

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РЕГИОНЕ**М. С. Кобылкин, Н. Н. Лычкина (Москва)**

Анализ существующей ситуации в социальной сфере регионов показал необходимость изменения системы управления социальной сферой. Существующая система неадекватна реальным условиям: особенностям пути развития и состояния экономики страны, темпам становления в России новой системы управления на различных уровнях производственно-экономического сектора. Сложившаяся ситуация не позволяет в полном объеме и эффективно выстраивать процесс выработки и реализации социальной политики, выполнять социальные гарантии, правильно расставлять приоритеты, решать конкретные социальные проблемы и задачи.

Только продуманные реформы системы управления социальной сферой позволят наладить ситуацию, сложившуюся на данный момент. Важным сегментом реформирования управления социальной сферой является развитие инновационных социальных технологий на основе систем поддержки принятия решений, в которых локализируются информационно-аналитические инструменты решения социально-экономических задач.

Современные научные подходы к построению комплексной оценки социально-экономического развития региона невозможны без применения системного подхода, позволяющего связать в единое целое множество элементов региональной системы, таких как население, финансы, производственная и социальная сферы, экология и др. Поиск адекватных сбалансированных управленческих решений необходимо вести с учетом региональных особенностей и динамики социально-экономических процессов, эволюции системы и ее составляющих, реальных демографических тенденций, медико-демографической ситуации и т.д. Исследуемая социально-экономическая сфера – сложная слабоструктурированная система, системное моделирование которой предполагает выявление большого количества сложных взаимосвязанных причинно-следственных связей между факторами, результат действия которых не всегда очевиден при принятии решений. В описании, структуризации объекта моделирования присутствует большая доля экспертных знаний; исследование необходимо вести с учетом действия большого количества стохастических факторов, в условиях неопределенности исходной информации [2]. Исследование задач и стратегий развития в социальной сфере показывает, что инструменты анализа управленческих решений должны позволять проигрывать большое количество вариантов и стратегий развития, быть эффективными в задачах структурной перестройки отраслей.

Регион – сложная социально-экономическая геосистема, развитие которой в современных экономических условиях характеризуется стохастичностью и в определенном смысле непредсказуемостью, поэтому наиболее приемлемым методом исследования социально-экономических процессов и решения задач управления в этой области является метод имитационного моделирования [2]. Построение имитационной системы осуществляется на основе системного подхода, который представляет собой совокупность методов и средств, позволяющих исследовать свойства, структуру и функции объектов, явлений или процессов в целом, представив их в качестве систем со всеми сложными межэлементарными связями.

На кафедре информационных систем Государственного университета управления сделана попытка разработки комплекса моделей, адекватных реалиям современной социально-экономической ситуации в России, включающего основные подсистемы социальной сферы, такие как здравоохранение, жилой фонд, социальное обеспечение, об-

разование, культура, а также описание демографических, экономических и финансовых процессов и ориентированного на решение современных задач в области реформирования социальной сферы. Комплекс моделей реализован на основе методов системной динамики[3] и современных технологий компьютерного моделирования[1].

Модельный комплекс «Социальная сфера» предназначен как для самостоятельного аналитического исследования, так и для интеграции в системы поддержки принятия решений для федеральных и региональных органов власти. Система моделей, реализованных на основе методов системной динамики, учитывает взаимосвязь показателей социально-экономического развития региона и отдельных отраслей социальной сферы и ориентирована на комплексное прогнозирование социального развития региона на основе сценариев общегосударственного экономического управления с учетом территориального аспекта. Модели комплекса предназначены для проведения сценарных расчетов по формируемым экспертами стратегиям, в которых в явном виде выделяется совокупность управляющих воздействий, т.е. тех социально-экономических показателей социальной сферы, изменение которых находится в компетенции муниципальных, региональных и федеральных органов власти. Основная целевая задача регионального управления состоит в целенаправленном выборе управляющих решений и экономических методов управления, которые определяют такие пропорции общественного воспроизводства, которые в максимальной степени способствуют удовлетворению потребностей населения в регионе и повышению его жизненного уровня.

Многомодельный комплекс «Социальная сфера» позволяет решать задачи разработки эффективной социальной политики регионов, планирования и управления в социальной сфере (реформирование жилищно-коммунальной сферы, здравоохранения, финансовое планирование социальной сферы), прогнозирование и комплексный анализ уровня жизни населения в регионах. В моделях также рассматривается финансирование и ввод в действие отдельных объектов образовательной системы и культурной деятельности на территории региона за счет средств бюджета. В состав аналитического комплекса на уровне, удовлетворяющем условиям практического применения, входят: агрегированная модель социальной сферы, имитационные модели «Жилищно-коммунальная сфера», «Здравоохранение» и «Социальная политика».

Имитационная модель «Здравоохранение» ориентирована на общую оценку медико-демографической ситуации в регионе и позволяет осуществлять финансовое планирование отрасли с учетом бюджетных средств и ресурсов Фонда медицинского страхования, доходов медицинских учреждений от коммерческой деятельности и др., разрабатывать меры в части правового (выбор нормативов) и административного регулирования, связанного с реструктуризацией отрасли, определением достаточной и эффективной структуры сети амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждений, проведением кадровой политики в отрасли, прогнозировать общую динамику уровня жизни с учетом степени обеспеченности населения услугами здравоохранения.

