



**ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ –
ПУТЬ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОЙ СФЕРЫ**

**ҒЫЛЫМ МЕН БІЛІМДІ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ –
АГРАРЛЫҚ САЛАНЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ ЖОЛЫ**

**INTEGRATION BETWEEN SCIENCE AND EDUCATION – THE PATH
OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL SECTOR**

А.Е. АЙТЖАНОВА

кандидат экономических наук

Университет иностранных языков и деловой карьеры

Аннотация. Исследованы проблемы интеграции науки и сельскохозяйственного образования, обогащающей новыми знаниями, прогрессивными методами обучения, профессиональными кадрами. Автор считает, что решение проблем научной и образовательной деятельности зависит от их эффективного взаимодействия. Внедрение инновационных форм интеграции науки и образования способствует повышению эффективности научных исследований, конечной ее целью в республике должно стать кадровое обеспечение национальной инновационной системы и экономики страны в целом.

Андатпа. Жаңа білімдермен, оқытудың прогрессивтік әдістерімен, кәсіби кадрлармен байытылған ғылым мен ауылшаруашылық білімді интеграциялау проблемалары зерттелген. Автор ғылыми және білім беру саласындағы проблемаларды шешу олардың тиімді өзара іс-әрекеттеріне байланысты деп есептейді. Ғылым мен білімді интеграциялаудың инновациялық формаларын енгізу ғылыми зерттеулердің тиімділігін арттыруға жағдай туғызады, республикадағы оның соңғы мақсаты ұлттық инновациялық жүйені және ел экономикасын кадрлармен қамтамасыз ету болып табылады.

Abstract. The issues of integration between science and agricultural education, which is enriched with new knowledge and progressive training methods, as well as professional staff. The author believes that solution to problems of scientific and educational activities depends on their effective interaction. Introduction of innovative forms of integration of science and education contributes to the efficiency of research works, its ultimate purpose in the country should be ensuring professionals for national innovation system and economy as a whole.

Ключевые слова: наука, образование, интеграция, кадры, сельскохозяйственное производство, инновационная инфраструктура, агротехнопарк, опытные поля, фермы, государственное регулирование.

Тұтқалы сөздер: ғылым, білім, интеграция, кадрлар, ауылшаруашылық өндірісі, инновациялық құрылым, агротехнопарк, тәжірибе алаңдары, фермалар, мемлекеттік реттеу.

Keywords: science, education, integration, human resources, agriculture, innovation infrastructure, agrotechnopark, experimental fields, farms, government regulation.

Подготовка квалифицированных кадров для сельскохозяйственного производства остается актуальной проблемой стратегии развития аграрного сектора экономики. Ключевыми задачами системы непрерывного образования являются формирование эффективного кадрового потенциала агропромыш-

ленного комплекса, подготовка специалистов, способных развивать конкурентоспособное агропромышленное производство, техническая и технологическая модернизация отрасли; владение в совершенстве современным рыночным инструментарием. Анализ ситуации образовательного процесса, изучение



опыта зарубежных стран свидетельствуют о своевременности интеграции учебных заведений и производства.

Суть интеграции науки и образования состоит в формировании устойчивых взаимосвязей между научной и образовательной деятельностью, прежде всего на основе проектного финансирования, управления и стимулирования.

Наука обогащает образование новыми знаниями, разрабатывает прогрессивные методы обучения, а образование служит источником молодых кадров. Решение многих проблем развития научной и образовательной деятельности зависит от их эффективного взаимодействия [1]. Внедрение инновационных форм интеграции науки и образования способствует повышению качества научных исследований. Конечным результатом этих интеграционных процессов в Казахстане должно стать кадровое обеспечение национальной инновационной системы и экономики страны в целом.

Основными направлениями достижения данной цели являются повышение качества образования и подготовка научно-технических кадров, обладающих современными знаниями на уровне новейших достижений науки и технологий и практическим опытом участия в научных исследованиях, полученных в процессе обучения; привлечение и закрепление талантливой молодежи в науке и образовании; повышение эффективности использования бюджетных средств, кадровых, информационных и материально-технических ресурсов научных организаций и вузов при проведении фундаментальных и прикладных исследований и подготовке научных кадров; активизация взаимосвязей с предпринимательским сектором экономики, процессов коммерциализации результатов научных исследований, разработок и передачи технологий в реальный сектор экономики.

Задачи современного этапа интеграции науки и образования в Республике Казахстан – стимулирование научных исследований в университетах, концентрация усилий академической и вузовской науки на приоритетных направлениях, совместное использование дорогостоящего оборудования.

Одним из действенных методов развития образования является его интеграция с наукой и производством, способствующая синергическому эффекту и интенсификации развития всех ее компонентов. В Казахстане процессы интеграции науки, образования и производства пока развиты недостаточно. Особую остроту приобретают недостаточная ориентация научно-педагогических кадров на инновационное развитие страны и адаптация их к рыночным реалиям науки и экономики. Действующая система образова-

ния реализует в основном традиционную модель обучения, ориентированную на усвоение предметно-дисциплинарных знаний. Между тем, специалист должен ориентироваться не на то, что необходимо сегодня, а на востребованность в перспективе [2].

Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы предусматривает создание научно-исследовательских проектных институтов (НИПИ) и проектно-конструкторских бюро. Поставлена задача обеспечения кадрами с высшим и послевузовским образованием инновационных проектов. Для ее решения структура государственного образовательного заказа будет изменена в соответствии с потребностями форсированного индустриально-инновационного развития

Инновационная инфраструктура предполагает, в первую очередь, наличие в ней специфических рыночно-ориентированных субъектов хозяйствования, таких как технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры, а также малые инновационные и венчурные предприятия.

Необходимо развивать технопарки, при этом университетские технопарки должны иметь возможность расширять список резидентов, не ограничиваясь специалистами университетов. Технопарки на базе промышленных предприятий отличаются низкой инновационной активностью, поэтому их следует развивать путем создания кластеров, включающих организации, обеспечивающие развитие транспортной и социальной инфраструктуры.

Технопарк – это специально выделенная территория, на которой располагаются интегрированные (экономически или юридически) между собой предприятия высокотехнологических отраслей экономики, в том числе отраслей нано-, био-, информационных и других технологий, научные учреждения, учебные заведения и иные предприятия, деятельность которых технологически связана с организациями этих отраслей или направлена на их обслуживание. В технопарках также должны осуществлять свою деятельность субъекты, оказывающие юридические, финансовые, информационно-технологические, маркетинговые услуги, а также бизнес-инкубаторы для реализации венчурных проектов в сфере высоких технологий.

Агротехнопарк осуществляет инновационную деятельность в сфере АПК и представляет собой многопрофильную инновационную структуру, ориентированную на интеграцию интеллектуального потенциала аграрной науки и создание условий для продвижения в агропромышленный сектор региона современных научных идей, технологий, методов управления. Создание системы

агротехнопарков способствует скорейшей апробации передовых технологий и определению их экономической эффективности.

Технопарковые структуры способны активно поддерживать реализацию высокорискованных инновационных проектов. В то же время, инновационные процессы в агропромышленном комплексе должны осуществляться на основе государственного регулирования инновационной политики, реализация которой обуславливает организационное, экономическое, техническое, технологическое обновление промышленного производства и повышение его конкурентоспособности [3].

В настоящее время затраты государства на создание технопарков во всех сферах экономики многократно превышают расходы на финансирование остальных институтов поддержки инновационного бизнеса. Разрабатываются программы их функционирования - от обоснования необходимости до экономического эффекта, учитываются такие составляющие, как:

- рыночные перспективы технопарка и потенциальная потребность в продуктах и услугах;
- платежеспособность спроса на продукцию, услуги, технологии, предлагаемые технопарком;
- готовность целевой группы потребителей заказывать и приобретать их;
- возможность инновационных компаний, научно-технических комплексов, ВУЗов входить в состав технопарка;
- макроэкономическая и социальная значимость проекта для региона.

В настоящее время возрастает количество агротехнопарков, что в первую очередь связано со стратегической целью их развития в условиях импортозамещения, а также повышением конкурентоспособности экономики путем постоянного обновления технологий, товаров и услуг, стабилизацией и расширением рынков сбыта, эффективным использованием научно-технического потенциала и стимулированием его роста. В технопарках (агротехнопарках) соединяются решения двух проблем: стимулирование развития малого производственного предпринимательства и поиск инновационного пути развития экономики.

Следует особо подчеркнуть, что организация агротехнопарков создает условия для малого и среднего бизнеса в агропромышленном комплексе, специализации деятельности малых фирм, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, сегментации рынков и использования достижений в области высоких технологий. Это - одна из важнейших функций агротехнопарков и

инкубаторов агробизнеса, поскольку в силу своей специфики малые и средние предприятия могут успешно производить свою продукцию, ориентированную на конкретную группу потребителей, используя новейшие эффективные технологии, но не имеют возможности существенно увеличивать универсальность своей деятельности без роста затрат, что может в ряде случаев привести к банкротству. Выход из этой ситуации заключается в их кооперации. С этой точки зрения агротехнопарк одновременно является эффективным механизмом специализации и кооперации деятельности малых и средних структур и перерабатывающих предприятий [4].

Технопарки самостоятельно выбирают источники, структуру и способы привлечения финансов, базируясь на ряде критериев. Следует отметить, что государство обладает реальной возможностью ускорять инновационные процессы, ориентировать их в нужном направлении и способствовать повышению эффективности использования ресурсов, формированию инновационного климата, тем самым реализовывать целевые комплексные программы.

Агротехнопарки в зонах сельскохозяйственного производства – это агроструктура, являющаяся именно тем эффективным механизмом, с помощью которого удастся реализовать политику регионального развития, обеспечить ускоренное развитие инновационных процессов в аграрной сфере, пищевой и перерабатывающей промышленности для создания точек экономического роста [4].

