

## РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЕЙ В АПК КЧР

Арова О.З.<sup>1</sup>, Шакова Ф.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГОУ ВПО «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, аграрный институт, г. Черкесск, Россия (369015, КЧР, г. Черкесск, ул. Космонавтов, 100) e-mail: [arova\\_65@mail.ru](mailto:arova_65@mail.ru)

Дальнейшее развитие агропромышленного комплекса России не представляется возможным без системного подхода в решении основного вопроса, а именно – создания устойчивого и конкурентоспособного сельскохозяйственного производства. Рычагом решения данного вопроса видится модернизация, подразумевающая активное использование различных инноваций в организационном, техническом и технологическом составляющих развития аграрного сектора. Статья посвящена вопросам организации инновационной системы агропромышленного комплекса России и ее регионов. Показано, что дальнейшее развитие сельского хозяйства и обеспечения ее конкурентоспособности возможно только при создании единой пространственно - распределенной инновационной системы АПК, элементами которой являются: органы государственной власти, отвечающие за результаты реализации инновационной программы развития АПК; научно-исследовательские и аграрные институты, создающие, обучающие и реализующие инновации; предприятия реального сектора, в которых осуществляются апробирование различных инновационных изобретений. В работе предлагается методика отбора институтов и предприятий в создаваемую единую инновационную систему. Делается анализ по предлагаемой методике институтов и предприятий АПК КЧР.

Ключевые слова: конкурентоспособность, инновация, инновационная система АПК, аграрная политика, экономика, инвестиции, КЧР.

## DEVELOPING MECHANISMS TO MANAGE INNOVATION IN AGRIBUSINESS KCR

Arov O.Z.<sup>1</sup>, Shakova F.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>North - Caucasus state humanitarian-technological academy, agrarian institute, Cherkessk, Russia (369015, KCHR, Cherkessk, street of Cosmonauts, 100), of e - mail: [arova\\_65@mail.ru](mailto:arova_65@mail.ru)

Further development of Russian agriculture is not possible without a systematic approach to address the main issues, namely the creation of a sustainable and competitive agricultural production. Lever resolve this issue sees modernization involves the active use of various innovations in the organizational, technical and technological components of the agricultural sector. The article deals with the organization of the innovation system of agriculture of Russia and its regions. It is shown that the further development of agriculture and its competitiveness is only possible to create a single space - distributed innovation system APK, elements of which are: the public authorities responsible for the results of the implementation of innovative programs of agribusiness development; research and agricultural institutions creating, training and implementing innovation; the real sector, in which the testing of various innovative inventions. This paper proposes a method of selecting institutions and enterprises to create a single innovation system. Analysis is done by the proposed technique institutions and agribusiness KCR

Keywords: competitiveness, innovation, innovative system of agriculture, agrarian policy, economy, investment, KC.

### Введение

На Всемирном экономическом форуме в Давосе Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев сказал: «...В перспективе наша политика должна привести к значительному расширению экспорта продовольствия (мы крупнейшая аграрная держава в мире)...»[1].

Однако глобализация экономики, рост конкуренции на мировых рынках реализации сельскохозяйственной продукции, требуют необходимости формирования механизмов эффективного управления инновационными процессами, вовлечения производителей в инновационный процесс, что обеспечит системную интеграцию инноваций в аграрное

производство. Цель такой интеграции – повышение эффективности производства на основе технико-технологического и организационно-управленческого обновления за счет научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности. Освоение и дальнейшее широкое распространение инноваций становятся ключевыми факторами роста производства и занятости в сельском хозяйстве. Опыт показывает, что наиболее эффективно такие процессы осуществляются в хорошо сформированной институциональной среде, в рамках крупных целевых программ. В них роль и функции государства регламентируются по ресурсной и организационной составляющим.

Государственная инновационная политика в агропромышленной сфере – это создание и поддержка соответствующих институтов и механизмов, обеспечивающих продвижение в производство высокотехнологичных ресурсосберегающих проектов и научно-технических разработок, стимулирование инновационной активности предприятий.

