

специалистов, и планировать подготовку кадров высшей квалификации с учетом развития транспортной и коммуникационной сетей и степени мобильности трудовых ресурсов.

#### Библиографический список

1. Экономическая энциклопедия регионов России. Алтайский край / Ф.И. Шахмалов (гл. ред.) и др.; редкол. тома: Главное управление экономики и инвестиций Алтайского края; вступительное слово: Губернатор Алтайского края А.Б. Карлин. – М.: Экономика, 2012. – 477 с.

2. Официальный сайт Главного управления сельского хозяйства Алтайского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.altagro22.ru/>.

3. Золотарев С.В., Фанненштиль А.А., Акишина М.Л., Назаркина Ю.Н. Роль аграрного вуза в социально-экономическом развитии сельских территорий: монография. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 155 с.

4. Акишина М.Л., Фанненштиль А.А. Формирование баланса трудовых ресурсов сельской местности в условиях роста маятниковой трудовой миграции // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – № 11 (98). – С. 117-121.

*Статья подготовлена по итогам научно-исследовательской работы по теме «Проведение научных исследований и разработка баланса трудовых ресурсов в сельской местности с учетом программы социально-экономического развития страны на долгосрочную перспективу».*



УДК 631.15:330.322

Л.В. Тю,  
Л.Р. Попова

## ПЕРСПЕКТИВЫ ОБНОВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СИБИРИ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ

**Ключевые слова:** АПК, сельское хозяйство, материально-техническая база, основной капитал, инвестиции в основной капитал, основные фонды, инновации.

#### Введение

Переход на инновационную модель развития АПК требует нового подхода к движению основного капитала и темпам его воспроизводства. Происходящие технологические изменения в современном мире, а также существующая многоукладность сельского хозяйства предъявляет определенные требования к обновлению производственно-технической основы агропромышленного производства. В настоящее время аграрный сектор экономики России, в том числе и Сибири, оказался перед необходимостью модернизации материально-технической базы в соответствии с моделью инновационного развития АПК. Вследствие присоединения России к ВТО и ужесточения конкуренции на мировом продовольственном рынке только товаропроизводители, применяющие инновационные технологии, смогут обеспечить рост производительности труда, снижение ресурсоемкости, повышение конкурентоспособности производимой продукции, требуемую доходность на вложенный капитал в сельское хозяйство. По-

этому организация эффективного инвестирования материально-технической базы дает возможность аграрному сектору экономики встать на путь модернизации и инновационного развития. Отсюда **целью** исследования является определение условий и факторов эффективного инвестирования инновационного обновления основных фондов как ведущего элемента материально-технической базы сельского хозяйства.

#### Объект и методы исследования

Объект исследования – процесс воспроизводства основных фондов сельского хозяйства Сибири.

Методологическую основу исследования составили труды российских и зарубежных ученых, посвященные вопросам воспроизводства материально-технической базы сельского хозяйства. В процессе исследований использованы абстрактно-логический, монографический, экономико-статистический, расчетно-конструктивный методы.

#### Результаты исследований

В Сибири обеспеченность АПК инвестициями в основной капитал ниже, чем в целом по Российской Федерации. Доля Сибири в валовой продукции сельского хозяйства РФ составляет в среднем за 2007-2011 гг.

16,2%, в то же время в инвестициях в основной капитал – только 10,7, еще ниже доля Сибири в инвестициях за счет федерального бюджета – 9,8%. С 2006 г. наметилась положительная тенденция роста стоимости основных фондов сельского хозяйства, однако степень их износа, особенно по сельскохозяйственной технике, значительна.

В АПК Сибири реализуются инвестиционные проекты по нескольким направлениям: строительство, реконструкция и модернизация животноводческих комплексов, мощностей по производству мяса свинины и птицы, строительство современных тепличных комбинатов, объектов по первичной переработке зерна, молока и мяса и т.д.

Несмотря на рост затрат на приобретение сельскохозяйственной техники, машинно-тракторный парк продолжает сокращаться. Средний показатель поступления новой техники в сельское хозяйство составляет в последние годы 0,9-2,7% от её наличия, списания – 4,3-8,2%. Выбытие опережает поступление в 2,3-5 раз в зависимости от вида техники. Сроки фактической эксплуатации машин и оборудования превышают нормативы в 2-3 раза.

