

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 30.01.2022 21:46:39  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

1

## МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра финансов и кредита

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
« 19 » 12 (ЮЗГУ) 2021 г.



### УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТА

Методические рекомендации по проведению практических занятий  
по дисциплине для магистров направления подготовки  
27.04.05 «Инноватика»

Курск 2021

УДК 336

Составитель: Обухова А.С.

2

Рецензент

Кандидат экономических наук, доцент Казаренкова Н.П.

Управление рисками проекта: методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине для магистров направления подготовки 27.04.05 «Инноватика» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.С. Обухова. Курск, 2021. 37с.

Методические рекомендации соответствуют требованиям программы, составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика».

Методические рекомендации содержат цель и задачи дисциплины; перечень планируемых результатов обучения по дисциплине; содержание практических занятий.

Предназначены для магистров направления подготовки 27.04.05 «Инноватика».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. \_\_\_\_ . Уч.-изд. л. 18 . Тираж экз. Заказ. Бесплатно. 1963

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

## СОДЕРЖАНИЕ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
ТЕМА 1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ .....	6
ТЕМА 2. МЕТОДЫ АНАЛИЗА РИСКА ПРОЕКТА.....	8
ТЕМА 3 МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ.....	13
ТЕМА 4 РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ.....	17
ТЕМА 5. ОЦЕНКА РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ.....	21
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	28
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ .....	30

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Содержание дисциплины «Управление рисками проекта» направления подготовки 27.04.05 Инноватика ориентировано на получение знаний в области управления рисками проекта организации. Основной целью изучения дисциплины является формирование у магистров современных фундаментальных знаний в области освоения методов систематизации и обобщения информации о рисках деятельности организации; выработке навыков использования количественных и качественных методов идентификации и анализа рисков.

Основные задачи изучения дисциплины охватывают:

- формирование прочных теоретических понятий о сущности возникновения и классификации риска;
- раскрытие методов управления рисками проекта в организации;
- получение первоначальных знаний и практических навыков в расчетах показателей, определяющих величину и степень риска проекта, с целью принятия управленческих решений.

По результатам изучения дисциплины «Управление рисками проекта» магистранты должны **знать:**

- сущность рисков проектов, причины их проявления, виды рисков;
- принципы и методы анализа рисков, методы оценки рисков;
- методы страхования рисков;
- методы управления рискам

**уметь:**

- идентифицировать проявление конкретных видов рисков;
- определять и устранять причины возникновения рисков;
- оценивать инвестиционные решения тактического и стратегического характера в условиях неопределенности и риска;
- моделировать развитие деятельности организации в условиях риска.

**владеть:**

- навыками интерпретации результатов исследования рисков;

- навыками самостоятельно накапливать, систематизировать и анализировать информацию по вопросам рисков и проводить анализ управления рисками проектов;

- методами оценки рисков инвестиционных проектов и способностью их применения в практике управления конкретным проектом;

- навыками управления рисками проектов;

- навыками использования современных технических средств и информационных технологий в риск-менеджменте с целью решения коммуникационных задач;

- навыками разработки конкретных рекомендаций, ориентированных на устранение возможных негативных последствий риска.

## ТЕМА 1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ

Риск. Понятие риска. Теория рисков. Неопределенность и риск. Фактор неопределенности. Риск инвестиционной деятельности. Сущность управления рисками. Цикл управления рисками инвестиционной деятельности. Задачи управления рисками в инвестиционной деятельности. Виды рисков.

### **Ключевые термины и понятия:**

Риск; неопределенность; управление риском; факторы риска; уровень риска; мера риска; риск-менеджмент; объект системы риск-менеджмента; процесс управления рисками; качественные методы оценки рисков; количественные методы оценки рисков; субъекты системы управления рисками; политика управления рисками; концепции минимизации риска; концепция приемлемого риска; концепция риска как ресурса; чистые риски; спекулятивные риски; природно-естественные риски; экологические риски; политические риски; имущественные риски; производственные риски; финансовые риски; риски, связанные с покупательной способностью денег: инфляционные, дефляционные, валютные, риск ликвидности; риски, связанные с вложением капитала - инвестиционные.

### **Вопросы для самоконтроля:**

- 1 Что такое риск и неопределенность?
- 2 В чем заключается процесс управления рисками?
- 3 Кто входит в субъект управления рисками?
- 4 Какие факторы, оказывают влияние на появление риска?
- 5 Каковы основные объективные причины возникновения риска?
- 6 Опишите основные моменты характерные для рисковой ситуации.
- 7 Охарактеризуйте концепции минимизации риска, концепция приемлемого риска, концепция риска как ресурса. В чем их отличие.
- 8 Опишите риски, связанные с покупательной способностью денег.

### **Подготовка рефератов по примерной тематике:**

- 1 Управление риском: сущность и содержание.
- 2 Процесс управления рисками.

3 Основные этапы менеджмента.

формирования системы риск-

4 Концепции минимизации риска и приемлемого риска.

### Тестовые задания

1 Под риском понимают:

а) возможность наступления некоторого неблагоприятного события, влекущего за собой возникновение различного рода потерь или другими словами возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человека;

б) возможность уклонения от некоторого неблагоприятного события, влекущего за собой возникновение различного рода потерь или другими словами возможная опасность потерь;

в) какие-либо опасности и угрозы.

2. К источникам неопределенности инвестиционной деятельности не относятся:

а) технологический уклад;

б) инвестиционный климат;

в) политическое устройство страны.

3. Главным методологическим принципом управления инвестиционными рисками является:

а) адекватность принимаемых решений сложившимся условиям хозяйствования

б) обеспечение сопоставимости оценки полезности и меры риска за счет измерения обоих этих показателей в общих единицах измерения.

4. К понятию ущербности следует отнести:

а) Создание ситуации, которая в будущем может привести к убыткам;

б) Негативные изменения во внешней среде, которые наносят реальный или потенциальный ущерб;

в) Объективно существующая возможность негативного воздействия на предприятие;

г) Невозможность точного определения времени возникновения события;

д) Ухудшение или потеря свойств объекта, которые могут выражаться в натуральном или стоимостном выражении;

е) Недополучение дохода или прибыли.

