

DOI: 10.12737/23354

Малыхина И.О., канд. экон. наук, ст. преп.,
Брежнев А.Н., канд. экон. наук, доц.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ИНЖИНИРИНГОВОГО ЦЕНТРА, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ВУЗА

imalykhina@inbox.ru

Сегодня отечественная экономика переживает непростые времена, связанные с нестабильностью геополитической обстановки в мире, усилением санкционной политики западных стран по отношению к Российской Федерации, ограниченным доступом к иностранным инвестициям и другими факторами, которые напрямую влияют на скорость и качество экономического развития государства. Однако Россия сегодня идет по пути инновационного развития, поэтому генерация и внедрение в промышленное производство инноваций является приоритетом.

Осознанная необходимость инновационного развития России обуславливает важность совершенствования и получения высоких результатов в таких относительно молодых видах деятельности для нашей страны, как проектное управление и инжиниринг. В статье рассмотрено влияние проектного управления как формы инновационного менеджмента на развитие инжинирингового центра, созданного на базе вуза. Устойчивый рост спроса на инжиниринговые услуги, которые способствуют качественному и результативному внедрению новейших технологических решений в производство, во многом связан с существенным усложнением научных результатов в научно-технической, исследовательской и инновационной сферах. Поэтому использование принципов и методов проектного управления создает условия для высокой результативности реализации инновационных проектов, к которым относятся создание и развитие инжиниринговых центров, в том числе в сфере промышленности строительных материалов.

Ключевые слова: проектное управление, инновации, инжиниринговый центр, вуз, проекты.

Введение. Общеизвестным является тот факт, что теория проектного управления сегодня закономерно может быть признана современной наукой со своей методологией, методическими подходами и практическими рекомендациями в части решения наиболее важных проблем данной предметной области знаний. Свое активное развитие проектное управление как вид научных знаний получило во второй половине XX века в США. К необходимости обновления существующих на тот момент и трудно поддающихся изменениям организационных структур, основанных на бюрократических принципах, общество пришло вследствие быстрых и существенных изменений внешней среды. Вопрос важности применения новых методов и способов управления был неоспорим, но активно развить теорию проектного управления удалось лишь с развитием программного обеспечения и повсеместной компьютеризацией, при этом основывается данная теория на принципах сетевого планирования. Проектное управление сегодня пришло на смену функционального подхода, и его эффективность очевидна, несмотря на незрелость [1].

Сегодня российская экономика нуждается не просто в модернизации, а в принципиальном изменении вектора движения. Россия должна двигаться по пути инновационного развития, и первые шаги в данном направлении уже сдела-

ны. Так, принятая Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 года предполагает реализацию стратегически важных проектов различной степени сложности и применение основ проектного управления. Необходимость трансформации экономической системы, привлечения инвестиций, формирования инновационных инфраструктур, реализации инновационных проектов, инновационно-инвестиционного развития регионов обусловили целесообразность применения на государственном уровне методов проектного управления [2].

Одним из таких стратегически важных инновационных проектов, которые реализуются государством и где необходимость применения методов проектного управления ни у кого не вызывает сомнений, является развитие инжиниринга в России с перспективой доведения качества предоставляемых инженерно-консультационных услуг до требований мирового рынка. Если обратиться к истории, рынок инжиниринговых услуг начал формироваться в начале XX века США, и в середине XXI века инжиниринг уже являлся самостоятельной областью коммерческой деятельности.

В современных условиях экономического развития деятельность, связанная с предоставлением инжиниринговых услуг, является не только признаком развитой экономики, но и

способом кооперации государства, сектора высшего образования и промышленности. По оценкам авторитетных ученых, мировой объем рынка инжиниринговых услуг к 2020 году составит 1 триллион долларов США [3].

По данным отчетов компетентных министерств и ведомств, сегодня в России дефицит научных кадров, вызванный их оттоком за рубеж вследствие распада СССР, устранен. Если бы в настоящее время темпы развития науки и техники, которые наблюдались в советском прошлом, сохранились, отметим, что инженерный опыт тогда шел в ногу с мировым, или функции инжиниринговых компаний также выполнялись бы в научно-исследовательских, конструкторских, проектных, технологических и опытно-экспериментальных организациях, тогда объемы, качество и новизна технологических решений во многом превосходили бы мировые.

