

стратегия развития отдельного региона должна органически вписаться в стратегию развития страны и составлять с ней единое целое.

Список литературы

1. Ашинова М.К., Чиназирова С.К. Институциональная среда в региональной системе стратегического планирования // Компьютерные технологии и телекоммуникации. КТиТК- 2014: Сборник материалов Всероссийской молодежной научно-практической конференции: материалы конференции / (18 июня-20 июня 2014 г.) –Грозный: АЛЕФ, 2014. – 416с. (С. 342-348)
2. Власова М.С., Головешкина Е.Г. Стратегия экономического развития регионов // Научное общество студентов: междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. II междунар. студ. науч.-практ. конф. № 3. Электронный ресурс. Режим доступа: sibac.info/sites/default/files/conf/file/stud_3_2.pdf (дата обращения: 20.05.2020).
3. Голышев М.Е. Сущность устойчивого развития сельских территорий / М.Е. Голышов// Вестник НГИЭИ.– 2011.– № 2 (3). – С. 13-39. 23. Гусев И.А.

Генеральный план как инструмент устойчивого территориального развития. / И.А. Гусев. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/generalnyy-plan-kak-instrumentustoychivogo-territorialnogo-razvitiya> (дата обращения 20.05.2020).

4. Заворотин Е.Ф., Черняев А.А. Факторы устойчивого развития сельских территорий. / Е.Ф. Заворотин. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://naukarus.com/factory-ustoychivogo-razvitiya-selskih-territoriy> (дата обращения 20.05.2020).

5. Чиназирова С.К., Абдужалилов Х.А., Камиллов Ф.Ш., Хут С.Ю. Концептуальная модель механизма устойчивого развития экономики региона // НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Вып. 4/2016.- Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ», 2016 г.- С.75-82.

6. Чиназирова С.К., Костенко Р.В., Хагурова М.П. Мобильная экономика России: состояние и перспективы развития // Вестник Адыгейского государственного университета, серия «Экономика». – Майкоп: Изд-во АГУ. – Вып. 3 (225). – 2018. – 320 с.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Ашинова М.К.

профессор, доктор экономических наук, профессор кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

Чиназирова С.К.

доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

Кадакоева Г.В.

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

Гишева С.Ш.

доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и управления персоналом ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

RISK ASSESSMENT METHODS FOR INNOVATIVE PROJECTS

Ashinova M.

Professor, Doctor of Economics, Professor of the Department of Finance and Credit FGBOU VO «Maykop State Technological University»

Chinazirova S.

Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Management FGBOU VO «Adyghe State University»

Kadakojeva G.

Candidate of economic sciences, Associate Professor of the Department of Finance and Credit FGBOU VO «Maykop State Technological University»

Gisheva S.

associate Professor, candidate of economic Sciences, associate Professor economic theory and personnel management FGBOU VO «Adyghe State University»

Аннотация

В данной статье исследованы организационные аспекты внедрения инноваций, выявлены основные методы оценки рисков инновационных проектов. Также отмечены основные факторы, вынуждающие предприятия проводить модернизацию производства.

Abstract

This article examines the organizational aspects of the implementation of innovations, identifies the main methods for assessing the risks of innovative projects. The main factors forcing enterprises to modernize production are also noted.

Ключевые слова: инновационная технология, модернизация производства, маркетинговые риски, экологические риски, дисконтирование, анализ чувствительности, метод сценариев, метод Монте-Карло.

Keywords: innovative technology, production modernization, marketing risks, environmental risks, discounting, sensitivity analysis, scenario method, Monte Carlo method.

Любая деятельность предприятия всегда связана с некоторым уровнем риска. Компании, которые занимаются инновационной деятельностью, имеют высокий уровень риска. Связан он с большой степенью неопределенности, обусловленной отсутствием полной и достоверной информации, касающейся внешней и внутренней среды. В связи с этим анализ рисков является неотъемлемой частью инновационных проектов. В конечном счете именно он может стать основой при принятии решения о финансировании и реализации проекта [6].

Методы анализа рисков инновационных проектов промышленных предприятий можно разделить на количественные и качественные. В основе количественных методов лежат строго определенные аналитические показатели. К таким методам относятся: дисконтирование, анализ чувствительности, метод сценариев, метод Монте-Карло.

Группы и характеристики количественных методов представлены в таблице 1 [5].

Таблица 1

Методы количественного анализа рисков

Группа методов	Характеристика
Статистические методы	Оценка рисков производится на основе статистических данных предшествующих периодов.
Аналитические методы	Оценка риска производится на основе математических моделей связи.
Экспертные оценки	Оценка риска производится группой экспертов на основе их опыта, знаний, интуиции.
Методы аналогии	Оценка риска производится на основе базы данных по осуществленным аналогичным проектам при условии, что внутренняя и внешняя среда проекта и его аналогов имеют достаточные сходства по основным параметрам.

