

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАТИКА

УДК 338.27(470.57-25)

© Орешников В.В.

© Низамутдинов М.М.

Разработка стратегий развития муниципальных образований на основе имитационного моделирования

В статье рассматриваются актуальные проблемы и подходы в области моделирования развития территориальных социально-экономических систем. Предлагается подход к разработке комплексного инструментария моделирования развития территории, приводятся отдельные результаты его практической апробации в рамках «Комплексной программы социально-экономического развития городского округа город Уфа на 2011 – 2015 годы».

Экономическая политика, моделирование, стратегии развития, сценарный анализ.



**Владимир Владимирович
ОРЕШНИКОВ**

младший научный сотрудник Института социально-экономических исследований Уфимского научного центра РАН
VOresh@mail.ru



**Марсель Малихович
НИЗАМУТДИНОВ**

кандидат технических наук, зав. сектором Института социально-экономических исследований Уфимского научного центра РАН
marsel_n@mail.ru

Управление развитием социально-экономических систем макроуровня требует от лица, принимающего решения, не только чёткого видения прошлого и существующего состояния системы, но и обоснованного представления о том, как эта система будет развиваться в дальнейшем.

При этом должны учитываться как внутренние процессы в самой системе, так и внешние воздействия, приводящие к изменению её состояния. Таким образом, задача прогнозирования становится одной из первостепенных в территориальном менеджменте.

Однако на сегодняшний день прогнозирование как элемент общей системы управления территориальным развитием в Российской Федерации сопряжено с рядом трудностей. Причиной тому являются общие нерешённые проблемы и противоречия в системе управления мезо- и макроэкономическими системами. Среди наиболее существенных проблем, оказывающих влияние на качество принимаемых решений, можно отметить следующие:

1. Несогласованность целей на разных уровнях управления. Наличие нескольких управляющих контуров разного уровня, реализующих функции управления территорией (органы власти федерального и регионального уровня, органы местного самоуправления), требует согласования их действий и исключения дублирования функций [5].

Имеет место также несогласованность целей долгосрочного развития и принимаемых краткосрочных решений. В большинстве случаев решения, принимаемые на муниципальном уровне, носят ситуативный характер и не соотнесены с программами долгосрочного развития. Во многом это объясняется отсутствием соответствующих ресурсов (дефицит бюджета), что ограничивает возможность финансирования проектов, направленных на развитие.

2. Функционирование в муниципальной системе множества экономических субъектов, цели деятельности которых отличаются от целей других агентов и органов государственного и муниципального управления. В связи с этим отсутствует единый критерий оптимальности развития.

3. Отсутствие системного характера экономической политики. Лицо, ответственное за принятие тех или иных решений в сфере социально-экономического развития, не может учесть всё многообразие факторов, оказывающих влияние на исследуемые процессы.

Сложность учёта таких факторов заключается ещё и в том, что влияние некоторых из них может быть скрытым, косвенным или опосредованным. В связи с этим разработка управленческих решений происходит на основе опыта и интуиции и не имеет достаточного научного обоснования.

4. Недостаточное качество исходной информации о функционировании муниципального образования. Проблемы статистического учёта и использования статистических данных, а зачастую отсутствие информации по определённым вопросам приводят к принятию неэффективных решений. В отдельных случаях причиной этого является преднамеренное искажение данных. В то же время отсутствует чёткая система анализа и эффективного использования управленческой информации.

5. Открытость системы и существенное влияние внешних воздействий на экономику муниципального образования. Одновременно с этим имеет место недооценка влияния различных внутренних и внешних факторов, формирование диспропорций развития, что в совокупности с перечисленными выше проблемами повышает вероятность принятия некачественных решений.

Выделенные проблемы актуальны как для государственного, так и для муниципального уровней управления. Однако именно на уровне муниципалитетов они проявляются наиболее отчетливо в силу ряда особенностей (относительно небольшое пространство, близость органов управления к населению и хозяйствующим субъектам, низкая самостоятельность). При этом многие проблемы управления муниципальным развитием взаимосвязаны и взаимообусловлены. В связи с этим требуется комплексный подход к их устранению.

Одним из наиболее перспективных направлений в данной области представляется использование средств и методов моделирования. Данный подход позволяет перейти к упреждающему управлению, в ходе которого появляется возможность предотвращать появление последствий негативных отклонений.

