

Регион: экономика и социология, 2010, № 1, с. 37–53

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ И НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Б.В. Мелентьев

ИЭОПП СО РАН

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 09-02-00331)

Аннотация

Предлагается инструментарий перехода от моделей с непрерывным временем к прикладным вариантам построения многоотраслевых прогнозов развития регионов, который расширяет возможности экономического анализа прогнозов материально-вещественных пропорций и финансовых показателей регионов. Расчеты с использованием усовершенствованного инструментария показали возможность реализации большинства современных прикладных задач сводного стратегического прогнозирования развития регионов.

Ключевые слова: прогнозы, развитие, экономика, регионы, межрегиональные межотраслевые динамические модели

Abstract

The author offers a set of tools of how the applied multi-sectoral forecasts for regional development, which provide better opportunities to analyze the forecasts of the regional structure of natural and financial indicators, could be substi-

tuted for continuous time models. As our calculations show, this allows the application of such tools to most tasks of regional strategic development planning.

Keywords: forecasts, development, economy, regions, interregional multi-sectoral dynamic models

Для построения прогнозов развития созданы и уже давно применяются инструменты, отражающие как отраслевой и региональный состав экономики, так и временные аспекты ее функционирования по годам периода. По комплексности и широте охвата условий следует выделить межотраслевые модели. Они позволяют достаточно оперативно рассчитывать варианты развития экономики, сбалансированные с учетом названных факторов, расширяя при этом аналитические возможности, относительно уменьшая трудоемкость работ по сравнению с традиционными технологиями экономических расчетов. Данные модели восходят к межотраслевым балансам и динамическим моделям с непрерывным временем в форме системы линейных дифференциальных уравнений. Однако непрерывные модели остались для экономических расчетов больше теоретическими конструкциями. К настоящему времени построенные на их основе модели с дискретным временем (Л.В. Канторович, В.Л. Макаров и др.) оказались более гибкими и лучше приспособленными к существующим условиям как с точки зрения адекватности отражения сложной действительности, так и с точки зрения их реализации и дальнейшего развития. Особо здесь можно выделить модели, охватывающие весь временной период в рамках одной задачи. Основное их достоинство состоит в возможности наиболее полно, хотя и не очень экономно, описывать условия воспроизводства основных фондов, в которые и материализуются капитальные вложения, с учетом сроков строительства, условий использования созданных основных фондов и т.д.

Современный инструментарий динамических межотраслевых моделей является относительно удовлетворительным для укрупненного описания экономических процессов, взаимосвязанных во времени. Развитие прикладных работ этого направления длительное время сдерживалось техническими причинами: относительно малыми мощностью и быстродействием ЭВМ, плохим программным и сервисным

обеспечением. Постепенное смягчение этих недостатков позволило распространить принципы построения динамических моделей в точечной постановке без пространственного признака (Л.В. Канторович, Д. Гейл, В.Л. Макаров и др.) на описание межрегиональных экономических процессов, расширить число учитываемых факторов и повысить прикладной уровень задач.

Специфика межрегиональных (пространственных) моделей заключается в наличии блоков, описывающих межрегиональные поставки продукции и условия развития региональных хозяйств, что существенно усложнило инструменты как по принципам отражения динамики, информационному обеспечению, так и по технической реализации соответствующих задач. Разработки моделей этого класса базируются на исследованиях У. Изарда, Х. Ченери, А.Г. Гранберга и др. Необходимость использования в прогнозных работах, связанных с российской тематикой, именно межрегиональных моделей определяется обширной территорией России и наличием большого числа субъектов Федерации. Для каждого субъекта требуется индивидуальный прогноз развития на подотчетной территории. Комплексность расчетов заключается в том, что хозяйства районов рассматриваются все вместе. Это обеспечивает получение региональных прогнозов с взаимно сбалансированными внешними для каждого района связями.

