

РОЛЬ ИНЖИНИРИНГОВОГО ЦЕНТРА В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Степанова Элина Вячеславовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Менеджмент в АПК», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: elina.studentam@mail.ru

Аннотация. В современных условиях развития экономики большая роль отводится университетам, локомотивам инновационного развития. В структуре университета создаются и функционируют подразделения и службы, способствующие разработке и коммерциализации инноваций. Инжиниринговые центры в рамках университетов получили развитие в РФ с 2013 года и внесли значимый вклад в развитие инноваций. В статье представлен опыт развития инжиниринговых центров в сфере сельского хозяйства в Казахстане, Саратовской области. В статье рассмотрены ключевые направления функционирования инжинирингового центра в структуре Красноярского аграрного университета.

Ключевые слова: инжиниринговый центр; инновационный центр, инновации, инновационный проект, научно-исследовательская деятельность, коммерциализация инноваций.

THE ROLE OF THE ENGINEERING CENTER IN INNOVATIVE DEVELOPMENT AGRICULTURAL UNIVERSITY

Stepanova Elina Vyacheslavovna, candidate of economic sciences, associate professor of the department

«Management at agribusiness», Institute of Economics and Management in AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: elina.studentam@mail.ru

Abstract. In modern conditions of economic development, a large role is assigned to universities, the locomotive of innovative development. Departments and services that contribute to the development and commercialization of innovations are created and function in the structure of the university. Engineering centers within the universities have been developed in the Russian Federation since 2013 and have made a significant contribution to the development of innovations. The article presents the experience of development of engineering centers in the field of agriculture in Kazakhstan, Saratov region. The article discusses the key areas of functioning of the engineering center in the structure of the Krasnoyarsk Agrarian University.

Key words: engineering center; innovation center, innovation, innovation project, research activity, commercialization of innovations.

Инжиниринговые центры способствуют продвижению инноваций во сферах жизнедеятельности и эффективному использованию ресурсов, совершенствованию факторов производства. Успешное создание и внедрение инновационной политики, на государственном уровне и вовлечение частных компаний в инновационный процесс позволит повысить конкурентоспособность страны и занять достойное место на мировой арене [3]. Приоритетность инновационного развития предприятий и поддержка инновации со стороны государства позволяет предприятиям активно внедрять инновационные технологии в производство. Развитие инноваций является одним из приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса страны и регионов в частности [4,5]. Ключевым элементом инновационной инфраструктуры являются инжиниринговые центры, которые способствуют ускорению процесса внедрения и коммерциализации инноваций. В последние годы прослеживается тенденция создания инжиниринговых центров в структуре университетов.

В своей деятельности инжиниринговые центры руководствуются следующими нормативными документами:

- Конституцией Российской Федерации.

- Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 N 127-ФЗ.

- Федеральным законом «Об образовании в РФ» за номером 273-ФЗ от 01.09.2013
- Постановлениями, приказами, методическими и инструктивными письмами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и государственных, федеральных, региональных органов управления образованием.

- Уставом Университета;

- внутренними нормативными актами, регламентирующими деятельность университета;

- Федеральным законом РФ от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных».

В России с 2013 года было создано более 100 инжиниринговых центров. Деятельность по развитию инжиниринга в нашей стране осуществляется по пяти ключевым направлениям:

1. Совершенствование государственного регулирования инжиниринговой отрасли и промышленного дизайна.

2. Стимулирование создания и развитие инжиниринговых центров на базе высших учебных заведений и научных организаций, находящихся в ведении федеральных органов исполнительной власти.

3. Развитие компьютерного инжиниринга.

4. Создание и развитие механизмов координации деятельности организаций инжиниринговой и производственной сферы.

5. Стимулирование создания и поддержка деятельности региональных инжиниринговых центров для малых и средних предприятий.

В настоящее время в регионах страны при поддержке инжиниринговых центров формируются и реализуются инвестиционные проекты для повышения технологического уровня компаний: модернизация, техническое перевооружение, разработка новых видов продукции, внедрение инновации [2,6,7].

