
Высшая
макроэкономика

David Romer

Advanced
Macroeconomics

Second edition

Дэвид Ромер

Высшая макроэкономика

Учебник

Перевод с английского
под научной редакцией
В.М. Полтеровича



Издательский дом Высшей школы экономики
Москва 2014

УДК 330.341.541
ББК 65.012.2
Р70



Подготовлено при содействии НФПК —
Национального фонда подготовки кадров в рамках
программы «Совершенствование преподавания
социально-экономических дисциплин в вузах»



Подготовлено в рамках проекта ВШЭ
по изданию переводов учебной литературы

Перевод с английского:

Н.Г. Арефьев (предисловие автора ко второму изданию, введение, главы 1—4),
С.Э. Пекарский (главы 5—8), *А.В. Дементьев* (главы 9—11)

Научный редактор перевода:

доктор экономических наук, профессор *В.М. Полтерович*

Original edition published by McGraw-Hill/Irwin,
an imprint of McGraw-Hill Companies, Inc.

Russian language edition published
by National Research University Higher School of Economics.

ISBN 978-5-7598-0406-2 (рус.)
ISBN 0-07-231855-4 (pbk)

Copyright © 1996, 2001 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved
© Перевод на русский язык. НИУ ВШЭ, 2014
© Оформление. Издательский дом
Высшей школы экономики, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Предисловие к русскому изданию</i>	11
<i>Предисловие автора ко второму изданию</i>	14
Введение	16
1. МОДЕЛЬ РОСТА РОБЕРТА СОЛОУ	21
1.1. Экономический рост: некоторые основные факты	21
1.2. Предположения	26
1.3. Динамика модели	32
1.4. Влияние изменения нормы сбережений	36
1.5. Количественные оценки	42
1.6. Модель Солоу и основные вопросы теории роста	46
1.7. Эмпирические приложения	50
1.8. Природные ресурсы и экономический рост	59
<i>Задачи</i>	68
2. МОДЕЛИ С БЕСКОНЕЧНЫМ ГОРИЗОНТОМ ПЛАНИРОВАНИЯ И МОДЕЛИ С ПЕРЕКРЫВАЮЩИМИСЯ ПОКОЛЕНИЯМИ	73
А. Модель Рамсея — Касса — Купманса	75
2.1. Предположения	75
2.2. Поведение домашних хозяйств и фирм	77
2.3. Динамика экономики Рамсея — Касса — Купманса	85
2.4. Благополучие	91
2.5. Траектория сбалансированного роста	93
2.6. Эффект снижения нормы дисконтирования	95
2.7. Влияние государственных закупок	102
Б. Модель Даймонда	110
2.8. Предположения	110
2.9. Поведение домашних хозяйств	111

2.10. Динамика экономики	115
2.11. Возможность динамической неэффективности	124
2.12. Правительство в модели Даймонда.....	128
Задачи	130
3. НОВАЯ ТЕОРИЯ РОСТА	139
А. Модели научных исследований и разработок	141
3.1. Структура моделей и предположения	141
3.2. Модель без капитала	144
3.3. Общий случай.....	151
3.4. Природа знаний и детерминанты распределения ресурсов на R&D	160
3.5. Эндогенные сбережения в моделях накопления знаний: пример	169
3.6. Модели накопления знаний и центральные вопросы теории роста.....	173
3.7. Эмпирическое приложение: рост численности населения и технический прогресс с 1 млн лет до н.э.	175
Б. Межстрановые различия в доходах	183
3.8. Расширенная модель Солоу с человеческим капиталом	184
3.9. Эмпирическое приложение: объяснение межстрановых различий в доходах	191
3.10. Социальная инфраструктура.....	197
3.11. Модель производства, защиты и пиратства.....	207
3.12. Различия в темпах роста.....	213
Задачи	220
4. ТЕОРИЯ РЕАЛЬНОГО ДЕЛОВОГО ЦИКЛА	229
4.1. Введение: некоторые характеристики экономических колебаний	229
4.2. Теории колебаний.....	236
4.3. Базовая модель реального делового цикла	238
4.4. Поведение домашних хозяйств.....	241
4.5. Частный случай модели.....	247
4.6. Решение модели в общем случае.....	254
4.7. Результаты.....	260
4.8. Эмпирическое приложение: персистентность колебаний выпуска	267
4.9. Дополнительные эмпирические приложения.....	274
4.10. Обобщения модели и ее критика	279
Задачи	288

5. ТРАДИЦИОННЫЕ КЕЙНСИАНСКИЕ ТЕОРИИ КОЛЕБАНИЙ	295
5.1. Обзор базовой кейнсианской модели агрегированного спроса	296
5.2. Открытая экономика	305
5.3. Альтернативные предположения относительно жесткости заработной платы и цен	316
5.4. Выпуск и инфляция	326
5.5. Эмпирическое приложение: деньги и выпуск	337
5.6. Циклический характер реальной заработной платы	345
<i>Задачи</i>	349
6. МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НЕПОЛНОЙ НОМИНАЛЬНОЙ ПОДСТРОЙКИ	355
А. Модель Лукаса: экономика при несовершенной информации	357
6.1. Случай совершенной информации	358
6.2. Случай несовершенной информации	362
6.3. Следствия и ограничения	367
Б. Постепенная подстройка цен	375
6.4. Модель ценообразования в условиях несовершенной конкуренции	377
6.5. Предопределенные цены	383
6.6. Фиксированные цены	388
6.7. Модель Кэплина — Спалбера	399
В. Новая кейнсианская экономика	403
6.8. Роль небольших фрикций	405
6.9. Необходимость реальной жесткости	410
6.10. Эмпирические приложения	421
6.11. Модели провала координации и реальные невальрасовские теории	425
6.12. Ограничения	433
<i>Задачи</i>	435
7. ПОТРЕБЛЕНИЕ	445
7.1. Потребление в условиях определенности: гипотеза жизненного цикла — перманентного дохода	446
7.2. Потребление в условиях неопределенности: гипотеза случайного блуждания	453
7.3. Эмпирические приложения: два теста гипотезы случайного блуждания	457

