

## Экономика

УДК 332.33

*Н.А. Алексеева*

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Рассмотрены особенности развития отрасли сельскохозяйственного машиностроения, начиная с 90-х гг. прошлого века в России и в Удмуртии. Выявлены недостатки в развитии, акцентированы критически низкие значения показателей состояния машинотракторного парка сельскохозяйственной техники до 2014 г. Выявлены положительные тенденции в развитии отрасли, начиная с 2014 г., связанные с принятием стратегически важных документов российского уровня по развитию отечественного сельскохозяйственного машиностроения. Обобщены факторы, которые влияли на формирование основных тенденций в развитии отрасли. Затронуты проблемы не только развития производства, но и состояния рынков сельскохозяйственной техники. Обобщена информация о наличии основных поставщиков сельскохозяйственной техники в России и в регионах. Рассмотрены основные этапы реализации стратегии развития отрасли на перспективу до 2030 г. Подчеркнуто, что ключевую роль в развитии отрасли сыграют меры по субсидированию затрат на продвижение сельскохозяйственной техники отечественного производства на экспорт. Приведены ключевые индикаторы развития отрасли до 2030 г. На региональном уровне рекомендовано развивать политику диверсификации производства у основных поставщиков-дилеров крупных российских производителей сельскохозяйственной техники за счет реализации инвестиционных проектов, связанных с сельским хозяйством: строительство асфальтовых дорог в сельской местности, что сэкономит затраты на ремонт техники; развитие механизма trade-in; инвестирование в развитие молочного скотоводства в регионах. Обоснованы экономические эффекты и эффективность данных инвестиционных проектов.

*Ключевые слова:* отрасль, сельское хозяйство, машиностроение, сельскохозяйственная техника, трактор, комбайн, инвестиции, поставки.

DOI: 10.35634/2412-9593-2019-29-5-557-563

Российское сельскохозяйственное машиностроение для страны с традиционно развитым сельским хозяйством является важной сферой экономики, от которой во многом зависит уровень механизации работ, урожайность культур, продуктивность животноводства, продовольственная безопасность. Несмотря на это, отрасль занимала не столь значимые позиции в экономике страны: по удельному весу в отгрузке товаров собственного производства, выполнению работ и оказанию услуг обрабатывающих производств – всего около 0,3 %, в численности работников – 0,48 % [1; 5; 7].

С середины 90-х г., начала 2000-х гг. и до 2014 г. отрасль показывала снижающиеся показатели парка машин и оборудования, характеризующие экономический и научно-технический кризис (рис. 1, 2) [7]:

– в РФ индекс производства машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства снижался до нижней отметки 74,9 % в 2009 г. В Удмуртской Республике, не смотря на более значимую долю сельского хозяйства в валовом региональном продукте (выше среднего по России на 2-3 %), критически низкие значения индекса роста собственного производства отмечались не один раз: в 2003 г. – 43,9 %, в 2008 г. – 52,3 %, в 2012 г. – 55,6 %;

– доля отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ, оказанных услуг отрасли в структуре отгрузки обрабатывающих производств в РФ снижалась с 0,36 % в 2005 г. до 0,22 % в 2010 г.;

– количество тракторов на 1000 га пашни уменьшалось с 10,7 в 1993 г. до 3,5 в 2014 г. и продолжает снижаться. В Удмуртской Республике за этот же период снижение показателя произошло в 2 раза;

– наблюдалось снижение количества тракторов в сельскохозяйственных организациях с 2010 г. на 1-2 % в год в РФ, на 5-6 % в год в Удмуртии;