На сегодняшний день в теории и практике экономико-математического моделирования используется ряд принципиально отличающихся друг от друга подходов к моделированию социально-экономических систем. В частности, может быть выделен класс моделей, основанных на принципах экономического равновесия. Наиболее распространённые представители данного класса – различные модели межотраслевого баланса, являющиеся модификациями классической модели «затраты – выпуск» В. Леонтьева. К данному классу можно отнести Уортоновскую годовую модель экономики США, Брукингскую модель, модель LIFT, модель налогово-бюджетной политики США.

В России подобный подход реализован в рамках разработки проектов СИРЕНА, RIM. Другим направлением развития данного подхода являются CGE-модели (RUSEC, CGEсовстроенными нейронными сетями, Россия: Центр – федеральные округа), а также модели спроса-предложения [1].

Второй крупный класс моделей развития территории основан на поиске вероятностно-статистических закономерностей. В частности, данный подход представлен эконометрическими моделями (Уортоновская, Брукингская, проект LINK, квартальная модель Р. Фэра и др.). В российской практике наиболее известным представителем этого класса моделей является «Эконометрическая модель экономики России», разработанная в ЦЭМИ РАН под руководством д.э.н. С.А. Айвазяна [1].

Данный класс моделей может быть использован в условиях достаточно продолжительных наблюдений за относитель-

но постоянным в развитии объектом [4]. Чаще модели используются для построения краткосрочных макроэкономических прогнозов и сценарного анализа.

Третьим подходом является имитационное моделирование, основанное на построении разнообразных моделей рекуррентного типа и/или моделей системной экономической динамики, позволяющих с помощью последовательности вычислений воспроизводить траекторию «эволюции» социально-экономической системы с заданными параметрами в условиях воздействия различных факторов и изменения условий внутренней и внешней среды [2]. На базе моделей данного класса реализованы информационно-аналитический комплекс «Прогноз» (Пермский госуниверситет), территориальная автоматизированная система «ТАИС» (Самарская государственная экономическая академия).

Четвёртая группа включает модели, основанные на использовании различных интеллектуальных информационных технологий, в том числе встраивание в структуру модели методов нейросетевого моделирования, экспертных систем с базами знаний, аппарата нечёткой логики и «мягких вычислений». Экспертные системы успешно используются при исследовании слабоформализуемых систем и процессов, но требуют существенных усилий и затрат на создание баз знаний, что также делает их практически не применимыми в ситуациях, с которыми не встречались эксперты, составляющие базу знаний.

Многие используемые на практике модели совмещают в себе элементы разных классов и поэтому отнести их к какой-либо одной группе не представляется возможным. Вместе с тем практика использования данных моделей и информационных систем показывает, что, несмотря на широкие функциональные возможности, им также присущи существенные недостатки, препятствующие получению качественных прогнозов.

В целях развития исследований по данному направлению нами предложена концепция построения комплексной экономико-математической модели муниципального образования, основанная на интеграции в рамках единой вычислительной схемы системных и функциональных взаимосвязей элементов социально-экономической системы, алгоритмов сценарного моделирования и множества конечных индикаторов, позволяющих в совокупности проводить комплексное моделирование и системное представление результатов социально-экономического развития муниципального образования.

Построение модели осуществлялось в соответствии со следующим алгоритмом:

1. Построение информационно-логической модели исходя из существующих экономических взаимосвязей между элементами системы и формирование набора показателей, необходимых для дальнейшего проектирования модели. На данном этапе также определяются границы использования модели.

2. Исходя из сформированного набора показателей производится сбор исходных данных для формализации выявленных логических связей и зависимостей.

3. Формализация взаимосвязей и построение математической модели (этап предполагает использование широкого спектра методов).

4. Определение границ и степени изменения сценарных параметров, используемых в модели при различных задаваемых условиях развития ситуации.

5. Проверка адекватности полученной модели путём анализа основных статистических критериев, а также валидации и верификации получаемых результатов.

6. Построение системы конечных индикаторов, позволяющих оценивать эффективность функционирования экономической системы.

7. Программная реализация модели.

8. Проведение экспериментов на базе модели, направленных на получение новых

знаний о функционировании и развитии экономической системы, получение прогнозов.

На основе предложенной концепции была разработана модель экономической системы муниципального образования, позволяющая проводить эксперименты по моделированию и количественной оценке последствий реализации различных стратегий социально-экономического развития. В основу функционирования модели были положены взаимосвязи между тремя основными экономическими агентами – «Домохозяйства», «Производители» и «Государство». Взаимодействуя на рынках ресурсов (материальных, финансовых, трудовых и т.д.), данные агенты формируют экономическую систему.