7.4. Сбережения и ставка процента.....	463
7.5. Потребление и рисковые активы.....	469
7.6. За пределами гипотезы перманентного дохода.....	476
<i>Задачи</i>	487
8. ИНВЕСТИЦИИ	494
8.1. Инвестиции и издержки использования капитала.....	495
8.2. Модель инвестиций с издержками регулирования.....	498
8.3. q Тобина.....	505
8.4. Анализ модели.....	507
8.5. Следствия.....	511
8.6. Влияние неопределенности: введение.....	518
8.7. Несовершенства финансового рынка.....	525
8.8. Эмпирические приложения.....	537
<i>Задачи</i>	542
9. БЕЗРАБОТИЦА	549
9.1. Введение: теории безработицы.....	549
9.2. Базовая модель эффективной заработной платы.....	552
9.3. Более общая версия.....	558
9.4. Модель Шапиро — Стиглица.....	564
9.5. Неявные контракты.....	578
9.6. Модели с инсайдерами и аутсайдерами.....	583
9.7. Гистерезис.....	588
9.8. Модели поиска соответствий.....	594
9.9. Эмпирические приложения.....	606
<i>Задачи</i>	616
10. ИНФЛЯЦИЯ И МОНЕТАРНАЯ ПОЛИТИКА	626
10.1. Введение.....	626
10.2. Инфляция, рост денежной массы и процентные ставки.....	627
10.3. Монетарная политика и временная структура процентных ставок.....	634
10.4. Динамическая несостоятельность низкоинфляционной монетарной политики.....	639
10.5. Решение проблемы динамической несостоятельности.....	645

10.6. Чего может достичь политика?	657
10.7. Проведение политики	663
10.8. Сеньораж и инфляция	680
10.9. Издержки инфляции	691
Задачи	698
11. БЮДЖЕТНЫЙ ДЕФИЦИТ И ФИСКАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА	706
11.1. Бюджетное ограничение правительства	708
11.2. Утверждение о рикардianской эквивалентности	714
11.3. Дебаты о рикардianской эквивалентности	716
11.4. Сглаживание налогов	721
11.5. Политэкономические теории бюджетного дефицита	730
11.6. Стратегическое накопление долга	735
11.7. Отложенная стабилизация	747
11.8. Эмпирическое приложение: политика и дефицит в промышленно развитых странах	755
11.9. Издержки дефицита	762
11.10. Модель долговых кризисов	767
Задачи	776
<i>Библиография</i>	783
<i>Предметный указатель</i>	826

Эмпирические приложения

Калькуляция роста	50
Конвергенция	52
Сбережения и инвестиции	57
Войны и реальная ставка процента.....	107
Являются ли современные экономические системы динамически эффективными?	126
Рост численности населения и технический прогресс с 1 млн лет до н.э.	175
Объяснение межстрановых различий в доходах.....	191
Персистентность колебаний выпуска	267
Калибровка модели реального делового цикла	274
Динамика производительности в период Великой депрессии	276
Деньги и выпуск	337
Проблема компромиссного выбора между выпуском и инфляцией: международный опыт.....	371
Средний уровень инфляции и проблема компромиссного выбора между выпуском и инфляцией	421
Микроэкономические данные о подстройке цен	423
Экспериментальное исследование игр с провалом координации	429
Эмпирические функции потребления.....	449
Два теста гипотезы случайного блуждания	457
Загадка высокой премии за риск	472
Ограничения ликвидности и агрегированные сбережения	483
Инвестиционный налоговый кредит и цена капитальных благ	537
Поток наличности и инвестиции.....	539
Влияния эффектов контрактации на занятость.....	606
Межотраслевые различия в оплате труда	609
Данные опросов о жесткости заработной платы	613
Реакция временной структуры на изменения целевой ставки по федеральным фондам Федеральной резервной системы.....	636
Независимость центрального банка и инфляция	653
Политика и дефицит в промышленно развитых странах.....	755

Предисловие к русскому изданию

Перевод учебника Дэвида Ромера — первое достаточно полное изложение основ современной макроэкономики на русском языке. В нем детально рассмотрены важнейшие элементы макроэкономического аппарата — такие, как динамические модели Солоу и Рамсея — Касса — Купманса (Рамсея), модели с перекрывающимися поколениями, — обсуждаются основные подходы к исследованию эндогенного роста. Значительное внимание уделено изучению макроэкономических флуктуаций в рамках теории реальных деловых циклов, кейнсианской теории и ее обобщений. Отдельные главы посвящены процессам формирования сбережений и инвестиций и проблеме безработицы. В заключительных главах рассматриваются вопросы монетарной и фискальной политики. Изложение теоретического материала сопровождается обсуждением статистических данных и результатов эмпирических исследований. К каждой главе тщательно подобраны задачи для самостоятельного решения.

