**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ   
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

Кафедра «Экономическая безопасность, учет и право»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

по дисциплине

**«Оценка рисков»**

(заочная форма обучения)

Ростов-на-Дону

2022

УДК 334

ББК 65

Составители: Т.В. Сидорина

«Оценка рисков»: метод. указания. – Ростов-на-Дону: Донской гос. техн. ун-т, 2022. – 10 с.

Излагаются задания для практической работы обучающихся по дисциплине «Оценка рисков». Ориентированы на усиление работы обучающихся на занятиях.

Предназначены для обучающихся по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» для заочной формы обучения.

УДК 334

ББК 65

Печатается по решению редакционно-издательского совета   
Донского государственного технического университета

Научный редактор д-р экон. наук, профессор Г.Е. Крохичева

Ответственный за выпуск зав. кафедрой «Экономическая безопасность,   
учет и право» д-р экон. наук, профессор Г.Е. Крохичева

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В печать \_\_\_.\_\_\_.2022 г.

Формат 60×84/16. Объем усл.п.л.

Тираж \_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Издательский центр ДГТУ

Адрес университета и полиграфического предприятия:

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный  
технический университет, 2022

**Вопросы для обсуждения**

**Раздел 1. «Основы теории риска»**

**Тема 1. Фундаментальные понятия и термины теории риска и моделирования рисковых ситуаций**

1. Возникновение и развитие науки о рисках

2. Современные проблемы теории и практики управления рисками

3. Понятие и сущность рисков. Субъект и объект риска. Мера риска.

4.Место и роль рисков в экономической деятельности.

5.Вероятность. Субъективная и объективная вероятность.

6. Неопределенность Подходы к классификации неопределенности.

7. Моделирование рисковых ситуаций

**Тема 2 «Цели, задачи и принципы анализа и оценки рисков»**

1. Цели, задачи и принципы анализа и оценки рисков.

2. Критерии Б. Берлимера.

3. Количественный и качественный анализ риска.

4. Классифицирование угроз и возможностей возникновения рисков

**Раздел 2. «Оценка и анализ рисков»**

**Тема 3**.**Теоретические основы методов и моделей оценки рисков хозяйствующих субъектов**

1..Понятие и сущность хозяйственных рисков

2..Причины возникновения и функции хозяйственных рисков.

3. Факторы, влияющие на величину хозяйственных рисков

4.Функции хозяйственного (предпринимательского) риска

5. Методы и модели анализа рисков

6. Методы качественного анализа рисков

7. Статистический метод.

8. Метод аналогий

9. Другие методы анализа рисков.

**Тема 4. Количественные оценки экономических рисков в условиях неопределенности**

1. Принятие оптимальных решений в условиях неопределенности.
2. Основные понятия теории игр.
3. Предмет теории игр.
4. Понятие игр с природой.

**Тема 5. Критерии оптимальности в условиях полной неопределенности**

1. Критерий максимакса.
2. Критерий Сэвиджа.
3. Критерий Вальда.
4. Критерий Гурвица.
5. Критерий среднего выигрыша.
6. Критерий Лапласа.

**Тема 6. Методы решения многокритеральных задач**

1. Методы решения многокритериальных задач.
2. Сравнительная оценка вариантов решения в зависимости от критериев эффективности.
3. Оптимальность по Паретто.

**Тема 7. Современные методы оценки и управления рисками**

1. Основные тенденции и направления управления рисками

2. Основные задачи риск-менеджмента

3. Управление рисками по типам рисков

4. Управление рыночными рисками

5. Управление кредитными рисками

6. Управление операционными рисками

7. Управление рисками рыночной ликвидности.

**Раздел 3. «Анализ и оценка рисков в зарубежной практике»**

**Тема 8. Формы и методы анализа, прогнозирования и оценки рисков, применяемые в зарубежной практике**

1. Формы и методы анализа рисков, применяемые в зарубежной практике.

2. Концепция рисковой стоимости (Valueatrisk – VAR).

3. Вероятностное распределение ключевых факторов риска.

4. Области применения модели VAR.

5. Линейный метод расчета VAR.

6. Квадратичный метод расчета VAR.

7. Достоинства и недостатки системы VAR.