Опыт функционирования инжинирингового центра в Казахстане показал, что данный инжиниринговый центр справляется со своей первоначальной задачей - содействием в реализации индустриально-инновационного развития Республики Казахстан, модернизации технического, технологического и управленческого уровней отечественных предприятий. По официально предоставленной статистике АО «ЦИТТ», они содействовали постройке не только 8 технопарков по стране, но также были соучредителями Казахстанской ассоциации инженеров-консультантов и обеспечило членство в Российской и Белорусской сетях трансферта технологий.

В 2019 году Министерство экономического развития и инвестиционной политики Саратовской области объявило конкурс на субсидии из областного бюджета на создание центров творчества для молодежных инноваций (ЦМИТ) в рамках реализации областной целевой программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Саратовской области для Период 2019-2023». В то же время, государственной задачей таких центров является бесплатная технология и производство, а также поддержка инновационного творчества детей и молодежи. 20 ноября 2015 года в ФГБОУ ВО Саратовский состоялся торжественное открытие Инжинирингового центра «Агротехника», который включает в себя:

- центр молодежного инновационного творчества «Инноватор»;

- научно-исследовательскую лабораторию контроля качества топлива и смазочных материалов;

- учебную пожарно-спасательную часть;

- учебный класс «Ростсельмаш».

Инжиниринговый центр является платформой для создания и полного инженерного обеспечения инновационных разработок молодых специалистов и студентов Саратовского государственного аграрного университета. Инжиниринговый центр постоянно проводит исследования по междисциплинарным задачам в сельскохозяйственном секторе. Они разрабатывают новые виды удобрений и растений, создают улучшенную сельскохозяйственную технику и машины.

Инжиниринговый центр предлагает обучение для студентов, выпускников и сотрудников университетов в сфере бизнеса, изобретательности и интеллектуальной собственности [1]. Организованы условия для поиска инновационных идей и поддержания их жизненного цикла в университете. Центр оснащен современными устройствами для прототипирования, а также разработки аппаратного и программного обеспечения. Есть ресурсы для организации и тестирования технологий малого производства.

ООО «АгроПром-Патент», небольшая инновационная компания из Саратовского аграрного университета, выиграла конкурс на получение гранта в размере 5 миллионов рублей. а ЦМИТ «Новатор» основан на Инжиниринговом центре, который создается в главном корпусе, что позволяет

использовать его технический и научный потенциал для реализации творческих проектов для школьников, студентов и аспирантов, выпускников университета.

Руководство университета вложило дополнительно 11 миллионов рублей в создание Инженерного центра. Таким образом, объекты были отремонтированы, центр был дополнен самым современным высокотехнологичным оборудованием, доступ к которому также открыт для школьников и студентов. Они смогут ознакомиться с работой профессиональной техники, сельскохозяйственной техники. Для работы Сельскохозяйственного инженерного центра было приобретено современное оборудование, в том числе: токарный станок ТК-36 с ЧПУ, вертикальный фрезерный станок BF16 с ЧПУ, ленточная пила Jet и другие междисциплинарные инструменты.

Для оснащения лаборатории контроля качества горюче-смазочными материалами были приобретены приборы для определения температуры вспышки, фракционного состава нефтепродуктов, коррозионного воздействия топлива и контроля количества кислотных и щелочных продуктов. масло, определение реальных смол, измерение диэлектрической проницаемости масел, определение содержания воды в нефтепродуктах, определение антикоррозионных свойств масел.

Инжиниринговый Центр (ИЦ) Красноярского ГАУ был создан в 2016 году для реализации программ развития университета, формирования новых проектов и запуска современных производств в области сельского хозяйства. ИЦ в своей деятельности руководствуется «Положением о подразделении Инжиниринговый центр Красноярского ГАУ». Создание новых технологий в агропромышленной сфере обуславливают успех работы инжинирингового центра, а также является базой для развития исследовательски-инновационной деятельности и предпринимательства [8]. ИЦ является эффективной базой для научных исследований университета. Сотрудники ИЦ и студенты активно взаимодействуют с учреждениями Красноярского научного центра, КРИТБИ, Региональным центром инжиниринга «Биотехнологии и глубокая переработка растительного сырья» позволяют обучающимся иметь дополнительные возможности использования лабораторного и аналитического оборудования в рамках взаимодействия с Красноярским краевым фондом поддержки научной и научно-технической деятельности, Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, реализуется возможность получения обучающимися финансовой поддержки проектов, коммерциализации результатов, поддержки научной мобильности [2].