Качественные методы представляют собой описание различных показателей на логическом уровне. К качественным, неформализованным методам относятся: метод экспертных оценок, SWOT-

анализ, PEST-анализ, построение систем показателей, деревья решений. Группы и характеристики качественных методов представлены в таблице 2 [4].

Таблица 2

Методы качественного анализа рисков

Метод	Характеристика
Исторический анализ или метод аналогий	Оценка риска заключается в привлечении информации исторического характера, применяется при оценке рисков, уже анализировавшихся ранее
Экспертный метод	Обработка оценок экспертов по каждому виду рисков и определение интегрального уровня риска
Рейтинг-метод	Основан на формализации оценок, полученных каким-либо образом. Ранжирование результатов
Графические методы ранжирования	Используется для экспертного прогнозирования путем организации системы сбора и математической обработки экспертных оценок
SWOT-анализ	Анализ внутренних и внешних факторов среды, влияющих или способных повлиять на проект

Сравним достоинства и недостатки основных методов оценки рисков, таблица 3.

Таблица 3

Достоинства и недостатки основных методов оценки рисков

Метод	Достоинства	Недостатки
Метод корректировки нормы дисконта	Легко рассчитать, понятный и доступный метод	Не отражает уровень риска (отклонения результатов). Корреляция рассчитанных показателей со ставкой надбавки за риск. Рост риска во времени с неизменным коэффициентом. Не совсем верный расчет, так как зачастую риск снижается (растет) с течением времени
Анализ чувствительности	Этот метод позволяет получить ответы на вопросы вида: что будет с результирующей величиной, если изменится значение некоторой исходной величины	Расчет коэффициента включает изменение только одной исходной переменной, а остальные берутся как величины постоянные. На практике это невозможно, так как все показатели взаимосвязаны и не может меняться только одна величина
Метод сценариев	В целом метод позволяет получать достаточно наглядную картину для различных вариантов реализации проектов, а также предоставляет информацию о чувствительности и возможных отклонениях	Рассчитывает лишь несколько дискретных исходных величин. Еще один недостаток - мнение, что руководители проекта наперед знают вероятность возникновения каждого сценария, что в действительности крайне трудно достоверно оценить
Деревья решений	Метод применим в условиях принятия решений на основе имеющейся статистики	Вероятности положительной реализации каждого установленного этапа назначается управляющими. При этом не берутся в расчет факторы риска
Имитационное моделирование	Использование числовой оценки риска	В результате расчетов нет строго определенного показателя, по которому можно судить об эффективности реализации инновационного проекта с учетом риска. Метод не отражает, насколько прибыльность проекта сможет покрыть риск
Метод Монте - Карло	Данный метод может быть легко реализован в среде Excel. Значимость данного метода обусловлена сложностью проектных решений, высокой нестабильностью и неопределенностью информации при инвестиционном проектировании.	Возникает трудность при определении соответствующего распределения для всех рыночных показателей и оценке их параметров. Также к недостаткам можно отнести долгий расчет и необходимость использования большого количества технических средств. Также, гипотетические распределения вероятностей не всегда совпадают с действительностью.

Таким образом, выбор определенного метода для анализа рисков определяется исходя из целей и задач предприятия. Определяющими факторами являются: необходимая глубина анализа, объем доступной информации, компетентность экспертов, степень важности проекта, наличие программного обеспечения и т.д. Однако среди существующих методов анализа рисков не существует универсального, также нельзя сказать, качественные или количественные методы являются более эффективными. Как правило рациональнее всего комбинировать методы, использовать комплексный подход в анализе [3].

Один из самых распространенных методов

оценки риска инновационных проектов на промышленном предприятии - метод экспертных оценок. Благодаря компетентности экспертов в данном методе восполняется неопределенность и отсутствие точной информации о проекте. Метод экспертных оценок – это совокупность логических и математических действий, нацеленных на оценку экспертами определенной сферы знаний.

При внедрении программы модернизации промышленном предприятии, можно столкнуться с множеством рисков, как внутренних так внешних, способных повлиять на ход реализации проекта. Ниже представлены основные факторы риска, таблица 4 [7].

