

АКТИВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ МАЛОГО АГРОБИЗНЕСА***Ирина Анатольевна РОДИОНОВА^{a,*}, Константин Павлович КОЛОТЫРИН^b,
Валерий Николаевич ПАВЛОВ^c, Милана Едгеевна УТЕГЕНОВА^d**

^a доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры проектного менеджмента и внешнеэкономической деятельности в АПК,
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Саратов, Российская Федерация
rodionov56@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 3707-9600

^b доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры проектного менеджмента и внешнеэкономической деятельности в АПК,
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Саратов, Российская Федерация
kpk75@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 5414-9203

^c аспирант кафедры проектного менеджмента и внешнеэкономической деятельности в АПК,
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Саратов, Российская Федерация
valera342013@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 7974-3169

^d аспирантка кафедры проектного менеджмента и внешнеэкономической деятельности в АПК,
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Саратов, Российская Федерация
milana1ness@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 623/2019
Получена 24.09.2019
Получена в доработанном
виде 12.10.2019
Одобрена 30.10.2019
Доступна онлайн
16.01.2020

УДК 338.43.02**JEL:** O13, O30, Q01, Q12**Аннотация**

Предмет. Малый аграрный бизнес играет ключевую роль в продовольственном обеспечении страны. Качественное и устойчивое его развитие возможно только на инновационной основе. В стране созданы предпосылки для освоения инноваций в различных отраслях экономики, однако имеющиеся системные проблемы препятствуют диффузии инноваций в низкотехнологичные отрасли, в том числе сельское хозяйство.

Цели. Исследование проблемы и определение условий повышения инновационной активности малого агробизнеса России.

Методология. В работе использовались как общенаучные методы познания: логический, монографические, анализа и синтеза, так и традиционные методы экономического анализа: группировки, графический, сравнения. В качестве статистической базы исследования использовались данные Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 и 2016 гг., а также других статистических сборников.

Результаты. Рассмотрены особенности инновационной деятельности в сельском хозяйстве и востребованность инновационных аграрных технологий различных категорий хозяйств. На основе обобщения опыта инновационной деятельности предприятий малого агробизнеса России показаны основные барьеры, сдерживающие их инновационную активность. Проанализирован зарубежный опыт поддержки фермерских хозяйств, использование которого позволит повысить инновационную активность и эффективность хозяйственной деятельности малого агробизнеса.

Выводы. Активизация инновационной деятельности малого агробизнеса невозможна без участия государства. Необходимо продолжить мероприятия, способствующие формированию благоприятной инновационной среды, за счет

Ключевые слова: малый агробизнес, инновации, инновационная активность, сельское хозяйство

совершенствования нормативно-правового регулирования и уточнения механизмов стимулирования инноваций, применения соответствующих механизмов поддержки, углубления и расширения интеграции аграрной науки и производства. Следует также проработать меры аграрной политики, способствующие усилению проникновения новых технологий в аграрное производство малого бизнеса, что позволит ускоренными темпами решить проблему продовольственной безопасности страны.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Родионова И.А., Колотырин К.П., Павлов В.Н., Утегенова М.Е. Активизация инновационной деятельности как необходимое условие эффективного развития малого агробизнеса // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 96 – 110.
<https://doi.org/10.24891/ni.16.1.96>

Для современного сельского хозяйства характерен постепенный переход к качественно новому инновационно ориентированному этапу развития. Россия отстает от ведущих стран мира, уровень развития экономики которых соответствует VI технологическому укладу, предусматривающему трансфер инноваций в области нано- и биотехнологий, использование альтернативной энергетики и новых информационных технологий. Отечественное аграрное производство отличается технологическая многоукладность, где наряду с высокоинновационными хозяйствами существуют и преобладают по своей величине хозяйства, использующие традиционные технологии, которые присущи III и IV технологическим укладам.

Во многом это связано с особенностями сельскохозяйственного производства, подверженного влиянию высоких рисков и зависимости от природно-климатических факторов, характеризующегося длительным производственным циклом и большим сроком окупаемости инновационно-инвестиционных проектов. Именно поэтому внедрение инноваций происходит с некоторым временным лагом по сравнению с другими отраслями народного хозяйства.

Практика показывает, что крупные организации, располагающие значительными

финансовыми возможностями, намного успешнее внедряют в производство инновации, чем средний и малый бизнес. Между тем малый агробизнес по-прежнему играет существенную роль в экономике страны, выполняя не только важную социальную функцию самозанятости населения, создания дополнительных рабочих мест, обеспечения контроля над территорией, но и решает проблему продовольственного обеспечения [1]. Так, удельный вес малых и микропредприятий в общей численности сельскохозяйственных организаций России в 2017 г. составил 67%, а их доля в объеме валовой продукции отрасли более 50%. Следовательно, важно, чтобы предприятия малого агробизнеса стали полноценными участниками инновационного процесса.

