

ский цикл выступает на данный момент фактором роста трансакционных издержек институций, организаций и институтов. Это представляет собой конструктивное воспроизводственное ограничение сбалансированного развития всех хозяйственных уровней структуры экономики в России. Не меньшим созидательным потенциалом обладают производственно-инновационные издержки предприятия. Однако полное их отсутствие является существенным препятствием в экономическом развитии.

Благодаря применению институционального подхода к оценке экономических затрат появляется возможность выявить сдерживающие условия развития экономики. Функциональная трансформация, в которую вошла относительно организованная российская рыночная экономика, сопровождается увеличением частных трансакционных издержек экономических субъектов. Жизнеспособность хозяйствующих субъектов на современном этапе обеспечивается постоянными технологическими новациями, которые неизбежно провоцируют инновационно-производственные расходы всех участников рынка. Соответственно, требуется критическая оценка практики управления издержками развития современных российских предприятий.

Библиографический список

1. *Ведомственная* целевая программа развития «Развитие туризма в Астраханской области на 2011–2013 годы». – М., 2011.
2. *Николаева Е. В.* Особенности трансакционных издержек российских корпораций в трансформируемой экономике : автореф. дис. ... канд. экон. наук / Е. В. Николаева. – Челябинск, 2008.
3. *Попов Е.* Трансакционные издержки в переходной экономике / Е. Попов, В. Лесных // МЭиМО. – 2006. – № 3. – С. 72–77.

ВЫБОР ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ РЕГИОНА ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ: ПРИНЦИПЫ И СОДЕРЖАНИЕ

В.Ю. Солопов, А.В. Кошкар
(Россия, Астрахань)

Аннотация. *Эффективность стратегического планирования и управления в регионе напрямую зависит от правильности построенного прогноза. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость применения моделей социально-экономической динамики как инструмента принятия стратегических управленческих решений. В данной статье рассматриваются некоторые особенности классификации и выбора моделей социально-экономической динамики, их сравнительные преимущества, недостатки. В качестве примера предлагается к рассмотрению выбор структуры модели социально-экономической динамики Астраханской области.*

Annotation. *Strategic performance management and planning in the regions depends on the application of models of socio-economic dynamics as a tool for management decision-making at the regional level. This article discusses some features of the models of socio-economic dynamics, their advantages and disadvantages, and propose to review the structure of models of economic dynamics for the Astrakhan region.*

Ключевые слова: *экономическая динамика, социально-экономическая динамика, модели социально-экономической динамики, региональная социально-экономическая динамика, региональная экономика, моделирование, стратегия, финансы, экономическое моделирование, экономическое прогнозирование.*

Keywords: *economic dynamics, socio-economic dynamics, models of socio-economic dynamics, regional socio-economic dynamics, regional economics, modeling.*

Исторически сложилось несколько основных направлений в моделировании социально-экономической динамики на региональном уровне. В первую очередь, в ка-

честве основных объектов изучения выступали население и территория, которые представляли наиболее очевидные и относительно несложные для моделирования социально-экономические системы региона. Первые исследования на региональном уровне были связаны с именами И. Тюнена, В. Лаунхардта, А. Вебера. Их работы значительно повлияли на последующее формирование теорий региональной экономики [1, с. 38–51; 9, с. 6].

После Второй мировой войны свой вклад в моделирование социально-экономической динамики внес американский ученый У. Изард [3], который адаптировал методы макроэкономики для исследований межрегиональных связей, разработал модели пространственного равновесия, формирования промышленного комплекса и связал теорию размещения с теориями производства, ценообразования, торговли и др. Во второй половине XX в. начался новый этап исследований региональной экономики. Данный этап характеризовался отвлечением от задач оптимального размещения социальной и производственной инфраструктуры и построением моделей региона как целостного объекта. Наиболее известные разработки данного периода – модели Лоури и Форрестера.

