

УДК 338.984

**ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО
ПРОЕКТА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ РЫНКА
(НА ПРИМЕРЕ ООО «НПО «ТЕЛЕМЕТРИЯ»)**

Юнусова Е.П.,

*магистрант кафедры «Инновационного менеджмента и
предпринимательства»*

*ОЧУ ВО «Московский университет имени А.С.Грибоедова»,
Москва, Россия*

Шестемиров А.А.,

*к.э.н., доцент, доцент кафедры «Инновационного менеджмента и
предпринимательства»*

*ОЧУ ВО «Московский университет имени А.С.Грибоедова»,
Москва, Россия*

Аннотация

Материал исследования основан на том, что для реализации выбранной инвестиционной стратегии предприятию ООО «НПО «Телеметрия» необходимо инвестировать средства в разработку и внедрение в производство новых инновационных продуктов. Однако, основные конкуренты ООО «НПО «Телеметрия», проводят большое количество научных исследований и опытно конструкторских разработок, с целью начала производства новой продукции, еще не представленной на рынке РФ в сегменте автосигнализации. Предлагаемый в контексте статьи к осуществлению инвестиционный проект разработан автором в сотрудничестве со специалистами ООО «НПО «Телеметрия» и рассматривает вложение средств в разработку и вывод на рынок инновационной системы автомобильной сигнализации, разработанной, исходя из информации о продаваемых на рынке в настоящий момент системах конкурентов и тенденций развития данного сегмента на будущее. Используются ситуационный, комплексный, процессный и ситуационный подходы, а также многофакторный анализ. В качестве исходной базы фактического материала использовались статистические источники и средства

бухгалтерской отчётности. Статья носит научно-практический характер и может быть интересна всем специалистам, работающим в области инвестиционного проектирования.

Ключевые слова: инвестиции, проект, менеджмент, внешняя среда, внутренняя среда, риски, прогнозирование, планирование, стратегия, долгосрочный временной лаг.

PROBLEMS OF DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN INVESTMENT PROJECT IN CONDITIONS OF MARKET UNCERTAINTY (ON THE EXAMPLE OF LLC NPO TELEMETRY)

Yunusova E.P.,

Master's student Department of Innovation

Management and entrepreneurship

OCHU VO "Moscow University named after A.S. Griboyedov",

Moscow, Russia

Shestemirov A.A.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Associate Professor Department of Innovation

Management and entrepreneurship

OCHU VO "Moscow University named after A.S. Griboyedov",

Moscow, Russia

Abstract

The research material is based on the fact that in order to implement the chosen investment strategy, the company NPO Telemetry LLC needs to invest in the development and introduction of new innovative products into production. However, the main competitors of NPO Telemetry LLC are conducting a large number of scientific research and development projects in order to start production of new products that have not yet been presented on the Russian market in the car alarm segment. The investment project proposed in the context of the article for

implementation was developed by the author in cooperation with specialists of NPO Telemetry LLC and considers investing in the development and launch of an innovative car alarm system developed based on information about competitors' systems currently being sold on the market and trends in the development of this segment for the future. Situational, complex, process and situational approaches were used, as well as multifactorial analysis. Statistical sources and accounting reporting tools were used as the initial base of factual material. The article is of a scientific and practical nature and may be of interest to all specialists working in the field of investment design.

Keywords: investment, project, management, external environment, internal environment, risks, forecasting, planning, strategy, long-term time lag.

Прямо пропорциональная зависимость между объёмом гипотетической прибыли и риском всегда заставляет предпринимателя искать своего рода «золотую середину» при осуществлении того или иного инвестиционного проекта. Параметры и триггеры риск-менеджмента в сложившихся условиях неопределённости рынка значительно осложняют эту задачу. Исходя из этого в данной статье вниманию экономистов-менеджеров представляется один из экспериментов, во внедрении которого автор принимал непосредственное участие. Сам проект касался внедрения в производства новых аналогов автомобильных противоугонных систем.

При разработке инвестиционного проекта создания и внедрения в производство сигнализационной системы стоит учитывать то, что на сегодняшний день организация уже производит похожую продукцию. Именно поэтому будет целесообразнее взять за основу уже существующую сигнализационную систему, а не разрабатывать ее с нуля.

