

АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ ГОРОДА ¹

Хачатрян С.Р., к.э.н., член-корр. Жилищно-коммунальной академии

Центральный экономико-математический институт
РАН

Преобразования, осуществляемые в рамках реализации Концепции реформы жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации, ориентированы прежде всего на создание целостной системы государственного регулирования и контроля за территориями основных направлений и параметров реформы жилищно-коммунального хозяйства. Формирование целостной системы реформирования ЖКХ предполагает комплексное регулирование процессов расширения доступности улучшения жилищных условий (как социальной, так и на коммерческих началах приобретения жилья) и развития рыночных отношений в ЖКХ, конкуренции и демополизации при предоставлении жилищно-коммунальных услуг, коррекции тарифной политики в направлении ее дифференциации в разрезе доходных групп населения и качественных параметров занимаемого жилья, институциональных преобразований в сфере управления городским жилищным фондом, постепенный переход на конкурсный отбор частных компаний для управления жилищным фондом, защиту интересов собственников жилищной недвижимости и потребителей коммунальных услуг.

В развитии программы демополизации для развития конкурентной среды в жилищно-коммунальной сфере Госстроем России разработана и утверждена подпрограмма "Поддержка малого предпринимательства в ЖКХ", которая открывает новые горизонты и возможности участия малого бизнеса в этом важном секторе экономики, в котором сосредоточена треть фондов национального хозяйства.

Поэтому разработка методов, моделей и механизмов повышения эффективности функционирования жилищного фонда является необходимым условием успешности проводимой жилищно-коммунальной реформы, обеспечения сохранности значительной части недвижимого богатства страны, обеспечения надежного и экологически безопасного проживания и потребления жизненно необходимых услуг.

Комплексный подход к реформированию жилищно-коммунального хозяйства состоит в последовательном сокращении бюджетных расходов, повышении качества жилищно-коммунального обслуживания, смягчении негативных социальных последствий в ходе роста платности предоставляемых услуг.

Важным звеном в этом направлении является повышение эффективности функционирования и использования жилищного фонда в городах Российской Федерации, качества услуг ЖКХ, причем как в муниципальном, так и в приватизированном фонде. Это может

быть достигнуто внедрением новых рациональных форм хозяйствования и управления городским жилищным фондом.

Приватизация и формирование рынка жилья в городах РФ создали экономическую основу организации ТСЖ — товариществ собственников жилья (кондоминиумов), призванных обеспечивать эффективное управление имуществом жилого дома, нежилых помещений и прилегающей территории.

Однако процессы формирования ТСЖ идут в стране крайне медленно. Так, в Москве насчитывается всего 350 товариществ, из которых более 50 % в новостройках (их число превышает 10 тыс. жилых домов).

В настоящее время можно констатировать слабость социальной базы формирования ТСЖ, что сдерживает процессы их формирования. Это проявляется в том, что люди, став собственниками, в душе остались нанимателями, не стали реальными ответственными собственниками, отвечающими за сохранность и эффективное управление недвижимым имуществом. Однако они достаточно быстро освоились с функцией распоряжения недвижимостью, которой они владеют. Для сравнения отметим, что в Москве в 1921–1929 г.г. было образовано 8 тысяч товариществ.

Созданию кондоминиумов уделяется особое внимание в рамках общего процесса реформирования местного самоуправления. Некоторые сдвиги, произошедшие в этой сфере, были безусловно прогрессивными. Однако пока заметного распространения в Москве товарищества собственников жилья не получили. При нынешних низких темпах их формирования процесс передачи жилищного фонда в хозяйственное управление ТСЖ растянется более чем на сто лет.

В целом характеристика имущественно-земельного комплекса, входящего в кондоминиум, включает следующие показатели:

- адрес (адреса) объектов недвижимости — жилых домов, объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, кадастровые номера земельных участков;
- год постройки объектов;
- площадь каждого из них (жилая и общая);
- этажность зданий;
- материал стен;
- параметры инженерного оборудования объектов и инженерных сетей, расположенных на придомовой территории;
- физический и моральный износ;
- замкнутость и компактность расположения зданий и сооружения в плане застройки;
- количество отдельных и коммунальных квартир;
- количество проживающих в них;
- количество и площадь гаражей и автостоянок, объединенных общим земельным участком и элементами инфраструктуры и т.п.;
- структура права собственности на помещения в кондоминиуме: количество владельцев жилых и нежилых помещений среди физических, юридических лиц. Доля частной, государственной, муниципальной или иной форм собственности в кондоминиуме;
- описание общего имущества в кондоминиуме, прилегающих земельных участков в установленных границах с элементами озеленения и благоустройства, а также иных объектов, предназначенных для обслуживания единого комплекса недвижимого имущества в кондоминиуме;
- права собственности на общее имущество в кондоминиуме. (Общая долевая собственность, право распоряжения общим имуществом, имущество, переданное в пользование какому-нибудь жильцу или юридическим лицам);

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 99-06-80001)

- имущество (земельный участок), обремененное правом ограниченного пользования (сервитут) другими лицами; границы земельных участков в существующей застройке населенных пунктов, входящих в состав кондоминиума. (Для вновь строящихся объектов — границы определяются в соответствии с требованиями градостроительных нормативов). Сверхнормативная территория, приобретенная в собственность или полученная в аренду кондоминиумом;
- размер земельной доли каждого домовладельца в кондоминиуме.

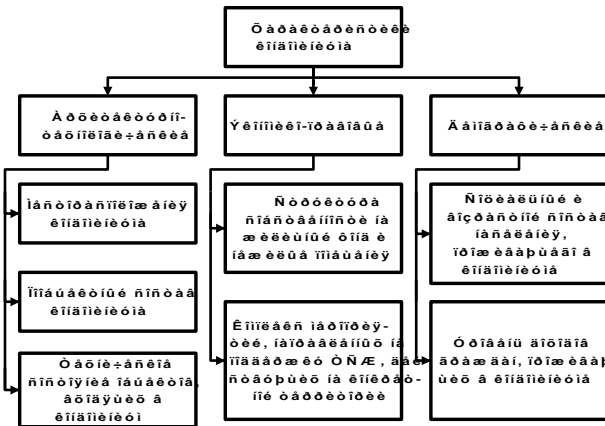


Рис. 1. Общая классификация характеристик кондоминиума

Таким образом, основные показатели и характеристики кондоминиума с учетом финансово-экономических факторов и социально-демографического состава оказывают принципиальное влияние на выбор способа управления.

Можно выделить следующие подходы к выбору конкретных форм управления имуществом комплексом.

1. Самостоятельное управление кондоминиумом собственниками жилых помещений может быть рекомендовано в случае превалирования следующих групп факторов:

- небольшое количество объектов, составляющих кондоминиум;
- наличие объектов, способных обеспечить надежную финансовую базу эксплуатации кондоминиума, однако несложных в управлении и небольшое по номенклатуре;
- хорошее техническое состояние объектов;
- значительное преобладание частной формы собственности на помещения в кондоминиуме;
- наличие на данной территории серьезных мероприятий, направленных на поддержку эксплуатации кондоминиума;
- наличие лиц, обладающих высоким образовательным уровнем в необходимых для управления кондоминиумом областях, располагающих достаточным количеством свободного времени.

