

*Гепалова Елизавета Дмитриевна, студент магистратуры,  
РАНХиГС, Россия, Красногорск*

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ

**Аннотация:** в данной статье приведена модель управления рисками, а также рассмотрены методы оценки рисков. Каждому из методов дана краткая характеристика, представлены формулы для расчета. В течение изучения данной темы и написания статьи был сделан вывод о том, что каждая компания должна подбирать методы управления рисками в зависимости от вида деятельности и особенностей.

**Ключевые слова:** риски, финансовые риски, риск-менеджмент, управление рисками, методы оценки рисков. количественные метод, качественные методы.

**Abstract:** this article presents a model of risk management, as well as methods of risk assessment. Each of the methods is given a brief description, formulas for calculation are presented. During the study of this topic and the writing of the article, it was concluded that each company should choose methods of risk management depending on the type of activity and characteristics.

**Keywords:** risks, financial risks, risk management, risk management, risk assessment methods, quantitative method, qualitative methods.

В процессе управления всеми рисками риск - менеджеры выделяют шесть стадий: определение цели, выявление риска, анализ и оценка риска, поиск методов управления риском, использование выбранного метода, оценка результатов.

Рассмотрим каждую из стадий с точки зрения управления рисками организации [1, с. 13]:

1. Цель управления рисками сводится к обеспечению жизнедеятельности фирмы в условиях убытков.

Как правило, в качестве цели выступают два события – разработка защиты организации от условий внешней среды, работа над эффективностью внутренней.

На внешнюю среду влияют две группы факторов: прямые и косвенные. Прямое воздействие касается поставщиков, покупателей, конкурентов, государства. К косвенному воздействию относят состояние экономики, социокультурные факторы, политические факторы, достижения НТР, международные события.

2. Для того чтобы определить есть ли место риска, компании осуществляют поиск информации, используя официальные и неофициальные источники (финансовая отчетность, бизнес-планы, периодическая печать и так далее – официальные источники, неофициальные источники - данные, полученные при помощи промышленного шпионажа).

3. Российский риск-менеджмент отличается от зарубежного тем, что отечественные компании анализируют риск только тогда, когда убытки уже есть. Эффективная работа организации зависит от оценки возникающих рисков.

Назначение анализа риска как одного из самых сложных этапов управления рисками состоит в необходимости дать потенциальным партнерам данные для принятия решений о целесообразности участия в проекте и возможности предусмотреть меры по защите от потерь.

4. Как было сказано выше, для эффективной работы рисками необходимо уметь управлять. Выбрать наиболее подходящий метод управления рисками – ключевая задача риск-менеджера. Следует отметить, что менеджер вправе выбрать не один метод управления, а создать некую комбинацию, которая поможет снизить степень угроз, для дальнейшего эффективного управления.

5. Выбранный метод не является последним шагом. Если для уменьшения риска, мы выбрали метод страхования, дальше начинается поиск наиболее подходящей компании.

Стратегия управления любым риском также включает программу предотвращения и контроля убытков.

6. Финальный этап управления риском – оценка результатов. Для этого необходима хорошо отлаженная система точной информации, дающая возможность рассмотреть имеющиеся убытки и сами действия, осуществляемые для их предотвращения.

Одним из ключевых этапов схем управления рисками является анализ и оценка [5, с. 46]. Для того чтобы проанализировать насколько тот или иной риск влияет на деятельность организации, разработаны методы оценки рисков.

Все методы оценки можно разделить на две группы:

- количественные;
- качественные.

К количественным методам относят объективную, численную оценку вероятности потери капитала или денег и используют для этого статистические методы анализа. Качественные же методы дают субъективную оценку возможности возникновения риска на основании мнений экспертов [2, с 134].

Преимущества использования количественных методов заключается в возможности быстрого расчета и диагностики текущего уровня риска. К преимуществам качественных методов можно отнести возможность оценки качественных факторов, влияющих на возникновение риска.

При количественной оценке риска используются различные методы. В настоящее время наиболее распространенными являются [4, с. 54; 6]:

- статистический метод;
- анализ целесообразности затрат;
- метод экспертных оценок;
- аналитические методы;
- метод аналогий;

- анализ финансовой устойчивости предприятия и оценка его платежеспособности.

Статистический метод заключается в изучении статистики потерь и прибылей, имевших место на данном или аналогичном предприятии, с целью установления величины риска [3, с. 124].