**Тема 9. Аналитические и численные методы Valueatrisk – VAR, используемые для оценки возможных потерь, рыночной стоимости портфеля ценных бумаг**

1. Концепция рисковой стоимости.
2. Достоинства и недостатки VAR.
3. Вероятностное распределение ключевых факторов риска.
4. Методы VAR: линейный, квадратичный. Численные методы расчета.

**Тема 10. Основы системы SPAN и Eurex**

1. Методы расчета портфельных рисков.

2.Основы системы SPAN.

3. Основные принципы и особенности SPAN.

4. Система рискового маржирования биржи Eurex.

**Практические задания**

**Задача 1.**

Срок разработки проекта составляет 4 года. Капитальные вложения в начале каждого года составляют величины: К1 = 2 млн.руб. К2 = 3 млн.руб. К3 = 4 млн.руб. К4 = 4 млн.руб. Коэффициент дисконтирования первые два года 10%, вторые два года - 8%. Необходимо определить суммарные капитальные вложения к концу срока разработки.

**Задача 2.**

В проект вложены инвестиции размером 1000 $ (взяты в банке под 6% годовых). В течение 2 лет получены доходы Д1= 500$, Д2 = 600$.

Определить рентабельность проекта.

Задача 3.

Сколько денег необходимо поместить в банк под 6% годовых, чтобы через 2 года получить 5000$ при начислении процентов 1 раз в год и при начислении процентов 2 раза в год.

Задача 4.

За предыдущие три года уровень рентабельности на планируемую продукцию по аналогичным предприятиям составлял: 10, 11, 14%. Определить насколько рискован проект.

**Задача 5.**

Владея акциями стоимостью 2000 у.е., необходимо принять решение:

Держать акции; Продать все акции; Купить еще акции на сумму 2000 у.е. Вероятность 5% роста курсовой стоимости акции составляет 0,4. Вероятность снижения курсовой стоимости акции на 5% - 0,6. Какое решение необходимо принять, для того чтобы максимизировать ожидаемую прибыль? (Построить дерево решений).

**Задача 6.**Эффективность выпуска новых видов продукции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды решений | Варианты обстановки | | | Критерий гарантированного результата | Критерий оптимизма |
| П1 | П2 | П3 |  |  |
| P1 | 0,80 | 0,35 | 0,45 |  |  |
| P2 | 0,75 | 0,20 | 0,30 |  |  |
| P3 | 0,45 | 0,70 | 0,20 |  |  |
| P4 | 0,60 | 0,20 | 0,10 |  |  |

Определить стратегию (Рi), которая является оптимальной по Критерию гарантированного результата и по Критерию оптимизма.

**Задача 7.** Моделирование рисковой ситуации

Предприятие производит электроплиты, реализуя 400 плит в месяц по цене 250 руб. (без НДС). Переменные издержки составляют 150 руб./шт., постоянные издержки предприятия – 35000 руб. в месяц.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | На единицу продукции, руб. | % | Долей единицы |
| Цена реализации Переменные издержки Валовая маржа | 250  150  100 | 100  60  40 | 1  0,6  0,4 |

Возьмите на себя роль финансового директора предприятия и ответьте на следующие вопросы:

1) Начальник отдела маркетинга полагает, что увеличение расходов на рекламу на 10000 руб. в месяц способно дать прирост ежемесячной выручки от реализации на 30000 руб. Следует ли одобрить повышение расходов на рекламу?

2) Зам. генерального директора по производству хотел бы использовать более дешевые материалы, позволяющие экономить на переменных издержках по 25 руб. на каждую единицу продукции. Однако начальник отдела сбыта опасается, что снижение качества плит приведет к снижению объема реализации до 350 шт. в месяц. Следует ли переходить на более дешевые материалы?

3) Начальник отдела маркетинга предлагает снизить цену реализации на 20 руб. и одновременно 15000 в месяц. Отдел маркетинга прогнозирует в этом случае увеличение объема реализации на 50%. Следует ли одобрить такое предложение?

4) Начальник отдела сбыта предлагает перевести своих сотрудников с окладов (суммарный месячный фонд оплаты 6000 руб.) на комиссионное вознаграждение 15 руб. с каждой проданной плиты. Он уверен, что объем продаж вырастет на 15%. Следует ли одобрить такое предложение?