Компьютерная модель «Жилищно-коммунальная сфера» позволяет описывать динамику развития города с учетом воздействия различных факторов, таких как эволюция жилого фонда и планирование деятельности жилищно-коммунального хозяйства, бюджетный процесс и предпринимательская активность в городе, деятельность строительных организаций, финансовые отношения, реальные демографические и миграционные процессы. Основные подсистемы модели жилищно-коммунальной сферы: бюджет, предприятия (прежде всего строительные), население, земельные ресурсы и жилой фонд, который, в свою очередь, детализируется по различным категориям с учетом форм собственности, степени износа и др. Основной показатель социально-экономического развития – обеспеченность населения территории жильем, который на

моделях других уровней детализации оценивается с учетом факторов качества и доступности приобретения жилья, характером оплаты жилья населением и за счет бюджетных дотаций, с учетом социальных дотаций населению в этой сфере и др. Модели этого комплекса адаптированы на решение современных задач реформирования жилищно-коммунального хозяйства, позволяют прогнозировать основные социально-экономические показатели, выявлять диспропорции с учетом общего состояния жилого фонда и поддерживающей инфраструктуры, осуществлять бюджетное планирование в жилищной сфере, разрабатывать социально-сбалансированную тарифную политику.

При разработке модели «Социальная политика» были поставлены задачи бюджетного планирования и нормативного регулирования при разработке государственных программ социального обеспечения, связанных с социальными выплатами различного назначения, такими как детские пособия, пособия по безработице и пенсионное обеспечение, социальные пособия малоимущим и др. Основная цель разработки этой модели – комплексный анализ, оценка и прогнозирование уровня жизни населения региона с учетом уровня социального обеспечения населения и доходов всех социальных групп, удовлетворенности основными социальными благами и других показателей эффективности проводимой в регионе социальной политики; моделирование бюджетных процессов при разработке государственных и региональных программ социального обеспечения.

Агрегированная модель социальной сферы предназначена для комплексного анализа и прогнозирования ситуации в социальной сфере с учетом воздействия таких факторов, как состояние экономики, бюджетные процессы в регионе, демографическая динамика, образование, жилой фонд, состояние здравоохранения, социальная поддержка населения, уровень финансирования социальной сферы. Модель позволяет проводить варианты прогнозные расчеты развития региона в зависимости от той или иной стратегии управления развитием, в явном виде выделяется совокупность критериев и управляющих воздействий, т.е. тех социально-экономических показателей социальной сферы, изменение которых находится в компетенции региональных и федеральных органов власти. Эта модель позволяет прогнозировать общие тенденции состояния социальной сферы региона, основные показатели социально-экономического развития региона, финансовые и экономические показатели, проводить комплексный анализ уровня и качества жизни в территориальном разрезе в долгосрочной и краткосрочной перспективе. В качестве результирующих переменных комплексной модели принимаются показатели социально-экономического развития: уровень жизни населения, валовой региональный продукт, объемы выпуска продукции предприятиями промышленности и агропромышленного комплекса, объем подрядных работ, занятость, доходы и расходы населения, финансовые показатели региона, уровень жизни населения, обеспеченность жилым фондом, показатели уровня здравоохранения в регионе, обеспеченность общества учреждениями культуры, уровень образования, уровень социальной поддержки населения, показатели социальной напряженности в обществе.

Модельный комплекс реализован в высокотехнологичной среде моделирования Vensim 5.0, имеющей развитые идеографические средства для построения системных потоковых диаграмм, инструментарий проведения сценарных расчётов и анализа результатов моделирования.

Разработанный модельный комплекс «Социальная сфера» позволяет проводить прогнозирование социально-экономического развития региона, уровня жизни и комплексный анализ вариантов управленческих решений по перспективному социально-экономическому развитию регионов за счет выбора финансовых, экономических и других регуляторов для обеспечения роста уровня жизни населения и устойчивого развития региона в целом. С помощью модельного комплекса можно решать задачи управления ресурсами и финансового планирования в социальной сфере в целом и по отрас-

лям: ЖКХ, здравоохранение и др., в том числе разрабатывать социальную политику с учетом реальных демографических тенденций, экологической и медико-демографической ситуации, состояния финансовых, трудовых и других ресурсов региона. Внедрение модельного комплекса в практику регионального и местного управления позволит решать поставленные задачи на компьютерной модели с учетом краткосрочной и долгосрочной перспективы.

Литература

1. **Лычкина Н.Н.** Технологические возможности современных систем моделирования//Банковские технологии. – 2000. – Вып. 9.
2. **Лычкина Н.Н.** Компьютерное моделирование социально-экономического развития регионов в системах поддержки принятия решений//III Международная конференция «Идентификация систем и задачи управления» SICPRO`04. – М., 2004.
3. **Форрестер Дж.** Динамика развития города. – М: Прогресс, 1974.