Статистический метод анализа является одним из наиболее простых и эффективных, однако для его реализации необходимо много информации о деятельности фирмы и изменении её производственных показателей.

Анализ чувствительности используется для определения степени влияния каждого риска на деятельность компании при изменяющихся внешних условиях. При данном анализе проводится постоянная проверка показателей эффективности, таких как NPV (чистая приведённая стоимость), IRR (внутренняя норма доходности), PI (индекс рентабельности инвестиций), PP (срок окупаемости проекта) и так далее. Они пересчитываются при изменении воздействия какого-либо из внешних факторов (ставка дисконта, налоговые платежи, объём продаж, изменение цен). Каждый изменившийся фактор учитывается обособленно, остальные при этом берутся в значении базовых.

В процессе анализа устанавливается, в какой степени неопределенность каждого элемента отражается на исследуемой цели организации, если остальные неопределенные элементы принимают базовые значения. Результаты представляются, как правило, в виде диаграммы «торнадо».

Метод экспертных оценок основан на обобщении мнения специалистов-экспертов о вероятностях риска. Экспертные методы позволяют быстро и без больших временных и трудовых затрат получить информацию, необходимую для выработки управленческого решения.

Выделяют следующие стадии экспертного опроса:

- 1) формулировка цели экспертного опроса;
- 2) подбор основного состава рабочей группы;
- 3) разработка и утверждение технического задания на проведение экспертного опроса;

4) разработка подробного сценария проведения сбора и анализа экспертных мнений, включая как конкретный вид экспертной информации, так и конкретные методы анализа этой информации;

5) подбор экспертов в соответствии с их компетентностью;

6) формирование экспертной комиссии;

7) проведение сбора экспертной информации;

8) анализ экспертной информации;

9) интерпретация полученных результатов и подготовка заключения;

10) принятие решения - выбор альтернативы.

Существует масса методов получения экспертных оценок. В одних с каждым экспертом работают отдельно, он даже не знает, кто еще является экспертом, а потому высказывает свое мнение независимо от авторитетов.

В других - экспертов собирают вместе, при этом эксперты обсуждают проблему друг с другом, учатся друг у друга, и неверные мнения отбрасываются. В одних методах число экспертов фиксировано, в других - число экспертов растет в процессе проведения экспертизы.

Очень широко используется так называемый анализ сценариев – метод, при котором наглядно строится алгоритм будущих действий для компании. Другими словами – это желаемая, наименее затратная и наиболее прибыльная дорога, которая выбирается при сравнении с другими путями. Проводиться анализ сценариев может с помощью построения дерева решений, в котором учитываются оценки каждого риска и затраты на разных этапах.

Основной недостаток анализа сценариев состоит в том, что часто предположение какого-либо исхода совершается из личного опыта и суждений, поэтому оценка рисков иногда может быть лишена объективности и достоверности.

Набор сценариев может быть составлен, проанализирован, затем выбран лучший вариант. Но когда требуется более глубокая проверка надёжности этого варианта, тогда, как дополнение, продолжение метода анализа сценариев выступает метод анализа устойчивости организации или анализ предельной

устойчивости. В этом случае по каждому из определённых сценариев определяется, как будет вести себя организационный механизм реализации деятельности, как изменятся доходы, затраты и другие показатели эффективности.

Зачастую при таком анализе за основу берутся самые неблагоприятные и опасные сценарии, чтобы на практике определить, сможет ли процесс реализации деятельности выдержать сильное отрицательное воздействие.

Чтобы деятельность считалась эффективной и устойчивой, должны выполняться два условия:

- NPV должен оставаться положительным,
- должен быть обеспечен необходимый уровень резерва финансовой устойчивости.

Одной из задач метода является нахождение «точки безубыточности» - уровня, при котором выручка равна суммарным издержкам производства, то есть чистая прибыль от деятельности равна нулю. Нахождение такой точки позволяет ориентироваться на крайний вариант развития событий, при котором деятельность ещё можно реализовывать.

Точка безубыточности находится по формуле 1.1:

$$T_B = \frac{Z_c}{C - Z_v} \quad (1.1),$$

Где:

$Z_c$  – постоянные затраты, размер которых не связан с объёмом производства;

$Z_v$  – переменные затраты, изменяющиеся с изменением объёма производства;

$C$  – цена единицы продукции.