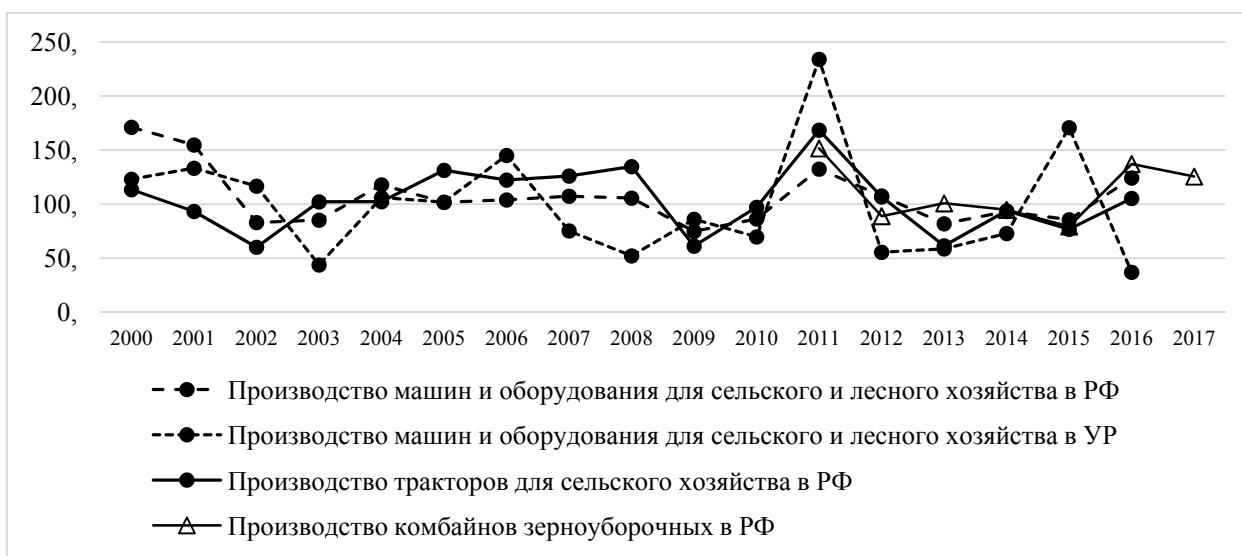


Рис. 1. Индексы производства сельскохозяйственной техники в РФ и УР, %

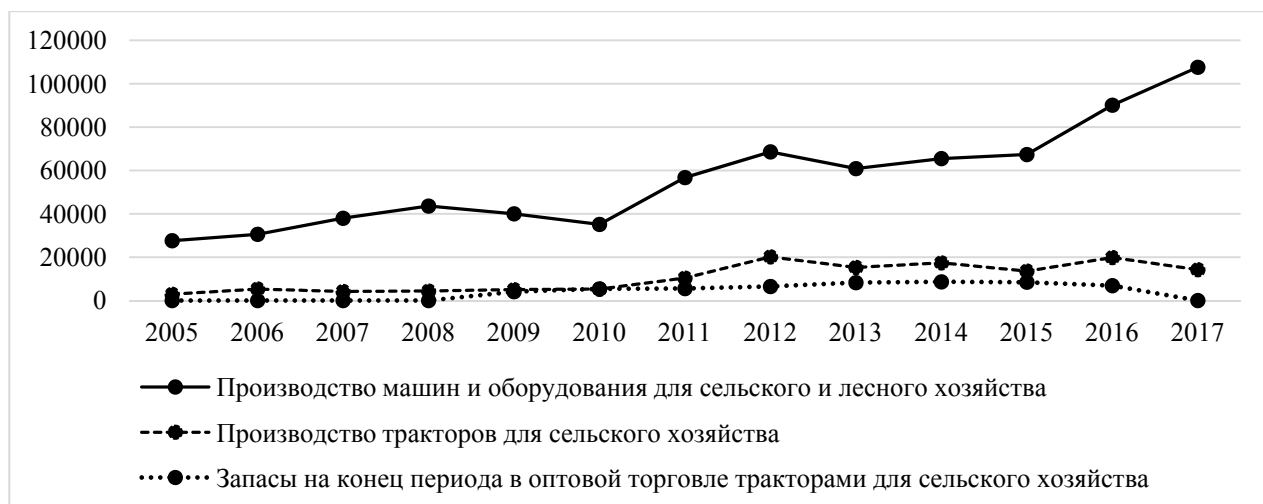


Рис. 2. Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами в РФ, млрд руб.