На сегодняшний день существует большое число моделей региональных экономических систем. Целый ряд региональных моделей полностью основывается на межотраслевых балансах производства и распределения продукции. Данный метод моделирования в последнее время используется в некоторых регионах Российской Федерации (например, в Республике Башкортостан, Приморском Крае, Ивановской области и др.) [10, с. 61]. Кроме того, получили известность и макроэкономические модели, например модель RIM (Russian Interindustry Model) Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, которые предназначены для анализа экономики страны в целом, но после некоторой доработки и корректировки они могут применяться для моделирования и анализа региональной экономической динамики. Как показано [8, с. 49], использование межотраслевых моделей связано с тем, что возможности использования имеющегося производственного потенциала, как и реально достижимые в перспективе параметры экономического роста, в условиях действия межотраслевых связей в решающей мере зависят от масштабов расширения производства в рамках отдельных отраслей. Таким образом, задача обеспечения необходимых условий экономического роста носит межотраслевой характер, что, в свою очередь, приводит к использованию методов межотраслевого баланса. Межотраслевые расчеты позволяют определить пропорции развития экономики и инструменты их достижения – динамику инвестиций, параметры внешнеторгового оборота и др.

Получили свое распространение макроструктурные региональные модели, в которых фигурируют такие показатели, как ВРП, валовое потребление, объем инвестиций и т.п. К таким моделям можно отнести макроструктурированную модель развития Республики Татарстан и агрегированную нелинейную эконометрическую модель социально-экономического развития Иркутской области. Рассмотрим особенности, преимущества и недостатки некоторых моделей региональной социально-экономической динамики.

1. «АИС-Регион/Макро» компании «Волгоинформсеть» [4]. Модель представляет собой автоматизированную информационную систему, основным компонентом которой является математическая модель, имитирующая функционирование экономики региона. В качестве основных функциональных блоков моделируются три сферы экономики: производство товаров и рыночных услуг, нерыночных услуг, население. Эти сферы находятся во взаимодействии между собой через блоки, представляющие собой модели рынков – финансового, потребительского, материальных факторов производства, труда. В основу моделирования деятельности региона положена идея, согласно которой частные балансовые построения, отражающие процессы образования и расходования ресурсов региона в различных сферах деятельности, объединяются в единое целое через общие переменные в соответствии с логикой причинно-следственных связей. Данная модель позволяет получить прогнозно-аналитическую информацию по производственному потенциалу, валовому выпуску, демографии и трудовым ресурсам, фи-

нансам и бюджету инвестиционной и социальной политики и т.д. «АИС-Регион/Макро» используется в некоторых субъектах РФ (Саратовская, Самарская, Ростовская, Томская области, Республика Мордовия и др.). К преимуществам модели следует отнести использование средств многофакторного статистического анализа, ситуационного прогнозирования; компьютерную обработку и визуализация результатов; полную сбалансированность получаемого прогноза (по 5000 показателям); применение в регионах РФ. Основной трудностью и недостатком системы выступает сложная настройка системы под требования конкретного региона из-за сложности изменения структуры параметров системы и взаимных связей показателей.

2. Модель «Прогноз» [5]. Данная модель основана на интеграции экономико-математических моделей, а именно: эконометрических, многофакторных регрессионных, корреляционных и факторных, модели спроса и предложения, модели статических и динамических балансов при выборе определенных управляющих воздействий. Для проведения анализа необходима база ретроспективной статистической информации. Все показатели при этом представлены в виде временных рядов. Кроме того, в модели «Прогноз» выполняется требование сбалансированности экономики (материально-финансовой, межотраслевой, ресурсной, территориальной). Результатом работы модели являются основные общеэкономические показатели, финансы, потребительский рынок, внешнеэкономическая деятельность, промышленность, транспорт, рынок труда, социальная сфера, демография, сельское хозяйство. Все блоки данной модели связаны между собой функционально.

