

# МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РАСШИРЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ДОСТУПНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ НАСЕЛЕНИЯ<sup>1</sup>

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

*Центральный экономико-математический институт РАН*

## 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОСТУПНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ НАСЕЛЕНИЯ В ПЕРЕХОДНОМ К РЫНОЧНЫМ ОТНОШЕНИЯМ ПЕРИОДЕ

Рыночная трансформация жилищно-коммунального сектора - одна из наиболее острых и социально значимых проблем экономики переходного периода [1-5]. Переход от почти тотальной социализации, замена социальных форм жилищного строительства и реализации жилья на их современные рыночные формы протекают болезненно и неустойчиво, что является отражением результатов общего хода рыночного реформирования российской экономики. И хотя очевидны серьезные сдвиги в направлении создания рынка жилья и услуг, диверсификации источников финансирования и структуры жилищного строительства, улучшения качества типовых домов и квартир, разнообразия их размеров и планировок, тем не менее становление рыночных отношений в жилищном секторе испытывает ряд заметных затруднений. К ним относятся:

- низкая доступность и узость спроса на коммерческое жилье при современных условиях и способах его реализации, доходах и сбережениях населения;
- неразвитость кредитных механизмов в данной сфере, особенно ипотечных;
- наличие дисбалансов между спросом и предложением на рынке жилья, недостаточность существующих методов их согласования.

Решение этих задач в условиях современного рынка жилищного строительства и его финансирования, формирования и распределения муниципального жилья, реализации коммерческого жилья требует максимально точного прогнозирования спроса на жилье, причем как по объемным показателям, так и в структурном разрезе в зависимости от тех или иных параметров объемов привлечения финансовых ресурсов - бюджетных и внебюджетных, кредитных ресурсов, себестоимости жилищного строительства и ценовой политики его реализации.

В посткризисных условиях в Москве, как в городе с наиболее высокой концентрацией финансового капитала, последствия августовского кризиса на рынке жилья отразились в двойственной форме. Несомненно, они сократили общую массу налоговых и неналоговых поступлений в консолидированный бюджет города,

вызвали отток иностранного капитала, подорвали доверие инвесторов, в особенности населения. С другой стороны, произошло падение реальных доходов всех слоев населения россиян в среднем на 25%, а потребление (в том числе жилья) сократилось примерно на 10-15%. Такое замедленное сокращение потребления от уровня реальных доходов население компенсировало за счет собственных сбережений, о чем свидетельствуют данные по операциям на валютном рынке: положительное сальдо между продажей валюты населению и покупкой составило в посткризисном периоде примерно \$1.5 млрд. Последствия этого процесса сказались на ценовой ситуации на рынке жилья. Сужение платежеспособного спроса вызвало заметное последовательное снижение цен реализации как на первичном, так и на вторичном рынках в течение всего посткризисного года вплоть до 1999 г. Далее произошла стабилизация цен реализации с некоторой тенденцией ее повышения. Ожидаемое и наблюдаемое некоторое повышение цен до конца 2000 г. обусловлено временными границами возможностей легализовать доходы до введения в 2001 г. системы контроля за соответствием расходов такого масштаба, как приобретение жилья, декларированным доходам. Таким образом, определенный рост числа сделок на рынке недвижимости, особенно дорогой, связан с необходимостью эффективного вложения сбережений такого рода, не имеющих соответствующих подтверждений относительно легальности их происхождения.

Вкратце рассмотрим основные характеристики, связанные с жилищной сферой г. Москвы. Среднедушевая обеспеченность жильем составляет 20,3 кв. м общей площади. На учете по улучшению жилищных условий путем предоставления бесплатного жилья (по договору социального найма) в 1998 г. состояло порядка 171 тыс. семей (примерно 582 тыс. человек). Коренных москвичей - долгожителей квартир коммунального заселения насчитывается более 6 тыс. семей (более 200 тыс. человек).

