УДК 333.834

МАТРИЦА СЦЕНАРНЫХ ВАРИАНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ ГОРОДОВ РОССИИ*

Н.Н. МИНАЕВ,
доктор экономических наук,
профессор кафедры экономики и управления городским хозяйством
E-mail: nickolian@mail2000.ru

К.Э. ФИЛЮШИНА,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и управления городским хозяйством
E-mail: kri1617@yandex.ru

Ю.А. КОЛЫХАЕВА,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и управления городским хозяйством
E-mail: kolyhaeva@sibmail.com

О.И. ДОБРЫНИНА,
студентка факультета экономики и менеджмента
E-mail: Dobrynina_Oly@mail.ru
Томский государственный архитектурно-строительный университет

Статья посвящена формированию эффективных моделей управления жилищно-коммунальным комплексом города на примере российских городов в условиях институциональных преобразований.

Рассмотрены алгоритм и методика разработки матрицы сценарных вариантов. Предложены сценарии развития жилищно-коммунального комплекса для каждого из типов городов с учетом перечня базовых социальных, экономических и механизмов жилищно-коммунальной политики.

Проанализировано социально-экономическое состояние городов и отраслей жилищно-коммунального комплекса. Выявлена неэффективность универсального подхода к выработке моделей управления ЖКК. Сделан вывод о том, что в связи с неоднородностью проблем развития ЖКК (глубина кризиса, условия функционирования, стартовые возможности развития и т.д.) необходимо использовать вариантный подход.

* Статья выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России № 577 «Исследование закономерностей процессов управления повышением энергетической эффективности и экономическое обоснование внедрения технологий энергосбережения в жилищно-коммунальном комплексе».

В исследовании были использованы принципы и методы индикативного планирования, сценарный подход, ситуационно-кризисное моделирование, предметно-логический и структурно-функциональный виды анализа, статистическая обработка исходных материалов и результатов. Базой фактических данных явились официальные статистические материалы. Также были изучены научные исследования отечественных ученых в области экономики и управления жилищно-коммунальным комплексом.

Авторами были решены задачи – апробация и демонстрация возможностей матрицы сценарных вариантов на примере российских городов и одновременная выработка вариантных моделей управления жилищно-коммунальным комплексом.

В результате проведенного исследования были сделаны выводы о сильной стратификации российских городов по уровню развития ЖКК и необходимости использования вариантных моделей.

Представленные в статье результаты исследования могут быть использованы органами власти при разработке документов территориально-отраслевого планирования (региональных и муниципальных стратегий и государственных программ развития ЖКК).

Ключевые слова: *жилищно-коммунальный комплекс в регионах, региональные сценарии развития ЖКК, матрица сценарных вариантов, городское хозяйство, региональная экономика, территориально-отраслевой комплекс, индикативное планирование, управление региональным жилищно-коммунальным комплексом*

Для построения матрицы сценарных вариантов управления жилищно-коммунальным комплексом необходима разработка сценарно-вариантной модели и проведение экспериментальных расчетов применительно к условиям российских городов [1]. При разработке вариантной модели управления жилищно-коммунальным комплексом (ЖКК) и исследовании закономерности взаимодействия жилищного и коммунального хозяйства применяется интегральная типология городов по состоянию отраслей ЖКК. Для матрицы шаблонов предпочтительных сценарных вариантов (рис. 1) использованы базовые социальные и экономические механизмы управления, а также механизмы жилищно-коммунальной политики, обеспечивающие устойчивое развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города в зависимости от его типа (состояния жилищно-коммунального комплекса) [18]. Обозначим базовые социальные и экономические механизмы воздействия на эффективность управления ЖКК:

А – механизмы социальной защиты населения;

Б – реконструкция и модернизация жилищного фонда;

В – развитие конкурентных рынков;

Г – государственное (муниципальное) управление;

Д – децентрализация снабжения коммунальными услугами;

Е – внедрение наукоемких энергосберегающих технологий;

Ж – рыночные механизмы ценообразования;

З – развитие инвестиционных процессов;

И – повышение уровня благоустройства жилищного фонда;

К – бюджетное субсидирование;

Л – активизация жилищного самоуправления;

М – кадровый потенциал и модернизация управления;

Н – оптимизация технологических циклов производства;

О – реструктуризация убыточных предприятий.

В качестве объекта расчета матрицы сценарных вариантов выбраны 120 городов Российской Федерации, расположенных в 4 климатических районах, различных по численности населения и уровню социально-экономического развития (СЭР). Точкой отсчета явилось текущее состояние жилищно-коммунального комплекса (по состоянию на 2013 г.) на основе индикаторов внутренней и внешней среды управления (прямого и косвенного управления).