Компания считается устойчивой, если точка безубыточности имеет значение около 0,6-0,7 после освоения мощностей. Если же точка

безубыточности стремится к единице, считается, что деятельность имеет недостаточную устойчивость к колебаниям спроса на данном этапе.

Оценить риски можно также на основе финансового анализа деятельности организации, который строится на изучении бухгалтерской отчетности. Проведя финансовый анализ, можно выделить следующие риски: риск ликвидности, риск финансовой устойчивости, риск деловой активности, риск рентабельности активов, риск платежеспособности, риск банкротства. Проведём анализ каждого риска отдельно.

Для оценки риска снижения ликвидности деятельности организации первоначально проводится анализ структуры бухгалтерского баланса (таблица 1).

Таблица 1 – Структура бухгалтерского баланса

Активы	Пассивы
A1 – наиболее ликвидные активы (денежные средства, краткосрочные финансовые вложения)	П1 – наиболее срочные обязательства (кредиторская задолженность, прочие краткосрочные обязательства)
A2 – быстро реализуемые активы (краткосрочная дебиторская задолженность)	П2 – среднесрочные обязательства (краткосрочные кредиты банка)
A3 – медленно реализуемые активы (запасы)	П3 – долгосрочные обязательства
A4 – трудно реализуемые активы (долгосрочная дебиторская задолженность)	П4 – постоянные пассивы (собственные средства)
A5 – неликвидные активы	П5 – доходы будущих периодов

Структура баланса позволяет рассчитать коэффициенты ликвидности и сделать вывод о том, присутствует ли угроза снижения ликвидности в организации.

В таблице 2 представлены коэффициенты ликвидности.

Таблица 2 – Показатели, характеризующие воздействие риска снижения ликвидности на деятельность организации

Показатель	Формула	Содержание	Норматив
Коэффициент абсолютной ликвидности	$\frac{A1}{П1 + П2}$	показывает, какую часть обязательств можно погасить денежными средствами	>0,2

Коэффициент промежуточной ликвидности	$\frac{A1 + A2}{П1 + П2}$	показывает прогнозируемую платежеспособность организации при условии своевременного расчета с дебиторами	>0,8
Коэффициент текущей ликвидности	$\frac{A1 + A2 + A3}{П1 + П2}$	отображает, сколько текущих активов организации приходится на один рубль обязательств	>2

Если коэффициенты ликвидности находятся в промежутках нормативных значений, риск снижения ликвидности не присущ организации, в противоположном случае после анализа ликвидности компания должна разработать мероприятия по улучшению данных показателей.

Следующий риск, которому может быть подвержена организация – риск снижения платежеспособности. Показатели платежеспособности, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели, характеризующие воздействие риска платежеспособности на деятельность организации

Показатель	Формула расчета	Содержание	Норматив
Коэффициент быстрой ликвидности	$\frac{A1 + A2}{П1 + П2}$	показывает возможность погашения с помощью быстроликвидных и высоколиквидных активов своих краткосрочных обязательств	>0,7-0,8
Коэффициент абсолютной ликвидности	$\frac{A1}{П1 + П2}$	отражает способность предприятия с помощью высоколиквидных активов расплачиваться по своим краткосрочным обязательствам	>0,2
Общий показатель ликвидности	$\frac{A1 + \frac{1}{2} * A2 + \frac{1}{3} * A3}{П1 + \frac{1}{2} * П2 + \frac{1}{3} * П3}$	показывает возможность предприятия расплатиться полностью своим обязательствам всеми видами активов, данный показатель включает не только краткосрочные, но и долгосрочные обязательства	>1
Коэффициент восстановления платежеспособности	$\frac{K_{тл} + \frac{6}{T} * (K_{тл} + K_{тл}^0)}{K_{норм}}$	отражает способность предприятия восстановить приемлемый уровень текущей ликвидности в течение 6	>1



		месяцев	
Коэффициент утраты платежеспособности	$\frac{K_{тл} + \frac{3}{T} * (K_{тл} + K_{тл}^0)}{K_{норм}}$	отражает возможность ухудшения платежеспособности предприятия в течение 3-х месяцев	>1

Предприятию необходимо оперативно отслеживать уровень платежеспособности, которая напрямую определяет его финансовое состояние и устойчивость долгосрочного развития.