2. Передача прав на управление кондоминиумом муниципальной структуре может стать целесообразной, например, при сочетании таких характеристик:

- плохое техническое состояние объектов, входящих в кондоминиум;
- преобладание муниципальной собственности на помещения в кондоминиуме;
- отсутствие надежной системы поддержки функционирования ТСЖ;
- превалирование среди владельцев жилых помещений лиц с невысоким уровнем доходов. Оформление такого имущественного комплекса в качестве кондоминиума возможно лишь в случае целенаправленной работы муниципальных органов управления, имеющей своей целью

создание условий для последующего выбора более эффективного способа управления данным имущественным комплексом.

3. Образование домовладельцами товарищества собственников жилья для самостоятельного управления кондоминиумом возможно в случаях, по большинству позиций совпадающих со случаем самостоятельного управления домовладельцами, однако при наличии более сложной пообъектной структуры имущественного комплекса.

4. Последующая передача по договору части или всех функций по управлению уполномоченному физическому лицу — индивидуальному предпринимателю либо уполномоченной организации любой организационно-правовой формы хозяйствования (управляющему) представляется наиболее распространенной формой управления кондоминиумами.

Выбор способа управления кондоминиумом в современных условиях рыночных отношений зависит от наличия и доходности объектов, что оказывает существенное влияние на финансовые результаты текущего функционирования и развитие кондоминиума в перспективе. Это должно рассматриваться не как выбор управления материально-вещественными ценностями и потоками (иначе говоря, трубами, канализацией и т.д.) а как управление капиталом, финансовыми потоками, взаимоотношениями с бюджетом, кредитной и налоговой системами.

Таким образом, необходимо четко разграничить проблемы управления эксплуатацией и техническим обслуживанием фондов недвижимости кондоминиума, требующие привлечения технического персонала соответствующей квалификации (в штат управляющей компании на договорных условиях), и проблемы финансового менеджмента по управлению капиталом — недвижимостью кондоминиума.

Как отмечалось выше, эффективность такого управления капиталом может иметь разные оценки, зависящие от критериев, положенных в методическую основу таких оценок с позиций участников: домовладельца — жителя кондоминиума, внешнего инвестора, муниципальных органов (в том числе бюджета), жителей района вне кондоминиума.

Интересы (критерии) различных участников отличаются друг от друга, и управление в динамике может рассматриваться с точки зрения роста (если критерий позитивен) или убыли (если критерий негативен) соответствующего критерия того или иного участника.

Учет показателей объектов кондоминиумов, влияющих на безубыточную деятельность ТСЖ, предлагается определять по текущей оценке стоимости объектов в формируемом кондоминиуме.

Такая оценка может служить основой для разработки индикатора-критерия, ранжирующего потенциально формируемые кондоминиумы по степени экономической привлекательности объединения домовладельцев (собственников) и арендаторов в ТСЖ.

Для построения такого критерия предлагается использовать показатели оценки стоимости земельного участка, жилых ячеек (зданий) и других нежилых строений в составе кондоминиума.

Разрабатываемая система кадастровой оценки земель г.Москвы является важной составляющей системы оценки недвижимости, а методы и подходы, которые лежат в основе этой системы, окажут значительное влияние на процесс формирования кондоминиумов, социально-

экономическую эффективность их функционирования, перспективы их расширения и развития.

Первая проблема состоит в том, что при формировании границ земельных участки, на которых расположены жилые здания и иные объекты недвижимости, входящие в состав кондоминиумов, передаются, как отмечалось выше, в нормативных размерах бесплатно в общую долевую собственность домовладельцев. Рыночная ценность этих участков различна и зависит от текущих и потенциально возможных вариантов их использования.

Только такое понимание кадастровой оценки земельных участков и методов ее формирования, на которых располагается создаваемый кондоминиум, может: во-первых привести к достижению целей стимулирования рационального использования городских земель; во-вторых, служить эффективным инструментом развития городской экономики в части социальной инфраструктуры.

Территориально-экономическое зонирование дислокации кондоминиумов на территории города должно осуществляться во взаимодействии с формированием градостроительного кадастра и рассматривать земельно-имущественный комплекс как градостроительную составляющую.

Предположим, что кондоминиум расположен на земельном участке i (в соответствии с иерархическим представлением кадастровой оценки) и G_i — стоимость земельного участка, тогда:

$$G_i = g(i)S(i), \tag{1}$$

где $g(i)$ — кадастровая оценка единицы земельного участка i ,

$S(i)$ — площадь земельного участка i .

C_i — стоимость жилых строений кондоминиума:

$$C_i = \sum_j P_j(i)N_j(i) \tag{2}$$

где

$N_j(i)$ — число j -комнатных квартир в жилом фонде кондоминиума i ;

$P_j(i)$ — рыночная стоимость j -комнатной квартиры в кондоминиуме i .

Q_i — стоимость нежилых строений и сооружений, расположенных на территории кондоминиума i (при отсутствии данных может быть оценена через арендную плату и потоки дисконтированных доходов):

$$Q_i = \sum_k q_k(i)S_k(i), \tag{3}$$

где

$q_k(i)$ — стоимость единицы нежилого имущества k -го типа на территории кондоминиума i ;

$S_k(i)$ — количество соответствующих единиц (площади для нежилых помещений, торговых и складских помещений, мест для стоянки автомобилей и гаражей и т.д.).

В соответствии с выделенными обозначениями в качестве критерия ранжирования степени привлекательности (эффективности) формирования кондоминиумов можно предложить отношение рыночной оценки стоимости всего имущества кондоминиума к стоимости жилого фонда:

$$M_i = \frac{C_i + G_i + Q_i}{C_i} = 1 + \frac{G_i + Q_i}{C_i} = 1 + \frac{g_i S_i + \sum_k q_k(i)S_k(i)}{\sum_j P_j(i)N_j(i)}. \tag{4}$$

Как видно из (4), $M_i > 1$ для любых i , а $\inf M_i = 1$ (нижняя грань критерия соответствует нулевой оценке стоимости остального имущества, кроме жилого фонда).

Для анализа и прогноза процесса формирования кондоминиумов их эффективной эксплуатации муниципальные органы управления для жилых конкретных районов могут осуществлять ранжирование оценок критерия M_i по всем потенциально возможным образованиям товариществ:

$$M_1 > M_2 > \dots > M_n,$$

где M_1 — соответствует участку с максимальным индикатором-критерием, M_n — с минимальным, n — число анализируемых имущественно-земельных единиц.

Таким образом, кондоминиумы потенциально могут быть сформированы, если:

$$M_i > \bar{M} \text{ для } \forall i \in (1, 2, \dots, n),$$

где \bar{M} — некоторый пороговый (критический) уровень, ниже которого образование кондоминиума вряд ли будет эффективно.

Теоретически трудно рассчитать этот пороговый уровень \bar{M} , но эмпирически на базе ретроспективных данных образования кондоминиумов и их эффективной эксплуатации его можно оценить и уточнять по мере накопления статистических данных.