После изменения норм постановления на учет по улучшению жилищных условий наблюдается некоторая тенденция роста числа очередников, а прогноз свидетельствует о том, что при нынешних объемах и темпах роста жилищного строительства социального назначения тенденция роста числа очередников может приобрести устойчивый характер (численность очередников на 2001 г. составляет 188,7 тыс. человек). Одновременно нельзя не отметить, что Москва остается одним из немногих субъектов РФ, в котором при переходе к рыночным отношениям сохранились очереди на бесплатное муниципальное жилье. При этом в Москве в среднем ежегодно вводится порядка 400-450 тыс. кв. м муниципального жилья. Здесь уместно сопоставить вводы жилья в Москве с показателями в целом по РФ. Так, в 2000 г. за счет бюджетов всех уровней в РФ было построено примерно 3.4 млн. кв. м, причем 2.6 млн. кв. м за счет средств федерального бюджета, а 0.8 млн. кв. м - за счет местных бюджетов территорий. Таким образом, ввод жилья за счет бюджетов всех уровней в РФ почти совпадает с вводом жилья в Москве в этот период, а около половины вводов за счет местных бюджетов приходится на долю Москвы. Поддерживать устойчивые темпы муниципального строительства удавалось за счет реализации коммерческого жилья при высоком в течение длительного

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект 00-06-80291)

времени платежеспособном спросе населения в Москве. Полученные от коммерческой продажи средства практически являлись основным источником финансирования муниципального жилищного строительства, причем соотношение между коммерческим и муниципальным вводами в посткризисном периоде составляет примерно 2.4-2.5:1. Так, в 2000 г. по договору социального найма было предоставлено около 9 тыс. квартир. Расширение возможностей улучшения жилищных условий очередников достигается предоставлением безвозмездных субсидий для приобретения жилья из средств городского бюджета. Таких субсидий было предоставлено около 2 тысяч. Новым перспективным направлением улучшения жилищных условий очередников является предоставление ипотечных кредитов под залог приобретаемого жилья: правительство города привлекло ряд банков, которые участвуют в обеспечении залога. В этом направлении делаются первые шаги. Они особенно привлекательны для молодых семей. Однако здесь существует ряд проблем с привлечением кредитных ресурсов. Проекты, которые разрабатывались с ориентацией на предоставление западных кредитов, не оправдались. После финансового кризиса, нанесшего существенный ущерб отечественной банковской системе, банки проявляют осторожность в предоставлении долгосрочных кредитов с доступной процентной ставкой для погашения кредитной задолженности и требуют государственных гарантий их возвратности. Нужны схемы мобилизации внутренних резервов для запуска процесса финансирования ипотечных программ. Такие схемы в кризисных условиях отсутствия возможностей создания классической ипотеки (залога) и вторичного рынка ценных бумаг, имеющих рыночную котировку и высокую ликвидность, могут быть нацелены на создание специализированных фондов, не ориентированных целиком на банковскую систему, и помогут разработать альтернативные программы (продажи жилья в рассрочку, создания кредитных союзов, привлечения средств внебюджетных фондов (страховых компаний, негосударственных пенсионных фондов)) и тем самым сформировать элементы конкуренции на рынке финансовых ресурсов. Это, в свою очередь (при успешности таких проектов), заставит банковскую систему пересмотреть свое отношение к кредитованию операций на рынке жилья как к низкодоходному и рискованному бизнесу. Нельзя не отметить, что в рамках консолидированного городского бюджета объемы социального жилищного строительства могут быть наращены за счет перераспределения в структуре расходов бюджетных средств, что предотвратит тенденцию нарастания численности очередников. Таким образом важным элементом городской жилищной строительной программы является реконструкция 5-этажного жилищного фонда, в котором проживает от 8 до 11% очередников и который является постоянным источником роста их численности.