Преимущества модели: использование макросов, которые позволяют выявить некорректные данные (например, слишком низкие или высокие темпы роста показателей или различного рода экономические диспропорции); комплексное использование моделей, характеризующихся высокой эффективностью; использование различных методов моделирования на различных уровнях сложных иерархических систем; возможность формирования прогнозов и отчетов по разным периодам. Недостатки модели: сложность информационного наполнения модели из-за недостаточной доступности и достоверности информации, что, в свою очередь, приводит к уменьшению количества моделируемых показателей.

3. Межотраслевая модель экономики Ивановской области (авторы: Г.Р. Серебряков, М.Н. Узяков, А.А. Янтовский) [7, с. 64–74]. Моделирование и прогнозирование социально-экономической динамики проводится на основе использования системы согласованных статистических данных (данная система выступает в роли системы национальных счетов на уровне региона). Специальный инструментальный модели был создан в Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН на основе макроэкономической межотраслевой модели экономики России RIM (Russian Interindustry Model). Он включает модель российской экономики и связанную с ней модель экономики Ивановской области. Отраслевая структура межотраслевого баланса региона полностью соответствует структуре балансов РФ. В модели Ивановской области экономика разделена на 25 производственных отраслей. Результатом работы модели являются показатели ВРП, ВРП на душу населения, прибыль экономики, доходы бюджета, продукция промышленности, сельского хозяйства и др. Преимущества модели: возможность регулирования цен с помощью задания их динамики, связь с моделями федерального уровня. Недостатки модели: использование матрицы коэффициентов прямых затрат 1999 г., при этом изменения в рамках периода прогнозирования могут быть существенными.

4. Модель региональной экономики (авторы: Н.В. Суворов, А.В. Суворов, В.Н. Борисов) [8, с. 50–63]. В модели применен инструмент межотраслевых балансов в методологии системы национальных счетов (4 отрасли сферы услуг, 20 отраслей реального сектора экономики). В межотраслевых расчетах модели определение динамики объемов экспорта и импорта подчинено задаче максимизации объема производственных инвестиций. При фиксированных элементах конечного спроса максимальный объем производственных инвестиций определяется через предел производ-

ственных возможностей отраслей экономики. Данная модель также учитывает внешние ограничения функционирования экономики: возможность производства энерго-ресурсов, наращивания сельскохозяйственной продукции, пропускная способность транспортной системы. Построение прогнозов экономической динамики происходит на основе сценарного подхода. Результатом работы модели являются показатели валового выпуска, валового накопления основного производственного капитала, конечного спроса, экспорта-импорта товаров, темпов роста всех отраслей экономики.

Преимущества модели: прогнозы региональной экономики, построенные на базе сценарного подхода, позволяют определить меру ограничений на экономический рост со стороны отдельных отраслей; принцип межотраслевых расчетов, примененный в модели, позволяет установить соответствие между объемами конечного спроса и масштабами валового выпуска отраслей экономики.

Недостатки модели: прогнозные оценки компонентов экспорта-импорта основных отраслей могут быть определены только в некотором интервале вероятных значений, и, таким образом, некоторые расчеты также будут интервальными.

5. Модель среднесрочного прогнозирования экономической динамики региона при помощи линейно-гармонических трендов (автор: Е.Н. Грибова) [2, с. 258–265].

В данной модели использован принцип цикличности макроэкономических процессов (циклическая динамика приращения объема инвестиций и ВВП на душу населения, отношение объема денежной массы к ВВП и др.). Информация о циклической динамике макросистемы получается путем аппроксимации линейно-гармоническим трендом важнейших параметров развития региона. В зависимости от значений, принимаемых регрессионными параметрами, выделяется ряд сценариев интеграции стран с переходной экономикой в мировое хозяйство. Данный метод прогнозирования дает возможность спрогнозировать «перелом» (изменение характера динамики) как самого аппроксимирующего тренда, так и отклонений от его истинных значений прогнозируемого параметра. Наилучшие по точности прогнозы достигаются методом скользящих локальных трендов, который предполагает, что каждый тренд строится на основе 7–8 предшествующих лет, а более ранние показатели не принимаются во внимание. Данная модель применялась для моделирования и прогнозирования экономической динамики Ярославской области.

