

## Показатели оценки инновационной безопасности агропромышленного комплекса

© 2012 Н.А. Кулагина

кандидат экономических наук, доцент

Брянский государственный технический университет

E-mail: kafedra\_itemeo@mail.ru

В статье рассматривается сущность инновационной безопасности хозяйствующих субъектов аграрной сферы как элемента системы экономической безопасности АПК, предлагаются показатели экономической безопасности инновационной деятельности и раскрыта методика их расчета.

*Ключевые слова:* агропромышленный комплекс, инновационная деятельность, инновационная безопасность, показатели инновационной деятельности, инновационность, экономическая безопасность.

В условиях глобализации экономики и вступления России в ВТО на первый план выдвигается проблема обеспечения конкурентоспособности отечественной продукции аграрного назначения. Текущее положение дел в агропромышленном комплексе (АПК) таково, что системный затяжной кризис в данной жизненно важной сфере экономики из-за диспаритета цен, недостаточно совершенный механизм государственной поддержки и кадровый дефицит способствуют продовольственной зависимости России от зарубежных стран. Таким образом, можно говорить о том, что отечественный АПК пока еще не может обеспечить национальные интересы России на мировом рынке продовольствия и назрела острая проблема поиска резервов снижения себестоимости выпускаемой продукции, повышения ее конкурентоспособности, что возможно, в первую очередь, за счет активизации инновационной деятельности.

Особенностью управления инновационной деятельностью в современных условиях является то, что инновации создаются в виде кластеров, которые представляют собой совокупность базисных инноваций, сконцентрированных на определенном отрезке времени и в определенном экономическом пространстве<sup>1</sup>.

Формирование кластеров в АПК регионов Российской Федерации позволит создать условия для эффективного инновационного развития. Предприятия, входящие в кластер, смогут повысить свою эффективность и снизить издержки в текущей деятельности и освоении рынков, повысить гибкость и инновационный потенциал при создании новых продуктов, технологий<sup>2</sup>.

По нашему мнению, в целях совершенствования государственной поддержки отечественных товаропроизводителей в условиях вступления

России в ВТО необходимо учитывать следующую взаимосвязь: инновационная безопасность АПК - экономическая безопасность АПК - продовольственная независимость - национальная безопасность России.

В системе экономической безопасности АПК постоянно взаимодействуют между собой и дополняют друг друга следующие составные элементы: экологическая безопасность, безопасность жизнедеятельности, инвестиционная безопасность, инновационная безопасность, материально-техническая безопасность, кадровая безопасность, финансовая безопасность, социальная безопасность, маркетинговая безопасность, организационная безопасность, технологическая, информационная безопасность. Уделим внимание инновационной составляющей системы экономической безопасности АПК.

Инновационная безопасность - это такое состояние АПК, в котором обеспечивается конкурентоспособность выпускаемой продукции за счет внедрения разработок отечественной науки в области селекции, семеноводства, хранения, транспортировки аграрной продукции и т.д.

Инновационные процессы в агропромышленном комплексе имеют специфику развития, так как в сельском хозяйстве используются живые организмы - растения и животные, урожайность и продуктивность которых оказывают непосредственное влияние на конкурентоспособность конечной продукции и финансовые результаты отраслей растениеводства, животноводства и сельского хозяйства в целом. При этом следует выделить несколько групп инноваций в зависимости от направлений: селекционно-генетические, производственно-технологические, организационно-управленческие, социоэкологические.

Инновационную безопасность АПК можно характеризовать через совокупность количествен-

ных и качественных показателей. При этом следует различать понятия “показатель инновационной безопасности АПК” и “критерий инновационной безопасности АПК”.

Показатель инновационной безопасности АПК - это количественная или качественная характеристика состояния инновационной компоненты экономической безопасности АПК, позволяющая оценить инновационный потенциал, инновационную активность, инновационность выпускаемой продукции, обеспечивающая возможности расширенного воспроизводства и экономическую безопасность АПК на всех уровнях управления и способствующая повышению производственной безопасности.

В таблице представлены предлагаемые нами показатели инновационной безопасности, которые могут быть использованы при оценке экономической безопасности АПК. Раскроем методику расчета качественных показателей для оцен-

ки инновационной безопасности в рамках характеристики уровня экономической безопасности АПК.

Коэффициент сортообновления рассчитывается отношением числа новых выведенных сортов к их численности на начало года.

Коэффициент обновления пород сельскохозяйственных животных рассчитывается отношением числа новых выведенных пород животных к их численности на начало года. По кроссам птицы расчет аналогичен, т.е. отношение числа новых выведенных кроссов птицы к их численности на начало года.

Коэффициент инновационности сортов растений рассчитывается отношением числа улучшенных сортов в отчетном году (к болезням, к неблагоприятным факторам окружающей природной среды) к их числу на начало года.

