

Михайловский Е.И., кандидат экономических наук, доцент
*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск, Республика Беларусь*

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АПК НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы инновационного развития; определены факторы формирующие конкурентоспособность АПК и сущность инноваций применительно к АПК; установлены факторы, сдерживающие инновационное развитие АПК.

Ключевые слова: инновация, конкурентоспособность, аграрное производство, техническое производство, ресурсосберегающие технологии, процессные инновации, факторы, инновационный механизм.

Annotation. The questions of innovation development; the factors shaping the competitiveness of agribusiness and agro-industrial complex nature of innovation applied; set constraints on innovative development in the AIC.

Key words: innovation, competitiveness, agricultural production, technical production, resource-saving technologies, process innovations, the factors that innovative mechanism.

Введение. В условиях рыночных отношений предприятия, чтобы выжить в конкурентной борьбе, стремятся организовать производство на инновационной основе. Конкурентный рынок является важным позитивным условием мотивации к инновациям у субъектов хозяйствования. Применяя нововведения, предприятия могут снизить издержки производства, что обеспечит им большую долю на рынке и получение дополнительной прибыли; производить новую или улучшенную продукцию, это создает для них возможность получить добавочный доход за счет монопольной позиции на рынке. Инновации способствуют хозяйствующим субъектам сохранить конкурентные преимущества и не потерять свою долю на рынке.

Основная часть. Основоположником теории инноваций считают Й. Шумпетера. Он в своей работе «Теория экономического развития»,

изданной в 1912 г., рассматривал инновацию (новые комбинации) как средство предпринимательства для получения прибыли. Автор предпринимателями называл «хозяйственных субъектов, функцией которых является как раз осуществление новых комбинаций и которые выступают как его активный элемент». Позднее, в 30-х годах, Й. Шумпетер выделил пять типичных изменений в экономическом развитии: использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купля-продажа); внедрение продукции с новыми свойствами; использование нового сырья; изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения; появление новых рынков сбыта.

Значительный вклад в исследование инноваций внес Н.Д. Кондратьев, который обосновал теорию больших циклов продолжительностью 50–60 лет, разработал модели циклов конъюнктуры. Он доказал, что переход к новому циклу связан с расширением запаса капитальных благ, создающих условия для массового внедрения накопившихся изобретений. Н.Д. Кондратьев связывал переход к новому циклу с техническим прогрессом: «Перед началом повышательной волны каждого большого цикла, а иногда в самом ее начале, – писал он, – наблюдаются значительные изменения в условиях хозяйственной жизни общества. Эти изменения обычно выражаются в той или иной комбинации, в значительных технических изобретениях и открытиях, в глубоких изменениях техники производства и обмена».

Главную роль в изменениях экономической жизни общества Н.Д. Кондратьев отводил научно-техническим новациям. В мировой экономической литературе «инновация» интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях.

Анализ существующих определений термина «инновация» позволяет констатировать, что распространены три точки зрения. Первая – инновация отождествляется с нововведением, новшеством. Вторая точка зрения – инновация рассматривается как процесс создания новой продукции, технологии, новшество в сфере организации, экономики и управления производством, т.е. как результат творческого процесса. Третья – инновация как процесс внедрения в производство новых изделий, элементов, подходов, качественно отличных от предшествующего аналога.

Применительно к АПК инновации представляют собой реализацию в хозяйственной практике результатов исследований и разработок в виде новых сортов растений, пород и видов животных и птицы, новых или улучшенных продуктов питания, материалов, новой техники, новых технологий в растениеводстве, животноводстве и перерабатывающей промышленности, новых форм организации и управления различными сферами экономики, новых подходов к социальным услугам, позволяющих повысить эффективность производства.

Инновации тесно связаны с таким понятием, как инновационный процесс. Инновационный процесс представляет комплекс последовательных работ от получения новой идеи до использования ее потребителем в виде нового или усовершенствованного продукта, технологического процесса, новых способов организации и управления производством. Его можно представить в виде структуры, состоящей из следующих звеньев: сфера, производящая нововведения, организационно-экономический механизм передачи новшеств, потребители инновационной продукции. Регулирует и координирует этот процесс государство.

