



Планирование инноваций на малых предприятиях

Космина Е.Г., студентка, Калужский государственный университет
им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия

Чаусов Н.Ю., доцент кафедры экономики и управления, к.э.н., доцент,
Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга,
Россия

Аннотация. Статья освещает вопросы планирования инноваций на малых предприятиях. Показана актуальность изучения проблем инновационного проектирования. Изучена эффективность научных исследований и разработок в Калужской области. Рассмотрена роль малых предприятий в инновационном развитии региона. Процесс проектирования инноваций детально исследован в ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения». В качестве основной проблемы проектирования инноваций в ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» можно указать недостаточный учет влияния факторов внутренней среды и внешнего окружения на инновационный проект. В результате реализация инновационных проектов не всегда бывает успешной. В целях разработки и реализации эффективных инновационных проектов проектирование инноваций должно осуществляться на основе более глубокого анализа факторов внутренней среды и внешнего окружения. Для решения данной задачи предлагается применять SWOT-анализ. Это даст возможность предприятию более эффективно использовать свой инновационный потенциал, более точно определять направления инновационного развития. В целом сделан вывод, что осуществление проектирования инноваций на малых предприятиях должно осуществляться в соответствии с научнообоснованной методикой проектирования.

Ключевые слова: планирование инноваций, инновационный проект, SWOT-анализ.

Planning for innovation in small businesses

Kosmina E.G., student, Kaluga State University. К.Е. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia

Chausov N.Yu., Associate Professor of the Department of Economics and Management, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kaluga State University. К.Е. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia

Annotation. The article covers issues of innovation planning in small enterprises. The relevance of studying the problems of innovative design is shown. The effectiveness of scientific research and development in the Kaluga region was studied. The role of small enterprises in the innovative development of the region is considered. The innovation design process was studied in detail at Kaluga Metal Products and Supply Plant LLC. The main problem of designing innovations at Kaluga Metal Products and Supply Plant LLC can be identified as insufficient consideration of the influence of internal and external environmental factors on the innovation project. As a result, the implementation of innovative projects is not always successful. In order to develop and implement effective innovation projects, innovation design should be carried out on the basis of a more in-depth analysis of internal and external environmental factors. To solve this problem, it is proposed to use SWOT analysis. This will enable the enterprise to more effectively use its innovative potential and more accurately determine the directions of innovative development. In general, it was concluded that the implementation of innovation design in small enterprises should be carried out in accordance with scientifically based design methodology.

Key words: innovation planning, innovation project, SWOT analysis.

Ведение. В настоящее время технический прогресс играет все более важную роль в жизни человека. Каждый день вы можете столкнуться с абсолютно новыми изобретениями, которые, так или иначе, меняют нашу жизнь к лучшему в социальной сфере, технической, экономической или какой-либо

другой.

Многолетний опыт зарубежных и российских предприятий показал, что недооценка инновационного проектирования в условиях рынка, сведение его к минимуму, игнорирование или некомпетентное осуществление зачастую приводят к неоправданным экономическим потерям. В современных экономических условиях в России существует дефицит инвестиций в реальный сектор экономики, что влечет за собой особое внимание к вопросам планирования, обоснования, оценки эффективности и сроков окупаемости при разработке и реализации инновационных проектов. Все отмеченное выше отражает актуальность темы исследования и необходимость написания данной статьи.

Результаты исследования. Калужская область обладает значительным инновационным потенциалом и успешным опытом его использования. На протяжении значительного времени по оценке рейтингового агентства «Эксперт РА» Калужская область находилась в числе лидеров России и была охарактеризована как «регион с наибольшими предпосылками для инновационного развития». При этом доля инновационного потенциала в совокупном потенциале региона, по мнению экспертов, составила 22,6%, опередив Московскую область на 0,5 % [1].