– в России доля зарегистрированных организаций, занимавшихся производством машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства, в количестве организаций обрабатывающих производств, снижалась с 0,39 % в 2012 г. до 0,3 % в 2014 г.;

– по статистическим данным за 2016 г. основная масса сельскохозяйственной техники (98 %) выпускалась на 50 предприятиях из 110 предприятий. Лидерами среди поставщиков комбайнов в Удмуртской Республике являются ОАО «Ростсельмаш» и Красноярский завод комбайнов. Их доля составляет 74,5 %, производителей Белоруссии – 25,5 %. Доля российских производителей на региональном рынке тракторов составляет лишь 5 %, белорусских – 65 %, украинских – 30 % [2; 5; 9].

Произошедшие изменения в отрасли невозможно объяснить повышением производительности техники, так как приобретение, например, новых тракторов к наличному их количеству на 1 января года снижалось с 2,8 % в 2008 г. до 1,6 % в 2015–2016 гг. в России, в Удмуртии снижение составляло от 2 до 3 % в год [4]. Низкие темпы обновления техники в принципе не могут восполнить выбывающий по причине износа парк машин и оборудования, что влияет на снижение урожайности.

Одной из основных причин кризисного состояния российского производства сельхозтехники является отсутствие стабильного спроса на внутреннем рынке при наличии потребности в технике, низкая платежеспособность хозяйств, низкое качество техники.

Отмечается снижение спроса на дорогостоящую технику при росте спроса на более дешевые навесные орудия. Резко увеличился ремонт техники в хозяйствах: если в 2009 г. доля исправной техники на 1 января года составляла 1,4 % от наличного парка, то в 2010 г. – 74,2 %, 2017 г. – 78,2 % [7]. Отечественная техника значительно уступает импортным аналогам по номенклатуре и технико-технологическим показателям. Так что развитие собственного сельскохозяйственного производства станет делом затратным и долгосрочным.

Начиная с 2014 г. – периода вынужденного роста импортозамещения вследствие девальвации рубля и относительно меньшего подорожания отечественной техники, чем импортной, в отрасли начали происходить положительные и значимые изменения, связанные в том числе и с беспрецедентной государственной поддержкой.

С 2012 г. началось субсидирование производства и сбыта отечественным производителям сельскохозяйственной техники (в 2014 г. выделено 1,6 млрд руб., 2015 г. – 5,2 млрд руб.), активно развивался лизинг техники через Росагролизинг.

Самым успешным для отрасли стал 2017 г., так как в этом году приняты официальные стратегические направления по развитию сельскохозяйственного машиностроения России до 2030 г. [8]. Одна из ключевых задач стратегии – снижение зависимости от импортной техники и технологий, обеспечение модернизации сельского хозяйства страны для увеличения выпуска базовой сельхозпродукции. В стратегии сформулированы и принципы государственной политики в искомой отрасли: обеспечение равных условий конкуренции с зарубежными производителями сельхозтехники; создание благоприятных финансовых и организационных условий для экспортных поставок сельскохозяйственных машин; стимулирование роста расходов на НИОКР с обязательным вовлечением в их проведение научных организаций; совершенствование системы подготовки кадров для агропромышленного комплекса в целом и сельскохозяйственного машиностроения в частности; стимулирование развития производства компонентной базы для изготовления сельскохозяйственной техники.

Реализация рассматриваемой стратегии предусмотрена в три этапа. В рамках первого этапа (2018–2021 гг.) предполагается запуск финансовых мер государственной поддержки, направленных на ускоренное обновление парка техники сельхозпроизводителей.