Так, в целях системной модернизации национальной экономики, ее структурной перестройки и повышения конкурентоспособности белорусских товаров (работ, услуг) на внутреннем и внешних рынках Советом Министров Республики Беларусь была утверждена Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг.

В части системной модернизации агропромышленного производства основными задачами направления «Агропромышленные технологии и производства» было запланировано проведение мероприятий по реконструкции и техническому переоснащению действующих мощностей, внедрение новых прогрессивных технологий в целях повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, продвижения ее на внешние рынки и сокращения импорта, перевод сельскохозяйственных и перерабатывающих производств на качественно новый уровень.

В 2011–2015 гг. в сельскохозяйственной сфере деятельности предполагалось применение принципиально новых для аграрного сектора организационных и технологических инноваций (заказчик – Минсельхозпрод совместно с НАН Беларуси).

В растениеводстве планировалось: выведение новых высокоурожайных сортов и гибридов, адаптированных к различным зональным особенностям Республики Беларусь, что позволит свести к минимуму государственные дотации; создание производства современных экологически безопасных средств защиты растений на основе использования местных сырьевых ресурсов (жидкие медьсодержащие отходы, мочевина, водный аммиак и другие) и методов борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур; создание экологически безопасных технологий производства и применения комплексных биоминеральных удобрений.

В животноводстве предусматривалось создание высокого генетического потенциала на основе применения новейших методов селекции и разведения, а также достижений науки по трансплантации эмбрионов и ДНК-технологиям, создание экологически безопасных препаратов и адаптивных технологий заготовки и сохранения кормовых ресурсов для нужд животноводства.

Кроме того, в 2011–2015 гг. предполагалось создание: племенной свиноводческой фермы (нуклеуса) по разведению специализированных мясных пород и строительство станции по искусственному осеменению свиней, что позволит обеспечить получение новых высокопродуктивных пород и групп сельскохозяйственных животных, комплектование свинокомплексов высокогенетическим поголовьем, сокращение закупки указанных пород скота по импорту; репродуктора первого порядка (множителя) на 1000 свиноматок для получения племенного молодняка для родительских ферм свиней F1 для комплектования свиноводческих комплексов; племенного комплекса на 350 голов для обеспечения государственных племенных предприятий и племенных заводов племенным материалом с высоким генетическим потенциалом и ускоренного формирования скота белорусского молочного типа.

Были запланированы разработка и внедрение в производство перевязочных бактерицидных материалов для ветеринарии с покрытием из наночастиц металлов (меди, серебра, цинка, железа и других), реконструкция цеха по производству стерильных противомикробных препаратов на УП «Могилевский завод ветеринарных препаратов», цехов по розливу жидких ветеринарных препаратов и по производству сыпучих ветеринарных препаратов на УП «Минский завод ветеринарных препаратов», что позволит

обеспечить снижение заболеваемости и непроизводительного выбытия сельскохозяйственных животных.

В механизации сельского хозяйства планировалось создание отечественных высокопроизводительных комплексов и систем сельскохозяйственных машин и оборудования, соответствующих по качеству, надежности и ресурсосбережению лучшим зарубежным аналогам, что позволит повысить производительность труда в сельскохозяйственном производстве в 1,4–1,5 раза.

В перерабатывающей промышленности Минсельхозпродом и концерном «Белгоспищепром» совместно с облисполкомами предусматривалось внедрение в производство ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий производства бактериальных концентратов для молочных продуктов (криозамораживание), белковых, витаминизированных экспандированных пищевых продуктов из зернового сырья, сухого молочного продукта для питания детей с проявлениями пищевой аллергии, новых продуктов питания, расширение ассортимента производимой продукции, повышение качества традиционной для Республики Беларусь сельскохозяйственной продукции и продуктов питания.

В научной литературе инновации принято классифицировать по ряду признаков – степени радикальности, значимости в экономическом развитии, подразделяя их на базисные, улучшающие и псевдоинновации (рационализирующие).