Компонентами инновационной системы являются:

- система распространения информации, призванная обеспечить инновационную структуру информацией, необходимой для прогнозирования и планирования;

- сети институтов, учреждений и организаций, иницирующих, заимствующих, импортирующих и адаптирующих инновационные технологии в целях повышения научно-технического уровня отечественного производства;

- система непрерывного профессионального образования и переобучения работников, позволяющая им лучше адаптироваться к динамичным технологическим и структурным изменениям в отрасли, то есть центры по консультированию сельхозтоваропроизводителей;

- аппарат управления инновационным развитием АПК.

По оценкам специалистов МСХА РГАУ им. К.А. Тимирязева, индикаторами инновационного развития сельского хозяйства России для обеспечения необходимого конкурентоспособного потенциала являются ресурсосберегающие технологии и биотехнологии, которые к 2020 году на мировом рынке должны охватить 40–50 % площади пашни России. Технологии с применением многооперационных сельскохозяйственных машин и орудий, экологически безопасные технологии, органическое сельское хозяйство, технологии регуляции процессов реализации потенциала высокой урожайности растений и высокой продуктивности животных, точное земледелие должны быть реализованы в практике 25–30 % всех сельскохозяйственных товаропроизводителей. Жизненно необходимым являются ускоренное развитие системы селекционно-генетических инноваций, для введения в производство сортов и гибридов, устойчивых к неблагоприятным условиям, болезням и вредителям, с тем, чтобы к 2020 г. более половины сельскохозяйственных товаропроизводителей могли эффективно их использовать [3].

Макеенко М.М. считает, что в АПК выделяются, по меньшей мере, четыре приоритетных направления инноваций: селекционно-генетические, производственно-технологические, организационно-управленческие, экономико-социологические. Они более конкретно выступают как факторы, реально воздействующие на развитие агропромышленных систем и отражающие их объективно существующую многофункциональность. Вместе с тем, в настоящее время большое значение в методологическом плане приобретает разработка методов встраивания научно-технических факторов в общую стратегию развития АПК, выявление и оценка инновационных рисков при разработке и реализации аграрных проектов и программ. По каждому из этих приоритетов должны быть разработаны мероприятия, отражаемые в отраслевых федеральных и региональных программах, рассчитанные на комплексную взаимоувязанную государственную, материальную и техническую поддержку инновационного развития, в первую очередь потенциально способных инновационных институтов, сельскохозяйственных товаропроизводителей и других бизнес-структур АПК [2].

Освоение инноваций в АПК вызывает необходимость инвестирования, а эффективное инвестирование служит залогом будущего роста производственного, инновационного, интеллектуального, трудового, инвестиционного и финансового потенциалов, выступает в качестве основы повышения конкурентоспособности АПК и страны в целом.

В активизации инновационной деятельности важная роль отводится инновационному маркетингу, связанному с изучением рынка, управлением и регулирование производства и сбыта инновационного продукта (или инновационных технологий). В соответствии с конкретной маркетинговой стратегией строится ценовая политика на инновационную продукцию.

Прежде чем инвестировать средства в освоение инноваций, необходимо разработать инновационный проект, позволяющий оценить потребность в инвестициях, дать прогноз их доходности и на основании этой информации принять решение.

Инструмент системной реализации инновационных предложений – это инновационный проект, отражающий совокупность организационно-правовых, технических и финансово-экономических документов, необходимых для освоения инноваций в конкретном регионе. Он представляет собой программу мероприятий по осуществлению капиталовложений в инновации. Эффективность инновационного проекта – это категория, отражающая соответствие целям и интересам участников проекта. Эта категория регламентируется множеством методик, расчет которых основан на качественной и количественной определенности результатов и затрат. В качестве критерия оценки можно использовать ожидаемый финансовый результат (эффективность проекта, индекс доходности, срок окупаемости, экологическая и технико-экономические показатели).

Совершенствованию научной деятельности и повышению степени использования её результатов в инновационном развитии в АПК будет способствовать конкурсный отбор наиболее перспективных проектов, направленных на создание технологических платформ для инновационного развития отраслей сельского хозяйства и АПК в целом.