Происходит выбытие мелиорированных земель. Строительство новых осушительных и оросительных систем приостановлено, реконструкция орошаемых систем проводится не более чем на 1% мелиорируемых земель, осушаемых – на 3%. Внутрихозяйственные мелиоративные сети пришли в упадок, более половины из них уже не функционируют и восстановлению не подлежат. В развитых странах мира доля мелиорированных земель составляет не менее 30%. В регионах СФО доля орошаемых и осушаемых угодий на начало 2011 г. составила всего 1,6% от вовлеченных в аграрное производство сельскохозяйственных угодий.

В целом анализ показал, что большая часть инвестиций в АПК идет на замену изношенных основных фондов (в сельском хозяйстве более высокие темпы выбытия основных фондов, чем в среднем по экономике Сибири) и реконструкцию действующих производственных мощностей. Только незначительная часть сельхозтоваропроизводителей ведет инновационно-ориентированное инвестирование производства. В основном это предприятия свиноводческого, птицеводческого направления и овощеводства закрытого грунта [1]. Сельскохозяйственные организации, крупные крестьянские (фермерские) хозяйства в основном относятся к третьему и четвертому технико-технологическому укладу. Личные подсобные хозяйства, мелкие фермерские хозяйства в большинстве своем используют руч-

ной труд и не вышли еще из второго уклада. Поэтому необходимо учитывать особенности в использовании инвестиционных ресурсов, направленных на воспроизводство основных фондов, которые обусловлены многоукладным характером сельского хозяйства.

Экономическое движение основного капитала в сельском хозяйстве подчиняется общим закономерностям процесса воспроизводства, которые в значительной мере испытывают влияние изменений, происходящих в современном мире. При переходе от индустриального к индустриально-информационному обществу информационные ресурсы становятся, с одной стороны, одним из элементов производственного потенциала организации, а с другой – фактором, определяющим эволюционные изменения основного капитала. Появляются технически сложные средства производства с увеличенной информационной ёмкостью, что в дальнейшем изменяет состав и структуру основных фондов. В сельское хозяйство поступают тракторы и комбайны, оснащенные электронными информационными системами, которые обеспечивают управление машиной и оптимизацию мощности, повышение производительности, контроль технического состояния машины, а также дистанционную диагностику. Это, в свою очередь, требует подготовленных высококвалифицированных кадров механизаторов.

Под воздействием информации меняются технологии производства сельскохозяйственной продукции, что также находит отражение в различного рода изменениях в составе и структуре основных фондов, их возрастных, качественных, социальных, экологических и прочих характеристик. Использование аграрным предприятием той или иной технологии производства сельскохозяйственной продукции свидетельствует об издержках производства, качестве произведенной продукции, о месте данного производителя на рынке сбыта и, в конечном итоге, об уровне устойчивости предприятия. Дальнейшее нарастание дефицита материально-энергетических ресурсов требует внедрения энергосберегающих технологий в агропромышленное производство. В настоящее время отечественное сельское хозяйство в 5 раз более энергоемкое, в 4 раза более металлоемкое и в 8-10 раз ниже производительность труда, чем в США, Канаде, странах ЕС. Ожидаемая новая волна технологических изменений в процессе воспроизводства основного капитала в развитых странах ускоренно формирует инновационную экономику, создает угрозу конкурентоспособности отечествен-

ной сельхозпродукции на мировых и российских рынках.

Инновационная модель развития аграрной экономики предполагает осуществлять процесс воспроизводства основного капитала с учетом сохранения окружающей среды, т.е. обновление основных фондов должно базироваться на внедрении безотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий. Замена физически и морально изношенных основных фондов в сельском хозяйстве должна происходить с обязательным соблюдением экологических норм, минимизируя поступление в окружающую среду вредных веществ, несмотря на сопряженные с этим затраты. В перспективе влияние экологических факторов на процессы эволюции основного капитала будет нарастать, что предопределяет усиление значимости экологической составляющей в инновационном обновлении материально-технической базы сельского хозяйства.

Еще одним из основных факторов, определяющих современный генезис основного капитала, является многоукладность сельского хозяйства, которая проявляется в разнообразии форм хозяйствования – это крупные коллективные сельскохозяйственные организации с той или иной собственностью, крестьянские (фермерские) или личные подсобные хозяйства. Появление большого количества малых форм хозяйствования изменяет видовую структуру основного капитала, так как они в основной своей массе имеют универсальную, низкопроизводительную, поддержанную технику. Малый агробизнес ограничен в денежных средствах, чтобы иметь набор необходимой техники и комплексно осуществлять интенсификацию сельскохозяйственного производства.