Домашние хозяйства (индивиды и их семьи) как агенты предложения, владея экономическими ресурсами (в первую очередь, рабочая сила), являются их продавцами. Таким образом, получая денежные доходы, необходимые для потребления товаров и услуг, они становятся агентом спроса. Основной целью их деятельности является увеличение реальных доходов.

Экономический агент «Производители» отражает деятельность хозяйствующих субъектов. Закупая необходимые ресурсы, предприятия выступают в роли «потребителя» (агент спроса). Преобразуя ресурсы в ходе производственного процесса сначала в незавершённое производство, а затем в готовую продукцию, данный агент играет роль «производителя». Передавая готовую продукцию в сферу обращения, он становится «поставщиком ресурса» и агентом предложения.

Экономический агент «Государство» представляет собой систему институтов государственной и муниципальной власти. Основной его функцией является обеспечение общественных потребностей. В то же время он активно вмешивается в экономику, используя различные формы и методы (в том числе бюджетно-налоговую политику).

Разработка экономико-математической модели и последующее моделирование осуществлены на основе отчётных статистических данных о результатах социально-экономического развития г. Уфы за период 2000 – 2010 гг. Внешние и сценарные условия в процессе моделирования приняты соответствующими общим макроэкономическим условиям развития на среднесрочную перспективу Республики Башкортостан и Российской Федерации. При этом были выделены три стратегии развития.

Базовая стратегия в целом предполагает сохранение на среднесрочную перспективу сложившихся тенденций развития по

основным социально-экономическим показателям. Сценарные и управляющие параметры в рамках данной стратегии формируют «умеренную» интенсивность инвестиционной и бюджетной политики. В расчётах задаются темпы освоения инвестиций в основной капитал (на уровне 2010 г. с учётом влияния последствий финансового кризиса 2008 – 2009 гг.), прироста заработной платы и динамики расходов бюджета.

Основные результаты реализации базовой стратегии на период до 2015 г. в разрезе рассматриваемых индикаторов приведены в *таблице 1* (в ценах соответствующих лет).

Таблица 1. Прогноз основных показателей социально-экономического развития г. Уфы на 2010 – 2015 гг. (вариант 1 – Базовая стратегия развития)

№ п/п	Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	Объём отгруженной продукции, млн. руб.	485086,0	512659,0	544006,0	568704,0	584111,0	609008,0
2	Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	51650,0	53920,0	57750,0	62950,0	67990,0	72270,0
3	Производительность труда, тыс. руб./чел	1000,18	1052,69	1114,77	1162,99	1192,06	1240,34
4	Среднегодовая численность постоянного населения, тыс. чел.	1040,0	1041,0	1041,4	1041,7	1041,9	1042,0
5	Среднесписочная численность занятых в экономике, тыс. чел.	485,0	487,0	488,0	489,0	490,0	491,0
6	Темп роста среднемесячной заработной платы, % к предыдущему году	102,3	103,0	105,0	107,0	110,0	112,0
7	Денежные доходы на душу населения, руб. в мес. *	19034,0	20152,0	21230,0	22956,0	24604,0	25342,0
8	Денежные расходы на душу населения, руб. в мес.	29862,0	31377,0	32789,0	34626,0	36703,0	38905,0
9	Обеспеченность жильем на душу населения, кв. м	21,0	21,3	21,6	21,9	22,6	23,3
10	Уровень рождаемости, на тыс. чел.	13,4	13,3	13,2	13,0	12,9	12,7
11	Налоговые и неналоговые доходы бюджета г. Уфы, млн. руб.	8209,0	9203,0	9479,0	9763,0	9863,0	9961,0
12	Расходы бюджета г. Уфы**, млн. руб., в том числе:						
	Общегосударственные вопросы, млн. руб.	1052,8	1114,9	1179,6	1244,8	1307,4	1368,2
	Национальная экономика, млн. руб.	888,4	524,1	537,7	567,5	596,0	623,7
	Образование, млн. руб.	4823,2	2845,3	2873,7	2902,5	2965,0	3102,7
	Здравоохранение, физическая культура и спорт, млн. руб.	2610,3	1539,9	1580,1	1667,4	1751,3	1832,6
	Социальная политика, млн. руб.	397,3	441,8	490,8	541,1	596,5	657,7
13	Среднемесячная заработная плата, руб.	20022,0	20539,0	21521,0	23028,0	25331,0	28370,0

* По основным источникам доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, доходы от собственности, социальные трансферты), составляющим в среднем по республике около 70% всех денежных доходов населения. Так называемые «Другие доходы», используемые официальной статистикой в качестве балансирующей статьи, включают в себя доходы, скрывающиеся или преуменьшаемые в целях уклонения от налогообложения, и потому могут быть рассчитаны лишь косвенно. В связи с этим в рамках данной статьи они не рассматриваются.

