

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ И РОССИЙСКИХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ УСКОРЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

КУЗНЕЦОВ Николай Иванович, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

ВОРОТНИКОВ Игорь Леонидович, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

ГЛЕБОВ Иван Петрович, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

АЛЕКСАНДРОВА Людмила Александровна, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

ПЕТРОВ Константин Александрович, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

Рассматриваются российский и зарубежный опыт взаимодействия аграрных вузов и сельскохозяйственных товаропроизводителей в сфере науки, технологий и инноваций и государственной поддержки указанного сотрудничества. Раскрыты ограничения поддержки кооперации между отечественными аграрными учреждениями и хозяйствующими субъектами. Приведены результаты социологического обследования 103 ведущих сельскохозяйственных организаций по вопросам взаимодействия с семью российскими аграрными вузами в названных сферах. Изложена концепция развития и формы взаимодействия аграрных вузов с сельскохозяйственными товаропроизводителями с целью ускорения инновационного развития аграрного производства. Представлена дорожная карта развития сотрудничества высших учебных заведений аграрного профиля и хозяйствующих субъектов аграрной экономики.

В настоящее время российскими учеными-аграрниками разработан достаточно широкий перечень эффективных моделей ускорения инновационного развития хозяйствующих субъектов АПК [7, 9–12].

Вместе с тем в силу определенных причин процесс взаимодействия предприятий сельскохозяйственной отрасли и отечественных высших аграрных учебных заведений еще не имеет системного характера.

В связи с этим цель исследований заключалась в анализе направлений и механизмов взаимодействия сельхозтоваропроизводителей и российских высших аграрных заведений и разработке предложений по повышению его эффективности с целью ускорения инновационного развития в сельском хозяйстве.

Объектом исследования являлись 103 сельскохозяйственных организации, имеющих различные организационно-правовые формы, в следующих регионах РФ: Воронежской, Саратовской, Московской, Ленинградской областях, в Республике Татарстан и Ставропольском крае; а также 6 аграрных вузов (Белгородский ГАУ, Воронежский ГАУ, Казанский ГАУ, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Саратовский ГАУ, Ставропольский ГАУ).

Анализ зарубежных практик кооперации университетов и предприятий сельскохозяйственной отрасли в сфере науки, технологий и инноваций показал, что в ряде стран (США, Китай, Корея) она осуществляется в форме некоммерческих фондов для товаропроизводителей, а в других государствах (Великобритания, Китай, Израиль, Чехия) на основе частно-государственного партнерства.

В зарубежной практике сотрудничества университетов и аграрных товаропроизводителей выявлены основные инструменты государственной поддержки:

- предоставление государственного финансирования на основе конкурсных процедур (гранты);
- создание целевых государственных фондов;
- создание некоммерческих фондов (вкладчики – государство и бизнес-структуры);

- развитие системы частно-государственного партнерства;

- предоставление прямых субсидий на проведение НИОКР;

- поддержка партнерств и объединений (финансирование могут получить только объединения предприятий и университетов) и софинансирование научных проектов совместно с товаропроизводителями;



венчурное финансирование;

налоговые преференции и льготные формы оказания государственных услуг;

информационно-рекламные услуги (выпуск государственных сборников, выдача специальных разрешений, лицензирование и т.д.) и предоставление разрешений и сертификатов;

поддержка молодых ученых (в том числе трудоустройство);

поддержка участия в международных коллаборациях¹;

развитие инновационной инфраструктуры.

При анализе российского опыта организации и поддержки кооперации между вузами и предприятиями в сфере науки, технологий и инноваций определены следующие ограничения:

малый объем государственного финансирования аграрной науки в Российской Федерации, обуславливающий необходимость деления крупных проектов на большое число мелких заведомо малоэффективных и слабоконтролируемых;

низкая заинтересованность отечественных товаропроизводителей в развитии науки в связи с отсутствием значимых государственных преференций для предприятий, внедряющих инновации;

недостаточная устойчивость финансовой системы для реализации крупных долгосрочных проектов, заключающаяся в отсутствии резервных и специальных фондов на предприятиях для проведения НИОКР и общем снижении рентабельности хозяйственной деятельности;

резкое снижение доступности инновационных зарубежных аграрных технологий, адаптируемых к отечественным условиям из-за снижения курса национальной валюты;

недостаток высококвалифицированных кадров на селе и неразвитость сельской социально-бытовой инфраструктуры [3–6].

