

МЕТОДЫ АНАЛИЗА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ¹

Хачатрян С.Р., к.э.н., член-корр. Жилищно-коммунальной академии, ведущий научный сотрудник;
Фаерман Е.Ю., д.э.н., заслуженный деятель науки РФ, заведующий отделом;

Королева Н.В., научный сотрудник;
Пинегина М.В., к.э.н., руководитель проекта Фонда
Института Экономики Города

Центральный экономико-математический институт (ЦЭМИ) РАН

Задача радикального совершенствования управления территориальным (муниципальным) жилищным фондом на данный момент центральная (ключевая) в управлении региональной собственностью, что, в свою очередь, является приоритетной проблемой повышения эффективности экономического развития регионов России [1].

Создание новых форм управления недвижимостью, в частности, ее существенной (наибольшей) составляющей – жилищным фондом, – одна из важнейших сторон проводимой ныне жилищно-коммунальной реформы, ее главное направление на ближайшие годы [1]. Управление жилищной собственностью – проблема сложная, порой взрывоопасная в обществе с доходами, неадекватными минимально необходимым потребительским расходам, в том числе, расходам на коммунально-бытовое обслуживание.

Процессы, произошедшие в этой сфере за годы реформ, имеют очень слабую позитивную динамику и устраивают не всех хозяйствующих субъектов:

- во-первых, население, которое оплачивает четверть стоимости жилищно-эксплуатационных услуг (данные на II-ой квартал 2002 г. для г. Москвы) и, соответственно, может требовать объема и качества услуг на ту же сумму, хотя за тот же период стоимость оплаты всех услуг ЖКХ в среднем составила 43% от экономически обоснованного тарифа;
- во-вторых, муниципальные органы, которые продолжают дотировать поставщиков услуг ЖКХ из бюджетных средств (от 30% по Москве и до 50-60% в других городах РФ), что тем не менее недостаточно для поддержания текущего состояния фондов ЖКХ и оплаты услуг коммунальным службам.

Одновременно эксплуатирующие организации (РЭУ, ДЭЗ) не поддерживают попыток ресурсосбережения² (установки приборов учета и контроля потребляемых ресурсов – воды, тепла) со стороны части населения, в связи с тем, что платежи от населения и бюджетные вливания, в том числе страховые платежи населения и бюджетные затраты на социальное страхование в пропорции 25-75% соответственно, частично покрывают результаты их неэффективной деятельности (потери в сетях водоснабжения и теплоснабжения, «не-

дотоп-перетоп» в них). Несмотря на все усилия общества иметь хорошую инфраструктуру в жилом фонде, нужно хорошо себе представлять, в каком неудовлетворительном состоянии она находится, особенно в ведомственном фонде. Например, в жилфонде Министерства Обороны (закрытые городки), который используется как временный жилой фонд (гостиничного типа) и не имеет реального собственника, инфраструктура находится на грани полного разрушения, и никакие повышения тарифов на коммунальные услуги не в состоянии остановить этот процесс.

В связи с этим на данном этапе реформирования ЖКХ необходимы радикальные меры по изменению порочной системы «односторонней» ответственности, которую ресурсосберегающие организации «приспособили» в конце концов «под себя», используя *монопольное* право управления реформами, а также по изменению «покорной» и дисциплинированной реакции населения на последовательный рост тарифов при отсутствии контроля над ресурсопотреблением.

За десятилетний период рыночных реформ в РФ сформировался устойчивый рынок жилья (государственного, муниципального, частного) с двумя сегментами (первичным и вторичным) и определенными ценами на нем, увязанными со спросом и предложением жилья на соответствующих рынках. Нужно признать, однако, что большинство собственников этого товара (население, муниципалитеты, ведомства) не обладают необходимой, равнозначной информацией о жилищном рынке, достаточным опытом и смелостью (уверенностью) для полного участия на этом рынке. Также сказывается недостаток средств, по крайней мере, у некоторой части собственников, для осуществления эффективного владения, пользования и распоряжения этой собственностью.

Наиболее важными и первоочередными в реформировании процессов управления жилищным фондом являются три группы задач.

Первая – создание реального рынка управляющих компаний жилищно-коммунального обслуживания. На практике (не на словах, а на деле) это должно находить свое отражение в предложении услуг различных управляющих компаний с перечнем услуг по содержанию и эксплуатации жилого дома и их ценам. Информация об этих фирмах может распространяться посредством рекламы и должна быть доступна всем потребителям услуг, чтобы они могли выбрать в зависимости от своих доходов какую-либо из этих фирм или остаться на том же уровне обслуживания.

Выбор управляющей компании, представляющей интересы жителей, должен осуществляться среди фирм, имеющих опыт и знания:

- а) по типу эксплуатируемого дома;
- б) эффективному обслуживанию;
- в) представлению интересов жителей в процессе взаимодействия с муниципальными органами и поставщиками услуг.³

Развернутый набор этих услуг, следуя [3], приведен в табл.1. В этом множестве услуг можно выделить наиболее значимые функции, потребительские свойства которых в существенной мере влияют на эффективность управления (ресурсосбережение, сбор платежей за услуги, уровень

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 00-06-80291.

² Попытки населения в судебном порядке получить право (индивидуально) на установку водосчетчиков, как правило, обречены, ибо невозможно выиграть иск к организации, имеющей опытную юридическую службу.

³ В качестве управляющей могут выступать фирмы любой организационно-правовой формы, за определенное вознаграждение оказывающие определенный набор услуг – функций, которые собственник делегирует управляющей компании.

полноты этого сбора, соответствие услуг потребительским характеристикам и др.).

Таблица 1
УСЛУГИ-ФУНКЦИИ УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМПАНИИ

№	Перечень функций управляющей компании
1	Установка экономичного (водо-, тепло-, энергосберегающего) оборудования в жилом доме
2	Заключение и корректировка договоров на техническое обслуживание, санитарное содержание и текущий ремонт жилищного фонда, поставку коммунальных услуг (водо- и теплоснабжение и газоснабжение) и других договоров, связанных с эксплуатацией и ремонтом принятого в управление жилищного фонда, участие в их заключении и контроль за их выполнением
3	Ведение систематического контроля за исполнением работ подрядными организациями с оформлением актов некачественного исполнения работ по санитарному содержанию жилищного фонда, по поставке коммунальных услуг (тепла, воды, электричества, газа), с элементами гарантийных обязательств по ремонтным и специальным работам, а также работам по модернизации жилищного фонда
4	Своевременное перечисление имеющихся бюджетных средств и средств населения организациям, предоставившим жилищно-коммунальные услуги, в соответствии с их фактически предоставленным качеством
5	Начисление платежей нанимателям, собственникам и арендаторам жилья за предоставляемые жилищно-коммунальные услуги
6	Ведение лицевого счета нанимателей и карточек учета владельцев, собственников, арендаторов жилых и нежилых помещений
7	Ведение расчетов с нанимателями, арендаторами, собственниками жилых помещений за предоставленные жилищно-коммунальные услуги
8	Сбор доходов от сдачи жилых помещений в наем, аренду, арендной платы за нежилые помещения (по согласованию с собственником), платежей за техническое обслуживание дома от арендаторов, собственников помещений и строений, а также сбор платежей за оказываемые коммунальные услуги
9	Принятие мер по взысканию задолженности за несвоевременное внесение платы за предоставленные жилищно-коммунальные услуги
10	Ведение и обработка бухгалтерской и прочей документации
11	Проведение хозяйственных операций в банке
12	Обеспечение аварийно-диспетчерского обслуживания принятого в управление жилищного фонда
13	Рассмотрение предложений, заявлений и жалоб, поступающих от населения и принятие соответствующих мер
14	Информирование населения о списке мероприятий, которые должны осуществляться подрядными организациями в соответствии с платежами граждан за предоставляемые жилищно-коммунальные услуги
15	Осуществление работы с населением с целью предотвращения ущерба, наносимого жилищному фонду
16	Выдача проживающим расчетных и иных документов, которые должны выдаваться физическим и юридическим лицам
17	Выявление жилых и нежилых помещений, свободных от обязательств и своевременное информирование муниципальных органов о наличии таковых
18	Представление интересов собственника в товариществах собственников жилья

№	Перечень функций управляющей компании
19	Ведение технической документации (базы данных) на строения, инженерные сооружения (объекты благоустройства)
20	Систематическое проведение технического осмотра жилого и нежилого фонда и корректировка базы данных, отражающих состояние этого фонда в соответствии с результатами осмотров
21	Планирование и организация работ по техническому обслуживанию, текущему обслуживанию, санитарному содержанию, текущему и капитальному ремонтам жилищного фонда
22	Организация и участие в конкурсном отборе организаций различных форм собственности для выполнения работ по текущему содержанию и обслуживанию жилищного фонда, выполнения капитального ремонта, а также специальных видов работ
23	Заключение договоров с нанимателями, арендаторами и собственниками жилых помещений и обеспечение их учета и хранения
24	Обеспечение потребителей жилищными и коммунальными услугами установленного уровня, качества и в объеме, соответствующем нормативам потребления (или в соответствии с заявленными потребностями)

Формы и механизмы взаимоотношений между собственниками жилищного фонда и управляющими фирмами должны строиться на основе рыночных отношений в этом секторе экономики. Это означает:

- предоставление собственникам (а также нанимателям в муниципальном и ведомственном жилищном фонде) возможности выбора управляющей компании на основе конкурсного отбора;
- наличие свободных цен на услуги по управлению жилищным фондом, отражающих соотношение между спросом и предложением, служащих ориентиром для хозяйствующих субъектов, оказывающих те или иные услуги из приведенного в табл.1 перечня услуг-функций; при отсутствии конкуренции цены на услуги управления должны регулироваться с учетом их потребительских свойств и как составляющие могут входить в тариф на содержание и обслуживание жилищного фонда (формируются тем самым источники финансирования этих услуг – за счет населения и бюджета);
- формирование договорных отношений между собственниками недвижимости и управляющими организациями с четкой фиксацией прав и обязанностей, а также ответственности каждой из участвующих сторон, условий договора и возможности его расторжения в случае нарушения его пунктов;
- мониторинг и развитие механизма объективного контроля результатов деятельности управляющей компании.

Доступ различным организациям в сферу управления недвижимостью должен быть свободным и может быть создан через открытые конкурсы, что устранило бы существующие барьеры для доступа малых фирм в этот сегмент рынка громадной емкости, который еще предстоит открыть многим настоящим и потенциальным предпринимателям. То есть жилищный рынок во всем своем многообразии еще не освоен малым бизнесом и является значительным с точки зрения решения проблемы снижения безработицы и повышения занятости, а также он весьма привлекателен и перспективен с точки зрения повышения объема и качества региональных услуг и темпов роста региональной экономики.

Основными критериями отбора малых управляющих жилищно-коммунальных фирм, в первую очередь, должны быть цена и качество предоставляемых услуг по фирмам, представленным на конкурс. Главными документами, оцениваемыми по конкурсу, должны быть:

- а) бизнес-планы (краткосрочные и среднесрочные);

б) механизмы их реализации, представленные претендентами [3].

Договор, заключаемый с выбранной организацией, должен содержать как перечень услуг, их потребительские характеристики, цены на них, так и возможные штрафные санкции или дополнительное вознаграждение, зависящие от эффективности деятельности управляющей компании (отклонений от договорных параметров в ту или иную сторону соответственно).

Система гибкого вознаграждения должна стимулировать у управляющей компании такие виды деятельности и результаты, как:

- установка приборов учета и контроля, ремонт коммуникаций, теплозащитные мероприятия в жилом фонде, которые первоначально увеличивают издержки, однако приводят к сокращению потребления ресурсов и создают долгосрочный эффект сокращения платежей за услуги, в связи с чем управляющая компания может получить определенный процент от ресурсосберегательного эффекта и экономии платежных средств за коммунальные услуги;
- сокращение аварийности, отказов в системе обслуживания, пожаров и иных страховых случаев, что выгодно и бюджету, который берет на себя 75% оплаты социального страхования жилья (25% - население), и в то же время этот сберегательный для бюджета эффект может быть использован (в процентном выражении от объемов сокращения страховых выплат) в качестве вознаграждения управляющей компании.

В стимулировании управляющей компании должны быть заинтересованы и арендаторы нежилых помещений в жилищном фонде при передаче функций управления и обслуживания арендованных помещений этой компании.

Отметим, что экономические интересы сторон участников при этом не всегда могут совпадать. Так, они могут противоречить интересам подрядных организаций, заинтересованных больше в количественном наращивании объемов дорогостоящих работ, или ресурсоснабжающих предприятий (вода, тепло), также заинтересованных в поставке как можно большего количества ресурсов, а не в их экономии, и оплате по фактическому потреблению (нормативные уровни для большинства потребителей определяются из результатов мониторинга водопотребления по ряду жилых районов Москвы, где установлены водосчетчики).