Широкое распространение при учете динамики получили подходы с упрощенным ее представлением, когда задача реализуется на последний год периода. При этом инвестиционные расходы задаются заранее предполагаемым характером роста (рост с определенным темпом, но его конкретное значение неизвестно и находится в процессе решения задачи, – таковы полудинамические модели А.Г. Гранберга, В.А. Маша и др.). Фактически задается функция управления инвестициями, когда от гипотезы динамики общих инвестиций в районе требуется, чтобы реализовывалась ожидаемая тенденция их расхода. Выбор последнего года в качестве основного обусловлен тем, что в этом году имеются наибольшие возможности для оптимизации развития и размещения производства. Оптимизация и экономическое маневрирование в первые годы планового периода ограничены имеющимися

строительными заделами, мощностями, квалификацией кадров, разведанными ресурсами.

Опыт расчетов с использованием данных упрощенных схем решения динамических межрегиональных задач показал их компактность, возможность быстрого проведения большой серии вариантных исследований (характеристика некоторых из этих задач дана в разделе 1 приводимой далее таблицы). Однако в зависимости от этапа аналитических работ решения, полученные по полудинамической модели для лет, не являющихся последними в рассматриваемом периоде, не всегда могут удовлетворять текущим требованиям соответствия действительности, точности отражения тенденций развития и т.д. В результате расчетов получаются лишь «гладкие» прогнозы: расчетный темп потребления капиталовложений принимается обычно средним для исследуемого периода, а темп развития отраслей, полученный из отношения уровня выпуска к отчетному, также берется равномерным. Реальный же экономический процесс, особенно при более расширенной классификации территориального пространства и продуктов, большем учете факторов размещения, может характеризоваться более сложными зависимостями, но с оптимизацией решения на задачах с коротким временным периодом (меньше 5 лет) возникают трудности. Тем не менее подход хорошо зарекомендовал себя для задач прогнозирования в случае крупных районов (экономических зон, федеральных округов). Все отмеченные недостатки перехода от динамических задач в единой для временного периода постановке к различным вариантам с погодовой структурой разработчикам известны, и благодаря их труду и таланту многие трудности уменьшаются. Не могу не отметить в связи с этим, например, предложение Ю.С. Ершова и его коллег при формулировке динамической задачи, составленной из нескольких полудинамических моделей, применить различную временную длительность составных подпериодов по мере приближения к концу всего рассматриваемого периода [1].

В ИЭОПП СО АН СССР с 1980 по 1990 г. эксплуатировались различные постановки динамических межотраслевых межрегиональных моделей (см., например, [2, 3]). Опыт прикладных расчетов, проведенных по одной из них (оптимизационной модели с показателями ввода

мощностей и дискретным временем [4]), дает основание сделать определенные обобщения относительно техники моделирования динамики межотраслевых межрегиональных пропорций, ограничений целесообразности проведения прикладных расчетов при различных методиках моделирования, информационного обеспечения и направлений дальнейших исследований. Решение данной задачи было не таким ярким событием, как реализация первой оптимизационной межотраслевой межрегиональной модели А.Г. Гранберга [2] в 1967 г., но стало важным этапом в развитии прикладного инструментария прогнозирования территориальных пропорций. До сих пор проведенные расчеты остаются единственным примером реализации межрегиональных задач в указанной постановке. Это обусловлено и большой трудоемкостью подготовки данных, и сложностью отображения динамики в последних годах рассматриваемых периодов времени. Модель представляет собой обобщение принципов построения задач с дискретным временем по отдельным годам и упоминавшейся полудинамической межрегиональной (пространственной) модели А.Г. Гранберга. Достоинством постановки является разделение условий производства по производственным направлениям капитальных вложений в действующие и новые мощности. Данный принцип моделирования дает возможность не только исследовать варианты развития мощностей, но и находить количественные соотношения направлений воспроизводства. Это обеспечивает более детальное изучение инвестиционных процессов в сравнении с традиционными межотраслевыми моделями, которые учитывают один усредненный вид мощности. В рассматриваемой модели отражаются отраслевые сроки строительства; воспроизводственные процессы возмещения и выбытия фондов в отраслях дифференцируются по действующим и вновь вводимым мощностям согласно нормативным срокам реновации; условия использования мощностей в пределах данного периода задаются функциональной зависимостью.

