

МРНТИ 06.54.31
УДК 001.31+ 338.436.33

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2020-1-4-219-225>

Л.А. ТАЛИМОВА,¹

д.э.н., профессор.

Б.М. ЖУКЕНОВ,¹

докторант.

С.Ш. АКЕНОВ,²

к.э.н.

Ю.М. САЙФУЛЛИНА,¹

к.э.н.

Карагандинский экономический
университет Казпотребсоюза.¹

Карагандинский технический университет²

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА

Аннотация

В статье обоснованы приоритетные направления инновационно-технологического развития агропромышленного комплекса Казахстана на современном этапе. Как и в целом национальная инновационная система Казахстана, научно-инновационная инфраструктура агропромышленного комплекса страны, включая сельское хозяйство, демонстрирует низкую способность выработать критическую массу разработанных отечественными учеными и внедренными в производство наукоемких инновационных технологий. Сложившаяся ситуация усугубляется низким финансово-инвестиционным потенциалом предпринимателей-фермеров и отсутствием эффективной системы разработки и распространения востребованных инновационных знаний и технологий среди сельхозпроизводителей, как это широко применяется в мировой практике. Для решения данных проблем авторами проведено теоретическое обоснование возможностей применения механизма государственно-частного партнерства и развития деятельности центров распространения инновационных знаний. В соответствии с передовой мировой практикой данные меры выступают основными направлениями повышения научно-инновационного потенциала предпринимателей-фермеров Казахстана. На основе анализа международного опыта применения основных форм государственно-частного партнерства в научно-инновационной сфере агропромышленного комплекса предложены первоочередные меры по активизации участия институциональных инвесторов в долгосрочном финансировании наукоемких проектов в сельском хозяйстве. В заключение представлены рекомендации по дальнейшему повышению научно-инновационного потенциала сельхозпроизводителей страны, включая меры государственной и институциональной поддержки инновационных процессов, а также механизмы создания сети распространения инновационных знаний среди фермеров.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, аграрная наука, инновации, наукоемкие технологии, научно-инновационный потенциал, конкурентоспособность, институциональная среда.

Агропромышленный комплекс (АПК) Казахстана, в котором значительную долю занимает непосредственно сельское хозяйство, остро нуждается в инновационных наукоемких технологиях. Такая потребность обусловлена не только низкими показателями производительности труда в сельском хозяйстве, но и отсутствием критической массы разработанных и внедренных наукоемких инноваций отечественных ученых. Данная проблема усугубляется также тем, что в Казахстане в течение последних двух десятилетий активно формировалась и функционирует специализированная научно-инновационная инфраструктура, основная задача которой сводится к активизации инновационных процессов в сфере АПК Казахстана. Поэтому отсутствие в сельскохозяйственном производстве ощутимых результатов в форме массовых разработанных и внедренных научных разработок отечественных ученых обуславливает поиск причин, тормозящих данные процессы не только в инновационной системе АПК, в которой представлены уполномоченные государственные и квазигосударственные организации, отраслевые НИИ и исследовательские университеты, хозяйствующие субъекты в секторе агропромышленного предпринимательства. Именно проблемы с последними могут стать основным препятствием в активизации научно-инновационных процессов в сфере АПК Казахстана.

Вопросы инновационного развития сферы АПК и, в частности, сельского хозяйства рассматривались в множестве научных публикаций, среди которых хотелось бы отметить труды Л. Абалкина [1] и М. Бунина [2], в которых необходимость инновационного развития сельского хозяйства ставится не только с позиции обеспечения конкурентоспособности отрасли и повышения производительности труда, но и с позиции обеспечения экономической и продовольственной безопасности национальной экономики, так как именно сфера АПК и ее продукция обеспечивает удовлетворение первичных потребностей населения и от развития ее инновационного потенциала зависят возможности устойчивого развития не только самого комплекса, но и в целом национальной экономики. Поэтому ряд казахстанских авторов, таких, как Г. Накипова [3], М. Каменова [4] и др. [5] в своих исследованиях рассмотрели различные аспекты развития сферы АПК в Казахстане и, в частности, вопросы прогнозирования основных траекторий устойчивого развития отрасли, обеспечения конкурентоспособности отрасли и производства, изучения влияния на факторы продовольственной безопасности, которые в комплексе связаны с развитием инновационных процессов в сфере АПК. Среди зарубежных авторов хотелось бы отметить исследования Fombang M.S. [6] в плане определения ожиданий и потребностей предпринимателей от внедрения инновационных технологий в сельскохозяйственном производстве. В последнем исследовании выявлены взаимосвязи эффективности сельскохозяйственного производства фермерских хозяйств и системы распространения инновационных технологий в АПК, которые широко используются в развитых странах. Следует отметить, что и в Казахстане потребность в подобной системе разработки и распространения инновационных знаний и технологий в сфере АПК среди предпринимателей-фермеров очень высока.