** Расходы без учёта межбюджетных трансфертов (кроме 2010 года).

Анализ последствий реализации данной стратегии показывает, что в целом на период до 2015 г. значительных изменений в динамике и пропорциях социальных и экономических показателей не наблюдается. При этом по отдельным показателям намечается положительная динамика роста. Увеличение стоимости основных производственных фондов и численности населения, занятого в экономике, обеспечат номинальный рост объёма отгруженной продукции за период 2010 – 2015 гг. в 1,26 раза.

По отдельным социально значимым показателям (в т.ч. по величине денежных доходов населения) прогнозируется некоторое снижение положительной динамики. В структуре доходов населения ожидается незначительный рост доли доходов, получаемых в качестве социальных трансфертов (с 13,9% в 2010 г. до 14,7% в 2015 г.).

В ходе реализации данной стратегии ожидается также постепенное снижение доли расходов на покупку товаров и оплату услуг с 87,3 до 85,7%. Примерно на 2,2% возрастет доля обязательных платежей и добровольных взносов (до 10,0%). Структура собственных доходов бюджета г. Уфы характеризуется незначительным ростом доли налоговых доходов, которые будут продолжать формироваться в основном за счёт налога на доходы физических лиц – почти на 86,0%. Структура расходов бюджета Уфы является управляемым параметром и зависит от конкретных задач, решаемых на определённом этапе социально-экономического развития. Базовая стратегия предполагает сохранение существующих пропорций, незначительные изменения структуры, которые за рассматриваемый период (в большинстве случаев) не превышают 0,5%. Результаты расчётов показали также, что в 2011 – 2015 гг. при реализации базового сценария ожидается снижение дефицита бюджета г. Уфы.

По остальным показателям прогнозируемый рост в значительной степени является номинальным и в реальном выражении – несущественным.

В рамках **социально-ориентированной стратегии** приоритетным является направление ресурсов на развитие социальной сферы, концентрация усилий на решение значимых для населения города вопросов.

Сценарные и управляющие параметры в рамках данной стратегии формируют «умеренную» интенсивность инвестиционной политики при «высокой» интенсивности социальной и бюджетной политики в части расходов бюджета по разделам «Здравоохранение», «Образование», «Социальная политика». Основные результаты реализации социально-ориентированной стратегии приведены в *таблице 2*.

Анализ и оценка результатов реализации данной стратегии показывают, что на период до 2015 г. отдельные параметры претерпят изменения по сравнению с базовой стратегией экономического развития.

Возрастут показатели благосостояния и качества жизни населения: средний прирост заработной платы за период 2010 – 2015 гг. составит 14,5%, денежные доходы населения возрастут соответственно в 1,3 раза в реальном исчислении, общий рост бюджетной обеспеченности достигнет 1,4 раза. Темп роста производительности труда уступает темпу роста оплаты труда и составляет 4,4%. Реализация данной стратегии в меньшей степени способствует развитию малого и среднего предпринимательства в краткосрочной перспективе. В структуре доходов населения доля оплаты труда возрастает с 43,7 до 50,3%, а доля доходов от предпринимательской деятельности снижается с 25,9 до 18,6%. Усиливаются тенденции снижения потребительских расходов до 64,0% и роста доли сбережений – до 27,0% к 2015 г.

Таблица 2. Прогноз основных показателей социально-экономического развития г. Уфы на 2010 – 2015 гг. (вариант 2 – Социально-ориентированная стратегия развития)