Инновационная система калужского региона представлена организациями трех функциональных групп: научно-исследовательские и проектные; организации внедряющие инновации; организации инновационной инфраструктуры. Научный комплекс Калужской области включает все основные институты: академическую науку; вузовскую науку; отраслевую науку; корпоративную науку [2]. Это позволило обеспечить региону экономическое развитие за счет инноваций [3]. Однако, не смотря на рост эффективности научных исследований и разработок, рентабельность этого вида деятельности осталась в 2021 году ниже, чем в среднем по экономике калужского региона (табл. 1).

Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) в Калужской области

Показатели	Годы			2021 г. в % к 2019 г.
	2019	2020	2021	
Всего в экономике	4,7	4,5	5,5	117,0
из них по видам деятельности				
Деятельность профессиональная, научная и техническая	4,7	8,7	4,4	93,6
из нее: научные исследования и разработки	2,5	11,3	5,4	216,0

Сложившаяся ситуация обусловила поиск решений инновационной активности организаций Калужской области и эффективности инноваций. Так, Л.А. Чаусова, Л.П. Акимова, С.С. Еремкин, О.С. Подова указывают на необходимость решения проблем наличия необходимых собственных средств для осуществления инновационной деятельности при высокой стоимости инноваций, отсутствия должной финансовой поддержки со стороны государства, недостатка квалифицированных кадров, низкого инновационного потенциала большинства организаций [4]. К.В. Карташов, А.А. Мигел также указывают на необходимость обладания высокопрофессиональными кадрами, способными проводить разработку инновационных проектов и осуществлять их внедрение на рынке [5]. Ключевыми объектами инновационной работы выступают бизнес-процессы организации, которую следует проводить с учетом существующих процессных методологий и программных систем [6]. А.Л. Ткаченко, С.О. Борисов подчеркивают важность применения программы MS Project. при разработке моделей рационального применения времени и ресурсов проектов предприятий [7]. При этом, используемая для этих целей информация должна быть постоянно защищена, что ведет к необходимости организации информационной безопасности [8] как ключевому аспекту экономической безопасности [9].

Несмотря на значительное количество научных трудов и разработок по исследуемой проблематике, большинство из них посвящены описанию

теоретических основ инновационной деятельности. Необходимы новые исследования практики разработки и внедрения инновационных проектов. Исследования, проведенные Н.Ю. Чаусовым и А.Н. Нефедовым показали ключевую роль малых предприятий в разработке и внедрении новшеств [10]. Вклад малых предприятий в экономический потенциал калужского региона в 2022 году по показателю их удельного веса в валовом региональном продукте составил 22,1% [10] и малые предприятия могут рассчитывать на широкий спектр мер государственной поддержки [11]. Поэтому дальнейшие исследования проведены на примере ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» с численностью работающих 11 чел.

ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» располагается в Калуге. Анализ деятельности ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» анализировалась за 2019 – 2021 гг., показал, что организация улучшила свои экономические показатели с точки зрения наращивания производственного потенциала, о чем свидетельствует рост выручки и себестоимости продукции. Так, стоимость имущества организации за анализируемые 2019-2021 годы увеличилась 6,7 раза, что в абсолютном выражении составило 47912 тыс. руб.: 8415 тыс. руб. в 2019 году, 25246 тыс. руб. в 2020 году и 56327 тыс. руб. в 2021 году. При этом растет стоимость и основных, и оборотных средств. Так, стоимость основных средств за рассматриваемый период увеличилась в 4 раза и составила 19827 тыс. руб., а стоимость оборотных средств увеличилась более чем в 10 раз и составила 36292 тыс. руб. Объем реализованной продукции тоже увеличился, его прирост составил 33%. Динамика данного показателя за 2019-2021 годы 13205 тыс. руб., 22510 тыс. руб. и 30798 тыс. руб. соответственно. Однако при этом увеличивается и себестоимость, ее прирост составил 75%. Динамика этого показателя за анализируемый период 9160 тыс. руб., 17484 тыс. руб. и 25274 тыс. руб. соответственно. Рост выручки – это позитивный момент в деятельности организации, рост себестоимости при этом неизбежен, но опережающий рост себестоимости по сравнению с выручкой однозначно является отрицательным

фактом и руководству организации следует обратить на это особое внимание. Ростом выручки обусловлен и рост прибыли. Как положительный момент нельзя не отметить более чем пятикратное увеличение чистой прибыли: 369 тыс. руб. в 2019 году и 1977 тыс. руб. в 2021 году. Также растет и прибыль от продаж, ее прирост составил 39,5%.

