

Горстка М.С., Королев О.Л.  
МОДЕЛИРОВАНИЕ РИСКОВ В ТОРГОВЛЕ

УДК 339

**Аннотация.** Моделирование рисков в торговле. В данной статье рассматриваются такие вопросы, как виды рисков, классификация рисков по родам опасности, по сферам проявления, по возможности предвидения, по источникам возникновения, по размеру возможного ущерба. Также в статье рассматривается такой вопрос как современные методы количественной оценки уровня риска, в котором рассмотрены три группы методов, для оценки уровня риска.

**Ключевые слова:** Оценка уровня риска, виды рисков, расчетно-аналитические, статистические, экспертные методы.

**Анотація.** У даній статті розглядаються такі питання, як види ризиків, класифікація ризиків за родами небезпеки, за сферами прояву, по можливості передбачення, за джерелами виникнення, за розміром можливого збитку. Також у статті розглядається таке питання як сучасні методи кількісної оцінки рівня ризику, в якому розглянуто три групи методів, для оцінки рівня ризику.

**Ключові слова:** Оцінка рівня ризику, види ризиків, розрахунково-аналітичні, статистичні, експертні методи.

**Summary.** This article discusses issues such as the types of risks, risk classification to leave the danger in the spheres of manifestations, wherever possible foresight on the source, the size of the possible damage to the complexity of the study, on the financial implications, the nature of manifestation in time, as far as possible insurance frequency implementation. Each classification is painted in detail what are the risks and a detailed description of each of them. The article also examines this question as modern methods of quantifying the level of risk, which examined three groups of methods to assess the level of risk. In the first group - the statistical (probabilistic) methods, the second group - expert methods and methodology for assessing the level of risk, and the third group - the computational and analytical methods and techniques of assessing the level of risk. In each group listed a variety of methods, their scope, whether methods provide reliable results and require special techniques to assess the level of risk.

**Keywords:** Assessment of risk types of risk, settlement and analytical, statistical and expert methods.

Любая операция, действие, работа сопровождается риском с присущими ему последствиями. Риск как неотъемлемый элемент экономической, политической и социальной жизни общества неизбежно сопровождает все направления и сферы деятельности любой организации, функционирующей в рыночных условиях. Ужесточение конкуренции, появление новых внешних угроз как рыночных, так и политических оказывает сильное влияние на деятельность компании. Данные действия могут полностью остановить функционирование и развитие организации. Поэтому прогнозирование таких угроз и планирование превентивных мероприятий позволяет организациям понести минимальный ущерб в результате наступления рисков событий. В таких условиях компании должны не только изучать возможные угрозы, но и определять их влияние на приостановление функционирования компании.

Научная база риск-менеджмента имеет достаточно исследований в определении сущности понятия риска; и механизмов управления в сложившемся подходе. Значительный вклад в исследование рисков и методов его минимизации рассмотрены в трудах зарубежных и отечественных ученых. Основные исследования о сущности понятия «риск» связаны с именами известных экономистов Г. Марковица, У. Шарпа, Э.Дж. Доллана, Т.У. Коха, Э. Альтмана, Э. Кэрри и других ученых.

В России методы и приемы оценки рисков рассмотрены в работах И.Т. Балабанова, Е.С. Стояновой, А.С. Шапкина, О.А. Ковалевич, Э.А. Островской, Л.П. Гончаренко, Г.В. Чернова, Н.В. Хохлова и других авторов.

В работах П.Г. Грабового, С.Н. Петрова, С.И. Полтавцева рассмотрены формы, методы управления предприятиями в условиях рыночной экономики и показаны пути оценки рисков деятельности предприятий

Российские разработчики проблемы управления рисками такие, как С.И. Грядов, Г.Б. Клейнер, В.Г. Белолипецкий, Ю.Н. Сотникова опубликовали ряд работ, в которых прослеживается возможность использования различных методологий расчета и управления рисками, применительно к российской практике. В работах М. Рогова рассмотрены вопросы, связанные с управлением рыночными рисками, сделал прогноз усиления роли управления рисками в России и в мире.