Следует отметить, что при решении оптимизационных динамических задач из-за неадекватности отображения действительности, которая всегда сложнее возможных модельных конструкций, происходит смещение интенсивного инвестирования к началу планового периода. Иногда это связано с неправильным описанием реальных

экономических процессов. В частности, в динамической модели обязательно должны быть отражены строительные заделы на начало планового периода и объемы незавершенного строительства на его конец, ресурсные ограничения и лимиты на развитие производства, определяющие конус реально возможных решений. Должен в ней содержаться и баланс основных фондов с учетом износа на конец планового периода, выравнивающий вводимые в разные годы мощности по условиям использования к концу периода, и т.д.

Несмотря на отмеченные трудности, динамические межрегиональные модели эксплуатировались в прикладном режиме [4]. В целом же на основании опыта этих расчетов мы считаем не всегда целесообразным использование данного типа модели для расчета общих территориальных пропорций: слишком велика трудоемкость относительно получаемых результатов. Такие модели можно использовать только для узкого класса задач, посвященных исключительно прогнозированию детализированного состава капитальных вложений и развития фондосоздающих отраслей. По крайней мере, в этом сохраняется теоретическая привлекательность моделей данного класса для анализа и описания тонкостей инвестиционной деятельности. Усиление названных тематических акцентов в прикладных задачах прогнозирования определяет детализацию фондосоздающих отраслей и укрупненное представление остальных.

Среди многообразия постановок динамических моделей в упомянутом классе с дискретным временем получил распространение также подход, при котором динамика реализуется по шагам последовательно в соответствии с отдельными годами выделенного временного периода. При этом на каждом шагу решается статическая задача на один год. Обычно переход от одного года к другому запрограммирован, и пользователь таких систем, как правило, не видит пошаговый процесс.

Указанный способ построения прогнозов в разбивке по отдельным годам предполагает предварительное определение и фиксацию годовых объемов капитальных вложений в незавершенное строительство, оцениваемых из внемодельных соображений. Эти объемы принимаются по оценкам аналитиков-специалистов, представителей региональных администраций, по своему положению хорошо знающих

хозяйство данной территории и ожидаемые на ней тенденции. Такой принцип, как и в задаче с отображением инвестиционных процессов в виде закона роста (заранее заданной функции в рассматриваемом случае лишь для инвестиций в незавершенное строительство), и позволяет разделить временную взаимозависимость и преобразовать полностью динамическую задачу в статические задачи с погодовой разбивкой. Фактически алгоритм решения за весь период укладывается в процедуру, близкую к упрощенному вычислительному методу динамического программирования. На шаге расчетов от последнего года к первому происходит уточнение первоначальных посылок, чтобы незавершенные вложения текущих лет соответствовали приросту мощностей в последующих годах. Видимо, указанную схему отображения динамики можно считать приемлемой в современных условиях. Она длительное время применяется для широкого круга задач территориального развития, и он продолжает расширяться (см. таблицу).

Интересным, на наш взгляд, помимо ставшей уже стандартной задачи экономической оценки современных крупных отраслевых проектов (см. раздел 4 таблицы) является альтернативный анализ исторического опыта реализации в прошлом инфраструктурных проектов и территориального размещения промышленности России. Первая такая задача, охватывающая период более 100 лет, была реализована В.Ю. Маловым [5]. Одним из преимуществ применяемого здесь инструмента является отражение (в производственных способах) в структуре оптимизируемых затрат отраслей инвестиций только в части амортизационных отчислений. Остальная часть инвестиций фиксируется в соответствии с гипотезами заданий роста. Принципы отражения экономических параметров в модели имеют аналогию с бухгалтерским принципом учета затрат. Такой метод моделирования приближает правила поиска наилучших решений в межрегиональных задачах к стандартным методикам экономической эффективности отраслевых проектов. Более того, межрегиональные инструменты расширяют стандартные методики за счет комплексности и учета большего числа условий инвестирования в районах, сбалансированных с внутренними и внешними для страны возможностями воспроизводства.