5. Вероятность - это:

а) Система расчета рискованных ситуаций;

б) Числовая характеристика степени возможности появления какого-либо определённого события в тех или иных определённых, могущих повторяться неограниченное число раз условиях;

в) Отсутствие ошибок в статистических данных;

г) Математический признак, означающий возможность рассчитать частоту наступления события при наличии достаточного количества статистических данных.

д) Возможность оказания влияния на рискованную ситуацию;

е) Невозможно точно определить время возникновения событий.

## **ТЕМА 2. МЕТОДЫ АНАЛИЗА РИСКА ПРОЕКТА**

Принципы анализа риска проектов. Факторы, определяющие степень риска проекта. Методы оценки управления рисками проекта.

**Ключевые термины и понятия:** прямые и косвенные показатели оценки риска; метод аналогии в управлении риском; метод балльной оценки риска; разработка состава показателей, характеризующих влияние и риск (или их соотношение) в области проявления каждого фактора; метод Монте-Карло (статистических испытаний); методы экспертных оценок риска; моделирование риска; оценка риска; качественная оценка риска и возможности ее применения; количественная оценка риска и возможности ее применения, SWOT- анализ, PEST-анализ, SNW-анализ.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1 Какие принципы используются для оценки риска проектов?

2 Какие прямые и косвенные показатели оценки риска используются для анализа проекта?

3 В чем заключается метод аналогии в управлении риском?

4 Охарактеризуйте метод балльной оценки риска.

5 Какие показатели, характеризуют влияние и риск (или их соотношение) в области проявления каждого фактора?

6 В чем заключается метод экспертных оценок риска?

7 Представьте механизм моделирования риска.



8 Как используется качественная оценка риска и возможности ее применения?

9 В чем отличие качественной и количественной оценки риска и возможности ее применения?

10 Опишите отличие SWOT- анализ, PEST-анализ, SNW-анализ.

### Тестовые задания

1. Возможность потери части ресурсов, недополучения доходов или получения дополнительных расходов в результате осуществления определённой производственной и финансовой политики называется:

- а) рыночным риском;
- б) инвестиционным риском;
- в) финансовым риском;
- г) коммерческим риском;
- д) предпринимательским риском;
- е) производственным риском.

2. Разновидность неопределенности, когда наступление событий вероятно и может быть определено, то есть в этом случае объективно существует возможность оценить вероятность событий, называется:

- а) динамическим риском;
- б) статическим риском;
- в) предпринимательским риском;
- г) экономическим риском;
- д) общим риском;
- е) ситуацией риска.

3. Возможность ненаступления каких-либо ожидаемых событий или возможность отклонения каких-либо величин от некоторых их (ожидаемых) значений называется:

- а) динамическим риском;
- б) статическим риском;
- в) предпринимательским риском;
- г) экономическим риском;
- д) общим риском;
- е) ситуацией риска.

4. Возможность отклонения характеристик экономического состояния объекта (предприятия или иной хозяйственной единицы) от ожидаемых (альтернативных) значений называется:

- а) динамическим риском;
- б) статическим риском;
- в) предпринимательским риском;
- г) экономическим риском;
- д) общим риском;
- е) ситуацией риска.

5. Ситуация неопределённости, когда вероятность событий и их последствий известна или может быть определена, но конечный желаемый результат всё же может отклониться от цели, называется:

- а) динамическим риском;
- б) статическим риском;
- в) предпринимательским риском;
- г) экономическим риском;
- д) общим риском;
- е) статистическим риском.

6. Первый постулат риска заключается в том, что:

- а) следует различать риск и его меры;
- б) риск отражает решения, с помощью которых связывается время;
- в) будущее не может быть известно в достаточной степени;
- г) свободного от риска поведения не существует;
- д) риск связан с оценками и решениями субъекта и не существует безотносительно к ним;
- е) риск является катализатором при принятии экономических решений.

7. Второй постулат риска заключается в том, что:

- а) акцентируя внимание на риске, можно забыть об опасностях;
- б) принятое сейчас решение должно быть выполнено к определенному моменту в будущем, наступление которого не всегда возможно;
- в) оценки риска субъективны и зависят от социальных установок;

г) отказ от решения на основе наличия экономического риска несет риск упущенной экономической выгоды при благоприятном исходе;

д) понятие риска определяется как мера, но проблема измерения – это не что иное, как то, что измеряется как риск;

е) свободного от риска поведения не существует.

8. Третий постулат риска заключается в том, что:

а) следует различать риск и его меры;

б) риск отражает решения, с помощью которых связывается время;

в) будущее не может быть известно в достаточной степени;

г) свободного от риска поведения не существует;

д) риск связан с оценками и решениями субъекта и не существует безотносительно к ним;

е) риск является катализатором при принятии экономических решений.

9. К содержанию четвертого постулата риска не относится характеристика:

а) следует различать риск и его меры;

б) возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человека; 83

в) нельзя начинать любое исследование без определения того, что исследуется;

г) понятие риска определяется как мера, но проблема измерения – это не что иное, как то, что измеряется как риск;

д) акцентирую внимание на опасности, можно забыть о тех выгодах, которые можно было бы достичь путем принятия рискованного решения;

е) конкретные угрозы причинения ущерба личности и бизнесу предпринимательства.

10. Объект-носитель риска – это:

а) математический признак, означающий возможность рассчитать частоту наступления события;

б) свойства объекта, которые могут отражаться в натуральном или стоимостном выражении;

в) нематериальное свойство объекта;

г) полная или частичная потеря свойств объекта;

д) невозможность определить время или место возникновения события;

е) материальный объект или имущественный интерес.

11. Верно ли утверждение, что процесс изучения влияния факторов внешней и внутренней среды на результативность осуществления финансово-хозяйственной деятельности предприятия с целью выявления текущих и перспективных особенностей её развития - это стратегический финансовый анализ:

а) да;

б) нет.

### Задачи

Задача 1. На основе SWOT-анализа проанализировать сильные и слабые стороны, а также возможности и опасности конкретного предприятия, реализующего инновационные проекты.

Задание 2. Провести SWOT-анализ тракторного завода.