Стоит отметить, что состояние жилищно-коммунального комплекса в ряде российских городов не всегда соответствует уровню социально-экономического развития, что является следствием несбалансированной региональной социально-экономической политики [16].

В зависимости от места, занимаемого в матрице, для города обосновывается выбор вариантной модели на основе комбинации 4 базовых вариантов управления отраслями ЖКХ и предлагается набор механизмов по их реализации. Рассмотрим подробнее типы городов и модели управления ЖКК в них.

Тип «развитый город». Для данного типа рассматриваются рыночный, эволюционный и инновационный сценарии (рис. 2).

Социально-экономическое развитие А1 ($Z_3 \geq$ пороговых значений 2,25–3; $Z_4 \geq$ пороговых значений 2,25–3) соответствует рыночно-инновационной вариантной модели управления ЖКК. Группа го-

Социально-экономическое развитие (СЭР), Z_3, Z_4	Типы городов по состоянию отраслей ЖКК, Z_1, Z_2											
	Развитый город				Типичный город				Кризисный город			
Развитый город СЭР А1, А 2, А 3	**Рыночный** (основной), инновационный сценарии				Рыночный, социальный и инновационный сценарии				Рыночный, инновационный и эволюционный сценарии			
Типичный город СЭР В1, В2, В3	Рыночный, инновационный и эволюционный сценарии				**Эволюционный** (основной), рыночный, социальный, инновационный сценарии				Рыночный, социальный, интенсивный и эволюционный сценарии			
Кризисный город СЭР С1, С2, С3	–				Социальный, инновационный и эволюционный сценарии				**Социальный** (основной), инновационный эволюционный сценарии			
Климатический район	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

Примечание: А1, А2, А3, В1, В2, В3, С1, С2, С3 – типы уровня социально-экономического развития; Z_1 – интегральный показатель (относится к индикаторам прямого управления состоянием жилищного хозяйства); Z_2 – интегральный показатель (относится к индикаторам прямого управления состоянием коммунального хозяйства); Z_3 – индикатор косвенного управления «Социальное развитие», Z_4 – индикатор косвенного управления «Экономическое развитие».

Источник: авторская разработка.

Рис. 1. Матрица предпочтительных сценариев развития ЖКК в зависимости от типа российского города

Рыночно-инновационная вариантная модель управления ЖКК				
Социально-экономическое развитие А1	Ханты-Мансийск, Сургут, Стрежевой	Красноярск, Тюмень, Омск	Санкт-Петербург, Москва, Ярославль, Казань, Уфа, Пермь	Ростов-на-Дону, Краснодар, Волгоград
Рыночно-эволюционная вариантная модель управления ЖКК				
Социально-экономическое развитие А2	Ленск, Уренгой, Якутск	Кемерово, Новосибирск	Саратов, Самара, Челябинск, Екатеринбург, Нижний Новгород	Астрахань
Инновационно-эволюционная вариантная модель управления ЖКК				
Социально-экономическое развитие А3	Аркагала, Хатанга, Верхоянск	Тобольск	Тула, Дмитров, Тверь	Сочи
Климатический район	I	II	III	IV

Источник: авторская разработка.

Рис. 2. Матрица сценарных вариантов управления жилищно-коммунальным комплексом российского города типа «развитый город» при значении индикаторов $Z_1 \geq$ пороговых значений 1,75–3; $Z_2 \geq$ пороговых значений 1,75–3

родов с такой моделью управления ЖКК обладает наиболее благоприятными стартовыми условиями для наилучшего пути развития ЖКК. Сочетание относительно благополучного состояния ЖКХ с положительными тенденциями социально-экономического развития открывает возможности перехода к подлинно рыночным преобразованиям отраслей ЖКХ, т.е. развитию конкурентных рынков, установлению экономически обоснованных тарифов на услуги, привлечению инвестиций. Это в свою очередь создает условия для внедрения инновационного сценария, повышения уровня благоустройства жилищного фонда городов и активизации жилищного самоуправления [10]. Для городов I климатического района, которому свойственны суровые условия и длительный отопительный период, особенно важно обеспечить привлечение инвестиций (табл. 1) в технологии энергоресурсосбережения и создание

Таблица 1

Оценка ситуаций кризиса до и после внедрения сценариев и вариантных моделей для группы городов с социально-экономическим развитием А1

Кризис	Оценка состояния		Степень воздействия	Механизмы проведения политики
	до внедрения сценариев	после внедрения сценариев		
Технико-технологический	4,2	4,0	Незначительная	Развитие конкурентных рынков, рыночные механизмы ценообразования. Развитие инвестиционных процессов. Повышение уровня благоустройства жилищного фонда. Активизация жилищного самоуправления. Внедрение технологий энергоресурсосбережения. Реконструкция и модернизация жилищного фонда
Управленческий	2,7	2,5	Игнорируемая	
Социальный	1,8	1,7	Игнорируемая	
Экономический	1,2	1,0	Игнорируемая	
Нормативно-правовой	0,6	0,5	Игнорируемая	

Примечание: уровень кризиса в ЖКК – приемлемый.