В процессе социологического обследования 103 ведущих предприятий сельскохозяйственной отрасли по вопросам взаимодействия с высшими аграрными образовательными учреждениями Российской Федерации выявлены нижепредставленные типовые механизмы сотрудничества:

основной формой взаимодействия аграрных университетов и сельскохозяйственных предприятий остается производственная практика студентов. Можно отметить, что крупные холдинги заинтересованы в такой форме и очень ответственно относятся к ее организации;

развитие системы непрерывного аграрного образования, направленной на получение всех видов сельскохозяйственного образования и повышение качества подготовки специалистов на основе общности образовательных программ и интеграции образовательных учреждений всех

уровней и направлений деятельности (например, в Белгородском ГАУ в качестве структурного подразделения создан и не первый год успешно действует Центр непрерывного аграрного образования, обеспечивающий привлечение и подготовку сельской молодежи к поступлению в учебные заведения аграрного профиля через агроклассы, поиск и поддержку талантливой молодежи из сельской местности, обучение в базовых хозяйствах, получение рабочей профессии и т.д.);

создание условий для развития дуального обучения в системе начальной профессиональной подготовки, где якорные работодатели сумели не только обеспечить современную материально-техническую базу, но и актуализировать систему обучения основным рабочим профессиям, и сформировать определенный производственный заказ на специалистов. Необходимо выделить уникальный многолетний опыт комплексного взаимодействия Белгородского ГАУ с холдингом «Колхоз имени В.Я. Горина» как якорного производственного предприятия, в рамках которого происходит ежедневное участие студентов и аспирантов в производственных процессах;

трудоустройство студентов-старшекурсников на предприятия АПК с продолжением обучения по индивидуальному графику. Данная практика используется большинством обследованных предприятий. Основным недостатком является ограниченное число мотивированных к этому студентов;

совместное использование профессиональных кадров (ряд специалистов сельскохозяйственных предприятий совмещают работу с преподаванием; практически все руководители имеют достаточно высокую мотивацию к проведению мастер-классов и небольших спецкурсов при условии предоставления удобного графика и на безвозмездной основе);

предоставление сельскохозяйственными организациями своих полей для проведения опытов – К(Ф)Х «Одиноква» Лысогорского района Саратовской области и др.;

реализация коммерческих договоров на проведение испытаний и внедрение инноваций (Саратовский ГАУ, РГАУ, Ставропольский ГАУ, Белгородский ГАУ, Воронежский ГАУ). Как правило, данная форма взаимодействия наиболее востребована вузом, однако с неохотой воспринимается бизнесом. Имеются взаимные претензии: предприятия недовольны полученным экономическим эффектом, а ученые – несоблюдением специалистами предприятий рекомендованных технологий. Особенно отмечается, что руководители сельскохозяйственных организаций более мотивированы к инновационному сотрудничеству, чем среднее управленческое звено [1, 2, 8];

предоставление результатов фундаментальных исследований для дальнейших прикладных

¹ Коллаборация (или сотрудничество) – совместная деятельность (процесс) в какой-либо сфере двух и более человек или организаций для достижения поставленных целей, при которой происходит обмен знаниями, обучение и достижение согласия.





исследований на условиях роялти². Данная форма используется, в частности между Белгородским ГАУ и ЗАО «Краснояржская зерновая компания» в области сортоиспытаний;

совместное проведение Дней поля и научно-практических семинаров под эгидой региональных органов управления АПК (Белгородский ГАУ, Саратовский ГАУ, Ставропольский ГАУ, Воронежский ГАУ);

обучение в аспирантуре молодых специалистов предприятий АПК, которые проводят научные исследования и внедряют их результаты на своем предприятии (Белгородский ГАУ);

реализация университетами проектов НИР по заказам предприятий, финансируемых из региональных бюджетов АПК на конкурсной основе. Например, в Саратовской области уже в течение 18 лет осуществляется деятельность Ассоциации «Аграрное образование и наука» на базе Саратовского ГАУ.