Для расчета риска снижения финансовой устойчивости используется система следующих коэффициентов, представленных в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели, характеризующие воздействие риска снижения финансовой устойчивости на деятельность организации

Показатель	Формула расчета (по строкам баланса)	Содержание	Норматив
Коэффициент автономии	$\frac{1300 + 1530 + 1540}{1700}$	показывает долю собственных средств в стоимости имущества предприятия, чем выше эта доля, тем выше финансовая независимость	$\geq 0,6$ (0,5)
Коэффициент финансовой устойчивости	$\frac{1300 + 1530 + 1540 + 1400}{1700}$	показывает удельный вес тех источников финансирования, которые предприятие может использовать в своей деятельности длительное время	>0,7
Коэффициент финансирования	$\frac{1300 + 1530 + 1540}{1400 + 1500 - 1530 - 1540}$	показывает, какая часть деятельности финансируется за счет собственных средств	$\geq 1$
Коэффициент маневренности	$\frac{1300 + 1530 + 1540 - 1100}{1300 + 1530 + 1540}$	показывает, какая часть собственного оборотного капитала находятся в обороте.	>0,1
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	$\frac{1200 - 1520 - 1510 - 1550}{1200}$	этот показатель говорит о том, что хотя бы 10 % оборотных средств организации пополнялись за счет собственного капитала	>0,1
Коэффициент финансового левериджа	$\frac{1400 + 1500 - 1530 - 1540}{1300 + 1530 + 1540}$	показывает, какая часть оборотного капитала находятся в обороте.	$\leq 1$

Коэффициент задолженности	$\frac{1400 + 1500 - 1530 - 1540}{1700}$	чем больше значение этого показателя, тем выше степень риска акционеров, поскольку в случае невыполнения платежных обязательств возрастает возможность банкротства.	$\leq 0,5$
---------------------------	--	---	------------

Совокупность перечисленных выше показателей позволяет сделать вывод о влиянии конкретных факторов на деятельность организации, что в дальнейшем поможет разработать мероприятия, направленные на минимизацию рисков, связанных с финансовой устойчивостью.

Риски снижения деловой активности организации могут быть оценены на основе коэффициентов оборачиваемости (таблица 5).

Таблица 5 – Показатели, характеризующие воздействие риска оборачиваемости на деятельность организации

Показатель	Формула расчета	Содержание
Коэффициент общей оборачиваемости	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. величина активов}}$	отражает степень оборачиваемости всех активов, находящихся в распоряжении организации
Оборачиваемость функционального (оборотного) капитала	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. величина об. активов}}$	анализируя значения этого коэффициента, можно увидеть замедление или ускорение оборачиваемости капитала, непосредственно участвующего в производственной деятельности.
Коэффициент отдачи	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. внеоборотные активы}}$	показывает эффективность нематериальных активов
Фондоотдача	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. основные средства}}$	отражает эффективность использования основных средств предприятия
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. стоим. собств. капитала}}$	показывает скорость оборота собственного капитала или активность средств, которыми рискуют акционеры
Оборачиваемость запасов	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. товарно – матер. ценности}}$	чем выше этот показатель, тем меньше затоваривание, тем быстрее можно погасить долги
Коэффициент оборачиваемости денежных средств	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. денежные средства}}$	характеризуют скорость трансформации активов в денежные средства, а также скорость погашения обязательств
Коэффициент оборачиваемости	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. деб. задолженность}}$	показывает скорость оборота дебиторской задолженности,

дебиторской задолженности		измеряет скорость погашения дебиторской задолженности организации, насколько быстро компания получает оплату за проданные товары (работы, услуги) от своих покупателей
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	$\frac{\text{выручка от реализации}}{\text{средн. кред. задолженность}}$	показывает, сколько раз (обычно, за год) предприятие оплачивает среднюю величину своей кредиторской задолженности.

Финансовое благополучие любого предприятия напрямую зависит от того, как быстро вложенные деньги будут приносить чистую прибыль.

В качестве основных показателей, характеризующих воздействие рисков финансового состояния организации, могут рассматривать различные виды рентабельности (таблица 6).