Преимущества модели: модель дает возможность спрогнозировать «перелом» (изменение характера динамики) как самого аппроксимирующего тренда, так и отклонений от его истинных значений прогнозируемого параметра;

Недостатки модели: среднесрочный характер прогнозов экономической динамики региона; зависимость точности осуществляемого прогноза от частоты линейно-гармонического тренда.

6. Модель социально-экономической системы региона (автор: А.Л. Ринчино) [6, с. 136–139]. Основу данной модели составляет имитационная модель, основанная на содержательном анализе закономерностей поведения объекта с применением моделей межотраслевых балансов производства и распределения продукции и эконометрики. Данная система моделей представляет собой комплекс модельных блоков: Человеческие ресурсы (подсистемы: Демография, Трудовые ресурсы и др.); Государство (подсистемы: Государственный бюджет, Внебюджетные фонды, Политика государства, Государственный заказ); Природа (подсистемы: Экология, Природные ресурсы, и др.); Производство (подсистемы: Промышленность, Строительство...); Рыночные услуги (подсистемы: Транспорт, Услуга связи, Розничная торговля, Общественное питание...); Нерыночные услуги; Региональные рынки (подсистемы: Рынок труда, Рынок природных ресурсов, Рынок товаров, Финансовый рынок...); Региональная общественная инфраструктура; Гуманитарный блок (подсистемы: Медицина и здоровье, Образовательные услуги, Правоохранительная система); Общие индикаторы модели.

Все блоки модели связаны между собой информационными каналами: выходные переменные одних блоков являются входными переменными для других. Харак-

тер связей между блоками циклический в силу того, что процесс расчетов по социально-экономической модели имеет итеративный характер. В качестве математического обеспечения модели используется комбинация подходов, которые базируются на принципах эконометрики, моделях межотраслевого и межрегиональных балансов. В результате моделирования в каждом блоке формируется подробный набор показателей, характеризующий процесс и результат функционирования блока системы на конец года. Данная модель частично применялась для моделирования и прогнозирования социально-экономической динамики Республики Бурятия.

Преимущества модели: имитационная модель основана на содержательном анализе закономерностей поведения объекта с применением моделей межотраслевых балансов производства и распределения продукции и эконометрики; все блоки модели связаны друг с другом информационными каналами. Недостатки модели: моделирование связано с выполнением значительного объема аналитической и вычислительной работы и базируется на манипулировании большими информационными массивами.

Все рассмотренные выше модели со всеми своими преимуществами и недостатками не являются универсальными. Каждый регион РФ обладает своими особенностями, которые необходимо учитывать при моделировании. Модели региональной социально-экономической динамики должны учитывать большое количество прямых и обратных связей, ограничений, а также согласование разнообразных гипотез и исходных предпосылок. Кроме того, важным является учет взаимосвязей экономики региона и страны в целом. Необходимы, с одной стороны, анализ содержания и конкретных направлений действий органов исполнительной власти в экономической сфере, а с другой – получение количественных оценок результативности мер реализуемой политики.

Для моделирования социально-экономической динамики Астраханской области авторами предлагается модель, структура которой показана на рисунке.

В качестве основных уровней, на которых строится структура модели, были выбраны следующие: капитал, производство, финансовый сектор, государственные доходы и расходы, население.

При построении модели региона использовался макроэкономический подход с учетом основных принципов системного подхода. Применение системного подхода обусловлено необходимостью исследования большой системы, учета сложных связей и обработки большого количества статистической информации. В основе системного мышления лежит концепция обратной связи, которая показывает, как разные действия могут усиливать или уравновешивать друг друга. В зависимости от тех или иных обстоятельств, некоторые из замкнутых петель будут являться петлями положительных обратных связей, другие – петлями отрицательных обратных связей, которые обеспечивают стремление к равновесию.