Варианты прикладных постановок динамических межотраслевых инструментов построения межрегиональных прогнозов развития экономики*

№	Прикладные задачи прогнозирования в соответствии с применяемыми паллиативными инструментами расчета	Целевые установки и особенности реализованных и текущих вариантов прикладных задач
1	Динамическая задача, охватывающая 8 районов, 22 отрасли, 15 лет, в виде единой задачи, сведенной в периоды 1991–1995, 1996–2000, 2001–2005 гг.	Изменение динамики экономических показателей в зависимости от роста использования мощностей, уменьшения сроков строительства, реализации альтернатив по росту производительности или сохранения действующих тенденций роста капиталоемкости, реновации и капитального ремонта
2	Межрегиональные задачи на 1990 г. (11 районов, 16 отраслей). Межрегиональные задачи на 2010, 2015, 2020, 2030 гг. (8 районов, 40 отраслей)**	Построение прогноза развития отраслей федеральных округов и инвестиций по временным точкам
3	Межрегиональные задачи на 2015 и 2030 гг. (исходная информационная база 2005 г., 19 районов, 38 отраслей, 8 видов транспортных услуг)	Оценка влияния реализации крупных отраслевых и инфраструктурных проектов по освоению северных месторождений газа, увеличению пропускной способности железных дорог Востока России, изменению структуры внешнеторговых поставок и др.
4	Межрегиональные задачи на 14 периодов (140 лет, 3 зоны, 8 отраслей)	Современная теоретическая оценка влияния других альтернатив реализованным в прошлом крупным инфраструктурным проектам (Транссиб, крупные базы металлургии, машиностроения, энергетики) и различных стратегий территориального размещения промышленности (Сибирь и Дальний Восток, Средняя Азия)
5	Межрегиональные задачи на 6 периодов (2009, 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 гг., 19 районов, 53 отрасли, 8 видов транспортных услуг)	Построение вариантов прогноза развития отраслей регионов и инвестиций по шести временным точкам в ОКВЭД, экономическая оценка взаимной сбалансированности региональных прогнозов развития

Окончание таблицы

№	Прикладные задачи прогнозирования в соответствии с применяемыми паллиативными инструментами расчета	Целевые установки и особенности реализованных и текущих вариантов прикладных задач
6	Межрегиональные финансовые балансы на 2010 (15 районов, 30 отраслей), 2009, 2010, 2015 гг. (19 районов, 53 отрасли в классификации ОКВЭД)	Построение ценовых индексов (укрупненных цен), обеспечивающих финансовые пропорции в зависимости от политики доходов, расходов бюджетов, кредитной политики, состояния внешнеторговых платежей, банковской эмиссии и т.д., сбалансированные с прогнозами материально-вещественного продуктового состава соответствующих лет

* Задачи реализовывались с помощью программных комплексов, подготовленных в разные годы Л.В. Портных, Н.М. Ибрагимовым и В.С. Костиным. Для решения задач применялся пакет линейного программирования LPVC (см.: **Zabinyako G.I., Kotelnikov E.A.** Linear optimization programs // Bulletin of the Novosibirsk Computer Center. Ser. Numerical Analysis. – Novosibirsk: NCC Publisher, 2002. – Is. 11. – P. 103–112).

** Работа выполняется Ю.С. Ершовым, Л.В. Мельниковой, Н.М. Ибрагимовым под рук. А.Г. Гранберга и В.И. Суслова. В работах по другим разделам участвовала А.А. Алимбиева.

Главным результатом прикладных расчетов с использованием инструментов материально-вещественного состава (см. разделы 1–6 таблицы) является народно-хозяйственная оценка вариантов развития экономики регионов, представляемых субъектами Федерации. Эта оценка обычно характеризует коррекцию вариантов изолированных прогнозов в направлении более сдержанной динамики развития. Результатом оценки является сводный прогноз, сбалансированный между районами. Наиболее интересными оказываются также варианты прогнозов, учитывающие количественное влияние ухудшения внешнеторговой конъюнктуры для топливно-энергетических поставок, уменьшения зависимости страны от импорта продовольствия, увеличения доли переработки в экспортном обороте и т.д. Комплексные варианты развития показывают, что и в новых условиях с большей ориентацией на внутренний рынок существуют варианты адаптации экономики, часть из которых сопровождаются незначительным снижением конечного потребления, но бóльшим ростом выпуска продукции.