Цель научной статьи заключается в изучении видов рисков, способов и методов для их оценки.

**Виды рисков.** Виды рисков по роду опасности:

- Техногенные риски – это риски, связанные с хозяйственной деятельностью человека (например, загрязнение окружающей среды).
- Природные риски – это риски, не зависящие от деятельности человека (например, землетрясение).
- Смешанные риски – это риски, представляющие собой события природного характера, но связанные с хозяйственной деятельностью человека (например, оползень, связанный со строительными работами).
- Виды рисков по сферам проявления:
- Политические риски – это риски прямых убытков и потерь или недополучения прибыли из-за неблагоприятных изменений политической ситуации в государстве или действий местной власти.
- Социальные риски – это риски, связанные с социальными кризисами.
- Экологические риски – это риски, связанные с вероятностью наступления гражданской ответственности за нанесение ущерба окружающей среде, а также жизни и здоровью третьих лиц.

- Коммерческие риски – это риски экономических потерь, возникающие в любой коммерческой, производственно- хозяйственной деятельности. В состав коммерческих рисков включают финансовые риски (связанные с осуществлением финансовых операций) и производственные риски (связанные с производством продукции (работ, услуг), осуществлением любых видов производственной деятельности).
- Профессиональные риски – это риски, связанные с выполнением профессиональных обязанностей (например, риски, связанные с профессиональной деятельностью врачей, нотариусов и т.д.).

Виды рисков по возможности предвидения:

- Прогнозируемые риски – это риски, которые связаны с циклическим развитием экономики, сменой стадий конъюнктуры финансового рынка, предсказуемым развитием конкуренции и т.п. Предсказуемость рисков носит относительный характер, так как прогнозирование со 100% результатом исключает рассматриваемое явление из категории рисков. Например, инфляционный риск, процентный риск и некоторые другие их виды.
- Непрогнозируемые риски – это риски, отличающиеся полной непредсказуемостью проявления. Например, форс-мажорные риски, налоговый риск и др.
- Соответственно этому классификационному признаку риски подразделяются также на регулируемые и нерегулируемые в рамках предприятия.

Виды рисков по источникам возникновения:

- Внешний (систематический или рыночный) риск – это риск, не зависящий от деятельности предприятия. Этот риск возникает при смене отдельных стадий экономического цикла, изменении конъюнктуры финансового рынка и в ряде других случаев, на которые предприятие в своей деятельности повлиять не может. К этой группе рисков могут быть отнесены инфляционный риск, процентный риск, валютный риск, налоговый риск.
- Внутренний (несистематический или специфический) риск – это риск, зависящий от деятельности конкретного предприятия. Он может быть связан с некачественным финансовым менеджментом, неэффективной структурой активов и капитала, чрезмерной приверженностью к рискованным (агрессивным) операциям с высокой нормой прибыли, недооценкой хозяйственных партнёров и другими факторами, отрицательные последствия которых в значительной мере можно предотвратить за счёт эффективного управления рисками.

Виды рисков по размеру возможного ущерба:

- Допустимый риск – это риск, потери по которому не превышают расчётной суммы прибыли по осуществляемой операции.
- Критический риск – это риск, потери по которому не превышают расчётной суммы валового дохода по осуществляемой операции.
- Катастрофический риск – это риск, потери по которому определяются частичной или полной утратой собственного капитала (может сопровождаться утратой заёмного капитала).

Виды рисков по комплексности исследования:

- Простой риск характеризует вид риска, который не расчленяется на отдельные его подвиды. Например, инфляционный риск.
- Сложный риск характеризует вид риска, который состоит из комплекса подвидов. Например, инвестиционный риск (риск инвестиционного проекта и риск конкретного финансового инструмента).