Вместе с тем ученые НИУ ВШЭ отмечают, что востребованность инновационных технологий малого агробизнеса достаточно низкая (*табл. 1*)¹. По уровню востребованности инноваций Россия в 2017 г. заняла 26-е место в рейтинге инновационной активности стран, уступив место Польше, Малайзии и Италии [2]. По мнению академика РАН И. Ушачева, главная проблема заключается в недоверии отечественным ученым со стороны представителей бизнеса и органов власти [3]. Недостаточный потенциал внедрения современных технологий также

^{*} Выражаем благодарность и глубокую признательность д.э.н., заведующему кафедры проектного менеджмента и внешнеэкономической деятельности в АПК Саратовского ГАУ им. Н.И. Вавилова Игорю Леонидовичу ВОРОТНИКОВУ за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

¹ Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 г. М.: Минсельхоз России; НИУ «Высшая школа экономики», 2017.
URL: https://issek.hse.ru/data/2017/05/03/1171421726/Prognoz_APK_2030.pdf

выступает существенным барьером на пути модернизации в АПК России.

Ежегодно невостребованными в сельском хозяйстве остаются 40–50% научно-технических достижений и разработок [4].

Уровень инновационной активности сельскохозяйственных организаций в 2018 г. составил 8,5%, что ниже, чем в других отраслях народного хозяйства. В 2016 г. только 4% сельскохозяйственных организаций осуществляли инновации различных типов, в 2018 г. – 8,5%. В растениеводстве этот показатель составляет 4,2%, в животноводстве – 3,9%, что катастрофически мало для решения проблемы инновационного прорыва в АПК (табл. 2).

Значительную часть инноваций составляют технологические инновации – 3,4%, в том числе в растениеводстве – 3,7% и животноводстве – 3,9%.

Мы солидарны с мнением Н.И. Човчан, которая считает, что ключевой причиной низкой инновационной активности малого агробизнеса является невысокий уровень трансферта инноваций в производство [5]. Из общего количества завершенных, принятых Минсельхозом России и рекомендованных к внедрению прикладных научно-технических разработок лишь 2–3% реализуются в ограниченных объемах на небольших земельных площадях [6]. Малые аграрные предприятия реализуют в основном отдельные инновационные проекты, при этом распространенность инноваций в целом по АПК остается низкой. Так, технологии точного земледелия применяют только 5–10% производителей, технологии Интернета вещей – около 0,05%, что в разы меньше, чем в странах Евросоюза [7].

Осознание необходимости развития малого агробизнеса по инновационному пути в обществе созрело давно, однако существующие реалии препятствуют не только активизации процесса, но и ставят под сомнения экономическую целесообразность

его осуществления. С одной стороны, возросла роль инноваций, а с другой – наблюдаются низкие темпы формирования национальной инновационной системы, в том числе инновационной инфраструктуры. Во многом это было связано с несогласованностью нормативно-правовых актов инновационной деятельности и целями развития АПК.

Законодательство в области инноваций в Российской Федерации долгое время развивалось медленно и непоследовательно, без четкой концепции и определения методов и предмета правового регулирования. Первые направления развития были определены в распоряжении Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р «О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.»² и Проекте стратегии инновационного развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г.³. Нормативно-правовых документов, регулирующих инновационную деятельность непосредственно предприятий малого агробизнеса, нет, но отдельные элементы отражены и реализованы в других источниках. В частности, в Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг. определена подпрограмма «Поддержка малых форм хозяйствования». Помимо этого существует подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие», предусматривающая обновление парка сельскохозяйственной техники, реализацию перспективных инновационных проектов в АПК, развитие биотехнологии.

В 2017 г. инновационное развитие агропромышленного комплекса было определено в Федеральной научно-технической программе развития сельского

² О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.: расп. Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р. URL: <https://garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124>

³ Проект стратегии инновационного развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г. URL: <https://pandia.ru/text/78/227/27573.php>

хозяйства на 2017–2025 гг., которая предусматривает переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания⁴.

В качестве новой области, ориентированной на развитие сельского хозяйства, является электронное сельское хозяйство. В соответствии с Посланием Президента РФ Федеральному Собранию распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 была разработана и утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации»⁵, на основе которой реализован ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство». Его целью является цифровая трансформация сельского хозяйства посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК и достижения роста производительности труда на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях в два раза к 2021 г., то есть контуры инновационного развития сельского хозяйства уже обозначены. Считаем необходимым в дальнейшем предусмотреть формирование нормативно-правового обеспечения АПК с позиции ориентации его на технологическую модернизацию сельского хозяйства, формирование заинтересованности малого агробизнеса во вложении инвестиций в инновационные проекты [8].