На сегодняшний момент ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» имеет высокий потенциал и технологически вооружено. Инновационный менеджмент ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» направлен на достижение целей и выполнение задач инновационных проектов.

Проектирование инноваций в ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» начинается с планирования целей, а в дальнейшем применяют программные средства, отражающие информацию о выполнении работ с помощью диаграмм, графиков, таблиц, календарей. То есть процесс проектирования инноваций можно представить в виде последовательности следующих этапов:

1 этап. Планирование целей – заключается в разработке задачи (предполагает проектное обоснование, определение основных этапов и целей инновационного проекта).

2 этап. Определение состава работ (операций) инновационного проекта – заключается в составлении перечня операций, из которых состоит выполнение различных этапов инновационного проекта.

3 этап. Определение взаимосвязей операций – предполагает составление и документирование технологических взаимосвязей между операциями.

4 этап. Оценка длительностей (объемов) работ – включает в себя оценку количества рабочих временных интервалов (необходимых объемов работ), необходимых для завершения отдельных операций.

5 этап. Определение ресурсов (людей, оборудования, материалов) инновационного проекта – заключается в определении общего количества ресурсов всех видов, которые будут использованы на работах проекта.

6 этап. Оценка стоимости – предполагает оценку стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций инновационного проекта, а также фиксированных затрат на отдельных операциях.

7 этап. Составление расписания выполнения работ – включает в себя определение последовательности выполнения работ в рамках инновационного проекта, длительности операций и распределения во времени потребностей в ресурсах и затрат.

8 этап. Оценка бюджета - приложение оценок стоимости к отдельным компонентам инновационного проекта и распределение необходимых затрат во времени.

9 этап. Разработка плана выполнения инновационного проекта – предполагает интеграцию результатов остальных процессов для составления полного документа.

Составленный план неоднократно приходится корректировать в процессе реализации инновационного проекта. Корректировка заключается в повторном осуществлении процессов планирования на основании поступающей информации о ходе выполнения проекта. В качестве программного продукта для проектирования инноваций в ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» применяется Microsoft Project, что обусловлено простотой, приемлемым интерфейсом оптимизационных алгоритмов, а также достаточным уровнем совмещения в ней функций экономического учета и анализа затрат на проекты. В нем предусмотрена возможность ввода информации о выполненных объемах и произведенных затратах для автоматизации подсчета оставшихся объемов, длительностей и затрат. Эта информация необходима для составления планов выполнения оставшихся работ проекта, то есть для корректировки плана с учетом состояния инновационного проекта. Кроме того, учет выполненных объемов необходим для принятия решения о проведении корректировки.

Информацию о этапах работ в Microsoft Project можно получить в виде таблиц, календаря, сетевого графика, а также диаграмм Ганта. На сетевом графике отражается технологическая зависимость и последовательность

выполнения комплекса работ, увязывающая их свершение во времени с учётом затрат ресурсов и стоимости работ.

Таким образом, процесс проектирования инноваций в ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» отличается от традиционно применяемых этапов разработки инновационных проектов. В качестве основной проблемы такого подхода к проектированию инноваций в ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» можно указать недостаточный учет влияния множества факторов внутренней среды и внешнего окружения на инновационный проект. Следствием указанной проблемы является то, что реализация инновационных проектов не всегда бывает успешной.

