяйственного производства напрямую влияет на удельный расход энергоресурсов. Они имеют такую же

тенденцию изменения, что и общий расход энергоресурсов: значительное уменьшение с 1990 по 2000 г. и дальнейшей стабилизации их расхода в 2001-2010 гг. Например, удельный расход дизельного топлива на 1 га посевной площади снизился с 173,5 кг в 1990 г. до 67,4 кг в 2000 г. или в 2,6 раза (рис. 1).

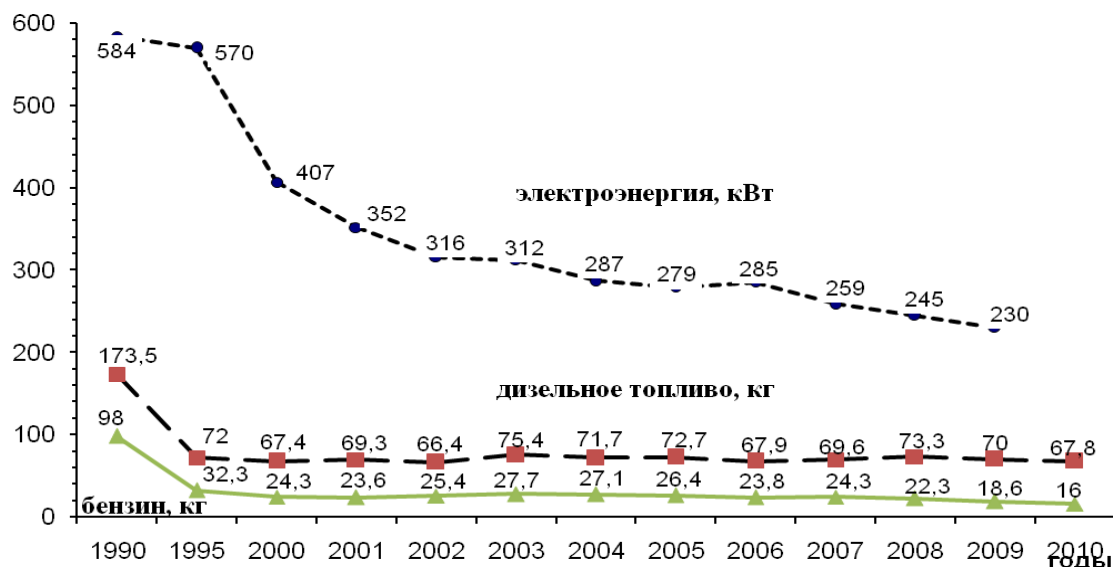


Рисунок 1 – Удельный расход энергоресурсов на 1 га посевной площади в сельскохозяйственных организациях

В последующие годы его потребление стабилизировалось, и в 2010 г. удельный расход дизельного топлива достиг величины 67,8 кг/га или на 0,6 % больше по сравнению с 2000 г. Удельный расход бензина на 1 га посевной площади снизился с 98 кг в 1990 г. до 16 кг в 2010 г. или в 6,1 раза. Минимальный расход приходится на 2010 год. Удель-

ный расход электроэнергии на производственные нужды на 1 га посевной площади в 1990 г. составлял 584 кВт.ч и снизился в 2000 г. до 407 кВт.ч или в 1,4 раза; в 2009 г. – до 230 кВт.ч или в 2,5 раза.

Важно отметить, что при формировании парка сельскохозяйственной техники у разных сельхозпредприятий есть определенные

предпочтения при выборе производителя. Оценив структурный состав новой и списанной техники, следует отметить, что 1/3 поступивших тракторов произведена за рубежом (без учета тракторов из Республики Беларусь) и превосходят списанные тракторы по техническим характеристикам, таким как производительность, мощность и надежность. Структура рынка сельскохозяйственной техники позволяет оценить предпочте-

ния покупателей. В связи с этим государству следует обратить внимание на проведение протекционистской политики в области сельскохозяйственного машиностроения, а отечественным производителям сельхозтехники – кардинально пересмотреть свою ценовую политику.