В стране осуществляется точечная модернизация сельского хозяйства, от которой необходимо перейти к массовой, предполагающей различные механизмы

инвестирования и организации инновационного обеспечения, новые структуры финансирования. Проведенный анализ позволяет утверждать о продолжающейся декапитализации основных фондов (рис. 1). В статье академика В. Хлыстуна «Стабилизировать работу агропромышленного комплекса России» за 1997 г. говорится, что в связи с недостатком финансовых средств поступление тракторов в сельхозорганизации сократилось с 143,7 тыс. в 1990 г. до 9,7 тыс. в 1995 г., зерноуборочных комбайнов с 38 тыс. до 4,4 тыс., что увеличивает нагрузку на имеющуюся технику [9]. Прошло более 20 лет, а ситуация продолжает ухудшаться. По оценкам специалистов, из-за снижения уровня механизации сельскохозяйственного производства недобор урожая составляет не менее 30%.

Возрастной состав машинно-тракторного парка АПК имеет следующую структуру: тракторы до трех лет – 5,4%; 4–8 – 11,3%; старше 9 лет – 83,3%. Зерноуборочные комбайны возрастом свыше 9 лет составляют 77%, а кормоуборочных – 75% от их общей численности [10].

Только за период 2006–2016 гг. обеспеченность крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей сельскохозяйственной техникой на 1 000 га посевов соответствующих культур сократилась по тракторам и зерноуборочным комбайнам на две ед., свеклоуборочным – на 7 ед., картофелеуборочным – на 11 ед. Подобная ситуация складывается во всех формах агробизнеса. По данным Росстата, в сельскохозяйственных организациях обеспеченность тракторами на 1 000 га посевов в 2017 г. составила две ед. против 7 ед. в 2000 г., что негативно сказывается на финансовых результатах деятельности малых форм агробизнеса.

Одной из причин, сдерживающих освоение инноваций субъектами малого агробизнеса, является недостаточный приток инвестиций в

⁴ Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг.: пост. Правительства РФ от 25.08.2017 № 996. URL: <https://base.garant.ru/71755402>

⁵ Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: расп. Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р. URL: <https://base.garant.ru/71734878>

сельское хозяйство. На *рис. 2* показана динамика инвестиций в основной капитал сельского хозяйства.

Динамика инвестиций, имея положительную тенденцию в действующих ценах, отражает не столько их увеличение, сколько последствия инфляции. Кроме того, снижается доля инвестиций в сельское хозяйство в общем объеме инвестиций страны. Так, например, в 2007 г. она составляла 14,6%, а в 2017 г. – только 10,3%. Негативная динамика соответствующим образом отражается и на инновационной активности предприятий малого агробизнеса.

Отсутствие инвестиций в развитие инноваций является краеугольным камнем для многих сельхозтоваропроизводителей. Так, А. Гусев, Т. Сычева считают, что без беспроцентных либо низкопроцентных инновационных кредитов со стороны банковского сектора, в том числе специализированного отраслевого Россельхозбанка, внедрять инновации в сельское хозяйство очень сложно [11].

Доступ к кредитным ресурсам в 2016 г. имели всего 10,7% крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей (*табл. 3*).

Основная часть кредитов использовалась на пополнение оборотных средств, а также на приобретение техники, машин и оборудования. Кредиты были более доступны сельскохозяйственным организациям (более 32% от их общего числа). Крупные и средние предприятия имели существенно лучшие показатели по всем округам Российской Федерации. В частности, в Приволжском федеральном округе около 45% сельскохозяйственных организаций имели доступ к кредитным ресурсам. Однако данную ситуацию эксперты связывают с тем, что сократилась численность крупных предприятий, а количество малых предприятий, напротив, возросло.

Недоступность долгосрочных кредитов и, как следствие, невозможность внедрения

инноваций во многом обусловлена тем, что у малых предприятий нет достаточной залоговой базы, и они не могут подтвердить требуемый банками уровень своей платежеспособности. Новый механизм предоставления кредитов уполномоченными банками под ставку 5% годовых при квоте для малых форм хозяйствования в размере 20% кредитного портфеля является, с нашей точки зрения, оптимальной мерой государственной поддержки данной категории товаропроизводителей. В связи с этим рядом ученых, например, таких как И.Г. Ушаев, предлагается упростить порядок получения кредитных ресурсов и снизить банковские ставки по кредитам для фермеров [12].

Экономический механизм должен расширять меры государственной поддержки системы льготного кредитования, так как отраслевые особенности крестьянских (фермерских) хозяйств не позволяют им эффективно функционировать, не прибегая к использованию заемных средств. Так, например, Е.В. Лактюшина отмечает, что наибольшая потребность в кредитных ресурсах у фермеров, занимающихся растениеводством, возникает до начала посевной и перед уборочной кампанией. При таком финансовом цикле наиболее рациональным нам видится предоставление кредитной линии на срок до одного года. Привлечение денежных средств может происходить несколько раз в течение кредитного периода, а срок оплаты предоставленных ресурсов осуществляется в конце осени. В животноводстве денежные средства необходимы для ремонта действующих помещений и сельскохозяйственной техники, а сезонность здесь проявляется в меньшей степени. В этих условиях для хозяйств со значительной долей продукции животноводства в структуре выручки от реализации следует предусмотреть гибкие графики погашения кредитов [13].

