

целью реализации идеи: Беларусь XXI века – экономически сильное, социально справедливое, процветающее государство.

Комплекс знаний, получаемых в ходе изучения специальных дисциплин, подвигает слушателей на конструктивный путь творчества и направлен на усвоение концептуальных положений становления современной информационной политики государства, особенностей «белорусской модели» социально-экономического развития, динамики приоритетов внутренней политики.

Беларусь — оживленный перекресток Европы, инициатор динамичных процессов развития взаимоотношения между Востоком и Западом, Югом и Севером. Страна переживает уникальный исторический период. Сложившаяся открытость информационного, экономического и политического пространств, многовекторность международных хозяйственных связей, торговые отношения более чем со 150 странами мира адаптируют национальную модель социально-экономического развития к доминирующим стандартам мирового цивилизационного процесса. Каким будет эффект этой адаптации во многом зависит в том числе и от совершенствования информационной стратегии. Продовольственная безопасность – «хлеб» и информационная составляющая – «зрелища» представляют собой фундаментальные составляющие стратегии национальной безопасности. Гармонизация четких стратегий и последовательная их реализация позволяют странам наращивать экономический, финансовый, интеллектуальный, духовный потенциал, обеспечивая достойное место в семье народов мира.

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АГРОБИЗНЕСЕ

Сасвец А.Н., к.э.н.

Белорусский государственный экономический университет, г. Минск

Любое производство представляет собой процесс воздействия человека на предметы и средства труда, в результате которого появляются продукты, удовлетворяющие те или иные потребности. Марксистская теория выделяет четыре фактора производства: землю, капитал, труд и предпринимательские способности. Значимость этих факторов для создания потребительской ценности не одинакова.

Для сельскохозяйственного производства земля является основным объектом хозяйствования и одновременно выступает предметом и средством труда. Как предмет труда, земля проявляет себя во время обработки ее верхнего почвенного горизонта орудиями труда. Особенности земли как главного средства производства заключаются в следующем:

- земля не создана трудом человека, а является продуктом природы;
- практически незаменима другими средствами производства;
- земля пространственно ограничена;
- использование ее как средства производства связано с постоянством места ее размещения;
- земельные участки неоднородны по рельефу и плодородию.

Кроме этого, в сельском хозяйстве экономический процесс воспроизводства тесно переплетается с естественным (биологическим), что выражается в сезонности и цикличности производства, во многом зависящего от природно-климатических условий. Эти обстоятельства делают агробизнес наиболее рискованной отраслью народного хозяйства.

Понятие риска в хозяйственной практике связано с неуверенностью в исходе того или иного действия или решения. Причем хозяйственный риск в АПК включает

риски, связанные с природными факторами и риски, обусловленные природой самого человека и его предпринимательскими способностями. Предпринимательские способности – это умение людей соединять все факторы производства для создания продукции с наибольшей эффективностью, принимать основные решения по ведению данного процесса, инновационно мыслить и идти на риск.

В законодательстве Беларуси официально используются следующие определения инноваций:

- инновации (нововведения) – создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды товарной продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок;

- инновационная деятельность – это деятельность, обеспечивающая создание и реализацию инноваций.

На ближайшие годы перед агропромышленным комплексом страны поставлена задача наряду с наращиванием объемов производства выйти на самокупаемость и самофинансирование, придать приоритет экономическим показателям в оценке работы сельскохозяйственных организаций и регионов [1]. Для реализации этих задач необходимо выработать комплекс организационных и технологических мероприятий по инновационному и устойчивому развитию отрасли.