Очевидно, что жилой фонд (например, пятиэтажный панельный) с низкой стоимостью как самого фонда с высоким физическим и моральным износом, так и при отсутствии (или их незначительности) нежилых помещений и строений, свободных площадей для расширения (т.е. с низким имущественно-земельным потенциалом) практически можно исключить из числа потенциально создаваемых кондоминиумов.

Если построенный индикатор-критерий \bar{M} дает ранжированную общую оценку экономической целесообразности создания (формирования) кондоминиумов в конкретном районе города, то для количественной оценки эффективности текущего функционирования и перспектив развития необходимы новые, нетрадиционные подходы к финансовому анализу и управлению земельно-имущественным капиталом кондоминиума.

Анализ и оценка результатов хозяйственной деятельности кондоминиумов должны носить системный характер в разрезах текущего функционирования и развития в перспективе (краткосрочной и среднесрочной).

С методических позиций системного анализа для адекватного анализа и оценки результативности управления в качестве основной цели функционирования кондоминиума можно выделить эффективную эксплуатацию, обеспеченную финансированием на

менного выполнения ремонтных работ, а также сбережения и сокращения потерь ресурсов (воды, тепла) и соответствующего снижения компенсаций бюджета поставщикам коммунальных услуг.

Таким образом, на программно-целевом уровне может быть реализована схема эффективного управления земельно-имущественным комплексом кондоминиума, способствующая сокращению эксплуатационных издержек, энерго-ресурсосбережению, предотвращению неплатежей за услуги ЖКХ, снижению объема бюджетных субсидий, дотаций и компенсаций, дополнительным налоговым поступлениям в бюджет за счет развития социальной инфраструктуры территории, количественному и качественному росту предоставляемых услуг.

Сложившаяся динамика формирования кондоминиумов вряд ли может быть признана удовлетворительной. В то же время преодолеть такую тенденцию может помочь лишь комплексная интенсификация использования современных инструментов регулирования процессов формирования и функционирования ТСЖ. Множество этих инструментов регулирования можно классифицировать в общем виде как состоящее из трех групп:

1. административные методы;
2. экономические методы;
3. социально-психологические и информационно-пропагандистские методы.

Прежде, чем приступить к систематическому анализу вышеуказанных групп инструментов регулирования и их влияния на эффективность процессов формирования ТСЖ, отметим, что проведенный анализ факторов позволяет выделить среди них факторы, позитивно отражающиеся на исследуемом процессе, факторы, его тормозящие, и факторы, нейтральные по отношению к нему. Такая структуризация факторов в общем случае позволяет вырабатывать качественные и количественные подходы и методы для оценки их влияния на целесообразность и эффективность формирования ТСЖ в их различных модификациях.

Проведенные ранее содержательные и социально-экономические наблюдения показывают, что количественная стратификация ряда факторов затруднена и носит субъективный характер. Поэтому для их описания должны быть привлечены, наряду с аналитическими, методы экспертных оценок. Однако отсутствие достаточной и надежной статистической базы данных по характеристикам организации и функционирования существующих ТСЖ в силу их незначительного числа вносит существенную неопределенность и соответственно снижает качество, устойчивость и представительность результатов. Кроме того, широкий спектр, сильно выраженная дифференциация между большим числом параметров — характеристик делает каждое ТСЖ в своем роде уникальным, не поддающимся однозначной идентификации с другими ТСЖ. Таким образом, можно констатировать, что метод аналогий в данном случае практически мало пригоден, ибо может привести к неверным результатам и выводам. Индивидуализация и конкретизация общих подходов и методов при формировании ТСЖ является необходимым условием их эффективного функционирования.

На наш взгляд, стратегической целью внедрения основ самоуправления — формирования ТСЖ является создание благоприятных внешних условий для максимального проявления творческой (в том числе экономической) активности населения, стимулирование и

поддержка муниципальными органами этой активности на разных уровнях управления.

Существуют разные формы организации этой «самостоятельной» экономической активности. Муниципальные органы различными методами — административными, экономическими, социально-психологическими и информационно-пропагандистскими — должны создать условия, обеспечивающие привлекательность и целесообразность формирования ТСЖ. При этом ТСЖ выступают как одна из разновидностей современного малого бизнеса, выполняющая две основные функции — экономическую и социальную, особенно в сфере обеспечения занятости, в частности, привлечением жителей формируемых ТСЖ — безработных, инженерно-технических специалистов и работников в сфере услуг ЖКХ, обеспечивая тем самым сокращение безработицы и рост доходов населения.

К административным методам регулирования процесса формирования ТСЖ необходимо отнести подготовку квалифицированных специалистов (в рамках государственных и коммерческих вузов) в области управления недвижимостью, где ощущается их острый дефицит.

Необходимо совершенствовать и другие инструменты административного регулирования:

- как отмечалось выше, методы стимулирования и поддержки ТСЖ на начальном (хотя бы) этапе формирования и функционирования;
- конкуренции и свободы выхода на рынок жилищно-коммунальных услуг независимых профессиональных производителей услуг, предотвращая доступ на этот рынок непрофессионалов и превращение его в спекулятивный сектор рынка услуг;
- нормативно-правовое упрощение процедур входа и выхода производителей на рынок эксплуатационных услуг.

К экономическим инструментам регулирования процесса формирования ТСЖ, помимо ранее отмеченных, а также коррекции тарифной политики на услуги ЖКХ и других инструментов, рассматриваемых в следующих разделах, можно отнести бюджетно-налоговые инструменты:

- налоговые льготы (возможно, с определенной дифференциацией), хотя этот инструмент оказывает двойственное влияние, порождая иждивенческие настроения, поэтому он должен использоваться с осторожностью;
- принцип равноправия на бюджетные дотации, получаемые различными ТСЖ;
- принцип прозрачности бюджетов — доходов и расходов, что будет способствовать росту общественного согласия и взаимного доверия в ТСЖ, предотвращению финансовых махинаций и иных злоупотреблений.

Изложенные инструменты регулирования должны использоваться синхронизированно (особенно отметим важность предваряющей роли информационно-пропагандистских мероприятий) и сбалансированно для достижения в динамике поставленных целей.

В идеологии проводимых социально-экономических преобразований на всех уровнях территориальной иерархии — федеральном, региональном, особенно муниципальном, в последнее время важное место стала занимать необходимость проведения рестрикционной бюджетной политики — существенного сокращения государственных расходов.

В жилищно-коммунальном комплексе для реализации этой идеологии используется концепция его реформирования, конечной целью которой является переход на полную оплату услуг ЖКХ населением и пре-

кращение бюджетного дотирования (для малообеспеченных семей предусмотрена выплата субсидий, распространяющаяся на жилищную обеспеченность в рамках установленной социальной нормы).

Другой, альтернативный подход к реформе тарифной политики на услуги ЖКХ состоит в отказе от института субсидирования. В основе предлагаемой коррекции реализуемого ныне курса лежит дифференцированная платность услуг ЖКХ, учитывающая сложившуюся, в свою очередь, глубокую дифференциацию доходов населения. При этом требуется, чтобы повышение тарифов приводило к равному относительному социальному ущербу во всех доходных группах.

