

Ширяев В.И.

Управление бизнес-процессами: учеб.-метод, пособие / В.И. Ширяев, Е.В. Ширяев. - М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2009. - 464 с.

## Содержание

Предисловие

Список принятых обозначений

## РАЗДЕЛ 1. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

Глава 1. Нахождение оптимального решения

1.1. Математическое моделирование бизнес-процессов

1.2. Нахождение оптимального решения.

Типы задач принятия решений

1.3. Многокритериальные задачи

1.3.1. Свертывание критериев

1.3.2. Определение весовых коэффициентов целевых функций

1.3.3. Принятие решений в многокритериальных задачах

1.4. Человеко-машинные процедуры

1.4.1. Алгоритмические процедуры

1.4.2. Диалоговые процедуры

1.4.3. Параметризация задачи принятия решений

1.5. Вербальный анализ решений

Вопросы для самопроверки

Глава 2. Принятие решений в конфликтных ситуациях

2.1. Предмет теории игр. Классификация игр

- 2.2. Основные понятия теории игр
  - 2.3. Матричные игры
  - 2.4. Значение игры и оптимальные стратегии игроков
  - 2.5. Матричные игры и линейное программирование
  - 2.6. Физическая смесь стратегий
  - 2.7. Кооперативные игры
  - 2.8. Положения равновесия в конфликтных ситуациях
  - 2.9. Конфликтные равновесия
    - 2.9.1. Симметричные равновесия
    - 2.9.2. Несимметричные базовые равновесия
  - 2.10. Модель рынка двух продавцов-производителей
- Вопросы для самопроверки

### Глава 3. Риски. Элементы теории статистических решений

- 3.1. Понятие риска
  - 3.2. Минимизация риска и теория статистических решений
  - 3.3. Критерии для принятия решений
  - 3.4. Выбор критерия
  - 3.5. Планирование эксперимента
- Вопросы для самопроверки

Заключение к разделу 1

Литература к разделу 1

## РАЗДЕЛ 2. МОДЕЛИ ПОТОКОВ ПЛАТЕЖЕЙ

Глава 4. Потоки с постоянными платежами

- 4.1. Основные понятия
- 4.2. Нарощенная сумма постоянной ренты постнумерандо

- 4.3. Современная стоимость постоянной ренты  
постнумерандо
  - 4.4. Определение параметров постоянных рент  
постнумерандо
  - 4.5. Нарощенные суммы и современные стоимости других  
видов постоянных рент
  - 4.6. Взаимоувязанные и последовательные потоки  
платежей
  - 4.7. Постоянная непрерывная рента
- Вопросы для самопроверки
- Задачи для самостоятельного решения

## Глава 5. Потоки с переменными платежами

- 5.1. Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей
  - 5.2. Ренты с постоянным относительным приростом  
платежей
  - 5.3. Непрерывные переменные потоки платежей
  - 5.4. Конверсии постоянных аннуитетов
  - 5.5. Изменения параметров ренты
- Вопросы для самопроверки
- Задачи для самостоятельного решения

## Глава 6. Сравнительный анализ различных потоков

- платежей
- 6.1. Эффективность различных потоков платежей
- 6.2. Безубыточное изменение потоков платежей
- 6.3. Ценные бумаги с фиксированным текущим доходом