Основополагающими требованиями для внедрения инноваций субъектами малого агробизнеса является возможность получения

необходимых информационных, консультационных и образовательных услуг на регулярной основе. Решение этой проблемы в развитых странах нашли свое отражение в концепции тройной спирали (*Triple Helix*), или модели стратегических инновационных сетей, в основу которой положены тезисы о доминирующем положении институциональных структур и важности сетевого характера взаимодействия участников инновационного процесса в рамках стратегических объединений [14].

Однако в России данное направление только начинает развиваться, на что указывает в своем исследовании Л.А. Александрова. По ее мнению, в настоящее время недостаточно развиты следующие двойные связи:

- «государство – фундаментальная аграрная наука», так как наблюдается несоответствие между спросом и предложением научной продукции, а большинство ученых не готовы к выходу на рынок интеллектуального труда;
- «наука – бизнес»; данное взаимодействие является очень слабым и не может рассматриваться в качестве согласованной спирали развития, так как доля доходов, получаемых при реализации коммерческих проектов университетов с сельхозорганизациями крайне мала в общем объеме НИР;
- «государство – агробизнес»; несоответствие проявляется в том, что большинство аграрных организаций пока не вышло из состояния стагнации, а те из них, которые в состоянии выйти на инновационный рынок, предъявляют спрос преимущественно на импортные технологии [15].

Перспективы роста экономического потенциала субъектов малого агробизнеса напрямую связаны с элементами механизма, способного продуцировать инновационное направление их развития на основе повышения образовательного уровня глав хозяйств, повышения квалификации,

получения дополнительной специализации, полипрофессионализма [16]. Одним из вариантов решения этой проблемы может быть широкое использование цифровых технологий. Для этого необходимо активизировать развитие цифровой инфраструктуры и повысить степень доступности цифровых технологий для населения, чем будет нивелировано неравенство между городскими и сельскими поселениями [17].

В условиях инновационной экономики решающим фактором развития малого агробизнеса является возрастание роли человека в производстве, человеческого капитала [18]. В табл. 4 показана динамика среднегодовой численности работников малого агробизнеса.

В настоящее время в малом агробизнесе страны трудится 377,4 тыс. чел. Динамика в период с 2006 по 2016 г. показывает снижение количества занятых в данном секторе. В малых формах хозяйствования высок уровень низкоквалифицированного и физически тяжелого труда. И.В. Нечаева считает, что аскриптивные характеристики занятых в фермерском секторе и запас здоровья продолжают сохранять преобладающее значение [19]. Удельный вес глав фермерских хозяйств старше 50 лет увеличился за десять лет на 9,2%, составив в 2016 г. 49,1%. В настоящее время около 40% руководителей фермерских хозяйств имеют стаж работы в сельском хозяйстве от 20–30 и более лет, а значит, являются достаточно зрелой возрастной группой. Молодые руководители со стажем работы 1–4 года составляют 19% от общего числа руководителей фермерских хозяйств.

Таким образом, прослеживаются признаки общего деструктивного процесса, отражающего медленное движение в сторону старения возрастного состава трудовых ресурсов, что требует существенной коррекции в государственной инициации развития аграрного предпринимательства через государственные инициативы, в которых

должно быть учтено преимущественное право на получение субсидии представителей относительно молодых возрастов, либо другие механизмы омоложения группы.

В связи с этим показателен зарубежный опыт стимулирования инноваций. Особое значение в развитых странах мира придается внедрению инноваций в сельскохозяйственное производство, что способствует снижению издержек, увеличению урожайности и продуктивности и, соответственно, увеличению объема выпуска продукции и прибыли. Так, по мнению экспертов, в США более половины роста валового сельскохозяйственного продукта обеспечивается за счет инвестиций государства в НИОКР, а коэффициент эффективности таких инвестиций составляет 6:1, то есть на каждый доллар, вложенный в науку, приходится 6 долл. прироста производства [20].

В Бразилии роль поставщика инноваций для сельского хозяйства играет корпорация развития Embrapa, в функции которой входит сбор информации и анализ наиболее успешных практик в области ведения сельского хозяйства. Это помогает адаптировать новейшие технологии к условиям различных территорий страны, разрабатывать принципиально новые системы и технологии на основе имеющегося опыта, учитывать конкретные потребности сельскохозяйственного производства. Функционирование корпорации осуществляется на основе технологического аутсорсинга, что существенно сокращает совокупные издержки

государства и бизнеса на внедрение технологий. Благодаря этому в стране внедряются технологии выращивания сельскохозяйственных культур с учетом региональных природно-климатических особенностей, применяются новейшие схемы внесения удобрений и средств защиты растений, которые адаптированы для агротехники и районированного севооборота. Совместное сотрудничество специалистов компании с поставщиками агрохимических средств создало условия для совершенствования методов продаж и маркетинга новых продуктов в стране. В животноводстве внедряются единые отраслевые стандарты и технологии, что способствует не только обеспечению продовольственной безопасности страны, но и выходу на мировые рынки [21].