Виды рисков по финансовым последствиям:

- Риск, влекущий только экономические потери, несёт только отрицательные последствия (потеря дохода или капитала).
- Риск, влекущий упущенную выгоду, характеризует ситуацию, когда предприятие в силу сложившихся объективных и субъективных причин не может осуществить запланированную операцию (например, при снижении кредитного рейтинга предприятие не может получить необходимый кредит).
- Риск, влекущий как экономические потери, так и дополнительные доходы («спекулятивный финансовый риск»), присущ, как правило, спекулятивным финансовым операциям (например, риск реализации реального инвестиционного проекта, доходность которого в эксплуатационной стадии может быть ниже или выше расчётного уровня).

Виды рисков по характеру проявления во времени:

- Постоянный риск характерен для всего периода осуществления операции и связан с действием постоянных факторов. Например, процентный риск, валютный риск и т. п.
- Временный риск характеризует риск, носящий перманентный характер, возникающий лишь на отдельных этапах осуществления финансовой операции. Например, риск неплатёжеспособности предприятия.

Виды рисков по возможности страхования:

- Страхуемые риски – это риски, которые могут быть переданы в порядке внешнего страхования соответствующим страховым организациям.
- Не страхуемые риски – это риски, по которым отсутствует предложение соответствующих страховых продуктов на страховом рынке.

Состав рисков этих рассматриваемых двух групп очень подвижен и связан не только с возможностью их прогнозирования, но и с эффективностью осуществления отдельных видов страховых операций в

конкретных экономических условиях при сложившихся формах государственного регулирования страховой деятельности.

Виды рисков по частоте реализации:

- Высокие риски – это риски, для которых характерна высокая частота наступления ущерба.
- Средние риски – это риски, для которых характерна средняя частота нанесения ущерба.
- Малые риски – это риски, для которых характерна малая вероятность наступления ущерба.

**Современные методы количественной оценки уровня риска.** В отечественной литературе, посвященной изучению вопросов оценки и анализа рисков и проблем управления рисками, конкретные методы и методики оценивания рисков классифицируют неодинаково. Распространенным является разделение методов на количественные и качественные; методы, применимые в условиях определенности (абсолютные и относительные) и методы, применимые в условиях частичной неопределенности (статистические и вероятностные).

Встречается разделение методов на группы по типам и видам оцениваемых рисков – методы оценки технических, инвестиционных рисков, риска банкротства, рыночного, кредитного, операционного риска, методы оценки внутрифирменного риска, методы оценки риска финансовых активов и портфелей. В подавляющем большинстве работ, посвященных вопросам оценки и анализа рисков, как самостоятельные группы рассматриваются статистические (математико-статистические, вероятностные), экспертные (эвристические) и аналитические (расчетно-аналитические), иногда – аналоговые методы.

Уже в рамках каждой группы методов (универсальных подходов к исследованию рисков, применимых вне зависимости от их предметного содержания, специфики хозяйственной сферы и ситуации) следует выделять конкретные способы и методики, адаптированные для тех или иных экономических условий и видов деятельности. Причем часть таких методик может носить узкий специализированный характер, а часть – претендовать на большую или меньшую общность, универсальность применения, приближаясь тем самым к методам анализа.

Первая выделенная группа – статистические методы – основывается на изучении статистики потерь и выигрышей, имевших место в аналогичных производственно-хозяйственных ситуациях, установлении частоты и вероятности появления определенных типов рисков событий.

Статистические методы обеспечивают наиболее точную оценку степени риска, но применимы при наличии достаточно полной и достоверной информации. Степень универсализма статистических методов высока, что наглядно демонстрирует рис. 1, в рамках этой группы в самостоятельную подгруппу выделяются только методики оценки рисков, связанных с функционированием рынка ценных бумаг и кредитных ресурсов, оценка риска по статистическим показателям часто дополняет экспертные или не вероятностные математические оценки. К сожалению, эти методы не могут найти широкого применения в анализе риска финансово-хозяйственных операций предприятий реальной сферы, поскольку они слабо поддаются стандартизации, и оценка вероятности рисков событий представляет серьезную проблему.

