

МЕТОДЫ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ ЭКОНОМИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕГИОНА)

С точки зрения анализа социальных систем применение методов экономико-математического моделирования тем актуальнее, чем сложнее и многомернее анализируемый объект. Современная экономическая теория широко применяет системное моделирование с целью глубокого и всестороннего изучения многофакторных общественных систем.

В современной экономической литературе явно прослеживается недостаточная разработанность направления исследования, связанного с применением методик моделирования к анализу некоммерческих экономических систем, в частности социальных. Отдельно существуют монографии, посвященные проблемам моделирования в новой институциональной экономической теории; также разнообразна литература по экономико-математическому моделированию. Однако работы, которые объединяли бы теоретические посылы новой институциональной экономической теории (НИЭТ) и практические методики экономико-математического моделирования, существуют только в периодической литературе, причем носят характер постановки гипотез, а не полноценных исследований.

В рамках НИЭТ довольно широко распространено применение такого метода исследований, как анализ ситуаций (case studies). В данном методе наличие концептуальных рамок анализа ситуаций позволяет извлечь значительные выгоды, связанные, прежде всего, с учетом большого количества факторов, параметризация которых на уровне формализованной модели при существующем уровне развития техники исследований может оказаться затруднительной [1].

Необходимо отметить, что при анализе конкретных ситуаций достаточно успешно применяется метод сравнительного анализа дискретных институциональных альтернатив (структур), который позволяет выявить множество факторов, влияющих на относительную эффективность соответствующего институционального соглашения или совокупность правил, формирующих институциональную среду.

Кроме того, происходит формирование на основе анализа ситуаций базы данных, отражающих особенности исследуемого класса явлений. Она изучается при помощи статистических методов.

Такого рода моделирование происходит с помощью использования общедоступной статистики.

Основополагающие тезисы НИЭТ — институты значимы и институты исследуемы — также нашли подтверждение не только в глобальном масштабе, но и на локальном уровне, например, в результате применения методов экспериментальной экономики для выявления значения социального капитала, который коррелирует с характеристиками институтов: страны с более высоким качеством институтов и, соответственно, с более высоким уровнем социального капитала обеспечивают более высокие результаты функционирования и развития экономики.

Однако, как уже было сказано выше, теоретические основы моделирования систем в НИЭТ не подкреплены конкретным математическим аппаратом. Такая ситуация почти невероятна при фактическом существовании уже на протяжении полувека полноценного математического аппарата моделирования, который успешно используется для решения теоретических математических задач и на микроэкономическом уровне [5].

Для того чтобы прогнозное моделирование было эффективным, необходимы методики и принципы построения моделей. В экономической литературе принято считать, что большинство явлений и процессов в экономике находятся в постоянной взаимной и всеохватывающей объективной связи. Исследование зависимостей и взаимосвязей между объективно существующими явлениями и процессами играет большую роль в экономике. Оно дает возможность глубже понять сложный механизм причинно-следственных отношений между явлениями. Для исследования интенсивности, вида и формы зависимостей широко применяется корреляционно-регрессионный анализ, который является методическим инструментарием при решении задач моделирования, прогнозирования, планирования и анализа деятельности хозяйствующих субъектов.

Однако на первичном доматематическом этапе возможно обращение к классической девяти ступенчатой методике построения модели любой сложности (см. схему 1). Эта методика, на наш взгляд, именно в силу своей универсальности может быть успешно использована при построении и макро-модели [3].

Стоит отметить, что построение модели функционирования именно социального института имеет ряд осо-

