

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ



Уральский государственный экономический университет

Центр дистанционного образования

Е.М. Кочкина, Е.В. Радковская

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
И МОДЕЛИРОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Екатеринбург

2007

УДК 330.115
ББК 65-210.3
К 95

Рецензенты:

Кафедра экономической теории и международной экономики
Уральского государственного университета путей сообщения

Доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономики, управления и права
Уральского филиала
Российской экономической академии им. Г.В. Плеханова
Н.А. Потехин

Ответственный за выпуск

Директор центра дистанционного образования
Уральского государственного экономического университета
В.М. Иванов

Кочкина Е.М., Радковская Е.В.

К 95 Методы исследования и моделирования национальной экономики:
Учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та,
2007. – 159 с.

В учебном пособии рассмотрены наиболее универсальные, взаимосвязанные и широко применяемые на практике экономико-математические методы и модели: методы оптимального планирования, межотраслевой балансовый метод, финансовое моделирование. Приведены теоретическая характеристика перечисленных методов и пошаговая процедура решения соответствующих задач с использованием специализированных программных средств. Предлагаемые задачи позволяют ознакомиться с моделированием национальной экономики на различных иерархических уровнях: страны в целом, отдельных отраслей, конкретных предприятий.

Учебное пособие предполагает знание читателем основных понятий курса высшей математики. В то же время оно содержит описание математических методов, непосредственно относящихся к построению и анализу рассматриваемых экономико-математических моделей.

Предназначено для студентов экономических специальностей всех форм обучения.

УДК 330.115
ББК 65-210.3

© Кочкина Е.М., Радковская Е.В., 2007
© Уральский государственный
экономический университет, 2007

Оглавление

Введение	4
1. Подходы к моделированию национальной экономики	6
2. Модели оптимизации развития отдельных секторов и сфер национальной экономики.....	11
2.1. Задача формирования оптимальной производственной программы.....	11
2.1.1. Этапы экономико-математического исследования.....	11
2.1.2. Процедура решения задачи в среде ППП Microsoft Excel	17
2.1.3. Анализ результатов решения.....	21
2.1.4. Анализ устойчивости решения.....	22
2.1.5. Оценка рентабельности оптимального решения.....	30
2.2. Комплексная модель в задачах оптимизации.....	33
2.3. t-модель в задачах оптимизации.....	37
2.4. Компромиссное решение в задачах оптимизации.....	40
2.5. Бинарные переменные в задачах оптимизации.....	43
3. Межотраслевые балансовые модели в анализе национальной экономики.....	49
3.1. Схема межотраслевого баланса производства и распределения продукции.....	49
3.2. Коэффициенты прямых затрат.....	55
3.3. Коэффициенты полных затрат.....	59
3.4. Решение задачи межотраслевого баланса в среде ППП Excel...	62
3.5. Балансовые модели в анализе экономических показателей.....	70
3.6. Анализ экономических показателей на основе модели межотраслевого баланса в среде ППП Excel.....	74
3.7. Оптимизация межотраслевого баланса.....	81
3.8. Характеристика динамических моделей межотраслевого баланса.....	86
3.9. Методологические проблемы разработки межотраслевого баланса.....	88
4. Модели денежного обращения и разработки инвестиционных стратегий.....	94
4.1. Финансовые операции с потоками платежей.....	94
4.2. Исследование инвестиционных проектов.....	106
4.3. Оптимизация портфеля инвестиций в условиях ограниченного бюджета.....	114
4.4. Методы анализа рисков инвестиционных проектов.....	120
Библиографический список.....	129
Ответы на вопросы для самопроверки.....	130
Контрольные задания.....	131