Математико-статистические (вероятностные) методы Основываются на изучении статистики потерь и выигрышей, имевших место в аналогичных ситуациях, установлении частоты и вероятности появления определенных типов рисков событий.		
Частота, вероятность, математическое ожидание, дисперсия, стандартное отклонение, вариация	Правила расчета вероятностей, законы распределения вероятностей. Лемма Маркова, неравенство Чебышёва.	Кривая риска, зоны риска
Методы оценки риска финансовых активов и портфелей, кредитного и операционного рисков Модели CAPM, CML, SML Методы расчета VaR: ковариация, метод Монте-Карло, метод исторических симуляций Методология Risk Metrics, Credit Metrics+, модель Мертона, KVM-модель, пороговые модели, смешанные модели, модели сокращенной формы Базовый индикаторный, стандартизованный методы, метод расширенных изменений		
Объективны, наиболее точны. Базируются на наиболее глубоко проработанном научно-практическом инструментарии. Используются как самостоятельно, так и в сочетании с методами других групп	Для применения необходима обширная база достоверных данных, возможность определенной стандартизации хозяйственных ситуаций.	

Рис.1. Обзор статистических (вероятностных) методов оценки рисков

Экспертные методы предполагают сбор, изучение, согласование и обобщение оценок риска, вынесенных высококвалифицированными специалистами в данной предметной области в процессе индивидуальной или коллективной работы.

Безусловным преимуществом экспертных методов является возможность их использования практически в любых сферах, ситуациях и условиях. Однако это утверждение относится именно к получению экспертного мнения как универсальному методу. Конкретные методики экспертной оценки специфичны, совершенно различны по содержанию, для анализа риска конкретной хозяйственной ситуации во многих случаях требуется разработка полностью оригинальной методики.

Привлечение экспертов должного уровня квалификации и проведение процедуры оценки может потребовать существенных затрат ресурсов и времени. Эти обстоятельства, а, кроме того, неизбежный субъективизм следует признать недостатками экспертных методов.

<p>Экспертные методы и методики Основаны на использовании знаний и опыта высококвалифицированных специалистов в данной предметной области. Предполагают сбор, изучение и обобщение экспертных оценок.</p>	
<p>Методы: Метод Дельфи, методы «совещаний», «суда», «мозговой атаки», аналогий, метод ПАТТЕРН (дерево целей), синектический метод</p>	<p>Методики оценки риска банкротства: А-счет Джона Аргенти; методики прогнозирования риска банкротства малых предприятий и индивидуальных предпринимателей</p>
<p>Методики оценки проектного риска: Методика поэтапной оценки рисков инвестиционного проекта, предложенная Инвестиционно-финансовой группой и Российской финансовой корпорацией</p>	<p>Методы и методики оценки кредитного риска: Скоринговые модели, кредитные рейтинги, методика, применяющаяся Группой компаний «Интерлизинг» для оценки риска лизинговых сделок [12]</p>
<p>Методы и методики оценки страхового риска: Рейтинги, модели и индексы международных агентств: <u>Moody's, Standard and Poor's, Fitch Ratings, Euromoney, Economist Intelligence Unit, Deutsche Bank, Institutional Investor</u> (II) и других.</p>	
<p>Применимы во всех сферах и областях для оценки рисков любого типа и вида в условиях, когда отсутствуют статистические данные, математические модели, задача является сложно формализуемой</p>	<p>Субъективны, не всегда дают достоверный результат, для оценки рисков определенного типа и вида часто требуется разработка специальной методики</p>

Рис. 2. Обзор экспертных методов и методик оценки рисков

Расчетно-аналитические методы позволяют количественно оценить риски при отсутствии достаточно обширной базы статистических данных. Все методы данной группы являются математическими, некоторая их часть основывается на функциональных связях между показателями и, следовательно, применима в ситуации, близкой к полной определенности.