Исходные данные. В первой половине года уровень выпуска тракторов на заводе был очень низок - 15 - 25% от максимальной загрузки. Затем произошел рост производства - до 50% от максимальной загрузки и выше. Это произошло за счет открытия кредитной линии в Мосбизнесбанке. Кроме того, началось внедрение оперативного финансового контроля, управления и планирования в диапазоне от недели до года, что позволило ускорить обращение средств, сократить дебиторскую задолженность (ужесточив отношения с потребителями). Это было совершенно оправдано: появились достаточные средства для оборота и стала возможна реорганизация предприятия.

Далее производство стало падать и вновь составило 20% от максимальной загрузки. Это снижение было связано с повышением цен на тракторы. Ценовая политика компании оказалась вынужденной и изменилась потому, что рост цен на продукцию тракторного завода (ТЗ) долго отставал от роста цен на покупаемые им ресурсы. В ответ на быстрый рост цен спрос на тракторы резко снизился.

Другим следствием повышения цен на основную продукцию стало ухудшение конкурентного статуса ТЗ на внешнем и на внутреннем рынке. Ранее трактор рассматриваемого завода в конкурентной борьбе за потребителя выигрывал благодаря относительно низкой цене. На внутреннем рынке основную

конкуренцию тракторам исследуемого предприятия составляют минские: они дороже, но более мощные и универсальные. При сближении цен потребитель отдает предпочтение минским тракторам. Естественно, еще сильнее конкуренция с западными аналогами.

Для стабилизации производства выделены основные направления совершенствования работы завода: реорганизация структуры компании; снижение издержек и выпуск новой продукции; развитие маркетинга и сбыта. Компания берет только валютные кредиты, прибегая к рублевым лишь в исключительных случаях и на короткое время. Руководство завода считает, что единственная возможность улучшить конкурентные позиции завода - это создать новый, более мощный трактор, удовлетворяющий более широкий круг потребителей. Это позволит без ущерба для сбыта проводить менее сдержанную ценовую политику. Необходимо создать сеть сбыта и систему поддержки потребителя, лизинговую компанию и корпоративное объединение производителей сельхозмашиностроения.

### **ТЕМА 3. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ**

Теория управления рисками. Цели и задачи управления рисками. Принципы управления рисками. Методы управления рисками. Метод распределения рисков. Метод диверсификации. Метод лимитирования. Метод страхования и хеджирования.

**Ключевые термины и понятия:** управление рисками, методы управления рисками, метод распределения рисков, метод диверсификации, метод лимитирования, метод страхования и хеджирования.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Опишите механизм управления рисками.
2. Какие методы управления рисками используются при оценке проекта?
3. В чем заключается метод распределения рисков проекта?
4. Что включает в себя метод диверсификации?
5. В чем особенности при использовании метода лимитирования?
6. Охарактеризуйте метод страхования и хеджирования рисков.

### Задачи

Задача 1. Половину своих средств инвестор вкладывает в акции А, половину – акции В. Стандартное отклонение для А – 10%, для В – 20%. Определите стандартное отклонение портфеля, если:

- А) коэффициент корреляции составляет 0,5,
- Б) коэффициент корреляции составляет 1,
- В) коэффициент корреляции составляет – 1.

Задача 2. Доходность ценных бумаг двух эмитентов характеризуется следующими данными:

Состояние экономики	Эмитент 1	Эмитент 2
При спаде в экономике	8	10
Подъем	19	19
Стабильное состояние	16	14
Спад	-4	6

Оцените значение коэффициента корреляции и ковариацию. Сделайте выводы об уровне риска.

Задача 3. Компания выбирает для инвестирования следующие объекты:

Объект инвестирования	Предполагаемая доля в портфеле, %	Доходность, %	$\beta$
1	0,3	14	1,2
2	0,1	15	1,4
3	0,2	?	?
4	0,4	18	0,8

Определите минимальное значение доходности и  $\beta$  по активу №3, если инвестор заинтересован в достижении общей доходности портфеля на уровне не менее 16% годовых, а  $\beta$ - коэффициент не должен превышать 1,2.

Задача 4. Портфель состоит из акций четырех компаний эмитентов, в которые сделаны одинаковые инвестиции. Ожидаемая доходность портфеля – 15%, по акциям А – 18%. Инвестор продает акции А и покупает акции В. Определите доходность приобретаемых акций, чтобы доходность портфеля выросла до 17%.

Задача 5. Предположим, что Ваши оценки возможной годовой доходности инвестирования в обыкновенные акции компании имеют следующие значения:

Вероятность наступления	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1
Возможная величина доходности	-10%	5%	20%	25%	50%

### Тестовые задания

1 Риск, присущий конкретному финансовому активу или инвестиционному проекту, называется:

- а) мезоэкономический риск;
- б) систематический риск;
- в) несистематический риск;
- г) совокупный риск.

2 Сумма систематического и несистематического риска представляет собой:

- а) совокупный риск;
- б) мезоэкономический риск;
- в) селективный риск;
- г) капитальный риск.

3 Метод, используемый для управления портфелем ценных бумаг с целью снижения совокупного риска, называют:

- а) хеджирование;
- б) диверсификация;
- в) страхование;
- г) управление активами и пассивами.

4 К основным характеристикам риска инвестиционного проекта не относится:

а) риск связан с неопределенностью будущих событий; их случайным характером.

б) рисковая ситуация должна предусматривать наличие одного исхода рассматриваемых событий;

в) риск создает вероятность получения убытков; впрочем; он также должен давать возможность получения дополнительной прибыли;

г) возможность определить вероятность наступления

определенных исходов и ожидаемых результатов.

5 Риск рыночной системы, всей организации того или иного финансового рынка, называется:

- а) мезоэкономический риск;
- б) систематический риск;
- в) несистематический риск;
- г) совокупный риск.

6 Для получения безрисковой комбинации при формировании портфеля необходимо:

а) объединение активов, доходности которых связаны прямой функциональной зависимостью;

б) объединение активов, доходности которых связаны обратной функциональной зависимостью.

7 Для оценки риска портфеля используются:

- а) ковариация,
- б) коэффициент корреляции;
- в) коэффициент вариации;
- г) все вышеперечисленное верно.

8 Вложение денежных средств в финансовые активы с целью извлечения дохода и диверсификации рисков называют:

- а) реальные инвестиции;
- б) непроизводственные инвестиции;
- в) прямые инвестиции;
- г) портфельные инвестиции.