Справедливости ради нужно сказать, что в настоящее время нет инструментов, идеально отображающих динамику экономических процессов. В частности, упомянутый нами переход от модели с непрерывным временем к погодовой структуре осуществляется не без потерь: локальная годовая оптимизация приходит в противоречие с условиями текущего накопления основных фондов. Эти условия требуют оценки эффективности на более длительном, чем год, периоде, что, впрочем, и имеет место в действительности: основные фонды, в которые материализуются инвестиции, служат несколько лет. В остальном погодовые модели являются неплохим приближением, описывающим основные межрегиональные потоки продукции, производственные условия и социальные цели. Традиционные задачи региональной политики сбалансированного развития обеспечиваются одновременно для всех регионов рассмотрением балансов производства, распределения и поставок продукции в рамках единой модели, сглаживание региональных различий в условиях жизни населения – задаваемыми структурными соотношениями долей потребления населения с учетом различий по районам иждивенческой нагрузки (соотношений численности занятых и всего населения территории), специфика региональных условий – наличием ограничений по природным и трудовым ресурсам, дифференциацией отраслевых затрат и т.д.

Следующим шагом в развитии межотраслевых инструментов явилось построение на перспективу межрегиональных финансовых балансов [6] «платежи – доходы», в основу которых положены модели межотраслевого баланса («затраты – выпуск») и оптимизационная межрегиональная модель материально-вещественного состава. Финансовая тематика стала закономерным этапом развития межотраслевых инструментов прогнозирования, так как современный хозяйственный механизм реального экономического регулирования предполагает развитую финансовую сферу. Классические оптимизационные межрегиональные межотраслевые модели не приспособлены для построения прогноза региональных цен и комплексного финансового баланса территории. Для этого они требуют специального преобразования. Спецификой объекта является также то, что перспективный период должен быть недолгосрочным и вряд ли он будет выходить за

пределы 2015 г. (см. раздел 6 таблицы) в отличие от инструментов для прогнозирования материально-вещественного состава экономики. До последнего времени все финансовые расчеты ограничивались 2010 г., так как слишком неустойчивыми для далекой перспективы оказываются инфляция, мировые цены, рентабельность и другие показатели, требующие текущие денежные измерители для отражения активов и пассивов хозяйств и администраций, условий платежного баланса и долговых внешнеторговых обязательств. Кроме того, высока трудоемкость информационного наполнения и сопровождения, превышающая трудоемкость работы по материально-вещественным задачам.

Финансовые балансы помимо главной функции прогнозного расчета цен (ценовых показателей) и финансовых потоков, обеспечивающих сведение доходов и расходов производственной, бюджетной и банковской сфер по всем рассматриваемым районам, могут быть применены в аналитических работах по количественной оценке влияния различных мероприятий межрегиональной федеральной налоговой политики на формирование региональных цен. Например, для широко обсуждаемой межрегиональной политики выравнивающих налоговых доходов последние могут быть введены в финансовую модель в качестве исходного управляющего параметра. Их величина влияет на уровень расчетных ценовых показателей (укрупненных цен). Послеоптимизационный анализ по моделям такого рода дает возможность оценивать крупные изменения ценовых показателей при принятии тех или иных вариантов формирования налогов.