Риски реализации проекта

Группы факторов	Факторы
Маркетинговые риски	Риск недостаточной сегментации рынка и ошибочного выбора целевого сегмента рынка
	Риск ошибочного ценообразования
	Риск неэффективной реализации сети сбыта
	Риск неэффективной рекламы новых или усовершенствованных товаров и услуг
	Риск вхождения в договорные отношения с неплатежеспособными покупателями
Риски усиления конкуренции	Риск появления на рынке производителей из других отраслей, предлагающих аналоги (заменители) производимой продукции
	Риск появления местных молодых предприятий-конкурентов
Экологические риски	Риск загрязнения окружающей среды
Внутрихозяйственные риски	Риск ошибок в проектировании
	Риск заболевания, увольнения ключевых работников
	Риск утечки информации
	Риск отклонений характеристик создаваемого продукта от заложенных в проекте
	Риск сбоев (остановки производства)
Маркетинговые риски капитальных закупок и текущего снабжения инновационного проекта	Риск неуправляемости инновационными мероприятиями
	Риск ненахождения поставщиков уникальных ресурсов, обусловленных техническими особенностями инновационного проекта
	Риск ненахождения поставщиков при проектируемых ценах закупок
	Риск отказа планируемых поставщиков от заключения договоров
	Риск увеличения сроков капитальных и текущих закупок
	Риск необходимости заключения договоров на условиях, отличающихся от наиболее приемлемых для предприятия и отрасли
	Риск вхождения в договорные отношения с недееспособными поставщиками
Риск выплаты штрафных санкций поставщикам	
Риски изменения регионального законодательства и отраслевой конъюнктуры	Риск изменения налогового законодательства
	Риск изменения уровня цен в отрасли

После отбора факторов, способных повлиять на реализацию инновационного проекта необходимо оценить степень влияния и риск возникнове-

ния каждого из них. Оценка риска проводится экспертами, которые проставляют баллы от 1 до 5, в зависимости от того, как оценен риск, таблица 5 [1].

Таблица 5

Оценка уровня вероятности наступления рисков события и степени его влияния на инновационный проект

Уровень вероятности возникновения риска	Очень высокий	Высокий	Средний	Маловероятный	Слабовероятный
Значение для оценки тяжести последствий	Несущественная	Низкая	Средняя	Существенная	Катастрофическая
Оценка категории риска	1	2	3	4	5

После определения вероятностей наступления и степени влияния рисков событий, нужно составить сводную таблицу, отражающую полученные данные. Немаловажным фактором является установка уровней приемлемости инновационного риска. Стандартно выделяют 3 уровня:

- Недопустимый (значения от 12 до 25);
- Оправданный (значения от 5 до 10);
- Приемлемый (значения от 1 до 4).

Первыми нужно рассматривать недопустимые риски. Именно они требуют тщательного анализа и

составлению мер по минимизации или предотвращению. Такие риски должны контролироваться на протяжении всего проекта, также важно периодически переоценивать их. Относительно предприятий обувной промышленности к таким рискам можно отнести колебания валюты. Связано это с тем, что оборудование и оснастка как правило производится в Европейских странах, контракты заключаются в евро. Так, при резком колебании курса валют издержки на реализацию проекта могут значительно

возрасти [2].

После анализа недопустимых рисков рассматриваются оправданные. По ним также, как и в первом случае, нужно проводить мероприятия и сводить риск до приемлемого уровня. Последние риски не требуют анализа и просто принимаются. После распределения риска по уровням, составляется матрица рисков, рисунок 1.

Вероятность возникновения	Опасность				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Рисунок 1. Матрица рисков

Таким образом, если интегральный уровень инновационного риска превышает приемлемый, необходимо определить его ключевые факторы и разработать в их отношении комплекс мероприятий, обеспечивающих оптимизацию риска инновационной деятельности. В случае, когда интегральный уровень инновационного риска находится в пределах границы приемлемости, то это вовсе не означает, что им не нужно управлять. В этом случае управление риском осуществляется в рабочем порядке с периодической переоценкой его уровня.

Список литературы

1. Абдужалилов Х.А., Камиллов Ф.Ш., Хут С.Ю., Чиназирова С.К. Концептуальная модель механизма устойчивого развития экономики региона // *НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ*. Вып. 4/2016.- Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ», 2016 г.- С.75-82
2. Ашинова М.К., Чиназирова С.К. Инновационная деятельность пищевых предприятий // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. Научно-практический журнал. г. Курск, №7 (17) 2016 г. С.7-12.

3. Гайдарова В.В. Инновации на промышленных предприятиях / В.В. Гайдарова // *Символ науки*. - 2016. - №4. - С.88-91.

4. Лапаева Л.В. Методические основы инновационного развития предприятия / Л.В. Лапаева, П.А. Лапаев // *Интеллект. Инновации. Инвестиции*. - 2016. - №76. - С. 36-41.

5. Осипова И.В. Идентификация рисков технического перевооружения промышленных предприятий и ключевые направления управления ими / И.В. Осипова // *Социально-экономические явления и процессы*. - 2017. - №2. - С. 91-97.

6. Попова Е.Ю. Инновации и инновационная деятельность промышленных предприятий в современных условиях / Е.Ю. Попова // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. - 2015. - №8. - С. 48- 50.

7. Чиназирова С.К. Организация производства на предприятии пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Чиназирова.- Майкоп: ЭлИТ, 2018.- 1 электрон. опт.диск 1 (CD-R).