Таким образом, активизация инновационной деятельности малого агробизнеса невозможна без участия государства. Необходимо продолжить мероприятия, способствующие формированию благоприятной инновационной среды, за счет совершенствования нормативно-правового регулирования и уточнения механизмов стимулирования инноваций, применения соответствующих механизмов поддержки, углубления и расширения интеграции аграрной науки и производства. Следует также проработать меры аграрной политики, способствующие усилению проникновения новых технологий в аграрное производство малого бизнеса, что позволит ускоренными темпами решить проблему продовольственной безопасности страны.

Таблица 1**Востребованность инновационных аграрных технологий различными категориями хозяйств****Table 1****Demand for innovative agricultural technologies in various types of businesses**

Инновационная технология	Хозяйства населения	Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	СХО	Крупные агрохолдинги
«Органическое» сельское хозяйство	Средний	Высокий	Средний	Низкий
Точное сельское хозяйство	Низкий	Низкий	Средний	Высокий
Крупномасштабное «конвейерное» животноводство	Низкий	Низкий	Низкий	Высокий
Беспахотное земледелие	Низкий	Низкий	Высокий	Высокий
Беспривязное содержание скота	Средний	Высокий	Высокий	Высокий
Капельное орошение	Низкий	Средний	Средний	Высокий
Индивидуальная подготовка тукосмесей	Низкий	Низкий	Высокий	Высокий
Интегрированный контроль вредителей	Средний	Средний	Высокий	Высокий
Урбанизированное сельское хозяйство	Низкий	Низкий	Низкий	Высокий
Автоматизация и компьютеризация	Низкий	Низкий	Средний	Высокий
Безотходное (циркулярное) сельское хозяйство	Высокий	Высокий	Средний	Средний
Биотопливо	Низкий	Низкий	Высокий	Высокий

Источник: Росстат

Source: The Federal State Statistics Service of the Russian Federation data

Таблица 2**Уровень инновационной активности сельскохозяйственных организаций России, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации в 2016–2018 гг.****Table 2****The degree of innovative activity of the Russian agricultural businesses implementing technological, organizational and marketing innovations, 2016–2018**

Показатель	2016 г.	2018 г.
Всего инноваций, в среднем	4	8,5
Из них по видам экономической деятельности:		
– выращивание однолетних культур	4,2	4,2
– выращивание многолетних культур	3,1	3,3
– выращивание рассады	2	2,1
– животноводство	4,7	3,9
– смешанное сельское хозяйство	2,7	1,3

Источник: Росстат

Source: The Federal State Statistics Service of the Russian Federation data

Таблица 3

Удельный вес крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, получавших кредитные средства и субсидии (дотации) в 2016 г., %

Table 3

The percentage of farming businesses and sole proprietors that were granted loans and subsidies in 2016

Показатель	Всего	В том числе	
		крестьянские (фермерские) хозяйства	индивидуальные предприниматели
Число хозяйств, получавших кредитные средства	10,7	11,7	6,9
Из них:			
– на пополнение оборотных средств	4,2	4,7	2,4
– на приобретение земельных участков	0,3	0,3	0,2
– на приобретение техники, машин и оборудования	3,9	4,3	2,2
– на приобретение сельскохозяйственных животных	1,6	1,7	1,2
– на строительство новых производственных объектов	0,5	0,5	0,5
– на реконструкцию, модернизацию производственных объектов	0,4	0,4	0,3
– на другие цели	1,8	2	1,3

Источник: Росстат

Source: The Federal State Statistics Service of the Russian Federation data

Таблица 4

Динамика среднегодовой численности работников крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей в России, тыс. чел.

Table 4

Trends in the average annual number of employees hired by farming businesses and sole proprietors in Russia, thousand people

Показатель	2006 г.	2016 г.
Общая численность работников	587,8	377,4
Наемные работники	113	95,7
Временные и/или сезонные работники	107,3	69

Источник: Росстат

Source: The Federal State Statistics Service of the Russian Federation data

Рисунок 1

Обеспеченность крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей сельскохозяйственной техникой (на 1 000 га посевов соответствующих культур), ед.