№ п/п	Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	Объём отгруженной продукции, млн. руб.	485086,0	511160,0	538042,0	561528,0	585511,0	609996,0
2	Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	51650,0	52750,0	55200,0	58860,0	63300,0	64900,0
3	Производительность труда, тыс. руб./чел.	1000,18	1045,53	1097,60	1143,18	1190,06	1238,32
4	Среднегодовая численность постоянного населения, тыс. чел.	1040,0	1041,9	1042,2	1042,9	1043,1	1043,4
5	Среднесписочная численность занятых в экономике, тыс. чел.	485,0	488,9	490,2	491,2	492,0	492,6
6	Темп роста среднемесячной заработной платы, % к предыдущему году	102,3	115,6	116,3	114,0	112,6	113,9
7	Денежные доходы на душу населения, руб. в мес.	19034,0	25287,0	28355,0	31274,0	34125,0	37363,0
8	Денежные расходы на душу населения, руб. в мес.	29862,0	36167,0	39316,0	42100,0	44449,0	46948,0
9	Обеспеченность жильём на душу населения, кв. м	21,0	21,3	21,9	22,4	22,9	23,4
10	Уровень рождаемости, на тыс. чел.	13,4	13,6	13,6	13,8	13,9	14,2
11	Налоговые и неналоговые доходы бюджета г. Уфы, млн. руб.	8209,0	9437,0	9922,0	10602,0	11150,0	11852,0
12	Расходы бюджета г. Уфы, млн. руб., в том числе:						
	Общегосударственные вопросы, млн. руб.	1052,8	772,8	837,9	907,5	978,0	1059,0
	Национальная экономика, млн. руб.	888,4	539,2	572,5	625,9	680,5	745,1
	Образование, млн. руб.	4823,2	3068,2	2966,8	3449,0	4013,6	4669,4
	Здравоохранение, физическая культура и спорт, млн. руб.	2610,3	1498,2	1669,7	1921,7	2203,8	2518,9
	Социальная политика, млн. руб.	397,3	252,9	369,4	525,3	737,6	1081,8
13	Среднемесячная заработная плата, руб.	20022,0	23145,0	26918,0	30686,0	34553,0	39356,0

В структуре доходов городского бюджета существенных изменений по сравнению с базовым вариантом не ожидается. В части расходования бюджетных средств возрастает доля расходов на образование на 6,0%, здравоохранение, физическую культуру и спорт – на 3,0%. По показателям производственно-экономической деятельности большинство индикаторов сохранит динамику роста на уровне базовой (инерционной) стратегии развития.

Инновационно-ориентированная стратегия предполагает приоритетное направление финансовых и материальных ресурсов в реальный сектор экономики – сферу производства. Реализация данной стратегии потребует привлечения существенных инвестиционных ресурсов за счёт всех источников финансирования.

Сценарные и управляющие параметры в рамках данной стратегии формируют «умеренную» интенсивность социальной политики при активизации инвестиционной политики, а также бюджетной политики в части расходов бюджета по разделу «Национальная экономика». В расчётах прироста темпов заработной платы задаются усреднённые за предшествующие годы показатели; в расчётах темпов прироста инвестиций в основной капитал и динамики расходов бюджета на национальную экономику задаётся значение в интервале между средним и максимальным приростом показателя за предшествующий период. Основные результаты реализации инновационно-ориентированной стратегии развития г. Уфы на период до 2015 г. приведены в *таблице 3*.

Таблица 3. Прогноз основных показателей социально-экономического развития г. Уфы на 2010 – 2015 гг. (вариант 3 – Инновационно-ориентированная стратегия развития)

№ п/п	Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	Объём отгруженной продукции, млн. руб.	485086,0	522632,0	579235,0	644900,0	685204,0	762030,0
2	Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	51650,0	54630,0	58455,0	68570,0	73380,0	83950,0
3	Производительность труда, тыс. руб./чел.	1000,18	1069,00	1181,63	1312,91	1392,69	1546,95
4	Среднегодовая численность постоянного населения, тыс. чел.	1040,0	1041,8	1042,0	1042,7	1043,0	1043,3
5	Среднесписочная численность занятых в экономике, тыс. чел.	485,0	488,9	490,2	491,2	492,0	492,6
6	Темп роста среднемесячной заработной платы, % к предыдущему году	102,3	108,6	108,6	106,9	106,4	106,1
7	Денежные доходы на душу населения, руб. в мес.	19034,0	24527,0	26754,0	28938,0	31200,0	33510,0
8	Денежные расходы на душу населения, руб. в мес.	29862,0	34971,0	36857,0	38644,0	40291,0	41700,0
9	Обеспеченность жильем на душу населения, кв. м	21,0	21,3	21,7	22,2	22,7	23,3
10	Уровень рождаемости, на тыс. чел.	13,4	13,5	13,5	13,7	13,9	14,1
11	Налоговые и неналоговые доходы бюджета г. Уфы, млн. руб.	8209,0	9232,0	9501,0	9979,0	10356,0	10782,0
12	Расходы бюджета г. Уфы, млн. руб., в том числе:						
	Общегосударственные вопросы, млн. руб.	1052,8	759,1	809,1	864,5	922,9	984,6
	Национальная экономика, млн. руб.	888,4	540,8	654,2	802,1	997,1	1235,2
	Образование, млн. руб.	4823,2	2851,7	2518,8	2688,6	2866,5	3053,1
	Здравоохранение, физическая культура и спорт, млн. руб.	2610,3	1541,9	1588,1	1687,1	1787,7	1890,5
	Социальная политика, млн. руб.	397,3	301,6	339,9	384,0	436,6	498,7
13	Среднемесячная заработная плата, руб.	20022,0	21744,0	23614,0	25243,0	26859,0	28497,0