Коэффициент обновления машинно-тракторного парка рассчитывается отношением числа

**Количественные и качественные показатели инновационной безопасности**

Количественные показатели	Качественные показатели
<b>Селекционно-генетические инновации</b>	
Выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений	Коэффициент сортообновления Коэффициент обновления пород и кроссов птиц Коэффициент инновационности сортов растений
Выведение новых пород животных, кроссов птицы	
Совершенствование сортов растений, устойчивых к болезням, к неблагоприятным факторам окружающей природной среды	
<b>Производственно-технологические</b>	
Приобретение новой техники всего, в том числе по видам	Коэффициент обновления машинно-тракторного парка Уровень инновационности технологий по отраслям Коэффициент использования новых удобрений Коэффициент улучшения кормовой базы Коэффициент ресурсосбережений Коэффициент инновационности средств защиты растений Коэффициент инновационности продукции
Использование новых технологий в разрезе отрасли растениеводства и животноводства	
Использование новых видов удобрений	
Использование новых видов кормов в животноводстве и птицеводстве	
Применение новых средств защиты растений	
Использование ресурсосберегающих технологий	
<b>Организационно-управленческие</b>	
Создание информационно-консультационных служб в области инноваций	Коэффициент инновационности управленческих решений Коэффициент инновационности мотивации персонала Коэффициент инновационности используемого программного обеспечения Коэффициент инновационности персонала
Разработка новых форм мотивации персонала	
Использование современного программного обеспечения в целях принятия обоснованных управленческих решений	
Применение автоматизации в производственных процессах	
Подготовка специалистов в новых направлениях	
<b>Социоэкологические</b>	
Использование новых технологий для строительства объектов социальной инфраструктуры и жилья	Коэффициент инновационности социальной инфраструктуры сельской местности Коэффициент инновационности процессов безопасности жизнедеятельности Коэффициент инновационности экологической безопасности
Использование инноваций в улучшении условий труда и снижении уровня производственного травматизма	
Использование инноваций в целях снижения экологических последствий (снижение размера штрафов за загрязнение окружающей природной среды, а также размеров выбросов вредных веществ в атмосферу)	
Создание сельских инновационных центров (Интернет, досуг, обучение, консультации и т.д), способствующих притоку населения в сельскую местность	

приобретенных машин и тракторов в отчетном году к их величине на начало года.

Уровень инновационности технологий по отраслям представляет собой отношение числа новых современных технологий к общему их размеру. Например, хозяйствующий субъект имеет овощеводческую специализацию, т.е. занимается производством картофеля, моркови, томатов, огурцов, кабачков. Для каждого вида овощеводческой продукции используется собственная технология возделывания. Итого получаем, что в хозяйстве применяется 5 разновидностей технологий. Если в отчетном году начали использовать новую технологию возделывания томатов, то значение показателя составит:  $1 / 5 = 0,20$ , т.е. 20 % - это инновационная составляющая от общего числа применяемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Коэффициент использования новых удобрений рассчитывается отношением стоимости применения новых, ранее не использующихся удобрений к их стоимости на начало года.

Коэффициент улучшения кормовой базы предполагает использование новых технологий при производстве кормов и может быть рассчитан следующим образом:

$$K_{y,кб} = \frac{(S_1 \cdot U_1)}{(S_0 \cdot U_0)} - 1, \quad (1)$$

где  $S_1$  и  $S_0$  - площадь, отведенная для производства кормов (сенокосы, пастбища, производство корнеплодов), га;

$U_1$  и  $U_0$  - урожайность кормовых культур с 1 га, ц к.ед.

Данный коэффициент следует рассчитывать в разрезе видов кормовых культур.

Коэффициент ресурсосбережений определяется экономией при производстве продукции за счет использования ресурсосберегающих технологий. Показатель рассчитывается по видам применяемых ресурсосберегающих технологий. Например, экономию от использования ресурсосберегающих технологий в теплоэнергетике можно рассчитать следующим образом:

$$\text{Эпсbt} = \frac{[Пn_1 \cdot C_1 \text{ Гкал}]}{[Пn_0 \cdot C_0 \text{ Гкал}]}, \quad (2)$$

где  $Пn_1$  и  $Пn_0$  - производственная программа котельной, Гкал до и после применения ресурсосберегающих технологий;

$C_1$  и  $C_0$  - себестоимость 1 Гкал до и после внедрения ресурсосберегающих технологий.

Коэффициент инновационности средств защиты растений рассчитывается отношением числа впервые использованных средств защиты растений от вредителей и болезней к их числу на начало периода.

Коэффициент инновационности продукции рассчитывается отношением числа впервые произведенных видов продукции к численности видов продукции на начало года.