Включение аграрных институтов, располагающих инфраструктурой для инновационного развития (научным потенциалом, опытными хозяйствами и многим другими), имеет существенное значение. Технологической платформой включаемых в инновационную структуру АПК институтов может выступать, например, биотехнологическая платформа, оснащённая современным оборудованием, позволяющим использовать передовые методы селекции и генетики для создания конкурентоспособных сортов культур и пород сельскохозяйственных животных. На её базе должны проводиться не только исследования мирового уровня, но и вестись подготовка магистров, кандидатов и докторов наук, переподготовка кадров, обязательно должны создаваться инновации и исходные условия для тиражирования полученных результатов в производстве в широких масштабах.

Для определения критериев, описывающих уровень инновационности включаемого вуза, целесообразно использовать правило его формирования из основных составляющих с учетом значимости (веса) каждой составляющей. Для чего предлагается применение формулы:

$$D_{ij} = \sum_{j=1}^{n_i} p_j r_{ij}; i = 1 \dots 10, \text{ где } D_{ij} \text{ значение } i\text{-го критерия для } k\text{-го объекта наблюдения;}$$

$n_i$  – количество составляющих для  $i$ -го критерия;

$p_j$  – вес  $j$  составляющей;

$r_{ijk}$  – значение  $j$ -й составляющей  $i$ -го критерия для  $k$ -ого объекта наблюдения.

В качестве базовых критериев для оценки инновационности вуза при отборе в создаваемую систему предлагается осуществить по двум ключевым критериям: материально-техническая база вуза (наличие и степень оснащённости опытно- производственного хозяйства, уровень и оснащённость информационными системами и технологиями, наличие и качество лабораторий, наличие и качество экспериментальных площадок); степень участия ППС в науку (участие в грантах, количество и качество научных публикаций, оцененных по РИНЦ и международных индексов, количество защищенных докторских и кандидатских диссертаций, количество патентов и изобретений, участие в региональных информационно-консультационных службах АПК, уровень спроса на специалистов, подготовленных в вузе).

Одной из эффективных методик для решения задачи соизмерения важности отдельных составляющих является экспертный опрос, с использованием методов анкетирования, позволяющий установить инновационный рейтинг вуза или НИИ.

Учитывая разнообразие природно-климатических условий, неодинаковость проблем, стоящих при развитии регионов, желательно наличие инновационных вузов в каждом регионе России. На начальном этапе, предлагаем от региона отобрать 3 вуза, а за оценочную шкалу использовать итоговый суммарный показатель, таким образом, вуз, имеющий наибольшую балльную оценку, и войдет в число аграрных институтов, располагающих инфраструктурой для инновационного развития.

Для продвижения высоких технологий необходимо интенсивное создание инновационных предприятий в форме хозяйственных обществ, создавать и развивать бизнес-инкубаторы, научные и агротехнопарки, иные научно-производственные системы.

Особая роль в распространении инноваций отводится современным информационным технологиям.

Предстоит также создать национальную систему распространения знаний в агросфере, базирующейся на Единой системе информационного обеспечения АПК (ЕСИО АПК), в которой следует создать единый реестр результатов научных исследований и других разработок, полученных в рамках государственного финансирования, (банки данных, структурированных по технико-технологическим, машино-техническим, селекционно-генетическим и другим критериям). Также можно расширить возможности представления инновационных знаний и передовой практики за счет создания интерактивного каталога инновационной и другой актуальной информации.

Для обеспечения в стране оперативного обмена видеoinформацией, проведения видеоконференций, семинаров и реализации интерактивных форм обучения необходимо обеспечить в этой же аграрной сети возможность участия НИИ, университетов и других заинтересованных лиц в многопользовательском видео обмене. В перспективе – расширение сфер использования современных систем коммуникации с вхождением в них всех учебных организаций, включая колледжи, и затем наиболее активных представителей практики. Это должно не только улучшить процесс обучения студентов, подготовки магистров и кадров высшей квалификации, но и обеспечить непрерывное образование работающих, реально и результативно влиять на развитие российской агроэкономики, способствуя быстрому распространению инноваций.