На втором этапе (2022–2025 гг.) предполагается усиление стимулирования экспортных поставок сельскохозяйственной техники отечественного производства, динамичный рост инновационного потенциала отрасли за счет активной поддержки НИОКР и программ технического перевооружения. При этом ставится задача по сохранению и поддержке внутреннего спроса на стабильно высоком уровне.

На третьем этапе реализации Стратегии (2026–2030 гг.) предполагается, что государственная политика будет сфокусирована на административном и нефинансовом регулировании сельхозмашиностроения.

В целом Правительство РФ прогнозирует, что в результате реализации стратегии производство сельскохозяйственной техники в России к 2030 г. вырастет до 280 млрд руб., что более чем в 3 раза превысит результат, показанный отраслью в 2016 г. При этом экспорт российской сельхозтехники должен будет достичь на конец планируемого периода 93 млрд руб., что почти в 12 раз превышает уровень 2016 г. Загрузка производственных мощностей составит по отрасли 80–90 % (с учетом ввода новых мощностей), в то время как сейчас уровень показателя по отдельным продуктовым группам составляет 40–50 %. Численность занятых в отрасли при этом увеличится в 1,5 раза.

Новшеством 2017 г. стал блок субсидий на субсидирование и продвижение отечественной сельхозтехники на экспорт. К этому блоку экспертами был отнесен следующий перечень мер поддержки: субсидирование затрат, связанных с регистрацией на внешних рынках объектов интеллектуальной собственности; субсидирование части затрат по сертификации продукции на внешних рынках при реализации инвестиционных проектов; субсидирование части затрат, связанных с транспортировкой продукции; субсидирование части затрат, связанных с участием в выставках по продвижению отечественной продукции на внешние рынки; страхование экспорта.

На региональном уровне собственное производство сельскохозяйственных машин и оборудования дополняется поставками сельскохозяйственной техники и запасных частей официальных дилеров крупнейшего завода «Ростсельмаш». В Удмуртии таковым дилером является ООО «Интерпартнер». В компании есть ряд проблем, которые нужно решать: падение рентабельности продаж в 1,5 раза за последние 4 года, при увеличении общего объема продаж; рост коммерческих и управленческих расходов; избыток запасов техники на складах; ухудшение реализации сельскохозяйственной

техники – снижение доли рынка сельхозтехники в объеме продаж компании с 33 % в 2017 г. до 30 % в 2018 г.; увеличение доли краткосрочных и долгосрочных обязательств, снижение показателя текущей ликвидности [3].

Кроме государственной поддержки производителей существенное влияние на развитие рынка сельскохозяйственной техники могут оказать меры по развитию диверсификации производства основного поставщика ООО «Интерпартнер» в сторону сельскохозяйственного производства [6]. Эта маркетинговая стратегия создаст для компании условия, в которых она сможет найти и развить дополнительные, новые для нее направления бизнеса. В условиях растущей конкуренции маркетинговая стратегия диверсификации производства как надежный инструмент управления рисками помогает сохранить конкурентоспособность компании, работоспособность коллектива и прибыль компании в период экономического спада, стагнации или резкого изменения принципов работы отрасли.

ООО «Интерпартнер» в 2019 г. планирует взять контракт на посыпку солью асфальта к зиме. Мы рекомендуем фирме заняться также укладкой асфальта в сельской местности. Данное мероприятие не только улучшит качество жизни в сельской местности, но и обеспечит бесперебойную поставку товаров на прилавки магазинов в зимний период. Также, при обеспечении качественных дорог в сельской местности ООО «Интерпартнер» уменьшит расходы на ремонт сельскохозяйственных машин.

Создание производства асфальтобетонной смеси минимальной мощности 3-5 т в час на мобильных установках, производимых в России совместно с Китаем, потребует таких затрат: покупка оборудования – 1 176 600 руб.; доставка – 250 000 руб.; транспортные расходы – 100 000 руб.; закуп сырья – 500 000 руб.; прочие расходы – 200 000 руб., итого – 2 226 000 рублей.