В группу входят также методы, разработанные на основе анализа стохастических связей (в частности, Z-счета, коэффициент Чессера), но использующиеся для анализа функциональных зависимостей, и методы, допускающие субъективную или приближенную оценку вероятности событий (анализ сценариев, модели оценки рисков банкротства, не поставок и неплатежей Д.С. Гончарова, дерево решений).

<p>Расчетно-аналитические методы и методики Направлены на изучение экономических показателей, взаимосвязи которых основаны на функциональной зависимости, либо их моделирование с вероятностными показателями, определенными с большей или меньшей степенью достоверности</p>	
<p>Методы оценки проектного риска Анализ чувствительности (стресс-тестинг), анализ сценариев, дерево решений, метод Монте-Карло, метод построения безрискового эквивалентного денежного потока, метод скорректированной на риск ставки дисконта</p>	<p>Методы оценки риска технических объектов Дерево событий, дерево отказов, метод «события – последствия»</p>
<p>Методы и методики оценки риска банкротства Z-счета: модели Э. Альтмана, Р. Таффлера, Р. Лиса, Д. Фулмера, Г. Спрингейта, Ж.Лего, Ж. Конана и М. Голдера; R-модели Г.В. Давыдовой и А.Ю. Беликова, Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова, коэффициент прогноза банкротства А.Д. Шеремета, модели Я.Д. Вишнякова, О.П. Зайцевой и А.И. Савиной; модели Z-счетов, предложенные для оценки риска банкротства предприятий, банков и страховых компаний Д.С.. Коэффициент Чессера, система показателей У. Бивера Методика оценки удовлетворительности структуры баланса, разработанная ФУДН</p>	
<p>Методы и методики оценки внутрифирменных рисков (финансовых, коммерческих, торговых) Анализ риска по абсолютным и относительным показателям: группировка активов и пассивов организации по степени ликвидности и срочности оплаты, диагностика финансовой ситуации по балансовой модели, трехкомпонентному показателю, типу ликвидности баланса, анализ коэффициентов финансовой устойчивости и ликвидности активов, анализ леввереджа. Коэффициент риска, индекс рыночной эффективности бизнес-операции. Анализ безубыточности, маржинальный анализ. Дерево решений, дерево событий. Модели оценки риска не поставок и неплатежей Д.С. Гончарова</p>	
<p>Применимы во многих сферах и областях деятельности. Позволяют дать количественную оценку рисков и обеспечивают приемлемую точность её результатов. Легко комбинируются со статистическими и экспертными методами</p>	<p>Часть методов применима только в ситуации, близкой к полной определенности. В отдельных методиках допускается приближенная, субъективная оценка вероятности, что снижает её точность. Не все методы достаточно универсальны</p>

Рис. 3. Обзор расчетно-аналитических методов и методик оценки рисков

Таким образом, несмотря на определенные недостатки, присущие расчетно-аналитическим методам, именно методы данной группы следует признать наиболее адекватными для использования в практической работе организаций реальной сферы. Даже общий обзор показывает возможность оценивания с их помощью важнейших видов рисков, воздействующих на финансово-хозяйственную деятельность организаций – коммерческих, финансовых, инвестиционных и иных функциональных связях между показателями и, следовательно, применима в ситуации, близкой к полной определенности.

**Выводы.** В данной научной статье были рассмотрены такие вопросы как: виды рисков и их классификация, современные методы оценки уровня риска и их классификация по нескольким группам.

Эти методы позволяют оценить уровень риска с помощью разных критериев. В дальнейшем планируется рассмотреть представленные в научной статье группы методов более детально.