В условиях неизбежно складывающейся в странах ЕАЭС рыночной конкуренции дальнейшее совершенствование подходов к решению проблем инновационного развития агропромышленного комплекса стало одной из основополагающих предпосылок модернизированного подхода к изменению системы управления такими крупными экономическими системами, как АПК. Сегодня компаниям АПК Казахстана все чаще приходится полагаться на собственные силы. Однако многие аналитики и представители бизнеса считают невозможным сохранение рентабельности действующих компаний АПК без весомой государственной поддержки их оперативной и инновационной деятельности. За последнее время в целом наблюдается снижение инвестиционного потенциала в АПК, что наряду с инфляцией, ростом цен на все виды ресурсов, включая кредитные, снижением покупательной способности населения, вероятно, отрицательно сказалось на инновационном развитии предприятий агропромышленного комплекса.

Отрасль сельского хозяйства в Казахстане непривлекательна для ученых и инноваторов, хотя точечные результаты разработки и внедрения инновационных технологий в республике имеются. Современная казахстанская инновационная повестка в первую очередь ориентирована на промышленную сферу, в частности, на обрабатывающую промышленность. Сейчас одним из приоритетов определили сельское хозяйство, потому что в Казахстане производительность сельскохозяйственного производства одна из самых низких – в 5–10 раз ниже в сравнении с развитыми странами. В Казахстане очень мало научных и инновационных стартапов, работающих в сфере сельского хозяйства в целом, включая не только растениеводство и животноводство, но и последующие сферы переработки сельхозпродукции.

Таким образом, существующая национальная инновационная система Казахстана рассматривает инновационную инфраструктуру АПК как составной элемент развития сельскохозяйственной науки и внедрения инновационных наукоемких технологий отечественных ученых. Развитие инноваций и содействие технологической модернизации АПК Казахстана должно быть нацелено на устойчивое развитие агропромышленных предприятий через:

- ♦ ориентирование прикладной науки на задачи модернизации сельского хозяйства, создание эффективной системы генерации и использования инноваций в сельской экономике;
- ♦ формирование и развитие системы управления инновационно-технологическим развитием, включающей систему технологического прогнозирования и планирования, разработку и реализацию программ инновационно-технологического развития АПК Казахстана;
- ♦ развитие системы содействия технологической модернизации сельского хозяйства Республики Казахстан, включающей проведение технологического аудита, трансферт зарубежных технологий, содействие внедрению и распространению технологий, коммерциализацию технологий;

♦ в рамках распространения инновационных знаний среди фермерских хозяйств следует создать сеть высокотехнологичных демонстрационных площадок, модельных образовательных ферм, совместных предприятий, стартапов совместно с национальными и крупными зарубежными компаниями.

Данные предложения связаны с тем, что классическое видение инноваций сосредоточено на разработке новых продуктов и услуг, в том числе в сфере агропромышленного комплекса. Однако в последнее время понятие инноваций было расширено. Предложены рамки для инноваций, основанные на внедрении новых методов управления организацией. По мнению экспертов, инновация – это также принятие концепции или практики, ранее не использовавшихся организацией. Таким образом, инновации возникают внутри организаций и не всегда могут быть восприняты пользователями, что требует соответствующей организационной системы распространения инновационных знаний.