Строительство асфальтовых дорог в сельской местности в колхозах, куда поставляется техника ООО «Интерпартнер», будет иметь не только чистую прибыль, но и дополнительную прибыль в связи с тем, что сократятся расходы на ремонт и возврат техники, которая стала неисправной в связи с транспортировкой. Из данных фирмы ясно, что затраты на возврат и ремонт техники осуществляются по каждой пятой поставке в связи с тем, что дороги некачественные. Затраты в год составляют примерно 1000 тыс. руб. Если создать хорошие условия для транспортировки на самых популярных путях, а это 3-4 колхоза, которые являются постоянными покупателями у ООО «Интерпартнер», то можно сократить данные расходы примерно на 40 %. Исходя из этого, дополнительная выгода для организации будет примерно 400 тыс. руб. к чистой выручке от мероприятия (табл. 1).

Таблица 1

#### Расчет выручки и прибыльности проекта по асфальтированию сельских дорог

Наименование показателя	Величина показателя
Производство, т/смена	25
Выработка, в мес., т	750
Оптовая цена за 1 т, руб.	2300
Выручка, руб.	1 725 000
Рентабельность, %	30
Окупаемость, мес.	6

Привлеченных источников финансирования не требуется, так как ООО «Интерпартнер» имеет стабильную чистую прибыль и может само оплатить капитальные вложения. Также, когда организация не сочтет нужным дальше осуществлять данную деятельность, она сможет сдавать оборудование в лизинг, чем также увеличит свою прибыль.

В качестве второго направления диверсификации деятельности основного поставщика техники на региональном рынке рекомендуется использование механизма Trade-in, когда фирма-организатор или продавец создает парк подменной техники, товаропроизводитель отдаёт продавцу свою устаревшую технику, а взамен приобретает новую машину по цене со скидкой. Механизм Trade-in предназначен для того, чтобы процесс продажи старой техники стал более безопасным, чтобы облегчить приобретение техники нового поколения.

Старая техника, выкупленная у клиентов по схеме trade-in, проходит предпродажную подготовку с заменой всех дефектных узлов и агрегатов, а затем отправляется в парк подменной техники, который будет использоваться в случае необходимости замены поломанной машины на время её ре-

монта. Прибыль организации от продажи техники по trade in будет составлять 3536000 руб. в первоначальный период. Дополнительных затрат данное мероприятие не требует (табл. 2).

Таблица 2

**Прибыль ООО «Интерпартнер» от мероприятия trade in на примере популярных моделей приобретаемой техники**

Модель приобретаемой техники	Цена, руб.	Размер максимальной скидки, при выкупе по схеме Trade-in, руб.	Новая стоимость при продаже, руб.	Закупочная стоимость, руб.	Прибыль организации, руб.
Зерноуборочный комбайн RSM 161	8000000	116000	7884000	7000000	884000
Кормоуборочный комбайн DON 680M	2700000	89000	2611000	1800000	811000
Зерноуборочный комбайн TORUM 750	4700000	105000	4595000	3900000	695000
Тандемные дисковые бороны RSM DX-850	4200000	98000	4111000	3700000	411000
Косилка самоходная KSU-1	3500000	65000	3435000	270000	735000
Всего	23100000	473000	22636000	16670000	3536000

Для ООО «Интерпартнер» развитие и активное введение мероприятия trade-in будет иметь ряд преимуществ: увеличение объема производства за счет новых заказов, вследствие чего произойдет увеличение прибыли; реализация запчастей, которые лежат на складе; привлечение новых покупателей, например, тех, которые не могли раньше позволить себе новую сельхозтехнику; трактора и комбайны, которые сдают по программе, при починке можно продавать со скидкой, что также приведет к увеличению выручки и прибыли; сельхозтехника, сдаваемая по программе, в состоянии, не подлежащем ремонту, может иметь работающие детали, которые можно использовать в других машинах.