Figure 1

The sufficiency of agricultural equipment in farming businesses and sole proprietors per 1,000 hectare of respective crops, unit



Источник: Росстат

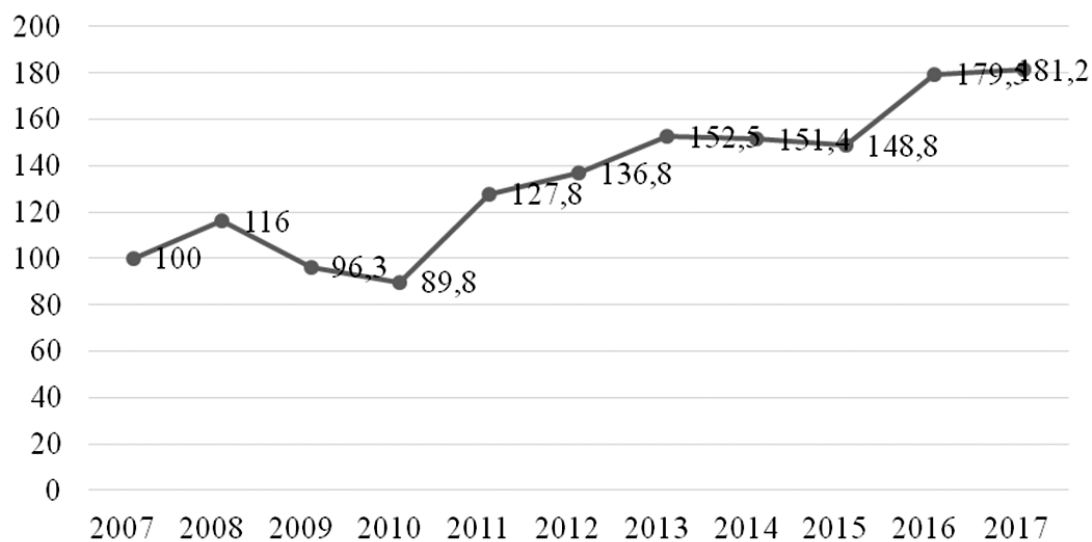
Source: The Federal State Statistics Service of the Russian Federation data

Рисунок 2

Динамика инвестиций в основной капитал сельского хозяйства, % к 2007 г.

Figure 2

Trends in capital expenditures in agriculture, percentage points to 2007



Источник: Росстат

Source: The Federal State Statistics Service of the Russian Federation data

Список литературы

1. Анфиногентова А.А., Мореханова М.Ю., Блинова Т.В. и др. Национальная продовольственная безопасность России: стратегические приоритеты и условия обеспечения: колл. монография / под общ. ред. Т.В. Блиновой. Саратов: Саратовский источник, 2018. 413 с.
2. Александрова Л.А., Павлова Е.Н. Инновационная спираль в сельском хозяйстве Саратовской области: барьеры, стимулы и сценарии формирования // *Аграрный научный журнал*. 2018. № 3. С. 58–62.
3. Ушацев И., Колесников А., Чекалин В. Развитие инноваций – важнейшая составляющая аграрной политики России // *АПК: экономика, управление*. 2019. № 5. С. 22–31.
4. Дедеева С.А., Лапаева О.Ф. Инновации как главный фактор развития сельского хозяйства региона в условиях импортозамещения // *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2015. № 8. С. 29–33. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-kak-glavnyy-faktor-razvitiya-selskogo-hozyaystva-regiona-v-usloviyah-importozamescheniya/viewer>
5. Човган Н.И. Механизм реализации инновационного потенциала предпринимательских структур аграрной сферы Российской Федерации // *Инновации в АПК: проблемы и перспективы*. 2018. № 3. С. 60–68.
6. Федоренко В.Ф. Научно-информационное обеспечение инновационного развития в сфере сельского хозяйства: монография. М.: Росинформагротех, 2011. 368 с.
7. Богачев А.И. Инновационная деятельность в сельском хозяйстве России: современные тенденции и вызовы // *Вестник НГИЭИ*. 2019. № 5. С. 95–102. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-deyatelnost-v-selskom-hozyai-stve-rossii-sovremennye-tendentsii-i-vyzovy/viewer>
8. Трофимов А. Место сельскохозяйственных организаций в реализации стратегии научно-технологического развития Российской Федерации // *АПК: экономика, управление*. 2019. № 2. С. 4–13.
9. Хлыстун В. Стабилизировать работу агропромышленного комплекса России // *АПК: экономика, управление*. 1997. № 4. С. 3–17.
10. Тюпаков К.Э. Воспроизводство технической базы растениеводства // *АПК: экономика, управление*. 2012. № 1. С. 60–66.
11. Гусев А., Сычева Т. Инновационная деятельность регионального АПК и ключевые направления ее совершенствования // *Экономика сельского хозяйства России*. 2018. № 7. С. 21–25.
12. Экономическая эффективность и социальная значимость семейных фермерских хозяйств / сост. В.Н. Плотников, В.В. Телегин, В.Ф. Башмачников и др. М.: Брейн Принт, 2014. 256 с.
13. Лактюшина Е.В. Совершенствование финансово-кредитного механизма как направление государственной поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств в новых экономических условиях // *Современные тенденции развития науки и технологий*. 2016. № 12-11. С. 95–99.
14. Родионова И.А., Говорунова Т.В., Власова О.В., Норовяткин В.И. Формы государственной поддержки науки и инноваций: отечественный и зарубежный опыт // *Аграрный научный журнал*. 2017. № 5. С. 91–96.