#### Источники и литература:

1. Е. А. Саркисова. – Москва : Дашков и К, 2010. – 243 с. : ил.; 20 см. – Библиогр. : С. 241–242 и в подстроч. примеч. – 1500 экз. – ISBN 978-5-394-00368-4 : Б. ц.
2. Панягина А. Е. Обзор современных методов количественной оценки рисков // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № 3 [Электронный ресурс]
3. Гончаров Д. С. Комплексный подход к управлению рисками для российских компаний. – М. : Вершина, 2008 – 224 с.
4. Уродовских В. Н. Управление рисками предприятия : Учеб. пособие. – М. : Вузовский учебник, ИНФРА–М, 2011. – 168 с.
5. Кричевский М. Л. Финансовые риски : учебное пособие / М. Л. Кричевский. – М. : КНОРУС, 2012. – 248 с.

Зайцев А.С.

УДК 330:519.7

### ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В РЕКЛАМНОЙ СФЕРЕ

***Аннотация.** В статье детально рассмотрен вопрос использования информационных систем в сфере рекламной деятельности с целью автоматизации основных процессов ее функционирования для повышения уровня производительности и оптимизации управления. Проведен анализ структуры информационной системы, ее свойств и составлен ряд рекомендаций по их внедрению.*

***Ключевые слова:** информационная система, рекламная деятельность, информация, структура информационной системы.*

***Анотація.** У статті детально розглянуто питання стосовно використання інформаційних систем у сфері рекламної діяльності з метою автоматизації основних процесів її функціонування для підвищення рівня продуктивності та оптимізації управління. Проведено аналіз структури інформаційної системи, її властивостей та запропоновані рекомендації по їх впровадженню.*

***Ключові слова:** інформаційна система, рекламна діяльність, інформація, структура інформаційної системи.*

***Summary.** The modern innovation technologies make a wide spectrum of abilities for enterprises which aim the further developing and surviving in modern conditions of the business. That's why the understanding and right evaluation of available information and technical resources that can help to make right decision are so important.*

*A research purpose consists of studying and analysis of the requirements to automatic information systems in advertising services and also defining of their basic properties and determination of the main aspects of development and implementation of the information systems in advertising services.*

*The advertising is connected with the processes of collection and processing the data which is in a convenient and well-perceived form. The information system which is used in advertising services allows solving operative questions connected to the strategic and tactic planning. Also it helps in accounting and management.*

*Process of implementation of the information system is a very important thing because it requires being very correct and adequate in the planning of the tasks for its implementation. So there was formulated a set of recommendations:*

1. *it's very important to determine the aim of creation of the information system maximum correctly;*
2. *it's better to consult from the professional about analyzing the enterprise activity because the incorrect implementation of the information system can lead to many different problems and additional costs;*
3. *before the implementation one needed to analyze existing information systems and then choose the most convenient;*
4. *the moment of implementation must be the most important process, the rest of the processes should be in the background.*

***Keywords:** information system, advertising, information, information system's structure.*

**Введение.** Сегодня в условиях рыночного реформирования экономики, когда постоянно обостряется конкуренция товаропроизводителей, появляется необходимость предотвращения угроз возможных финансовых рисков, что требует от современных специалистов определенных профессиональных качеств. В этом случае стратегической частью практически любого бизнеса становится устойчивая тенденция развития информатизации процессов управления, что будет существенно влиять на эффективность деятельности организации с учетом применения инновационных методов и программно-технических средств. Однако получать необходимую информацию, которая позволит оценить финансовое состояние предприятия, тем труднее, чем крупнее бизнес. Именно поэтому с каждым годом возрастает потребность в инструментах, которые будут автоматизировать управленческие технологии. Параллельно с этим возникает потребность в специалистах конкретного профиля: менеджерах, бухгалтерях, аудиторах, работниках банков, которые смогут приспособиться к работе в постоянно обновляющейся информационной среде.

Зарубежный и российский опыт использования информационных технологий подтверждает их высокую экономическую эффективность для многих сфер применения.

Использование информационных систем в рекламной сфере позволит получить ряд преимуществ, способствующих успешному развитию и становлению компании на рынке товаров и услуг. Одним из ключевых факторов успеха любой компании является оперативность выполнения поставленных задач.