Ключевым показателем при выборе новой техники является срок окупаемости.

Таблица 5 – Расчет срока окупаемости зерноуборочных комбайнов различных марок

Показатель	Акрос 530	Полесье 1218	Class Lexion 550	John Deer 9640	Уборка урожая наемной техни- кой
Цена, тыс. руб.	4620	4700	5850	6030	х
Средняя годовая наработка*, га	500	500	1000	1000	х
Затраты на уборку 1 га*, руб.	1520	1524	1460	1410	2100
Амортизация в расчете на 1 га, руб.	1320	1343	835,7	861	х
Затраты на уборку 1 ц при урожайности 20 ц/га, руб.	76	76	73	71	105
Затраты на уборку 1 ц при урожайности 40 ц/га, руб.	38	38	37	35	53
Экономия в расчете на 1 га, руб.	580	576	640	690	х
Срок окупаемости зерноуборочного комбайна, лет	5	5	4	4	х

* Данные по результатам уборки зерновых культур сельхозпредприятий Орловской области в 2010 году

Сравнительная оценка эффективности использования зерноуборочной техники различных марок показала, что применение комбайнов импортного производства даёт экономический эффект лишь при высокой загрузке. В тоже время анализ показал, что использование при уборке зерновых культур услуг машинно-технологических станций как в расчете на 1 гектар убранной площади, так и в расчете на центнер зерна, что напрямую влияет на себестоимость готовой продукции. Следует отметить, что потери при уборке новой зерноуборочной техникой российского и иностранного производства различаются незначительно.

Современная поступающая импортная техника при уменьшении ее количественного состава позволяет не сокращать объемы производства. Однако многие ученые до сих пор констатируют снижение технического потенциала отрасли растениеводства, ссылаясь на то, что по нормативу на 1000 га посева соответствующих культур необходимо 10,5 зерноуборочных комбайнов (в среднем по России - 3,0), 12,6 свеклоуборочных комбайнов (в среднем по России - 4). Данные тенденции свидетельствуют о постепенной тех-

нической модернизации сельскохозяйственного производства.

Реконструкция и строительство животноводческих ферм и комплексов под новые технологии с оснащением их современным оборудованием позволяет свести к минимуму затраты на кормление, навозоудаление, уход за животными, с высокой точностью обеспечивать необходимые условия микроклимата. В технологии производства молока осуществляется переход на современное оборудование обеспечивающее «мягкое» доение, автоматическую регистрацию удоев, контроль и качество молока.

Вместе с тем, одной из основных проблем эффективного использования материально-технической базы животноводства является не полная загрузка имеющихся производственных мощностей и площадей. В таблице 6 представлена информация о неиспользуемых животноводческих помещениях в Орловской области. В настоящее время в области имеются необходимые стартовые технологические и экономические условия для дальнейшего развития животноводства. Мониторинг материально-технической базы отрасли позволил выявить

резервы повышения эффективности использования имеющейся техники и оборудования.

Во-первых, необходимо всем предприятиям осваивать современные ресурсосберегающие технологии, что позволит снизить себестоимость продукции на фоне роста её

качества. Во-вторых, техническое переоснащение животноводства, являясь поддерживаемым направлением со стороны государства, должно вестись более интенсивными темпами. В-третьих, следует искать резервы по более рациональному использованию имеющихся мощностей.

Таблица 6 – Неиспользуемые животноводческие помещения в Орловской области*

Показатель	Количество, ед.	Скотомест, тыс. гол.	Из них законсервировано	
			Количество, ед.	Скотомест, тыс. гол.
Имеется пустующих животных помещений	195	38,5	127	27,3
В т.ч. коровники	67	4,9	38	4,9
телятники	55	13,3	242	11,8
свинарники	49	8,9	2	0,6