Ежегодно в среднем с помощью муниципальных органов Москвы 20 тыс. семей улучшают свои жилищные условия (очередники плюс переселение из ветхого фонда).

Интенсификация процессов сноса ветхих и аварийных домов требует усиления бюджетного "вмешательства", так как проблема в посткризисных условиях не может быть решена только усилиями частных инве-

сторов. Это связано с тем, что, во-первых, изменилась ценовая ситуация на рынке, во-вторых, сократился платежеспособный спрос, в-третьих, в среднем на 1 кв. м сносимого жилья необходимо предоставить 1.5 – 1.6 кв. м жилья.

При сохранении нынешних темпов реконструкции пятиэтажных домов при объеме подлежащего сносу жилья не менее 16 млн. кв. м и требующего модернизации - около 14 млн. кв. м этот процесс может растянуться до 40-50 лет. Объемы жилья для переселения должны быть резко увеличены от нынешних около 350 тыс. кв. м до 700- 800 тыс. кв.м при сохранении нынешнего соотношения (пропорции) между жильем на продажу и для переселения 2.37: 1. Оценки показывают, что для безопасного функционирования этого жилищного фонда общие объемы нового строительства в ходе первоочередной ликвидации отслуживших пятиэтажек в объеме более 6.5 млн. кв. м должны возрасти в перспективе до 1 780 – 1 900 тыс. кв. м (750 + 800 x 2.37).

Особо отметим еще одно обстоятельство, связанное с планированием объемов сноса и реконструкции пятиэтажек. Оно также связано с доступностью улучшения жилищных условий населения, проживающего в ветхом и аварийном фонде (в том числе в пятиэтажных домах). Планируемые объемы сноса и реконструкции в Программе должны быть именно таковыми, чтобы обеспечить требование безопасного проживания. Поэтому в программе реконструкции должны выдерживаться не только количественные параметры объемов сноса и нового строительства, но и их соответствие на первоочередность выбытия жилищного фонда по надежностным характеристикам.

Планы реконструкции пятиэтажных домов не должны подстраиваться к строительству стартовых домов (уже готовым или планируемым) на площадках, где коммерческое жилье имеет высокую ликвидность. Поэтому с точки зрения безопасности целесообразно организовать мониторинг технического состояния пятиэтажек, в особенности тех, которые вызывают "подозрение", выявлять аварийные, находящиеся в предаварийном состоянии и т.д. Ранжирование всех объектов (жилых домов) по основным параметрам и критериям оценки их технического (надежностного) состояния и степени угроз безопасному проживанию позволит сделать программу реконструкции обоснованной, с четким определением отдельных этапов, их длительностей и потребностей в новом жилищном строительстве.

Рассмотренные две составляющие - строительство социального жилья (бесплатного, с помощью субсидий и кредитов) и реконструкция пятиэтажек представляют основу расширения социальной компоненты доступности улучшения жилищных условий населения. При сложившейся системе финансирования жилищного строительства рост этой доступности в преобладающей степени зависит от объемов, структуры, цен реализации коммерческого жилья. Во взаимосвязи объемов социального и коммерческого жилья проявляется характеристика изменения доступности жилья в следующей форме: при фиксированных финансовых ресурсах, привлеченных в эту сферу, рост объемов социального строительства и реконструкции повышает социальную доступность, при этом снижаются объемы коммерческой реализации. В этих условиях для обеспечения средней доходности вложенных средств воз-

растает цена реализации коммерческого жилья, что приводит к снижению ликвидности этого жилья, так как уменьшается доступность приобретения коммерческого жилья (при данных доходах и сбережениях).