Говоря о процессах взаимодействия вузов с сельскохозяйственным производством в Саратовской области, необходимо отдельно остановиться на научно-производственной интеграции. Ярким примером такой интеграции служит ассоциация «Аграрное образование и наука». Основной целью ассоциации является интеграция аграрного образования и науки в Саратовской области для повышения эффективности производства. Эта ассоциация осуществляет научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по заявке министерства сельского хозяйства Саратовской области по актуальным вопросам развития АПК региона. Основные программно-целевые документы по развитию агропромышленного комплекса региона разрабатывались учеными университета и ассоциации, в том числе государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Саратовской области на период 2013–2020 гг.», Концепция развития агропромышленного комплекса Саратовской области до 2020 г., Кодекс добросовестного землепользователя Саратовской области, составлены рекомендации по проведению посевной и уборочной компаний, разработана стратегия весенне-полевых работ, подготовлены рекомендации по восстановлению садоводства и питомниководства в Саратовской области, ресурсосберегающим зональным сортовым технологиям возделывания экономически значимых культур и др.

В исследованиях установлены основные барьеры кооперации вузов и аграрных предприятий:

дефицит финансовых ресурсов для создания современной лабораторной и технологической базы;

² Роялти – вид лицензионного вознаграждения, периодическая компенсация, как правило денежная, за использование патентов, авторских прав, франшиз, природных ресурсов и других видов собственности.

резкое снижение продуктивного человеческого капитала в аграрной экономике (уход в бизнес, разрыв между старой профессурой и молодыми специалистами и т.п.);

потеря большинства учебных хозяйств как экспериментальных образовательных и научных площадок;

разрыв между потенциалом сохранившихся старых научных школ и структурой спроса со стороны бизнеса и региональных властей;

отсутствие национальной государственной системы грантовой поддержки, учитывающей специфику аграрной науки;

реформа образования, полностью загрузившая профессорско-преподавательский состав аграрных вузов учебно-методической работой.

Выявлен передовой опыт по развитию взаимодействия высших аграрных учебных заведений и сельскохозяйственных предприятий в сфере науки, технологий и инноваций:

грантовая поддержка инновационных проектов в АПК;

создание образовательных кластеров в субъектах Российской Федерации (например, в Республике Татарстан в образовательный кластер АПК вошли: Казанский государственный аграрный университет, Казанская государственная академия ветеринарной медицины, Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса, семь сельскохозяйственных техникумов, 40 профессиональных училищ и 10 зональных учебных центров по подготовке рабочих по сложным современным инновационным технологиям, которые объединяют в своем составе 7 сельскохозяйственных техникумов; 4 профессиональных лицей; 75 профильных сельских школ и 171 школу молодого фермера со своими базовыми хозяйствами, что позволило укрепить государственно-корпоративное партнерство в области подготовки кадров; обеспечить соответствующий современным требованиям высокотехнологических агрохолдингов уровень качества подготовки квалифицированных специалистов; углубить интеграцию образования с производством, привлечь дополнительные источники финансирования модернизации материально-технической базы образовательных учреждений. Главное достижение за годы работы научно-образовательного кластера – увеличение доли студентов, поступивших из учреждений кластера, до 30 % от общего числа студентов со среднетехническим образованием);

реализация проектов создания региональных специализированных агротехнопарков (Белгородская область, Республика Татарстан);

создание малых инновационных предприятий (в том числе по программе «Старт» Фонда содействия инновациям), реализующих научно-технические разработки ученых (например в Республике Татарстан: ООО «Инвитро-Поволжье», ООО



«Наука», ООО «Квант», ООО «Техника-XXI», ООО «Биокарбон»);

создание учебно-демонстрационных и учебно-производственных центров, филиалов кафедр на предприятиях агробизнеса (во всех изучаемых аграрных вузах);

практика дифференцированного механизма выполнения договорных НИР: коммерческие договоры с сильными хозяйствами, на безвозмездной основе – со слабыми (Республика Татарстан).