По мнению академика Ушачева И., в современных условиях инновационный путь развития сельского хозяйства имеет три взаимосвязанных и взаимообусловленных направления:

- инновации в биологический фактор, связанные с разработкой и освоением нововведений, обеспечивающих повышение плодородия почвы, рост урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных. При этом особая роль инноваций в биологический фактор является отличительной чертой инновационного пути развития, сельского хозяйства;

- инновации технологического характера, обеспечивающие совершенствование технико-технологического потенциала отрасли на основе применения энерго- и ресурсосберегающей техники, наукоемких технологий;

- инновации в «человеческий фактор», что возможно лишь при приоритетном развитии образования, фундаментальных и прикладных научно-исследовательских организаций, разрабатывающих нововведения, создании банка данных по инновациям, а также информационно-консультационной системы, обслуживающей сельхозтоваропроизводителей [2, с. 17].

При этом технологические и биологические инновации, как правило, рождаются в научно-исследовательских институтах, лабораториях, конструкторских бюро и отличаются высокой науко- и капиталоемкостью. В большинстве своем такие инновации воспринимаются потребителем как неотъемлемая часть самого товара.

Для активизации человеческого фактора необходимо задействовать экономические, организационно-управленческие и социально-психологические составляющие, создать эффективно работающую инфраструктуру поддержки инноваций и усилить мотивацию непосредственных товаропроизводителей. Практика показывает, что рисковать больше всего боятся руководители и специалисты всех уровней управления в агробизнесе. Это обусловлено не только возможными экономическими потерями, но и негативными социальными последствиями – высвобождение работников и, соответственно, появление безработицы, что при отсутствии других мест работы на селе будет восприниматься большинством не одобрительно.

Эффективность инноваций во многом предопределяется временем их восприятия и освоения, поскольку они имеют более короткий жизненный цикл. Промедление в принятии решений и инновационных продуктов во многих случаях не позволяет достигать ожидаемых результатов, так как приобретаются зачастую уже просто новые для предприятия технологии и продукты.

По времени восприятия и адаптации инноваций всех потребителей обычно разделяют на пять групп: новаторы, принимающие товар первыми (2,5 %); первые пользователи – региональные лидеры (13,5 %); раннее большинство (прагматики), первая часть массового рынка, составляющая порядка 34 %; позднее большинство (консерваторы) – составляющая вторую часть массового рынка (34 %), осторожны в своих оценках и отстающие (ретрограды), которые с подозрением относятся к переменам, не способны рисковать (16 %).

Кроме этого исследователи выделяют еще временные «разрывы-трещины» между этими группами, обусловленные различными целями и задачами при их освоении [3]. Торможение процесса диффузии инноваций особенно ощутимо при переходе от раннего к основному (массовому) рынку потребителей, поскольку прагматики основное внимание уделяют качественным улучшениям в своей деятельности и бизнесе за счет проверенных новых технологий. Они начнут проявлять интерес к новому продукту и его создателю только тогда, когда появится конкуренция на этом рынке, а производитель новшеств будет на нем лидером. Для этого потребуются относительно большой промежуток времени и появится разрыв-трещина в восприятии инноваций, который во многом предопределяет дальнейшую судьбу нововведений.

Практика последних лет развития инновационной деятельности в АПК показывает, что активно занимаются внедрением инноваций лишь немногие хозяйства (ОАО «Агрокомбинат Снов», ОАО «Агрокомбинат Дзержинский», ЧУАП «Молодово-Агро», ОАО «Ружаны-Агро» и некоторые другие), в то время как основные товаропроизводители не решаются рисковать, ждут сверху указаний и финансовой поддержки.

В аграрном бизнесе это особенно актуально, поскольку запаздывание на несколько дней с посевом сельскохозяйственных культур, как правило, оборачивается, с одной стороны, существенным недобором урожая, а с другой – не позволяет точно оценить потенциальные возможности биологических инноваций. К тому же сезонный характер сельскохозяйственного производства и растянутость во времени самого процесса производства делают фактор времени во многом определяющим для успеха инноваций в АПК. В условиях кризиса, когда возникают проблемы с инвестициями и покупатели начинают очень осторожно относиться к новым предложениям, еще больше замедляется процесс диффузии инноваций.