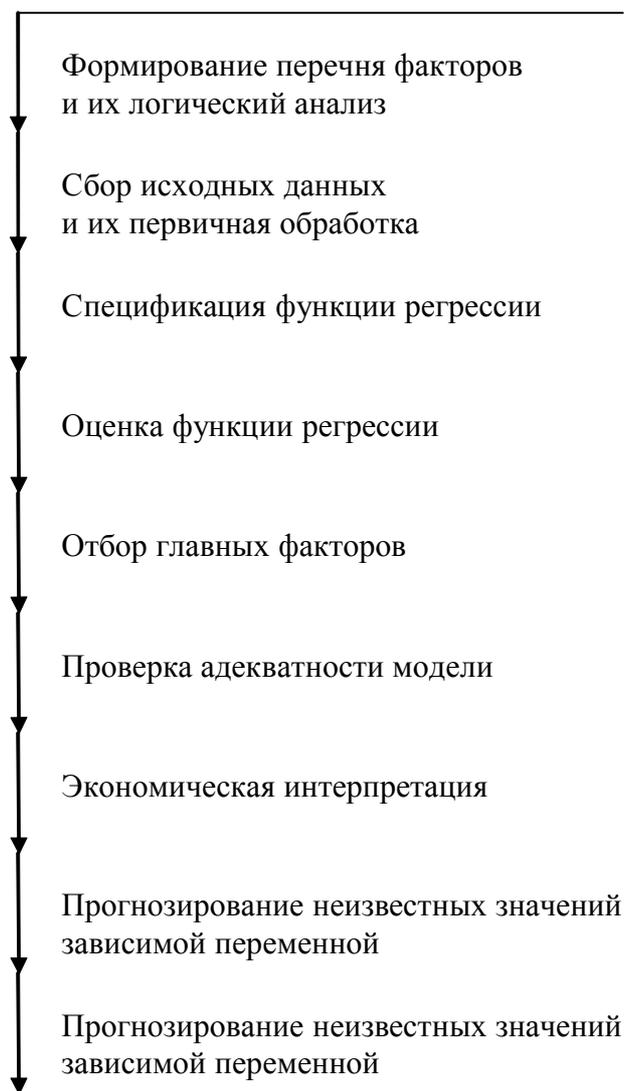


Схема 1.

Этапы построения модели социальной системы

бенностей, главная из которых — это отсутствие прямых критериев эффективности функционирования системы. Даже на макро-уровне функционирования экономики существует формальное моделирование. Что же касается именно общественных систем, то главная проблема — это сложность формализации факторов.

В качестве примера построения модели нами был выбран институт здравоохранения. Актуальность анализа именно этого института объясняется катастрофическим состоянием здравоохранения в России (подробнее эта тема раскрыта в статье Н.Л. Вахрамеевой [4]).

Применяя теории моделирования НИЭТ и методы математического моделирования, мы начали построение девяти шаговой модели института здравоохранения.

Первый этап (априорное исследование экономи-

ческой проблемы) был проведен нами при анализе состояния экономики здравоохранения. Здесь видно, что система организации здравоохранения нуждается в реформировании, которое целесообразно начинать с исследования самой существующей системы. Такой анализ возможно провести с помощью построения модели функционирования системы здравоохранения. К этому вопросу можно подойти двумя путями:

— построение модели по схеме «сверху—вниз» — подразумевает, что модель всей системы здравоохранения строится дедуктивным методом — начиная самой верхней ступени (органов управления здравоохранением федерального уровня) и далее постепенно вниз до уровня управления каждым отдельным учреждением здравоохранения;

— построение модели по схеме «снизу—вверх», или индуктивным методом. Моделирование начинается с анализа низших ступеней управленческой цепочки (больница, город) и постепенно поднимается вверх.

Нам кажется, более целесообразным построение модели проводить по второй схеме — индуктивно, по следующим причинам. Система здравоохранения является сложным объектом для изучения, однако при этом количество факторов достаточно узко ограничено и легко поддается формализации. Формализация этих факторов не зависит от масштаба принятого к изучению уровня управления системой. При переходе к следующему уровню изучения не изменяются выявленные зависимости и группы факторов, а только добавляются новые. Однако при проверке адекватности модели и прочих промежуточных проверках массив статистической информации абсолютно и структурно значительно меньше на низших уровнях управления, что упрощает процесс моделирования и снижает уровни вероятностей. Таким образом, процесс моделирования системы здравоохранения целесообразно начинать с микроуровня.

На данном уровне построения модели здравоохранения мы находимся в следующей ситуации. Органами управления здравоохранения ведется статистическая отчетность и статистический анализ деятельности учреждений здравоохранения.