9 Автором теории «Множества эффективных портфелей» является:

- а) Марковиц;
- б) Э. Элтон;
- в) С. Росс;
- г) М. Грубер

10 При допустимом финансовом риске уровень потерь не превышает:

- а) прибыли по осуществляемой операции;
- б) выручки от реализации;
- в) частичной потери собственного капитала;
- г) верного ответа нет.



## ТЕМА 4. РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Риск-менеджмент как составная часть менеджмента. Стратегия и тактика риск-менеджмента. Объект и субъект управления в риск-менеджменте. Основные цели, задачи, функции, реализуемые в риск-менеджменте. Принципы риск-менеджмента. Формы организации управления рисками в организации. Этапы организации риск-менеджмента.

**Ключевые термины и понятия:** риск-менеджмент, этапы формирования риск-менеджмента, мониторинг риска, инструменты риск-менеджмента, риск-анализ проекта.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что понимается под риск-менеджментом?
2. В чем заключается особенность реализации риск-менеджмента?
3. Опишите этапы и организацию риск-менеджмента проекта.
4. Что понимается под объектами управления в риск-менеджменте?
5. Кто является субъектом управления в риск-менеджменте?
5. Охарактеризуйте принципы риск-менеджмента.
6. Что включает стратегия и тактика риск-менеджмента?

### **Задачи**

Задача 1. Руководству фирмы требуется определить рискованность вложения, т.е. сколько нужно вложить средств в инвестирование проекта в настоящее время, чтобы через 7 лет иметь 35 тыс. у.е. при 10%-ной норме доходности инвестиций.

Задача 2. Предприятие изготавливает запасные части к автомобилям и реализует их по 10 руб./шт. Переменные издержки на единицу продукции – 3,6 руб. Квартальный объем продаж – 250000 шт. Постоянные издержки предприятия составляют 975000 руб. Порог рентабельности перейден. Поступает коммерческое предложение продать дополнительно 20000 изделий по 5,25 руб. Выполнение этого заказа связано только с возрастанием переменных издержек на 72000 руб. Постоянные издержки не изменятся. Стоит ли принять предложение?

Задача 3. Обществу с ограниченной ответственностью «Сатурн» необходимо оценить риск того, что покупатель не

оплатит товар в срок при заключении договора поставки продукции. Исходные данные для анализа сведены в таблицу, при этом сделки с данными партнерами ООО «Сатурн» заключались в течение 12 месяцев.

Таблица 1 - Срок оплаты счета покупателем

Месяцы		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Срок оплаты дн.	Фирма А	70	58	58	70	80	40	70	40	58	80	40	58
	Фирма Б	50	63	32	89	68	89	32	50	68	50	68	89

Перед фирмой стоит задача: определить средний срок оплаты счета в анализируемом периоде каждым покупателем и риск неоплаты счета.

Задача 4. Определите вероятность банкротства предприятия исходя из данных годовой отчетности фирмы.

Таблица 1 - Данные для анализа баланса предприятия

Показатель	Абсолютная величина, тыс. руб.	
	на начало периода	на конец периода
Внеоборотные активы	13500	16600
Оборотные активы	11800	14400
Запасы	4500	6700
Дебиторская задолженность более года	1000	1500
Дебиторская задолженность менее года	3000	4000
Краткосрочные финансовые вложения	150	150
Денежные средства	3000	2000
Прочие оборотные активы	300	200
Капитал и резервы	15000	18000
Долгосрочные обязательства	4500	4500
Краткосрочные обязательства	5800	8500
Заемные средства	1000	1500
Кредиторская задолженность	4700	6700
Прочие	100	300

Задача 5. Владелец небольшого магазина в начале каждого рабочего дня закупает для реализации некий скоропортящийся

продукт по цене 60 рублей за единицу. Цена реализации этого продукта — 80 рублей за единицу. Из наблюдений известно, что спрос на этот продукт за день может быть равен 1,2,3 или 4 единицы. Если продукт за день не продан, то в конце дня его всегда скупают по цене 30 рублей за единицу. Сколько единиц этого продукта должен закупать владелец каждый день? Рассчитать минимаксное значение.

Задача 6. В таблице указаны вероятности получения прибыли для двух вариантов инвестирования. Рассчитать среднюю прибыль и оценку риска для проектов 1 и 2. Сравнить эти варианты.

Прибыль (млн.руб.)	-2	-1	0	1	2	3
Вариант 1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,1	0
Вариант 2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2

### Тестовые задания

1 Основными причинами организационного риска являются:

- а) ошибки в подборе и расстановки кадров;
- б) ошибки в планировании и проектировании;
- в) недостатки координации деятельности исполнителей;
- г) правильны все выше перечисленные.

2  $\beta$  - коэффициент акции компании показывает:

- а) уровень риска ценных бумаг;
- б) уровень реакции ценных бумаг на изменение рынка ценных бумаг;
- в) уровень доходности данной ценной бумаги;
- г) уровень надежности данной ценной бумаги;
- д) все вышеизложенное.

3 Сгруппируйте основные понятия, которые характеризуют внутреннюю и внешнюю среду предприятия:

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Внешняя среда    | а) информационная структура  |
| 2. Внутренняя среда | б) организационная структура |
|                     | в) потребители, поставщики   |
|                     | г) материальные              |
|                     | д) государство               |
|                     | е) контрагента               |
|                     | ж) финансовые                |
|                     | з) трудовые                  |

4 По характеру учета риски делятся на:

- а) внутренние и внешние;
- б) ретроспективные, текущие и перспективные;
- в) чистые и спекулятивные;
- г) политические и экономические.

5 Основными причинами страновых рисков могут быть:

- а) особенность государственного устройства и законодательства;
- б) возможность сокращения в бюджет;
- в) нестабильность государственной власти;
- г) этнические и культурные проблемы.

6 Основными факторами, оказывающими влияние на уровень диверсификационного риска, являются:

- а) наличие альтернативных сфер вложения финансовых ресурсов;
- б) политическая обстановка;
- в) спад производства;
- г) форс-мажорные обстоятельства;
- д) конъюнктура товарных и фондовых рынков.