5) Начальник отдела маркетинга предлагает снизить отпускную оптовую цену, чтобы стимулировать сбыт и довести дополнительный ежемесячный объем оптовых продаж до 150 плит. Какую следует назначить оптовую цену на дополнительную продукцию, чтобы прибыль возросла на 3000 руб.?

**Задача 8.** Анализ риска в оперативном управлении финансами

Имеются следующие условные данные:

объем реализации РПт 3500 т;

затраты постоянные Зпост 1500 тыс. руб.;

затраты переменные Зпер 4800 тыс. руб.;

прибыль П 700 тыс. руб.;

объем реализации РП (без НДС) 7000 тыс. руб.

Используя эти исходные данные, менеджеры предприятия для принятия обоснованных управленческих решений в процессе текущей деятельности, а также при разработке плана развития предприятия могут изменять отдельные показатели и анализировать происходящие количественные изменения взаимоувязанных показателей.

Как изменится прибыль при увеличении объема продаж на 10 %?

Как изменится прибыль при увеличении постоянных затрат на 10 %?

Как изменится прибыль, если сократить переменные затраты на 10 %?

Какой объем продукции следует произвести (продать), чтобы достичь пороговой выручки?

**Задача 9.**

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 10.** Определение рискованности производства

Определить наиболее выгодный вид продукции для предприятия:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Изделие А** | **Изделие В** | **Изделие С** |
| Объем реализации, тыс. шт. | 100 | 150 | 300 |
| Цена, руб./шт. | 2570 | 1460 | 735 |
| Переменные издержки, руб./шт. |  |  |  |
| В том числе: |  |  |  |
| материалы | 720 | 360 | 360 |
| труд | 1080 | 540 | 216 |
| Валовая маржа, руб./шт. | 770 | 560 | 159 |
| Валовая маржа, % | 30 | 38 | 22 |
| Валовая маржа /чел.-ч, руб./ч | 770 | 1120 | 795 |
| Валовая маржа /машино- ч,руб./ч | 770 | 1120 | 1590 |

Средние трудовые затраты на изготовление каждого вида продукции составляют 1080 руб./ч. Затраты физического труда при изготовлении изделия А – 1ч/шт., В – 0,5ч/шт., С – 0,2ч/шт. Затраты машинного времени следующие: А – 1ч/шт., В – 0,5ч/шт., С – 0,1ч/шт. На основе этих данных получены расчетные показатели валовой маржи на человеко-час и машино-час.

**Задача 11.**

Выбор наиболее рентабельного производства

Предприятие специализируется на производстве мебели. Основными являются три вида продукции: книжные полки, наборы дачной мебели, наборы кухонной мебели.

Выручка от реализации всех видов продукции равна 456,5 тыс. руб. и распределяется по изделиям следующим образом: книжные полки – 148,5 тыс. руб.; дачная мебель – 138 тыс. руб. и кухонная мебель – 170 тыс. руб. Косвенные издержки – 164 тыс. руб. Прямые издержки представлены в нижеследующей таблице. Выбрать наиболее рентабельный вид продукции.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Полки | Дачная мебель | Кухонная мебель |
| Прямые издержки | 91,5 | 66,5 | 88,5 |
| Косвенные издержки | 20,0 | 57,0 | 87,0 |
| Всего издержек | 111,5 | 123,5 | 175,5 |
| Выручка от реализации | 148,5 | 138,0 | 170,0 |
| Прибыль (убыток) | 37,0 | 14,5 | -5,5 |
| Рентабельность (к полным издержкам), % | 33 | 12 |  |

**Экзаменационные вопросы**

1. Цели, задачи и принципы анализа и оценки рисков.

2. Критерии Б. Берлимера.

3. Количественный и качественный анализ риска.

4. Классифицирование угроз и возможностей возникновения рисков.

5. Формы и методы анализа, прогнозирования и оценки рисков, применяемые в зарубежной практике.

6. Анализ чувствительности критериев эффективности (чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и др.).

7. Метод сценариев.

8. Методы имитационного моделирования (Монте-Карло) и др.