Основные характеристики инноваций в организационном управлении сосредоточены прежде всего на том факте, что инновации задумываются и реализуются более чем одной организацией. Таким образом, эта структура расширяется и включает в себя организационные сети и трансформацию сложных социальных систем производства. Во-вторых, эти инновации являются результатом не только конкретных изменений в объеме производства, но и изменений в других областях, таких, как используемые ресурсы (например, используемые формы финансирования), процессы, используемые для принятия решения о том, что должно быть произведено, или даже показатели для оценки производительности и осуществимости продукта или услуги. Перспектива расширяет общепринятое понятие «инновации», и наиболее важным вкладом является то, что инновации не могут рассматриваться исключительно в рамках организаций, а должны рассматриваться в рамках совокупности отношений, установленных с другими организациями для разработки предоставляемых продуктов или услуг.

В подобном же ключе рассуждали разработчики концепции межорганизационных инноваций, которые характеризуют существующую ситуацию в сфере инновационно-технологического развития сферы АПК. В рамках данной концепции рассматриваются институциональные соглашения, используемые общественными организациями для предоставления государственных услуг, как примеры организационных инноваций. Из числа различных организационных форм, существующих в государственном секторе, основное внимание уделяется государственно-частному партнерству (ГЧП), поскольку развитие этих партнерств является инновацией по сравнению с другими более традиционными структурными моделями (рыночными или иерархическими моделями) [7].

В отличие от традиционного делового контракта, ГЧП требует высокого уровня интенсивности, не порожаемого всеми подобными отношениями между бизнесом и государственным сектором. Эти партнерские отношения отличаются двумя ключевыми переменными: разрабатываемые проекты должны быть долгосрочными и среднесрочными, а члены партнерства должны работать вместе над разработкой продуктов и услуг, разделяя при этом затраты, риски и выгоды. Таким образом, двумя характеристиками, отличающими партнерские отношения от других формул сотрудничества, являются продолжительность и передача рисков, характерных для сельскохозяйственного производства.

Аналогичные усилия предпринимаются и в производственном секторе. Например, ЕС поддерживает проект «Фабрики будущего ГЧП» стоимостью 1,2 млрд евро, направленный на повышение конкурентоспособности и устойчивости европейской обрабатывающей промышленности. На основе данной инициативы в ЕС приступили к осуществлению 25 исследовательских проектов, которые сосредоточены на четырех основных инновационных областях: 1) интеллектуальные фабрики, использующие более оптимизированные ИКТ или следующее поколение робототехники, автоматизации, планирования и моделирования; 2) цифровые фабрики, которые уменьшают потребность в физическом прототипировании; 3) устойчивое развитие и использование новых методов или новых зеленых технологий и дружественных к людям стратегий на заводах; и 4) переосмысление использования материалов или обработки с использованием новых высокоэффективных материалов.

Однако основным сектором, в котором реально отразились преимущества ГЧП в качестве основы для действий по направлению фундаментальных исследований и базовых услуг, является сельское хозяйство. Именно ГЧП в области технологических инноваций имеет важнейшее

значение для конкурентоспособности регионов и отдельных стран, и различные регионы принимают шаги по выявлению наилучшего использования ГЧП в этом отношении [8]. Например, Европейская комиссия создает конкретную правовую базу для содействия созданию ГЧП и обеспечения того, чтобы риски и ответственность были разделены. Цель состоит в том, чтобы гарантировать доступ к финансированию через гранты, государственные закупки или инвестиции. На Ближнем Востоке и в Северной Африке ГЧП также занимают центральное место с точки зрения нормативных требований. Необходимость быстрого осуществления крупномасштабных и сложных проектов вступает в противоречие со значительными потребностями в капитале, которые должны оставаться доступными для инфраструктуры агропромышленного производства. Это накладывает серьезные ограничения на государственные бюджеты, но доступность частного капитала также ограничена, поскольку инвесторы теперь более осведомлены о рисках, чем раньше, и менее готовы рисковать на развивающихся рынках. С другой стороны, считается, что повышение эффективности за счет участия частного сектора является значительным.

Страны также определяют правовые рамки и политику, призванные сделать использование ГЧП более прозрачным и лучше интегрированным в национальный контекст. Исследования, проведенные Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), показали, что важной слабостью национальных инновационных систем развивающихся стран является недостаточное взаимодействие между наукой, высшим образованием и промышленностью. Различные модели ГЧП уже являются ключевыми компонентами инструментария государственной инновационной политики, однако ОЭСР рекомендует использовать дополнительные ГЧП для улучшения инновационной и экономической деятельности стран.