Систематическое сопоставление теории и фактических данных — очень важная отличительная черта учебника Д. Ромера. Другая его особенность: используемый в нем математический аппарат несколько проще, чем во многих других учебниках аспирантского уровня. Однако требования к математической подготовке читателя остаются достаточно высокими: предполагается знание основных понятий и фактов математического программирования, теории оптимального управления, математической статистики и эконометрики.

Книга рекомендуется в качестве учебника для студентов старших курсов экономических специальностей, магистрантов и аспирантов. Она будет также полезна преподавателям макроэкономики и всем специалистам по экономической теории.

Уже более 10 лет этот курс используется на Западе как базовый для аспирантов и студентов старших курсов. В России учебные заведения, реализующие программы по макроэкономике подобного уровня, можно перечислить по пальцам. Это не удивительно: макроэкономические проблемы планового хозяйства радикально отличались от тех вопросов, над которыми в течение многих десятилетий бились западные экономисты. За 15 лет становления рынка в России стало очевидным, насколько нам важно иметь когорту квалифицированных

макроэкономистов. Невозможно решить эту задачу, не имея текстов на русском языке, открывающих дорогу к современной макроэкономической теории.

При переводе возникли многочисленные трудности, связанные с отсутствием в русском языке адекватной устоявшейся терминологии. Это относится даже к общеэкономическим терминам, и уж тем более — к понятиям, описывающим макропроцессы и макромоделли. В ряде случаев мы были вынуждены вводить новые термины и даже использовать кальки с английского.

Приведу несколько примеров, чтобы продемонстрировать трудности и заодно разъяснить некоторые важнейшие понятия.

Термин «frictions» означает «факторы, препятствующие быстрому движению экономических параметров к равновесным значениям» (или препятствующие движению с «естественной скоростью»). Мы переводим этот термин как «трения» или «фрикции», хотя в русском языке слово «трение» не имеет множественного числа, а слова «фрикции» не существует вовсе. Оба варианта уже встречались в переводной экономической литературе.

Мы старались не смешивать прилагательные «anticipated», «predicted» и «expected», переводя их соответственно как «предвиденный», «предсказанный» (или «предсказуемый») и «ожидаемый», хотя и в исходном тексте их употребление не всегда столь однозначно.

Термин «permanent» означает «постоянно длящийся, продолжающийся бесконечно» в отличие от кратковременного или временного. Мы использовали кальку «перманентный» — слово, которое, впрочем, уже присутствует в русском языке. А вот слов «персистентный», «персистентность» в русском языке нет — мы его ввели. Иначе было бы трудно справиться с переводом термина «persistence», означающего инерционность и (или) степень влияния шока на тот или иной параметр динамической системы. Так, мерой персистентности, по Кэмпбеллу и Мэнкью, является предел изменения выходной величины системы в результате единичного скачка на входе.

Неожиданная трудность возникла с переводом «price adjustment». Применительно к фирме это просто «регулирование цен», но при описании макропроцессов, где регулирующий агент отсутствует, «price adjustment» означает процесс изменения цены от неравновесного к равновесному значению. В этом случае мы переводим данный термин как «подстройка цен».

«Nominal (real) rigidity» — негибкость, или жесткость, номинальных (реальных) показателей и в то же время фактор, препятствующий их гибкости. Поэтому можно говорить о «nominal (real) rigidities» во множественном числе. Мы вводим термин «жесткость» и (скрепя сердце) используем его не только в единственном, но и во множественном числе.

Буквальный перевод «search and matching models» — «модели поиска и согласования» — создает не вполне точную ассоциацию с многочисленными

теоретико-игровыми моделями согласования решений. Поэтому мы предпочли назвать этот класс моделей «моделями поиска соответствий».

Перевод названия книги тоже был неочевиден. В обиходе «advanced macroeconomics» называют не слишком благозвучно «продвинутой макроэкономикой». Мы предпочли название «высшая макроэкономика», подчеркивающее, что этот текст по уровню используемого понятийного и аналитического аппарата существенно отличается от учебников для бакалавров.

Как и практически все американские учебники, книга Ромера ориентирована на макроэкономику развитых стран. Возникает вопрос, насколько изложенная в ней теория важна для понимания макроэкономических процессов, происходящих в России. Я убежден, что знание этой теории совершенно необходимо каждому профессиональному экономисту. К сожалению, макроэкономика стран, лишь недавно ставших рыночными, плохо изучена. Конкретные рекомендации чаще всего невыводимы из общей теории и требуют проведения специальных исследований. Книга Ромера предлагает нам основу того аппарата, с помощью которого подобные исследования могут быть осуществлены.

В.М. Полтерович

Предисловие автора ко второму изданию

Макроэкономика — захватывающая сфера деятельности. Постоянно возникают новые концепции, разрабатываются и проводятся новые тесты, пересматриваются созданные теории и накопленный опыт. Для автора книги, вводящей читателя в современные исследования, это и благословение, и проклятие. Это благословение, так как после первого издания уже явилась необходимость представить читателю множество новых идей, относящихся к основным макроэкономическим проблемам. И это проклятие, так как значительная часть того, что было сделано в первом издании, уже нуждалось в переработке.

