

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ

И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

ИЗМЕНЕНИЯ

В СТРАНАХ

С РЫНОЧНОЙ

И ПЕРЕХОДНОЙ

ЭКОНОМИКОЙ

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТРАНАХ С РЫНОЧНОЙ И ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Под общей редакцией доктора
физико-математических наук
П. И. Стецюка

Київ



Видавничий дім
«Киево-Могилянська
академія»

2015

УДК 330.341.012.23:005.346
ББК 65.9(0)+65.011.3+65.013+65.050
1-71

В книге рассмотрены важнейшие положения классико-кейнсианской теории общественного производства, стоимости, распределения, цены в контексте развития стран с рыночной и переходной экономикой; вопросы оптимизации межотраслевого планирования структурно-технологических преобразований, математические модели, методы и программное обеспечение, обработка и анализ информации.

Для специалистов по экономике и промышленной политике, научных работников, студентов и аспирантов.

Авторы:

П. И. Стецюк, Г. Боргис, Ж.-Ф. Эмменеггер,

Л. Б. Кошлай,

О. А. Березовский, Т. А. Бардадым, Е. Л. Первухина,

В. В. Голикова, К. Н. Осипов, Э. П. Карпец, А. В. Пилиповский

Научный редактор:

Л. И. Воротина, доктор экономических наук, профессор,
академик Академии экономических наук Украины

*Публикация этой книги
осуществлена при финансовой поддержке
Швейцарской национальной научной организации
(Swiss National Science Foundation,
the Valorisation Grants Nr. 147586/1, 2014, Nr. 147586/2, 2015)*

ISBN 978-966-518-681-6

© Колектив авторів, 2015

© Первухіна О. Л., Андріяш М. М.,
переклад, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
-------------------	---

Глава	1	КЕЙНС И КЛАССИКИ: ЗАМЕТКИ ПО МОНЕТАРНОЙ ТЕОРИИ ПРОИЗВОДСТВА
-------	----------	---

1.1. Введение	10
1.1.1. Проблема	16
1.1.2. Принцип стоимости, созданной трудом, и единая норма прибыли	26
1.1.3. Некоторые важнейшие положения	31
1.2. Отправная точка: процесс общественного производства	39
1.3. Общественное производство, стоимость и распределение	43
1.4. Пропорции и масштаб: классическая и кейнсианская макроэкономика	53
1.5. Пропорции в классико-кейнсианской политической экономии	58
1.6. Масштаб в классико-кейнсианской политической экономии	73
1.7. Стоимость, цены производства и рыночные цены	81
1.8. Заключительные замечания: Кейнс и Сраффа	85
1.9. Примечания	88

Глава	2	ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ СТРУКТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ
-------	----------	--

2.1. Структурно-технологические преобразования и их основные направления	90
2.2. Математические модели межотраслевого планирования структурно-технологических изменений	96
2.2.1. Описание моделей	96
2.2.2. Оптимизационные задачи и их анализ	99
2.2.3. Расширенные оптимизационные задачи	105
2.2.4. Верхние оценки для задач А и В	110
2.3. Оптимальные нормированные векторы конечного продукта и добавленной стоимости в продуктивной модели Леонтьева	116
2.3.1. Прямая и двойственная модели Леонтьева	117
2.3.2. Квадратичная экстремальная задача и алгоритм для продуктивной матрицы A	119
2.3.3. Векторы u^* и w^* для Украины (15 отраслей)	121
2.3.4. Максимальное сингулярное число прямоугольной матрицы и квадратичная экстремальная задача	124
2.3.5. Экономическая интерпретация оптимального решения	128
2.4. Об алгоритмах вычисления стандартного товара Сраффы	132
2.4.1. Система производства Сраффы	133
2.4.2. Понятие стандартной системы и стандартного товара	135
2.4.3. Вычисление стандартного товара из нестандартного товара	136
2.4.4. Ценовая модель Сраффы	140
2.4.5. Выводы	144

Глава	3	ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА РАСЧЁТА МЕЖОТРАСЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТРУКТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	
	3.1.	Методы негладкой оптимизации, основанные на алгоритмах Н. З. Шора и его школы	146
	3.1.1.	Субградиентный метод	148
	3.1.2.	Субградиентные методы с растяжением пространства	151
	3.1.3.	Двойственные оценки в экстремальных квадратичных задачах	160
	3.2.	Программные средства для моделирования структурно-технологических преобразований	166

Глава	4	МОДЕЛИРОВАНИЕ РЫНКА ТРУДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХАРГУМЕНТНОЙ ФУНКЦИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ТРУДА	
	4.1.	Микроэкономическое обоснование двухаргументной функции предложения труда	175
	4.2.	Анализ зависимости между оплатой труда и безработицей	178
	4.3.	Анализ рынка труда	180
	4.4.	Анализ последствий административного регулирования оплаты труда и занятости	189

Глава	5	МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ МОДЕЛИ И МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ЗАДАЧАХ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ	
	5.1.	Модели структурных внутриотраслевых изменений	196
	5.2.	Особенности грузовой транспортной системы Украины, определяющие пути ее развития	205
	5.3.	Эконометрические модели изменения показателей грузовой транспортной системы Украины	210
	5.3.1.	Коинтеграционный анализ временных рядов показателей грузовой транспортной системы Украины	210
	5.3.2.	Модель изменения показателей грузовой транспортной системы в пространстве состояний	220
	5.4.	Анализ изменения показателей грузовой транспортной системы в контексте динамики всей экономики	226
	5.5.	Анализ грузовой транспортной системы Украины с использованием модели Леонтьева «затраты – выпуск»	238

Глава 

ПРОБЛЕМЫ НЕТОЧНОСТИ И
НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
СТАТИСТИКЕ

6.1. Естественные источники неопределенности в экономической статистике	252
6.2. Особенности построения и использования статистических показателей ...	255
6.3. Условно постоянные и переменные затраты в межотраслевых балансовых моделях	261
6.4. Пример исследования зависимостей между экономическими показателями	267
ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ	275
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Матрицы прямых и полных затрат для экономики Украины за 2001–2009 гг. .	281
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Числа и векторы Фробениуса для экономики Украины за 2003–2009 гг.	317
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	319