На сегодняшний день, инновационный путь развития агропромышленного комплекса имеет три взаимосвязанных и взаимообусловленных направления:

- инновации в человеческий фактор, что возможно лишь при приоритетном развитии образования, научных организаций, осуществляющих фундаментальные и прикладные исследования, разрабатывающих нововведения, создании банка данных по инновациям для сельскохозяйственных товаропроизводителей;

- инновации в биологический фактор, связанные с разработкой и освоением нововведений, обеспечивающих повышение плодородия почвы, рост урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных;

- инновации технологического характера, способствующие совершенствованию технико-технологического потенциала отрасли на основе применения энерго- и ресурсосберегающей техники, наукоемких технологий. При этом особое значение приобретает развитие отраслей экономики, обеспечивающих сельское хозяйство средствами производства.

В Алматинской области функционирует учебный научно-производственный центр "Байсерке-Агро". Пример хозяйства свидетельствует, что при научном подходе и использовании инновационных технологий возможно получение рекордно высоких урожаев. Опытом работы "Байсерке-Агро" заинтересовались ученые многих стран ближнего и дальнего зарубежья. Деятельность хозяйства многопрофильная: племенное животноводство (крупный рогатый скот мясного и молочного направлений), племенное коневодство, овцеводство, земледелие, растениеводство, в том числе выращивание зерновых культур (пшеница, ячмень, соя, овес), заготовка кормов (сено, сенаж, силос, солома), переработка мяса и молока, тепличное хозяйство, птицеводство.

На опытных землях хозяйства, благодаря инновационным технологиям и исключению из процесса человеческого фактора в 2015 г. получен урожай кукурузы – от 70 до 120 т с гектара при обычных 30-35. Ученые внедрили технологии, отслеживающие путь урожая, начиная от обработки семян до его транспортировки и хранения на складах.

В настоящий период характерной особенностью является ускорение внедрения и сменяемости различных поколений технических устройств, овладение новыми технологиями. В этих целях необходимо сотрудничество учебных заведений и предприятий, при котором теоретическое обучение проводится в стационарных условиях, а практическое – непосредственно на рабочих местах, оснащенных передовой техникой.

Закономерный процесс ускорения смены технологий требует подготовки квалифицированных рабочих, ориентированных не только на существующий уровень производства, но и перспективу. Организационно это достигается путем создания Центров подготовки рабочих при ведущих научно-конструкторских организациях, разрабатывающих новую технику.

Изменение условий хозяйственной деятельности нуждается в глубоком знании основ экономического развития, макро- и микроэкономики, предполагает получение знаний в области экономического планирования, финансирования, кредитования, налогообложения, бухгалтерского учета, аудита [5]. Принимая управленческие решения в области стратегии и тактики, менеджеры должны владеть ситуационным анализом, многовариантными расчетами, созданием информационных механизмов.

В мире осуществляется поиск новых систем образования – более диверсифицированных и результативных с позиций интересов общества. Среди них сфера дополнительного профессионального образования в

АПК, как наиболее мобильная и динамичная, адекватная новым условиям и запросам, которой присущи интеграция науки, образования и производства, мощный потенциал для развития отрасли. Учреждения такого типа должны обеспечивать клиентов сведениями о перспективных технологических и организационно-экономических решениях, освоении прогрессивных приёмов с помощью демонстрационной деятельности на опытных полях и фермах, обмену опытом, обучающих мероприятиях, распространении знаний в форме различных публикаций.

В новых условиях индустриально-инновационного развития экономики страны необходима разработка комплексных мер по реализации инновационных программ и проектов в области земледелия, агроэкологии, животноводства, переработки сельскохозяйственной продукции, адаптации энерго- и ресурсосберегающих технологий, производства экомаркированной продукции.

При этом значительно возрастает роль высших учебных заведений в процессе подготовки кадров и интеграции науки с производством.

Список использованных источников

1 Формирование национальной модели распространения знаний в Казахстане и опыт США [Текст]: монография/ Есполов Т.И., Стэнли Р. Джонсон, Сулейменов Ж.Ж., Кальна-Дубинюк Т.П. -Алматы: КазНАУ, Издательство «Айтұмар», 2013.-176с.

2 Ерниязова Ж.Н., Талапбаева Г.Е. Индустриальная модернизация экономики как основной фактор инновационного развития Казахстана // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-1. – С. 89-92

3 Кузнецов П. М. Интеграция науки, образования и бизнеса как элементов национальной инновационной системы РФ // Вестник Томского государственного педагогического университета. Вып. 12 (140), 2013.

4 Казамбаева А.М., Таршилова Л.С. Влияние интеграции на развитие сельскохозяйственного производства // Проблемы агрорынка.- 2015.- № 2.- С. 86-93

5 Аверьянова Е. В. Интеграция аграрной науки и вузовского образования: проблемы и перспективы //Никоновские чтения. Вып.13, 2008.- С.422-424