Кроме того, в модели государство интегрировано в процессы кругооборота денежных и материальных средств. Деятельность государства направлена на максимизацию совокупного эффекта экономики. В лице представителей исполнительной и законодательной власти государство выступает в качестве непосредственного участника рынка, его внешнего регулятора и координатора. Органы государственной власти выступают получателями налогов, распределителями финансовых потоков всех уровней, определяют институциональные условия функционирования экономики в целом.

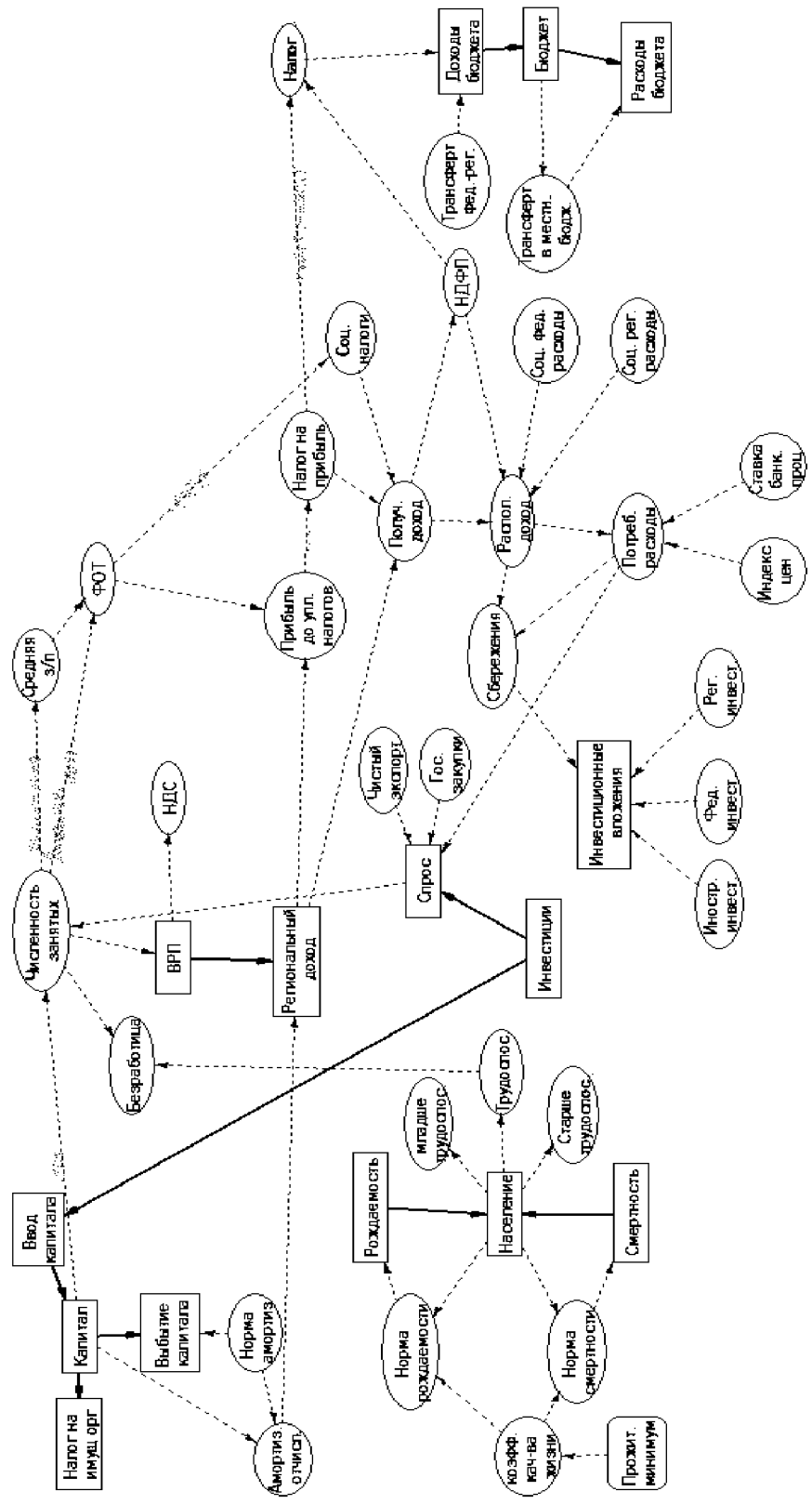


Рис. Модель социально-экономической динамики Астраханской области

Таким образом, современные методы и модели прогнозирования экономической динамики имеют необходимый инструментарий для разработки конкретной модели. Наиболее сложным элементом при построении модели прогнозирования является выбор независимой системы элементов и определение точности и адекватности полученной модели. В ряде случаев модель заведомо содержит зависимые элементы, что позволяет получать взаимоисключающие диапазоны значений, однако дает возможность прогнозировать весь спектр возможных значений основных показателей модели.

Библиографический список

1. **Гранберг А. Г.** Основы региональной экономики : учеб. для вузов / А. Г. Гранберг. – М. : ГУ ВШЭ, 2001. – 495 с.
2. **Грибова Е. Н.** Среднесрочное прогнозирование экономической динамики региона при помощи линейно-гармонических трендов / Е. Н. Грибова // Информационная экономика и управление динамикой сложных систем : сб. науч. тр. – М. – Барнаул : Бизнес-Юнитек, 2004. – С. 258–271.
3. **Изард У.** Методы регионального анализа: введение в науку о регионах / сокр. пер. с англ. В. М. Гохман и др. ; ред. и автор вст. ст. А. Е. Пробст. – М. : Прогресс, 1966. – 659 с.
4. **Компания «Волгоинформсеть».** Моделирование и прогнозирование. – Режим доступа: <http://www.ais.vis.ru>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
5. **Прогноз.** Информационно-аналитические системы и системы поддержки принятия решений. – Режим доступа: <http://www.prognoz.ru>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