Источник: авторская разработка.

благоприятных условий для функционирования рынка инноваций.

В крупных городах III и IV климатических районов с большим объемом жилищного фонда (ввода жилья) особое внимание уделяется развитию институтов жилищного самоуправления и повышения качества услуг ЖКК и уровня благоустройства. Это касается и городов, входящих в II климатический район, которые имеют доступ к относительно недорогим энергоносителям (как и города I климатического района), но могут отказаться от государственной системы тарифного регулирования коммунальных услуг и перейти к рыночному ценообразованию, что способно существенно улучшить инвестиционный климат городов. Города I и II климатических районов обладают слабо диверсифицированной экономикой, что накладывает определенные ограничения, так как там сильно влияние регуляторов ТЭК [7].

Социально-экономическое развитие А2 (Z_3 ≥ пороговых значений 1,75–2,25; Z_4 ≥ пороговых значений 2,25–3) соответствует рыночно-эволюционной вариантной модели управления ЖКК. Города этого типа по социально-экономическому развитию различаются относительно высокими значениями индикаторов экономического развития, что обусловливает использование комбинации указанных моделей (с элементами эволюционного развития) (табл. 2).

Имеющийся экономический потенциал способен обеспечить внедрение рыночных механизмов функционирования ЖКК наряду с использованием дополнительных возможностей жилищно-коммунальной инфраструктуры [17].

В городах, принадлежащих к I и II климатическим районам и близких по годовому температурному режиму между собой, возможна реализация модели, при которой реконструкция и модернизация жилищного фонда наряду с оптимизацией технологических циклов создадут предпосылки для развития конкурентных жилищно-коммунальных рынков [2].

Таблица 2

Оценка состояния ситуаций кризиса до и после внедрения сценариев и вариантных моделей для группы городов с социально-экономическим развитием А2

Кризис	Оценка состояния		Степень воздействия	Механизмы проведения политики
	до внедрения сценариев	после внедрения сценариев		
Технико-технологический	4,9	4,5	Незначительная	Реконструкция и модернизация жилищного фонда. Развитие конкурентных рынков. Развитие инвестиционных процессов. Децентрализация снабжения коммунальными услугами. Кадровый потенциал и модернизация управления. Оптимизация технологических циклов производства
Управленческий	4,1	4,0	Незначительная	
Социальный	2,7	2,4	Игнорируемая	
Экономический	1,5	1,4	Игнорируемая	
Нормативно-правовой	0,8	0,7	Игнорируемая	

Примечание: уровень кризиса в ЖКК – приемлемый.

Источник: авторская разработка.

Города III и IV климатических районов имеют потенциал для развития кадрового потенциала и модернизации управления (все они имеют достаточный учебно-образовательный потенциал).

Социально-экономическое развитие А3 соответствует инновационно-эволюционной вариантной модели управления ЖКК ($Z_3 \geq$ пороговых значений 2,25–3; $Z_4 \geq$ пороговых значений 1,75–2,25). В эту немногочисленную группу входят города, где социальные индикаторы находятся на более высоком уровне, чем индикаторы экономического развития (табл. 3.). Это создает предпосылки для внедрения оптимальной модели, комбинирующей инновационное и эволюционное развитие.

Для I и II климатических районов большое значение приобретает переход на полную или частичную систему децентрализованного производства коммунальных услуг при одновременном активном внедрении энергосберегающих технологий в строительство и эксплуатацию жилья в северных условиях [14]. Децентрализация позволяет в условиях среднего и малого города обеспечить более высокие темпы строительства нового жилья (нет необходимости вкладывать относительно значительные инвестиции в строительство новой инженерной инфраструктуры).

В этой связи огромное значение имеет эффективность механизмов государственного (муниципального) управления, в том числе система бюджетной поддержки (обеспечения) части инвестиций, а также социальной защиты населения [3]. Это связано с тем, что данная комбинация может рассматриваться как промежуточная при переходе к рыночной модели развития. Отчасти это относится и к городам III и IV климатических районов, однако здесь возможны комбинации с инновационным сценарием развития. Децентрализация производства коммунальных услуг может рассматриваться как инструмент оптимизации коммунальной инфраструктуры для придания гибкости и мобильности при принятии оперативных решений (например, определении сроков отопительного периода) [6].

Тип «типичный город». Для городов данного типа рассматриваются социальный, эволюционный и инновационный сценарии (рис. 3).