По направленности результатов инновации делят на продуктовые и процессные. Продуктовые инновации охватывают внедрение новых или усовершенствованных продуктов. Они включают применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих, получение новых продуктов.

Процессные инновации делятся на технологические – новые технологии производства продукции; организационно-управленческие – новые методы организации производства, транспорта, сбыта и снабжения, новые организационные структуры управления и социальные. По предмету и сфере применения в АПК целесообразно выделить четыре типа инноваций: селекционно-генетические; технико-технологические и производственные; организационно-управленческие и экономические; социально-экологические (таблица 1). Первый тип инноваций присущ только сельскому хозяйству.

Таблица 1 – Классификация типов инноваций в АПК

Селекционно-генетические	Технико-технологические и производственные	Организационно-управленческие	Социально-экологические
<p>1. Новые сорта и гибриды сельскохозяйственных растений</p> <p>2. Новые породы, типы животных и кроссы птицы</p> <p>3. Создание растений и животных, устойчивых к болезням и вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды</p>	<p>1. Использование новой техники</p> <p>2. Новые технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>3. Новые индустриальные технологии в животноводстве</p> <p>4. Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства</p> <p>5. Новые средства защиты растений</p> <p>6. Биологизация и экологизация земледелия</p> <p>7. Новые ресурсно-сберегающие технологии производства и хранения пищевых продуктов, направленные на повышение потребительской ценности продуктов питания</p>	<p>1. Развитие кооперации и формирование интегрированных структур в АПК</p> <p>2. Новые формы технического обслуживания и обеспечения ресурсами АПК</p> <p>3. Новые формы организации, мотивации труда, и управления в АПК</p> <p>4. Маркетинг инноваций</p> <p>5. Создание инновационно-консультативных систем в сфере научно-технической и инновационной деятельности</p> <p>6. Формы и механизмы инновационного развития</p>	<p>1. Формирование системы кадров научно-технического обеспечения АПК</p> <p>2. Улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования и культуры тружеников села</p> <p>3. Оздоровление и улучшение качества окружающей среды</p> <p>4. Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха</p>

Примечание – Составлено по результатам исследований автора

Следует отметить, что инновационные процессы в АПК имеют свою специфику. Они отличаются многообразием региональных, отраслевых, функциональных, технологических и организационных особенностей.

Одна из особенностей сельского хозяйства состоит в том, что здесь, наряду с промышленными средствами производства, активное участие в производственном процессе принимают

живые организмы – животные и растения. Развитие их подчинено действию естественных законов и зависит от таких естественных факторов, как климат, погода, тепло, влага, свет и пища.

Расширенное воспроизводство в сельском хозяйстве протекает во взаимодействии экономических и естественно биологических процессов. Поэтому при управлении инновациями требуется учитывать требования не только экономических законов, но и законов природы: равнозначности, незаменимости и совокупности жизненных факторов, законов минимума, оптимума и максимума. Действие закона незаменимости факторов производства проявляется в том, что, например, селекцией не компенсировать удобрения, сортом нельзя возместить пробелы агротехники, племенным делом не заменить корма. Согласно закону минимума, рост производства сдерживается тем фактором, который находится в минимуме. Например, уровень продуктивности скота определяется тем веществом, наибольшее количество которого находится в кормовом рационе; в соответствии с законом максимума превышение какого-либо одного питательного вещества сверх потребности животного не приведет к повышению его продуктивности. Комплексный характер инноваций в АПК предъявляет специфические требования к инновационному механизму.

Сложность аграрного производства и его особенности определяют своеобразие подходов и методов управления инновационным процессом, сочетание различных типов инноваций, усиление роли государства в стимулировании инноваций.

Следует отметить, что сложность и особенности сельскохозяйственного производства характеризуются высоким уровнем рисков инновационных процессов. Риск финансирования научно-производственных результатов, риск временного разрыва между затратами и результатами, неопределенность спроса на инновационную продукцию не заинтересовывают частных инвесторов вкладывать капитал в развитие сельского хозяйства.

Анализ условий и факторов, влияющих на инновационное развитие АПК, позволил подразделить их на негативные

(сдерживающие инновационное развитие) и позитивные (способствующие ускорению инновационных процессов).