Методология. Отметим важную роль в развитии методологии формирования проектного управления таких ученых, как Й.А. Шумпетера, П. Друкера, К. Фридмана, П. Мартина, К. Тейта, С.Ю. Глазьева, М.Л. Разу, Ю.А. Дорошенко, И.В. Соминой, И. Ильинской, А.М. Либмана и др.

М.Л. Разу определяет проектное управление как особый вид управленческой деятельности, который основывается на предварительной коллегиальной разработке комплексно – системной модели действий для достижения оригинальной цели и направленный на реализацию этой модели [4].

А.М. Либман под «проектным управлением» подразумевает совокупность руководящих задач, организаций, технических приемов и средств в целях осуществления проекта [5].

К.Л. Жихарев утверждает, что проектное управление является развитием региональных инновационных систем, и предполагает выделение трех уровней управления, а именно управление инновационными: проектами, программами и портфелем региона [6].

Опираясь на научную терминологию и обобщая опыт российских и зарубежных ученых в части определения понятия «проектное управление», попытаемся представить авторское определение данной экономической категории. Так, проектное управление – это комплекс квалифицированных управленческих решений в профессиональных областях относительно управления всеми ресурсами организации, основанный на применении принципов, методов и средств инновационного менеджмента в целях максимально результативного достижения поставленных целей с учетом имеющихся требо-

ваний по времени, финансам и индивидуальным особенностям проекта.

Важно отметить труды ученых, также работавших методологию и методические подходы к решению проблем формирования и поисков путей развития инжиниринговых центров, в том числе, созданных на базе высших школ, а именно С. Клана, Р. Литана, Л. Митчелла, М. Портера, Н. Розенберга, Ю.А. Дорошенко, М.А. Гершмана, Л.М. Гохберга, И.А. Кузнецова.

В своих исследованиях И.Ю. Чекмачов и Е.В. Иода определяют инжиниринг как предоставление на возмездной основе исследовательских, проектно-конструкторских, аналитических и консультационных услуг, а также рекомендаций в части технической, производственной, экономической и управленческой составляющих процесса коммерциализации произведенной продукции и эффективного использования инфраструктурных объектов [7].

Б.Г. Прахов и Н.М. Зенкин понимают инжиниринг как совокупность работ и услуг, включающих: составление технических заданий; проведение НИР, составление проектных предложений и ТЭО строительства промышленных и других объектов; проведение инженерно-исследовательских работ; разработку технических проектов и рабочих чертежей строительства новых и реконструкции действующих промышленных и других объектов; разработку предложений во внутризаводской и внутрицеховой планировке, межоперационным связям и переходам; проектирование и конструкторскую разработку машин, оборудования, установок, приборов, изделий; разработку составов материалов, сплавов, других веществ и проведение их испытаний; разработку технологических процессов, приемов и способов; консультации и авторский надзор при шеф-монтаже, пусконаладочных работах и эксплуатации оборудования и объектов в целом; консультации экономического, финансового или иного порядка [8].

Анализируя и обобщая подходы различных авторов к определению инжиниринга, представим собственное определение данной категории как возможности использования на возмездной основе результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, носящее консультационный и рекомендательный характер, с целью совершенствования практических навыков и производственных процессов в различных отраслях народного хозяйства, в том числе в промышленности строительных материалов.

Основная часть. Сущностью процесса трансформации применяемой системы управления является необходимость ее дополнения но-

вейшими организационными методами и принципами сбалансированного и эффективного взаимодействия структур традиционного и инновационного типов.

Ю.А. Дорошенко и И.В. Сомина выделяют следующие преимущества проектного управления [9]:

- возможность взаимодействия хозяйствующих субъектов на ином качественном уровне, что может быть достижимо благодаря единству интересов участников проекта, оговоренным заранее временным рамкам реализации проекта, экономической независимостью проектных менеджеров;

- возможность грамотного и наиболее рационального распределения и применения ограниченных ресурсов;

- возможность получения всесторонней экономической оценки на всех этапах реализации проекта.