Для включения предприятий аграрного сектора в предлагаемую модель также необходимо использовать систему показателей, которые приведены в таблице 1, с уточнением их весовых категорий. В целом с их помощью составляется стратегическая карта инновационной деятельности предприятия. Чем ближе в сумме показателей итоговое значение к единице, тем выше шансы включения сельскохозяйственного предприятия в инновационную сеть.

Таблица 1. Показатели, характеризующие уровень управления инновационной деятельностью предприятия \_\_\_\_\_

<i>Составляющая</i>	<i>Обобщающий показатель</i>	<i>Вес</i>
Финансовая	Расширение структуры затрат на инновационную деятельность	0,20
	Рост дохода, за счет использования инноваций	0,35
	Сокращение издержек и увеличение производительности	0,30
	Совершенствование использования активов в мероприятиях по разработке и внедрению инноваций	0,15
	<i>Итоговый показатель финансовой составляющей (ИП ФС)</i>	<i>1,00</i>
Клиентская	Характеристики качества поставляемой сельскохозяйственной продукции (товара, работы или услуги по консультированию других сельхозтоваропроизводителей, степень участия во внедрении инноваций в регионе), участие в опытных работах	0,55
	Имидж – отношение к проведению опытных работ, предоставление опытных площадок	0,20
	Взаимоотношения, готовность принятия студентов и преподавателей при проведении различных практик на базе предприятия, наличие учебных классов	0,25
	<i>Итоговый показатель клиентской составляющей (ИП КС)</i>	<i>1,00</i>
Организационно-экономические	Показатели продуктивности скота, урожайности сельхозкультур	0,40
	Показатели устойчивости и рентабельности производства	0,25
	Динамика и уровень социальные показатели	0,20
	Состояние природно-охранных мероприятий	0,15
	<i>Итоговый показатель процессной составляющей (ИП ПС)</i>	<i>1,00</i>
Кадровая	Компетенции	0,55
	Стратегические технологии	0,25
	Корпоративная активность	0,20

	<i>Итоговый показатель кадровой составляющей (ИП ЧС)</i>	1,00
Инновационная	Производственная инновационность	0,15
	Сервисная инновационность	0,15
	Транспортная инновационность	0,15
	Инфраструктурная инновационность	0,15
	Организационная инновационность	0,15
	Управленческая инновационность	0,25
	<i>Итоговый показатель инновационной составляющей (ИП ИС)</i>	1,00

В данной работе нами была выполнена оценка комплексного потенциала отраслей аграрной сферы региона по алгоритму, предложенному Топсахаловой Ф.М.-Г., Темировой З.У. и Озовой И.М., на основе чего было сделано заключение о том, что в республике практически исчерпана возможность экстенсивного территориального развития аграрного производства, что собственно наблюдалось в основном в течение последних лет [4].

В КЧР удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность, в общем числе организаций среди субъектов РФ занимает только третье место с конца, уступая лишь Чеченской и Ингушской республикам, данные о которых отсутствуют на сайте федеральной службы государственной статистики РФ [5]. В таблице 2 и рис.1 представлена нами таблица и диаграмма удельного веса организаций (%), осуществлявших технологические инновации по СКФО за 2009, 2010, 2011, 2012 гг.

Таблица 2

Удельный вес организаций (%), осуществлявших технологические инновации по СКФО

	2009	2010	2011	2012	2012 в % к 2009
Российская Федерация	7,7	7,9	8,9	9,1	118,2
Республика Дагестан	5,9	3,8	1	4,3	72,9
Кабардино-Балкарская Республика	4,6	6,6	8,1	8,5	184,8
Карачаево-Черкесская Республика	4,5	3,2	3,5	2,8	62,2
Республика Северная Осетия - Алания	5	6,5	4,7	4,5	90,0
Ставропольский край	6,2	6,3	5,2	7,8	125,8

За анализируемые годы позиция КЧР по уровню внедрения технологических инноваций не только улучшилось, а сократилась на 37,8 пунктов.