1. МОДЕЛЬ КОНКУРСНОГО ОТБОРА УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМПАНИИ

В рамках сформулированных выше требований к управляющим компаниям, участвующим в конкурсе, и выдвинутых предположений, отбор компании-победителя осуществляется в соответствии с излагаемой ниже моделью.

Предварительно введем следующие обозначения, используемые в модели:

$\{G_1(\ell), G_2(\ell), G_3(\ell), \dots, G_n(\ell)\}$ - набор числом n услуг-функций, оказываемых ℓ -м претендентом, $\ell = 1, 2, \dots, L$;

$c_i(\ell)$ - цена i -й услуги, оказываемой ℓ -й компанией-претендентом, $i = 1, 2, \dots, n$;

$Z_j(0)$ - начальное (текущее) значение j -го индикатора-показателя качества обслуживания, $j \in J$;

$Z_j(\ell)$ - значение индикатора j согласно бизнес-плану ℓ -го претендента;

J - множество индикаторов-показателей качества услуг ЖКХ;

J_+ - множество индикаторов, монотонный рост которых характеризует повышение качества жилищно-коммунального обслуживания (рост безаварийности, надежности предоставляемых услуг и др.);

J_- - множество индикаторов, снижение которых характеризует повышение качества услуг ЖКХ (снижение износа, сокращение потерь и т.д.);

G_i - минимальный (пороговый) уровень объема услуг-функций типа i , $i = 1, 2, \dots, n$;

c_i - минимальная цена i -й услуги-функции (по данным бизнес-планов претендентов);

d_j - пороговый уровень требований к j -му показателю-индикатору жилищно-коммунального обслуживания, $j \in J$;

p_j - ценовая оценка единицы прироста j -го индикатора качества жилищно-коммунального обслуживания, определяющая рост капитализации (рыночной стоимости) единицы жилья в результате повышения качества услуг ЖКХ по j -му показателю.

Модель отбора носит двухэтапный характер.

Первый этап. Он носит характер предварительного отбора претендентов. На этом этапе отбираются управляющие компании, бизнес-планы которых удовлетворяют условиям:

$$G_i(\ell) \geq G_i \text{ для } \forall i, i = 1, 2, \dots, n \quad \forall \ell, \ell = 1, 2, \dots, L, \\ c_i(\ell) \leq c_i \text{ для } \forall i, i \in J, \quad (1)$$

$$Z_j(\ell) - Z_j(0) \geq d_j \text{ для } \forall j, j \in J_+,$$

$$Z_j(0) - Z_j(\ell) \leq d_j \text{ для } \forall j, j \in J_-, \text{ при этом}$$

$$J_+ \cup J_- = J, \quad J_+ \cap J_- = \emptyset.$$

Первый этап завершается отбором управляющих компаний, показатели бизнес-планов которых удовлетворяют всем условиям (1). Обозначим множество этих компаний через L .

Второй этап. На этом этапе осуществляется выбор управляющей компании-победителя конкурса. Выбор осуществляется на основе следующей оптимизации:

$$\ell^* = \arg \min_{\ell \in L} \sum_{i=1}^n (G_i(\ell) - G_i)(C_i(\ell) - c_i) - \\ - \sum_{j \in J_+} p_j (Z_j(\ell) - Z_j(0)) - \sum_{j \in J_-} p_j (Z_j(0) - Z_j(\ell)). \quad (2)$$

Управляющая компания ℓ^* , для которой построенная целевая функция достигает минимума, может быть рекомендована в качестве победителя для обслуживания рассматриваемого жилищного фонда.

Приведенная двухэтапная модель позволяет формализовать процесс выбора управляющей компании и реализовать этот выбор на основе:

- формирования набора услуг-функций, делегируемых управляющей компании;
- предварительного отбора претендентов, бизнес-планы которых удовлетворяют базисным ограничениям (с точки зрения потребителей);
- выбора победителя конкурса среди управляющих компаний, прошедших предварительный отбор, на основе минимизации целевой функции, учитывающей рост рыночной стоимости жилищ в результате повышения качества

жилищно-коммунального обслуживания в жилищном фонде.

2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТИМУЛИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ, УПРАВЛЯЮЩИХ ЖИЛЫМ ФОНДОМ

Экономическое стимулирование является важным фактором повышения эффективности деятельности управляющей компании – победителя конкурса, с которой товарищество (собственников или арендаторов муниципального и ведомственного жилого фонда) заключило договор на жилищно-коммунальное обслуживание.

Как отмечалось выше, эффект от различных мероприятий ресурсосбережения приводит к снижению потребления ресурсов, имеющих разные цены (тарифы). Как правило, во всех регионах РФ (и в Москве, в частности) доля платежей за теплоснабжение в общей оплате за потребляемые ресурсы – наибольшая. Поэтому проведение теплозащитных мер в жилом фонде дает больший эффект, чем, например, снижение водопотребления.

По оценкам, эластичности платежей по теплу и воде связаны соотношением:

$$E_{нт} = (1.4 + 1.7) E_{нв},$$

где

$$E_{нт} = \frac{d\Pi}{\Pi} / \frac{dT}{T}; \quad E_{нв} = \frac{d\Pi}{\Pi} / \frac{dB}{B},$$

$E_{нт}$ - эластичность платежей за услуги по теплоснабжению;

$E_{нв}$ - эластичность платежей по водопотреблению.

Это означает, что управляющая компания, аккумулируя доступные средства (населения, бюджетные дотации), ранжирует по приоритетности мероприятия и распределяет объемы расходования этих средств в соответствии с эффектом (масштабом) их отдачи. Отметим, что регионах дальнего Востока, Северо-Западного Федерального округа, где практически ежегодно наблюдаются перебои и отключения в системах теплоснабжения, утепление зданий приобретает характер повышения безопасности проживания населения в зимний период (правда, это имеет относительный характер, хотя +5°C в квартирах, лучше, чем 0-2°C). Однако, это не означает, что управляющие компании не должны заниматься установкой водосчетчиков, ремонтом инженерных коммуникаций, сокращением потерь и платить поставщикам ресурса фактическим объемам потребления. Таким образом, ресурсосберегающая стратегия в условиях роста тарифов естественных монополий должна занимать важное место в краткосрочных и долгосрочных планах управления жилым фондом. Результаты деятельности управляющей компании в этом направлении должны найти отражение в соответствующем размере стимулирования.

Другой важный аспект управления, как отмечалось выше, состоит в *обеспечении сохранности жилого фонда*, компенсации ущерба при различных авариях в сетях, пожарах и иных чрезвычайных ситуациях. Форма социального страхования жилья, принятая в Москве и поддерживаемая городским бюджетом, в целях компенсации ущерба при наступлении страховых событий в жилом фонде различных форм собственности, функционирует и развивается за счет финансирования этой программы в пропорции 3:1 со стороны бюджета и взносов населения соответственно. Сокра-

щение страховых событий, а значит и бюджетных затрат в компенсационных выплатах страховых компаний, как результат эффективной деятельности управляющих компаний также должно быть предметом интереса муниципальных органов к этой стороне эффективности управления. Как показывает анализ деятельности эффективно развивающихся ТСЖ с динамичным менеджментом привлеченных управляющих фирм, в среднем на 20-28% снижаются различные показатели аварийности, в том числе в среднем на 18-23% уменьшаются те из них, которые попадают в число страховых событий, подлежащих социальному страхованию в жилом фонде.

Методически оценка результативности этих управляющих компаний может быть сделана следующим образом.

Обозначим через F страховые выплаты по социальному страхованию жилья в жилом фонде до передачи их в управление специализированным компаниям.

Если предположить (по данным обследований), что снижение числа страховых событий составляет в среднем 18% (нижняя граница данных), тогда с учетом доли бюджета в страховых выплатах (75% страхового фонда) сокращение бюджетных расходов в сфере социального страхования, как эффекта, относимого к результативности деятельности управляющей компании, составит

$$\Delta B = 0.75 \times 0.18 \times F = 0.135 F,$$

т.е. экономия бюджетного финансирования фонда социального страхования жилья составит 13,5% от размера страхового фонда.

Экономическое стимулирование управляющих компаний может быть рекомендовано и городскому бюджету, как некоторая доля от экономии бюджетных затрат на функционирование и развитие системы социального страхования жилищного фонда.

Обобщая вышеизложенное, можно констатировать, что стимулирование управляющей компании, занятой в сфере эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, может осуществляться по двум каналам:

1. В форме вознаграждения членов товариществ (собственников или арендаторов) за эффекты от результатов ресурсосбережения (снижение платежей, повышение потребительских свойств услуги теплоснабжения – надежности, устойчивости температурного режима, безопасности и др.);
2. В форме бюджетного вознаграждения за эффект сокращения бюджетных отчислений в фонды социального страхования жилого фонда (как некоего процента от этой экономии).

Отметим, что до сих пор речь шла об эффектах, наблюдаемых в результате деятельности передовых (включая иностранные) компаний в сфере управления жилищной недвижимостью, и предлагаемые механизмы их стимулирования за счет различных источников касаются этих предприятий.

Распространение предлагаемого механизма стимулирования управляющих компаний должно базироваться на мониторинге указанных эффектов для каждого товарищества жильцов, жилой фонд которого передан на обслуживание конкретной управляющей фирме. Причем наблюдение и контроль эффектов ресурсосбережения (включая затраты на эти мероприятия) должен быть со стороны членов товарищества (или правления), которые, наблюдая за ними в течение периода времени проведения ресурсосберегающих мероприятий, определяют:

- либо совокупный эффект от группы мероприятий, оцениваемых в периоде $[1, T]$, и на этой основе формируют размер вознаграждения управляющей компании;
- либо отслеживают результаты (эффекты) и затраты в каждый момент $t \in [1, T]$ и на основе динамики наблюдений формируют размер вознаграждения управляющей компании.

Тогда для первого варианта стимулирование управляющей компании может осуществляться по следующему соотношению:

$$R_n(T_z) = \alpha \sum_{t=1}^T \sum_{j \in J} (1+r)^{T-t} * [(q_j(t) - q_j(t-1))r_j(t) - c_j(t)], \quad (3)$$

где

$R_n(T_z)$ - суммарное стимулирование компании со стороны населения за весь период за достигнутый уровень сбережений по всем потребляемым коммунальным ресурсам;

j - индекс ресурса, $j \in J$;

$q_j(t)$ - объем потребления ресурса j в периоде t ;

$r_j(t)$ - тариф по оплате единицы потребляемого ресурса j в периоде t ;

α - коэффициент вознаграждения, $0 < \alpha < 1$,

r - дисконтный множитель.

В квадратных скобках выражения (3) под знаком суммы стоит значение уменьшения потребления j -го ресурса в периоде $(t-1, t)$, взвешенное по текущему тарифу, и определяет сумму сэкономленных средств (платежей населения) после вычета расходов на мероприятия по сбережению этого ресурса в этом периоде. Если выплата вознаграждения осуществляется единовременно в конце рассматриваемого периода (в момент $T+0$), то поскольку расчеты ведутся в текущих ценах по издержкам, то формально все ранее недополученные составляющие агрегированного вознаграждения могут быть дисконтированы по соответствующей ставке процента:

$$(1+r)^{T-t}, t = 1, 2, \dots, T$$

(этот множитель внесен в (3) под знак суммы по t).

Если вознаграждение выплачивается по второй схеме, то оно получается автоматически из соотношения (3) без дисконтного множителя, ибо они начисляются за каждый период $(t-1, t)$ в текущих среднегодовых ценах.

$$R_n(t) = \alpha \sum_{j \in J} [(q_j(t) - q_j(t-1))r_j(t) - c_j(t)], \quad (4)$$

$$t = 1, 2, \dots, T.$$

Однако здесь надо учесть, что положительное saldo эффекта сбережений над затратами проявляется не сразу, и для разных ресурсов они во времени сдвинуты. Например, эффект от установки водосчетчиков (по данным обследований жилых домов, где они установлены), измеряемый как разность между платежами по нормативу (190 л холодной и 130 л горячей воды на чел. в сутки) и фактическими, может сказаться достаточно быстро, максимумом через 0,6-0,8 года.

Точка зрения производителей услуг МГГ «Мосводоканал» состоит в том, что с установкой внешних водомеров (на водопроводных вводах в дом) экономия наблюдается только первые несколько месяцев. Затем потребление вновь начинает расти, приближаясь к прежнему уровню,

что связано с возвращением населения к прежним привычкам и говорит о том, что проблема культуры водопотребления у нас, конечно, существует.