Таким образом, устанавливается сильная взаимосвязь между двумя видами доступности социального и коммерческого жилья - рост одного вида доступности приводит к снижению другого. При этом важным представляется не только значение общего агрегированного индекса доступности (его точное определение мы дадим далее), но и необходимое соотношение между ними, что соответствует проведению социально ориентированной жилищной политики, обеспечивающей надежное, экологически безопасное проживание и устойчивое жилищно-коммунальное обслуживание населения. В условиях снижения активности в различных сегментах рынка жилья, падения реальных доходов и сбережений населения после финансового кризиса в 1998 г. возрастает регулирующая роль муниципальных органов, которая должна проявляться также в усилении бюджетного участия в социально значимых проектах города, прозрачности бюджетных расходов в соответствии с приоритетами, устанавливаемыми органом законодательной власти [4].

Отметим, что небольшая доля социального жилищного строительства для обеспечения граждан, уволенных с военной службы (жилищные сертификаты), ликвидаторов-чернобыльцев и других льготных категорий очередников осуществляется за счет средств федерального бюджета. Здесь наблюдается хроническое недофинансирование запланированных объемов в федеральном бюджете, что свидетельствует о низкой доступности улучшения жилищных условий семей, связанных с выполнением федеральных обязательств.

Следующей, наиболее значимой наряду с двумя вышеуказанными составляющей жилищной строительной программы города является финансируемая за счет средств внебюджетного жилищно-инвестиционного фонда жилищная площадь, предназначенная для продажи, причем по свободным ценам, реализуется подавляющая часть - 94.2%, из которых 0.8% с использованием субсидий, 5% - по себестоимости, а порядка 0.8% идет на погашение городского жилищного облигационного займа.

Доступность приобретения жилья по свободным ценам с единовременным (разовым) погашением стоимости зависит от размеров сбережений домашних хозяйств, цен реализации. Для повышения ликвидности построенного (или строящегося) жилья инвесторы используют различные схемы реализации, которые в некоторой степени повышают доступность приобретения относительно разовой оплаты. Например, с фиксированной оплатой части стоимости (например, 50%) с последующим погашением в течение определенного срока (например, одного года). Для строящегося жилья - начальный взнос (10% стоимости), фиксированная стоимость 1 кв. м и последующие взносы в ходе строительства с различными вариантами полного погашения стоимости приобретаемой квартиры.

Эти схемы используются в строительстве жилья предприятий и организаций, которое составляет следующую, четвертую по значимости и объему составляющую жилищной строительной программы, финансируемую за счет средств предприятий и организа-

ций, инвесторов, граждан. Если расположить все введенные составляющие жилищной программы города в рассматриваемом порядке, то их доля в этой программе описывается следующим вектором: (12.56%, 31.72%, 44.94%, 10.78%).

Строительство жилых домов для реализации программы ипотечного кредитования предусматривается в рамках четвертой составляющей жилищной программы города Москвы и составляет порядка 408 тыс. кв.м. Выше описывались трудности в масштабном разворачивании процесса ипотечного кредитования. Основными ограничителями этого процесса являются: величина начального взноса от стоимости приобретаемого жилья, длительность срока кредитования, процентная ставка за кредит, механизм погашения основного долга и процентной задолженности.

В условиях взаимного недоверия между гражданами, банковской системой и государством всем сторонам свойственно (на основании прошлого опыта) преувеличение возможных рисков. Население не доверяет свои средства банкам, предпочитая "домашнюю" форму хранения сбережений (в валюте), их порядка 60 млрд. долларов США, из которых по оценкам порядка 35 - 40% находится в Москве. Банки испытывают определенные трудности, связанные с проверкой платежеспособности заемщиков. Западная практика кредитования, основанная на полном декларировании доходов, как источников погашения кредитной задолженности, пока не может служить индикатором платежеспособности российского населения.