Данная оценка заключается в возможности осуществления комплексного обзора окружения на систематической основе для идентификации наиболее важных для успешной реализации проекта участников и факторов. При этом данная процедура может осуществляться в форме случайного наблюдения или запланированного надзора. Факторы, влияющие на проект, могут быть управляемыми, то есть на которые можно воздействовать или неуправляемыми, то есть поддающиеся только оценке.

Однако проектное управление сегодня находится на начальной стадии развития, поэтому выделенные учеными недостатки легко объяснимы [10]:

- несовершенство нормативно-правовой базы, регламентирующей проектную деятельность;

- участники проекта стимулируются на заключительных этапах его реализации;

- непроработан механизм комплексной оценки эффективности проектов.

Проектное управление реализуется посредством прохождения следующих этапов реализации проекта [11]:

- инициация: заключается в необходимости проведения процедуры оформления и регистрации заявки инициатором проекта в соответствии с существующими требованиями;

- планирование: производится планирование сроков реализации проекта, объемов и качества необходимых ресурсов, ответственных лиц и др.;

- реализация: осуществление необходимых, в том числе специализированных работ, определяющих успех реализации проекта;

- закрытие проекта: подведение итогов, анализ результатов от реализации проекта.

Проектное управление является формой инновационного менеджмента, и может быть применимо любыми субъектами экономических отношений, в том числе и высшими школами, чья инновационная инфраструктура служит основой для формирования инжиниринговых центров. И если рассматривать вуз не только как генератора новейших знаний и технологических решений, но и как инфраструктурную основу для создания коммерческих компаний различной направленности (инжиниринговые центры, технологические центры, малые инновационные предприятия, бизнес-инкубаторы и др.), открываются обширные возможности для привлечения средств из внебюджетных источников финансирования, укрепления имиджа, а также предоставления возможности научно-педагогическому коллективу участвовать в научно-исследовательских проектах, расширяя компетентные возможности и профессиональные знания.

Каким образом происходит процесс кооперации вуза и инжинирингового центра? Прежде всего, вуз предоставляет внутренние ресурсы, а именно возможность использования собственной инновационной инфраструктуры, а также оказывает важную информационную поддержку. Также вуз осуществляет еще одну важную функцию – предоставляет возможность установления контактов и впоследствии укрепления связей между инжиниринговым центром и заинтересованными в их деятельности партнерами и потенциальными заказчиками. При этом методы проектного управления, применяемые как менеджментом инжинирингового центра, так и менеджментом вуза в деятельности названных организаций и при их взаимодействии способствуют минимизации негативных последствий от наступления рисков ситуаций, вызванных проблемами с укреплением инновационного потенциала вуза и активностью осуществления инновационной деятельности. Таким образом, вузы также заинтересованы в создании под своим крылом инжиниринговых центров хотя бы потому, что они являются способом повышения собственной коммерческой активности и конкурентоспособности. При этом инжиниринговые центры стимулируют процесс развития не только собственной проектно-технологической, инженерной и научной инфраструктуры, но и тех вузов и научных организаций, на чьей базе созданы.

Таким образом, выделим основные задачи, которые выполняют инжиниринговые центры [10]:

- поиск и взаимодействие с потенциальными заказчиками;
- развитие многопрофильного инфраструктурного обеспечения;
- взаимодействие и привлечение к работам научно-педагогического коллектива и студенческого контингента;
- координация работы в рамках реализации проекта.

Развитие инжиниринга в России является приоритетной задачей. В полной мере реализованы механизмы государственной поддержки, что проявляется в реализации принципа государственно-частного партнерства, также государством производятся бюджетные ассигнования на развитие инжиниринговых центров и компаний и координирование участников инжиниринга как самостоятельной коммерческой деятельности на основе квалифицированного применения методологических подходов и практических рекомендаций в области проектного управления.