В условиях, когда институт декларирования всех доходов населения только складывается, пока еще значительная часть скрывает свои (теневые) доходы, предложенный подход будет испытывать существенные трудности при реализации. Однако, его легче внедрить в рамках формируемых ТСЖ.

Рассмотрим модель оценки социально-экономической эффективности внедрения дифференцированной платности услуг ЖКХ в функционирующем ТСЖ.

Здесь мы предполагаем, что дифференцированный тариф состоит из трех составляющих:

1. Текущего тарифа t_t в году t (в руб./кв. м), распространяющегося на большинство семей, проживающих в ТСЖ, это так называемый обширный “средний” класс (в узком смысле этого слова, в отличие от общепринятого его толкования), который оплачивает услуги ЖКХ по действующему на момент t тарифу;

2. Тарифа, устанавливаемого для малообеспеченных слоев населения: это могут быть семьи, которым полагаются субсидии по действующему законодательству, либо те, которым полагается финансовая поддержка (дотация) при оплате услуг ЖКХ согласно определенному положению устава ТСЖ (это можно предусмотреть в соответствующих нормативно-правовых документах организации ТСЖ);

3. $T_{\dot{y},j}$ — экономически обоснованный тариф, устанавливаемый для высокодоходных слоев населения.

Введем остальные обозначения, используемые в модели:

α_t — доля малообеспеченных семей, которым устанавливается низкий тариф;

k_t — коэффициент, определяющий долю от действующего тарифа t_t , принятого для малообеспеченных семей;

n — общее число семей, проживающих в ТСЖ;

β_t — доля высокодоходных семей, проживающих в ТСЖ, которым устанавливается оплата за услуги ЖКХ в размере $T_{\dot{y},j}$;

s_1 — средний размер общей площади квартир для малообеспеченных семей;

s_2 — средний размер общей площади жилья для высокодоходных семей;

d_t — коэффициент, характеризующий связь между текущим тарифом t_t и экономически обоснованным;

α_t — коэффициент, характеризующий связь между s_1 и s_2 в периоде t .

Основные соотношения между введенными обозначениями имеют вид:

$$T_{\dot{y},j} = d_t T_t, \quad d_t \geq 1; \tag{5}$$

$$S_2 = \alpha_t S_1, \tag{6}$$

где обычно $\alpha_t > 1$ (высокодоходные семьи в среднем имеют большую жилищную обеспеченность, чем низкодоходные).

Тогда условие социально-экономической эффективности внедрения предложенной схемы дифференцированной платности на услуги ЖКХ в рамках ТСЖ имеет следующий вид:

$$\alpha_t k_t T_t n S_1 + \beta_t d_t T_t n S_2 \geq \alpha_t T_t n S_1 + \beta_t T_t n S_2. \tag{7}$$

Первое слагаемое в левой части неравенства (7) показывает платежи низкообеспеченных слоев населения со сниженным тарифом, второе слагаемое — высокообеспеченных с тарифом $T_{\dot{y},j}$ (согласно соотношению). В правой части неравенства (7) показаны платежи населения (тех же двух групп семей ТСЖ) за услуги ЖКХ по действующему в момент t тарифу t_t (без учета субсидий, которые сами могут быть зачтены в доход ТСЖ и далее учтены в расчетах потока доходов ТСЖ).

Социальный эффект состоит в снижении тарифа за услуги ЖКХ для малообеспеченных слоев (что придаст дополнительный импульс роста привлекательности ТСЖ). Экономический эффект состоит в том, что совокупные платежи населения за услуги ЖКХ не убывают (возрастают).

Для оценки меры снижения оплаты услуг для низкообеспеченных членов ТСЖ преобразуем неравенство (7) с учетом соотношения (6), получим:

$$\alpha_t k_t T_t n S_1 + \beta_t d_t T_t n \alpha_t S_1 \geq \alpha_t T_t n S_1 + \beta_t T_t n \alpha_t S_1;$$

$$T_t n S_1 (a_t k_t + a_t \beta_t d_t) \geq T_t n S_1 (\alpha_t + a_t \beta_t);$$

Сократив на $T_t n S_1$, имеем:

$$a_t k_t + a_t \beta_t d_t \geq \alpha_t + a_t \beta_t;$$

$$a_t \beta_t d_t - a_t \beta_t \geq \alpha_t - a_t k_t;$$

$$a_t \beta_t (d_t - 1) \geq \alpha_t (1 - k_t).$$

Учитывая, что $d_t > 1$, $k_t > 1$, получим:

$$1 - k_t \leq \frac{a_t \beta_t (d_t - 1)}{\alpha_t}$$

или окончательно получим следующую оценку для k_t :

$$k_t \leq 1 - \frac{a_t \beta_t (d_t - 1)}{\alpha_t}. \tag{8}$$

Выражение (8) дает оценку нижней границы для коэффициента k_t , определяющего тариф для низкодоходных семей.

Рассмотрим примеры, иллюстрирующие предложенную методику расчета.

Пример 1.

$a_t = 1,5$ (в полтора раза выше обеспеченность жильем высокодоходных семей по отношению к низкодоходным),

$\alpha_t = 0,15$ (15 % малообеспеченных семей в ТСЖ);

$\beta_t = 0,1$ (10 % высокодоходных семей в ТСЖ);

$d_t = 2,6$ (текущий тариф на оплату услуг составляет примерно 38–40 % от экономически обоснованного).

Тогда по формуле (8), подставляя эти данные, получим:

$$k_t \geq -0.6$$

Полученное отрицательное значение показывает, что тарифы для малообеспеченных семей можно сделать практически нулевыми. Отрицательность показывает (формально), что им можно в рамках поступлений за счет платежей высокодоходных семей даже доплачивать при их бесплатном проживании, обеспечивая необходимый суммарный поток платежей за услуги по действующему тарифу.

Такой результат является гипертрофированно социально ориентированным, порождающим иждивенческие настроения. Однако индивидуально для отдельных категорий семей в ТСЖ он может иметь применение (для инвалидов, многодетных семей, первичных собственников жилья). Можно рассмотреть и проанализировать другие варианты расчетов: уменьшить численность высокодоходных семей в ТСЖ (например, их 6 — 8 %) либо тариф для них сделать не равным экономически обоснованному $T_{\text{н.т.}}$, а, например, по 0,9 $T_{\text{н.т.}}$ и так далее моделировать по разным сценариям и конкретным данным ТСЖ.

Пример 2.

$a_t = 1,3$ (обеспеченность жильем высокодоходных семей в 1,3 раза выше, чем у низкодоходных),

$\alpha_t = 0,25$ (25 % малообеспеченных семей в ТСЖ);

$\beta_t = 0,07$ (7 % высокодоходных семей в ТСЖ);

$d_t = 2,6$.