Если вам знакомо первое издание этой книги, вы обнаружите много изменений. Включена совершенно новая глава о фискальной политике. Помимо обсуждения основных исследовательских проблем в данной области, в этой главе представлено введение в активно развивающуюся политическую экономию. Вторая половина третьей главы, в которой изучаются межстрановые различия в доходах, совершенно не похожа на то, что было в первом издании: накопленный эмпирический опыт и новые идеи, разрабатывавшиеся в течение 5 лет после первого издания, заставили меня полностью пересмотреть свой взгляд на эту проблему. В других главах вы найдете новые параграфы об окружающей среде и экономическом росте, о циклическом поведении реальной заработной платы, о проведении монетарной политики. Я также переписал значительную часть материала с целью включения результатов последних исследований и отражения изменившихся взглядов на рассматриваемые вопросы, а в некоторых случаях — с целью сделать материал более понятным.

В то же время я постарался сохранить то, что читатели считали основными достоинствами первого издания, — концентрацию внимания на макроэкономических вопросах, а не на моделях, сосредоточение на главном, баланс между теорией и эмпирикой, а также краткость.

В этой книге присутствует вклад многих людей. Она основывается на материале учебных курсов, которые я читал в Принстонском университете, в Массачусетском технологическом институте, в Стэнфордском университете, и в особенности в Калифорнийском университете в Беркли. Мне хочется по-

благодарить многих своих студентов за их отзывы, терпение и поддержку.

От четырех человек я получил детальные содержательные и конструктивные комментарии почти по каждому аспекту первого и второго изданий. Это Лоуренс Болл, Эндрю Джон, Грегори Мэнкью и Кристина Ромер. Вклад каждого из них улучшил книгу, и я глубоко им признателен.

Кроме того, Сюзана Базу, Роберт Киринко, Мэтью Кашинг, Чарльз Энжел, Марк Гертлер, Роберт Гордон, Мэри Грегори, А. Стефен Холланд, Хиру Иуанари, Фредерик Джутц, Грегори Линден, Морис Обтсфелд, Стефен Перез, Роберт Раш, Питер Скотт и Питер Темин дали содержательные комментарии и предложения относительно некоторых частей или книги в целом. Джеффри Рохали написал отличный сборник решений к задачам. Тереза Сайрес и Райан Эдвардс подготовили некоторые таблицы и рисунки, а Джеффри Рохали и Райан Эдвардс оказали бесценную помощь в корректуре и редактировании рукописи. Редакционным и производственным работникам издательства «McGraw-Hill» удалось сделать из рукописи замечательный конечный продукт. Я благодарю всех этих людей за их помощь.

Введение

Макроэкономика изучает экономику в целом. Она анализирует очень важные экономические проблемы. Почему некоторые страны богаты, а другие бедны? Что вызывает экономический рост? Каковы причины экономических подъемов и спадов? Почему существует безработица и что влияет на ее масштабы? Что является причиной инфляции? Как государственная политика воздействует на выпуск, безработицу, инфляцию и рост? Эти вопросы и близкие к ним — все это предмет макроэкономического анализа.

Данная книга представляет собой введение в макроэкономiku продвинутого уровня. В ней представлены наиболее важные теории, изучающие основные макроэкономические проблемы. Цель ее — дать, с одной стороны, обзор соответствующей области исследований для студентов, которые не планируют продолжать заниматься макроэкономикой, а с другой — хорошую стартовую позицию для тех, кто планирует освоить более сложные курсы и вести собственные исследования в макроэкономике или монетарной экономике.

В данной книге макроэкономика трактуется в широком смысле: как наука, изучающая не только колебания деловой активности, но и другие аспекты экономики в целом. Значительное внимание в книге уделяется экономическому росту, а также естественному уровню безработицы, инфляции и бюджетному дефициту. Представление материала читателю всегда начинается с мотивации исследования той или иной особенности мира, в котором мы живем. В книге часто используются модели и различные технические приемы, однако они рассматриваются не как самоцель, а лишь как инструменты, позволяющие проникнуть в суть изучаемых проблем и улучшить их понимание.

Итак, первые три главы посвящены изучению экономического роста. Внимание сконцентрировано на двух фундаментальных вопросах: почему одни страны значительно богаче других и чем объясняется рост реальных доходов во времени? Глава 1 знакомит читателя с моделью роста Солоу, которая является отправной точкой практически любого исследования в области экономического роста. Технический прогресс в модели Солоу задается экзогенно, и модель исследует эффекты, связанные с распределением дохода между потреблением и инвестициями. В этой главе вы найдете описание и анализ модели, а также оценку спо-

способности данной модели ответить на основные вопросы, связанные с экономическим ростом.

В главе 2 мы отходим от предпосылки о том, что норма сбережений экзогенно задается на каком-то постоянном уровне. Описываются две модели: в первой количество домашних хозяйств в экономике фиксировано (модель Рамсея), во второй — домашние хозяйства все время сменяют друг друга (модель Даймонда).

В главе 3 представлена новая теория роста. В первой части этой главы исследуются механизмы накопления знаний, выбор между накоплением знаний и другим использованием ресурсов, воздействие процесса накопления знаний на экономический рост. Вторая часть посвящена причинам гигантских различий в среднедушевых доходах между странами.

Главы 4—6 посвящены краткосрочным колебаниям — подъемам и спадам занятости, безработицы и выпуска, которые мы наблюдаем от квартала к кварталу и от года к году. В главе 4 вниманию предлагается модель колебаний, в которой отсутствуют несовершенства, внешние эффекты или недостающие рынки и в которой экономика подвержена лишь реальным шокам. Изложение данной теории реальных деловых циклов включает как простые и легкодоступные модели, так и более сложную модель, в которой учтены некоторые важные особенности колебаний.