9. Анализ вероятностных распределений потоков платежей.

10. Построение деревьев решений.

11. Построение детерминированных и стохастических аналитических моделей риска.

12. Методы теории нечетких множеств и нечетких интервалов.

13. Метод корректировки нормы дисконта (премии за риск).

14. Метод достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности).

15. Аналитические и численные методы Value at risk – VAR, используемые для оценки возможных потерь, рыночной стоимости портфеля ценных бумаг.

16. Основы системы SPAN и Eurex.

17. Основы системы SPAN: основные принципы и особенности.

18. Система рискового маржирования биржи Eurex.

19. Концепция рисковой стоимости. Достоинства и недостатки VAR

20. Вероятностное распределение ключевых факторов риска.

21. Методы VAR: линейный, квадратичный.

22. Численные методы расчета.

23. Теоретические основы методов и моделей оценки рисков в деятельности хозяйствующих субъектов.

24. Хозяйственные риски. Внешние и внутренние факторы, влияющие на величину хозяйственных рисков.

25. Функции хозяйственного риска.

26. Методы и модели анализа рисков.

27. Статистический метод.

28. Метод аналогий и др.

29. Количественные оценки экономического риска в условиях неопределенности.

30. Принятие оптимальных решений в условиях неопределенности.

31. Основные понятия теории игр. Предмет теории игр. Понятие игр с природой.

32. Методы решения многокритериальных задач.

33. Сравнительная оценка вариантов решения в зависимости от критериев эффективности.

34. Оптимальность по Паретто.

35. Определение оптимального объема производства.

36. Критерии оптимальности в условиях полной неопределенности

37. Критерий Гурвица.

38. Критерий Сэвиджа.

39. Критерий Вальда.

40. Критерий среднего выигрыша.

41. Критерий Лапласа.

42. Критерий максимакса.

43. Современные методы оценки и управления рисками.

44. Основные тенденции и направления управления рисками.

45. Основные задачи.

46. Управление рисками по типам рисков.

47. Управление рыночными, кредитными, операционными, рисками рыночной ликвидности и др.

48. Систематизация методов количественного анализа, используемых в риск-менеджменте.

**Рекомендуемая литература**

1. Барбаумов, В.Е. Энциклопедия финансового риск-менеджмента.Москва: Альпина Бизнес Букс, 2020
2. Вяткин, В. Н. Риск-менеджмент : учебник / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ф. В. Маевский. -2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 365 с.
3. Деревяшкин, С.А. Оценка рисков: курс лекций (лекция). Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019
4. Жуковский, В. И. Оценка рисков и многошаговые позиционные конфликты : учеб. пособие для вузов / В. И. Жуковский, М. Е. Салуквадзе. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. -305 с.
5. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для СПО / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. -381 с
6. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 381 с.
7. Каранина, Е.В. Риск-менеджмент: учебник Москва|Берлин: Директ- Медиа, 2020.
8. Киселев, А.А. Риск-менеджмент в управлении организациями: учебник для бакалавриата: учебник Москва|Берлин: Директ- Медиа, 2020.
9. Основы риск-менеджмента / Д. Гэлаи, М. Кроуи, В. Б. Минасян, Р. Марк. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 390 с.
10. Пименов, Н. А. Управление финансовыми рисками в системе экономической безопасности : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Пименов. - 2-е изд., перераб. и доп. -М. : Издательство Юрайт, 2019. - 326 с.
11. Ряховская А.Н., Крюкова О.Г.Риск-менеджмент – основа устойчивости бизнеса: Учебное пособие Москва: Издательство "Магистр", 2018.
12. Турчаева И.Н. Оценка рисков: практикум: Практикум.Москва: ООО "Научно - издательский центр ИНФРА-М", 2019.
13. Уколов, А.И.Оценка рисков: учебник Москва: Директ-Медиа, 2018.
14. Фомичев, А.Н. Риск-менеджмент: учебник Москва: Дашков и К°, 2020.
15. Электронно-библиотечная система «IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru>
16. Электронно-библиотечная система «biblioclub», "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru>
17. Электронно-библиотечная система «znanium», http://www.znanium.com
18. Научно-техническая библиотека ДГТУ, https://ntb.donstu.ru