В исследовании сформулирована концепция развития взаимодействия вузов с ведущими предприятиями сельскохозяйственной отрасли в сфере науки, технологий и инноваций, основанная на модели «тройной спирали: государство-наука-бизнес». Основная идея заключается в развитии способности трех участников взаимодействия дополнять, замещать и перераспределять функции друг друга. В рамках данной модели необходимо развивать исследовательскую и предпринимательскую миссию университетов, стимулировать образовательную и исследовательскую деятельность агробизнеса, создавать государственные фонды и механизмы инвестирования в инновации. Основными принципами эффективного взаимодействия триады являются государственно-частное партнерство, мультиролевая деятельность, интеграция усилий и соконкуренция как баланс сотрудничества и конкуренции внутри и между элементами инновационной системы сельского хозяйства.

С учетом ограничений потенциала инноваций обоснована необходимость интеграции усилий путем создания консорциумов для коллективной разработки инновационных технологий, центров коллективного пользования, совместных лабораторий, государственно-частных фондов поддержки инноваций, реализации совместных научно-исследовательских проектов, введения института практикующих профессоров и корпоративных университетов.

Предложены основные формы взаимодействия (интеграции) вузов и сельскохозяйственных предприятий в сфере науки, технологий и инноваций:

учебно-научно-производственные ассоциации;

научно-образовательные кластеры;

национальные исследовательские аграрные университеты;

опорные аграрные университеты в федеральных округах РФ;

агропром(техно)парки;

совместные проекты (вузы – фундаментальные исследования, бизнес – коммерциализация) на условиях роялти (лицензионного вознаграждения за использование патентов, авторских прав);

развитие инновационных инфраструктур (технологические кластеры, инкубаторы технологий и сервисы для новых технологических компаний);

трансфер технологий, созданных в институтах и университетах (лицензирование, создание новых технологических компаний);

партнерство вузов с производством (НИОКР по заказу производственных предприятий) на основе механизма участия в прибыли после внедрения инноваций.

Определены показатели для оценки взаимодействия вузов и сельскохозяйственных предприятий в сфере науки, технологий и инноваций:

количество и стоимость проектов совместных НИР;

количество совместных патентов, лицензий на изобретение, полезную модель, промышленный образец;

количество совместных научных публикаций;

удельный вес доходов от формальной кооперации на основе контрактов в общем объеме внебюджетных средств университета – на проведение НИР, экспертное сопровождение, внедрение, консультации и пр.;

количество совместных лабораторий и центров коллективного пользования;

удельный вес выпускников, трудоустроенных в инновационные предприятия аграрного сектора;

объем инвестиций со стороны работодателя в образовательные программы, оборудование университетов;

доля затрат на НИОКР и обучение кадров в совокупных затратах организаций крупного бизнеса.

Разработан План первоочередных мер и сроки их выполнения (дорожная карта) развития взаимодействия ведущих предприятий сельскохозяйственной отрасли с российскими аграрными вузами, систематизирующий предложения по развитию взаимодействия по пяти основным направлениям:

совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей и аграрных вузов;

формирование единого инновационного пространства;

развитие предпринимательских аграрных университетов;

формирование механизма финансирования взаимодействия вузов и предприятий;

интеграция инновационного потенциала вузов и предприятий.