Социально-экономическое развитие В2 соответствует социально-эволюционной вариантной модели управления ЖКК ($Z_3 \leq$ пороговых значений 1,75–2,25; $Z_4 \leq$ пороговых значений 1,75–2,25). Группа городов, относящаяся к социально-экономическому развитию (СЭР) этого типа, характеризуется в целом пороговыми значениями индикаторов СЭР и состоянием ЖКК ниже порогового уровня [5]. Однако некоторые города имеют особенности, обусловленные уровнем диверсификации и структурой экономики региона (табл. 4).

Специфика городов подразумевает многообразие сценариев развития, а следовательно, сложность оптимальной модели управления ЖКК. Комбинация социального, эволюционного и инновационного сценариев развития представляется наиболее эффективной для разработки вариантной модели [13].

Выбор той или иной комбинации моделей может быть продиктован исключительно сложившейся социально-экономической ситуацией, а также теми приоритетами, которые закладываются в стратегиях комплексного развития города. Это в полной мере можно отнести и к городам II и III климатических районов [19].

Социально-экономическое развитие В3 соответствует социально-инновационной вариантной модели управления ЖКК ($Z_3 \leq$ пороговых значений 1–1,75; $Z_4 \leq$ пороговых значений 2,25–3). Города

Таблица 3

Оценка состояния ситуаций кризиса до и после внедрения сценариев и вариантных моделей для группы городов с социально-экономическим развитием А3

Кризис	Оценка состояния		Степень воздействия	Механизмы проведения политики
	до внедрения сценариев	после внедрения сценариев		
Технико-технологический	4,8	4,6	Незначительная	Механизмы социальной защиты населения. Государственное (муниципальное) управление и бюджетное субсидирование. Децентрализация снабжения коммунальными услугами. Внедрение наукоемких энергосберегающих технологий. Повышение уровня благоустройства жилищного фонда
Управленческий	4,0	4,0	Незначительная	
Социальный	1,6	1,3	Игнорируемая	
Экономический	2,3	2,2	Игнорируемая	
Нормативно-правовой	0,7	0,7	Игнорируемая	

Примечание: уровень кризиса в ЖКК – приемлемый.

Источник: авторская разработка.

Социально-эволюционная вариантная модель управления ЖКК				
Социально-экономическое развитие В1	Городов данной группы не выявлено			
Социально-экономическое развитие В2	Тында, Салехард, Дудинка	Хабаровск, Барнаул, Томск, Южно-Сахалинск, Петропавловск-Камчатский	Белгород, Курск, Брянск, Тамбов, Орел, Псков, Рязань, Пенза, Новгород, Саранск, Владимир, Йошкар-Ола, Ижевск, Архангельск, Сыктывкар	Ставрополь
Социально-инновационная вариантная модель управления ЖКК				
Социально-экономическое развитие В3	Магадан, Бодайбо, Воркута, Надым, Анадырь	Владивосток, Оренбург, Благовещенск, Иркутск, Братск, Чита	Калининград, Воронеж, Липецк, Смоленск, Мурманск	Грозный, Тихорецк
Климатический район	I	II	III	IV

Источник: авторская разработка.

Рис. 3. Матрица сценарных вариантов управления жилищно-коммунальным комплексом российского города типа «типичный город» при значении индикаторов $Z_1 \leq$ пороговых значений 1,25–1,75; $Z_2 \leq$ пороговых значений 1,25–1,75

Таблица 4

Оценка состояния ситуаций кризиса до и после внедрения сценариев и вариантных моделей для группы городов с социально-экономическим развитием В2

Кризис	Оценка состояния		Степень воздействия	Механизмы проведения политики
	до внедрения сценариев	после внедрения сценариев		
Технико-технологический	12,2	10,6	Умеренная	Механизмы социальной защиты населения. Реконструкция и модернизация жилищного фонда. Государственное (муниципальное) управление. Внедрение наукоемких энергосберегающих технологий. Повышение уровня благоустройства жилищного фонда. Бюджетное субсидирование. Активизация жилищного самоуправления. Кадровый потенциал и модернизация управления. Оптимизация технологических циклов производства. Реструктуризация убыточных предприятий
Управленческий	9,8	7,6	Умеренная	
Социальный	9,8	9,2	Умеренная	
Экономический	5	4,6	Игнорируемая	
Нормативно-правовой	3,1	2,8	Игнорируемая	

Примечание: уровень кризиса в ЖКК – оправданный.

Источник: авторская разработка.

этой группы имеют несколько более высокое значение индикаторов экономического развития при низких значениях социальных индикаторов, благодаря чему становится возможным рассмотрение инновационного сценария развития с соответствующими механизмами (табл. 5).