Другую точку зрения имеют потребители услуг. Опыт ряда успешно функционирующих товариществ (различных форм собственности), управляемых независимыми компаниями, свидетельствует:

а) о превышении нормативного уровня потребления фактическим (заметны сезонные колебания, особенно в периоды дачного сезона);

б) культура экономии в потреблении ресурсов постепенно прививается и может приобрести устойчивый характер при материальном выражении, также и за счет регулярной информационно-просветительской деятельности управляющих компаний. Население должно знать и помнить о том, что, согласно мировой статистике, 1 куб. м чистой воды стоит столько же, сколько 1 л бензина.

Электроэнергия и реагенты – главные составляющие себестоимости производства чистой воды. В условиях дефицита бюджетных дотаций на производство чистой воды и, одновременно, низких тарифах для населения, фактически за граждан доплачивают промышленные потребители этих ресурсов (перекрестное субсидирование), что, в свою очередь, отражается на ценах промышленной продукции, подрывая их конкурентоспособность, и ложится в итоге на плечи потребителей.

Рост тарифов естественных монополий на энергию приводит к росту тарифов на водопотребление, а постепенное выравнивание тарифов соответственно рыночным принципам реализации всех ресурсов и в целях сглаживания негативных последствий перекрестного субсидирования - тормоза экономического роста для всех потребителей, приведет к росту тарифов для населения в 3,2-4 раза (по отношению к текущим тарифам 44,84 руб./чел.).

Поэтому реальное сокращение водопотребления (включая потери) в 1,8-2 раза может обеспечить процесс перехода на оплату по экономически обоснованным тарифам. Отметим, что этот процесс должен быть синхронизирован с политикой доходов населения, реальный рост которых должен опережать рост тарифов на услуги ЖКХ для низкооплачиваемых слоев населения [4].

Другой подход к водосбережению в жилом фонде состоит в установке индивидуальных водосчетчиков в жилых помещениях.

Опыт оснащения приборами учета водо- и теплопотребления, проведенный в столичном районе «Нижегородский», ставший своеобразным полигоном для отработки французской программы ТАСИС, направленной на переход к «европейской» методике ведения расчетов, показал:

- население слабо информировано о потенциальных возможностях проведения ресурсосберегающих мероприятий и их экономической отдаче;
- проведение информационно-пропагандистских акций быстро дает высокий рост заинтересованности населения (от 37% до 54% жителей);
- внедрение теплозащитных мероприятий в жилом здании (в том числе выбор потребителями типов обогревательных приборов, марки утеплителей для окон и пр.) и регулирование температуры в жилых помещениях показало, что они позволяют: а) сократить водопотребление на 20-40%, б) снизить расходы за отопление на 10-20%.

Таким образом, благодаря технологиям энергосбережения у потребителей возникает возможность самим определять, какие ресурсы и в каком объеме необходимы для потребления, при этом минимизиру-

ются нерациональные издержки и потери, исходя из собственных предпочтений и представлений относительно комфортности проживания и доходов.

Поставщики-монополисты ЖКУ используют много способов для получения бюджетных средств на свои нужды. В настоящее время суммарная стоимость услуг ЖКХ населению оценивается в 360 млрд. руб., из них 170 млрд. руб. составляют средства населения, а 60 млрд. руб. – бюджетный дефицит. Стратегическая задача – заставить монополистов «повернуться» к потребителям, сделать их участниками процесса формирования рынка услуг ЖКХ, на четких и прозрачных договорных взаимоотношениях поставки услуг и ресурсов потребителям. Для этого необходимо ликвидировать разбалансированность тарифной политики, определить реальную стоимость 100-процентной оплаты (с ликвидацией бесконтрольной деятельности монополистов, пользующихся как инструментом перекрестного субсидирования, так и непрерывным ростом самого уровня 100-процентной оплаты, выдаваемых за перманентный экономически обоснованный тариф).

Реформа ЖКХ – не революция, а эволюция, в процессе которой последовательно меняется техническая база и структура обслуживания, подходы не только специализированных организаций, но и самих потребителей к своему жилищу.

Комплексность программ развития территорий требует унификации подходов к реализации разных проектов, координации деятельности территориальных, отраслевых и коммерческих структур, согласования принятых решений по обязательствам перед жителями с учетом долгосрочных планов и возможностей бюджета. Комплексная программа реформирования ЖКХ – программа стратегическая, которая «обрастает» тактическими решениями. В комплексной программе модернизация предусматривает: поэтапную реконструкцию инженерного оборудования жилого фонда, наладку и регулирование систем тепло- и водоснабжения, ремонт и замену трубопроводов. Процессы модернизации связаны с ресурсосбережением, эффект которых должен быть измерим, что вызывает

потребность в установке тепло- и водосчетчиков. Конечный эффект – «облегчение» условий эксплуатации, повышение качества обслуживания, экономия ресурсов и средств как потребителей, так и бюджета, дотирующего часть потребленных услуг.

Современные сертифицированные счетчики имеют стоимость в пределах 1,5 - 2,5 тыс. руб. (с установкой – 3,5 тыс. руб.). С ростом тарифов ресурсосбережение и установка счетчиков становятся экономически целесообразными.

Расчеты, проведенные для семьи из 3-х человек, показывают зависимость срока окупаемости установки счетчиков от динамики тарифов на ресурс и уровня его потребления в режиме сбережения, исходя из нормативов потребления (табл. 2).

Естественно, водопотребление зависит от типа семьи, ее возрастного состава, уровня доходов, жилищной обеспеченности, включая второе жилье (загородный дом, дача), оснащенности бытовыми приборами и устройствами. При этом установка водосчетчиков на данный момент, возможно, затруднена в техническом аспекте в домах старой застройки, но вряд ли это можно считать непреодолимым препятствием.

Анализ водопотребления в странах Западной Европы показывает, что душевое водопотребление (при развитом рынке жилищно-коммунальных услуг, существующих уровнях доходов, оснащенности бытовыми приборами и жилищной обеспеченности, а также общей культуре потребления) находится в пределах **100 - 190 л в сутки на человека** (сравним с тарифом РФ). Таким образом, существенное значение в данном вопросе имеет осознание ценности этого дорогого и ограниченного природного ресурса, необходимости его экономии с целью предотвращения дефицита воды для будущих поколений, снижение загрязнения окружающей среды (емкость водоотведения примерно совпадает с емкостью водопотребления, что приведет к сокращению затрат в очистных сооружениях городской канализации). Как говорится, «при нашей бедности (включая государство) мы безумно расточительны».

Таблица 2

**СРОКИ ОКУПАЕМОСТИ УСТАНОВКИ ВОДОСЧЕТЧИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ТАРИФОВ И ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСА⁴ НА 1 ЧЕЛ.**

в годах

Тариф руб./чел.мес.	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Оплата за год на семью из 3-х человек для уровня потребления ресурса 320л/чел.сут. (норматив) (тыс.руб.)	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	2,88	3,06	3,24
Уровень потребления ресурса:	Сроки окупаемости установки водосчетчиков для различных уровней потребления (в годах)									
246 л/чел.сут.	9.4	8.4	7.7	7	6.5	6	5.6	5.3	5	4.7
229 л/чел.сут.	7.2	6.8	6.2	5.7	5.2	4.9	4.5	4.3	4	3.8
213 л/чел.сут.	6.5	5.8	5.3	4.9	4.5	4.2	3.9	3.6	3.4	3.2
200 л/чел.сут.	5.8	5.2	4.7	4.3	4	3.7	3.5	3.2	3	2.9
188 л/чел.сут.	5.2	4.7	4.3	3.9	3.6	3.4	3.1	2.9	2.8	2.6

Исследования по разработке социальных стандартов (Гинзбург Н.Р., Академия коммунального хозяйства) показали, что в средневропейской российской зоне норматив водопотребления находится в пределах **180 л/сутки, чел.**

Расчеты (табл. 2) показывают, что окупаемость приобретения и установки водосчетчиков в условиях роста тарифа до экономически обоснованного уровня потребления в пределах социального норматива рав-

на 2,5 годам. В дальнейшем домашнее хозяйство при тарифе 90 руб./чел, оставаясь в том же режиме потребления, будет ежемесячно платить за водопотребление **159 руб./мес. вместо 270 руб./мес.**

Поэтому можно сделать вывод, что в условиях роста тарифов и перехода ЖКХ на самофинансирование установка приборов контроля и учета водопотребления становится выгодной как для ЖКХ, так и для населения (особенно для низкодходных слоев), устраняет

⁴ Уровень (темпы) снижения потребления (экономии) ресурса по отношению к нормативу 1.3 ; 1.4; 1.5; 1.6; 1.7 раза соответственно при абсолютном снижении 84 л, 101 л, 107 л, 120 л, 132 л. на чел. в сутки

негативные напряжения между разными социальными группами (все оплачивают свои расходы), а размеры адресного субсидирования платежей за услуги малообеспеченным семьям становятся более обоснованными.

Аналогично могут быть исследованы механизмы ресурсосбережения остальных потребляемых ресурсов, соответствующие выгоды для населения, производственного сектора, бюджета и природной среды, т.е. для всех хозяйствующих субъектов территории.

Завершая краткий анализ ресурсосбережения в жилом секторе ЖКХ, отметив роль управляющей компании в этом процессе и механизм ее стимулирования, вернемся к вопросу оценки бюджетного вознаграждения компании за счет эффекта от ее деятельности, выражающегося в снижении бюджетных затрат на фонды социального страхования.

Схема выплат вознаграждения управляющей компании так же, как и при ресурсосбережении, может быть построена в двух вариантах: по итогам деятельности за весь период $[1, T]$ в сфере социального страхования жилого фонда рассчитывается по соотношению (5).

$$R_B(T_x) = 0.75 \beta \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^{n_i(t)} (1+r)^{T-t} n_i(t) * \left(\frac{\bar{N}_i(t)}{\bar{n}_i(t)} n_i(t) - N_i(t) \right) \Phi_{in}(t), \quad (5)$$

где

β - коэффициент вознаграждения;

r - ставка дисконтирования;

$\bar{N}_i(t)$ - среднее число страховых случаев типа i в периоде $(t-1, t)$ в жилом фонде с аналогичными характеристиками (тип дома, возраст), управляемом муниципальными органами, образующими «фонд сравнения»;

$\bar{n}_i(t)$ - среднее число страховок типа i в «фонде сравнения»;

$N_i(t)$ - число страховых событий типа i в периоде $(t-1, t)$ в жилом фонде, управляемом данной компанией;

$n_i(t)$ - число страхователей типа i в периоде $(t-1, t)$ в рассматриваемом жилом фонде;

$\Phi_{in}(t)$ - средний размер страховых компенсаций для страховых событий типа i для n -го страхователя.

Отметим, что в (5) выражение $\frac{\bar{N}_i(t)}{\bar{n}_i(t)} n_i(t) - N_i(t)$

определяет среднее число снижения страховых событий типа i в рассматриваемом периоде за счет эффективного управления относительно «фонда сравнения», управляемого муниципальными органами. А произведение этого выражения на $\Phi_{in}(t)$ характеризует фонд экономии страховых компенсаций в этом периоде. Дисконтируя эту экономию к моменту T выплаты вознаграждения от этого фонда (на 75% финансируемого бюджетом) за весь период $[1, T]$ и беря от нее долю β , получим размер суммарного вознаграждения управляющей компании. Отметим, что, если $\Phi_{in}(t) = \Phi_i(t)$ для всех n , формула (5) примет вид (6).

$$R_B(T_x) = 0.75 \beta \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^{n_i(t)} (1+r)^{T-t} n_i(t) *$$

$$\left(\frac{\bar{N}_i(t)}{\bar{n}_i(t)} n_i(t) - N_i(t) \right) \Phi_i(t). \quad (6)$$

Аналогично (4) строится для второго варианта на каждом шаге (для каждого периода времени) размер вознаграждения. Для этого опускается дисконтный множитель и отменяется суммирование по t .

Общий размер потенциального вознаграждения управляющей компании определяется из (3) и (5) как их сумма (7).

$$R(T_x) = R_n(T_x) + R_B(T_x) = \alpha \sum_{t=1}^T \sum_{j \in J} (1+r)^{T-t} [(Q_j(t) - Q_j(t-1))T_j(t) - C_j(t)] + 0.75 \beta \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^{n_i(t)} (1+r)^{T-t} \left(\frac{\bar{N}_i(t)}{\bar{n}_i(t)} n_i(t) - N_i(t) \right) \Phi_{in}(t). \quad (7)$$

Отметим, что реализация предлагаемого механизма требует как внутреннего мониторинга и контроля результатов деятельности управляющих компаний, так и внешнего - со стороны муниципальных служб, регистрирующих соответствующие эффекты для бюджета города.

