

А. А. Акаев

**ОТ ЭПОХИ
ВЕЛИКОЙ ДИВЕРГЕНЦИИ
К ЭПОХЕ
ВЕЛИКОЙ КОНВЕРГЕНЦИИ**

**Математическое моделирование
и прогнозирование
долгосрочного технологического
и экономического развития
мировой динамики**



URSS

А. А. Акаев

**ОТ ЭПОХИ ВЕЛИКОЙ
ДИВЕРГЕНЦИИ
К ЭПОХЕ ВЕЛИКОЙ
КОНВЕРГЕНЦИИ**

**Математическое моделирование
и прогнозирование
долгосрочного технологического
и экономического развития
мировой динамики**



URSS

МОСКВА

Акаев Аскар Акаевич

От эпохи Великой дивергенции к эпохе Великой конвергенции: Математическое моделирование и прогнозирование долгосрочного технологического и экономического развития мировой динамики. — М.: ЛЕНАНД, 2015. — 352 с.

Настоящая книга посвящена практическому применению эндогенных моделей экономического роста для долгосрочного моделирования и прогнозирования экономического развития различных групп стран с высоким, средним и низким уровнем доходов на душу населения в индустриальную эпоху (1820–2050 гг.). В отдельную группу выделены страны БРИКС.

В первой части книги излагаются классические экзогенные и эндогенные модели экономического роста, а также современные модели расчета технического (технологического) прогресса, который играет ключевую роль в экономическом развитии любой страны. Выделяются модели, пригодные для практических расчетов долгосрочной технологической и экономической динамики. На примере расчета долгосрочной динамики мировой экономики излагается метод последовательных постадийных уточнений технического прогресса, разработанный автором. Рассчитан потенциал NBIC-технологий, как основного источника экономического роста до 2050 г. Рассмотрены ограничения, обусловленные постепенным истощением углеводородных энергоресурсов, а также новая стратегия энергетического развития для XXI в., обеспечивающая экологическую безопасность.

Во второй части книги, с помощью простейшей AN-модели экономического роста и метода постадийного уточнения технического прогресса (A), осуществляется моделирование двухвекового процесса перехода к Великой дивергенции (XIX в. и первая половина XX в.), затем — от дивергенции к конвергенции (вторая половина XX в.) и, наконец, — к ускоренной конвергенции в начале XXI в. Прогноз, рассчитанный по модели, показывает, что к 2050 г. состоится Великая конвергенция, и центр мирового производства товаров и услуг вновь переместится в Китай, Индию и другие азиатские страны, как это было в доиндустриальную эпоху.

В третьей части книги анализируются контуры модели устойчивого развития глобальной экономики в первой половине XXI в. Изложены проблемы, тормозящие процесс конвергенции, а также перспективы дальнейшего устойчивого развития авангардных стран развивающегося мира на примере стран БРИКС, которые сегодня вносят основной вклад в ускорение конвергенции. Формулируются условия, обеспечивающие устойчивое развитие мировой экономики, а также механизмы и стратегия управления устойчивым ростом в первой половине XXI в.

ООО «ЛЕНАНД». 117312, г. Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, д. 11А, стр. 11.
Формат 60×90/16. Печ. л. 22. Зак. № 5695

Отпечатано в ОАО «Первая Образцовая типография». Филиал «Чеховский печатный двор».
142300, Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1.

ISBN 978–5–9710–1565–9

© ЛЕНАНД, 2014

16890 ID 191729



НАУЧНАЯ И УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА	
	E-mail: URSS@URSS.ru
	Каталог изданий в Интернете: http://URSS.ru
	Тел./факс (многоканальный): + 7 (499) 724 25 45
	URSS

Оглавление

Предисловие	9
-------------------	---

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Современные модели экономического роста

Стр. 13

Глава 1. Классические модели экономического роста	15
--	-----------

1.1. Факторы экономического роста	15
1.2. Модель Харрода—Домара	24
1.3. Модель Р. Солоу	26
1.4. Модели эндогенного роста Р. Лукаса и П. Ромера	28
1.5. Модель Г. Мэнкью, Д. Ромера и Д. Уэйла с человеческим капиталом	30
1.6. AN-модель и родственные модели эндогенного роста	35

Глава 2. Современные модели для расчета динамики технического прогресса.....	40
---	-----------

2.1. Мальтузианская экономика и индустриальная эпоха. Модель Кузнеца—Кремера	45
2.2. Сфера НИОКР — современная фабрика производства технологических инноваций	53
2.3. НИОКР-модель Ромера—Джоунса и ее уточнение	58
2.4. Прогнозные расчеты долгосрочной демографической и экономической динамики	64
2.5. Дальнейшее усовершенствование НИОКР-модели	71
2.6. Модель для расчета вклада заимствованных технологий в темпы догоняющего роста	79