Здесь также невозможны единые «рецепты» для всех городов, различающихся и по численности, и по «топографии» жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры, поэтому разработка модели должна основываться на вариантном использовании механизмов в зависимости от специфики и особенности положения каждого города в отдельности [20].

В связи с этим на первое место выходит наличие или отсутствие необходимых ресурсов для проведения комплекса мероприятий в рамках совершенствования системы управления ЖКК и технологической модернизации.

В завершение обзора следует отметить, что с точки зрения выработки оптимальных решений группа «типичных городов» представляется, пожалуй, наиболее сложной из всех. При наличии серьезных проблем в жилищно-коммунальной сфере выработка решений целиком зависит от социально-экономического потенциала каждого города, и выбор того или иного механизма зависит в

Таблица 5

Оценка состояния ситуаций кризиса до и после внедрения сценариев и вариантных моделей для группы городов с социально-экономическим развитием В3

Кризис	Оценка состояния		Степень воздействия	Механизмы проведения политики
	до внедрения сценариев	после внедрения сценариев		
Технико-технологический	11,5	8,8	Умеренная	Реконструкция и модернизация жилищного фонда. Развитие конкурентных рынков. Децентрализация снабжения коммунальными услугами. Внедрение наукоемких энергосберегающих технологий. Развитие инвестиционных процессов. Повышение уровня благоустройства жилищного фонда. Активизация жилищного самоуправления. Кадровый потенциал и модернизация управления. Оптимизация технологических циклов производства. Реструктуризация убыточных предприятий
Управленческий	9,2	7,3	Незначительная	
Социальный	10	9,5	Умеренная	
Экономический	4,2	3,7	Игнорируемая	
Нормативно-правовой	3	2,8	Игнорируемая	

Примечание: уровень кризиса в ЖКК – оправданный.

Источник: авторская разработка.

большей степени от климатического режима данной местности [8]. Парадокс заключается в том, что как раз для этого типа городов также возможна разработка отдельной федеральной целевой программы реконструкции и модернизации ЖКК.

Тип «кризисный город». Для этого типа городов рассматриваются социальный, эволюционный и инновационный сценарии (рис. 4).

Социально-экономическое развитие С3 соответствует социальной вариантной модели управления ЖКК (Z_3 □ пороговых значений 1–1,75; Z_4 □ пороговых значений 1–1,75). Это самая многочисленная группа городов (в основном малые и средние города с численностью населения до 350 тыс. чел.), где состояние ЖКК оценивается как кризисное [12].

Неудивительно, что социально-экономическое положение этих городов находится главным образом ниже пороговых значений. При выборе модели управления ЖКК необходимо опираться на централизованные формы государственной поддержки как экономики в целом, так и отраслей городского хозяйства в частности [15]. Низкий уровень доходов населения и низкая бюджетная обеспеченность делают эти города глубоко дотационными, не оставляя возможности для инвестиций в жилищно-коммунальную сферу (табл. 6). Этими факторами обусловлен выбор в качестве основной

Социальная вариантная модель управления ЖКК				
Социально-экономическое развитие В1	Городов данной группы не выявлено			
Социально-экономическое развитие В2	Городов данной группы не выявлено			
Социально-экономическое развитие В3	Колпашево, Минусинск, Усть-Воямполка, Нарьян-Мар, Туруханск, Калакан, Наканно, Тура	Южно-Курильск, Холмск, Дальнереченск, Курган, Рубцовск, Бийск, Горно-Алтайск, Биробиджан, Абакан, Ачинск, Шира, Комсомольск-на-Амуре, Тайшет, Улан-Удэ, Кызыл	Великие Луки, Калуга, Иваново, Ульяновск, Арзамас, Кострома, Чебоксары, Вологда, Петрозаводск, Вятка, Кандалакша, Ухта, Печора	Дербент, Таганрог, Махачкала, Майкоп, Нальчик, Черкесск, Владикавказ, Элиста
Климатический район	I	II	III	IV

Источник: авторская разработка.

Рис. 4. Матрица сценарных вариантов управления жилищно-коммунальным комплексом российского города типа «кризисный город» при значении индикаторов $Z_1 \leq$ пороговых значений 1–1,25; $Z_2 \leq$ пороговых значений 1–1,25

Таблица 6

Оценка состояния ситуаций кризиса до и после внедрения сценариев и вариантных моделей для группы городов с социально-экономическим развитием СЗ

Кризис	Оценка состояния		Степень воздействия	Механизмы проведения политики
	до внедрения сценариев	после внедрения сценариев		
Технико-технологический	24,5	23,1	Критическая	Механизмы социальной защиты населения. Государственное (муниципальное) управление. Децентрализация снабжения коммунальными услугами. Бюджетное субсидирование. Активизация жилищного самоуправления. Кадровый потенциал и модернизация управления. Оптимизация технологических циклов производства. Реструктуризация убыточных предприятий
Управленческий	19,1	18,2	Существенная	
Социальный	15	12,2	Существенная	
Экономический	10	9,8	Умеренная	
Нормативно-правовой	3,5	3	Игнорируемая	

Примечание: уровень кризиса в ЖКК – недопустимый.