Предложенный механизм стимулирования управляющих компаний служит основой интенсификации процесса распространения новых форм управления жилищным фондом, расширения рынка этих услуг за счет развития малого бизнеса в этой сфере.

На этом завершается рассмотрение вопросов, связанных с первой группой задач.

Вторая группа задач связана с самоуправлением граждан в жилищной сфере: созданием различных товариществ жильцов – жилищных союзов, объединяющих не только владельцев, но и нанимателей жилья.

Существующая на данный момент правовая база в основном регулирует деятельность объединений собственников жилья, которых в Москве примерно половина (данное соотношение характерно и для других крупных городов РФ). Другую половину составляют наниматели в муниципальном и ведомственном жилом фонде, которых, на наш взгляд, нельзя выключать из процесса реформирования управления.

Товарищества собственников жилья (ТСЖ) могут создаваться в домах, где преобладают собственники жилых помещений. Объединения собственников – это высшая форма общественного жилищного самоуправления, т.к. только они правомочны распоряжаться своим жильем, находящимся в их собственности (в Москве число реально функционирующих ТСЖ составляет 659 и постоянно растет).

В жилых домах, где собственников мало, необходимы просто товарищества – домовые комитеты и территориальные общины, которые, в отличие от ТСЖ, не могут распоряжаться имуществом, но могут управлять с помощью компании, выигравшей тендер, могут быть заказчиками жилищно-коммунальных услуг, контролерами их качества.

Например, в Москве функционирует несколько десятков территориальных общин, созданных на основе закона Правительства г. Москвы «О территориальном общественном самоуправлении» (1996 г.). Основные направления деятельности общины - это благотворительная работа и благоустройство. Однако полномо-

чий у общин немного, ибо сам закон ни к чему не обязывает обе стороны – ни город, ни жильцов.

Существенно больше возможностей, но не прав, у домкомов, которые ближе к товариществам и занимаются, в основном, внутренними проблемами обслуживания жилого дома. Полномочия домкомов очерчены правоустанавливающими документами еще 60-х и 70-х годов, которые не отменены, но к нынешним реалиям хозяйствования не имеют никакого отношения. Следовательно, необходимо создание новых нормативных актов и законов о домкомах, которые дадут им возможность подбирать эксплуатационные службы и расширят права жильцов.

Как отмечалось выше, в отличие от объединений нанимателей для ТСЖ необходимые законы существуют, но они плохо работают. Причины здесь самые обычные:

- несовершенство самих документов;
- противоречия, которые сопровождают нарождающиеся в стране собственнические отношения.

Федеральный закон о ТСЖ вышел в 1996 г., когда не были известны способы и механизмы разграничения полномочий общественных и муниципальных организаций, управления своим недвижимым имуществом. Поэтому этот закон нуждается в существенной доработке.

Существующие отношения к товариществам носят в основном дискриминационный характер. Проблемы, связанные с ними, образуют третью, важнейшую группу задач по реформированию управления жилищным фондом.

Эта группа задач связана с финансированием, направлением финансовых потоков.

Дискриминация, во-первых, проявляется в том, что с созданием ТСЖ, например, для них уменьшаются (практически до нуля) дотации города на обслуживание. Самоуправление означает самофинансирование. Политика бюджета носит квазирыночный характер и нисколько не способствует формированию рынка услуг для ТСЖ, наоборот, она тормозит этот процесс, не принимая во внимание тот факт, что ТСЖ в результате своей деятельности последовательно «снимают лишнюю нагрузку» на городскую администрацию. Напротив, поскольку ТСЖ считаются коммерческими организациями, им повышают (порой в десятки раз) ставки за услуги коммунальных организаций, аварийных служб и т.д. Следствием такой политики являются:

- низкие темпы формирования ТСЖ, барьеры и опасения, вызываемые бюджетной и ценовой политикой;
- распад ряда уже сформированных ТСЖ.

Другая особая проблема – это получение прав распоряжения и управления нежилыми помещениями ТСЖ, находящимися в собственности Департамента государственного и муниципального имущества. Для получения этих прав необходимо заручиться многочисленными, порой высокой сложности оформления, документами (иногда специальным постановлением правительства г. Москвы), потратить много сил и времени с использованием неформальных связей и протекций. Причины таких сложных взаимоотношений не столь очевидны и однозначны. Это не столько административная тяга к сохранению власти над большой частью имущества, нежелание чиновников сокращать свои полномочия, но, в первую очередь, непонимание преимуществ жилищного самоуправления, отсутствие

общественной заинтересованности в том, чтобы городская собственность приносила как можно больший доход в бюджет города.

Оценим влияние бюджетной, тарифной и имущественной политики города на эффективность управления кондоминиумами в ТСЖ (и иных товариществах). Предварительно положим, что выполняются следующие условия:

1) бюджетные дотации ТСЖ не сокращаются по причинам выбора новой формы объединения собственников и выбора управляющей компании для организации жилищно-коммунального обслуживания;

2) отсутствует ценовая дискриминация, и ставки за услуги коммунальных организаций, аварийных и иных служб не повышаются (тем более многократно);

3) при передаче нежилых помещений ТСЖ (расширение имущественного и земельного комплекса товарищества) бюджетные дотации ТСЖ сокращаются на величину $SM(P)$, которую получает город от сдачи в аренду этих помещений. При сдаче помещений площадью S в аренду город получает доход $SM(P)$, где $M(P)$ – математическое ожидание платы за аренду единицы нежилых помещений на рынке недвижимости в рассматриваемом периоде времени;

4) управляющая кондоминиумом компания осуществляет эффективную эксплуатацию нежилых помещений – сдачу их в аренду предприятиям малого бизнеса (в том числе таким, которые могут и обслуживать самих жителей ТСЖ, и способствовать росту занятости среди членов ТСЖ с помощью предоставления для них рабочих мест на создаваемых малых предприятиях). Ожидаемая отдача при этом составит $SM(P) = S(P) > S(P_0)$,

где $P = M(P)$ – математическое ожидание дохода от использования единицы площади управляющей компанией, а $P_0 = M(P)$ – ожидаемая отдача при управлении городом той же арендуемой нежилой площадью. Предположение $S(P) > S(P_0)$ связано:

- с более тщательным подбором управляющей компанией арендуемой фирмы в связи с заинтересованностью в максимизации доходов ТСЖ;
- с тем, что для городских служб управления недвижимостью характерны низкий уровень профессионализма чиновников, сдаются в аренду помещения, которые не могут быть объектом коммерции (технические подвалы, электрощитовые, подъезды), в них сильно развиты коррупция и протекционизм, которые приводят к отсутствию реальной конкуренции между различными претендентами для учета интересов жителей и занижению официальной арендной платы относительно среднерыночной;

5) полагая, что общий объем дотаций для ТСЖ не меняется (как и тарифы) и остается на требуемом уровне D , определяемом условиями реформы ЖКХ, но при передаче нежилых помещений ТСЖ они сокращаются на величину $S(P_0)$, тогда новый уровень дотаций составит $D' = D - S(P_0)$, а ТСЖ, эффективно эксплуатируя их, получит уже дотации в размере

$$D_1 = D - SP_0 + SD = D + S(P - P_0). \quad (8)$$

Откуда получаем дополнительный поток «дотаций» ТСЖ, но заработанный самим ТСЖ без дополнительных бюджетных расходов и ущерба для него:

$$\Delta D = D_1 - D = S(P - P_0).$$

Ранее при моделировании механизма стимулирования эффективно работающей управляющей компании было показано, как возникают эффекты ресурсосбе-

режения и сокращения бюджетных отчислений в фонды социального страхования жилья. Если через ΔR обозначить агрегат сокращения потребления коммунальных ресурсов в ТСЖ по тарифному агрегату T , а MPR - предельную бюджетную продуктивность ресурсосбережения, характеризующую сокращение бюджетных дотаций на услуги ЖКХ, MPC - предельную бюджетную продуктивность по социальному страхованию, γ - долю бюджетных дотаций на услуги ЖКХ в общем объеме бюджетных расходов, включая отчисления на социальное страхование, тогда первоначальное сокращение бюджетных расходов по ресурсосбережению ΔB_1 , составит величину $\gamma \Delta D$; первое изменение потребляемых ресурсов - эффект ресурсосбережения составит $\gamma * PR * \Delta D$; второе изменение потребления даст эффект, равный $\gamma * MPR * MPC * \Delta D$ и т.д. Тогда совокупный эффект ресурсосбережения составит:

$$\Delta B_1 = \gamma(1 + MPR + (MPR)^2 + \dots) \Delta D = \frac{\gamma}{1 - MPR} \Delta D. \tag{9}$$

Следовательно, из (9) мультипликатор влияния дотаций ΔD на эффективность управления кондоминиумом составит:

$$\frac{\Delta B_1}{\Delta D} = \frac{\gamma}{1 - MPR}. \tag{10}$$

Расходы ТСЖ на модернизацию и ремонт коммуникаций, ресурсосберегающие мероприятия, сокращение издержек и потерь дают непосредственный и синергический эффекты снижения аварийности и сокращения бюджетных расходов на цели социального страхования ΔB_2 . Тогда первое сокращение этих расходов за счет составит

$$(1 - \gamma) * MPC * \Delta D,$$

второе –

$$MPC * MPC * \Delta D$$

и т.д.

Аналогично, как при вычислении ΔB_1 , имеем:

$$\begin{aligned} \Delta B_2 &= MPC * \Delta D + (1 - \gamma)(MPC)^2 \Delta D + \dots = \\ &= (1 - \gamma)MPC * \Delta D(1 + MPC + (MPC)^2 + \dots) = \\ &= \frac{(1 - \gamma)MPC}{1 - MPC}. \end{aligned} \tag{11}$$

Откуда получим:

$$\frac{\Delta B_2}{\Delta D} = \frac{(1 - \gamma)MPC}{1 - MPC}. \tag{12}$$

С учетом доходов бюджета от сокращения отчислений на социальное страхование в результате уменьшения числа страховых событий на ΔN , на основе соотношения (6) для MPC получим:

$$MPC = 0.75(1 - \beta). \tag{13}$$

Напомним, что B_1 - бюджетные расходы на дотации потребителям услуг ЖКХ, а B_2 - расходы на социальное страхование, γ и $(1 - \gamma)$ - соответственно доли в общих бюджетных расходах B . Тогда, складывая соотношения (10) и (12) с учетом того, что $\Delta B_1 + \Delta B_2 = \Delta B$, получим:

$$\frac{\Delta B}{\Delta D} = \frac{\gamma}{1 - MPR} + \frac{(1 - \gamma)MPC}{1 - MPC}. \tag{14}$$

Первая часть соотношения (14) представляет агрегированный мультипликатор сокращения бюджетных расходов (дотаций) в результате эффективного использования имущественно-земельного комплекса, прогрессивных методов управления, синергического эффекта от ресурсосбережения и повышения надежности и устойчивости функционирования фондов этого комплекса.

Рассмотрим численный пример. Кондоминиум содержит $n=192$ квартиры с общей площадью жилья $P=11\,520\,m^2$. От департамента имущества получены нежилые помещения площадью $S=1\,042\,m^2$, которые за счет эффективного использования и сдачи в аренду по рыночной ставке дают дополнительный доход:

$$\Delta D = S(P - P_0) = 1042\,m^2 * 82\, \$/m^2 = 85\,248\, \$/год.$$

Удельная доходность составляет:

$$k = \frac{\Delta D}{P} = 7.4\, \$/m^2 год.$$

Управляющая компания устанавливает индивидуальные приборы учета водопотребления стоимостью $C=\$145$. При средней площади квартир $Q=60\,m^2$ удельные затраты на единицу площади составят $q=C/Q=2.4\, \$/m^2$. Тогда управляющая компания часть заработанных средств тратит на установку приборов учета, а остальные – на проведение теплозащитных мероприятий и ремонт инженерных коммуникаций кондоминиума. Они составляют величину:

$$\Delta k = k - q\, \$/m^2 год.$$

Анализ и оценка потребностей в финансировании затрат по этим направлениям модернизации фондов кондоминиума (при средней изношенности типового, панельного, жилого здания и коммуникаций) показывают целесообразность распределения Δk в пропорции $\Delta k_p = 2,6\, \$/m^2 год$ (на ресурсосбережение) и $\Delta k_n = 2,4\, \$/m^2 год$ (на ремонт фондов и снижение их износа). Однако надо учесть, что эффекты ресурсосбережения и снижения износа фондов кондоминиума взаимосвязаны. Ремонт коммуникаций и жилого здания, снижение их износа вызывает сокращение внутренних потерь в водо- и теплоснабжении и одновременно сокращает аварийность и повреждение (например, протечки кровель, затопление квартир и т.д.). И наоборот, ресурсосберегающие мероприятия дают эффект сокращения числа страховых событий. Таким образом, проявляется синергический эффект, влияющий на общий рост показателей ресурсосбережения и снижения износа фондов кондоминиума, имеющий с учетом (13) и (14) бюджетную отдачу в размере

$$\frac{\Delta B}{\Delta D} = \frac{0.95}{1 - 0.24} + \frac{(1 - 0.95) \cdot 0.75 \cdot 0.99}{1 - 0.75 \cdot 0.99} = 1.25 + 0.14 = 1.39,$$

где принято $\gamma = 0.95$, т.е. дотации на услуги составляют 95% всех бюджетных затрат на ЖКХ, а 5% затраты на социальное страхование жилфонда; а $MPR=0.24$, $\beta = 0.01$, т.е. премирование управляющей компании составляет 1% от сэкономленных бюджетных ресурсов на социальное страхование. При этом $MPR_1=0.13$, а $MPR_2=0.09$ (по водопотреблению и теплоснабжению).