Тогда для k_t по формуле (8) аналогично получим:

$$k_t \geq 0.4176.$$

Следовательно, для ТСЖ с данными параметрами малообеспеченные семьи должны оплачивать как минимум примерно в размере 42 % от действующего тарифа t_t и выше, что обеспечит сложившийся (и более, если тариф для малообеспеченных выше 42 % от t_t) поток поступлений за поставленные услуги ЖКХ.

Основные выводы и рекомендации.

1. Предложенный подход коррекции тарифной политики на услуги ЖКХ, ее дифференциации для двух укрупненных социальных групп (малообеспеченных и самых высокодоходных) в рамках ТСЖ обеспечивает возможность:

- получения общего экономического эффекта по платежам за услуги, потребляемые членами ТСЖ;
- сокращения неплатежей со стороны низкодоходных слоев населения;
- повышения социальных гарантий, снятия сложившихся социальных напряжений и противоречий между различными социальными (доходными) группами;

- смягчит негативное отношение к состоятельным людям, имеющим возможность и готовым платить за потребляемые услуги в полной мере, что полностью соответствует рыночным принципам (не секрет, что услуги, рассматриваемые в душевом выражении, ими потребляются больше — вода, вывоз мусора), поможет предотвратить ущерб, наносимый их собственностью (протечки квартир, аварии), порой преднамеренные (порча имущества, вандализм по отношению к жилью, гаражам, автомобилям), тем более, что снижение тарифов для низкодоходных семей практически покрывается за счет перераспределения общих бюджетных дотаций в их пользу;
- изменение общественного климата в ТСЖ не менее важно для представителей всех социальных групп, социальноориентированное перераспределение доходов ТСЖ обеспечит большее согласие, общность и внутреннее единство интересов в ТСЖ.

2. Предложенный концептуальный подход коррекции тарифной политики в ТСЖ будет стимулировать их создание, если он соответствующим образом будет предусмотрен на стадии их организации, а население будет об этом предварительно информировано.

3. Предложенный методический инструментарий позволяет проводить варианты сценарные расчеты для ТСЖ с различными демографическими, социальными (доходами и жилищной обеспеченностью населения), экономическими (текущая тарифная политика на услуги ЖКХ, политика в сфере доходов, занятости) архитектурно-строительными характеристиками домов, объединяемых в ТСЖ, нормативно-правовыми ограничениями.

4. В приведенной схеме расчетов не учитывался объем положенных субсидий для низкодоходных семей. С их учетом тарифная политика для них может быть несколько модифицированной: часть дополнительных доходов ТСЖ за счет повышения тарифов для высокодоходных слоев направлена на еще большую финансовую поддержку субсидируемых, другая часть — на нуждающихся, кому субсидии не предусмотрены, а остальная — на развитие ТСЖ. Эти вопросы остаются в компетенции самого ТСЖ и могут быть соответствующим образом согласованы и решены.

Справедливости ради надо отметить, что при отсутствии в жилом доме нежилых помещений как источников реальных доходов формирование ТСЖ становится малопривлекательным. В этом случае необходимы нетривиальные решения, которые требуют высокопрофессионального менеджмента. Таковыми оригинальными решениями могут служить сложные многоходовые схемы, в которых комбинируется участие разных структур: банков, муниципальных органов и др.

Идея при такой комбинации состоит в следующем. Жильцы первых этажей с их согласия с помощью муниципальных органов и ипотечных банков переселяются в новые квартиры, и их квартиры превращаются в нежилой фонд. Однако, в отличие от традиционного пути сдачи этого фонда в аренду, предлагается организация малых предприятий в сфере услуг. Такого рода инвестиционные проекты приобретают черты гибрида малого бизнеса и товариществ собственников жилья. Эффективность таких проектов делает их весьма перспективным направлением для развития ТСЖ. Конечно, такие проекты требуют тщательного экономического обоснования. Однако, если учесть, что в себестоимости услуг в среднем порядка 40 % занимает арендная плата для большинства малых предприятий, отсутствие этой составляющей позволит снизить цены для производимых услуг (относительно среднерыночных) и обеспечить тем самым их высокую

конкурентоспособность. Доходы от такой деятельности должны идти на погашение кредитной задолженности, связанной с отселением семей при поддержке муниципальных органов (состоящей в приобретении подходящих квартир по себестоимости). Одновременно в организуемых малых предприятиях могут быть задействованы жильцы этого дома. Такая форма расширения занятости будет иметь высокий экономический эффект. Она позволит увеличить доходы семей (при полной или частичной их занятости в этих предприятиях). ТСЖ и будет способствовать поддержке малообеспеченных семей в оплате услуг ЖКХ, накоплению средств на капитальный ремонт, последовательному сокращению бюджетных дотаций вплоть до полного отказа от них по мере наращивания объемов производства и доходов малых предприятий и ТСЖ в целом.

Предложенный подход к формированию ТСЖ с организацией малых предприятий на площадях, освобождаемых в результате отселения жильцов первых этажей, может быть реализован в рамках крупного инвестиционного проекта, экономический эффект и сроки окупаемости которого должны быть обоснованы в соответствующем бизнес-плане. В нем обосновываются и определяются:

- инвестиционные потребности для отселения жильцов первых этажей;
- инвестиционные потребности для организации малых предприятий;
- виды производства товаров и услуг, их объемы и реализация;
- потребность в трудовых ресурсах и возможность привлечения членов ТСЖ в ходе комплектации кадров малых предприятий;
- срок погашения кредитной задолженности;
- доходы ТСЖ, их накопление и распределение;
- сокращение бюджетных дотаций и субсидий на оплату коммунальных услуг;
- социально-экономический эффект гибридной схемы организации ТСЖ с малым бизнесом.

Внедрение изложенного механизма в практику городского хозяйства требует эффективного взаимодействия различных структур для согласования, синхронизации принимаемых организационно-управленческих решений и сбалансированности всех финансовых потоков в ходе реализации многостороннего проекта формирования ТСЖ на базе малого бизнеса. Для успешной реализации подобных проектов необходима поддержка муниципальных органов в разработке и экспертизе, предоставлении гарантий ипотечным банкам, подбору квартир для добровольного переселения жителей первых этажей, выбору типов предприятий для предоставления услуг, в которых ощущается дефицит на данной территории (например, прачечные, ремонт обуви, группы по уходу за детьми и т.д.), которыми могут пользоваться как члены ТСЖ, так и другие жители района.

Распространение предложенного подхода в практику создания ТСЖ требует разработки соответствующей нормативно-методической базы, вовлечения муниципальных банков в процесс разработки инвестиционных проектов и бизнес-планов, их экспертизы и открытия кредитной линии под муниципальные гарантии.

В заключение отметим, что чрезвычайные обстоятельства, связанные с террористическими актами в

жилом секторе г.Москвы, дали импульс к возрождению интереса населения к проблемам управления своим домом, его сохранности. Совместные дежурства по охране жилья способствовали тому, что жильцы стали узнавать друг друга, подтолкнули их к пониманию, что не квартира, а весь дом их — «малая планета», которую необходимо беречь. Они узнали, что есть ряд подсобных помещений и территория, которые, если взять их в коллективное управление, способны не только помочь им сберечь их имущество, но и дать определенные дивиденды, что есть соответствующие формы самоорганизации, ТСЖ или иные, о которых они и понятия не имели, позволяющие с бюджетной поддержкой им это реализовать. К сожалению, только экстремальная ситуация, по-видимому, может дать толчок к преодолению сложившейся пассивности населения, психологических барьеров, повысить их информированность и снизить уровень недоверия к органам власти и тем возможностям общественной самоорганизации и самоуправления, которые им предоставлены.