Третьим направлением диверсификации бизнеса может стать инвестирование в сельскохозяйственные предприятия, например, в строительство молочно-товарной фермы на 400 коров для АО «Учхоз "Июльское" ИжГСХА» (табл. 3). АО «Учхоз "Июльское" ИжГСХА» располагает значительными земельными угодьями, естественными пастбищами и может обеспечить скот собственными кормами.

Таблица 3

**Смета строительства коровника на 400 коров, размер 21 м × 132 м**

Наименование работ	Количество	Стоимость единицы, руб.	Стоимость всего, руб.
Земляные работы с глиняным основанием, м <sup>2</sup>	5000	310	1550000
Металлоконструкция каркаса (окраска), т	88,7	95000	8426500
Окна пластиковые	198	5880	1164240
Полы железобетонные	2772	2700	7484400
Стены панельные	787	2200	1731400
Стоимость одного скотоместа без технологического оборудования коровника	1	143 465	143465
Технологическое оборудование с установкой	1	11 581 932	11581932
Всего строительно-монтажные работы	–	–	32081937

Инвестиционное решение основывается на том, что фирма не имеет государственной поддержки, а привлечение инвестиций в молочный подкомплекс находится под контролем государства и субсидируется.

Необходима следующая государственная поддержка инвестиций:

1) удешевление первоначальной стоимости коровника за счет освобождения от налога на добавленную стоимость на 20 %:  $32081937 - 20\% = 25665549,6$  руб.;

2) субсидирование из федерального бюджета на 25 % инвестиционных затрат на строительство коровника и доильно-молочного блока:  $25665549,6 - 25\% = 19249162,2$  руб.;

3) субсидирование из федерального бюджета 20 % стоимости технологического оборудования с установкой:  $(143465 + 11581932) * 20\% = 2345079,4$  руб.

Итого:  $19249162,2 - 2345079,4 = 16904082,8$  руб. государственной поддержки.

Увеличение поголовья скота на 400 голов увеличит объем продаж на 7425,6 ц за год. Затраты увеличатся на 16819 тыс. руб. и составят 121938 тыс. руб. Выручка за счет увеличения объема продаж составит 132259 тыс. руб., прирост будет составлять 18242 тыс. руб. Чистая прибыль от приобретения коровника на 400 голов составит 1423 тыс. руб. Окупаемость затрат прогнозируется через 10 лет после вложения капитала. Но следует отметить, что главная задача данного мероприятия не в получении краткосрочной прибыли, а в получении государственной поддержки, которая в дальнейшем может продолжиться и положить начало новым виткам в развитии компании.

Если учитывать тот факт, что АО «Учхоз "Июльское" ИжГСХА» станет постоянным покупателем сельхозтехники, прогнозный период окупаемости может сократиться. Если АО «Учхоз "Июльское" ИжГСХА» будет приобретать всю технику по лизингу в ООО «Интерпартнер», то, исходя из данных по закупке техники предыдущих лет, выручка ООО «Интерпартнер» возрастет на 2000 тыс. руб. в год.