Анализ и оценка результатов реализации данной стратегии показывают, что на период до 2015 г. отдельные параметры развития г. Уфы изменятся как по сравнению с базовой, так и по сравнению с социально-ориентированной стратегиями. По сравнению с базовой стратегией при увеличении объёмов инвестиций в основной капитал за период 2010 – 2015 гг. соответствующий рост объёмов отгруженной продукции увеличится до 1,57 раза. Прогнозируется относительное улучшение показателей качества жизни населения: рост денежных доходов населения – с 1,18 до 1,55 раза; увеличение уровня рождаемости – до 14,1 чел. на 10 тыс. населения. Одновременно прогнозируется рост уровня бюджетной обеспеченности – с 1,2 до 1,3 раза в номинальном выражении.

Преимуществом инновационно-ориентированной стратегии по сравнению со стратегией социально-ориентированного развития является опережающая динамика показателей производственно-экономической деятельности.

При этом по показателям социального характера прогнозируется некоторое снижение положительной динамики (денежные доходы населения – с 1,73 до 1,55 раза, средние темпы прироста заработной платы – с 12,2 до 6,5%). В структуре доходов населения усилятся тенденции роста доли доходов от предпринимательской деятельности (до 28,8% к 2015 г.) при снижении доли оплаты труда до 39,4%. Усилится тенденция снижения расходов на потребление (до 77,3%) и роста доли сбережений (до 12,8% к 2015 г.).

Реализация инновационно-ориентированной стратегии вызовет увеличение налоговых и неналоговых доходов бюджета города до 10582,0 млн. руб. к 2015 г. Данная стратегия предполагает активную инвестиционную деятельность, в связи с чем доля расходов по направлению «Национальная экономика» возрастёт на 5,4%, в том числе за счёт снижения доли социальных расходов (расходов на образование и здравоохранение, физкультуру и спорт примерно на 1,0%). Реализация инновационно-ориентированного сценария развития обеспечит к 2015 г. снижение дефицита бюджета. По остальным показателям динамика показателей в целом соответствует другим рассмотренным сценарным вариантам.

Оценка результатов сценарных расчётов на основе сформированного множества индикаторов и предложенных стратегий в целом обосновывает относительную предпочтительность инновационно-ориентированной стратегии развития для городского округа город Уфа.

Позитивные тенденции и результаты реализации этой стратегии наиболее очевидны в средне- и долгосрочной перспективе. Разработанная модель позволяет производить различные сценарные расчёты и может быть использована органами государственного и муниципального управления как практический инструмент обоснования реализации стратегий развития.

Литература

1. Макаров, В.Л. Применение вычислимых моделей в государственном управлении / В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, С.С. Сулакшин. — М.: Научный эксперт, 2007. — 304 с.
2. Низамутдинов, М.М. Имитационное моделирование как инструмент обоснования среднесрочных стратегий регионального развития / М.М. Низамутдинов // Экономика и управление. — 2009. — № 5. — С. 104-111.
3. Управление социально-экономическим развитием региона: проблемы, подходы, технологии / под ред. Д.А. Гайнанова. — М.: ЗАО «Издательство Экономика», 2008. — 264 с.
4. Иванов, П. Актуальные проблемы и перспективы информационно-аналитического обеспечения деятельности региональных органов власти [Электронный ресурс] / П. Иванов, С. Малышев // Управленческое консультирование. — Режим доступа: <http://www.dialogvn.ru/uk/2002/n03/s02-3-06.htm>
5. Преодолеть несогласованность действий федерального центра и регионов (из решения Совета законодателей) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.council.gov.ru/inf_ps/parlisurvey/2006/03/36/item963.html