Таким образом, государственно-частное партнерство в инновационной сфере агропромышленного комплекса позволяет решить ряд проблем и имеет следующие преимущества:

- ♦ обеспечивает большую отдачу от финансирования научных исследований и позволяет успешно решать вопросы дальнейшей коммерциализации их результатов;
- ♦ помогает привлекать в экспертизу представителей частного сектора и создавать конкурентную среду для проведения открытых и прозрачных тендеров при реализации инновационных проектов в сфере АПК;
- ♦ распределяет ответственность между партнерами: государство устанавливает цели проекта с точки зрения государственных интересов и определяет параметры стоимости и качества, контролирует реализацию проектов, а частный партнер берет на себя оперативную деятельность на разных этапах реализации проекта – разработку, финансирование, строительство и эксплуатацию, администрирование, практическую реализацию услуг потребителям.

Безусловно, механизм ГЧП открывает новые возможности для инновационно-технологического развития АПК и стимулирует спрос на инновации в аграрном секторе.

Однако следует отметить и негативные особенности развития ГЧП в инновационной сфере АПК: государство, активно вмешиваясь в этапы инновационного процесса, которые традиционно считались исключительно частными, и, пытаясь инициировать активное участие бизнеса в инновационной деятельности, вытесняет и замещает частный сектор деньгами, что снижает в конечном плане деловую активность предпринимателей-фермеров.

Существенные проблемы развития инструментов ГЧП в инновационной сфере, в частности, применительно к Казахстану также можно отнести к неравноправным властным отношениям участников партнерства. Эта тенденция противоречит основному принципу ГЧП, на котором она формируется. Суть принципа равноправия и экономической ответственности заключается в том, что все участники ГЧП обладают равными правами в определенных вариантах реализации в целях эффективного достижения поставленных целей и задач. Каждый участник должен нести полную ответственность перед обществом за свои обязательства.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что, несмотря на трудности внедрения инструмента ГЧП как фактора инновационного развития агропромышленного комплекса, он позволяет достичь оптимальных результатов высокого качества. Успех его реализации зависит от развитой нормативно-правовой базы, отлаженной институциональной среды, от экономических и организационных решений всех аспектов рассматриваемых проблем. ГЧП способствует развитию инновационной деятельности в сельском хозяйстве, диверсификации аграрной экономики в со-

ответствии со стратегическими целями органов власти, в результате чего достигается высокое качество жизни потребителей, то есть общества в целом.

На основе обобщения концептуальных основ организационных инноваций и механизма государственно-частного партнерства в современной экономике в качестве первоочередных мер по решению проблем инновационно-технологического развития агропромышленного комплекса Казахстана авторы предлагают следующие действия.

1. Создание сети специализированных организаций развития и распространения инновационных знаний в сфере агропромышленного комплекса, в частности, в сфере сельскохозяйственного производства как фактора внедрения эффективных организационных инноваций и повышения инновационного потенциала предпринимателей-фермеров. Это связано с тем, что аграрные инновации, разработанные и внедряемые в специализированных аграрных НИИ, не всегда могут быть восприняты пользователями, что требует соответствующей организационной системы распространения инновационных знаний.