Уровень воспринимаемого потребителями риска продавцы могут существенно снизить за счет маркетинговых инноваций. Новым продуктом с позиций маркетинга называют товар, услугу или идею, которые воспринимаются потенциальными и реальными покупателями как нечто новое в получении тех или иных выгод. Активные маркетинговые мероприятия в процессе дистрибуции позволяют создать дополнительные значимые выгоды для потребителя:

- состояния инновационного товара, удобного для быстрого внедрения;
- выгоды места и времени, обеспечивающие своевременную доступность и гарантированный сервис в процессе освоения.

Таких выгод можно достичь путем совершенствования работы существующих опытных хозяйств и племенных заводов, создания информационно-консультационных служб и инновационных предприятий, сформированных на принципах малого предпринимательства. Такие предприятия должны не только продвигать биологические и технологические инновации, но и совершенствовать человеческий фактор, развивать

предпринимательские способности путем создания системы непрерывного профессионального образования инновационным методам хозяйствования, основанным на новейших знаниях и передовом опыте. Они могут стать стартовой площадкой для подготовки специалистов-новаторов, умеющих инновационно мыслить, быстро принимать решения и оправданно рисковать. Компетентность, инициативность и лидерские качества таких специалистов позволят минимизировать разрывы-трещины в восприятии инноваций и сократить время их освоения основным рынком потребителей в АПК.

Литература

1. Шапиро С. Б. В новый год с новыми задачами // Белорусское сельское хозяйство. 2010, № 1(93), с. 4 – 9.
2. Ушачев И. Экономический рост и конкурентоспособность сельского хозяйства Российской Федерации // АПК: экономика и управление. 2009. № 3, с. 12 – 30.
3. Баранчев В. Н. Маркетинг инноваций. – М.: Благовест, 2007.

ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ *MATLAB*

Астрахан Б.М., к.т.н., доцент

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Статья посвящена принятию оптимальных управленческих решений на основе информационных технологий. Одним из вариантов применения информационных технологий является использование пакета программ математического моделирования *MATLAB* [1]. Изложим методику применения пакета *MATLAB* для указанной оптимизации. В качестве примеров, в основном, использовались типы реальных бизнес - ситуаций, рассмотренные в монографии [2].

1. Задача выбора инвестиционных проектов в условиях ограниченных финансовых ресурсов.

Пусть для инвестирования имеется k объектов, каждый из которых может принести прибыль c_i , тыс. у.е. ($i = 1 \dots k$) соответственно. Объекты будут давать прибыль после истечения одного и того же срока, в котором они требуют финансирования в течение n периодов в размере a_{ij} тыс. у.е. ($i = 1 \dots k, j = 1, \dots, n$). Ресурсы для каждого этапа финансирования составляют b_j , тыс. у.е. ($j = 1 \dots n$) соответственно. Следует определить, в какие объекты произвести инвестиции для получения максимальной прибыли.

Введем переменные x_i , ($i = 1 \dots k$), которые принимают следующие значения:

$x_i = 0$, если для инвестирования не выбран i -й объект;

$x_i = 1$, если для инвестирования выбран i -й объект.

Тогда план инвестирования имеет вид (x_1, x_2, \dots, x_k) , целевая функция и ограничения будут

$$f = \sum_{i=1}^k c_i x_i \rightarrow \max \quad \sum_{i=1}^k a_{ji} x_i \leq b_j, j = 1, \dots, n \quad x_i = 0 \text{ либо } 1, i = 1, \dots, k \quad (1)$$

Рассматриваемая задача (1) может быть решена в пакете программ математического моделирования *MATLAB* с помощью процедуры **bintprog** (*binary integer programming problems*) в виде:

$$[x, fval] = \text{bintprog}(f, A, b) \quad (2)$$

где f – матрица-строка $(-c_i)$; A – матрица (a_{ji}) ; b – матрица-строка (b_j) ; x – матрица-столбец оптимальных значений (x_i) ; $fval$ – оптимальное значение целевой функции.