Источник: авторская разработка.

и оптимальной модели управления ЖКК социальной модели.

Выбор механизмов для городов группы I климатического района находится в прямой зависимости от государственных инструментов поддержки неперспективных с экономической точки зрения территорий. Такие территории нуждаются в непосредственном бюджетном финансировании и реструктуризации убыточных жилищно-коммунальных предприятий с одновременной поддержкой в виде субсидий населения [4]. Аналогичная поддержка осуществляется в рамках Северного завоза*, однако помимо материально-технической поддержки данные города нуждаются в модернизации управления и кадровом усилении.

Одна из ключевых проблем функционирования ЖКК городов II климатического района также состоит в неразвитости транспортной инфраструктуры и энергетической зависимости от «большой земли», а также в малоэффективном городском управлении в целом и отставании в реализации технической политики [9]. Все это характерно и для городов III и IV климатических районов, где субъективные факторы довлеют над объективными обстоятельствами.

В целом необходимо отметить, что вектор преобразований в ЖКК российских городов направлен на комбинирование государственных инструментов регулирования (воздействия) и рыночных механизмов, стимулирующих развитие новых форм управления ЖКК [11].

* Северный завоз – комплекс ежегодных государственных мероприятий по обеспечению территорий Крайнего Севера Сибири, Дальнего Востока и Европейской части России основными жизненно важными товарами (прежде всего, продовольствием и нефтепродуктами) в преддверии зимнего сезона.

Список литературы

1. *Агафонова М.С., Богданова Е.Ю.* Вопросы усовершенствования системы управления жилищно-коммунальным хозяйством в регионах России // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 7–2. С. 120.

2. *Анисимов В.Ф.* Жилищно-коммунальный комплекс: стратегические ориентиры модернизации // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2008. № 4. С. 30–55.

3. *Афанасьева А.Н.* Модель организационно-экономической формы хозяйствования в сфере жилищно-коммунальных услуг // Управление экономическими системами. 2012. № 3. С. 93.

4. *Ершов А.А., Гребенщиков В.С.* Организация и управление жилищно-коммунальным комплексом // Вестник МГСУ. 2007. № 3. С. 42–44.

5. *Жадько П.А.* Современное состояние и перспективы совершенствования управления жилищно-коммунальным хозяйством // Вопросы экономических наук. 2009. № 6. С. 38–39.

6. *Килин Д.В.* Управление качеством в жилищно-коммунальном хозяйстве // Актуальные вопросы экономических наук. 2009. № 6-2. С. 130–131.

7. *Кущев Л.А., Дронова Г.Л.* Пути снижения энергозатрат в жилищно-коммунальном хозяйстве // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2008. № 2. С. 24–25.

8. *Ланцов В.М., Киреева Т.М., Афанасьева А.Н., Кириллова В.Э.* Современные проблемы ЖКХ в

России // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2011. № 2. С. 284–289.

9. *Лукьянец А.А.* Сбалансированное управление региональным коммунальным комплексом // Управленческий учет. 2010. № 5. С. 31–38.

10. *Миронова М.Д.* Использование инновационных методов управления в жилищно-коммунальной сфере // Актуальные вопросы экономических наук. 2009. № 9–1. С. 147–151.

11. *Примак Л., Ахматов М.* Направления и принципы модернизации жилищно-коммунального хозяйства // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2013. № 1. С. 199–202.

12. *Сазонов С.П., Завьялов Д.Ю.* Жилищно-коммунальное хозяйство: проблемы и решения // Финансы. 2006. № 1. С. 19–21.

13. *Селиверстов А.А.* Формирование и использование моделей управления жилищным хозяйством города на основе ситуационного подхода // Сибирская финансовая школа. 2008. № 3. С. 48–51.

14. *Степаев К.С.* Концепция управления жилищно-коммунальным хозяйством на основе инноваций // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. 2011. № 3. С. 232–233.

15. *Уфимцева Е.В.* Универсальная система показателей как инструмент управления оценки эффективности деятельности жилищно-коммунального комплекса // Экономика и предпринимательство. 2013. № 12–1. С. 602–609.

16. *Уфимцева Е.В.* Исследование инфраструктуры городского хозяйства в аспекте территориальных социально-экономических процессов // Экономическое возрождение России. 2014. № 2. С. 85–92.

