



АГРОРУСЬ

МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ
ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОГО
КОНГРЕССА**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2013

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНГРЕСС**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ
В УСЛОВИЯХ ЧЛЕНСТВА В ВТО**

материалы для обсуждения

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2013**

ПЕЧАТАЕТСЯ ПО РЕШЕНИЮ ОРГКОМИТЕТА
МЕЖДУНАРОДНОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОНГРЕССА

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
(СЗРНЦ РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ)

В. Д. Попов, А. И. Осипов, Г. В. Васяев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВПО СПБГАУ)

В. А. Ефимов, В. А. Смелик, Н. В. Полянский

ЗАО «ЭКСПОФОРУМ»

О. В. Островерхая, С. В. Юрченко

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНГРЕСС
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В УСЛОВИЯХ
ЧЛЕНСТВА В ВТО: материалы для обсуждения. – СПб.: ЗАО «ЭкспоФорум», 2013. – 280 с.

В представленных материалах для обсуждения рассматриваются особенности и закономерности развития, становления и совершенствования механизмов взаимодействия государства, бизнеса и науки в отраслях и сферах АПК, обеспечивающих устойчивое развитие агропромышленного комплекса, села и страны в целом.

©ЗАО «ЭкспоФорум», 2013

УДК 338.43.021.8

ББК 65.32-1

СОДЕРЖАНИЕ

Конференция НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ АПК	5
Конференция РОЛЬ ВЕТЕРИНАРНОГО НАДЗОРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ	81
ФОРУМ МОЛОДЕЖИ АГРАРНЫХ ВУЗОВ	109
Семинар ИННОВАЦИИ В ПОЛУЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ	147
Семинар ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛА И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	173
Семинар ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ И ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМ	187
Круглый стол СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПТИЦЕВОДСТВА	211
Круглый стол РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ	243
Круглый стол УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ СЕЛЬСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ФОРМИРОВАНИЕМ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК	261

ФОРУМ МОЛОДЕЖИ АГРАРНЫХ ВУЗОВ

МОДЕРАТОР: **Солонько Игорь Викторович**, проректор по воспитательной работе и безопасности СПбГАУ, к. ф. н., доцент кафедры социологии и политологии, член Совета проректоров России, заместитель председателя СПб РО «РАД»

И. В. Солонько ПРИОРИТЕТЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В УНИВЕРСИТЕТЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	111
И. В. Разов КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АПК ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	113
В. Н. Санталова СТУДЕНЧЕСКИЙ БИЗНЕС-ИНКУБАТОР КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	115
Н. С. Берсенева ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК РОССИИ	117
Е. Г. Бессонов ЕДИНОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО АГРАРНЫХ ВУЗОВ РОССИИ КАК МЕХАНИЗМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	120
А. С. Вавулина, СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	122
М. В. Величко НЕОБХОДИМОСТЬ СМЕНЫ СТРАТЕГИИ ПОДГОТОВКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ РАБОТЫ В ГОСУДАРСТВЕННОМ АППАРАТЕ И В ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА	125
А. В. Карпушин НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА	127
Ю. С. Кретинина ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И АГРАРНОГО СЕКТОРА В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ	129
А. С. Медолазов УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАК ФАКТОР РОСТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	131
А. В. Резвяков ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ	132

Н. В. Смирнов, Т. Е. Смирнова О ВОЗМОЖНОСТЯХ МОДЕЛЕЙ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА ПО ПРОГНОЗИРОВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ДОЛГОСРОЧНЫМИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИМИ ТЕНДЕНЦИЯМИ	134
А. П. Уханов, И. Ф. Адгамов БИОТОПЛИВО ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР	136
Г. В. Минлебаев ПОВЫШЕНИЕ ПРАВОВОГО УРОВНЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ – УСЛОВИЕ ДЛЯ ИННОВАЦИЙ, ПОДГОТОВКИ МОЛОДЕЖНЫХ КАДРОВ И ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ ВТО	138
Е. В. Аверьянова, М. П. Киселёв, С. В. Смирнов, Ю. Л. Цветкова, Н. И. Пивень ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОЛОДЁЖНОЙ КООПЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	141
С. М. Бычкова, И. В. Головнин АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НА ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК ПРИ ВСТУПЛЕНИИ В ВТО	143
В. А. Ефимов ИЗМЕНЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ВТО	145