Что касается изменения собственности, то в настоящее время основная масса аграрных организаций относится к негосударственной форме собственности. Так как первоочередной ориентир частного производства – это рост прибыли, то, с одной стороны, сельскохозяйственные организации по возможности освобождаются от излишних, неиспользуемых устаревших фондов, заменяя их на более производительные, с другой, – могут усиливаться отрицательные последствия обновления основных фондов в виде появления излишних работников, занятых в аграрном производстве. Практика обновления основного капитала без учёта социальных факторов зачастую является причиной того, что потенциальный экономический эффект от внедрения новой высокопроизводительной техники не реализуется полностью.

Рассмотренные основные группы факторов, влияющие на воспроизводство и гене-

зис основного капитала сельского хозяйства, взаимосвязаны между собой, и в дальнейшем их влияние будет только усиливаться. Для того, чтобы оно было эффективным, необходимо инновационное обновление основного капитала, то есть такое вложение средств, которое обеспечит воспроизводство основного капитала на новой качественной основе, смену поколений техники и технологии. Это потребует значительного увеличения объемов капитальных вложений в инновации в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта. Однако большая часть инвестиций в инновации имеет высокорисковый характер, и это сказывается на возможности привлечения инвесторов для их реализации.

Факторы, способствующие привлечению инвестиций в АПК, можно разделить на две группы: факторы, оказывающие влияние на доходность инвестиций, и факторы, характеризующие степень риска потери инвестиций. Первая группа определяет инвестиционный потенциал АПК субъекта РФ и характеризует его обеспеченность необходимыми ресурсами. Вторая – определяет инвестиционный климат в АПК региона.

На привлечение инвестиций в инновации оказывают воздействие ряд дополнительных факторов. К числу положительных факторов можно отнести:

- наличие интегрированных агропромышленных формирований, сочетающих в себе функции по производству сельскохозяйственной продукции, ее переработке и поставке продовольствия на товарный рынок и обладающих, как правило, мощным ресурсным потенциалом;

- формирование региональных (а в перспективе межрегиональных) специализированных агропромышленных кластеров инновационной направленности, где ожидается «прорыв» в технологии производства с последующим выходом на новые «рыночные ниши»;

- сравнительно стабильный потребительский рынок с поступательно растущим спросом, в том числе на инновационную продукцию, произведенную в сельском хозяйстве: элитные семена сельскохозяйственных культур, племенной скот и т.д.;

- восстановление отечественного сельскохозяйственного машиностроения и машиностроения для пищевой промышленности в целях обеспечения АПК новейшей техникой по доступным ценам;

- наличие научно-технического, научно-образовательного потенциала и постепенно формируемой аграрной инновационно-инвестиционной инфраструктуры, которые

способствуют освоению готовых научных разработок в АПК, и обеспечивают потребности растущего агропромышленного производства в высококвалифицированных кадрах.

К негативным факторам следует отнести:

- технологическую отсталость организаций АПК, которая сдерживает приток иностранных инвестиций в отечественные аграрные предприятия;

- отсутствие необходимого количества квалифицированных работников, владеющих современными технологиями производства и переработки сельскохозяйственной продукции, которое свидетельствует о недостаточности инвестиций в человеческий капитал;

- отсутствие четкой стратегии ценообразования на сельскохозяйственную продукцию, в том числе инновационную, адаптированную к изменяющимся рыночным условиям, что негативно влияет на доходность производства;

- слабое развитие инновационно-инвестиционной инфраструктуры, которая неспособна в требуемом размере осуществлять освоение научно-технических разработок в производстве;

- длительные сроки использования сельскохозяйственной техники, которые снижают доходность производства, негативно влияют на производительность труда, замедляют оборачиваемость основного капитала.

Выбор направлений обновления основных фондов имеет немаловажное значение, так как является одним из главных элементов производственной стратегии аграрного предприятия. Направление, при котором происходит первоочередная замена изношенной сельскохозяйственной техники и оборудования, является наиболее прогрессивным и соответствует интенсивному обновлению. Своевременная замена устаревших машин даёт устойчивый рост эффективности производства и на этой основе создаёт условия для увеличения прибыли организации. Следовательно, агропромышленное производство, ориентированное на инновационное развитие и повышение конкурентоспособности продукции, должно обновлять свои основные фонды интенсивным способом, на основе первостепенной замены выработавшей свой ресурс сельскохозяйственной техники новыми, более качественными машинами.