Расчеты по межрегиональным моделям позволяют получать с позиций народно-хозяйственной эффективности количественную меру влияния учитываемых ограничивающих факторов (земельных, природных, трудовых ресурсов и др.). В качестве первоначальной базы расчетов платежей за занимаемую территорию может быть взята общая величина современного удорожания заработной платы и капитальных вложений по климатическим условиям. Например, если принять условия дифференциации хозяйственного использования земли по климатическому фактору на основе применяемых в прошлом укрупненных коэффициентов удорожания капитальных вложений, то, по грубым расчетам, нижняя граница государственного среднего та-

рифа за использование 1 кв. м земли будет колебаться в среднем от 100 до 300% от ставки земельного налога соответственно для худших и лучших по климатическим условиям территорий. Более детализированные расчеты с учетом других факторов должны значительно расширить этот интервал, как, впрочем, и при учете отраслевого влияния: качества земель и почвенно-климатических условий в сельском хозяйстве, геологических условий в добывающей промышленности, ограниченности лучших и центральных территорий в городах, прилегающих к ним дачных поселках и т.п. Аналогичный учет рентных доходов может осуществляться также и через плату за недра. Общая величина удорожания по климатическим условиям примерно оценивается в настоящее время в сумме не менее 70–90 млрд руб. Абсолютная величина дифференциации платежей за занимаемую территорию должна остаться солидной статьей дохода федерального бюджета, показывая значительное влияние региональных факторов на результаты хозяйственной деятельности. Однако ее нельзя рассматривать как новые дополнительные налоги, ее роль – регулирующая, она обеспечивает равные условия производства. Поэтому для уменьшения влияния на рост цен при введении указанного налога возможно адаптированное снижение доли каких-либо других налогов.

Проводимые в ИЭОПП СО РАН расчеты по межрегиональным финансовым балансам демонстрируют их возможности в реализации широкого класса новых задач в сравнении с классическими инструментами материально-вещественного (продуктового) состава. Сейчас уже накоплен небольшой опыт по следующим задачам:

- построение прогноза укрупненных цен – индексов ценовых показателей. Именно их построение позволяет формировать основные финансовые, доходные и расходные показатели в ценах текущего прогнозного периода;
- определение финансовых ресурсов регионов в соответствии с прогнозным уровнем конечного потребления населения и производственной программой;
- оценка уровня трансформации цен при изменении предположений об условиях отраслевой заработной платы, доходности и их соотношении между отраслями, об условиях расходов регио-

нальных и федерального бюджетов, о соотношении уровней межотраслевого перераспределения бюджетных средств и региональных бюджетных трансфертов;

- расчет индексов изменения новых цен и направлений изменения ставок федеральных налогов при проведении политики выравнивания региональных условий производства и реальных доходов;
- оценка последствий сохранения сложившихся тенденций или отклонений от них касательно бюджетных расходов, межбюджетных перечислений, сверхрентабельности отдельных отраслей, кредитных и других финансовых взаимоотношений между районами и странами, внешнеторговых пошлин, соотношения внутренних и внешних цен и т.д.

Все перечисленные задачи характеризуют количественную реакцию на принимаемые решения, отражаемые в фиксированном уровне управляющих параметров межрегиональных (межотраслевых) финансовых балансов (МФБ) или переведенных в эту группу анализируемых условий. Данные мероприятия во многом имитируют государственную финансовую политику.

В результатах расчетов варианта на 2010 г. нашли отражение мероприятия по частичному выравниванию доходности на всех территориях по отраслевой рентабельности 5–12% в исходных ценах, кроме добывающих отраслей черной и цветной металлургии. Выравнивание предусматривалось лишь по одному условно предполагаемому единому фиксированному федеральному налогу, наиболее близкому к плате за землю. Она одинакова для всех хозяйственных субъектов на данной территории, но дифференциация между другими районами существует и принята по климатическим коэффициентам к заработной плате. Ожидаемую минимальную рентабельность около 5% в данном варианте задачи предполагалось достигнуть и в «закрывающих» по издержкам регионах Сибири и Дальнего Востока. Результаты показали положительные тенденции в сбалансировании финансовой сферы. По расчетам, возросло относительное опережение индекса заработной платы над инфляцией, что улучшило в данных условиях ценообразования психологическую оценку реальной заработной платы. Вариация годовых региональных цен снизилась с 0,06 до 0,04; среднеквад-