Таким образом, эффективное взаимодействие сельскохозяйственных товаропроизводителей и аграрных вузов в области науки, технологий и инноваций может осуществляться в виде указанных выше различных форм на основе государственно-частного партнерства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глебов И.П., Ламекина И.М. Механизм финансового оздоровления сельскохозяйственных предприятий // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2010. – № 6. – С. 52–56.
2. Глебов И., Телегин В. Развивать сельскохозяйственную потребительскую кооперацию // Экономика сельского хозяйства России. – 2004. – № 8. – С. 5.
3. Глебов И.П., Черненко Е.В. Использование человеческого капитала в аграрном секторе Саратовской области // Аграрный научный журнал. – 2014. – № 7. – С. 63–65.
4. Глебов И.П., Черненко Е.В. Воспроизводство человеческого капитала. – Саратов, 2015. – 169 с.
5. Глебов И.П., Александрова Л.А., Черненко Е.В. Оценка сельскохозяйственными работодателями профессионального уровня молодых специалистов, как ключевого компонента в системе формирования человеческого капитала // Стратегия инновационного развития аграрных бизнес структур в условиях членства России в ВТО: материалы Междунар. научн.-практ. конф. – Саратов, 2014. – С. 30–33.
6. Глебов И.П., Гурьянова Л.С., Дудникова Е.Б. Мониторинг социально-трудовой сферы села Саратовской области // Аграрный научный журнал. – 2008. – № 1. – С. 75–78.
7. Кузнецов Н.И., Воротников И.Л., Петров К.А. Совершенствование кадрового обеспечения агробизнеса на основе создания инновационных структур и взаимодействия с базовыми предприятиями АПК (на примере Саратовской области) // Аграрный научный журнал. – 2013. – № 6. – С. 82–86.
8. Кузнецов Н.И., Воротников И.Л., Петров К.А. Реализация потенциала научно-педагогических кадров аграрных вузов на основе создания инновационных структур и взаимодействия с базовыми предприятиями АПК // Вестник ИРГСХА. – 2013. – № 59. – С. 143–148.
9. Направления повышения закрепления молодых специалистов в сельском хозяйстве / И.П. Глебов [и др.] // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2013. – № 2. – С. 76–81.

10. Пути повышения закрепляемости кадров в сельском хозяйстве регионов российской федерации / Н.И. Кузнецов [и др.]; Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. – М., 2010. – 202 с.

11. Состояние социально-трудовой сферы села и предложения по ее регулированию / Л.В. Бондаренко [и др.] // Ежегодный доклад по результатам мониторинга 2011 г. – Вып. 13; ФГБНУ «Росинформагротех». – М., 2012. – 220 с.

12. Состояние социально-трудовой сферы села и предложения по ее регулированию / Л.В. Бондаренко [и др.] // Ежегодный доклад по результатам мониторинга 2013 г. – Вып. 15; ФГБНУ «Росинформагротех». М., 2013. – 268 с.

Кузнецов Николай Иванович, д-р экон. наук, проф. зав. кафедрой «Экономика агропромышленного комплекса», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

Воротников Игорь Леонидович, д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой «Организация производством и управление бизнесом», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

Глебов Иван Петрович, д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой «Менеджмент в АПК», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

Александрова Людмила Александровна, д-р экон. наук, проф. кафедры «Менеджмент в АПК», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

Петров Константин Александрович, канд. экон. наук, доцент кафедры «Организация производством и управление бизнесом», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

410012, г. Саратов, Театральная пл., 1.

Тел.: (8452) 23-72-60; e-mail: glebov@sgau.ru.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс; кадровое обеспечение; трудовые ресурсы; взаимодействие участников рынка; высшее аграрное образование; научно-исследовательская деятельность.

INCREASE OF INTEGRATION EFFICIENCY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES AND THE RUSSIAN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS FOR ACCELERATION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN AGRICULTURE

Kuznetsov Nikolay Ivanovich, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the chair "Economics of Agro-industrial Complex", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Vorotnikov Igor Leonidovich, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the chair "Organization of Production and Business Management", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Glebov Ivan petrovich, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the chair "Management in Agro-industrial Complex", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Aleksandrova Lyudmila Aleksandrovna, Doctor of Economic Sciences, Professor of the chair "Management in Agro-industrial Complex", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Petrov Konstantin Aleksandrovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the chair "Organization of Production and Business Management", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Keywords: agro-industrial complex; staffing; manpower; interaction of participants of the market; the higher agrarian education; research activity

The article describes the Russian and foreign experience of interaction agrarian higher education institutions and agricultural producers in the sphere of science, technologies and innovations and the state support of the specified cooperation. Restrictions of support of cooperation between domestic agrarian institutions and economic entities of agrarian economy in the specified sphere are opened. Results of sociological inspection of 103 leaders of the agricultural organizations for interaction with 7 Russian agrarian higher education institutions in the called spheres are given. The concept of development and a form of interaction of agrarian higher education institutions with agricultural producers for the purpose of acceleration of innovative development of agrarian production is stated. The road map of development of cooperation of higher educational institutions of an agrarian profile and economic entities of agrarian economy is submitted.