В главе 5 мы переходим к кейнсианским моделям колебаний. Эти модели основаны на медленной адаптации номинальной заработной платы и цен и позволяют изучать последствия не только реальных, но и монетарных шоков. В главе 5 гипотеза плавной адаптации цен принимается как нечто данное. В ней сначала делается обзор традиционных моделей IS — LM закрытой и открытой экономики. Затем анализируются выводы о циклическом поведении реальной заработной платы, производительности и торговых наценок, которые следуют из различных гипотез относительно жесткости цен, жесткости заработной платы, структуры рынков и инфляционных ожиданий.

В главе 6 подвергается анализу фундаментальная кейнсианская гипотеза о том, что номинальная заработная плата и цены не мгновенно адаптируются к новым условиям. В данной главе представлена модель несовершенной информации Лукаса, модели пошаговой адаптации цен и заработной платы и новые кейнсианские теории небольших трений при установлении цен. Глава заканчивается кратким описанием теорий колебаний, основанных на провалах координации и невальрасовских характеристиках экономики.

Из первых шести глав следует, что потребление и инвестиции играют решающую роль в экономическом росте и экономических колебаниях. Поэтому в главах 7 и 8 более детально исследуются факторы, влияющие на потребление и инвестиции. В каждом случае анализ начинается с базовых моделей,

после чего рассматриваются альтернативные точки зрения. В качестве базовой теории потребления выступает теория жизненного цикла — перманентного дохода; в качестве базовой теории инвестиций — теория q .

В главе 9 мы переходим к анализу рынка труда. Внимание сфокусировано на естественном уровне безработицы. Здесь также исследуется влияние колебаний спроса на труд, на реальную заработную плату и занятость. Основа анализа — теория эффективной заработной платы, контрактация и модель «инсайдер — аутсайдер», модель поиска и подбора.

Последние две главы посвящены макроэкономической политике. В главе 10 исследуются монетарная политика и инфляция. Прежде всего раскрывается основная причина инфляции — рост денежной массы и исследуется воздействие денежной эмиссии на инфляцию, ставки процента и реальную денежную массу. Оставшаяся часть главы посвящена двум областям исследований, объясняющих причины высоких темпов денежной эмиссии: теориям, основывающимся на компромиссном выборе между инфляцией и безработицей (в частности, теории, изучающей проблему динамической несогласованности низкоинфляционной политики), и теориям, подчеркивающим потребности государства в получении доходов от денежной эмиссии.

Глава 11 посвящена фискальной политике и бюджетным дефицитам. В первой части этой главы описывается бюджетное ограничение правительства, а также исследуются два базовых взгляда на проблему бюджетного дефицита: эквивалентность Рикардо и сглаживание налогов. Вторая часть главы посвящена теориям возникновения бюджетного дефицита. Таким образом, глава содержит введение в инструментарий изучения политики¹.

Макроэкономика является одновременно теоретической и эмпирической наукой. По этой причине представленные в книге теории дополнены примерами соответствующих эмпирических исследований. При этом мы не ставили цели дать обзор соответствующей литературы или научить читателя методам эконометрического анализа. Нашей целью была иллюстрация методов, с помощью которых макроэкономические теории могут быть использованы или протестированы. Материал, как правило, представляется лишь на интуитив-

¹ Главы в значительной степени независимы друг от друга. Главы, посвященные росту и колебаниям, могут быть почти полностью отделены друг от друга (за исключением главы 4, которая в некоторой степени опирается на часть А главы 2). Главы также почти не опираются одна на другую. Так, новая теория роста (глава 3) может изучаться как до, так и после моделей Рамсея и Даймонда (глава 2), а кейнсианские модели (главы 5 и 6) могут рассматриваться как до, так и после теории реальных деловых циклов (глава 4). Последние пять глав почти самостоятельны (за исключением того, что глава 7 иногда обращается к результатам главы 2, глава 9 — к результатам главы 6, а глава 10 — к результатам главы 5).

ном уровне и не предполагает больших знаний по эконометрике, чем знакомство с регрессионным анализом. В нескольких случаях, не требующих особых усилий, эмпирический материал включает обсуждение идей, на которых основана и более сложная эконометрическая техника.

Каждая глава завершается задачами для самостоятельного решения. Некоторые из них представляют собой относительно простые вариации на темы, изложенные в тексте, в других предлагаются некоторые усложнения моделей, которые позволяют исследовать новые макроэкономические проблемы. Таким образом, самостоятельное решение задач позволит, с одной стороны, закрепить пройденный материал, а с другой — расширить знания о предмете².

Данная книга — учебник *продвинутого* уровня, этим определяются две ее особенности. Первая — в книге представлено множество формальных моделей, которые позволяют изложить и проанализировать соответствующие теории. При моделировании выделяются некоторые особенности реального мира, следствия из которых изучаются отдельно от всего остального. Это позволяет четко распознать механизмы взаимодействия различных элементов, составляющих экономику, и сделать из анализа этих взаимодействий определенные выводы. В результате мы получаем достаточно аккуратный метод проверки: позволяет ли та или иная теория ответить на конкретный вопрос и не дает ли она каких-либо дополнительных, не очевидных сразу результатов?

В книге содержится несколько дюжин моделей. Обоснование для такого разнообразия состоит в том, что нас интересует множество различных проблем. Особенности экономики, являющиеся ключевыми для одних проблем, оказываются несущественными для других. Например, деньги, без сомнения, служат основой для изучения инфляции, однако они вряд ли важны для изучения экономического роста. Включение денег в модель экономического роста лишь усложнит анализ и сделает его менее доступным для понимания. Поэтому, вместо того чтобы строить одну-единственную модель и изучать все вопросы, которые нас интересуют, в рамках этой модели, в данной книге представлено множество различных моделей.