7 К основным элементам среды прямого воздействия можно отнести:

- а) международную обстановку;
- б) государство;
- в) потребители;
- г) контрагенты;
- д) научно – технический прогресс;
- е) состояние экономики;
- ж) поставщики;
- з) политические и географические факторы;
- и) социально – культурные факторы;
- к) конкуренты.

8 К факторам, влияющим на интенсивность конкуренции и коммерческий риск можно отнести:

- а) быстрое обновление конкуренции;
- б) увеличение числа конкурентов примерно равных по размерам и объемам производства;
- в) прибыль фирм – конкурентов велика и растет быстрыми темпами;
- г) экономия на масштабах производства.

9 Ключевыми факторами успеха, способствующими снижению риска, являются:

- а) факторы производства;
- б) реализация продукции;
- в) маркетинг;
- г) быстрое обновление ассортимента;
- д) прибыльность организации.

## **ТЕМА 5. ОЦЕНКА РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

Основные определения и классификация рисков инвестиционного проектирования. Критерии оценки эффективности методов управления риском инвестиционного проекта. Имитационная модель учета риска. Метод корректировки на риск денежного потока. Метод корректировки коэффициента дисконтирования на риск инвестиционного проекта.

**Ключевые термины и понятия:** риск инвестиционного проекта, имитационная модель учета риска, метод корректировки на риск денежного потока.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Приведите классификацию инвестиционных рисков по стадиям инвестиционного проекта. Опишите последствия риска на каждой стадии и способы страхования риска.
2. Как можно проклассифицировать инвесторов по степени склонности к риску?
3. Какие методы учета инвестиционного риска вы знаете?
4. Что анализируется в имитационной модели оценки риска инвестиционного проекта, что она собой представляет?
5. В чем заключается метод анализа чувствительности? Опишите последовательность его проведения.
6. В чем содержательная сторона метода корректировки на риск денежного потока?
7. Каким образом корректируется на риск коэффициент дисконтирования и зачем?
8. Какие существуют приемы по снижению степени риска?

### **Задачи**

Задача 1. В таблице указаны вероятности получения прибыли для двух вариантов инвестирования. Рассчитать среднюю прибыль и оценку риска для проектов А и В. Сравнить эти варианты.

Финансовый результат (млн.руб.)	-3	-2	0	2	3	4
Вариант А	0,3	0,1	0,3	0,4	0,2	0
Вариант В	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1

Задача 2. При капитала в мероприятие А из 200 случаев прибыль 25 тыс. руб. была получена в 20 случаях, прибыль 30 тыс. руб. была получена в 80 случаях, прибыль 40 тыс. руб. была получена в 100 случаях. При вложении капитала в мероприятие Б из 240 случаев прибыль 30 тыс. руб. была получена в 144 случаях, прибыль 35 тыс. руб. была получена в 72 случаях, прибыль 54 тыс. руб. была получена в 24 случаях. Выберите вариант вложения капитала. Критерием выбора является наибольшая сумма средней прибыли.

Задача 3. Студентами с помощью программы Project Expert разрабатывается инвестиционный проект, далее производится анализ различных сценариев инвестиционного проекта с помощью метода имитационного моделирования и разрабатывается заключение касательно эффективности и уровня риска проекта. У каждого студента своя тематика инвестиционного проекта, либо студенты могут объединяться в группы 2-3 человека. В последнем случае по окончании расчетов каждая группа студентов делает небольшой доклад по результатам расчетов с использованием презентации, выполненной в Power Point. Остальные студенты задают вопросы.

Задание: разработать инвестиционный проект, оценить его эффективности и риски, связанные с его реализацией, с помощью программы Project Expert.

Порядок выполнения задания в программе Project Expert

1. Заполнить информацию о проекте во вкладке Новый проект.
2. Заполнить вкладки Проект, Компания, Окружение.
3. Вкладка Инвестиционный план.

Календарный план: указать этапы работ (наименование, длительность, стоимость), осуществляемые на прединвестиционной и инвестиционной фазах инвестиционного проекта.

#### 4. Вкладка Операционный план

Рекомендуется заполнять в следующем порядке:

- план сбыта;
- материалы и комплектующие;
- план производства;
- план по персоналу;
- общие издержки.

При заполнении Плана производства для определения необходимых материалов и комплектующих необходимо сначала нажать правой кнопкой мыши на строку «Наименование» в нижней части окна. Всплывающее меню дает возможность выбрать опцию «Добавить», что приводит к появлению ранее заполненного окна в модуле Материалы и комплектующие. Из этого окна необходимо выбрать соответствующие материалы и комплектующие изделия для каждого вида продукции.

При заполнении Плана персонала крайне желательно указать сотрудников во всех вкладках: управление, производство, маркетинг.

#### 5. Вкладка Финансирование

Если часть средств на проект вносится акционерами, то должны быть заполнены вкладки Акционерный капитал и Распределение прибыли.

В случае привлечения части инвестиций с помощью банковского кредита, что в данной работе является обязательным, во вкладке Займы заполнить все параметры банковского кредита (сумма, срок, ставка и др.).

6. Нажать кнопку «Расчет» на панели инструментов Project Expert.

В процессе расчетов Project Expert автоматически генерирует стандартные бухгалтерские отчетные документы:

- отчет о финансовых результатах;
- бухгалтерский баланс;
- отчет о движении денежных средств (Кэш-фло);
- отчет об использовании прибыли.

На основании этих отчетов осуществляется расчет основных показателей эффективности проекта и финансовых коэффициентов.

7. Провести анализ строки «Баланс наличности на конец периода» во вкладке Результаты/Кэш-фло. В этой строке не должно быть отрицательных значений. Если все же возникают отрицательные значения, то:

1. Проверить соответствие поступлений и выплат в кэш-фло от операционной деятельности. Кэш-фло от операционной деятельности может быть отрицательным только на самых первых этапах реализации проекта, да и то не обязательно. В дальнейшем кэш-фло операционной деятельности должен быть положительным, иначе предлагаемое производство, работа, услуга изначально являются убыточными и нет смысла рассматривать такой проект;

2. Возможно недостаточна величина взятого кредита;

3. Необходимо внести корректировки в график погашения кредита: вкладка Финансирование/Займы во вкладке Возврат отметить флажок «Разовыми платежами» и разработать схему погашения кредита, позволяющую иметь положительный Баланс наличности на конец периода в Кэш-фло.

