

Орлова И.В., Половников В.А.

Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учеб. пособие. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. — 389 с.

Предисловие

Глава 1

ПРИМЕНЕНИЕ МАТРИЧНОЙ АЛГЕБРЫ

ПРИ РЕШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

- 1.1. Матрицы и действия над матрицами
- 1.2. Технология выполнения операций над матрицами в среде Excel
- 1.3. Решение систем линейных уравнений методом Жордана — Гаусса
- 1.4. Векторы и действия с векторами
- 1.5. Модель межотраслевого баланса и модель международной торговли

Вопросы и задачи для самостоятельного решения

Глава 2

ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

- 2.1. Общая задача линейного программирования и составление моделей задач математического программирования
- 2.2. Графический метод решения задачи линейного программирования
- 2.3. Симплексный метод решения задачи линейного программирования

- 2.3.1. Каноническая форма задачи линейного программирования
 - 2.3.2. Алгоритм симплексного метода
 - Симплексный метод с естественным базисом*
 - Симплексный метод с искусственным базисом (M-метод)*
 - 2.4. Технология решения оптимизационных задач с помощью надстройки Поиск решения в среде Excel
 - 2.4.1. Решение задач линейного программирования
 - 2.4.2. Решение задач целочисленного программирования
 - 2.4.3. Решение транспортной задачи и задачи о назначениях
 - 2.4.4. Решение задач нелинейной оптимизации
 - 2.5. Двойственные задачи линейного программирования
 - 2.5.1. Модели двойственных задач
 - 2.5.2. Анализ полученных оптимальных решений
- Вопросы и задачи для самостоятельного решения

Глава 3

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

- 3.1. Общие понятия эконометрических моделей
- 3.2. Корреляция, вычисление коэффициентов корреляции
 - 3.2.1. Оценка тесноты линейной связи
 - Коэффициент парной корреляции*
 - Матрица коэффициентов парной корреляции*
 - Множественный коэффициент корреляции*
 - Частный коэффициент корреляции*

- 3.2.2. Оценка тесноты нелинейной связи
- 3.3. Линейная модель парной регрессии
 - 3.3.1. Основные предпосылки метода наименьших квадратов
 - 3.3.2. Оценка параметров регрессионного уравнения
 - 3.3.3. Оценка качества уравнения регрессии
 - 3.3.4. Прогнозирование с применением уравнения регрессии
- 3.4. Модель множественной регрессии
 - 3.4.1. Отбор факторов в модель множественной регрессии.
Оценка параметров модели
 - 3.4.2. Оценка качества модели множественной регрессии...
 - 3.4.3. Анализ и прогнозирование на основе многофакторных моделей
 - 3.4.4. Обобщенный метод наименьших квадратов
 - 3.4.5. Нелинейная регрессия
 - 3.4.6. Производственные функции
 - 3.4.7. Некоторые вопросы применения моделей множественной регрессии
Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные)
Тест на выбор «длинной» или «короткой» регрессии
Тест Чоу на однородность данных
- 3.5. Анализ временных рядов экономических процессов
 - 3.5.1. Основные понятия и определения
 - 3.5.2. Этапы построения прогноза по временным рядам
Предварительный анализ данных
Построение моделей временных рядов

Оценка качества моделей

Построение точечных и интервальных прогнозов

3.5.3. Адаптивные модели прогнозирования

3.5.4. Моделирование экономических процессов,
подверженных сезонным колебаниям

3.5.5. Модели стационарных и нестационарных временных
рядов. Модели авторегрессии

Вопросы и задачи для самостоятельного решения

Приложения

Список использованной литературы