Причиной разнообразия рассматриваемых моделей является также отсутствие единой точки зрения среди экономистов на многие вопросы. В случае разногласий в книге представлен лидирующий подход и обсуждаются его сильные и слабые стороны. Ввиду того что различные теории принимают во внимание различные особенности экономики, более продуктивным оказывае-

² Доступен сборник решений задач данной книги, составленный Джеффри Рохали <на момент издания данного учебника — только на английском языке. — *Примеч. пер.*>

ся изучать различные подходы, чем пытаться построить единую модель, включающую все особенности экономики, рассматриваемые в различных подходах.

Второй особенностью, вытекающей из того, что предлагаемая книга является учебником продвинутого уровня, выступает требование наличия у читателей начальных математических и экономических знаний. Математика представляет собой способ краткого изложения идей и мощный инструмент для их анализа. Поэтому модели, как правило, излагаются и анализируются с помощью математики. Для понимания материала требуются навыки работы с функциями одной переменной и знакомство с техникой работы с функциями нескольких переменных. Требуется умение относительно легко использовать функции, логарифмы, производные, частные производные, максимизацию при ограничениях, разложение в ряд Тэйлора. Требуется знание базовых идей теории вероятности, таких как случайная переменная, среднее, дисперсия, ковариация и независимость.

Не требуется никаких знаний в математике выше этого уровня. Более сложные инструменты (дифференциальные уравнения, вариационное исчисление, динамическое программирование) используются редко, а там, где используются, подробно объясняются. Ввиду того что хорошее знание математики необходимо для продолжения изучения макроэкономики, иногда, с целью демонстрации специальных методов анализа, модели изучаются более подробно.

Относительно начального уровня знаний в области экономики предполагается, что читатель разбирается в микроэкономике промежуточного уровня. Требуется знакомство с такими идеями, как максимизация прибыли и полезности, спрос и предложение, равновесие, эффективность и свойства совершенно конкурентного равновесия с точки зрения благосостояния. Также требуется некий начальный уровень знаний в самой макроэкономике. Читатели, не изучавшие ранее макроэкономику, вероятно, будут испытывать трудности с терминологией, а темп изложения материала сочтут слишком напряженным (особенно в главе 5). Возможно, таким читателям было бы полезно до прочтения данной книги изучить макроэкономику промежуточного уровня или же осваивать ее одновременно с данной книгой.

Книга разработана как учебный курс магистерского уровня по макроэкономике. Однако она может быть использована и для более сложных курсов по макроэкономике либо (сама по себе или с учебником промежуточного уровня) для студентов с хорошим знанием математики и экономики в профессиональных школах бакалаврского уровня, а также в аспирантуре. Она может рассматриваться и как обзор для экономистов и других ученых, занятых в областях, смежных с макроэкономикой.

1

Модель роста Роберта Солоу

1.1

Экономический рост: некоторые основные факты

Уровень жизни в индустриальных странах за последние несколько столетий достиг высот, невообразимых для наших прадедов. Точные сравнения делать трудно, однако имеющиеся данные показывают, что средний реальный доход в Соединенных Штатах и в Западной Европе сейчас в 10—30 раз выше, чем 100 лет назад, и в 50—300 раз выше, чем 200 лет назад¹.

При этом мировые темпы роста далеко не постоянны. Они увеличивались на протяжении практически всей современной истории. Средние темпы роста в индустриальных странах были в XX в. выше, чем в XIX в., а в XIX в. выше, чем в XVIII в. Средний доход даже в самых богатых странах накануне индустриальной революции был лишь незначительно выше прожиточного минимума; это говорит о том, что средние темпы роста на

¹ А. Мэддисон [Maddison, 1995] приводит и обсуждает основные данные о динамике реального дохода на протяжении новой истории. Большая часть неопределенности при установлении масштабов долгосрочного роста связана с поведением не номинального дохода, а индекса цен, необходимого для пересчета номинальных данных в реальный доход. Изменение качества и появление новых товаров трудно учесть и концептуально, и практически; традиционные индексы цен не позволяют провести хорошую корректировку. См. обсуждение соответствующих проблем и анализ смещенности традиционных индексов цен в работах [Nordhaus, 1997; Boskin et al., 1998].

протяжении тысячелетий, предшествовавших индустриальной революции, были очень низкими.

Важным исключением из общей картины ускоряющегося роста является *замедление роста производительности в 1970-х гг.* Среднегодовые темпы роста выпуска на душу населения в Соединенных Штатах и других индустриальных странах с начала 1970-х гг. снизились примерно на 1 процентный пункт. Данные конца 1990-х гг. свидетельствуют о возобновлении роста производительности, но отражают ли они временное улучшение конъюнктуры или конец замедления, пока не ясно.

Существуют и огромные различия в уровне жизни между странами. Средние реальные доходы в Соединенных Штатах, Германии или Японии превышают соответствующий показатель в таких странах, как Бангладеш и Кения, в 10—20 раз². Как и мировые темпы роста, межстрановые различия в доходах непостоянны. Темпы роста в отдельных странах зачастую сильно отличаются от среднемировых; другими словами, часто происходят значительные изменения в относительных доходах между странами.