УДК 338.24, 517.977.1, 519.71

Н. В. Смирнов, д. ф.-м. н., профессор
кафедры моделирования экономических систем
факультета ПМ–ПУ СПбГУ

Т. Е. Смирнова, к. ф.-м. н., доцент
кафедры моделирования социально-экономических систем
факультета ПМ–ПУ СПбГУ

О ВОЗМОЖНОСТЯХ МОДЕЛЕЙ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА ПО ПРОГНОЗИРОВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ДОЛГОСРОЧНЫМИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИМИ ТЕНДЕНЦИЯМИ

Задачи управления экономическим развитием России с учетом новых условий международной кооперации имеют очевидную актуальность, особенно в новых реалиях вступления страны в ВТО. С учетом исторического доминирования сельскохозяйственного сектора в структуре экономики государства важно иметь научно обоснованные алгоритмы количественных оценок последствий принимаемых управленческих решений.

В рамках настоящей работы предлагается рассмотреть статическую и динамическую модели межотраслевого баланса (МОБ) в качестве инструментов макроэкономического планирования и анализа долгосрочных тенденций экономической динамики. Кроме того, именно динамические модели МОБ позволяют задействовать для решения практических задач экономического развития методы и достижения математической теории управления. Показать эти возможности, сформулировать постановки задач и описать подходы к их решению для широкого круга специалистов – еще одна задача этой статьи.

В качестве исходной модели МОБ будем использовать известную модель Леонтьева «затраты-выпуск» [1]:

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + Y_i, \quad i = \overline{1, n}, \quad (1)$$

или в векторной форме

$$\mathbf{X} = \mathbf{A}\mathbf{X} + \mathbf{Y}, \quad (2)$$

где $\mathbf{A} = \{a_{ij}\}$ – матрица коэффициентов прямых затрат, \mathbf{X} – вектор валовой продукции отраслей, \mathbf{Y} – вектор конечного продукта отраслей.

Если ввести в рассмотрение коэффициенты прироста фондоемкости Φ_{ij} (коэффициенты вложений), то можно построить динамическую модель МОБ в виде следующей системы дифференциальных уравнений [2]

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j - \sum_{j=1}^n \Phi_{ij} \frac{dX_j}{dt} + Y_i, \quad i = \overline{1, n}, \quad (3)$$

или в векторной форме

$$\mathbf{X} = \mathbf{A}\mathbf{X} + \mathbf{\Phi} \frac{d\mathbf{X}}{dt} + \mathbf{Y}, \quad (4)$$

Системы уравнений (1)–(4) записаны в натуральной форме. Известно, что статическая модель МОБ допускает стоимостную форму записи [3, 4]

$$\mathbf{P} = \mathbf{A}^T \mathbf{P} + \mathbf{r} \Leftrightarrow \mathbf{P} = (\mathbf{E} - \mathbf{A}^T)^{-1} \mathbf{r}, \quad (5)$$

где \mathbf{A} , как и ранее, – матрица прямых материальных затрат, \mathbf{P} – n -мерный вектор цен на продукцию, а \mathbf{r} – n -мерный вектор функционально обусловленных расходов за исключением закупок продукции у поставщиков.

В работе [5] предложен динамический аналог системы (5):

$$\mathbf{P} = \mathbf{A}^T \mathbf{P} + \Phi^T \frac{d\mathbf{P}}{dt} + \mathbf{r}. \quad (6)$$

Если матрица Φ невырождена, то систему (6) можно представить в эквивалентном виде:

$$\frac{d\mathbf{P}}{dt} = \mathbf{M}\mathbf{P} + \mathbf{K}\mathbf{r}. \quad (7)$$

Здесь $\mathbf{M} = \Phi^{T-1}(\mathbf{E} - \mathbf{A}^T)$, $\mathbf{K} = -\Phi^{T-1}$.