Введенные в реальное действие с 1 января 2001 г. нормы по декларированию доходов как базы для крупных приобретений, в частности жилья, пока не произвели, вопреки ожиданиям, заметного снижения активности на рынке коммерческой реализации с разовой оплатой всей стоимости жилья, то есть низка чувствительность соответствующей составляющей доступности. В условиях введения единого налога на доходы части платежеспособного населения по мере усиления контрольных функций предстоит пережить определенный адаптационный период для легализации своих доходов и сбережений, перехода к цивилизованной форме оплаты налогов, хранения сбережений (с принятием крайне необходимого закона о защите частных вкладов в коммерческих банках), прозрачности в оценке стоимости приобретаемого жилья, взаиморасчета между покупателем и продавцом через банковскую систему. Предстоит длительный период налаживания партнерских отношений между банками, риэлторскими, страховыми, нотариальными организациями и заемщиками.

Помимо бюджетного и финансово-кредитного регулирования, на доступность жилья оказывают влияние и другие экономические инструменты. К их числу относятся: налоговое регулирование, ценовая и тарифная политика в сфере жилищного строительства и жилищно-коммунального обслуживания.

Согласно Федеральному закону о налогообложении недвижимости, находящейся в собственности физических лиц, это право предоставлено субъектам Федерации. От размера налога и метода его исчисления также будет зависеть платежеспособный спрос на определенные квартиры, ибо домашним хозяйствам придется сопоставлять эту новую (дополнительную) составляющую постоянных платежей со своими теку-

щими и потенциальными доходами. Причем оценивать влияние налоговых платежей на доступность улучшения жилищных условий, размер приобретаемой квартиры придется всем: как тем, кто приобретает жилье на основе единовременной оплаты, так и тем, кто станет собственником при поддержке ипотечных кредитов.

Правительство Москвы (постановление № 561 от 23 июня 1999 г.) установило коэффициент пересчета восстановительной стоимости строений, помещений и сооружений, принадлежащих по праву собственности, для их налогообложения в текущем периоде. Он составляет 1480 к уровню цен на 1.01.1991 г. Бюро технической инвентаризации для целей налогообложения обязано определять инвентаризационную стоимость жилых домов, принадлежащих гражданам на правах собственности с учетом их износа, определяемого строго индивидуально по основным (порядка 9) элементам состояния несущих конструкций (при отсутствии данных износ зданий оценивается на базе сроков их службы).

Таким образом, в поведении населения на рынке потребления жилья должны проявляться и учитываться новые элементы оценки доступности - сопоставление своих будущих возможностей (ожидаемых доходов), платежеспособности с ожидаемыми платежами, включая услуги ЖКХ. Такие оценки придется делать и нынешним собственникам: семьи с так называемыми "излишками" жилья будут вынуждены оценивать и пересматривать свои возможности по дальнейшему владению жильем данного размера.

Плата за содержание жилья и коммунальные услуги в условиях роста тарифов (перехода на самофинансирование ЖКХ) являются дополнительной составляющей растущих обязательных платежей (как и налог на собственность), влияющей на оценки потребителей относительно их потенциальных возможностей нести бремя растущих в динамике расходов (особенно это существенно для заемщиков кредитов, вынужденных погашать основной кредитный долг, процентные платежи и растущие платежи за услуги ЖКХ). Заметим, что осуществляемая тарифная и налоговая политика будет оказывать влияние на доступность предоставления кредитов, ибо они становятся заметными при оценке платежеспособности заемщиков кредиторами, стремящимися минимизировать свои риски.

Влияние цен на доступность приобретения жилья сказывается при всех формах приобретения жилья: как при единовременной оплате, так и при разных формах кредитования и субсидирования. Очевидно, что влияние этих форм существенно и дифференцированно отражается на динамике доступности улучшения жилищных условий. Льготные и разнообразные формы кредитования (особенно долгосрочного) и субсидирования оказывают наибольшее влияние на динамику доступности.