Самыми удивительными примерами больших изменений в относительных доходах являются *чудеса и трагедии роста*. Чудом роста называют достаточно продолжительный эпизод, на протяжении которого темпы роста в стране значительно превышают среднемировые темпы, в результате чего страна быстро перемещается к вершине мирового распределения доходов. Самыми известными примерами чудес роста служат Япония и новейшие индустриальные страны Восточной Азии — Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Так, средние доходы в новейших индустриальных странах с 1960-х до 1990-х гг. росли с темпами более 5% в год. В результате их доходы по отношению к доходам в Соединенных Штатах примерно утроились.

Трагедии роста — это эпизоды, на протяжении которых темпы роста в стране оказываются значительно ниже среднемировых. Два очень разных примера трагедии роста демонстрируют Аргентина и ряд африканских стран, расположенных в районе Сахары. В 1900 г. средний доход в Аргентине был лишь незначительно ниже среднего дохода мировых лидеров; казалось, что ей

² Межстрановые сравнения реального дохода — нетривиальная задача, однако она значительно проще, чем сравнения для разных периодов. Базовым источником межстрановых данных о реальном доходе являются Penn World Tables. Эти данные и некоторые из основных проблем, связанных с межстрановыми сравнениями, описаны в работе [Summers, Heston, 1991]. Наиболее свежая версия этих данных доступна на веб-сайте Национального бюро экономических исследований (<http://www.nber.org>).

предначертано стать крупной индустриальной страной. Однако показатели ее роста на протяжении XX в. не оправдали ожиданий, и теперь она близка к середине мирового распределения доходов. Страны Центральной Африки — такие, как Чад, Гана и Мозамбик, — на протяжении всей истории были чрезвычайно бедны и неспособны добиться хоть сколько-нибудь устойчивого роста среднего дохода. В результате он остается на уровне прожиточного минимума, в то время как мировой доход неуклонно растет.

Некоторые страны демонстрируют более сложный характер роста. В 1970-е гг. Кот-д'Ивуар рассматривался как образец роста для Африки. С 1960 по 1978 г. реальный доход на душу населения рос со среднегодовым темпом почти 4%. Однако в следующее десятилетие средний доход сократился наполовину. Другой пример: средний рост в Мексике был очень высоким в 1960-х и 1970-х гг., отрицательным на протяжении большей части 1980-х гг., а затем снова стал очень высоким, с коротким, но сильным кризисом в середине 1990-х гг.

На протяжении всей современной эпохи межстрановые различия в доходах в среднем увеличились. Из того факта, что средние доходы в самых богатых странах накануне индустриальной революции были лишь немногим выше прожиточного минимума, следует, что дисперсия среднего дохода между различными частями света должна была быть значительно ниже сегодняшней (см. [Pritchett, 1997]). Однако на протяжении последних двух десятилетий не было строгой тенденции к дивергенции или конвергенции.

Имеющиеся межвременные и межстрановые различия в уровне жизни оказывают сильнейшее воздействие на благосостояние людей. Они связаны с огромными различиями в питании, грамотности, детской смертности, продолжительности жизни и многими другими прямыми показателями благополучия. С точки зрения благосостояния последствия долгосрочного экономического роста имеют несоизмеримо большее значение, чем любые последствия краткосрочных колебаний, на которых традиционно фокусируется макроэкономика. Так, для сравнения: в результате типичной рецессии в Соединенных Штатах доход на душу населения падает на несколько процентов относительно тренда, замедление же роста производительности в 1970-х гг. привело к потере дохода на душу населения в Соединенных Штатах на 25% в сравнении со среднедушевым доходом, которого достигла бы экономика, если бы удалось избежать этого замедления. Другие примеры являются еще более впечатляющими. Если реальный среднедушевой доход в Бангладеш продолжит расти со средним послевоенным темпом в 1,4%, то потребуются 200 лет для достижения текущего уровня среднедушевого дохода в США. Если же Бангладеш добьется 3%-го роста, тогда для этого потребуются менее 100 лет. Если Бангладеш добьется 5%-го роста, что удавалось некоторым странам, то потребуются 50 лет. Цитируя Робер-

та Лукаса: «Однажды задумавшись об [экономическом росте], сложно думать о чем-то еще» [Lucas, 1988].

Именно поэтому первые три главы данной книги посвящены экономическому росту. Мы разберем несколько моделей роста. Достаточно подробно мы проанализируем механизм каждой из моделей, однако нашей основной целью будет изучение того, как эти модели объясняют причины мирового экономического роста и различий в доходах между странами. Конечная цель исследований экономического роста — выявление возможностей увеличения мировых темпов экономического роста и приближение жизненных стандартов беднейших стран к уровню жизни лидеров.

В данной главе рассматривается модель Солоу, традиционно используемая экономистами для анализа указанных проблем³. Модель Солоу является отправной точкой для практически любого анализа роста. Даже те модели, которые значительно отличаются от модели Солоу, становятся понятнее, когда сравниваются с ней. Следовательно, понимание данной модели является базовым требованием для понимания теории роста.

Основной вывод из модели Солоу состоит в том, что накоплением физического капитала нельзя объяснить ни быстрого роста выпуска на душу населения, ни различий в среднедушевых доходах между регионами. А именно предположим, что накопление капитала непосредственно воздействует на выпуск по обычным рыночным каналам, а оплата капитала определяется его предельной производительностью. В этом случае модель Солоу показывает, что наблюдаемые различия в реальных доходах слишком велики для того, чтобы пытаться объяснить их различиями в капиталовооруженности. Другие возможные источники экономического роста в модели либо считаются экзогенными, а значит, не подлежащими объяснению (например, технический прогресс), либо не рассматриваются вовсе (например, внешние эффекты от капитала). Поэтому для ответа на основные вопросы теории роста мы должны выйти за пределы модели Солоу.