Вопросы для самопроверки

Задачи для самостоятельного решения

Заключение к разделу 2

Литература к разделу 2

## РАЗДЕЛ 3. ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, РЫНКИ И РИСКИ

Глава 7. Анализ стоимости опционов

7.1. Характеристики стоимости опционов

7.2. Опционные стратегии

7.2.1. Длинная или короткая позиция

по опционам на покупку и продажу

7.2.2. Покупка защитного опциона на продажу

7.2.3. Продажа покрытого опциона на покупку

7.2.4. Определение опционной маржи и доходов от  
хранения

7.3. Арбитраж и оценка стоимости опциона

7.4. Модели стоимости опционов

7.4.1. Модель Блэка-Шоулза

7.4.2. Использование модели с реальными данными

7.4.3. Биномиальная модель

Задачи для самостоятельного решения

Глава 8. Портфели ценных бумаг

8.1. Моделирование риска

8.1.1. Основные понятия

8.1.2. Игры на повышение и на понижение

8.2. Эффективные портфели

8.2.1. Эффективный фронт

8.2.2. Анализ полезности

8.3. Оптимальный портфель при заимствовании  
и одалживании

8.4. Упрощенное нахождение эффективных портфелей

Вопросы для самопроверки

## Глава 9. Управление риском

9.1. Методы уменьшения риска

9.2. Оценка активов

9.2.1. Модель оценки фондовых активов

9.2.2. Использование теории формирования цен на  
опционы при анализе активов

9.3. Технический анализ и управление риском

Вопросы для самопроверки

Задачи для самостоятельного решения

Заключение к разделу 3

Литература к разделу 3

## РАЗДЕЛ 4. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ФИРМЕ

Глава 10. Основные подходы к экономике-математическому  
моделированию фирм

10.1. Производственные функции

10.1.1. Модель и поведение фирмы

10.1.2. Поведение фирм в условиях олигополии на рынке

10.2. Динамические модели

10.2.1. Производственные функции

в темповой записи

10.2.2. Модель Леонтьева

10.2.3. Динамическая модель фирмы

10.2.4 Модель эволюции фирм

10.2.5. Диффузионные модели

10.2.6. Модель системы управления производством

10.3. Подход Дж. Форрестера к построению имитационных моделей производственных объектов

10.4. Структура имитационной модели производственных объектов

Вопросы для самопроверки

Задачи для самостоятельного решения

Глава 11. Построение экономико-математической модели фирмы и ее анализ

11.1. Описание фирмы

11.2. Построение математической модели фирмы (упрощенная модель)

11.2.1. Модель сбытовой фирмы

11.2.2. Модель производства

11.2.3. Начальные условия и параметры

11.3. Влияние изменения спроса на поведение фирмы

11.3.1. Скачкообразное изменение спроса

11.3.2. Гармоническое изменение спроса

11.4. Поведение фирмы при изменении ее параметров

11.4.1. Влияние ограничения производственной мощности

11.4.2. Сокращение запаздывания оформления заказов и  
быстрота регулирования запасов

11.5. Построение математической модели  
фирмы (расширенная модель)

11.5.1. Персонал

11.5.2. Финансовые потоки фирмы

11.5.3. Поведение фирмы при изменении спроса...

Вопросы для самопроверки

Глава 12. Адаптация фирмы к изменению параметров  
внешней среды

12.1. Адаптация фирм к рыночным условиям

12.2. Адаптация фирмы к изменению спроса  
на продукцию

12.2.1. Задача параметрической оптимизации

12.2.2. Скачкообразное изменение спроса

12.2.3. Многокритериальная оптимизация

12.3. Оценка эффективности адаптации фирмы  
к изменению параметров внешней среды

12.4. Пример управления процессом адаптации фирмы

Вопросы для самопроверки

Заключение к разделу 4

Литература к разделу 4

РАЗДЕЛ 5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ В ФИРМЕ ..

Глава 13. Управление фирмой в условиях определенности ...

13.1. Оптимальное управление фирмой при изменении  
ситуации на рынке

13.1.1. Критерий эффективности функционирования  
фирмы

13.1.2. Описание управления фирмой

13.1.3. Решение задачи оптимального управления  
фирмой в условиях определенности  
при изменении ситуации на рынке

13.2. Выбор периода принятия управленческих решений

13.3. Влияние неточного знания параметров фирмы на  
оптимальность управления

Вопросы для самопроверки

## Глава 14. Управление фирмой в условиях неопределенности

14.1. Оценивание в линейных системах

14.1.1. Фильтр Калмана

14.1.2. Алгоритмы гарантированного оценивания ..

14.2. Оценивание параметров фирмы и вектора  
ее состояния

14.2.1. Постановка задачи оценивания параметров  
фирмы

14.2.2. Оценивание вектора параметров расширенным  
фильтром Калмана

14.3. Оптимальное управление фирмой в условиях  
неопределенности

14.4. Автоматизированные технологии управления

Вопросы для самопроверки

Задачи для самостоятельного решения



Заключение к разделу 5

Литература к разделу 5

Приложения