Таким образом, многолетняя ориентация российской экономической политики на западных производителей сельскохозяйственной техники отрицательно отразилась на уровне научно-технического и производственного потенциала отечественных машиностроителей, была признана не дальновидной и низкоэффективной. Состояние тракторного парка стремительно деградировало. Зависимость от западных производителей техники серьезно снижала уровень продовольственной безопасности страны. Начиная с 2017 г., совокупность мер государственной поддержки отечественных производителей сельскохозяйственной техники по субсидированию затрат, продвижению отечественной продукции на экспорт и эффективным мероприятиям по развитию сельского хозяйства и сельских территорий в конкретных регионах, а также активная политика диверсификации производства у поставщиков сельскохозяйственной техники в регионах может стать большим начинанием в возрождении отрасли отечественного сельскохозяйственного машиностроения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болдыревский П.Б., Кистанова Л.А. Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение в современных условиях // Промышленное развитие России: проблемы, перспективы. Сб. ст. по материалам XVI междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, ученых, специалистов, аспирантов, студентов: в 2 т. 2018. С. 103-106.
2. Бутов А.М. Рынок сельскохозяйственной техники / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Центр развития. 2016 г. URL: [https://dcenter.hse.ru/data/2016/12/29/1114670197/ Рынок%20сельскохозяйственных%20машин%202016.pdf](https://dcenter.hse.ru/data/2016/12/29/1114670197/Рынок%20сельскохозяйственных%20машин%202016.pdf)
3. Годовые отчеты ООО «Интерпартнер» за 2016–2018 годы.
4. Годовые отчеты АО «Учхоз "Июльское" ИжГСХА» за 2016–2018 годы.
5. Корякин А.В., Козлова Л.А. От оборонной продукции к сельскохозяйственному машиностроению // Перспективы развития науки в современном мире сборник статей по материалам XI междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. 2018. С. 128-133.
6. Методическое обеспечение аналитической работы на предприятии молочного скотоводства / Н.А. Алексеева, В.А. Соколов, З.А. Миронова, Л.А. Истомина, Е.В. Александрова, А.В. Зверев // Экономика XXI века: анализ мировой практики. М., 2015. С. 170-209.
7. Официальный сайт Росстата. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/).
8. Распоряжение Правительства РФ от 07.07. 2017 г. № 1455-р «Об утверждении Стратегии развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2030 года». URL: <http://static.government.ru/media/files/Va4B6YDTiuOitleLkDQ05MCbz4WrfZjA.pdf>.
9. Рыбакова И.В., Чугунов Э.А. Сельскохозяйственное машиностроение России в свете политики импортозамещения // Проблемы и перспективы развития экономики и менеджмента в России и за рубежом: материалы X междунар. науч.-практ. конф. 2018. С. 265-270.

Алексеева Наталья Анатольевна, доктор экономических наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»  
426069, Россия, г. Ижевск, ул. Свердлова, 30  
E-mail: 497477@mail.ru

*N.A. Alekseeva*

**AGRICULTURAL ENGINEERING: STATUS, PROBLEMS, AND PROSPECTS  
OF THE INDUSTRY DEVELOPMENT**

DOI: 10.35634/2412-9593-2019-29-5-557-563

The article considers the features of development of the agricultural engineering industry since the 90s of the last century in Russia and Udmurtia. Shortcomings in development are revealed; critically low values of indicators of the state of the mashino-tractor park of agricultural machinery till 2014 are accented. Positive trends in the development of the industry, starting from 2014, associated with the adoption of strategically important documents of the Russian level for the development of domestic agricultural machinery, are identified. The factors that influenced the formation of the main trends in the industry development are summarized. The problems of not only production development, but also the state of agricultural machinery markets are touched upon. The information on the availability of the main suppliers of agricultural machinery in Russia and in the regions is summarized. The main stages of implementation of the strategy of the industry development for the period up to 2030 are considered. It is stressed that the key role in the development of the industry will be played by measures to subsidize the costs of promoting agricultural machinery of domestic production for export. Key indicators of the industry development up to 2030 are given. At the regional level, it is recommended to develop the policy of production diversification at the main suppliers-dealers of large Russian manufacturers of agricultural machinery due to the implementation of investment projects related to agriculture: the construction of asphalt roads in rural areas, which will save costs for repair of equipment, the development of trade-in mechanism, investment in the development of dairy cattle breeding in the regions. The economic effects and efficiency of these investment projects are justified.

*Keywords:* industry, agriculture, mechanical engineering, agricultural machinery, tractor, combine, investments, deliveries.

Received 11.07.2019

Alekseeva N.A., Doctor of Economics, Professor  
Izhevsk State Agricultural Academy  
Sverdlova st., 30, Izhevsk, Russia, 426069  
E-mail: 497477@mail.ru