Влияние цен реализации жилья в разных формах на доступность приобретения зависит от распределения доходов и сбережений (накоплений) населения. Причем если текущие и прогнозные доходы оказывают влияние на их будущую платежеспособность, т.е. возможность обслуживать кредит и нести бремя растущих обязательных платежей, то сбережения определяют в основном возможности домашних хозяйств по единовременной оплате стоимости приобретаемого жилья,

оплате начального взноса или доплате к предоставляемым субсидиям при приобретении социального жилья. Причем при краткосрочном кредитовании (в расщепку на год и др.) сбережения оказывают доминирующее влияние на доступность, так как роль доходов на коротких интервалах времени оказывается малозначимой (за исключением высокодоходных групп населения). Отметим, что при оценке доступности должны приниматься в расчет и накопления в форме недвижимости, в частности, имеющегося жилья, которое может быть реализовано на вторичном рынке (рост сбережений) или быть предметом залога при кредитовании. Наконец, заметим, что Москва относится к территориям с наиболее высокой дифференциацией доходов - коэффициент фондов (отношение доходов верхней децильной группы к доходам нижнего дециля) достиг в 1998 г. рекордной отметки - 77, затем он пошел на снижение и в настоящее время также держится на высоком уровне - порядка 30, что характеризует высокую степень классового расслоения общества (в развитых странах с социально ориентированной экономикой коэффициент фондов колеблется в пределах 6-10).

Со сложившейся дифференциацией доходов и сбережений тесно связано поведение населения на рынке потребительских товаров и услуг, объемы, структура и качество потребления.

Еще один аспект, связанный с потребительскими предпочтениями, - это потребность населения в улучшении их жилищных условий, степень их удовлетворенности текущей обеспеченностью. Здесь возникают проблемы оценки альтернативного поведения домашних хозяйств на рынке жилья. Примерно 4 млн. жителей Москвы связаны (прямо или косвенно) с дачами и дачными участками, требующими серьезных вложений, связанных с освоением земельных участков, строительством, расширением, модернизацией или ремонтом дачных строений и коммуникаций (для многих владельцев дач подсобное хозяйство является важным подспорьем в обеспечении семьи продовольственными товарами). Эти затраты оттягивают часть, порой немалую сбережений населения, предпочитающих делать вложения во второе жилье, вместо того, чтобы увеличивать уровень обеспеченности и качество городского жилья. Такая диверсификация структуры потребления жилья и жилищных услуг является специфичной, свойственной российским потребителям, и, в целом, снижает доступность улучшения основного жилья, его количественных и качественных характеристик. Например, средний потребитель жилья при ограниченных сбережениях вместо повышения обеспеченности до 30-35 кв. м на человека может предпочесть вариант с фактической обеспеченностью в 20-25 кв. м в основном жилье и 25-30 кв. м на человека во втором (загородном) жилье.

Конечно, определенная часть высокодоходных семей нацелена на приближение к западным стандартам потребления - 50 кв. м на человека и более, а некоторая часть уже их достигла. А в целом основная часть домашних хозяйств, предъявляющая платежеспособный спрос на рынке жилья, ориентирована на дифференцированный рост обеспеченности, зависящий как от базовой обеспеченности, размеров сбережений и доходов, предпочтений в потреблении основного и второго жилья, значимости потребления других соци-

альных услуг (особенно образования, здравоохранения и рекреации), типа семьи (простая или сложная), ее численности, половозрастного состава, социального статуса.

Фактический уровень обеспеченности жильем (тип дома и душевая обеспеченность), демографические параметры домашних хозяйств вместе с ожидаемыми приращениями жилищной обеспеченности в форме наследования (дарения и др.) определяют характеристики потенциальных потребностей в улучшении жилищных условий и уровень их доступности.

Обобщая вышеизложенное, можно констатировать, что доступность является многомерной категорией, в которой в сложной форме переплетаются различные социально-экономические, демографические и поведенческие взаимосвязи. С учетом их специфического влияния на доступность улучшения жилищных условий можно структурировать основные факторы по отдельным группам - блокам. Причем такая классификация в определенной степени носит условный характер: значимость тех или иных факторов на доступность проявляется сквозь призму и на фоне проводимой жилищной политики, что усиливает влияние одних факторов и ослабляет влияние других.