При разработке инвестиционного проекта на предприятии была предложена математическая модель оценки целесообразности использования

уже имеющихся разработок похожих сигнальных систем на предприятии. В качестве прототипов было рассмотрено 4 сигнализационные системы, которые уже производятся на предприятии, а именно [1]:

- Pandora DXL 4950;
- Pandora DXL 4910L;
- Pandora DXL 4750;
- Pandora DXL 4790.

Для выбора между вышеуказанными прототипами в связи с близостью их характеристик к конечной разработке было принято стратегическое проектное решение - применить методику многокритериального подхода. Задачей многокритериального принятия решения является выбор прототипа для производства авто-сигнализационной системы в рамках реализации предлагаемого инвестиционного проекта.

Алгоритм решение задач многокритериального принятия решения методом TOPSIS выглядит следующим образом:

- 1) Определение весов критериев
- 2) Приведение требующих того величин критериев в числовой вид.
- 3) Нормирование значений критериев методом линейного масштабирования.
- 4) определение идеального решения N^+ и отрицательного идеального значения N^-
- 5) Определение меры расстояния комплексной оценки N_k для каждого альтернативного варианта от идеального положительного решения и от отрицательного идеального решения.

Расчет весов критериев оценки производится методом парных сравнений с помощью экспертных оценок.

Метод парного сравнения – один из инструментов оценки и выбора решений, широко используется в экспертных оценках при необходимости

расставлять приоритеты в процессе какой-либо деятельности или ранжирования различных объектов.

Идея метода состоит в том, что попарно сравниваются каждые два объекта и определяется первенство одного из них. Считается, что при решении проблемы гораздо легче сделать качественное сравнение двух объектов, опираясь на мнение экспертов, чем установить количественные критерии.

Для проведения анализа данным методом на предприятии была создана группа экспертов, состоящая из сотрудников ООО «НПО «Телеметрия», принимающих непосредственное участие в производстве авто сигнализационной системы. Эксперты провели парное сравнение критериев, присуждая 1 балл наиболее важному критерию, 0 проигравшему и при равенстве критериев по их значимости для решения проблемы – 0,5 – обоим.

Для проведения дальнейшего анализа необходимо перевести некоторые критерии в числовой вид. Перевод критериев автозапуск, алгоритм определения аварии и управление через интернет проведем следующим образом, при наличии данной опции критерий получит значение 1, при отсутствии – 0. Перевод габаритов выполним путем перемножения трех величин. Перевод способа подзарядки, выполним следующим образом, если способ подзарядки – батарея, то критерий получит значение 1, если с использованием кабеля – 2.

Решение задачи многокритериального принятия решений предлагается осуществить с помощью метода TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) – смысл которого состоит в том, что наилучшая альтернатива должна быть максимально близка к идеальному положительному решению и максимально далека от отрицательного идеального решения.

TOPSIS обладает такими преимуществами, как одновременное простое рассмотрение худшего и лучшего исходов с необходимыми вычислениями и дополнениями [2].

Выполним оценку влияния изменения значения одного из критериев на выбор наилучшей альтернативы. В связи с тем, что для всех критериев указано

максимальное либо постоянное значение, то для анализа выбран критерий №1 «Автозапуск», как наиболее значимый показатель, с точки зрения потребителей, поскольку на рынке РФ в основном преобладают территории с низкими температурами.

После выбора наилучшего решения необходимо проверить полученную экономико-математическую модель на устойчивость. Следует провести анализ чувствительности оптимизационной задачи для определения ее степени критичности. Для анализа чувствительности выбираем наиболее значимый критерий, т.е. с наибольшим весом, в нашем случае это сохранность груза [3, с.369].

Для данного критерия проведем анализ чувствительности решения оптимизационной задачи. Анализ чувствительности проведем путем последовательного изменения веса критерия на +10%, +20% и -10%, -20%.

Для наглядного представления результатов построим график анализа чувствительности по критерию «Автозапуск», представленный на рисунке.