Необходимо отметить, что на предприятии ведется постоянная работа по внедрению рационализаторских предложений от сотрудников предприятия. Так в 2021 г. было зарегистрировано 13 рационализаторских предложения, 9 рацпредложений было отклонено, 4 рационализаторских предложения были внедрены в практическую деятельность ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения». В 2020 году зарегистрировано 11 рационализаторских предложений, отклонено 7 рацпредложений, внедрено 4 рационализаторских предложения. За 2019 год зарегистрировано 12 рационализаторских предложения, отклонено 10 рацпредложения, внедрено 2 рационализаторских предложения.

Годовой экономический эффект в 2021 г. от внедрения рационализаторских предложений составил 2045,2 тыс. руб., что в 4,3 раза больше в сравнении с 2020 г. и 4,5 раз больше, чем в 2019 г. Таким образом, стоимость одного рацпредложения в 2021 г. была равна 85,2 тыс. рублей, в 2020 г. – 19,6 тыс. руб., в 2019 г. – 21,8 тыс. руб.

В 2021 г. выплачены вознаграждения: 63,2 тыс. руб. в качестве вознаграждения авторам за внедрённые рационализаторские предложения, что на 11,6 % в сравнении с 2020 г. и на 39,9 % в сравнении с 2019 г.; 39,91 тыс. руб. в качестве доплаты авторам за 1-ый год использования рационализаторских предложений, что на 31,9 % больше, чем в 2020 г. и на 58,5 % больше, чем в 2019

г.; 139,2 тыс. руб. в качестве премии за содействие рационализации, что является в 9,25 раз больше, чем в 2020 году и в 11,2 раза, чем в 2019 г.

Таким образом, наблюдается заинтересованность сотрудников предприятия в непосредственном участии по внедрению инновационных технологий в практику предприятия. Однако величина зарегистрированных предложений значительно выше, чем внедренных, то есть наблюдается дисбаланс между имеющимися инновационными возможностями и их реализацией на практике. Здесь можно предположить, что сказываются недостатки процесса проектирования инноваций, в частности отсутствие глубокого анализа влияния различных факторов на инновационный проект, а также нехватка собственных средств на внедрение новых разработок.

Для ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» во многом определяющим стал период 2016-2021 гг., когда компания реализовала ряд проектов по оснащению новым оборудованием.

В 2016 году был осуществлен инновационный проект по приобретению обмотки самоходной с линейным электроприводом режущего аппарата. Инвестиции на приобретение самоходной обмотки составили 135000 руб.

Так же в 2016 г. была приобретена технология и оборудование по восстановлению автотракторных валов контактной приваркой стальных проволок. Стоимость приобретенной технологии составила 500 000 руб.

Следующим шагом по совершенствованию своей деятельности и повышению качества продукции и оказываемых услуг стало приобретение системы автоматизированного нормирования и учета механизированных работ, которая позволяет решать вопросы по нормам выработки и расхода материалов, а также вопросы оперативного контроля и учета работы техники. Стоимость системы мониторинга составила 800 000 рублей.

Еще одним приобретением ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» явилось приобретение поршневого насоса с линейным электроприводом. Стоимость насоса составила 97 000 руб.

В 2021 году организация активно привлекала к финансированию

инновационной деятельности заемные средства, за счет которых была приобретена ресурсосберегающая антистрессовая технология изоляции стекловолокна. Данная технология обошлась организации в 800 000 рублей.

Также в 2021 году был приобретен программный комплекс по определению места повреждения при однофазных замыканиях, которая предназначена для построения частотной характеристики при однофазном замыкании на землю на основе модели линии электропередачи в аварийном режиме. Проект внедрения этого комплекса по предварительным расчетам должен окупиться примерно за 3 года.