Общий эффект деятельности управляющей компании состоит в том, что заработанные компанией средства приведут к сокращению бюджетных дотаций ТСЖ на 39% (включая оплату услуг ЖКХ и социальное страхование жилого фонда).

В этом проявляется эффект положительной обратной связи сдачи ТСЖ нежилых помещений на обслуживание на прозрачных условиях: доходность для города сохраняется снижением дотаций ТСЖ в эквивалентном размере. Причем город должен учитывать разницу в состоянии нежилых помещений в новостройках и жилом фонде старой застройки. ТСЖ тратят заработанные средства на повышение эффективности обслуживания всего имущественного комплекса (включая нежилые помещения).

Поэтому договорные взаимоотношения в этой сфере должны носить дифференцированный характер, учитывать состояние имущества ТСЖ и стимулировать модернизацию и ремонт, сокращение издержек и ресурсосбережение. Мультипликативная отдача для бюджета от вложений в развитие товариществ разных форм собственности одновременно повышает рыночную стоимость жилого фонда. В росте капитализации жилищного фонда заинтересованы как собственники жилья в ТСЖ, так и владельцы муниципального и ведомственного фонда, и в этом отношении развитие конкуренции в сфере обслуживания играет решающую роль.

3. МАЛЫЙ БИЗНЕС В ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЕ: ФРАНЧАЙЗИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ САМОУПРАВЛЕНИЯ

Как отмечалось выше, для малого предпринимательства открываются большие возможности в ходе рыночного реформирования ЖКХ с учетом огромной емкости рынка этих услуг. По мнению западных специалистов, оценочная стоимость недвижимости составляет от 50 до 60% национального богатства страны (ликвидная недвижимость оценивается примерно в 500 млрд. долл.). Выше были приведены три группы задач, характеризующие три главных направления развития и внедрения новых технологий в ЖКХ. Реформа ЖКХ будет завершена тогда, когда все эти проблемы будут решены.

Жилищная собственность любого города является доминирующей частью непроизводственных фондов, поэтому переход на рыночные отношения в этой сфере значительно продвинет экономическую реформу. Существует целый комплекс экономических, правовых, технологических проблем в этой отрасли, решение которых может перевести систему административного управления недвижимостью в русло устанавливаемых рыночных отношений. В настоящее время ощущается острый дефицит ресурсов на капитальный ремонт жилого фонда, замену коммуникаций, содержание этих фондов. Но мировой опыт эксплуатации жилого фонда показывает, что, хотя содержание собственности требует немалых затрат, в большей степени наблюдаемое ухудшение состояния фондов ЖКХ в значительной степени обусловлено плохой организацией управления и непрофессионализмом кад-

ров, отсутствием знаний и опыта управления в рыночных условиях.

Выше нами была рассмотрена модель рыночного мультипликатора в условиях гибкого взаимодействия муниципальных органов с управляющими ТСЖ компаниями, которые за счет эффективного управления способны повысить рыночную стоимость кондоминиума, качество потребляемых услуг и в результате последовательного снижения издержек выйти на траекторию сокращения бюджетных дотаций ТСЖ.

Управление во всем мире считается одним из наиболее доходных видов менеджмента. Предположительно считается, чтобы этот бизнес развивался цивилизованно, для Москвы, например, требуется порядка 7-8 тысяч малых фирм, каждая из которых должна будет эксплуатировать по несколько домов, а не сотни, как в настоящее время обслуживают РЭУ. Кроме того, малые фирмы с квалифицированным штатом управленцев в жилищной сфере могут быть созданы:

- с использованием специалистов (в особенности пенсионеров), непосредственно проживающих в доме (инженеров и др.);
- на базе потенциала невостребованных кадров, готовых пройти соответствующую переподготовку, в частности, с использованием растущего контингента военнослужащих, уволенных в запас, приобретающих жилье в разных городах РФ с использованием жилищных сертификатов;
- на базе кадрового ресурса территориально разветвленного «челночного бизнеса» (потенциал которого оценивается до 6-8 млн. чел.), сыгравшего уже позитивную роль в переходном периоде, в условиях дефицита дешевых товаров, но фактически не участвующего в реальном секторе национальной экономики (и являющегося поддержкой иностранных товаропроизводителей); государство при помощи налоговых инструментов и при кредитной поддержке может последовательно осуществить переход этой многочисленной армии мелких предпринимателей в сферу малого бизнеса в реальном секторе региональных экономик и, в частности, в сферу управления недвижимостью.

Муниципальные органы, учитывая спрос на рынке жилищно-коммунальных услуг, должны вместе с соответствующими учебными заведениями интенсифицировать процесс подготовки и переподготовки кадров в сфере управления недвижимостью. Это, в первую очередь: оценка имеющейся собственности; определение наиболее эффективных способов ее использования (продажа, сдача в аренду полностью или прилегающих земельных участков), перспективы их развития; современные методы решения жилищно-эксплуатационных задач, содержания зданий и коммуникаций; экономия ресурсов; оптимальное использование заработанных и бюджетных средств.

Существующий уже опыт передачи жилых домов ведомственного и городского подчинения в управление российским или иностранным специализированным компаниям (например, в Москве) показывает, что за счет качественного менеджмента в течение нескольких лет удается заметно повысить качество услуг, растет стоимость недвижимого имущества, существенно сокращается потребность в бюджетных затратах на реконструкцию и содержание жилых зданий, а также появляется возможность получить дополнительный доход в бюджет.

Позитивной альтернативой (точнее, дополнением) в решении жилищной проблемы и жилищного самоуправления, помимо создания ТСЖ и иных форм то-

вариществ, является формирование частного сектора жилого фонда, когда частные лица или компании (банки, фирмы и др.) являются собственниками многоквартирного жилого дома (вместе с прилегающим земельным участком), в котором жилье сдается в аренду или продается и обслуживается управляющей компанией, нанятой собственником.

Следует активизировать внедрение пилотных проектов по передаче муниципального жилищного фонда из собственности города в некоммерческие организации, зарегистрированные в статусе профессиональных домовладельцев, в правлении которых решающее значение должны иметь представители жителей.

Таким образом, при предельной емкости московского рынка 39 тыс. жилых зданий, определяющей верхнюю грань спроса на обслуживание (активная доля спроса составляет 25-30%), становится актуальной задача расширения рынка услуг, распространения опыта передовых специализированных фирм (компаний), проблема соответствия предложения услуг по управлению растущему на них спросу. Для этого необходимо создание сети профессиональных управляющих организаций и подготовки специалистов по управлению недвижимостью.

В настоящее время в сфере реформирования управления жилищным фондом уже проявляются тенденции зарождения разных типов жилищных объединений в жилом фонде разных форм собственности. Они пока носят хаотический и неустойчивый характер (иногда эти объединения распадаются). Однако при поддержке муниципальных органов эти процессы начинают стабилизироваться, товарищества переходят на поиск путей повышения профессионализма и качества управления, как основных источников сокращения издержек производства, снижения темпов роста платности услуг за счет ресурсосбережения и повышения доходности от эффективного использования имущества.

Некоторые малые предприятия накапливают опыт формирования групп профессиональных управленцев, из которых образуют управляющие компании для различных жилищных товариществ. Успешный опыт деятельности этих компаний позволяет таким малым фирмам динамично развиваться и расширять поле своей деятельности в сфере управления недвижимостью. Учитывая масштабы роста емкости рынка профессиональных управленческих услуг, а также низкое качество этих услуг (предполагается муниципальными органами управления), возникает необходимость изучения и систематизации накапливаемого опыта, его классификации в разрезе различных структур и рыночной стоимости имущественно-земельных комплексов, наращивания кадрового потенциала этих фирм (за счет различных незанятых специалистов из других секторов экономики, уволенных в запас военнослужащих и др.) с использованием различных форм подготовки и перепрофилизации имеющихся кадров, а также молодых специалистов, выпускаемых ныне ВУЗами с целью формирования кадровой инфраструктуры для рынка услуг ЖКХ.

В рыночных условиях ужесточаются требования к профессиональной подготовке, и соответствующие региональные программы должны строиться с учетом складывающихся трудовых дисбалансов с использованием высокого интеллектуального потенциала социально активных слоев трудоспособного населения, за-

нятого поиском ориентации и продуктивных путей продолжения в новых экономических реалиях. И здесь велика роль муниципальных органов в процессе концентрации усилий всех заинтересованных участников в формировании и развитии кадровой инфраструктуры рынка жилищно-коммунального обслуживания. В интенсификации развития этого сегмента рынка услуг, как отмечалось выше, велика роль малого бизнеса.

Малые предприятия, укомплектованные профессионально подготовленными управленцами, успешно участвуя в конкурсах на управление жилищным фондом, получают стимулы к наращиванию своей численности и распространению накапливаемого позитивного опыта в сфере управления жилым фондом различной конфигурации (с другой структурой имущественно-земельного комплекса). Существующая емкость рынка услуг открывает возможности дальнейшего роста путем успешного вложения средств в развитие своего бизнеса, что позволит им со временем трансформироваться в средние, а в дальнейшем - в крупные предприятия, ориентированные на решение проблемы развития эффективных технологий управления жилищно-коммунальным обслуживанием в рамках реформирования ЖКХ, как приоритетной народнохозяйственной проблемы.

Таким образом, проявляется возможность последовательного преобразования малого предприятия в крупное (большое). За счет предшествующего успешного накопленного опыта входящих в него управляющих компаний, функционирующих в реальном секторе, они приобретают своего рода «ноу-хау» в управлении городским жилищным фондом, причем минимальное число таких управляющих компаний определяется в основном классификацией структуры имущественно-земельных комплексов фонда по типам жилых домов (в зависимости от материалов стен, этажности, года постройки) и конфигурации прилегающих земельных участков. Для г. Москвы в агрегированной форме удаётся выделить 9 основных типов таких комплексов.

Если для определения перспективности нового направления достаточно успешного опыта по 2-3 жилищным товариществам каждого структурного типа и формы собственности, то опыта 18-27 управляющих компаний достаточно для формирования крупной управляющей компании, о которой можно говорить, что:

- 1) она имеет современную технологию управления – свое «ноу-хау»;
- 2) она может получить право на передачу и распространение своих технологий управления;
- 3) ее право передачи может быть лицензировано или сертифицировано.

Таким образом, при поддержке малого предпринимательства в сфере ЖКХ возможно успешное формирование конкурентной среды и конкурентного рынка жилищно-коммунальных услуг, а также трансформация малого предприятия в крупное, обладающее технологиями по всему спектру услуг, соответствующих спросу на данном рынке. Новые управляющие компании, а также малые фирмы могут выходить на рынок через конкурсы и затем реализовывать свои программы по управлению жилфондом какого-либо товарищества, подвергаясь, в силу отсутствия опыта, определенному риску самостоятельного предпринимательства. Другой путь состоит в использовании малыми фирмами развитой структуры франчайзинга, в которой малое пред-

приятие пользуется услугами большого [5]. Схема рынка ЖКУ представлена на рис.1.