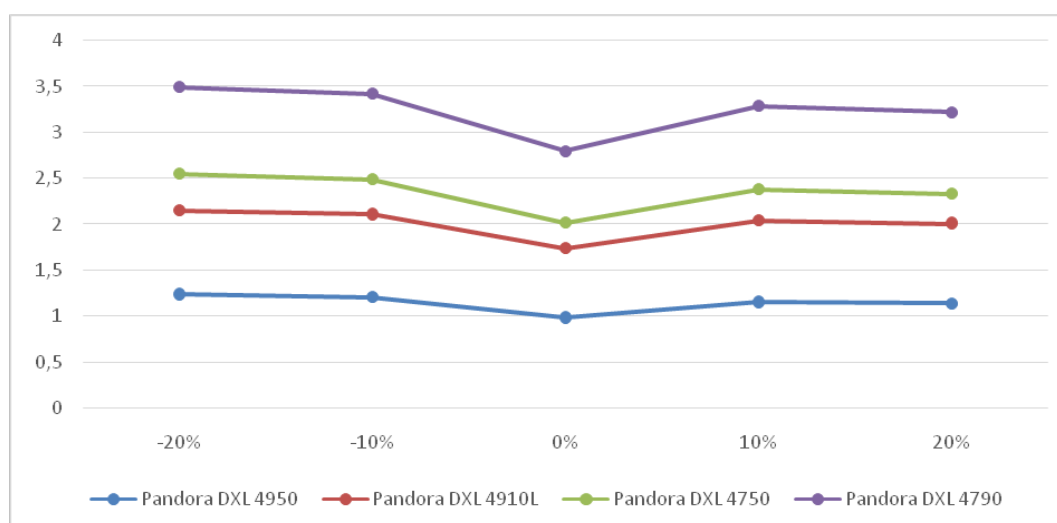


Рис. 1 – Анализ чувствительности по критерию №1 «Автозапуск»

Представленное на рисунке рассеяние показывает, что согласно методу TOPSIS, лучшей альтернативой является альтернатива с наименьшим коэффициентом близости с наихудшим решением. Таким образом, наилучшим решением является использование в качестве прототипа существующую

сигнализацию PandoraDXL 4950. Данная альтернатива наиболее близка к наилучшему решению.

По итогам проведенного анализа чувствительности оптимизационной задачи было выявлено, что исследуемая математическая модель является устойчивой к изменению параметра «Автозапуск» в диапазоне от – 20% до + 20%. Наилучшее решение в данном диапазоне остается неизменным, что говорит о низкой степени критичности исследуемого параметра.

С целью определения временных рамок по выполнению каждого из вышеуказанных этапов автором работы совместно со специалистами ООО «НПО «Телеметрия» и руководящим составом предприятия был разработан календарный план инвестиционного проекта, входящего в состав долгосрочной стратегии развития предприятия. План включает в себя создание и последующее уточнение плана, в котором учитываются объем работ, риски и ограничения [4, с.497].

В результате создания календарного плана получается полное расписание, которое учитывает продолжительность работы и ресурсную базу, необходимую для реализации проекта. После перевода проекта на этап выполнения запланированной операции в соответствии с календарным графиком, будет контролироваться ход работ и вноситься исправления.

Таким образом, после детального изучения всех возможностей предприятия и согласования с руководством основных этапов, был составлен график выполнения этапов и размер необходимых для реализации каждого этапа инвестиций.

Исходя из построенного анализа, можно сделать вывод о том, что прибыль от производства внедряемой инновации ООО «НПО «Телеметрия» будет получать уже с ноября 2024 года, однако полностью вложенные в проект средства окупятся только по окончанию первого квартала 2025 года.

Согласно действующему законодательству Российской Федерации, организация обязана ежемесячно оплачивать НДС. Таким образом, ООО «НПО

«Телеметрия» так же будет обязана оплачивать НДС с полученной прибыли. Основываясь на построенном плане о прибылях и убытках, а также на том, что сумма инвестиционного дохода будет равна 10 000 000 рублей, разработаем план налоговых платежей, на период работы с разрабатываемым проектом.

Исходя из расчетов, можно сделать вывод о том, что ООО «НПО «Телеметрия» следует внедрить данный инвестиционный проект в производство. Тем самым привлекая к себе новых потенциальных потребителей, а также укрепляя свои позиции на рынке.

Следующим этапом, в анализе целесообразности внедряемого проекта будет являться оценка финансово-экономической эффективности проекта [5, с.104].

Для оценки эффективности разрабатываемой инновационной системы, предлагается использовать стоимостную концепцию, основанную на оценочных технологиях и рассчитать прирост рыночной стоимости ООО «НПО «Телеметрия» в случае реализации предлагаемой маркетинговой инновации.