Глава 3. Прогноз темпов технического прогресса, генерируемых NBIC-технологиями, и их влияния на мировой экономический рост в первой половине XXI века	85
3.1. Тенденция замедления темпов роста мировой экономики в период 5-го БЦК (1982–2018 годы).....	85
3.2. Из теории инновационно-циклического экономического развития Шумпетера—Кондратьева	88
3.3. Инновационная парадигма Хирооки.....	91
3.4. Предполагаемое скорое начало подъема 6-й длинной волны экономического развития Кондратьева	95
3.5. Математическая модель для прогноза экономического потенциала NBIC-технологий	97
Глава 4. Моделирование и прогнозирование динамики мировой экономики в индустриальную эпоху с помощью AN-модели	106
Глава 5. Энергетическая модель экономического роста и энергоэкологическая стратегия на XXI век	114
5.1. Энергетическая модель экономического роста Покровского	115
5.2. Энергоэкологическая стратегия XXI века.....	118
5.3. Переход к новой парадигме энергопотребления	122
5.4. Модификация энергетической модели Покровского для упрощения прогнозных расчетов	127
5.5. Прогноз отдельных характеристик развития мировой экономики в XXI веке.....	133
Глава 6. Влияние истощаемых углеводородных энергоресурсов на динамику мирового экономического развития в XXI веке	136
6.1. Производственная функция Дубовского, учитывающая влияние истощаемых природных ресурсов.....	139
6.2. Динамика мирового потребления энергоресурсов в XXI веке	142

6.3. Расчет динамики основных производственных факторов.....	144
6.4. Влияние истощаемых энергоресурсов в условиях новой парадигмы энергопотребления.....	147
Список литературы к первой части	154

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

От Великой дивергенции к Великой конвергенции *Стр. 157*

Глава 7. Отрыв Запада от остального мира. Силы, способствовавшие Великой дивергенции в XIX веке	163
Глава 8. Послевоенная «золотая эра» мирового экономического развития. Истоки конвергенции между развивающимися и развитыми странами	185
8.1. Экономический рост высокодоходных стран	188
8.2. Экономический рост среднедоходных стран.....	192
8.3. О причинах появления новых условий, благоприятствующих быстрому росту развивающихся стран с низким подушевым доходом	199
Глава 9. Переход к пятому БЦК и начало реальной конвергенции.....	207
9.1. Развитые экономики переходят к эволюционному развитию.....	211
9.2. Авангардные страны развивающегося мира (БРИКС) совершают экономический прорыв	215
Глава 10. Возможные итоги грядущей Великой конвергенции	221
Список литературы ко второй части	233

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

Модель устойчивого развития глобальной экономики в первой половине XXI века

Стр. 235

Глава 11. Состоится ли Великая конвергенция?	237
11.1. Переход от средних доходов к высоким	238
11.2. Инвестиции и сбережения	241
11.3. Влияние неравенства доходов на экономический рост	243
Глава 12. БРИКС — локомотив развивающегося мира	256
12.1. БРИКС — нарастающая сила	258
12.2. Роль России в новом мире	273
12.3. Средний класс в странах БРИКС	277
12.4. БРИКС и развитие государства	279
12.5. БРИКС и развивающиеся страны	281
Глава 13. О модели устойчивого развития мировой экономики в первой половине XXI века.....	284
13.1. Технологические инновации — источник долгосрочного экономического роста.....	285
13.2. Мировая торговля — двигатель экономического роста	287
13.3. О новой модели развития мировой экономики в первой половине XXI века.....	290
13.4. Условия обеспечивающие долгосрочный устойчивый рост мировой экономики.....	293
13.5. Экологический императив, обеспечивающий устойчивость биосферы Земли.....	297
13.6. Мировое правительство обеспечивающее формирование нооэкономики и переход в ноосферную цивилизацию	304

Глава 14. Стратегическое управление устойчивым развитием на основе теории инновационно-циклического экономического роста Шумпетера—Кондратьева	312
14.1. Некоторые элементы теории инновационно-циклического экономического роста Шумпетера—Кондратьева.....	312
14.2. Финансовый капитал и экономическое развитие.....	317
14.3. Стратегическое управление устойчивым экономическим ростом в период 6-го БЦК (2018–2050 гг.)	324
Список литературы к третьей части	334
FROM ERA OF GREAT DIVERGENCE TO ERA OF GREAT CONVERGENCE	339