17. *Хрусталев Б.Б., Демьянова В.С., Ганиев М.Г.* Особенности функционирования жилищно-коммунального комплекса // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2012. № 2. С. 267–273.

18. *Цицин К.* Перспективы развития жилищно-коммунального хозяйства // Проблемы теории и практики управления. 2009. № 10. С. 8–12.

19. *Шадейко Н.Р.* Анализ тенденций и выработка подходов к разработке эффективной модели управления коммунальным хозяйством // Сибирская финансовая школа. 2008. № 3. С. 51–54.

20. *Яковлев В.М., Ващенко С.Ф.* Пути модернизации системы управления жилищно-коммунальным комплексом // Актуальные вопросы инновационной экономики. 2013. № 4. С. 85–94.

Regional economics: theory and practice
ISSN 2311-8733 (Online)
ISSN 2073-1477 (Print)

Development of housing and communal services

THE MATRIX OF SCENARIO OPTIONS FOR MANAGING THE HOUSING-AND- COMMUNAL COMPLEX OF THE CITIES OF RUSSIA

Nikolai N. MINAEV,
Kristina E. FILYUSHINA,
Yuliya A. KOLYKHAEVA,
Ol'ga I. DOBRYNINA

Abstract

Importance The article deals with the formation of effective models of management of a city housing-and-municipal complex, studying the Russian cities case, in terms of institutional changes.

Objectives The tasks-testing and demonstration of the scenario options matrix in Russian cities and the simultaneous development of variant models of housing complex management were the objectives of the study.

Methods The study used the principles and methods of indicative planning, scenario approach, crisis situation-modeling, subject-logical and structural-functional analyses, statistical processing of inputs and outputs. Official statistics were the evidence base. Also, we examined the domestic scientists' research in the field of economics and management of the housing complex.

Results We have considered the algorithm and methodology of the scenario matrix development. We are suggesting scenarios for development of housing-

and-municipal complex for each type of cities, taking into account the list of basic social, economic and housing policies.

We have analyzed the socio-economic conditions of cities and housing-and-utilities complex industries. We stated the inefficiency of a universal approach to the housing-and-municipal complex' management models development. We concluded that due to the heterogeneity of the development problems of housing-and-municipal complex (the depth of crisis, the conditions of operation, start development, etc.), it is necessary to use a variant approach.

Conclusions and Relevance As a result of the research, we drew conclusions about the strong stratification of Russian cities in terms of housing-and-municipal complex and the requirement to use variant models. The results of the research may be used by the authorities in developing clusters of sectoral planning documents (regional and municipal public policies and development programs).

Keywords: housing-and-municipal complex, matrix, scenarios, development, municipal services, regional economy, indicative planning, territorial-sectoral

References

1. Agafonova M.S., Bogdanova E.Yu. Voprosy usovershenstvovaniya sistemy upravleniya zhilishchno-kommunal'nym khozyaistvom v regionakh Rossii [Improvement of the control system of housing and communal services in regions of Russia]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii = Modern high technologies*, 2014, no. 7-2, p. 120.

2. Anisimov V.F. Zhilishchno-kommunal'nyi kompleks: strategicheskie orientiry modernizatsii [The housing-and-municipal complex: strategic reference points of the modernization]. *Menedzhment i biznes-administrirovanie = Management and business administration*, 2008, no. 4, pp. 30–55.

3. Afanas'eva A.N. Model' organizatsionno-ekonomicheskoi formy khozyaistvovaniya v sfere zhilishchno-kommunal'nykh uslug [A model of the organizational and economic form of managing in the sphere of housing-and-municipal services]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami = Management of economic systems*, 2012, no. 3, p. 93.

4. Ershov A.A., Grebenshchikov V.S. Organizatsiya i upravlenie zhilishchno-kommunal'nym kompleksom [Organization and management of a housing-and-municipal complex]. *Vestnik MGSU = Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering*, 2007, no. 3, pp. 42–44.

5. Zhad'ko P.A. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy sovershenstvovaniya upravleniya zhilishchno-kommunal'nym khozyaistvom [Current state and the prospects of improvement of management of housing and communal services]. *Voprosy ekonomicheskikh nauk = Issues of economic sciences*, 2009, no. 6, pp. 38–39.

6. Kilin D.V. Upravlenie kachestvom v zhilishchno-kommunal'nom khozyaistve [Quality management in housing and communal services]. *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk = Topical issues of economic sciences*, 2009, no. 6-2, pp. 130–131.

7. Kushchev L.A., Dronova G.L. Puti snizheniya energozatrat v zhilishchno-kommunal'nom khozyaistve [Ways of decrease in energy consumption in housing and communal services]. *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. Shukhova = Bulletin of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov*, 2008, no. 2, pp. 24–25.