Важным условием эффективного функционирования городского жилищного фонда является поиск (исследование) механизмов расширения жилищного фонда и повышение его стоимости.

Одно из таких направлений повышения эффективности использования существующего муниципального жилищного фонда состоит в вовлечении в реальный оборот чердачных помещений, которые можно осваивать как под жилье, так и в качестве нежилых помещений (например, творческие мастерские художников, скульпторов и др.).

До недавнего времени трудно было представить, что можно надстроить городскую квартиру за счет бесхозного чердака. Господствующая политика «не пуцать и не разрешать» была недальновидной как с экономической, так и с социальной точки зрения. Город теряет один из источников дохода, а пустующие и сплошь открытые чердачные и подвальные помещения становятся причиной домовых краж и пожаров, пристанищем для деклассированных слоев населения (бомжей, бродяг и нищих). В последнее время появились угрозы новой природы — террористические акты, криминальные разборки.

Таким образом, трудно соизмерить общий социально-экономический ущерб, наносимый подобной бесхозяйственностью, который, очевидно, велик. Поэтому неудивительно, что в последние годы возрос интерес муниципальных органов к эффективному использованию чердачных и подвальных помещений жилых домов.

Организационный механизм, приведенный на рис.3, может носить примерно такой характер. Преимущественное право на использование чердачного помещения должно быть у жильцов квартир последнего этажа, которые, если им позволяют средства, могут расширить площадь своей квартиры, сделав ее двухуровневой. Однако такое право должно быть и у любого инвестора, заинтересованного в чердачной площади данного дома. При этом обитатели квартиры, над которой предполагается реконструкция чердачного помещения, должны дать официальное согласие потенциальному инвестору.

стоимости недвижимости, архитектурной привлекательности дома, снижение потенциального экономического и социального ущерба.

Проблема отбора потенциальных участников при формировании ТСЖ и разработка интегрального (или векторного) критерия для оценки и обоснования привлекательности их организации и социально-экономической эффективности сложна и многогранна.

Как важное научно-практическое исследование, оно требует системной структуризации изучаемой проблемы, функционального анализа между входными и выходными переменными, взаимозависимостей и соотношений между ними, информации о различных компонентах системы, сбор как количественных, так и качественных данных.

При формализованном описании исследуемой задачи мы будем опираться на проведенный ранее содержательный анализ, многомерную классификацию факторов, определяющих привлекательность и целесообразность ТСЖ в рамках имеющейся совокупности (можно назвать ее генеральной) жилых домов, потенциальных участников формируемых ТСЖ.

Однако, учитывая многообразие указанных факторов и сложность формализованного описания некоторого числа их, представляется целесообразным выделить наиболее значимых факторов (ясно, что здесь проявляется определенный субъективизм), соответствующих поставленной задаче и допускающих получение количественных оценок. Ясно, что при этом, наряду с аналитическими методами, необходимо использование экспертных оценок, чтобы снизить неопределенность, связанную как со сбором надежных данных, так и с оценкой характера и степени влияния каждого фактора на исследуемый процесс формирования ТСЖ.

Описание и модель поставленной задачи мы представим в форме совокупности экспертно-аналитических процедур, позволяющих в режиме итеративного согласования организовать выбор рациональных решений.

1. Формирование генеральной совокупности, состоящей из N жилых домов.

2. Анализ совокупности по основному классифицированному признаку — износу. Для каждого жилого дома из этой совокупности проверяется условие:

$$0 \leq \varphi_i \leq \varphi_0, \quad (9)$$

где φ_i — физический износ i -го жилого дома;

φ_0 — верхняя граница ограничения для износа, при котором жилые дома могут быть включены в состав претендентов на формирование ТСЖ.

φ_0 устанавливается экзогенно ЛПР (лицами, принимающими решение), например, на уровне 40 — 45 %.

Процесс сравнения (9) осуществляется последовательно по всем $i = 1, 2, \dots, N$. Если условие (9) выполнено, то жилой дом с номером i включается в состав новой совокупности, подлежащей дальнейшему анализу. Если условие (9) не выполнено, то дом i исключается из выборки.

3. Формируется новое множество оставшихся жилых домов, и они нумеруются по порядку $i = 1, 2, \dots, N_1$ ($N - N_0$) домов не удовлетворяют условию (9) и исключаются для них характеристиками.

4. На множестве $i = 1, 2, \dots, N_1$ образуются подмножества (их общее число очень велико — 2^{N_1}), удовлетворяющие ограничениям, связанным с общностью имуще-

ственно-земельного комплекса ТСЖ. Эти ограничения носят форму запрета и существенно снижают размерность анализируемых потенциальных ТСЖ.

Образуемые подмножества могут быть одноэлементными: $\{i_1\}, \{i_2\}, \{i_N\}$, двухэлементными $\{i_1 i_2\}, \{i_1 i_3\}, \{i_1 i_N\}$ и так далее; наконец, все множество может рассматриваться как потенциально анализируемый ТСЖ: $\{i_1 i_2 \dots i_N\}$.

Введенные запреты-ограничения значительно сужают множество элементов, подлежащих дальнейшему рассмотрению.

Пусть их N_0 — одноэлементных (из одного дома ТСЖ, N_2 — двухэлементных и т.д., N_k — k — элементных (k — максимальное число домов, которые могут образовывать ТСЖ, в частности, может быть $k = N_0$).

5. Следующая процедура — оценка финансовых результатов для деятельности ТСЖ.

Пусть:

$D_1(j)$ — ожидаемые после вычета налогов доходы от сдачи в аренду нежилых помещений j -го ТСЖ;

$D_2(j)$ — ожидаемые после вычета налогов доходы от размещения рекламы (рекламной деятельности);

$D_3(j)$ — ожидаемые после вычета налогов доходы от прочих видов деятельности (например, от размещенных на территории ТСЖ гаражей, автостоянок, иных платежей предприятий и организаций и т.д.);

$R_1(j), R_2(j), R_3(j)$ — соответствующие затраты, связанные с эксплуатацией и обслуживанием ТСЖ (кроме жилого фонда), $j = 1, 2, \dots, N_0, N_0 + 1, \dots, N_0 + N_2, \dots, N_0 + N_2 + \dots + N_k$

$$(т.е. j = 1, \dots, \sum_{j=1}^k N_j).$$

Введенные величины оцениваются методом аналогий на основе данных по доходам и расходам по указанным видам деятельности в домах такого же типа и размещения. В случае отсутствия аналогичных данных могут быть использованы сведения по домам с близкими характеристиками, которые должны быть в последующем экспертно скорректированы.