На данный момент реализуется несколько направлений развития Инжиниринговым Центром Красноярского ГАУ. Прежде всего, это место для обучения студентов институтов. Здесь студенты знакомятся с запатентованным университетскими учеными оборудованием, которое еще не производится, проводят соответствующие замеры в преподаваемых дисциплинах. В этом году школьники, механики, электрики, экономисты и другие приедут на практику, где будет установлено новое дорогостоящее оборудование, требующее особых условий эксплуатации. Для этого в инжиниринговом центре всегда есть специалист, который его контролирует.

Во-вторых, одним из важнейших направлений деятельности инженерного центра является изготовление запатентованного оборудования преподавателями и аспирантами нашего университета. Здесь есть все для того, чтобы собрать любое устройство или машину. В будущем выигрывают гранты на запатентованные разработки, которые затем внедряются в производство. Кроме того, инженерный центр является платформой для написания научных работ. За последние три года здесь было подготовлено три диссертации. В настоящее время в центре проводятся еще две докторские работы и три кандидатские диссертации. Инженерный центр - это имидж университета, один из способов привлечения абитуриентов.

С точки зрения развития инновационного сектора экономики, деятельность Центра позволяет:

- увеличить объемы выпуска инновационной продукции за счет внедрения инновационных технологий в уже отработанные производственные процессы;
- снизить себестоимость интеграции инновационных технологий в производственный процесс;
- упростить процесс вывода инновационной продукции на рынок за счет использования существующих каналов сбыта заказчиков.

Основная функция Инжинирингового Центра Красноярского ГАУ заключается в создании эффективной, действующей системы поддержки и продвижения наукоемких, инновационных проектов от момента зарождения научной идеи до организации серийного выпуска продукции, и главное - подготовки кадров для работы на этих проектах.

Инжиниринговые центры в России являются мощными двигателями инновационного развития экономики страны, при должном государственном финансировании и поддержке инвестиционной деятельности предпринимателей.

Список литературы

1. Далисова Н. А. Формирование кадрового потенциала для инновационного развития АПК кластера экспортной ориентации/ Далисова Н.А., Рожкова А.В., Степанова Э.В.//Наука и образование: опыт, перспективы развития. Материалы международной научно-практической конференции. Ответственные за выпуск: В.Л. Бопп, Сорокатая Е.И., Красноярск, 2020. С. 364-367.
2. Dalisova, N. A. Ways to enter the international farm market, considering the possibilities of state support / N. A. Dalisova, O. V. Zinina, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 22037. – DOI 10.1088/1755-1315/677/2/022037
3. Zinina, O. The importance of strategic analysis for agricultural holdings in the innovative development of the agricultural sector / O. Zinina, N. Dalisova, Ju. Olentsova // Proceedings of the 2nd International Scientific Conference on Innovations in Digital Economy (SPBPU IDE '20), Saint-Petersburg, 22–23 октября 2020 года. – Saint-Petersburg: Association for Computing Machinery (ACM), 202
4. Zinina, O. V. Development prospects of the Krasnoyarsk region agroindustrial complex in the export conditions / O. V. Zinina, N. A. Dalisova, N. I. Pyzhikova, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 20–22 июня 2019 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2019. – P. 22068. – DOI 10.1088/1755-1315/315/2/022068
5. Nezamova, O. A. Problems and prospects of agro-industrial complex in the Krasnoyarsk region / O. A. Nezamova, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 22034. – DOI 10.1088/1755-1315/677/2/022034.
6. Rozhkova, A. Development of New Technological Solutions for the Dairy Industry / A. Rozhkova, J. Olentsova // E3S Web of Conferences: International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020, Prague, 27–28 февраля 2020 года. – Prague: EDP Sciences, 2020. – P. 01086. – DOI 10.1051/e3sconf/202016101086
7. Stepanova, E. V. Engineering centers for the innovative development of the regional agricultural enterprises / E. V. Stepanova, N. A. Dalisova, M. V. Karaseva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 22085. – DOI 10.1088/1755-1315/677/2/022085.
8. Stepanova, E. V. Management organization of territorial innovation clusters / E. V. Stepanova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2020. – Vol. 9. – No 2(31). – P. 319-322. – DOI 10.26140/anie-2020-0902-0075.