2. На основе механизма государственно-частного партнерства создание реальных механизмов и рычагов вовлечения в финансирование аграрных научных исследований предпринимательского сообщества как основного потребителя научных продуктов в форме новых технологий и активного инициатора новых исследований с возможностью софинансирования. Механизм ГЧП открывает новые возможности для инновационно-технологического развития АПК и стимулирует спрос на инновации в аграрном секторе, с одной стороны, с другой стороны, позволяет разделить риски агропромышленных инноваций, которые отличаются закономерным высоким уровнем. Данный механизм получил широкое распространение в мировой практике, что позволяет активно внедрять его в казахстанских условиях как действенный фактор повышения инновационно-технологического уровня агропромышленного комплекса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абалкин Л. Аграрная трагедия России // Вопросы экономики. – 2009. – № 9. – С. 4–15.
- 2 Бунин М. Инновационные технологии в сельском хозяйстве России // Экономика сельского хозяйства России. – 2004. – № 7. – С. 7.
- 3 Накипова Г.Н., Каменева М.Ж., Ахметова К.А. Агропромышленный комплекс Казахстана: прогноз развития // Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг. – 2012. – № 4. – С. 25–39.
- 4 Kamenova M.Zh., Nakipova G.N. et al. (2016). The Current State and Forecast of Food Production During the Industrial and Innovative Development of Kazakhstan // Journal of Advanced Research in Law and Economics. Volume VII, Summer. 3(17). P. 543–553. DOI: 10.14505/jarle.v7.3(17).10.
- 5 Taubayev A., Akenov S., Ulybyshev D., Kernebaev A. (2017). Institutional support of agro-industrial complex entities of quasi-public sector of Kazakhstan // Journal of Advanced Research in Law and Economics. Vol. 8. Iss. 4(26). P. 1560–1565. DOI: 10.14505/jarle.v8.4(26).35.
- 6 Fombang M.S., Adjasi C.K., (2018). Access to finance and firm innovation // Journal of financial economic policy. Vol. 10. No. 1. P. 73–94, DOI: <https://doi.org/10.1108/JFEP-10-2016-0070>.
- 7 Taubayev A., Kuttybai M., Saifullina Yu., Borisova E. & Kabdybay A. (2018). Public-private partnership development in Kazakhstan: a case study based on international benchmarking. – Economic Annals-XXI, 174(11–12), 51–57. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V174-08>.
- 8 Таубаев А.А., Талимова Г.У., Сайфуллина Ю.М., Борисова Е.И. Приоритет государственно-частного партнерства при финансировании наукоемкого сектора экономики / Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2019. – № 3. – С. 56–64. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-3-56-64.

SPISOK LITERATURY

- 1 Abalkin L. Agrarnaya tragediya Rossii // Voprosy ekonomiki. – 2009. – № 9. – S. 4–15.
- 2 Bunin M. Innovatsionnye tekhnologii v sel'skom khozyaistve Rossii // Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii. – 2004. – № 7. – S. 7.
- 3 Nakipova G.N., Kameneva M.Zh., Akhmetova K.A. Agropromyshlenniy kompleksa Kazakhstan: prognoz razvitiya // Teoreticheskie i prikladnye voprosy ekonomiki i sfery uslug. – 2012. – № 4. – S. 25–39.

4 Kamenova M.Zh., Nakipova G.N. at al. (2016). The Current State and Forecast of Food Production During the Industrial and Innovative Development of Kazakhstan // Journal of Advanced Research in Law and Economics. Volume VII, Summer. 3(17). P. 543–553. DOI: 10.14505/jarle.v7.3(17).10.

5 Taubayev A., Akenov S., Ulybyshv D., Kernebaev A. (2017). Institutional support of agro-industrial complex entities of quasi-public sector of Kazakhstan // Journal of Advanced Research in Law and Economics. Vol. 8. Iss. 4(26). P. 1560–1565. DOI: 10.14505/jarle.v8.4(26).35.

6 Fombang M.S., Adjasi C.K., (2018). Access to finance and firm innovation // Journal of financial economic policy. Vol. 10. No. 1. P. 73–94, DOI: <https://doi.org/10.1108/JFEP-10-2016-0070>.

7 Taubayev A., Kuttybai M., Saifullina Yu., Borisova E. & Kabdybay A. (2018). Public-private partnership development in Kazakhstan: a case study based on international benchmarking. – Economic Annals-XXI, 174(11–12), 51–57. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V174-08>.

8 Taubaev A.A., Talimova G.U., Saifullina Yu.M., Borisova E.I. Prioritet gosudarstvenno-chastnogo partnerstva pri finansirovani naukoemkogo sektora ekonomiki / Korporativnoe upravlenie i innovatsionnoe razvitie ekonomiki Severa // Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo tsentra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkarskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2019. – № 3. – S. 56–64. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-3-56-64.

Л.А. ТАЛИМОВА,¹

э.ғ.д., профессор.

Б.М. ЖУКЕНОВ,¹

докторант.

С.Ш. АКЕНОВ,²

э.ғ.к.

Ю.М. САЙФУЛЛИНА,¹

э.ғ.к.