Таблица 6 – Показатели рентабельности

Показатель	Формула расчета	Содержание
Коэффициент рентабельности продаж	$\frac{\text{операционная прибыль}}{\text{выручка}}$	показывает, какую сумму операционной прибыли получает предприятие с каждого рубля проданной продукции
Коэффициент рентабельности активов	$\frac{\text{чистая прибыль}}{\text{средние активы}}$	выражает отдачу, которая приходится на рубль совокупных активов
Коэффициент рентабельности чистых активов	$\frac{\text{операционная прибыль}}{\text{средние чистые активы}}$	показывает, сколько денежных единиц прибыли получено на денежную единицу чистых активов, характеризует отдачу на вложенный в фирму капитал
Коэффициент рентабельности собственного капитала	$\frac{\text{чистая прибыль}}{\text{собственный капитал}}$	показывает, насколько эффективно использовался собственный капитал, какой доход получило предприятие на денежную единицу собственных средств

Также в процессе финансового анализа оценивается вероятность банкротства или риск банкротства организации.

Ниже в таблице 7 и 8 приведены две модели оценки вероятности банкротства.

Таблица 7 – Показатели системы Бивера

Коэффициент	Формула	Группа 1 (финансово устойчивые)	Группа 2 (за 5 лет до банкротства)	Группа 3 (за 1 год до банкротства)
Коэффициент Бивера	$(\text{Чистая прибыль} + \dots)$	От 0.4 до 0.17	От 0.17 до -0.15	<-0.15

	<i>Амортизация) / (Долгосрочные + Краткосрочные обязательства)</i>			
Рентабельность активов	<i>Чистая прибыль *100 / Активы</i>	6-8	4	-22
Финансовый леверидж	<i>(Долгосрочные + Краткосрочные обязательства) / Активы</i>	<0,37	<0,5	<0,8
Коэффициент покрытия активов собственными оборотными средствами	<i>(Собственный капитал – Внеоборотные активы) / Активы</i>	0,4	<0,3	<0,06
Коэффициент текущей ликвидности	<i>Оборотные активы / (Долгосрочные + Краткосрочные обязательства)</i>	<3,2	<2	<1

В первую группу относятся финансово устойчивые предприятия, ко второй группе за пять лет до банкротства, а в третью за 1 год до банкротства.

Если значение коэффициента Бивера не превышает 0,2, то это говорит о неудовлетворительной структуре баланса у предприятия. Рекомендуемые значения показателя У. Бивера находятся в интервале от 0,17 до 0,4.

Еще одним из показателей вероятности скорого банкротства организации является Z-счет Альтмана, который рассчитывается по следующей формуле 1.7:

$$Z\text{-счет} = 6,56K_1 + 3,26K_2 + 6,72K_3 + 1,05K \quad (1.7),$$

Таблица 8 - Показатели модели Альтмана

Коэффициент	Расчет	Множитель
K <sub>1</sub>	Отношение оборотного капитала к величине всех активов	6,56
K <sub>2</sub>	Отношение нераспределенной прибыли к величине всех активов	3,26
K <sub>3</sub>	Отношение ЕВИТ к величине всех активов	6,72

К <sub>4</sub>	Отношение собственного капитала к заемному	1,05
----------------	---	------

Коэффициент Бивера и модель Альтмана, наряду с другими моделями и методиками (модель Д. Фульмера, модель Г. Спрингейта, модель Р. Лиса и так далее) могут быть использованы для оценки риска банкротства компаний.

Если невозможно быть уверенным, что никаких неблагоприятных событий в будущем не случится, то следует подробно изучить, просчитать их и быть готовым к ним. Поэтому существует достаточно много методов анализа рисков. Следует отметить, что такой перечень охватывает лишь самые распространённые методики анализа. В реальности их намного больше, у каждой компании может быть свой проверенный способ. Но все они могут быть взаимосвязаны между собой и дополнять друг друга.

#### **Библиографический список:**

1. Бадалова, А.Г. Управление рисками деятельности предприятия: Учебное пособие / А.Г. Бадалова, А.В. Пантелеев. - М.: Вузовская книга, 2015. - 234 с.
2. Белов, П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. часть 1: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.Г. Белов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 211 с.
3. Воробьев, С.Н. Управление рисками в предпринимательстве / С.Н. Воробьев, К.В. Балдин. - М.: Дашков и К, 2013. - 482 с.
4. 16. Воронцовский, А.В. Управление рисками: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.В. Воронцовский. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 414 с.
5. Мамаева, Л.Н. Управление рисками: Учебное пособие / Л.Н. Мамаева. - М.: Дашков и К, 2013. - 256 с.
6. Плошкин, В.В. Оценка и управление рисками на предприятиях: Учебное пособие / В.В. Плошкин. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 448 с.