Статистическая отчетность позволяет отслеживать, но не регулировать систему здравоохранения, фактически при оценке эффективности работы системы используются только экспертные оценки и проведения аналогий между работой отдельных составляющих системы.

Отечественная система здравоохранения не имеет аналогов за рубежом, что усложняет, а часто делает просто невозможным внедрение управленческих систем эффективно работающих западных технологий управления здравоохранением.

В связи с тем, что система здравоохранения является, прежде всего, социальным институтом то ее возможно оценивать по косвенным факторам, как-то: рождаемость, смертность, летальность, заболеваемость и т.д. Однако эти оценки нельзя назвать достоверными, так как все эти факторы зависимы не только от эффективности работы системы здравоохранения.

Не существует единой схемы или программы функционирования системы здравоохранения в РФ.

Таким образом, мы завершаем первый этап построения модели здравоохранения. Нами показана актуальность построения такой модели и основные проблемы, которые такая модель призвана решить.

Однако необходимо пройти еще восемь этапов, для которые на данном уровне исследования не хватает материально-технической базы, статистических данных. Сейчас возможно частичное осуществление только второго этапа построения модели — формирование перечня факторов и их логический анализ. Причем, данный этап осуществим только с применением методов экспертной оценки. После привлечения эксперта в области организации здравоохранения (целесообразно привлечение еще нескольких экспертов для большей репрезентативности данных) был выделен набор показателей необходимых для анализа системы (см. статью Н.Л. Вахрамеевой [4]). Стоит еще раз отметить, что в специализированной литературе по организации здравоохранения не существует показателей, с помощью которых возможен был бы анализ системы здравоохранения именно как института (такие выводы были сделаны нами после изучения бланков отчетности Министерства здравоохранения Омской области), а не как набора статистических отчетных показателей, поэтому экспертом здравоохранения были предложены новые показатели, которые частично уже используются при ведении неофициального статистического анализа на уровне одного медицинского учреждения (имеется в виду ГК БСПМ №1 г. Омска), которые более приспособлены для составления первичной для математического анализа блок-схемы зависимостей.

Для подробного экономико-математического описания функционирования региональной системы здравоохранения на примере г. Омска необходимо

построение корреляционно-регрессионной модели, то есть осуществление следующих семи этапов построения модели, для чего необходимо проведения комплекса исследований, как статистических, так и аналитических, сравнительных, экспертных.

В нашей работе методической основой моделирования региональной системы института здравоохранения являются методы корреляционно-регрессионного анализа, которые были выбраны в связи с их востребованностью в современной научной литературе, именно как способа моделирования институтов. На данном уровне разработки вопроса мы частично осуществили вторую стадию, дальнейшее продвижение возможно только при проведении крупномасштабных исследований функционирования существующей системы здравоохранения г. Омска.

Перспективна дальнейшая разработка выбранной темы исследования в направлении:

- более глубокого анализа модели, ее адекватности
- применения полученной методики моделирования к конкретному институту здравоохранения (г. Омск и Омская область);
- проведения ретроградного анализа с целью выявления эффективности применения полученной модели;
- решения задачи оптимизации для полученных результатов моделирования конкретного института
- разработки и внедрения рекомендаций по повышению эффективности функционирования регионального института здравоохранения.

Литература

1. **Бабинцева Н.С.** Некоторые новые подходы в экономической теории. — СПб.: Литера-плюс, 2003. С. 123—234.
2. **Балдин К.В.** Математические методы в экономике. — М.: Юристъ, 2003.
3. **Бережная Е.В., Бережной В.И.** Математические методы моделирования экономических систем. — М.: Знание, 2001. — С. 65—148.
4. **Вахрамеева Н.Л.** Актуальность построения и основные параметры регионального института здравоохранения // Вестник Омского Университета. Серия «Экономика». — Омск, 2006. — №1.
5. **Тамбовцев В.Л.** Теории институциональных изменений. — М.: ТЕИС, 2002. — С. 321—432