Для решения поставленной задачи используется модель Гордона, основанная на расчете дисконтированных денежных потоков в течение прогнозного периода реализации маркетинговой инновации и дисконтированной стоимости реверсии ее стоимости на начало пост прогнозного периода.

Модель Гордона исходит из следующих основных положений:

- - владелец компании не меняется;
- - в остаточный период величины износа и капиталовложений равны;
- - прогнозный период должен продолжаться до тех пор, пока темпы роста предприятия не стабилизируются; предполагается, что в остаточный период должны сохраняться стабильные долгосрочные темпы роста.

• Таким образом, при внедрении предлагаемого проекта чистая прибыль для ООО «НПО «Телеметрия» в 2025 году составит 4 366 400 рублей,

а в 2026 году доход предприятия от внедренной инновации будет составлять 6 830 400 рублей. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что внедрения авто сигнализационной системы на производство является экономически целесообразным, так как принесет организации дополнительный доход и тем самым поможет удержать лидирующие позиции на рынке.

Подводя итог вышесказанному, стоит отметить, что все показатели имеют хорошее значение и являются прямым доказательством экономической эффективности разрабатываемого инвестиционного проекта. Таким образом, внедрение инновационной продукции, а именно сигнализационной системы целесообразно для ООО «НПО «Телеметрия».

Так же, не стоит забывать о том, что данный проект является инновационным и его внедрение на предприятие несет определенные риски для ООО «НПО «Телеметрия».

Предпринимательский риск — это вероятность или опасность того, что фирма не достигнет запланированных результатов и вложенные средства, ресурсы, время и силы будут потеряны. Риск также понимается как опасность появления экономического урона в процессе ведения бизнеса. Анализ бизнес-рисков — необходимый элемент бизнес-плана, без него документ теряет смысл. Именно определение и профилактика рисков придают бизнес-плану вес в глазах предпринимателей и инвесторов.

В рамках анализа рисков бизнес – плана наиболее часто используется метод анализа чувствительности бизнес-плана и метод сценариев [6, с.76].

Целью анализа чувствительности является определение степени влияния на финансовый результат проекта (величин NPV, PI), варьируемых факторов, которые можно разделить на влияющие на объем поступлений и влияющие на объем затрат:

- - показатели инфляции,
- - физический объем продаж,
- - цена,

- - переменные издержки,
- - постоянные издержки,
- - стоимость привлекаемого капитала.

Пределы изменения и значения различных факторов, влияющих на финансовые результаты бизнеса, будут составлять 0%, 10% и 20%.

Для проведения анализа выберем основные показатели, влияющие на экономический эффект проекта, выбранные показатели и их изменения. Выбранными критериями будут являться:

- - выручка;
- - переменные издержки;
- - постоянные издержки.

На основании проведенных во время выполнения работы расчетов было выявлено, что при внедрении предлагаемого проекта чистая прибыль для ООО «НПО «Телеметрия» в 2025 году составит 4 563 520 рублей, а в 2026 году доход предприятия от внедренной инновации будет составлять 94 410 800 рублей.

Так же в ходе выполнения работы было выявлено, что срок окупаемости разрабатываемого проекта 1,5 года, что подтвердило его целесообразность. Полученные выводы позволяют рекомендовать руководству предприятия внедрение этих мероприятий.

Библиографический список:

1. Официальный сайт предприятия ООО «НПО «Телеметрия» [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.pandora-alarm.ru>
2. Годовая бухгалтерская отчетность ООО «НПО «Телеметрия» за 2019-2021 гг.
3. Круглов В.Н., Тютин Д.В. Инновационный аспект развития агропромышленного производства в регионах Российской Федерации //Управленческий учет. – 2021. - Вып. 8 ч. 3. – С. 492-498.
4. Круглов В.Н. Рост экономики региона: инновационный подход. Новая Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

наука: стратегии и векторы развития: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (Магнитогорск, 8 апреля 2017). / - Стерлитамак: АМИ, 2017. – №4-3-1. – 220 с. – с.104-106. – ISSN 2412-9739.

5. Мигел А.А., Трутнева Н.Ю. Анализ благосостояния населения России. Сборник. Экономика региона: новые вызовы // Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции. – 2018. – с.71-76.

Оригинальность 78%