

УДК 330.43(075.8)
ББК 65в6я73-1
М71

Р е ц е н з е н т ы:

д-р экон. наук, проф. *Ю.Н. Гаврилец*
 (зав. лабораторией математической социологии ЦЭМИ РАН)
 д-р экон. наук, проф. *К.В. Папенов*
 (зав. кафедрой экономики природопользования
 экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова)

Главный редактор издательства *Н.Д. Эриашвили*,
 кандидат юридических наук, доктор экономических наук, профессор,
 лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники

М71 Моделирование экономических процессов: учебник
 для студентов вузов, обучающихся по специальностям эконо-
 мики и управления / Под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Че-
 ремных, Е.А. Тумановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.:
 ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 543 с.

ISBN 978-5-238-02329-8

Агентство СІР РГБ

Рассмотрены теория оценивания эконометрических зависимостей, модели оптимизации потребительского выбора, производственные функции, модели и задачи теории отраслевых рынков, модели долгосрочного экономического равновесия, инструмент краткосрочного анализа экономики — модель IS-LM, модели открытой экономики, количественные методы экономических исследований, анализ эффективности инвестиционного проекта, количественные подходы к риск-анализу, проблемы надежности измерений с позиций надежности цен.

Для студентов и аспирантов экономических факультетов и вузов, а также преподавателей и научных работников.

ББК 65в6я73-1

ISBN 978-5-238-02329-8

© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2005, 2013

Принадлежит исключительное право на использование и распространение издания (ФЗ № 94-ФЗ от 21 июля 2005 г.).

Воспроизведение всей книги или любой ее части любыми средствами или в какой-либо форме, в том числе в интернет-сети, запрещается без письменного разрешения издательства.

© Оформление «ЮНИТИ-ДАНА», 2013

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. Эконометрическое оценивание параметров в линейных регрессионных моделях	5
1.1. Экономические и статистические модели	5
1.2. Временные ряды и случайные процессы	6
1.3. Свойства случайных процессов	7
1.4. Свойства оценок	10
1.5. Линейная модель множественной регрессии	18
1.6. Отступление от классических предпосылок	35
Вопросы и задания	49
Глава 2. Оптимизация потребительского выбора	56
2.1. Основные предпосылки и понятия	56
2.2. Задача оптимизации потребительского выбора	61
2.3. Выбор потребителя при заданной полезности	67
2.4. Основные теоремы. Уравнение Слуцкого	70
2.5. Оценка благосостояния потребителя	73
Вопросы и задания	79
Глава 3. Производственные функции	81
3.1. Однофакторные и многофакторные производственные функции	81
3.2. Формальные свойства производственных функций	94
3.3. Предельные (маржинальные) и средние значения производственной функции	95
3.4. Производственные функции в темповой записи	101
3.5. Эластичность замены факторов. Производственная функция CES	103
Вопросы и задания	107
Глава 4. Задачи оптимизации производства	109
4.1. Основные понятия	109
4.2. Функции спроса на факторы (ресурсы) в случае долговременного промежутка	112

4.3. Функции спроса на факторы (ресурсы) в случае краткосрочного промежутка	120
4.4. Комбинация ресурсов (факторов производства), максимизирующая объем выпуска при ограничении на затраты	121
4.5. Комбинация ресурсов (факторов производства), минимизирующая издержки при фиксированном (общем) объеме выпуска	130
4.6. Предельные (маржинальные) свойства максимального выпуска и минимальных издержек	137
4.7. Максимизация выпуска фирмы и минимизация ее издержек в случае производственной функции с постоянной эластичностью замены ресурсов	140
Вопросы и задания	149
Глава 5. Теория затрат	151
5.1. Основное предположение	151
5.2. Издержки в краткосрочном промежутке	154
5.3. Издержки в долгосрочном промежутке	159
5.4. Динамика затрат и стратегические решения фирмы	168
5.5 Затраты при выпуске нескольких видов продукции	172
Вопросы и задания	174
Глава 6. Монополистическая ценовая дискриминация	177
6.1. Излишки потребителя и производителя	178
6.2. Ценовая дискриминация первой степени	183
6.3. Ценовая дискриминация второй степени	188
6.4. Ценовая дискриминация третьей степени	212
Вопросы и задания	218
Глава 7. Выбор в условиях риска и неопределенности	221
7.1. Основы потребительского выбора в условиях неопределенности	221
7.2. Принятие экономических решений в условиях неопределенности	238
Вопросы и задания	255
Глава 8. Стратегическое взаимодействие фирм в теории и на практике	257
8.1. Методологические вопросы моделирования стратегического взаимодействия фирм на рынке	257
8.2. Стратегическое взаимодействие фирм в условиях дуополии	278

8.3. Стратегическое взаимодействие фирм в условиях олигополии	317
Вопросы и задания	345
Глава 9. Горизонтальная дифференциация продукта и монополистическая конкуренция в пространстве	351
9.1. Модель «линейного города» Хотеллинга	351
9.2. Модель «кругового города» Салопа	357
Вопросы и задания	369
Глава 10. Вертикальная интеграция	374
10.1. Сущность вертикальной интеграции	374
10.2. Мотивы вертикальной интеграции	377
10.3. Микроэкономическое моделирование процессов вертикальной интеграции и проблема двойной маржинальной надбавки	381
10.4. Вертикальная интеграция на рынках совершенной конкуренции	388
10.5. Формы вертикального контроля	391
10.6. Подходы к измерению вертикальной интеграции	393
Вопросы и задания	394
Глава 11. Реклама и стратегическое поведение фирм на рынке	398
11.1. Основы анализа рекламных стратегий	398
11.2. Модели Дорфмана—Стейнера: практическое применение	401
Вопросы и задания	412
Глава 12. Модели долгосрочного экономического равновесия	414
12.1. Неоклассическая модель экономического равновесия	414
12.2. Экономический рост	424
Вопросы и задания	440
Глава 13. Модель IS-LM	442
13.1. Введение в теорию экономических колебаний	442
13.2. Модель IS-LM	446
13.3. Приложения модели IS-LM	453
13.4. IS-LM как модель совокупного спроса	456

13.5. Эффективность фискальной и денежной политики в зависимости от параметров модели IS-LM	459
13.6. IS-LM в краткосрочном и долгосрочном периодах	462
13.7. Анализ влияния экономической политики (общая постановка)	464
Вопросы и задания	467
Глава 14. Открытая экономика	469
14.1. Национальный доход в открытой экономике. Счет движения капитала и счет текущих операций	469
14.2. Валютные курсы	470
14.3. Модель Манделла—Флеминга	474
14.4. Плавающий валютный курс	477
14.5. Фиксированный валютный курс	479
14.6. Мультипликаторы экономической политики в модели Манделла—Флеминга (общая постановка)	483
Вопросы и задания	485
Глава 15. Экономико-математический инструментарий анализа проектных рисков	486
15.1. Инструментарий анализа проектных рисков	486
15.2. Сценарный подход	493
15.3. Имитационное моделирование	494
15.4. Использование метода «деревьев решения» в анализе проектных рисков	507
Вопросы и задания	520
Глава 16. Экономические измерения	521
16.1. «Классики» о точности экономических измерений	521
16.2. Теория стоимости и экономические измерения	524
16.3. Положительные побочные эффекты как признак нормальных условий	532
Вопросы и задания	534
Библиографический список	535