Несмотря на то, что инновационный тип развития АПК обладает определенными преимуществами, его реализация с точки зрения инвестиций сопряжена со значительными трудностями. Это обусловлено тем, что:

- низкая доходность агропромышленного производства вследствие нестабильности ценовой ситуации на рынках продукции сельского хозяйства и сохранения диспаритета цен определяют недостаток финансовых средств у сельхозтоваропроизводителя на расширенное воспроизводство основных фондов;

- краткосрочные интересы агробизнеса преобладают над долгосрочными, малый бизнес не может, а крупный не хочет вкладывать средства в инновационно-инвестиционные проекты с длительными сроками окупаемости;

- отсутствует полноценно функционирующая инвестиционная инфраструктура и, следовательно, затруднена возможность привлечения и эффективного размещения дополнительных инвестиций в АПК;

- аграрная государственная политика не создает достаточных стимулов к активизации инвестиций в основной капитал АПК и т.д. [2].

Использование инвестиционных ресурсов инновационной направленности в современных условиях является общей предпосылкой восстановления производственного потенциала АПК, преодоление его экономического и технологического отставания, основным фактором обеспечения устойчивого развития. Исходя из стратегической цели развития АПК Сибири, основные задачи инвестиционной деятельности на прогнозный период до 2025 г. можно сформулировать следующим образом:

- развитие производственного потенциала АПК на новом технико-технологическом уровне путем совершенствования «традиционных» технологий производства сельскохозяйственной продукции и освоения новых наукоемких производств, основанных на применении высокопроизводительной техники и оборудования, достижений генной инженерии, нано- и информационных технологий и других достижений научно-технического прогресса;

- создание новых рабочих мест в сельской местности, в том числе высокотехнологичных;

- обеспечение нормальных условий жизнедеятельности сельского населения за счет компактной застройки сел, развития социальной и инженерной инфраструктуры, развития сети сельских дорог и т.д.;

- восстановление, поддержание и сохранение плодородия сельскохозяйственных угодий, в том числе за счет восстановления и строительства сети мелиоративных сооружений [3].

Реализация указанных задач предполагается в три этапа, для каждого из которых определены свои задачи. С точки зрения

инвестиционного и материально-технического обеспечения на первом этапе (2013-2015 гг.) финансовые средства следует направлять на интенсивное обновление активной части основных средств земледелия, животноводства, перерабатывающей промышленности, составляющих основу экономического роста, а также на осуществление мероприятий по компактной застройке сел, развитию социально-бытовой инфраструктуры сельских территорий. На втором этапе (2016-2020 гг.) наряду с дальнейшим наращиванием производственного потенциала агропромышленного производства, необходимо инвестировать создание новых ресурсосберегающих производств для оптимизации развития отраслей АПК, дальнейшее развитие социально-бытовой и инженерной инфраструктуры села. На третьем этапе (2021-2025 гг.) должна быть завершена технико-технологическая модернизация производственной базы АПК на основе реализации комплексных инновационно-инвестиционных проектов, направленных на рост производительности труда, изменение характера труда и роли человека в агропромышленном производстве.

#### Заключение

Более эффективно осуществлять сложный процесс ускоренного инновационного обновления основных фондов способны крупные агропромышленные объединения, обладающие необходимыми средствами и возможностями с точки зрения мобилизации, планирования, концентрации и маневрирования ресурсов. Они имеют более высокую устойчивость к воздействию неблагоприятных внешних факторов, способствуют синхронизации воспроизводственных про-

цессов участников объединениями, созданию дополнительных ресурсов для реализации инновационных проектов. В то же время и малый агробизнес, организуясь в различного рода объединениями и взаимодействуя с крупными сельскохозяйственными организациями, может в значительной мере повысить эффективность данного процесса.

Таким образом, реализуя аграрную политику, направленную на модернизацию и развитие агропромышленного производства, необходимо детально проработать вопросы интенсификации обновления основных фондов на основе инноваций за счет реализации системы мероприятий по стимулированию государством инвестиционной деятельности.

#### Библиографический список

1. Тю Л.В. Концептуальные основы эффективного инвестирования в обновление основного капитала сельского хозяйства Сибири // Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Монголии, Сибирского региона, Казахстану и Болгарии: сб. науч. докл. XVI Междунар. науч.-практ. конф. (Монголия, Улан-Батор, 29-30 мая 2013 г.). – С. 381.
2. Тю Л.В. Совершенствование механизмов инновационно-ориентированного инвестирования АПК Сибири // Сибирский вестник сельскохозяйственных наук. – 2010. – 10. – С. 88-94.
3. Экономика АПК Сибири: состояние и стратегия модернизации агропромышленного производства / под науч. ред. П.М. Першукевича, Л.В. Тю / ГНУ СибНИИЭСХ Россельхозакадемии. – Новосибирск, 2012. – 302 с.