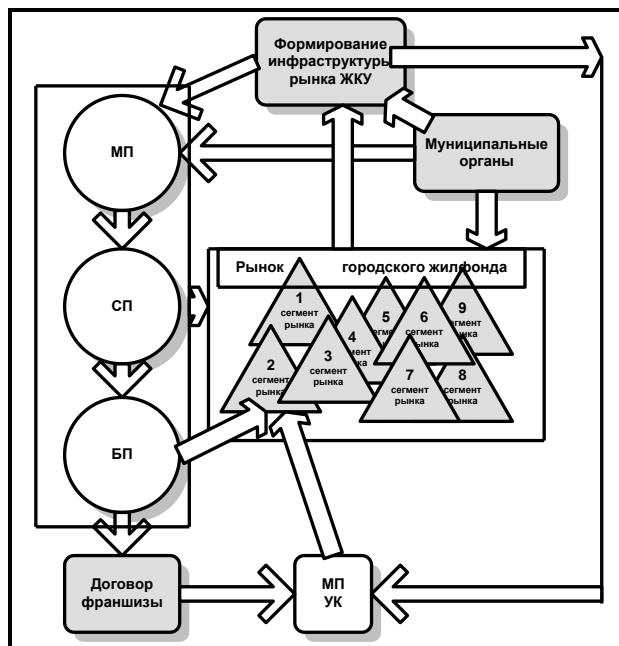


Рис. 1. Структурная схема формирования рынка жилищно-коммунального обслуживания

Рассмотрим вкратце некоторые общие аспекты регионального развития малого предпринимательства на основе франчайзинга.

Становление малого предпринимательства в регионах сопровождается определенными трудностями, которые обусловлены не только существующим законодательством, не создающим должных благоприятных условий для развития малого бизнеса, но и тем, что контингент, занятый в этой сфере, как правило, не имеет необходимых экономических и юридических знаний, без которых невозможно проведение серьезных маркетинговых исследований, принятие обоснованных решений по проблемам, связанным со сбытом производимых товаров и услуг, а также выработкой эффективной стратегии и тактики для ведения конкурентной борьбы с крупными компаниями. Совокупность этих причин часто приводит вновь создаваемые малые предприятия к банкротству. Однако у малых предприятий в потенциале имеется и другая эффективная стратегия – «дружественного» взаимодействия с крупными предприятиями.

Довольно часто возникает ситуация, когда малые предприятия постепенно втягиваются в орбиту крупных предприятий и становятся их спутниками [6,7]. При этом большие предприятия становятся своеобразными демпферами, амортизирующими губительные для малых предприятий (МП) воздействия рыночной стихии, а МП – адаптерами, гибко реагирующими на конъюнктуру спроса. При этом малые предприятия стремятся превратиться из конкурентов в партнеров крупных компаний, обеспечивая себе тем самым более благоприятные условия не только для вхождения в соответствующий сектор рынка, но и для выживания в нем.

С другой стороны, российские малые предприятия все больше начинают осознавать роль торговой мар-

ки, под которой подразумевается – имя, термин, знак, символ-рисунок или их сочетание, предназначенное для идентификации товаров и услуг и их дифференциации от товаров или услуг, предоставляемых конкурентами [8,9].

Товарный знак, являясь средством искусственной дифференциации товаров, создает возможность для его владельцев обеспечить себе монопольное положение на соответствующем рынке, что обуславливает относительно большой доход на единицу продукции. Очень важно подчеркнуть и тот факт, что создание товарного знака требует от его владельца определенных инвестиций, которые направлены на обеспечение определенного уровня качества товара, рекламу товарного знака и его защиту. Таким образом, товарный знак имеет все признаки капитального нематериального актива (good will), который имеет информационную природу [8].

Стремление российских МП взаимодействовать с крупными фирмами (БП), с одной стороны, и использовать марки, известные во всем мире, – с другой, привели к развитию в больших городах России такой формы взаимодействия БП и МП, как франчайзинг [10].

Специфика механизма франчайзинговой формы взаимодействия предприятий, состоит в следующем. Франчайзер, которым является крупная компания, владеющая маркой, передает права на использование ее имени, репутации и способа ведения хозяйства, хорошо зарекомендовавших себя на рынке, МП - франчайзи. Одновременно с правом на использование его торговой марки франчайзер предоставляет франчайзи определенный набор услуг, а в некоторых случаях и товаров. Этот набор может варьироваться, в то же время наиболее стандартный вариант включает следующие виды товаров и услуг:

- оценку и подбор месторасположения торговой точки;
- оказание помощи в переговорах о лизинге, сублизинге или аренде;
- оказание помощи при подборе транспортных средств;
- проведение первоначального курса обучения, при проведении которого франчайзер передает франчайзи свое «ноу-хау» путем обучения персонала применяемым им самим методам управления и организации процесса работы;
- проведение маркетинговых исследований на территории деятельности франчайзи;
- оказание консультативной помощи в подборе помещения, доставке необходимого оборудования и подготовке его к работе;
- проведение систематической переподготовки сотрудников франчайзи по управлению и технологическим проблемам;
- обеспечение поставки необходимого сырья, оборудования по заказам франчайзи;
- предоставление помощи в определении источников финансирования;
- оказание помощи в работе в течение первой недели с момента открытия фирмы на франшизной основе;
- оказание консультативной помощи в организации и поддержании связей со средствами массовой информации и проведении рекламы.

В обмен на использование торговой марки и предоставленный набор услуг франчайзи выплачивает головной фирме вознаграждение, которое формируется из следующих видов платежей:

- вступительного взноса;

- регулярных отчислений (роялти).

Вступительный взнос представляет собой плату за лицензию на право продажи продукции или услуги франчайзера под его торговой маркой на определенной территории (в ряде случаев этим взносом оплачиваются также первоначальное обучение и консультации). Величина вступительного взноса может формироваться как определенный процент, величина которого обычно составляет 5 - 10% от общей суммы затрат на организацию торговой точки. Размер взноса зависит как от сферы деятельности, так и от страны; при этом важным определяющим фактором является уровень конкуренции: если франчайзер установит слишком высокую по сравнению со своими конкурентами цену, то он рискует не привлечь к себе покупателей франшизы. Как правило, установленный первоначальный взнос платится одновременно при подписании контракта, но иногда, чтобы больше заинтересовать франчайзи, этот взнос разбивается на две части, одна из которых платится при заключении контракта, а вторая во время первого обучения.

Роялти по своей сути представляют собой постепенную выплату вознаграждения франчайзеру, в соответствии с установленными показателями деятельности, в качестве которых обычно выступают объемы продаж. Ставка этого платежа колеблется в пределах 3 – 45% от объема продаж и зависит от набора услуг, предоставляемого головной фирмой. За стандартный набор услуг (обучение, маркетинг, менеджмент, ведение бухгалтерии) головная фирма обычно берет 6-7% дохода франчайзи. На величину устанавливаемого процента влияют целый ряд факторов, основными из которых являются: набор дополнительных услуг, предоставляемых франчайзером франчайзи (например, таких, как оплата временных работников, гарантии по кредитам, оплата страховки и т.д.); величина объемов продаж; необходимость компенсации затрат франчайзера.

Рассмотренные выше платежи являются наиболее типичными для франчайзинга, однако, на практике используются и различные их комбинации. Франчайзинговое право не накладывает каких-либо ограничений на формирование системы платежей и позволяет сторонам комбинировать условия соглашения достаточно гибко, принимая во внимание специфику различных видов деятельности. Кроме своевременных выплат франчайзи берет на себя выполнение определенных обязательств: обеспечение необходимых стандартов качества товаров и услуг; содействие укреплению марки франчайзера; соблюдение требований по проведению технологических и коммерческих операций; предоставление франчайзеру права контроля франчайзи.

При реализации функций контроля франчайзеру необходимо учитывать, что чрезмерно жесткий контроль, с одной стороны, лишает франчайзи какой-либо инициативы, а с другой – ведет к увеличению издержек, в результате чего средства, истраченные на организацию и функционирование системы контроля, не окупаются. Таким образом, головной компании необходимо найти определенный компромисс, при котором издержки на мониторинг за деятельностью франчайзи сопоставимы с доходами, получаемыми франчайзером.

Следует также отметить, что франчайзер, вступая во взаимодействие с франчайзи, несет определенные риски, связанные с возможностью нанесения ущерба

его марке. В.В. Довгань считает эти риски для российских условий чрезвычайно высокими: «Почему умер франчайзинг по пицце? Ведь это была блестящая идея, с которой можно было бы хорошо зарабатывать. Из шестнадцати пиццерий, которые работали в Тольятти, около офиса, буквально под рукой, только две делали качественную пиццу, соблюдая рецептуру. Остальные начали не докладывать» [10].

Существуют различные виды франчайзинга: товарный, производственный, деловой (франшизы бизнес-формата). Последний из перечисленных видов предполагает, что франчайзер лицензирует бизнес-формат: организационную систему и торговую марку, которые и использует франчайзи, при этом, как правило, сами товары или полуфабрикаты, производимые головной фирмой, франчайзи не предоставляются.

Использование данного вида, который исследуется далее, предполагает, что франчайзи вместе с маркой покупает и ноу-хау франчайзера, которые и применяет в своей деятельности. Таким образом, франчайзи в системе бизнес - формата действует в соответствии с рыночной стратегией головной корпорации, руководствуясь ее правилами менеджмента и соблюдая ее технические и технологические требования к производству продукта или предоставлению услуги.

Распространенной сферой применения этой формы франчайзинга в настоящее время является предоставление услуг населению или бизнесу (рис. 2).

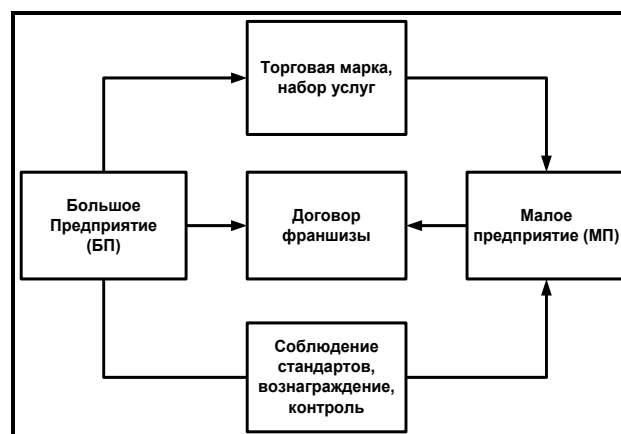


Рис. 2. Блок – схема организации взаимодействия франчайзера и франчайзи в системе организации «бизнес-формата»

В соответствии с этой схемой: БП-франчайзер (лицензиар), которое владеет определенной торговой маркой и «ноу-хау», предоставляет МП-франчайзи, являющемуся независимым хозяйствующим субъектом, право на ведение дела под его торговой маркой; определенный набор услуг. ЖКХ в нашей модели. МП-франчайзи в свою очередь предоставляет БП-франчайзеру обязательство соблюдения установленных франчайзером стандартов качества этих услуг, а также технологии производственных и обслуживающих операций, право его контролировать и соответствующее вознаграждение, которое состоит из системы платежей.

Одной из основных проблем взаимодействия рассматриваемых экономических агентов является устойчивость. Серьезность этой проблемы заключается в том, что, потратив много сил на налаживание данного взаимодействия, одному из них, а иногда и обоим,

начинает казаться, что оно для них невыгодно, что влечет за собой невыполнение договорных обязательств и последующий разрыв договора.

Совершенно очевидно, что для того, чтобы существенно снизить вероятность такого исхода, предприятия должны быть уверены в том, что данное взаимодействие для них выгодно.

Исследуем процесс взаимодействия предприятий, функционирующих в системе франчайзинга, и определим условия, при выполнении которых может быть обеспечено устойчивое их взаимодействие. В качестве теоретической основы для решения данной задачи может быть использован математический инструментарий классических кооперативных игр [11].

Введем следующие обозначения:

P – цена товаров и услуг в зависимости от вида деятельности;

Q – объем реализованной продукции;

$P_m Q_m$ – величина выручки (дохода), которую может обеспечить себе автономно действующее МП;

C_m – суммарные издержки автономно функционирующего МП;

PR_m – прибыль, которую может обеспечить себе автономно действующее МП;

$P^f_m Q^f_m$ – объем выручки (дохода), который может получить МП при взаимодействии с БП на основе франчайзинга;

C^f_m – издержки МП при взаимодействии с БП на основе франчайзинга (за исключением роялти и первоначального взноса, выплачиваемого БП);

L – установленный процент от выручки (дохода), на основании которого формируется роялти;

$(P^f_m Q^f_m : 100) * L$ – величина роялти, выплачиваемая МП большому, взаимодействующему с ним на основе франчайзинга;

L_1 – величина вступительного взноса, выплачиваемая МП большому при их взаимодействии на основе франчайзинга;

$P_b Q_b$ – оценка величины выручки (дохода), которую может обеспечить себе автономно действующее БП (в данном случае предполагается, что как БП, так и МП могут создать на данной территории одинаковые по своим возможностям объекты, обусловленные спецификой данного территориального образования, которая выявлена на основе маркетинга);

C_b – суммарные издержки автономно функционирующего БП;

PR_b – прибыль, которую может обеспечить себе автономно действующее БП;

$P^f_b Q^f_b$ – объем выручки (дохода), который может получить БП при взаимодействии с МП на основе франчайзинга;

C^f_b – издержки БП при взаимодействии с МП на основе франчайзинга (включая издержки на предоставление услуг по проведению маркетинговых исследований, обучению и т.д.).