15. *Александрова Л.А., Павлова Е.Н.* Интеграция вузов и сельскохозяйственных предприятий в рамках инновационной квадроспирали // *Аграрный научный журнал*. 2017. № 4. С. 75–80.
16. *Нечаяева И.В.* Малые формы хозяйствования как структурный элемент функционирования социального механизма аграрного сектора // *Региональные агросистемы: экономика и социология*. 2019. № 3. С. 199–206.
17. Проблемы и перспективы развития агропромышленного производства: монография / под. общ. ред. Л.Б. Винничек, А.А. Галиуллина. Пенза: Изд-во ПГАУ, 2018. 208 с.
18. *Шарилов С.А., Якушкин Н.М., Харисов Г.А.* Составляющие инновационной среды инновационного развития АПК // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. 2018. № 4. С. 30–34.
19. *Нечаяева И.В.* Встроенность малых форм хозяйствования в механизм преодоления социальных вызовов сельского пространства // *Региональные агросистемы: экономика и социология*. 2018. № 1. С. 25–28.
20. *Черняков Б.А.* Информационное обеспечение аграрного сектора экономики США: вчера, сегодня, завтра // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. 2013. № 1. С. 56–61.
21. *Родионова И.А., Дудникова Е.Б., Павлов В.Н.* Современные тенденции развития малых форм хозяйствования в зарубежных странах // *Аграрный научный журнал*. 2018. № 9. С. 87–91.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

REINVIGORATING THE INNOVATIVE ACTIVITY AS A KEY TO THE EFFECTIVE DEVELOPMENT OF SMALL AGRICULTURAL ENTITIES

Irina A. RODIONOVA ^{a,*}, Konstantin P. KOLOTYRIN ^b, Valerii N. PAVLOV ^c,
Milana E. UTEGENOVA ^d

^a Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov SAU), Saratov, Russian Federation
rodionov56@yandex.ru
ORCID: not available

^b Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov SAU), Saratov, Russian Federation
kpk75@mail.ru
ORCID: not available

^c Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov SAU), Saratov, Russian Federation
valera342013@yandex.ru
ORCID: not available

^d Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov SAU), Saratov, Russian Federation
milana1ness@mail.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Article No. 623/2019

Received 24 September 2019

Received in revised form

12 October 2019

Accepted 30 October 2019

Available online

16 January 2020

JEL classification: O13, O30,
Q01, Q12

Keywords: small
agricultural activity,
innovation, innovative
activity, agriculture

Abstract

Subject Small agricultural business is a cornerstone for nationwide supply of food. It cannot evolve properly and sustainably without innovation. There are conditions in Russia to master innovations in various sectors. However, the existing systemic difficulties prevent innovation from proliferating into low-tech sectors, including agriculture.

Objectives The study focuses on the above issue and determines requirements for reinvigorating the innovative activity of agricultural business in Russia.

Methods The study involves logic, monographic methods, analysis, synthesis, grouping, comparison and graphic method. The statistical framework includes data of the All-Russian Agricultural Census 2006 and 2016, and other statistical databases.

Results The article reviews innovation in agriculture and the demand for agricultural innovation in various types of businesses. Generalizing the innovative practice of small agricultural businesses in Russia, we demonstrate the main impediments to their innovative activity. We also analyze foreign expertise in supporting farmers, which will spur the innovative activity and effectiveness of small agricultural business.

Conclusions and Relevance Small agricultural businesses will not be able to start their innovative activity without the State aid. The State should ensure favorable conditions for the innovative activity by improving the regulatory framework and refining innovation mechanisms, providing support and expanding the integration of agricultural science and production. There should also be agricultural policies catalyzing the adoption of new technologies in small agricultural businesses, thus streamlining the issue of national food security.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Rodionova I.A., Kolotyryn K.P., Pavlov V.N., Utegenova M.E. Reinvigorating the Innovative Activity as a Key to the Effective Development of Small Agricultural Entities. *National Interests: Priorities and Security*, 2020, vol. 16, iss. 1, pp. 96–110.
<https://doi.org/10.24891/ni.16.1.96>

Acknowledgments

We express gratitude and deep appreciation to Igor L. VOROTNIKOV, Doctor of Economics, Head of the Department for Project Management and Foreign Trade in Agri-Industrial Complex of the Saratov State Agrarian University, for the valuable advice and comments on the article.