К факторам, сдерживающим инновационное развитие АПК Беларуси нами отнесены следующие: слабое управление НТП, отсутствие тесного взаимодействия государства и частного бизнеса; снижение затрат на аграрную науку. Фактически данные показывают существенную разницу между белорусской структурой затрат на исследования и разработки в сфере АПК и зарубежной (таблица 2); неподготовленность кадров; низкая маркетинговая работа; низкий уровень платежеспособного спроса на инновационную продукцию; резкое снижение финансирования мероприятий по освоению научно-технических достижений в производстве и соответствующих инновационных программ; до настоящего времени не разработаны механизмы, стимулирующие развитие инновационного процесса в АПК и др.

Таблица 2 – Структура расходов на исследования и разработки в сфере АПК по источникам финансирования, %

Страна (регион)	Средства отраслевых министерств и ведомств	Консолидированные государственные (бюджетные) средства	Прочие источники (хозрасчетные средства, ресурсы агропромышленных и научных организаций, и др.)
Беларусь	35	50	15
Россия	33	55	12
Европейский союз	55	35	10
Страны ОЭСР	65	30	5
США	70	25	5

Примечание – Составлено по результатам исследований автора

К факторам, способствующим инновационному развитию АПК Беларуси, нами отнесены следующие: отход от административного управления экономикой; многообразие форм хозяйствования; емкий продовольственный рынок; сохранившийся научно-образовательный и производственный потенциал.

Анализ состояния и оценка инновационной деятельности в АПК страны свидетельствует, что этот процесс характеризуется низким уровнем активности при значительном научном потенциале. Освоение нововведений наблюдается в основном на

перерабатывающих предприятиях АПК и в индустриальных сельскохозяйственных организациях (на птицефабриках и тепличных комбинатах). Доля агропромышленных предприятий, являющихся наиболее динамичными потребителями новшеств, составляет 8–10% от общего числа всех организаций (для справки: 2000–2001 гг. их было 2–3%). У большинства сельскохозяйственных предприятий преобладают примитивные методы и технологии, применяются устаревшие сорта сельскохозяйственных культур и породы скота, несовершенные формы организации и управления.

Отход от инновационного развития связан, прежде всего, с резким снижением платежеспособного спроса на научно-техническую и наукоемкую продукцию в связи с тяжелым финансовым состоянием организаций, резким снижением объема средств из бюджетных источников финансирования, невозможностью получить кредиты. Ограниченность ресурсов, направляемых на инновации, создает проблему выбора приоритетов как по направлениям, так и по субъектом инновационной деятельности.

Слабым звеном в развитии инновационной деятельности является неразвитость рынка инновационной продукции, отсутствие эффективного организационно-экономического механизма управления инновационными процессами. Научно-технические разработки далеко не всегда являются продуктом, готовым для эффективной реализации в агропромышленном производстве. Отсутствуют структуры, занимающиеся изучением спроса на инновации. При отборе инновационных проектов не проводится их экономическая экспертиза, не рассматриваются показатели эффективности освоения и не отрабатываются схемы продвижения полученных результатов в производство. Оценка ситуации в АПК страны свидетельствует, что активизация инновационной деятельности без реализации системы мер, прежде всего, финансового оздоровления и поэтапного восстановления производства, становится затруднительной. Для развития инновационных процессов предстоит решить целый ряд задач государственной инновационной политики.

В растениеводстве инновационные процессы должны быть направлены на: увеличение объемов производимой

растениеводческой продукции на основе повышения плодородия почвы, роста урожайности сельскохозяйственных культур и улучшение качества продукции; преодоление процессов деградации и разрушения природной среды и экологизацию производства; снижение расхода энергоресурсов и уменьшение зависимости продуктивности растениеводства от природных факторов; повышение эффективности использования орошаемых и осушенных земель; экономию трудовых и материальных затрат; сохранение и улучшение экологии окружающей среды. В связи с этим инновационная политика в области растениеводства должна строиться на совершенствовании методов селекции - создание новых сортов сельскохозяйственных культур, обладающих высоким продуктивным потенциалом, освоении научно обоснованных систем земледелия и семеноводства.