В данном случае в качестве игроков выступают БП и МП, и поэтому множество I состоит из двух элементов:

$$I = \{1, 2\}.$$

Игра (I, v) называется существенной [11], если выполняется соотношение:

$$\sum_{i \in I} v(i) < v(I), \quad (15)$$

где

$v(i)$ – выигрыш игрока i , действующего автономно ($i=1, 2$);

$v(I)$ – выигрыш коалиции I .

В данном случае выигрыш игроков будет составлять:

$$v(1) = PR_m = (P_m Q_m - C_m), \quad (16)$$

$$v(2) = PR_b = (P_b Q_b - C_b), \quad (17)$$

где

$v(1)$ – прибыль, которую может обеспечить себе автономно действующее МП;

$v(2)$ – прибыль, которую может обеспечить себе автономно действующее БП;

$v(I)$ – выигрыш коалиции I , в которую в данном случае входят два игрока (МП и БП), составит:

$$v(I) = Q^f P^f - C^f. \quad (18)$$

Применяя условия существенности игры к франчайзингу, получим соотношение:

$$(P_m Q_m - C_m) + (P_b Q_b - C_b) > Q^f P^f - C^f. \quad (19)$$

Полученное соотношение отражает тот факт, что прибыль, образующаяся от взаимодействия БП и МП в системе франчайзинга, строго больше суммы прибылей, которые может обеспечить себе каждое из них, действуя автономно.

Игра (I, v) называется несущественной, если выполняется условие:

$$\sum_{i \in I} v(i) \leq v(I), \quad (20)$$

т.е., выполняется соотношение:

$$(P_m Q_m - C_m) + (P_b Q_b - C_b) \leq Q^f P^f - C^f. \quad (21)$$

Таким образом, если игра является несущественной, то прибыль, образующаяся от взаимодействия БП и МП в системе франчайзинга, не больше суммы прибылей автономно действующих большого и малого предприятий, из чего следует, что если даже рассматриваемые хозяйственные структуры вступят во взаимодействие, то оно окажется неустойчивым, так как ни одно из них не имеет прямых экономических стимулов к объединению. В связи с этим далее будут рассматриваться только существенные игры.

Основным понятием в кооперативной игре является понятие дележа, представляющего собой вектор

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_n),$$

каждая компонента которого x_i представляет собой сумму, которую получит игрок $i \in I$ при распределении полезности, имеющейся в распоряжении множества игроков I .

Обозначим через x_i эффект, который получит каждый из игроков $i \in I$ при распределении эффекта, возникшего в результате их взаимодействия (в рассматриваемой нами системе основным эффектом, который может распределяться между ее участниками, является та общая выручка, которую они получают от своего объединения). Тогда, обозначив через x_i – прибыль, получаемую i предприятием ($i=1, 2$) в системе франчайзинга, и $(y_1 + y_2)$ – систему платежей малого предприятия большому, соответственно получим:

$$x_1 = P^f_m Q^f_m - C^f_m - (y_1 + y_2), \quad (22)$$

$$x_2 = (y_1 + y_2) - C^f_b. \quad (23)$$

Дележ в кооперативной игре должен удовлетворять двум условиям:

- 1) индивидуальной рациональности;
- 2) групповой рациональности.

Первое из этих условий говорит о том, что, участвуя в коалиции, каждый игрок получает по меньшей мере

столько, сколько он мог бы получить, действуя самостоятельно и не заботясь о действиях других игроков. В рассматриваемой нами модели выполнение условия индивидуальной рациональности означает, что прибыль, получаемая каждым из предприятий, взаимодействующим в системе франчайзинга, должна быть не меньше прибыли, получаемой каждым из них в случае автономного функционирования.

Таким образом, соблюдение условия индивидуальной рациональности требует выполнения следующей системы неравенств:

$$P^f_m Q^f_m - C^f_m - (P^f_m Q^f_m : 100) * L - L_1 \geq (P_m Q_m - C_m), \quad (24)$$

$$(P^f_m Q^f_m : 100) * L + L_1 - C^f_b \geq (P_b Q_b - C_b). \quad (25)$$

Содержательно неравенство (24) отражает тот факт, что МП должно получать такую часть прибыли, образующейся от взаимодействия с БП, которая была бы не меньше прибыли, получаемой МП, действующим автономно.

Неравенство (25) отражает тот факт, что БП должно получать такую часть прибыли, образующуюся от взаимодействия с МП, которая была бы не меньше прибыли, получаемой БП, действующим автономно.

Условие групповой рациональности требует, чтобы весь эффект, который образуется от объединения игроков, был распределен между ними. При рассматриваемом взаимодействии предприятий это означает, что вся прибыль, образующаяся от их взаимодействия в системе франчайзинга ($P^f Q^f - C^f$), должна быть поделена между ними, т.е. таким образом должно выполняться соотношение:

$$(P^f_m Q^f_m - C^f_m - (P^f_m Q^f_m : 100) * L - L_1) + (P^f_m Q^f_m : 100) * L + L_1 - C^f_b = Q^f P^f - C^f. \quad (26)$$

Из этого уравнения в частности, следует, что:

$$Q^f P^f - C^f = P^f_m Q^f_m - C^f_m - C^f_b, \quad (27)$$

где

$Q^f P^f = P^f_m Q^f_m$ - выручка, образующаяся в результате совместных усилий двух предприятий, которая изначально формируется у МП и только потом распределяется между ним и БП;

$C^f = C^f_m - C^f_b$ - издержки во франчайзинге, распределенные между МП и БП.

Решением кооперативной игры является дележ, который удовлетворяет рассмотренным выше ограничениям и возникает в результате соглашения игроков.

Очевидно, что это решение является тривиальным для несущественной игры, так как в этом случае

$$v(I) = \sum_{i \in I} v(i)$$

и условия групповой и индивидуальной рациональности выполняются только при $x_i = v(i)$ (т.е. в результате дележа как МП, так и БП получают такую же величину прибыли, которую каждый из них мог бы обеспечить сам себе, действуя автономно). Таким образом, если игра является несущественной, у игроков отсутствует стимул к взаимодействию.

В существенной игре множество дележей может быть бесконечным. Обычно такие игры анализируются с помощью отношения доминирования, которые подробно рассматриваются в [11]. Однако отношение доминирования невозможно по одноэлементной коалиции и множеству всех игроков. Поскольку в рассматриваемой нами игре коалиция может быть единственной образующей ядро игры и при этом состоя-

щей из двух игроков, то любой дележ, удовлетворяющий рассмотренным выше условиям групповой и индивидуальной рациональности, обеспечивает устойчивость взаимодействия игроков и является решением игры. Под устойчивостью взаимодействия игроков понимается такая ситуация, при которой ни одному из игроков - ни БП, ни МП экономически невыгодно отделяться друг от друга и действовать автономно.

Определим условия, которым должна удовлетворять система платежей МП, отчисляемых БП, для того чтобы обеспечить устойчивость их взаимодействия в существенной игре.

Из системы неравенств, отражающих условия индивидуальной рациональности, следует, что должны выполняться следующее соотношение:

$$y_1 + y_2 \leq (P^f_m Q^f_m - C^f_m) - (P_m Q_m - C_m); \quad (28)$$

$$y_1 + y_2 \geq (P_b Q_b - C_b) - C^f_b. \quad (29)$$

Содержательно неравенство (28) означает, что система платежей МП, отчисляемых БП, не должна превышать разности между прибылью, получаемой МП, взаимодействующим с БП на основе франчайзинга, и прибылью, которую это предприятие может обеспечить себе, действуя автономно.

Второе из этих неравенств - (29) содержательно отражает тот факт, что система платежей малого предприятия большому должна быть не меньше разности между прибылью, которую обеспечивает себе автономно действующее большое предприятие, и издержками, которые несет большое предприятие, взаимодействующее с малым на основе франчайзинга.

Таким образом, объединяя соотношение (28) и (29), получим:

$$(P_b Q_b - C_b) - C^f_b \leq y_1 + y_2 \leq (P^f_m Q^f_m - C^f_m) - (P_m Q_m - C_m). \quad (30)$$

Каждой кооперативной игре (I, v) может быть поставлен в соответствие вектор, компоненты которого можно интерпретировать как полезности, получаемые игроками в результате соглашения или решения арбитра.

Представления о справедливом дележе, на которых основывается определение данного вектора, сконцентрированы в нескольких аксиомах, приведенных в [11] (симметрия, оптимальность по Парето, эффективность и агрегация) и впервые сформулированных Шепли в 1953 г. Эта система аксиом является полной и непротиворечивой, и поэтому может быть положена в основу справедливого дележа. Компоненты данного дележа, являющегося вектором Шепли, определяются по следующей формуле (31).

$$x_i^s(v) = \sum_{i \in s} \frac{(|s| - 1)! (n - |s|)!}{n!} [v(s) - v(s \setminus \{i\})], i \in I, \quad (31)$$

где

s - номер возможной коалиции (объединения) предприятий;

$|s|$ - мощность множества предприятий, входящих в s -ю коалицию (число членов s -го объединения);

n - число предприятий, рассматриваемых как потенциальные партнеры по коалиции.

Соотношение (31) содержательно можно интерпретировать следующим образом. Предположим, что игроки (элементы множества I) решили встретиться в

определенном месте в определенное время. Естественно, что из-за случайных флуктуаций все они будут пребывать в различные моменты времени. Однако предполагается, что все порядки прибытия игроков (т.е. их перестановки числом $n!$) имеют одну и ту же вероятность (а именно $1/n!$). Числитель в формуле (31) равен числу перестановок из n элементов, в которых элементу i предшествуют в точности $|s|-1$ элементов из s , а остальные $n - |s|$ элементов располагаются произвольным образом. Таким образом, дробь под знаком суммы можно истолковывать как вероятность того, что игрок i , прибывая, застанет на месте членов коалиции $s \setminus \{i\}$ (и только их), и тогда он получает величину $v(s) - v(s \setminus \{i\})$. Следовательно, $x_i^o(v)$ можно интерпретировать как математическое ожидание выигрыша игрока i в условиях этой рандомизационной схемы, т.е. полезность, которую он получает в результате соглашения от эмерджентного эффекта взаимодействия.

Применяя формулу (31) для определения выигрыша каждого из игроков в системе франчайзинга и учитывая, что $v(\emptyset) = 0$, получим:

$$\begin{aligned} x_1^o(v) &= 0.5 (v\{1,2\} - v\{2\}) + 0.5 v\{1\} = \\ &= 0.5 (v\{1,2\} - v\{2\} + v\{1\}) = \\ &= 0.5 \{ (P_m^f Q_m^f - C_m^f - C_b^f) - (P_b Q_b - C_b) + \\ &+ (P_m Q_m - C_m) \}; \end{aligned} \quad (32)$$

$$\begin{aligned} x_2^o(v) &= 0.5 (v\{1,2\} - v\{1\}) + 0.5 v\{2\} = \\ &= 0.5 (v\{1,2\} - v\{1\} + v\{2\}) = \\ &= 0.5 \{ (P_m^f Q_m^f - C_m^f - C_b^f) - \\ &- (P_m Q_m - C_m) + (P_b Q_b - C_b) \}. \end{aligned} \quad (33)$$

Группируя второе и третье слагаемые, содержательно их можно трактовать следующим образом. Выигрыш каждого из участников франчайзинга (МП и БП) равен среднему арифметическому двух величин: прибыли, образующейся от взаимодействия МП и БП, и разности, образуемой между прибылью данного участника, для которого исчисляется выигрыш, и прибылью второго участника, которые участники могут обеспечить себе, действуя автономно. Ясно, что в этом среднем при совпадении значения первого слагаемого вторые слагаемые совпадают по абсолютной величине, но противоположны по знаку. Таким образом, больший выигрыш (полезность) при дележе прибыли получает тот участник коалиции, который может обеспечить себе больший выигрыш в условиях автономии, что является экономически справедливым распределением общей прибыли.