6. **Ринчино А. Л.** Моделирование социально-экономической системы региона / А. Л. Ринчино // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2006. – № 4 (48). – С. 136–140.
7. **Серебряков Г. Р.** Межотраслевая модель экономики Ивановской области / Г. Р. Серебряков, М. Н. Узяков, А. А. Янговский // Проблемы прогнозирования. – 2001. – № 4. – С. 64–74.
8. **Суворов Н. В.** Экономический рост, межотраслевые пропорции и приоритеты развития реального сектора в среднесрочной перспективе / Н. В. Суворов, А. В. Суворов, В. Н. Борисов // Проблемы прогнозирования. – 2002. – № 4. – С. 49–64.
9. **Фетисов Г. Г.** Региональная экономика и управление : учеб. / Г. Г. Фетисов, В. П. Орешин. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 416 с.
10. **Черданцева И. В.** Применение информационных систем в региональном прогнозировании (на примере Томской области) / И. В. Черданцева // Известия Томского политехнического университета. – 2007. – Т. 311, № 6. – С. 61–64.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТУРИСТСКОГО РЫНКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е.Н. Ковалева
(Россия, Астрахань)

Аннотация. В статье даны авторские определения информационно-маркетинговой инфраструктуры туристского рынка, а также рассмотрены элементы информационно-маркетинговой инфраструктуры туристского рынка Российской Федерации. Особое внимание уделено структуре информационно-маркетинговой инфраструктуры на федеральном уровне, а также внесены предложения по созданию завершенной архитектуры данного типа инфраструктуры в РФ.

Annotation. The article distinguishes elements of information and marketing infrastructure within the Russian Federation tourist market. Special emphasis is made on the structure of information and marketing infrastructure on a federal level, and suggestions aimed to create complete architecture of the given type of infrastructure in the RF.

Ключевые слова: туристский рынок, информационная инфраструктура, туристско-информационный центр.

Key words: tourist market, information infrastructure, tourist and information center.