8. Ознакомиться с различными итоговыми формами (Вкладка Результаты).

9. Вкладка Анализ проекта → Эффективность инвестиций:

- проанализировать полученные результаты, сделать вывод об эффективности инвестиционного проекта;

- внести изменения в исходные данные (ставка дисконтирования, объем продаж, цена, заработная плата и т.д.) и проанализировать влияние этих изменений на показатели эффективности проекта.

10. Провести анализ влияния исходных данных на показатели эффективности инвестиций с применением анализа чувствительности (Вкладка Анализ проекта → Анализ чувствительности). Сделать вывод о силе влияния различных параметров на результирующие показатели эффективности, сделать вывод относительно рисков проекта.



11. Провести анализ риска инвестиционного проекта методом Монте-Карло (Вкладка Анализ проекта → Монте-Карло). Определить устойчивость проекта.

12. Вкладка Анализ проекта → Анализ безубыточности: провести анализ безубыточности проекта (рассчитать точку безубыточности по продуктам), сделать выводы.

13. Составить экспертное заключение (отчет) по проекту, включающее в себя резюме проекта и выводы из пп. 9-12 задания. Особое внимание обращать на эффективность и риски проекта. Выделить наиболее значимые риски проекта.

### **Тестовые задания**

1. Совокупность однородных по времени или основе методов воздействия на риск – это:

- а) метод управления рисками;
- б) способ управления рисками;
- в) механизм управления рисками;
- г) инструмент управления рисками;
- д) методика управления рисками;
- е) практика управления рисками.

2. К недостаткам метода избежания риска управления инвестиционными проектами можно отнести:

- а) отказ от проведения хозяйственных операций;
- б) отказ от использования заемного капитала;
- в) упущенную выгоду;
- г) разработку мер по снижению степени риска;
- д) создание запасов материальных ресурсов;
- е) самострахование.

3. Сознательное решение подвергнуться воздействию определенного вида риска управления инвестиционным проектами – это:

- а) уклонение от риска;
- б) избежание риска;
- в) согласие на риск;
- г) снижение степени риска;
- д) перенос риска;
- е) принятие риска.

4. К содержанию метода принятия риска можно отнести следующие высказывания:

а) он предполагает оставление всего или части риска за предпринимателем;

б) при данном методе ответственность за принятие риска и его последствий лежит на предпринимателе;

в) предпринимателю необходимо создавать фонды денежных средств для покрытия возможных потерь;

г) фонды для покрытия возможных потерь при принятии риска создаются только за счет собственных средств;

д) фонды для покрытия возможных потерь при принятии риска создаются только за счет привлеченных средств;

е) данный метод представляет собой наиболее сложный инструмент экономической безопасности хозяйственной деятельности предприятия.

5. Альтернативными названиями метода принятия риска управления инвестиционным проектом являются:

а) метод сохранения риска;

б) метод резервирования риска;

в) метод снижения риска;

г) метод уклонения от риска;

д) метод замены риска;

е) метод компенсации риска.

6. Основными формами управления рисками метода принятия риска являются:

а) формирование резервных сумм финансовых ресурсов в системе бюджетов, доводимых различным центрам ответственности

б) формирование системы страховых запасов по отдельным элементам оборотных активов;

в) исключение из круга партнеров тех из них, которые являются сомнительными;

г) снижение доли заемного капитала в структуре капитала;

д) формирование резервного фонда субъектом экономики, создаваемого в соответствии с требованиями законодательства и устава субъекта экономики;

е) создание целевых резервных фондов в соответствии с уставом субъекта экономики и другими внутренними документами.

7. К содержанию группы методов снижения риска управления инвестиционными проектами не относятся:

- а) управление активами и пассивами;
- б) самострахование;
- в) хеджирование;
- г) методы предотвращения;
- д) диверсификация;
- е) активный риск-менеджмент.

8. К группе методов переноса риска управления инвестиционными проектами относятся:

- а) страхование;
- б) диверсификация;
- в) активный риск-менеджмент;
- г) лимитирование;
- д) локализация;
- е) гарантия.

9. Метод переноса риска можно по-другому назвать:

- а) метод отказа от риска;
- б) метод снижения риска;
- в) метод предупреждения риска;
- г) метод передачи риска;
- д) метод страхования риска;
- е) метод резервирования риска.

10. Самым надежным методом управления рисками управления инвестиционным проектом как с точки зрения субъекта экономики, так и с точки зрения всей экономики в целом, является:

- а) метод снижения риска;
- б) метод принятия риска;
- в) метод резервирования риска;
- г) метод внутреннего страхования риска;
- д) метод переноса риска;
- е) метод трансферта риска.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная учебная литература

1. Уколов, А.И. Оценка рисков: учебник / А.И. Уколов. - 2-е изд. стер. - Москва: Директ-Медиа, 2018. - 627с.: ил., схем., табл. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445268>. - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Уколов, А.И. Управление корпоративными рисками: инструменты хеджирования : учебник / А.И. Уколов, Т.Н. Гупалова. - 2-е изд., стер. - Москва : Директ-Медиа, 2017. - 554 с. : ил., схем., табл. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273678>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

### Дополнительная учебная литература

1. Афонин, П.Н. Система управления рисками: учебное пособие / П.Н. Афонин. – Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2016. – 125 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445276>. – Текст: электронный.

2. Фомичев, А.Н. Риск-менеджмент: учебник / А. Н. Фомичев. - 7-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2020. - 372с.: ил. - (Учебные издания для бакалавров). - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573397>. - Режим доступа: по подписке. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-03820-4. - Текст: электронный.

### Другие учебно-методические материалы

«Финансы и кредит»

«Вопросы экономики»

«Российский экономический журнал»

«Российское предпринимательство»

«Экономика и предпринимательство»

«Право и экономика»

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики ([www.gks.ru](http://www.gks.ru)).
2. Электронная библиотека ЮЗГУ ([www.lib.swsu.ru](http://www.lib.swsu.ru)).
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>).
4. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>).

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

*Акции привилегированные* - акции, которые дают право на получение заранее установленных дивидендов, но лишают права участвовать в управлении.

