

ББК 65
А90

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой
управления организацией Санкт-Петербургского государственного
архитектурно-строительного университета

А. А. Петров

Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры
экономики и менеджмента недвижимости и технологий
Санкт-Петербургского политехнического университета
Петра Великого *В. В. Глухов*

Авторы:

А. А. Акаев, С. Ю. Румянцева, А. И. Сарыгулов, В. Н. Соколов

Структурно-циклические процессы экономической динамики /

А. А. Акаев [и др.]. — СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2016. — 392 с.

Книга посвящена наиболее актуальной проблеме современной экономической динамики — взаимосвязи структурных изменений и волновых процессов. Мировая и национальные экономики несут существенные потери от периодически повторяющихся кризисов и структурной несбалансированности. В этой связи в книге детально анализируется качественно новая роль технологической и отраслевой структуры экономики, асинхронный характер экономического и технологического обновления. Предложен структурно-циклический подход, который может рассматриваться как один из возможных путей решения проблемы «правильности момента» для принятия решений на микроуровне об изменении стратегии развития с целью минимизации потерь при технологическом обновлении производства. Авторами поставлен вопрос о структурно-циклической целостности процессов экономической динамики, предложены новые подходы и математические модели для решения многих практических задач отраслевого и технологического развития.

Книга предназначена для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов, а также для специалистов, интересующихся вопросами структурной и циклической динамики.

Научное издание подготовлено на основе исследований, поддержанных грантом Российского научного фонда № 14-28-00065.

Дизайн обложки: К. Езиев.

ISBN 978-5-7422-5422-5

© Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого, 2016

Оглавление

Предисловие	3
Введение	9
Глава 1. Основные экономические и промышленные тренды современного развития России и ведущих экономик мира *	16
1.1 Особенности экономического развития на рубеже XX и XXI веков	17
1.1.1 Классификация стран	17
1.1.2. Тенденции в изменении уровня жизни	20
1.1.3. Демографические тенденции	27
1.1.4. Технологические изменения	31
1.2. Международная торговля на рубеже XX-XXI веков	34
1.3. Типовые модели отраслевой структуры	43
Глава 2. Структурно-циклическая парадигма экономического и технологического обновления	50
2.1 На стыке макро и микро анализа: в поисках новой парадигмы ____	52
2.2 Обзор теорий циклической динамики	61
2.3. Структурные изменения в долгосрочной перспективе	69
2.4. Структурные и циклические особенности экономического роста _	77
2.5. Влияние структуры экономики и экономических циклов на инновационное поведение	81
Глава 3. Теоретические аспекты и особенности подходов к моделированию: асимметрия vs симметрия	86
3.1. Классические подходы к описанию экономических циклов ____	87
3.2 Эмпирические исследования с асимметрией и проблема определения экономического цикла как симметричного явления	91
3.3 Теоретические причины асимметрии циклов	95
3.4 Моделирование цикла и его перспективы	104
3.5 Один из современных подходов к моделированию асимметрии экономического цикла	116
3.6 Асимметричная модель на основе жизненного цикла товара ____	118
Глава 4. Нелинейная структурная динамика и бифуркация экономических систем	139

4.1 Новые методы исследования нелинейной структурной динамики	139
4.2 Оценка направленности структурных изменений на основе аттракторов	142
4.3 Оценки качества отраслевой и технологической структуры экономики	150
4.4 Нелинейная BIEQ-модель Волда-Менша для оценки структурных изменений	159
4.5 Нелинейные модели бифуркации экономических систем	173
Глава 5. Взаимосвязь микроэкономической среды и макроэкономических структурных изменений	193
5.1. Бизнес-ориентированные математические модели принятия решений о времени и объемах инвестиций в критические важные моменты технологического обновления *	194
5.1.1 Структурно-динамическая модель инновации и её эмпирическое применение	198
5.1.2 Модель межуровневого взаимодействия, двойное равновесие и трендстационарная динамика	207
5.1.3 Некоторые эмпирические выводы об оптимальных инвестициях в исследования и разработки и в расширение производства	213
5.2. Математические модели взаимосвязи технологических изменений, волновых процессов и управления структурной динамикой отраслевых изменений	226
5.2.1 Экономический прогресс по К.Кларку и С.Кузнецу	229
5.2.2 От экономической теории – к реальной экономике	232
5.2.3 Анализ динамики отраслевой и технологической структуры экономик стран ОЭСР и России	235
5.2.4 Математическая модель для описания и прогнозирования траектории экономического роста, обусловленного отраслевыми структурными сдвигами	247
5.2.5 Постановка математической модели, описывающей взаимосвязь между долговременным экономическим ростом, изменениями в отраслевой структуре и технологическими сдвигами	259

5.2.6 Постановка математической модели перестройки технологической структуры промышленности	270
5.2.7 Модель структурной динамики на основе производственной функции	277
Заключение	292
Список литературы	297
Приложение 1	325
Приложение 2	356
Приложение 3	374