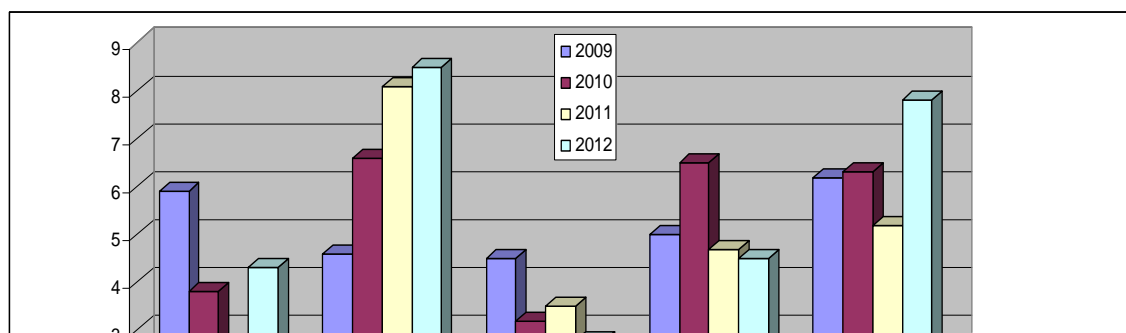


Рис. 1. Удельный вес организаций (%), осуществлявших технологические инновации по СКФО за 2009, 2010, 2011, 2012 гг. [5]

Между тем, в республике функционируют 2 государственных вуза, а общее число обучающихся в вузах КЧР составляет на 2011–2012 учебный год до 15244 чел. По сельскому хозяйству функционируют только 2 среднепрофессиональных училища, 2 колледжа и 1 институт (аграрный) в составе СевКавГГТА, в котором обучаются менее 500 человек. В 2008 году был упразднен научно-исследовательский институт сельского хозяйства КЧР и часть штатов была переведена в научно-исследовательский институт КЧР. Остепененность научных работников в вузах и научно-исследовательских институтах аграрного направления находится на уровне 89 %, среди которых до 25 % составляют доктора наук.

Таким образом, анализ состояния и оценка инновационной деятельности в АПК республики свидетельствует, что этот процесс характеризуется низким уровнем инновационной активности при значительном научном потенциале.

В этой ситуации возникает необходимость поиска механизмов использования инновационных методов развития аграрного сектора экономики в КЧР. Здесь точками роста могут быть зерноводство, садоводство и животноводство (овцеводство, мясное и молочное скотоводство). На начальном этапе организации такой работы предстоит разработать региональную программу перевода экономики сельского хозяйства на интенсивный путь развития, определив тем самым, цели, задачи, финансовые вложения, этапы и координатора внедрения данной программы. Функционально, решение поставленной задачи в рамках республики можно возложить на председателя правительства КЧР и двух его заместителей – министра просвещения и министра сельского хозяйства. Далее необходимо отобрать по рекомендованным показателям исполнителей (вуза и предприятий).



## Список литературы

1. Макеенко М.М. Инновационная деятельность – фактор экономического роста / М.М. Макеенко // Экономика сельского хозяйства России. – 2008. – № 8.
2. Медведев Д.А. России следует задуматься о смене экономической политики // Экономика сельского хозяйства России. – 2013. – № 2. – С.4-6.
3. Проект Стратегии инновационного развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года подготовлен в Российском государственном аграрном университете – МСХА имени К.А. Тимирязева совместно с Всероссийским научно-исследовательским институтом экономики сельского хозяйства, ФГНУ «Росинформагротех», ФГУ «Учебно-методический центр сельскохозяйственного консультирования и переподготовки кадров агропромышленного комплекса». Интернет сайт <http://rudocs.exdat.com/docs/index-2169.html>.
4. Топсахалова Ф.М.-Г., Темирова З.У., Озова И.М. Формирование региональной агропромышленной политики: монография / Ф.М.-Г. Топсахалова, З.У. Темирова, И.М. Озова. – М.: Издательство «Перо», 2012. –185 с.
5. Официальная статистика ... службы государственной статистики РФ / Официальная статистика / Наука, инновации и информационное общество — URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#) (дата обращения 15.04.2014).

### Рецензенты:

Топсахалова Ф.М.-Г., д.э.н., профессор, преподаватель кафедры «Финансы и кредит», экономический институт, Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, г. Черкесск.

Тотаркулов Ш.М., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Менеджмент и маркетинг», институт управления и предпринимательства, Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, г. Черкесск.