Қазтұтынуодағы Қарағанды
экономикалық университеті.¹

Қарағанды техникалық университеті²

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ БАСЫМ БАҒЫТТАРЫ

Андатпа

Бұл мақалада қазіргі кезеңдегі Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенін инновациялық-технологиялық дамытудың басым бағыттары негізделген. Тұтастай алғанда, Қазақстанның ұлттық инновациялық жүйесі сияқты, ауыл шаруашылығын қоса алғанда, елдің агроөнеркәсіптік кешенінің ғылыми-инновациялық инфрақұрылымы отандық ғалымдар әзірлеген және өндіріске енгізілген ғылымды қажетсінетін инновациялық технологиялардың сындарлы массасын әзірлеу қабілетінің төмендігін көрсетеді. Қалыптасқан жағдай фермер кәсіпкерлерінің қаржылық-инвестициялық әлеуетінің төмендігімен және әлемдік практикада кеңінен қолданылатын ауыл шаруашылығы өндірушілері арасында сұранысқа ие инновациялық білім мен технологияларды әзірлеу мен таратудың тиімді жүйесінің болмауымен күрделене түсуде. Осы мәселелерді шешу үшін осы зерттеу аясында біз мемлекеттік-жеке меншік әріптестік тетігін қолдану және инновациялық білімді тарату орталықтарының қызметін дамыту мүмкіндіктеріне теориялық негіздеме жүргіздік. Әлемдік озық практикаға сәйкес, бұл шаралар Қазақстан фермерлері кәсіпкерлерінің ғылыми-инновациялық әлеуетін арттырудың негізгі бағыттары болып табылады. Агроөнеркәсіптік кешеннің ғылыми-инновациялық саласында мемлекеттік-жекешелік әріптестіктің негізгі нысандарын қолданудың халықаралық тәжірибесін талдау негізінде институционалдық инвесторлардың ауыл шаруашылығындағы ғылымды қажетсінетін жобаларды ұзақ мерзімді қаржыландыруға қатысуын жандандыру бойынша бірінші кезектегі шаралар ұсынылды. Қорытындылай келе, біз инновациялық процестерді мемлекеттік және институционалдық қолдау шараларын, сондай-ақ фермерлер арасында инновациялық білімді тарату желісін құру тетіктерін қоса алғанда, елдің ауыл шаруашылығы өндірушілерінің ғылыми-инновациялық әлеуетін одан әрі арттыру бойынша ұсыныстарды жасалды.

Тірек сөздер: агроөнеркәсіп кешені, аграрлық ғылым, инновациялар, ғылымды қажетсінетін технологиялар, ғылыми-инновациялық әлеует, бәсекеге қабілеттілік, институционалдық орта.

L.A. TALIMOVA,¹

d.e.s., professor.

B.M. ZHUKENOV,¹

PhD student.

S.SH. AKENOV,²

c.e.s.

YU.M. SAIFULLINA,¹

c.e.s.

Karaganda economic

University of Kazpotrebsoyuz.¹

Karaganda technical University²

PRIORITY DIRECTIONS OF INNOVATIVE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF KAZAKHSTAN

Abstract

This article substantiates the priority directions of innovative and technological development of the agro-industrial complex of Kazakhstan at the present stage. Like the national innovation system of Kazakhstan as a whole, the scientific and innovative infrastructure of the country's agro-industrial complex, including agriculture, demonstrates a low ability to develop a critical mass of high-tech innovative technologies developed by domestic scientists and introduced into production. The current situation is aggravated by the low financial and investment potential of farmers' entrepreneurs and the lack of an effective system for developing and distributing in-demand innovative knowledge and technology among agricultural producers, as is widely used in world practice. To solve these problems, the authors conducted a theoretical study of the possibilities of using the mechanism of public-private partnership and developing the activities of centers for the dissemination of innovative knowledge. In accordance with the best international practice, these measures are the main directions for increasing the scientific and innovative potential of entrepreneurs and farmers in Kazakhstan. Based on the analysis of international experience in applying the main forms of public-private partnership in the scientific and innovative sphere of the agro-industrial complex, priority measures are proposed to enhance the participation of institutional investors in long-term financing of high-tech projects in agriculture. In conclusion, recommendations for further improving the scientific and innovative potential of agricultural producers in the country, including measures of state and institutional support for innovation processes, as well as mechanisms for creating a network for the dissemination of innovative knowledge among farmers are presented.

Key words: agro-industrial complex, agricultural science, innovation, knowledge-intensive technologies, scientific and innovative potential, competitiveness, institutional environment.