ратическое отклонение индексов региональных цен за период уменьшилось с 1,5 до 1,0. Среднегодовой индекс цен за период с 2000 г. превысил 13%, что явилось следствием исходных посылок и повышенных ожиданий по росту доходов населения. Негативным последствием принятой для данного варианта расчетов финансовой политики стало увеличение относительного дефицита бюджета. В сравнении с исходным (без регионального выравнивания) он вырос на 0,5 п.п. По данному и другим вариантам устойчивым результатом является повышенный ценовой индекс финансовых услуг и строительства, что требует анализа уровня рентабельности названных отраслей. На необходимость этого указывает и снижающийся индекс кредитных потоков региональных банков в большинстве сибирских субъектов Федерации и филиалов банков европейской части страны. Значительный уровень индекса цен в угольной отрасли и животноводстве связан с их традиционной бюджетной поддержкой: при ее уменьшении индекс повышается, при увеличении – понижается.

Получение ценовых показателей позволяет рассчитать финансовые балансы всех региональных субъектов и кредитно-денежные потоки между ними. Эксплуатируемый прикладной вариант финансового инструментария является обобщением по данной теме разработок ЦЭМИ, ИЭОПП СО РАН для межотраслевых балансов страны в целом [7]. По динамике и абсолютному значению складывающихся финансовых соотношений (накопления кредитных долгов, чрезмерной рентабельности и других расчетных индексов) специалисты могут оценивать их влияние на рецессию или рост реального сектора и формировать направления коррекции текущей финансовой политики. В частности, высокие рентабельность и кредитная задолженность в отдельных секторах экономики являются сигналом о том, что соответствующий материально-вещественный прогноз роста реального сектора не может быть реализован. Или по финансовым соотношениям экспорта, импорта и объемов иностранных кредитов можно оценивать возможные диспропорции в платежном балансе и финансовой сфере, если, например, объемы упомянутых кредитов устойчиво не покрываются выручкой от экспорта, а сальдо платежного баланса – золотовалютными резервами. Перекредитование, например, «неза-

вершенки» отражает несбалансированность спроса и реальных возможностей его удовлетворения строительными организациями. В задаче материально-вещественного состава (реальный сектор) выполнение силовым давлением данного задания (фиксирование обязательного заказа) по крайней мере приводит к снижению конечного потребления и, возможно, объемов производства и т.д. Подход с инструментами «платежи – доходы» достаточно продуктивен. Он не является неким монстром, в котором есть «всё», но крупные позиции в нем представлены: федеральные и региональные бюджеты вместе с налоговыми платежами, доходы и расходы хозяйственных субъектов и населения, потоки кредитно-банковской системы регионов и Банка России. Модель по этим позициям открыта для стыковки с инструментами прогнозирования продуктовых цен, а также с задачами более детализированных денежных потоков (см., например, работу [8]).

Развитие данного инструментария возможно в направлении дальнейшего приближения к задачам структур хозяйственных объединений, субъекты которых и осуществляют самостоятельно конкретную производственную деятельность, тем более что МФБ рассчитывают только исходные финансовые потоки по районам, по которым начисляются процентные и доходные ставки. Концентрации первых и последних пространственно могут не совпадать в зависимости от схем оргструктур. Эффективность их деятельности зависит от того, насколько хорошо организованы условия денежно-финансовой среды, которая в современной экономике во многом формируется при участии государственных органов управления. Это участие отражается в МФБ в условиях бюджетов и Центрального банка. Целью сложного взаимодействия политик указанных уровней экономического регулирования является согласование локальной деятельности хозяйственных субъектов с общими социальными целями, носящими не только денежный характер.