В [11] доказывалось, что вектор x^o является дележом.

Приравнивая одну из компонент, например, компоненту x_1 рассмотренного выше вектора x (см. соотношение (22)), к соответствующей компоненте вектора Шепли, получим соотношение:

$$\begin{aligned} P_m^f Q_m^f - C_m^f - (y_1 + y_2) &= 0.5 \{ (P_m^f Q_m^f - C_m^f - C_b^f) - \\ &- (P_b Q_b - C_b) + (P_m Q_m - C_m) \}. \end{aligned} \quad (34)$$

Откуда следует, что:

$$\begin{aligned} (y_1 + y_2) &= 0.5 (P_m^f Q_m^f - C_m^f + C_b^f + P_b Q_b - \\ &- C_b - P_m Q_m + C_m) \end{aligned} \quad (35)$$

или

$$\begin{aligned} (y_1 + y_2) &= 0.5 [(P_m^f Q_m^f - C_m^f + C_b^f) + \\ &+ (P_b Q_b - C_b) - (P_m Q_m - C_m)]. \end{aligned} \quad (36)$$

Полученный дележ позволяет сформировать систему платежей, которая (при выполнении прочих равных условий) обеспечит устойчивое (по Шепли) взаимодействие БП и МП на основе франчайзинга.

Предложенная игровая модель позволяет определить условия для формирования устойчивых взаимодействий большого и малого предприятий на основе системы франчайзинга и является примером модельного инструментария, который может быть использован муниципальными органами:

- для выработки механизмов поддержки и развития конкурентной среды в обслуживании городского жилого фонда;
- для формирования инфраструктуры рынка ЖКУ, в частности, основной ее составляющей - кадрового потенциала;
- в целях стимулирования разработки современных технологий управления новыми управляющими компаниями, их накопления по всему спектру жилого фонда, придания им характеристик апробированных рыночных продуктов, пригодных для тиражирования;
- для внедрения новых инструментов и технологий через крупные управляющие компании с использованием франчайзинга в этой сфере;
- в поиске новых форм дальнейшего распространения передового опыта и знаний на основе способности к саморазвитию и самосовершенствованию, таких как бизнес-инкубирование, где бизнес-инкубатором может служить большое предприятие;
- для стимулирования роста числа малых предприятий, взаимодействующих с крупным на основе франчайзинга, и для ускорения реформы ЖКХ из бюджетных средств покрывать часть вступительного взноса МП, а для распространения своих технологий БП заинтересовано в снижении роялти, чтобы за счет доступности этих передовых технологий охватить более 20-25% конкурентного обслуживания городского жилфонда;
- для оказания поддержки формированию новых крупных компаний, обладающих «технологическим портфелем», для обслуживания разных по имущественно-земельной структуре и формам собственности жилищных товариществ. При этом наличие конкуренции среди крупных компаний интенсифицирует рост эффективности конкурентного обслуживания городского жилищного фонда, способствует снижению вступительного взноса и роялти при франчайзинговых операциях между МП и БП и, соответственно, потребности в бюджетной и налоговой поддержке их деятельности.

В заключение необходимо отметить, что опыт западных стран свидетельствует о том, что успешное развитие региональной экономики в значительной степени определяется интеграцией мелких фирм и крупных компаний, которые являются основными элементами системы западной экономики.

В то же время опыт проведения российских реформ в регионе показывает, что отсутствие последовательности при их проведении влечет за собой не только неэффективно используемые средства и усилия, но и ставит определенные преграды на пути дальнейшей их реализации, порождая определенное недоверие к ним со стороны тех или иных субъектов рынка, как российских, так и иностранных. В связи с этим очень важно, чтобы начинающая формироваться тенденция развития франчайзинга в больших городах России приобрела необходимую масштабность с развитой кадровой инфраструктурой и помогла одним российским предприятиям сформировать собственные тех-

нологии в управлении недвижимостью, а другим – быстро перенимать инновации в управлении, осваивая развивающийся жилищный рынок громадной емкости.

Рынок предложения жилищно-коммунальных услуг будет эффективным и прозрачным, если он функционирует при поддержке и участии государства, общественного контроля в рамках реорганизации муниципального самоуправления.

4. СВЯЗЬ РЕФОРМЫ ЖКХ С РЕФОРМИРОВАНИЕМ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

В реформе ЖКХ существенное место отводится проблеме самоуправления в жилищно-коммунальном обслуживании, как институциональной основы сокращения издержек в отрасли и повышения качества услуг. От успешности ее решения в значительной степени зависит решение проблемы более высокого уровня – местного самоуправления.

На уровне самоуправления в жилом фонде должны восстановиться традиции самоорганизации и коллективизма, в которых объединяются личные интересы (индивидуальные полезности) – повышение качества предоставляемых услуг и занимаемого жилья, его потребительской (рыночной) стоимости, в результате реализации обеспечивающие рост общественной полезности – экономию в потреблении ресурсов и сокращение бюджетных дотаций.

Формы общественного самоуправления в ЖКХ создают институциональную, социальную и в определенной степени финансово-экономическую базу для развития местного самоуправления.

Несмотря на конституционное закрепление и наличие соответствующего федерального закона от 1996 г., носящего прогрессивный либеральный характер, он носит скорее теоретический характер: из 153 тыс. муниципальных образований в РФ насчитывается только порядка 700 полноценно выполняющих возложенные на них функции.

Даже минимальные полномочия местного самоуправления муниципальные бюджеты РФ выполняют с постоянным дефицитом в 10-12%, а величина кредитной задолженности равна годовому консолидированному бюджету всех муниципальных образований. В этих минимальных муниципальных бюджетах присутствуют только расходы на аварийно-восстановительные работы, отсутствует планирование расходов на планово-предупредительные и капитальные ремонтные работы при том, что 70% систем теплоснабжения находятся в критическом состоянии (близком к аварийному), велик износ жилого фонда и других инженерных коммуникаций.

Таким образом, реформы ЖКХ, в частности, проблема развития самоуправления в жилом секторе, тесно связаны с реформированием местного самоуправления, требующим решения следующих задач:

- четкого разграничения полномочий между разными ветвями власти, прав и ответственности между ними (региональные власти в РФ не склонны к передаче определенных полномочий и ресурсов на уровень муниципального самоуправления), формирования новой архитектуры власти:
 - федеральные органы;
 - субъект федерации;
 - муниципальное самоуправление;
- урегулирования межбюджетных отношений;

- эффективного распределения материальных и финансовых ресурсов.

Новый подход к организации муниципального самоуправления должен состоять в реорганизации системы местной власти, обеспечивающей повышение эффективности управления в рыночных условиях. Это может быть достигнуто, если население на конкурсной основе осуществляет выбор между программами реформирования муниципального хозяйства. Ту, которая получает общественное одобрение, реализуют авторы выбранной программы – управляющие менеджеры на контрактной основе, а функции выборных местных органов состоят в контроле выполнения программы, ресурсных затрат и полученных результатов.

В крупных мегаполисах – субъектах федерации (Москве и Санкт-Петербурге) муниципальное самоуправление не должно разрушить целостность инженерной, градостроительной, транспортной инфраструктуры (в Санкт-Петербурге создано 111 муниципальных самоуправлений, не обладающих ни конкретными правами, ни бюджетом). Проблема организации муниципального самоуправления актуальна и для Москвы, где муниципальная и государственная собственности примерно одинаковы, хотя отличны по структуре (в городской преобладают объекты недвижимости, торговли и др., а в государственной, помимо объектов недвижимости, крупные предприятия). Город в счет федеральных субвенций на выполнение столичных функций (они составляют порядка 6 млрд. руб.) из-за недофинансирования федерального бюджета организует альтернативные сделки, например, погашение этой задолженности в форме акций крупных предприятий с высокой долей государственного участия (АЗЛК, «Свобода», Тушинский машиностроительный завод). Как и любой другой участник рыночных отношений, государство стремится максимизировать свою полезность. Но в отличие от других участников рынка, нацеленных на рост индивидуальной полезности, оно призвано максимизировать общественную полезность. Переход промышленных предприятий, точнее, их части, в муниципальную собственность не отвечает интересам развития рынка и конкурентоспособности. Необходимость приватизации обусловлена, так сказать, презумпцией неэффективного управления собственностью, находящейся в ведении государства (включая региональный муниципальный уровень власти). Однако в условиях низкой эффективности, на наш взгляд, на начальном этапе, переход в муниципальную собственность отвечает интересам многих предприятий, носящих градообразующий характер. Российский опыт приватизации, который носил характер «сброса» предприятий по низким ценам, неэффективным новым собственникам с непрофессиональным менеджментом, не отвечал общественным интересам. Переход в муниципальную собственность является промежуточным этапом: от более высокого уровня (федерального) к следующему уровню (субъекту федерации), заинтересованному в сохранении занятости на рынке труда и предприятий на основе их реструктуризации. Регионы-доноры, как Москва, способны как субъекты хозяйствования генерировать и осуществлять этот комплекс мероприятий по оздоровлению предприятий на основе привлеченных средств инвесторов, кредитов под свою гарантию, выпуска муниципальных займов. После вывода из кризиса с высокой капитализацией, после реструктуризации муниципальная

собственность может подлежать приватизации (т.е. перейти в собственность другим юридическим и физическим лицам).

Такая трансформация отношений соответствует общественным интересам – как государственным, так и региональным, ибо способствует росту эффективности функционирования и капитализации предприятий, потенциальных доходов муниципалитетов – как единовременных при приватизации, так и текущих в форме налоговых отчислений от эффективно развивающихся предприятий, за счет поддержания занятости на высоком уровне и сокращения затрат на выплату пособий по безработице и переподготовку трудовых ресурсов.

После разделения прав собственности и урегулирования межбюджетных отношений с федеральным центром можно перейти в городах-субъектах федерации к формированию местного самоуправления на вышеизложенных условиях конкурсного управления объектами муниципальной собственности. В сфере ЖКХ должна осуществляться микроэкономическая революция – ломка ментальности людей и систем управления, при этом инициативы населения к самоорганизации и саморазвитию, к самоуправлению в виде товариществ разных форм собственности при помощи управляющих компаний приобретут те же характеристики роста эффективности и отдачи, что и местного управления, основанного на том же принципе – реализации общественно одобренной программы с помощью профессиональных менеджеров.

Это позволит постепенно реорганизовать или ослабить, а впоследствии и упразднить сложившиеся неэффективные звенья в муниципальном управлении, в том числе фондами ЖКХ, создаст единство целей и задач, решаемых на низовом уровне жилищного самоуправления, с целями и задачами, решаемыми на местном уровне самоуправления. Эффективность, снижение издержек и рост качества обслуживания, экономия бюджетных затрат станут критериями на всех уровнях самоуправления, а конкурентность в

управлении и реализации местных программ – основным двигателем общественной самоорганизации.

Литература

1. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Новые проблемы российских городов. - М.: УРСС, 1999 г.
2. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Социальные обязательства государства. - Сб. «Вопросы теории и практики реформирования региональной экономики», вып. 3, 2001.
3. Пинегина М.В. Управление муниципальным жилищным фондом. - Сб. «Вопросы теории и практики реформирования региональной экономики», вып. 3, 2001.
4. Хачатрян С.Р. Анализ и моделирование механизмов развития малого предпринимательства в сфере управления муниципальным фондом города. - Аудит и финансовый анализ, №3, 2000.
5. Пинегина М.В., Хачатрян С.Р., Маренный М.А. Подходы и методы моделирования малых и больших предприятий на основе франчайзинга. - Аудит и финансовый анализ, №2, 2001.
6. Ziontz S., Wallenius J. An Interactive Programming Method for Solving the Multiple criteria Problem / Management Science, 1976, V 22, № 6.
7. Егорова Н.Е. Моделирование деятельности малого предприятия, функционирующего в экономическом симбиозе с крупным промышленным объектом. - ЭММ, вып. 2, 1999.
8. Бухвальд Е., Виленский А. Российская модель взаимодействия малого и крупного предпринимательства. - Вопросы экономики, №12, 1999.
9. Тамбовцев В. Товарный знак как товарный нематериальный актив. - Вопросы экономики, 1999, №12.
10. Довгань В.В. Франчайзинг – путь к расширению бизнеса. - М., 1994.
11. Дюбин Г.Н., Суздаль В.Г. Введение в прикладную теорию игр – М.: Наука, 1981.
12. Постановление СМ-Правительства РФ «О первоочередных мерах по развитию и государственной поддержке малого предпринимательства в РФ». – Экономика и жизнь, № 20, 1993, - с. 20.

Хачатрян Сергей Рубенович