References

1. Anfinogentova A.A., Morekhanova M.Yu., Blinova T.V. et al. *Natsional'naya prodovol'stvennaya bezopasnost' Rossii: strategicheskie priority i usloviya obespecheniya: koll. monografiya* [National Food Security of Russia: Strategic Priorities and Conditions: a collective monograph]. Saratov, Saratovskii istochnik Publ., 2018, 413 p.
2. Aleksandrova L.A., Pavlova E.N. [Innovative helix in agriculture of the Saratov region: Barriers, incentives and scenario of formation]. *Agrarnyi nauchnyi zhurnal = Agrarian Scientific Journal*, 2018, no. 3, pp. 58–62. (In Russ.)
3. Ushachev I., Kolesnikov A., Chekalin V. [Development of innovations is the most important component of agrarian policy of Russia]. *APK: ekonomika, upravlenie = AIC: Economy, Management*, 2019, no. 5, pp. 22–31. (In Russ.)
4. Dedeeva S.A., Lapaeva O.F. [Innovation as a major factor of agricultural development in the region of import substitution]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of Orenburg State University*, 2015, no. 8, pp. 29–33.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-kak-glavnyy-faktor-razvitiya-selskogo-hozyaystva-regiona-v-usloviyah-importozamescheniya/viewer> (In Russ.)
5. Chovgan N.I. [Mechanism of realization of innovative potential of business structures of the agrarian sector Russian Federation]. *Innovatsii v APK: problemy i perspektivy = Innovations in Agricultural Complex: Problems and Perspectives*, 2018, no. 3, pp. 60–68. (In Russ.)
6. Fedorenko V.F. *Nauchno-informatsionnoe obespechenie innovatsionnogo razvitiya v sfere sel'skogo khozyaistva: monografiya* [Scientific and Information Support for Innovative Development in Agriculture: a monograph]. Moscow, Rosinformagrotekh Publ., 2011, 368 p.
7. Bogachev A.I. [Innovative Activities in Agriculture of Russia: Modern Trends and Challenges]. *Vestnik NGIEI = Bulletin NGII*, 2019, no. 5, pp. 95–102.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-deyatelnost-v-selskom-hozyai-stve-rossii-sovremennye-tendentsii-i-vyzovy/viewer> (In Russ.)
8. Trofimov A. [The place of the agricultural organization in realization of strategy of scientific and technological development of the Russian Federation]. *APK: ekonomika, upravlenie = AIC: Economy, Management*, 2019, no. 2, pp. 4–13. (In Russ.)
9. Khlystun V. [Stabilizing the work of the agro-industrial complex of Russia]. *APK: ekonomika, upravlenie = AIC: Economy, Management*, 1997, no. 4, pp. 3–17. (In Russ.)
10. Tyupakov K.E. [Reproducing the technological base of crop production]. *APK: ekonomika, upravlenie = AIC: Economy, Management*, 2012, no. 1, pp. 60–66. (In Russ.)
11. Gusev A., Sycheva T. [Innovative activity of regional agrarian and industrial complex and key directions of its improvement]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*, 2018, no. 7, pp. 21–25. (In Russ.)
12. *Ekonomicheskaya effektivnost' i sotsial'naya znachimost' semeinykh fermerskikh khozyaistv* [Cost effectiveness and social importance of family farming]. Moscow, Brein Print Publ., 2014, 256 p.
13. Laktyushina E.V. [Improving the financial and credit mechanism as a line of the State aid to farming under new economic circumstances]. *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologii = Modern Trends in the Development of Science and Technology*, 2016, no. 12-11, pp. 95–99. (In Russ.)

14. Rodionova I.A., Govorunova T.V., Vlasova O.V., Noroviyatkin V.I. [Forms of State Support of Science and Innovation: Russian and Foreign Experience]. *Agrarnyi nauchnyi zhurnal = Agrarian Scientific Journal*, 2017, no. 5, pp. 91–96. (In Russ.)
15. Aleksandrova L.A., Pavlova E.N. [Integration of Universities and Agricultural Enterprises in the Framework of Innovative quadro-helix]. *Agrarnyi nauchnyi zhurnal = Agrarian Scientific Journal*, 2017, no. 4, pp. 75–80. (In Russ.)
16. Nechaeva I.V. [Small business as a structural element of the functioning of social mechanism in agrarian sector]. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya = Regional Agricultural Systems: Economics and Sociology*, 2019, no. 3, pp. 199–206. (In Russ.)
17. *Problemy i perspektivy razvitiya agropromyshlennogo proizvodstva: monografiya* [Development of agro-industrial production: Challenges and opportunities: a monograph]. Penza, Penza State Agrarian University Publ., 2018, 208 p.
18. Sharipov S.A., Yakushkin N.M., Kharisov G.A. [Components of institutional environment of innovative development of agribusiness]. *Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii = Economy of Agricultural and Processing Enterprises*, 2018, no. 4, pp. 30–34. (In Russ.)
19. Nechaeva I.V. [Integration of small forms of economy in the mechanism of the overcoming social challenges of agriculture]. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya = Regional Agricultural Systems: Economics and Sociology*, 2018, no. 1, pp. 25–28. (In Russ.)
20. Chernyakov B.A. [Information coverage in agrarian sector of US economy: Yesterday, today, tomorrow]. *Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii = Economics of Agricultural and Processing Enterprises*, 2013, no. 1, pp. 56–61. (In Russ.)
21. Rodionova I.A., Dudnikova E.B., Pavlov V.N. [Current trends of development of small firms in foreign countries]. *Agrarnyi nauchnyi zhurnal = Agrarian Scientific Journal*, 2018, no. 9, pp. 87–91. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.