Следует также отметить, что помимо сбалансирования региональных прогнозов по такой межотраслевой межрегиональной модели фактически осуществляется системная народно-хозяйственная оценка эффективности автономных региональных проектировок социально-экономического развития. Инструментарий позволяет во многом отказаться для данной номенклатуры отраслей от различных иерархи-

ческих схем многоуровневого согласования решений региональных задач, так как материально-вещественный прогноз формируется в рамках единой модели. Это обеспечивает объединение и согласованность всех региональных прогнозов, подготавливаемых в том числе и региональными администрациями. Достижение такого уровня прикладных разработок в области построения комплексно сбалансированных региональных прогнозов позволяет в ходе прогнозно-аналитических работ сосредоточить усилия на конкретных объектах региональной политики более низкого уровня (районы субъектов Федерации, муниципальные образования). Формально федеральные округа не являются объектами региональной политики, – это область решений органов исполнительной власти. Последние появились для организационных задач управления страной. Министерству экономического развития такая классификация, конечно, удобна для обобщенных решений по макроэкономической политике. Реальные же решения принимаются по конкретным проектам «отрасль – предприятие – продукт», при этом они локализованы еще на пространстве конкретной территории, масштабы которого условно можно считать равнозначными масштабам уровня поселений. Эти уровни разработок уже не будут, видимо, требовать однозначного применения межотраслевых инструментов, так как здесь необходимо дополнительное расширение информационной базы для принятия конкретных решений.

Конечно, идеального размера отраслевого и регионального классификатора не существует. Теоретически чем больше детализация, тем лучше. Чем ближе используемый в модели отраслевой агрегат к продукту, тем большее прикладное значение имеет прогноз, локализованный по конкретной территории. Расчеты цен также желательны по более детализированной номенклатуре. Поэтому рабочие размеры – это компромисс между требованиями точности и реальными возможностями оперативной работы в непрерывном трудоемком процессе получения и обновления прогнозов. В США наблюдения за построением таблиц «затраты – выпуск» ведутся по 9 тыс. наименованиям. Наша статистика представит материал по РФ в классификаторах, гармонизированных с международными, в 2011 г. [9]. По этой дате можно судить о перспективе прикладных межотраслевых работ.

Резюмируя в целом опыт расчетов, можно сделать следующее заключение: в зависимости от поставленных аналитических проблем подбираются и соответствующие динамические инструменты расчета, дающие наибольшее приближение к ожидаемым целевым задачам и улучшающие качество прогнозов, полученных традиционными методами. На основе разработанных в ИЭОПП СО РАН межотраслевых и региональных инструментов и накопленного фактического материала в настоящее время возможна реализация большинства задач сводного краткосрочного и стратегического прогнозирования, относящихся как к экономике федеральных округов, так и к экономике субфедерального уровня.

Литература

1. **Ершов Ю.С., Ибрагимов Н.М., Мельникова Л.В.** Современные постановки прикладных межрегиональных межотраслевых моделей // Исследование много-региональных экономических систем. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2007. – С. 60–94.
2. **Оптимизационные** межрегиональные межотраслевые модели. – Новосибирск: Наука, 1989. – 257 с.
3. **Гранберг А.Г.** Динамические модели народного хозяйства. – М.: Экономика, 1985. – 240 с.
4. **Мелентьев Б.В.** Опыт использования динамической межрегиональной модели для расчета показателей территориальных пропорций // Экономика и математические методы. – 1990. – Т. 25, № 3. – С. 480–489.
5. **Малов В.Ю.** Использование экономико-математического моделирования для оценки исторического опыта реализации крупных инфраструктурных проектов // Адаптационные механизмы и практики в традиционных и трансформирующихся обществах: опыт освоения Азиатской России: Мат. Всерос. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 17–18 ноября 2008 г.). – Новосибирск, 2008. – С. 11–15.
6. **Мелентьев Б.В.** Межрегиональный финансовый баланс – расширение возможностей прогнозирования экономического развития // Регион: экономика и социология. – 2006. – № 2. – С. 3–17.
7. **Суслов В.И.** Комплекс расчетов по двухзональному материально-финансовому балансу «Россия – остальная часть бывшего СССР»: Методические схемы и модели. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 1993. – 32 с. (Препринт).
8. **Маршак В.Д.** Модель анализа межрегиональных финансовых потоков // Анализ и моделирование экономических процессов переходного периода в России. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 1997. – Вып. 2. – С. 90–102.
9. **Масакова И.Д.** О разработке базовых таблиц «затраты-выпуск» // Вестник статистики. – 2009. – № 6. – С. 3–7.