* По данным департамента сельского хозяйства Орловской области

Существенное влияние на техническую оснащенность аграрных предприятий и на механизмы переоснащения оказывает рынок сельскохозяйственной техники, который за последние годы претерпел значительные изменения. В молочном скотоводстве Орловской области развитие рынка средств производства определяется такими факторами, как платежеспособный спрос предприятий и фермеров, научно-технический прогресс, разработка и освоение промышленностью более производительных видов техники и оборудования, других эффективных видов ресурсов. Нами проведена оценка структуры машинотракторного парка АПК Орловской области, фактические цифры по технической оснащенности предприятий были соотнесены с нормативными значениями. Отметим, что, по данным Орловского отдела ВНИИЭСХ, в АПК Орловской области в 2010 г. использовалось порядка 24% зерноуборочных и 80% свеклоуборочных

комбайнов импортного производства. По нашим расчетам, при нормальной загрузке зерноуборочные комбайны региона могут убрать в оптимальные сроки порядка 700 тыс. га зерновых культур. Следует заметить, что посевная площадь зерновых в 2010 г. составила 781,2 тыс. га. Эту оценку подтверждают результаты сбора урожая зерновых за 2010 г. Зерноуборочными комбайнами, привлеченными из других областей, было убрано 15% площадей зерновых.

По нашему мнению, структурные изменения в парке сельскохозяйственной техники Орловской области свидетельствуют о том, что снижение количества техники является естественной реакцией сельхозпроизводителей на увеличение ее производительности. Данный вывод подтверждается динамикой посевных площадей и валового сбора сельскохозяйственных культур, представленной в табл. 7.

Таблица 7 – Посевные площади и валовой сбор продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий Орловской области²

Показатели	Годы					
	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Посевная площадь, тыс. га						
Зерновые культуры	752,4	790,9	711,8	640,2	746,9	781,8
Сахарная свекла	20,0	16,5	17,1	19,6	26,2	32,3
Картофель	47,5	42,3	35,5	30,5	29,8	32,0
Валовой сбор, тыс. т						
Зерновые культуры	1398,1	1968,2	1580,6	1276,8	2282,3	1507,8
Сахарная свекла	363,5	266,9	295,2	652,1	926,4	716,2
Картофель	717,9	404,9	399,4	418,7	408,9	211,3

² <http://orel.gks.ru>

Как видно из табл. 7, снижение обеспеченности сельскохозяйственного производства техникой не снижает объема производства продукции растениеводства.

Уменьшение количества комбайнов и тракторов в регионе не является свидетельством сокращения технического потенциала, а выявляет проблемы отечественного сельскохозяйственного машиностроения и неразвитость рынка сельхозтехники. Из вышеизложенного следует, что структура технического парка АПК Орловской области претерпевает изменения. В регионе наблюдается резкое сокращение количества уборочных комбайнов, тракторов и другой сельскохо-

зяйственной техники. Однако это в большей степени свидетельствует о модернизации сельскохозяйственного производства, а не о снижении технического потенциала. Об этом говорят возрастающие объемы производства продукции.

Таким образом, считаем, что в Орловской области технический потенциал сельского хозяйства реализуется не в полной мере. Это связано с высокой долей морально и физически устаревшей техники, неполной загрузкой имеющейся техники. В тоже время отметим, что тенденцию роста эффективности использования технических ресурсов в сельском хозяйстве региона.

БИБЛИОГРАФИЯ

Драгайцев В. И. Методика экономической оценки технологий и машин в сельском хозяйстве / В. И. Драгайцев, Н. М. Морозов, А. А. Полухин и др. М.: Россельхозакадемия, 2010. – 148 с.

Полухин А.А. Повышение технической оснащенности производства зерновых культур в Орловской области // АПК: экономика, управление. 2009. №7. С. 72–77.

Полухин А.А., Ставцев А.Н. Формирование технической базы для освоения ресурсосберегающих технологий в зернопроизводстве // Вестник ОрёлГАУ. 2008. №6. С. 23–26.

Нормативы потребности АПК в технике для растениеводства и животноводства: нормативы. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 84 с.

Орловская область в цифрах: сельское хозяйство [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://orel.gks.ru>.