В современных условиях для повышения производственного потенциала животноводческой отрасли важное значение имеет использование биологического блока инноваций, достижение отечественной и мировой селекции, отражающих важнейшее направления совершенствования селекционно-генетического потенциала, от которого непосредственно зависит уровень продуктивности животных, эффективное использование кормовых ресурсов, освоение ресурсосберегающих технологий, направленных на повышение уровня интенсивности и эффективности производства.

Не менее важное значение в развитии инновационного процесса в животноводстве принадлежит технологической и научно-техническим группам инноваций, которые связаны с индустриализацией производства, механизацией и автоматизацией производственных процессов, модернизацией и техническим перевооружением производства, освоением наукоемких технологий, ростом производительности труда, обуславливающими уровень и эффективность производства продукции животноводства.

Внедрение адаптивных, ресурсосберегающих технологий производства продукции животноводства на основе инновационной деятельности при широком использовании автоматизации и компьютеризации производства, машин и оборудования нового поколения, робототехники и электронных

технологий, восстановление и совершенствование производственно-технического потенциала животноводческих комплексов и птицефабрик является определяющими направлениями повышения эффективности производства продукции.

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Изучение и обобщение отечественных и зарубежных экономических научных источников показало, что инновационное развитие – это, прежде всего, конструктивная созидательная динамика, обеспечивающая создание и реализацию инноваций, а на его основе получение существенных конкурентных преимуществ;

2. Специфика ведения аграрного производства определяют своеобразие подходов и методов управления инновационным процессом, сочетание различных типов инноваций, усиление роли государства в стимулировании инноваций.

3. Установлено, что конкурентоспособность является сложной экономической системой и как объект управления находится под влиянием совокупного взаимодействия факторов макро- и микро среды. Получение конкурентного преимущества зависит от того, насколько эффективно они используются и в какой отрасли применяются.

4. Определены и систематизированы факторы формирующие конкурентоспособность предприятий АПК: формы и методы государственной поддержки, нормативно-правовая база в области стимулирования конкуренции и создание условий для производства конкурентоспособной продукции, экономические на макро- и микро- уровнях, социальные, природно-географические, организационные, технические, технологические, экологические, инвестиционные, инновационные.

5. В экономических источниках термин «инновации» рассматривается с различных точек зрения. Для одних исследователей инновация отождествляется с нововведением, новшеством. Для других – инновация рассматривается как процесс создания новой продукции, технологии, новшество в сфере организации, экономики и управления производством, т. е. как результат творческого процесса. Для третьих – инновация как

процесс внедрения в производство новых изделий, элементов, подходов, качественно отличных от предшествующего аналога.

6. Применительно к АПК инновации представляют собой реализацию в хозяйственной практике результатов исследований и разработок в виде новых сортов растений, пород и видов животных и птицы, новых или улучшенных продуктов питания, материалов, новой техники, новых технологий в растениеводстве, животноводстве и перерабатывающей промышленности, новых форм организации и управления различными сферами экономики, новых подходов к социальным услугам, позволяющих повысить эффективность производства.

7. В научной литературе «инновации» принято классифицировать по ряду признаков – степени радикальности, значимости в экономическом развитии; по направленности результатов (продуктовые и процессные); по предмету и сфере применения в АПК (селекционно-генетические; технико-технологические и производственные; организационно-управленческие и экономические; социально-экологические);

8. Установлены факторы, сдерживающие инновационное развитие в АПК (слабое управление НТП, отсутствие тесного взаимодействия государства и частного бизнеса; снижение затрат на аграрную науку; неподготовленность кадров; снижение финансирования мероприятий по освоению научно-технических достижений в производстве и соответствующих инновационных программ).

Список использованной литературы

1. Бездудный Ф.Ф., Смирнова Г.А., Нечаева О.Д. Сущность понятия «инновация» и его классификация // Инновации. – 1998. – №2, 3. – С. 4.
2. Кондратьев Н. Д. Избранные сочинения. – М.: Экономика, 1993. – С. 47.
3. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – С. 169-170.