По итогам осуществленных инновационных проектов ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» на конец 2021 года следует рассчитать их эффективность по сравнению с показателем 2016 г. Рост выручки от продаж (Эв) составил 239,23%, рентабельность инвестиций (Эп) - 4,99%, рост чистого дохода (Эдч) – 140,74%. Таким образом, в условиях усиливающейся конкурентной борьбы одним из основных условий сохранения и увеличения объемов продаж и эффективного функционирования производственного предприятия является развитие инновационной деятельности, направленной на создание современной, качественной и надежной продукции, за счет рационального и эффективного использования оборудования и совершенствования технологических процессов.

В целях разработки и реализации эффективных инновационных проектов, руководству предприятия необходимо иметь углубленное представление как о внутренней среде организации, ее потенциале и тенденциях развития, так и о внешней среде, тенденциях ее развития и месте, занимаемом в ней организацией. При этом и факторы внутренней среды и внешнее окружение исследуются для того, чтобы выявить те угрозы и возможности, которые организации необходимо учитывать при выборе направлений инновационной активности. Проектирование инноваций на основе более глубокого анализа факторов внутренней среды и внешнего окружения даст возможность ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» более эффективно использовать свой инновационный потенциал, более точно определять направления

инновационного развития, повысить гибкость и устойчивость к изменениям во внешней среде. Для решения данной задачи предлагается применять SWOT-анализ.

Выводы. В качестве основной проблемы проектирования инноваций в ООО «Калужский завод металлоизделий и снабжения» можно указать недостаточный учет влияния множества факторов внутренней и внешней среды на инновационный проект. Следствием указанной проблемы является то, что реализация инновационных проектов не всегда бывает успешной. Для решения данной задачи предлагается применять SWOT-анализ. Это даст возможность предприятию более эффективно использовать свой инновационный потенциал, более точно определять направления инновационного развития. В целом, осуществление проектирования инноваций на малых предприятиях в соответствии с научнообоснованной методикой проектирования.

Библиографический список:

1. Чаусов, Н.Ю. Состояние и проблемы инновационного развития Калужской области / Н.Ю. Чаусов, А.И. Рябцева, М.В. Галченкова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – № 12(130). – С. 84. – EDN QLDWPT.

2. Чаусов, Н.Ю. Анализ и перспективы развития науки в регионе / Н.Ю. Чаусов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – № 8(126). – С. 16. – EDN MDIRPP.

3. Овчаренко, Я.Э. Инновационное развитие и особенности оценки его уровня / Я.Э. Овчаренко, Л.А. Чаусова. – Калуга : Эйдос, 2016. – 72 с. – ISBN 978-5-905697-17-3. – EDN ZXCCEN.

4. Некоторые аспекты повышения инновационной активности организаций Калужской области / Л.А. Чаусова, Л.П. Акимова, С.С. Еремкин, О.С. Подова // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2020. – № 1(61). – С. 4. – EDN VHWYSA.

5. Карташов, К.В. Обоснование инновационного проекта

многофункциональной научной организации / К.В. Карташов, А.А. Мигел // Modern Economy Success. – 2020. – № 3. – С. 215-220. – EDN WRLHZT.

6. Захаров, П. Г. Оценка и направления улучшения системы менеджмента бизнес-процессов коммерческой организации / П.Г. Захаров, А.А. Мигел // Modern Economy Success. – 2020. – № 2. – С. 197-204. – EDN JVТАКС.

7. Ткаченко, А.Л. Проблемы автоматизации системы управления проектами предприятия / А.Л. Ткаченко, С.О. Борисов // Научные труды Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского, Калуга, 14 апреля 2021 года. – Калуга: Издательство Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, 2021. – С. 120-125. – EDN JKXQGG.

8. Ибрагимова, З.М. Информационная безопасность как элемент экономической безопасности / З.М. Ибрагимова, З.Б. Батчаева, А.Л. Ткаченко // Инженерный вестник Дона. – 2022. – № 11(95). – С. 26-33. – EDN AMZDZG.