Выводы. Сегодня можно закономерно утверждать, что развитие национальной экономики во многом определено эффективностью применяемых методов проектного управления, в том числе, с целью повышения активности и результативности развивающихся инжиниринговых центров. Однако в современных условиях развитие инжиниринга в России напрямую зависит от государственной политики. Но стоит отметить, что объемы промышленных заказов инжиниринговых услуг ежегодно растут, и если подобные темпы сохранятся, в недалеком будущем будут превалировать.

В заключение подчеркнем, что в развитии инжиниринговой деятельности в России заинтересованы все участники экономических отношений. Кооперация науки, образовательного сектора, инновационной инфраструктуры высших школ, как основы для создания инжинирингового центра, и научно-исследовательских институтов обеспечит прочную основу развития инжиниринга и повысит инвестиционную привлекательность данной отрасли. Российский рынок инжиниринга имеет большой потенциал роста, и грамотное применение основ проектного управления позволит добиться этого роста быстрее и эффективнее.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Заренков В.А. Управление проектами. М.: Изд. АСВ, 2006. 312 с.
2. Дементьев В.В. Проектное управление в системе стратегического планирования // Бюджет. 2012 г. №8. режим доступа: <http://bujet.ru/article/200687.php>
3. Дорошенко Ю.А., Малыхина И.О. Инжиниринговые центры как фактор повышения эффективности функционирования инновационной инфраструктуры вуза // Белгородский экономический вестник. 2015. № 4 (80). С. 15–19.
4. Разу М.Л. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник. М.: Изд. КНОРУС, 2007. 768с.
5. Либман А.М. Проектный менеджмент: ускоренный курс. М: Изд. «Дело и Сервис», 2005. 192 с.
6. Жихарев К.Л. Проектное управление развитием региональной инновационной системы. М.: Изд. Социум, 2011. 207 с.
7. Чекмачев И.Ю., Иода Е.В. Инжиниринговый центр как элемент инновационной инфраструктуры региона // Социально-экономические явления и процессы. 2014. №9 (Том 9). С. 84–94.
8. Прахов Б.Г., Зенкин Н.М. Изобретательство и патентование. К.: Изд. Техника, 1981. 208 с.
9. Дорошенко Ю.А., Сомина И.В. Моделирование результативности инновационной деятельности // Социально-гуманитарные знания. 2012. № 8. С. 172–177.
10. Дорошенко Ю.А., Капустин Е.В. Управление проектами, связанными с созданием и использованием объектов интеллектуальной собственности // Реформирование системы управления на современном этапе: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Пенза, 2004. С. 80–82.
11. Чижова Е.Н., Брежнев А.Н., Кондрашова Е.А. Основные виды показателей качества инновационного проекта и требования к их выбору // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2012. №3. С. 119–121.

Malykhina I.O., Brezhnev A.N.

PROJECT MANAGEMENT AS A TOOL FOR DEVELOPMENT ENGINEERING CENTER, BASED AT THE UNIVERSITY

Today, the domestic economy is going through difficult times associated with the instability of the geopolitical situation in the world, a strengthening of the sanctions policy of Western countries towards the Russian Federation, limited access to foreign investment and other factors that directly affect the speed and quality of

economic development of the state. However, Russia today is on the path of innovative development, so the generation and usage in industry innovation is a priority. Recognition of necessity of innovative development of Russia determines the importance of improving and obtaining good results in such a relatively young activities for our country as project management and engineering. In this paper, the influence of project management as a form of innovative management in the development of the engineering centre, based at the University. Steady growth in demand for engineering services, which contribute to qualitative and effective implementation of the latest technological solutions in production, largely due to the significant complexity of scientific results in scientific, research and innovation. Therefore, the use of the principles and methods of project management creates the conditions for high performance implementation of innovation projects, which include the creation and development of engineering centers, including in the field of building materials industry.

Key words: *project management, innovation, engineering center, university projects.*

Малыхина Ирина Олеговна, кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры Стратегического управления.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова.

Адрес: Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

E-mail: imalykhina@inbox.ru

Брежнев Алексей Николаевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры Стратегического управления.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова.

Адрес: Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

E-mail: imalykhina@inbox.ru