Отметим, что вектор \mathbf{r} , в общем случае, может включать [4, 6]: фонд заработной платы; фонд развития и реконструкции производства; финансирование совместных (с предприятиями других отраслей) программ; благотворительность; свободные средства; кредитный и страховой баланс; баланс налогов и дотаций. Эти расходы подчинены в пределах культурных традиций и законодательства административному произволу иерархически разных уровней системы управления народным хозяйством. Поскольку вектор напрямую зависит от налогов и дотаций, то его можно считать управляющим параметром.

Осталось показать, как на основе предложенных моделей можно решать поставленные задачи. Во-первых, непосредственное интегрирование систем (3), (4) или (6) дает представление основных контролируемых величин, как функций времени $\mathbf{X} = \mathbf{X}(t, t_0, \mathbf{X}_0)$, $\mathbf{P} = \mathbf{P}(t, t_0, \mathbf{P}_0)$. Естественно этому предшествует большая статистическая работа по идентификации коэффициентов систем, начальных данных, определению параметров текущего потребления и рентабельности. Именно эти функции представляют собой математическую формализацию тенденций роста (или спада) и ценообразования в экономике. Во-вторых, даже статическая модель (5) позволяет количественно оценивать инфляционный процесс. Например, некоторая отрасль-монополист одновременно повышает тариф на свою продукцию, мгновенно увеличивая свою рентабельность. Очевидно, это приведет к падению рентабельности остальных отраслей. Уравнения системы (5) позволяют найти точные значения приращений цен на их товары, при которых сохраняется рентабельность предыдущего отчетного периода. Однако в реальной жизни цены повышают, как правило, «на глазок», а в некоторых секторах экономики это может быть и невозможно. Если эти повышения известны (статистически определены), то модель вновь даст уровни рентабельности на следующий отчетный период. Наконец, в-третьих, технические отрасли науки накопили существенный опыт построения программных управлений и соответствующих программных режимов функционирования объектов управления [7]. Система (7) относится к такому классу управляемых объектов. Это означает, что законы управления вектором рентабельности \mathbf{r} , естественную основу которых составляет налоговое и дотационное законодательство, можно строить априори, т. е. отказаться от «метода тыка». Более того, классы допустимых функций, описывающих его изменение можно задавать заранее, учитывая всевозможные особенности реальных экономических обстоятельств.

Литература

1. Леонтьев В. В. Межотраслевая экономика / Пер. с англ., автор предисл. и науч. ред. А. Г. Гранберг. – М.: Экономика, 1997, 479 с.
2. Федосеев В. В., Гармаш А. Н., Дайитбегов Д. М. и др. / Под ред. В. В. Федосеева. Экономико-математические методы и прикладные модели. – М.: ЮНИТИ, 1999, 391 с.
3. Ефимов В. А. Методология экономического обеспечения демографической политики устойчивого развития. – СПб.: СЗАГС, 2007, 184 с.
4. Пересада В. П. Управление динамикой развития экономики на базе межотраслевого баланса. – СПб.: Политехника-сервис, 2010, 169 с.
5. Смирнов Н. В., Худяков Д. В. О стоимостном представлении управляемой динамической модели Леонтьева // Труды Всероссийской научной конференции с международным участием «Математическое моделирование и краевые задачи». Россия, Самара, 1–4 июня 2009 г. Ч. 2. – Самара: СамГТУ, 2009. – С. 175–178.
6. Внутренний предиктор СССР. Краткий курс... Концепция общественной безопасности. – Новосибирск, 2006, 424 с.
7. Зубов В. И. Лекции по теории управления. – М.: Лань, 2009, 496 с.