*Акции простые (обыкновенные)* – акции, которые позволяют получать дивиденды, определяемые по итогам хозяйственной деятельности года и дают право голоса на собрании акционеров.

*Анализ сценариев будущего развития* – метод анализа риска реализации долгосрочного инвестиционного проекта, опирающийся на общие представления о возможности развития хозяйственной конъюнктуры, предусматривающей исследование ограниченного числа сценариев ее развития, которые должны описывать наиболее характерные версии будущей реализации рассматриваемого проекта.

*Анализ чувствительности* – метод определения зависимости между изменением значения параметра денежного потока (например, цен и объемов продаж по годам реализации проектов, условно-постоянных и условно-переменных расходов в сумме по годам исполнения проекта и по отдельным статьям их калькуляции) и изменением значения чистой настоящей стоимости и других показателей, являющихся критериями оценки долгосрочных инвестиционных проектов; используется для оценки устойчивости проекта по отношению к факторам риска.

*Бизнес-план* - план, программа осуществления бизнес-операции, действий фирмы, содержащая сведения о фирме, товаре, его производстве, рынках сбыта, маркетинге, организации операций и их эффективности.

*Биржевая спекуляция* - получение посредством сделок на фондовой бирже прибыли за счет разницы между курсами ценных бумаг в момент заключения и исполнения сделки.

*Буферный запас* - минимальный запас, необходимый для нормального функционирования предприятия. *Валютный риск* - опасность валютных потерь в результате изменения курса валюты цены к валюте платежа в период между подписанием контракта и проведением по нему платежа.

*Венчурные операции* (от англ. venture - рискованное предприятие)- денежные операции и операции с ценными

бумагами, связанные с кредитованием и финансированием технических нововведений, научных исследований и разработок, внедрения изобретений и открытий. Такие операции проводятся в основном инновационными банками и связаны с высоким риском.

*Вероятностная модель* - математическая модель экономического процесса, учитывающая факторы случайной природы.

*Диверсификация* (от лат. *diversus* - разный и *facere* - делать) - 1) расширение ассортимента, изменение вида продукции, производимой предприятием, фирмой, освоение новых видов производств с целью повышения эффективности производства, получения экономической выгоды, предотвращения банкротства. Такую диверсификацию называют диверсификацией производства; 2) распределение вкладываемых в экономику или кредитуемых денежных капиталов между разнообразными объектами с целью снижения риска потерь и в надежде получить более высокий доход. Такую диверсификацию именуют диверсификацией кредитов.

*Диверсификация портфеля* - политика инвестора, состоящая в расширении числа активов в портфеле и изменении его структуры с целью снижения риска по портфелю.

*Диверсифицируемый риск* - риск, который может быть сокращен в процессе диверсификации портфеля инвестора.

*Длинная позиция* - позиция, которую занимает покупатель (собственник) индивидуального или рыночного условного срочного контракта; предполагает возможность выбора исполнения или не исполнения условий этого контракта; противоположная сторона, которая занимает короткую позицию, обязана исполнить его решение.

*Жизненный цикл товара* - период времени, в течение которого товар обладает жизнеспособностью, обращается на рынке, пользуется спросом, приносит доход производителям и продавцам.

*Инвестиционный риск* - риск обесценивания капиталовложений в результате действий органов государственной власти и управления.

*Инвестиционный фонд* - инвестиционный институт в форме акционерного общества, ресурсы которого образуются за счет выпуска собственных ценных бумаг и продажи их мелким

инвесторам с целью привлечения сбережения широких слоев населения.

*Имитационные методы анализа риска* - подход к анализу риска на основе моделирования на ЭВМ изменения параметров денежного потока и оценки устойчивости чистой настоящей стоимости и других критериев оценки инвестиционных проектов.

*Индексный портфель* - портфель ценных бумаг, определяемый по акциям компаний, учитываемых при формировании биржевых индексов, который практически используется в качестве рыночного портфеля при расчетах коэффициентов бэта и альфа отдельных активов по модели ценообразования на финансовые активы.

*Косвенные меры риска* - оценки риска, основанные на косвенном учете риска без использования распределений дохода или определения влияния отдельных факторов риска, например, на введении специальных субъективных добавок (премии за риск) к ставке расчетного процента при определении чистой настоящей стоимости проекта.

*Коэффициент альфа* - характеризует доходность акции при нулевой доходности рыночного портфеля.

*Коэффициент бэта* - характеризует соотношение, рыночного риска по акции, выраженного ковариацией доходности акции и рыночного портфеля, и риска рыночного портфеля, представленного дисперсией доходности рыночного портфеля.

*Коэффициент вариации* - мера риска, представляющая собой отношение стандартного отклонения к ожидаемому доходу.

*Коэффициент эластичности* - мера риска, характеризующая относительное изменение доходов или иных полезных результатов на один процент изменения соответствующего фактора риска.

*Коэффициент риска* - отношение величины возможной потери к ожидаемой прибыли при производстве нового продукта.

*Кредитный риск* - риск невыполнения обязательств одной стороной по договору и возникновения, в связи с этим, у другой стороны финансовых убытков.

*Лизинг* (от англ. leasing - аренда) - долгосрочная аренда (на срок от 6 месяцев до нескольких лет) машин, оборудования, транспортных средств, сооружений производственного назначения, предусматривающая возможность их последующего выкупа арендатором.



*Мера риска* - количественное выражение степени колеблемости распределения доходов по соответствующему активу портфелю, проекту и т.п. или оценка влияния фактора риска на величину доходов и иного полезного результата; часто меру риска называют просто риском.

*Метод Монте-Карло* - метод оценки устойчивости инвестиционного проекта с помощью компьютерной имитации случайного распределения одного или нескольких факторов риска; позволяет оценить вероятность неблагоприятного использования проекта, а также чувствительность чистой настоящей стоимости и других полезных результатов к изменениям выбранных факторов риска.

*Метод сценариев будущего развития* — метод оценки риска проектов долгосрочных инвестиций, основанный на выделении основных направлений развития будущей рыночной конъюнктуры - сценариев будущего развития, формирование которых опирается на ожидания инвестора или иного лица, принимающего решения относительно возможных изменений рыночной конъюнктуры и субъективные вероятности их наступления; предполагает фиксацию условий каждого сценария на весь период исполнения проекта.