6. На основе данных, сформированных в пункте 5, рассчитывается индекс экономической привлекательности создания ТСЖ. Обозначим его $Q(j)$ и определим его соотношением:

$$Q(j) = \frac{D_1(j) + D_2(j) + D_3(j)}{R_1(j) + R_2(j) + R_3(j)}, \quad j = 1, 2, \dots, \sum_{j=1}^k N_j \quad (10)$$

Переходим к формированию индекса социальной привлекательности формирования ТСЖ. Для этого анализируется социально-демографический состав населения, проживающего в анализируемых жилых домах.

7. Анализируется возрастная характеристика семей, проживающих в жилых домах. Если, например, 50 % глав семей и более имеют средний возраст не более 35 — 40 лет, то полагаем, что создание ТСЖ целесообразно и найдет понимание среди жителей. Введем бинарный индикатор $x_1(j)$, определяемый следующим образом:

$$x_1(j) = \begin{cases} 1, & \text{à ñ è è } n(j) \leq 35; \\ 0, & \text{à ñ è è } n(j) > 35, \end{cases} \quad J = 1, 2, \dots, \sum_{j=1}^k N_j, \quad (11)$$

где $n(j)$ — средний возраст 50 % глав семей в j -ом (потенциальном) ТСЖ.

Ограничение в форме 35 (40) лет может быть уточнено в итеративном режиме. Здесь предполагается, что молодые семьи более инициативны, чем семьи с высокой возрастной структурой и пенсионеры.

8. Высокая жилищная обеспеченность семей предполагает, в основном, желание обеспечить сохранность жилья и надежную эксплуатацию и может служить косвенным индикатором предрасположенности жильцов к созданию ТСЖ (хотя этот тезис в определенной степени может показаться спорным, как, впрочем, и другие, связанные с мотивациями и поведением населения).

Будем считать, что если средняя душевая обеспеченность в j -ом анализируемом (потенциально организуемом) ТСЖ $\sigma(j)$ связана со средним по городу σ соотношением, приводимом ниже, то можно ввести новый бинарный индикатор социальной предрасположенности населения к созданию ТСЖ:

$$x_2(j) = \begin{cases} 1, & \text{à ñ è è } \sigma(j) \geq (1.2 - 1.4)\sigma; \\ 0, & \text{à ñ è è } \sigma(j) < (1.2 - 1.4)\sigma, \end{cases} \quad J = 1, 2, \dots, \sum_{j=1}^k N_j \quad (12)$$

Приведенное в (12) условие может быть предметом дальнейшего анализа и уточнения.

9. Фактор доходов представляется как влияющий на предрасположенность семей к созданию ТСЖ. Для его анализа могут быть использованы различные данные:

- доля субсидируемых семей $m(j)$ в общей численности семей, m — средняя доля по городу в целом;
- наличие и доля вторичных собственников в j -ом ТСЖ (приобретших квартиры у первичных собственников);
- доля семей $r(j)$, декларирующих свои доходы (по сведениям налоговых органов) относительно средней по городу r ;
- доля семей, имеющих собственные автомобили $f(j)$, относительно средней по городу f .

Возможны и другие (косвенные и прямые) данные, если они доступны и имеют представительность по отношению к анализируемому фактору доходов.

Тогда можно ввести или агрегированный индекс $x_3(j)$, характеризующий предрасположенность к созданию ТСЖ по доходам, или дифференцированно по отдельным показателям:

$$x_3(j) = \begin{cases} 1, & \text{à ñ è è } m(j) \leq (0.7 - 0.8)m; \\ 0, & \text{à ñ è è } m(j) > (0.7 - 0.8)m, \end{cases} \quad J = 1, 2, \dots, \sum_{j=1}^k N_j \quad (13)$$

либо

$$x_3(j) = \begin{cases} 1, & \text{à ñ è è } m(j) \leq (0.7 - 0.8)m; \quad r(j) \geq 1.4r; \\ 0, & \text{à ñ è è } m(j) > (0.7 - 0.8)m \quad \text{è è è } r(j) < 1.4r, \end{cases} \quad J = 1, 2, \dots, \sum_{j=1}^k N_j \quad (14)$$

либо

$$x_3(j) = \begin{cases} 1, & \text{à ñ è è } m(j) \leq (0.7 - 0.8)m; \quad r(j) \geq 1.4r; \quad f(j) \geq 1.5f; \\ 0, & \text{à ñ è è } m(j) > (0.7 - 0.8)m \quad \text{è è è } r(j) < 1.4r \quad \text{è è è } f(j) \geq 1.5f, \end{cases} \quad J = 1, 2, \dots, \sum_{j=1}^k N_j \quad (15)$$

и так далее.

10. Другими факторами, которые могут быть предметом анализа их воздействия на предрасположенность семей к созданию ТСЖ, являются образовательный уровень (в сопоставлении со средним по городу или данными по ТСЖ, которые уже успешно функционируют), средний коэффициент семейности и т.д. Однако, на наш взгляд, влияние этих факторов на исследуемый процесс создания ТСЖ надо признать двойственным, т.е. оказывающим как позитивное, так и негативное влияние на стимулы к созданию ТСЖ, а в целом — нейтральным.

Могут быть проанализированы и другие факторы: занятость населения, число зарегистрированных по адресу анализируемых жилых домов, фирм и т.д.

11. Следующий этап — определение веса относительной важности факторов, которые приняты к рассмотрению и оценены по вышеприведенным соотношениям (11) — (15).

Для этих целей может быть использована следующая экспертная процедура:

а) выбирается среди $x_1(j)$, $x_2(j)$, $x_3(j)$ (в случае, если число их можно расширить новыми переменными, то они вводятся в рассмотрение) наиболее важный фактор, и ему присваивается ранг 1, и в дальнейшем ему присваивается номер 1. Остальным переменным (в соответствии с нумерацией) присваивается ранг 1, 2,....

Пусть в общем случае переменных будет не три, а n — $x_1(j)$, $x_2(j)$, ..., $x_n(j)$. Остальным переменным присваивается:

- ранг 1, если, на взгляд экспертов, они одинаково важны с первым по предрасположенности к созданию ТСЖ,
- ранг 3 — если первый фактор немного важнее оцениваемого (второго, третьего и т.д.), т.е. имеет место, на взгляд экспертов, слабое превосходство;
- ранг 5 — если первый фактор признается существенно важнее оцениваемого (сильное превосходство первого фактора);
- ранг 7 — если первый фактор явно важнее оцениваемого;
- ранг 9 — если первый фактор абсолютно важнее оцениваемого.

Если между двумя последовательными позициями трудно сделать выбор, то оцениваемому фактору выставляется соответствующее четное число — 8, 6, 4, 2.

Заметим, что в основе реализации этой процедуры лежит предположение, что все оцениваемые факторы сравнимы друг с другом. Далее, во избежание громоздкости формул, мы опускаем индекс j анализируемого ТСЖ.