9. Журавлева, В.В. Аспекты экономической безопасности компании / В.В. Журавлева, А.Л. Ткаченко, Я.С. Исламгереева // Дневник науки. – 2022. – № 11(71). – DOI 10.51691/2541-8327_2022_11_16. – EDN IBCHYY.

10. Чаусов, Н.Ю. Роль малых предприятий в развитии экономики России / Н.Ю. Чаусов, А.Н. Нефедов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 3, № 6(138). – С. 20-27. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.06.03.003. – EDN FKGQRS.

11. Россихин, А.П. Государственная поддержка как ключевой фактор обеспечения конкурентоспособности малого бизнеса / А.П. Россихин, Н.Ю. Чаусов // Российский экономический интернет-журнал. – 2021. – № 3. – EDN AEEZCS.

References:

1. Chausov, N.Yu. State and problems of innovative development of the Kaluga region / N.Yu. Chausov, A.I. Ryabtseva, M.V. Galchenkova // Management of economic systems: electronic scientific journal. – 2019. – № 12(130). – P. 84. – EDN

QLDWPT.

2. Chausov, N.Yu. Analysis and prospects for the development of science in the region / N.Yu. Chausov // Management of economic systems: electronic scientific journal. – 2019. – № 8(126). – P. 16. – EDN MDIRPP.

3. Ovcharenko, Ya. E. Innovative development and features of assessing its level / Ya. E. Ovcharenko, L. A. Chausova. – Kaluga: Eidos, 2016. – 72 p. – ISBN 978-5-905697-17-3. – EDN ZXCCEN.

4. Some aspects of increasing the innovative activity of organizations in the Kaluga region / L.A. Chausova, L.P. Akimova, S.S. Eremkin, O.S. Podova // Regional economics and management: electronic scientific journal. – 2020. – № 1(61). – P. 4. – EDN VHWYSA.

5. Kartashov, K.V. Justification of an innovative project of a multifunctional scientific organization / K.V. Kartashov, A.A. Miguel // Modern Economy Success. – 2020. – № 3. – P. 215-220. – EDN WRLHZT.

6. Zakharov, P.G. Assessment and directions for improving the management system of business processes of a commercial organization / P.G. Zakharov, A.A. Miguel // Modern Economy Success. – 2020. – №. 2. – P. 197-204. – EDN JVTAKC.

7. Tkachenko, A.L. Problems of automation of the enterprise project management system / A.L. Tkachenko, S.O. Borisov // Scientific works of Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, April 14, 2021. – Kaluga: Publishing house of Kaluga State University. K.E. Tsiolkovsky, 2021. – P. 120-125. – EDN JKXQGG.

8. Ibragimova, Z.M. Information security as an element of economic security / Z.M. Ibragimova, Z.B. Batchaeva, A.L. Tkachenko // Engineering Bulletin of the Don. – 2022. – № 11(95). – P. 26-33. – EDN AMZDZG.

9. Zhuravleva, V.V. Aspects of economic security of the company / V.V. Zhuravleva, A.L. Tkachenko, Ya.S. Islamgereeva // Science Diary. – 2022. – № 11(71). – DOI 10.51691/2541-8327_2022_11_16. – EDN IBCHYY.

10. Chausov, N.Yu. The role of small enterprises in the development of the

Russian economy / N.Yu. Chausov, A.N. Nefedov // Economics and management: problems, solutions. – 2023. – Т. 3, № 6(138). – pp. 20-27. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.06.03.003. – EDN FKGQRS.

11. Rossikhin, A.P. State support as a key factor in ensuring the competitiveness of small businesses / A.P. Rossikhin, N.Yu. Chausov // Russian Economic Internet Journal. – 2021. – № 3. – EDN AEEZCS.

Для цитирования: Космина Е.Г., Чаусов Н.Ю., Планирование инноваций на малых предприятиях / Российский экономический интернет-журнал. – 2023. – № 4. URL:
© Космина Е.Г., Чаусов Н.Ю., Российский экономический интернет-журнал 2023, № 4