Коэффициент инновационности управленческих решений характеризует процесс принятия решений об использовании инноваций на предприятии. Так как процесс принятия управленческих решений затрагивает все стороны деятельности, необходимо использовать упрощенный вариант расчета показателя. По нашему мнению, данный коэффициент возможно рассчитать путем отношения выручки от реализации впервые реализуемых инновационных проектов к суммарной выручке предприятия. Например, выручка за первый год от реализации проекта составляет 15 600 тыс. руб., а суммарная выручка организации - 38 960 тыс. руб, тогда коэффициент инновационности управленческих решений равен  $15\,600 / 38\,960 = 0,40$ .

Коэффициент инновационности мотивации персонала. Особенность расчета данного показателя в том, что в организациях различных организационно-правовых форм и видов деятельности используются многочисленные виды систем оплаты труда. Поэтому считаем, что определить показатель возможно, используя следующую формулу расчета:

$$K_{ум} = \frac{(ЧP_1 - ЧP_0) \cdot \Delta ГВ \cdot П}{(З_{ом1} - З_{ом0})}, \quad (3)$$

где  $ЧP_1$  и  $ЧP_0$  - численность работников на предприятии до и после применения новых видов систем оплаты труда;

$\Delta ГВ$  - прирост годовой выработки в расчете на 1 работника вследствие совершенствования системы мотивации персонала;

$П$  - прибыль в расчете на единицу продукции в отчетном периоде;

$З_{ом1}$  и  $З_{ом0}$  - затраты на оплату труда 1 работника до и после применения новых форм мотивации персонала, ранее не использованных на предприятии.

Коэффициент инновационности программного обеспечения. Показатель характеризует уровень использования современного программного обеспечения в управлении бизнес-процессами в организации. В упрощенном виде его можно рассчитать как отношение числа впервые использованных программных продуктов для автоматизации принятия управленческих решений в организации к их численности на начало периода.

Коэффициент инновационности персонала. Данный коэффициент рассчитывается путем отношения численности креативных, предлагающих новые идеи и пути их практической реа-

лизации работников к среднесписочной численности персонала организации.

Коэффициент инновационности социальной инфраструктуры сельской местности. Данный показатель является комплексным, так как учитывает развитие учреждений здравоохранения, образования, культурно-просветительских центров и т.д. Поэтому его можно рассчитать по упрощенной методике как отношение размера финансовых ресурсов, направленных на социальные инновации, к балансовой стоимости объектов социальной инфраструктуры отдельной территории.

Коэффициент инновационности процессов безопасности жизнедеятельности. Актуальность введения в понятийный аппарат экономической науки данного показателя обусловлена высоким уровнем производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве, недостаточным вниманием руководства организаций к проблемам улучшения охраны труда и осуществлению предупредительных мероприятий. В то же время для решения проблем устранения шума, снижения вибрации, повышения уровня освещения, снижения травмоопасных видов работ необходимо использование защитных экранов, вентиляций, средств индивидуальной и коллективной защиты. Поэтому рассчитать данный коэффициент можно отношением затрат, связанных с финансированием мероприятий по улучшению уровня охраны труда, ранее не используемых в организации, к общему размеру затрат за отчетный период в организации<sup>3</sup>.

Коэффициент инновационности экологической безопасности. Прежде всего следует раскрыть сущность понятия "экологическая безопасность" применительно к агропромышленному комплексу.

По нашему мнению, экологическая безопасность АПК - это состояние и совокупность действий, направленных на недопущение экологического дисбаланса в целях производства сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями к ее качеству.

Инновационность экологической безопасности предполагает отношение затрат на финансирование мероприятий для снижения воздействий деятельности организации на окружающую природную среду, которые ранее не применялись в организации, к размеру штрафов за загрязнение окружающей природной среды в отчетном году.

В процессе изучения инновационной компоненты уровня экологической безопасности АПК следует проанализировать вначале динамику вышеназванных показателей, а затем, используя метод комплексной оценки, вывести интегральный показатель с обоснованием критериев.

Таким образом, оценка инновационной составляющей как элемента экологической безопасности АПК может проводиться с различной степенью детализации показателей, однако при использовании предлагаемого нами алгоритма возможно проводить межфирменный анализ.

<sup>1</sup> *Самойлов А.В.* Механизм управления инновационной деятельностью // *Вопр. экономики и права.* 2012. □ 3. С. 177-182.

<sup>2</sup> *Копылов В.В.* Кластеры как центры инновационного развития АПК в регионах Российской Федерации // *Вопр. экономики и права.* 2012. □ 1. С. 144-147.

<sup>3</sup> *Кулагина Н.А., Коченкова Н.И., Панченко В.М.* Экономика безопасности труда: учеб.-практ. пособие. Брянск, 2007.

*Поступила в редакцию 03.03.2012 г.*