8. Lantsov V.M., Kireeva T.M., Afanas'eva A.N., Kirillova V.E. Sovremennye problemy ZhKKh v Rossii [Current problems of the housing and communal services in Russia]. *Izvestiya Kazanskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta = News of Kazan State University of Architecture and Engineering*, 2011, no. 2, pp. 284–289.

9. Luk'yanets A.A. Sbalansirovannoe upravlenie regional'nym kommunal'nym kompleksom [Balanced management of a regional municipal complex]. *Upravlencheskii uchet = Management accounting*, 2010, no. 5, pp. 31–38.

10. Mironova M.D. Ispol'zovanie innovatsionnykh metodov upravleniya v zhilishchno-kommunal'noi sfere [Use of the innovative methods of management in the housing-and-municipal sphere]. *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk = Topical issues of economic sciences*, 2009, no. 9-1, pp. 147–151.

11. Primak L., Akhmatov M. Napravleniya i printsipy modernizatsii zhilishchno-kommunal'nogo khozyaistva [Directions and principles of the modernization of housing and communal services]. *RISK: Resursy, informatsiya, snabzhenie, konkurentsiya = RISC: Resources, information, supply, competition*, 2013, no. 1, pp. 199–202.

12. Sazonov S.P., Zav'yalov D.Yu. Zhilishchno-kommunal'noe khozyaistvo: problemy i resheniya [Housing and communal services: problems and decisions]. *Finansy = Finance*, 2006, no. 1, pp. 19–21.

13. Seliverstov A.A. Formirovanie i ispol'zovanie modelei upravleniya zhilishchnym khozyaistvom goroda na osnove situatsionnogo podkhoda [Formation and use of the models of management of city housing on the basis of a situational approach]. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School Journal*, 2008, no. 3, pp. 48–51.

14. Stepaev K.S. Kontseptsiya upravleniya zhilishchno-kommunal'nym khozyaistvom na osnove innovatsii [The concept of management of housing and communal services on the basis of innovation]. *Biznes v zakone. Ekonomiko-yuridicheskii zhurnal = Business-in-Law Journal*, 2011, no. 3, pp. 232–233.

15. Ufimtseva E.V. Universal'naya sistema pokazatelei kak instrument upravleniya otsenki effektivnosti deyatel'nosti zhilishchno-kommunal'nogo kompleksa [The universal system of parameters as a tool of management of the efficiency estimation of activity of a housing-and-municipal complex]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of economy and entrepreneurship*, 2013, no. 12-1, pp. 602–609.

16. Ufimtseva E.V. Issledovanie infrastruktury gorodskogo khozyaistva v aspekte territorial'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh protsessov [A research of the infrastructure of municipal economy in the aspect of territorial social and economic processes]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic revival of Russia*, 2014, no. 2, pp. 85–92.

17. Khrustalev B.B., Dem'yanova V.S., Ganiev M.G. Osobennosti funktsionirovaniya zhilishchno-kommunal'nogo kompleksa [Key features of the functioning of the housing and utilities sector]. *Izvestiya Kazanskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta = News of Kazan State University of Architecture and Engineering*, 2012, no. 2, pp. 267–273.

18. Tsitsin K. Perspektivy razvitiya zhilishchno-kommunal'nogo khozyaistva [Perspectives of the housing and utilities development]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of theory and practice of management*, 2009, no. 10, pp. 8–12.

19. Shadeiko N.R. Analiz tendentsii i vyrabotka podkhodov k razrabotke effektivnoi modeli upravleniya kommunal'nym khozyaistvom [Analysis of tendencies and the elaboration of approaches to development of an effective model of management of municipal services]. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School Journal*, 2008, no. 3, pp. 51–54.

20. Yakovlev V.M., Vashchenko S.F. Puti modernizatsii sistemy upravleniya zhilishchno-kommunal'nym kompleksom [Ways of modernization of the control system of a housing-and-municipal complex]. *Aktual'nye voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Topical issues of innovative economy*, 2013, no. 4, pp. 85–94.

Nikolai N. MINAEV
Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russian Federation
nickolian@mail2000.ru

Kristina E. FILYUSHINA
Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russian Federation
kri1617@yandex.ru

Yuliya A. KOLYKHAEVA
Tomsk State University of Architecture and Building, Sharypovo, Krasnoyarsk Krai, Russian Federation
kolykhaeva@gmail.com

Ol'ga I. DOBRYNINA
Tomsk State University of Architecture and Building, Village of Kazachinskoye, Kazachinsko-Leninsky District, Irkutsk Region, Russian Federation
Dobrynina_Oly@mail.ru

Acknowledgments

The article was written in the framework of the State job of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 577 "Research of regularities of the management processes of increasing energy efficiency and economic feasibility of technology of energy saving in residential complex".