На основе экспертных оценок строится вектор важностей оцениваемых факторов относительно первого:

$$d = (d_1, d_2, \dots, d_n)$$

С помощью вектора d строится матрица относительных важностей

$$A = (a_{ij}), \quad i, j = 1, 2, \dots, n,$$

где

$$a_{ij} = d_i / d_j, \quad i, j = 1, 2, \dots, n, \quad (16)$$

Отметим основные свойства матрицы A .

Ее элементы удовлетворяют условиям:

условие 1: $a_{ij} = 1$ для всех i ;

условие 2: $a_{ij} = 1 / a_{ji}$ для всех i и j ;

условие 3: $a_{ij} = a_{ik} a_{kj}$ для всех k . (17)

Условие 3 называется условием транзитивности, а условия 1 и 2 очевидны.

Если указанные условия выполнены, матрица **A** состоятельна и имеет единичный ранг. При этом максимальное собственное число равно числу оцениваемых параметров n . В общем случае, можно считать, что вектор абсолютных важностей **V** определяется как собственный, соответствующий максимальному собственному значению:

$$Av = nv \quad (18)$$

Так матрица **A** — неотрицательна и неприводима, то, согласно теореме Перрона-Фробениуса, уравнение (18) имеет единственное (с точностью до постоянного множителя) неотрицательное решение v .

Дополнив уравнение (18) условием нормировки

$$\sum_{i=1}^n v_i = 1, \quad (19)$$

получим систему линейных алгебраических уравнений, решением которой является искомый вектор абсолютной важности факторов предрасположенности населения к созданию ТСЖ.

12. После построения вектора $v(j)$ абсолютной важности принятых к рассмотрению факторов можно построить социально-демографический критерий предрасположенности к созданию ТСЖ следующим образом:

$$V(j) = \sum_{i=1}^n v_i(j) X_i(j) \quad (20)$$

для всех потенциальных ТСЖ

$$j = 1, 2, \dots, \sum_{i=1}^k N_i$$

13. На последнем этапе необходимо дать комплексную социально-экономическую оценку предрасположенности к созданию ТСЖ и ее эффективности на базе двух построенных критериев (10) и (20):

$$G = \{Q(j), V(j), j = 1, 2, \dots, \sum_{i=1}^k N_i\}. \quad (21)$$

Лицо, принимающее решение, осуществляет ранжирование по двум критериям из (21). Очевидно, что если существует потенциальное ТСЖ, для которого оба критерия принимают наибольшее значение, т.е.

$$Arg \max_j \{Q(j)\} = Arg \max_j \{V(j)\} = l, \quad (22)$$

то создание ТСЖ надо начинать с жилых домов, объединенных под номером l .

Далее процедура (22) повторяется для всех $j, j \neq l$.

Однако если в (22) не существует такого l , тогда мы имеем дело с поиском Парето-оптимальных решений. Поскольку множество пар в (21) конечно, то мы можем осуществить поиск наилучшего решения (если не существует Парето-оптимальных), исходя из собственных оценок и предпочтений. Приведенный ниже график иллюстрирует возможный процесс поиска приемлемого решения и ранжирования исследуемых объектов по приемлемости и целесообразности формирования ТСЖ.

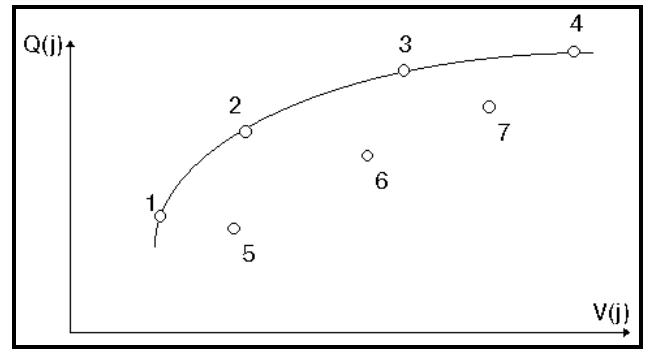


Рис.4. График {Q(j), V(j)}

Из рис. 4. видно, что вначале надо нацелиться на создание ТСЖ с классификационным номером 4, потом 3, 2 и 1. Создание ТСЖ с номером объектов 5, 6, 7 представляется нецелесообразным.

Такая последовательность отбора очевидна, однако сложнее обстоит дело, когда выбор приходится осуществлять в случае, представленном на рис.5.

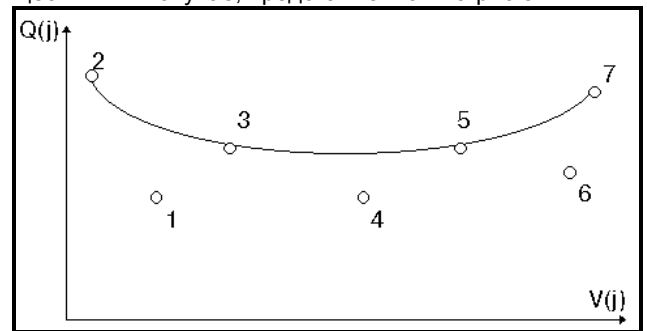


Рис.5. График {Q(j), V(j)}

Видно, что решение 7 предпочтительнее остальных, хотя $Q(7) < Q(1)$, но $V(7) > V(j)$ для всех остальных j . После отбора 7 выбор может осуществляться между 5 и 6. Варианты создания ТСЖ под номером 1 и 4 неэффективны. Вариант 2 имеет максимальную доходность, но имеет самое низкое значение $V(7)$. Возможно, проведя определенную информационно-пропагандистскую работу, можно повысить социальную предрасположенность населения к созданию ТСЖ -7 с большей экономической отдачей.

14. Наконец, отметим возможность дальнейшего развития предложенного подхода сведением двухкритериальной задачи отбора с однокритериальной. Для этого с помощью аналогичной процедуры экспертного оценивания, предложенной в пункте 11, надо построить вектор ω абсолютных важностей:

$$\omega = (\omega_Q, \omega_V); \quad \omega_Q + \omega_V = 1; \quad (23)$$

такой, что с его помощью критерии сворачиваются в единый:

$$G(j) = \omega_Q Q(j) + \omega_V V(j) \quad (24)$$

для всех $j, j = 1, 2, \dots, \sum_{i=1}^k N_i$.

Тогда можно решать оптимизационную задачу:

$$\max_j G(j), \quad (25)$$

решение которой даст номер варианта, наиболее предпочтительного для создания ТСЖ. Далее, после отбрасыва-

ния этого номера, описанная процедура оптимизации повторяется.

В заключение еще раз отметим, что ТСЖ являются именно теми структурами, которые формируют конкуренцию в сфере управления жилищным фондом выбором управляющей компании, обеспечивающей эффективное использование имущественно-земельного комплекса. Повышение эффективности эксплуатации жилфонда, уровня благоустройства повышает стоимость недвижимости, что является важным стимулирующим фактором их создания. Более трети городско-

го жилфонда страны может быть вовлечено в процесс создания ТСЖ, управление которым является перспективным направлением развития малого бизнеса, обеспечит спрос на управленцев недвижимостью (не менее 0,4 млн. квалифицированных рабочих мест), будет способствовать сохранности жилого фонда как существенной составляющей национального богатства.

Хачатрян Сергей Рубянович