В главах 2 и 3 модель Солоу обобщается и модифицируется. В главе 2 анализируются факторы, определяющие сбережения и инвестиции. Модель Солоу не содержит элементов оптимизации, в ней норма сбережений считается постоянной экзогенно заданной величиной. Глава 2 представляет две модели, в которых норма сбережений определяется эндогенно и может меняться во времени. В первой из них решения о сбережениях и о потреблении при-

³ Модель Солоу (иногда называемая моделью Солоу — Свана) была разработана Р. Солоу [Solow, 1956] и Т.И. Сваном [Swan, 1956].

нимаются бесконечно живущими домашними хозяйствами, число которых фиксировано, во второй — перекрывающимися поколениями потребителей с конечным временным горизонтом.

Отказ от предположения модели Солоу о неизменности нормы сбережений дает три преимущества. Во-первых, и это наиболее важно, оказывается возможным продемонстрировать, что основные выводы модели Солоу относительно центральных вопросов теории роста не зависят от предположения о постоянстве нормы сбережений. Во-вторых, появляется возможность анализировать проблемы благосостояния. Модель, базирующаяся на априорных зависимостях между агрегированными переменными, не позволяет судить о том, являются ли какие-то экономические результаты предпочтительнее других: в модели без людей нам сложно сказать, становится им лучше или хуже. Модели с бесконечным горизонтом и модели с перекрывающимися поколениями содержат описание поведения индивидов и поэтому могут быть использованы для анализа проблем благосостояния. В-третьих, модели с бесконечным горизонтом и с перекрывающимися поколениями служат для анализа не только экономического роста, но и многих других экономических вопросов; значит, они являются ценными инструментами анализа.

Глава 3 выходит еще дальше за пределы модели Солоу. Рассматриваемые здесь модели, в отличие от моделей второй главы, дают иные, нежели модель Солоу, ответы на основные вопросы теории роста. Первая часть этой главы отказывается от предположения об экзогенности технического прогресса, использованного в модели Солоу; вместо этого предполагается, что технический прогресс является результатом перераспределения факторов производства для создания новых технологий. Мы проанализируем влияние определенного таким образом *эндогенного технического прогресса* на экономический рост, а также основных детерминант перераспределения ресурсов для создания инноваций.

Основной вывод этого анализа состоит в том, что эндогенный технический прогресс почти наверняка является важнейшим фактором мирового экономического роста, но, вероятно, не оказывает решающего влияния на различия в доходах между странами. Поэтому во второй части главы 3 мы сфокусируемся на этих различиях. Мы обнаружим, что для их понимания необходимо включение в анализ двух новых факторов: различий не только в физическом, но и в человеческом капитале, а также различий в производительности, не связанных с разницей в технологиях.

В главе 3 показано, как эти новые факторы помогают объяснить огромные различия в средних доходах между странами, а также потенциальные источники различий в самих этих факторах.

Ромер, Д.

P70 Высшая макроэкономика [Текст] : учебник / Дэвид Ромер ; пер. с англ. под науч. ред. В. М. Полтеровича ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. — 855, [1] с. — 1000 экз. — Перевод изд.: David Romer. *Advanced Macroeconomics*. Second edition. Boston, IL: McGraw-Hill, 2001. — Библиогр.: с. 783—825. — Предм. указ.: с. 826—855. — ISBN 978-5-7598-0406-2 (в пер.).

Учебник, широко используемый в аспирантских программах университетов США и многих других стран, посвящен систематическому изложению основ современной макроэкономики. Детально рассмотрены важнейшие элементы макроэкономического аппарата, такие как динамические модели Солоу и Рамсея — Касса — Купманса, а также модели с перекрывающимися поколениями, обсуждены основные подходы к исследованию эндогенного роста. Значительное внимание уделено изучению макроэкономических флуктуаций в рамках теории реальных деловых циклов, кейнсианской теории и ее обобщений. Отдельные главы посвящены процессам формирования сбережений и инвестиций и проблеме безработицы. В заключительных главах рассмотрены вопросы монетарной и фискальной политики. Изложение теоретического материала сопровождается обсуждением статистических данных и результатов эмпирических исследований. Каждая глава снабжена тщательно подобранным списком задач для самостоятельного решения.

Для студентов старших курсов экономических специальностей, магистрантов и аспирантов, а также для преподавателей макроэкономики и специалистов по экономической теории.

УДК 330.341.541
ББК 65.012.2

Учебное издание

Ромер Дэвид

ВЫСШАЯ МАКРОЭКОНОМИКА

Зав. редакцией *Е.А. Бережнова*

Редакторы *[Е.Н. Ростиславская], О.А. Шестопалова*

Художник *А.М. Павлов*

Компьютерная верстка и графика: *Н.А. Веселова*

Корректоры *Е.З. Абоева, О.А. Шестопалова*

Подписано в печать 05.12.2013. Формат 70×100^{1/16}. Печать офсетная
Гарнитура Times New Roman. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 69,55. Уч.-изд. л. 57,2
Тираж 1000 экз. Изд. № 589

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
101000, Москва, ул. Мясницкая, 20
Тел./факс: (499) 611-15-52

ISBN 978-5-7598-0406-2



9 785759 804062