*Модель ценообразования на финансовые активы* - модель, позволяющая анализировать зависимость ожидаемой доходности отдельных рискованных активов и индивидуальных портфелей от доходности рыночного портфеля, которая в рамках данной модели выступает единственным фактором риска; содержит практические рекомендации по анализу доходности активов и изменению структуры портфеля инвестора.

*Недиверсифицируемый риск* - риск, который невозможно снизить в процессе диверсификации портфеля

*Несистематический риск* - специфический для конкретной компании риск, который может быть в значительной степени уменьшен посредством диверсификации.

*Операционный риск* - риск, связанный с недостатками в системах и процедурах управления, поддержки и контроля.

*Операционный рычаг* - количественная оценка изменения прибыли в зависимости от изменения объемов реализации.

Операционный рычаг – отношение вклада на покрытие постоянных затрат к величине прибыли.

*Отраслевой риск* - риск, связанный с циклическими колебаниями, стадиями жизненного цикла, венчурными разработками и другими особенностями отраслей реального производства.

*Оценка риска* - натурально-вещественный и стоимостный анализ всех рискованных обстоятельств, характеризующих параметры риска.

*Политический риск* - риск, связанный с военными действиями, национализацией, конфискацией, введением ограничений и эмбарго, то есть с непредсказуемыми последствиями политической линии, проводимой правительствами государств.

*Правовой риск* - риск потерь из-за пробелов или нарушения юридических требований действующего законодательства.

*Предпринимательская деятельность* - по законодательству РФ – самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность граждан и их объединений, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке.

*Премия за риск* - а) прирост ожидаемой доходности портфеля (или отдельного рискованного актива) по сравнению с безрисковой ставкой процента; б) субъективная добавка к ставке расчетного процента.

*Предпринимательский риск* – возможность наступления (опасность возникновения) неблагоприятного события, в результате которого субъект, принявший решение, направленное на достижение поставленной цели, теряет полностью или частично свои ресурсы, недополучает ожидаемый доход или несет не предусмотренные замыслом дополнительные материальные и финансовые расходы.

*Процентный риск* - один из видов банковского риска, обусловленный колебанием рыночных процентных ставок, которое может привести к уменьшению или к потере прибыли банка от кредитно-депозитных операций.

*Риск* - опасность возникновения непредвиденных потерь ожидаемой прибыли, дохода или имущества, денежных средств в связи со случайным изменением условий экономической деятельности, неблагоприятными обстоятельствами.

*Риск-менеджмент* - в широком смысле - процесс выявления и оценки рисков, а также выбор методов и инструментов управления для минимизации риска.

*Риски нестрахуемые* - риски, вероятность которых трудно рассчитать даже в самом общем виде и которые считаются слишком большими для страхования.

*Рыночная цена риска* - Отношение премии за риск по рыночному портфелю к риску рыночного портфеля в форме стандартного отклонения.

*Рыночный портфель* - с теоретической точки зрения совокупность акций, обращающихся на фондовом рынке; с практической точки зрения в качестве рыночного рассматривается индексный портфель.

*Рыночный риск* - часть риска по акции или иному рисковому активу или портфелю, которая определяется ковариацией доходности этого актива (портфеля) и доходности рыночного портфеля и не может быть снижена в процессе диверсификации портфеля.

*Самострахование* - метод образования страхового фонда хозяйствующим субъектом в целях обеспечения бесперебойности производства, подверженного различным рисковым обстоятельствам. Самострахование выступает в денежной и натурально-вещественной формах.

*Совершенный рынок капитала* - модель рынка капитала, в условиях которой можно инвестировать и занимать капитал под одну и ту же безрисковую ставку процента, ни один инвестор не может повлиять на цену продажи или покупки тех или иных рискованных активов, и не существует ограничений на «короткую продажу» «любых рискованных активов».

*Средневзвешенный срок до погашения* - отношение суммы средневзвешенных дисконтированных платежей некоторого денежного потока к его настоящей стоимости; характеризует риск изменения ставки процента.

*Стандартное отклонение* - мера риска, представляющая корень квадратный из дисперсии распределения доходов по рисковому активу, портфелю, проекту, и т.п. и характеризующая распределение этих доходов относительно их ожидаемого значения; с теоретической точки зрения может использоваться в том случае, когда распределение доходов подчиняется нормальному закону.

*Стоимость реального опциона* - предельная цена, которую целесообразно платить за заключение условного срочного контракта -реального опциона; определяется как прирост чистой настоящей стоимости, обеспечиваемый в результате заключения данного контракта, может быть также определена через стоимость эквивалентного портфеля рискованных доходов.

*Страхование риска (коммерческого)* - вид страхования, сущность которого заключается в уменьшении риска осуществления предпринимательских сделок за счет страхования.

*Субъективные вероятности* - вероятности наступления будущих состояний экономики, которые характеризуют степень убежденности менеджера или иного лица, принимающего решения, что соответствующее состояние экономики наступит.

*Теория игр* - теоретическое направление в науке, использующее аппарат математического моделирования в целях предсказания, выработки лучших вариантов действий в условиях неопределенности, в игровых ситуациях.

*Транзакционные издержки* - операционные издержки сверх основных затрат на производство и обращение; косвенные, сопряженные затраты, расходы, связанные с организацией дела, получением информации, ведением переговоров, поиском поставщиков, заключением и оформлением контрактов, лицензий, обеспечением получения прав, юридической защиты, преодолением барьеров входа на рынок.

*Устойчивость инвестиционного проекта* - способность инвестиционного проекта оставаться выгодным для инвестора при изменениях параметров денежного потока и других факторов, связанных с реализацией этого проекта; определяется степенью влияния изменения указанных параметров на колебания значений чистой настоящей стоимости (чем слабее это влияние, тем выше устойчивость).

*Факторный риск* - риск, порождаемый: а) факторами, учитываемыми в модели арбитражного ценообразования при определении доходности акций или фондового рынка; б) отдельными внутренними и внешними факторами риска.

*Хеджирование* - страхование, снижение риска от потерь, обусловленных неблагоприятными для продавцов или покупателей изменениями рыночных цен на товары в сравнении с теми, которые учитывались при заключении договора.