Количественной характеристикой доступности является индекс доступности (в векторной или скалярной форме), который определяется как отношение платежеспособного спроса к предложению на рынке жилья. Если рассматривать структуру спроса (социальное бесплатное жилье, приобретение жилья с помощью субсидий и кредитов, коммерческое жилье в различных формах реализации) и объемы соответствующего предложения, тогда индекс доступности становится векторной величиной, на основе которой можно построить обобщенный индекс доступности. Тогда основная задача жилищной политики в общем виде может быть сформулирована как максимизация обобщенного индекса доступности.

Факторы, определяющие индекс доступности, могут быть классифицированы следующим образом:

#### ***I. Характеристики домашних хозяйств и платежеспособного спроса:***

1) Демографические показатели домашних хозяйств, тип семьи (численность ее членов), доля сложных семей в данном типе, доля простых семей, порождаемой в среднем сложной семьей при ее расселении; доля одиноких пенсионеров, оформивших наследование (дарение);

2) Уровень среднедушевой жилищной обеспеченности в доходной группе (его распределение);

3) Среднедушевой доход в доходной группе (его распределение);

4) Среднедушевые ликвидные сбережения в доходных группах (распределение);

5) Распределение характеристик проживания населения по структуре жилищного фонда - типам домов, районам размещения;

6) Рыночная стоимость жилья при оценочном распределении населения по жилищному фонду (ликвидность накоплений).

#### ***II. Характеристики предложения на рынке жилья:***

1) Объемы бесплатного социального жилья (с учетом приоритетов распределения);

2) Объемы и структура строительства социального жилья за счет средств бюджета, его диверсификация;

3) Объемы муниципального жилья, реализуемого для очередников с помощью различных кредитных схем (в том числе ипотеки);

4) Объемы жилья, предоставляемого на условиях коммерческого найма;

5) Планируемые объемы сноса ветхих и аварийных домов, пятиэтажек и жилищного строительства по программе реконструкции этого жилфонда;

6) Структура и объемы жилья, предназначенного для коммерческой реализации на основе единовременной оплаты;

7) Объемы жилья, предназначенного для продажи по различным схемам с краткосрочной рассрочкой, полной оплатой стоимости;

8) Объемы жилья, предназначенные для коммерческой продажи по различным схемам кредитования (в том числе ипотечного);

#### ***III. Характеристики бюджетно-налоговой, финансовой, ценовой и тарифной политики на рынке жилья и жилищно-коммунального обслуживания:***

1) Объем бюджетных субсидий, предназначенных для приобретения социального жилья очередниками;

2) Объем и условия ипотечного кредитования очередников;

3) Объем консолидированных ресурсов, привлеченных бюджетом и финансовой системой для коммерческого кредитования населения и условия их предоставления;

4) Объемы бюджетных и внебюджетных средств, привлеченных для реконструкции пятиэтажек;

5) Объем средств частных инвесторов, привлеченных для строительства и реализации коммерческого жилья;

6) Цены реализации жилья и их дифференциация (по себестоимости, коммерческим ценам);

7) Налоги на собственников жилья и их дифференциация по типам жилых домов;

8) Тарифы на оплату жилищно-коммунальных услуг (с дифференциацией по типам жилья и уровню дохода).

#### ***IV. Характеристики потребителей и инвесторов на рынке жилья:***

1) Степень удовлетворенности населения жилищными условиями (оценка и уровни дифференциации - низкая, средняя, высокая, большая);

2) Распределение предпочтений населения между видами улучшения жилищных условий - основного и второго жилья (оценка и дифференциация);

3) Накопительное (сберегательное) поведение населения, ориентированное на потребление на рынке жилья и остальных услуг (оценка распределения);

4) Сберегательное поведение, ориентированное на выравнивание уровня благосостояния в течение всего жизненного цикла (оценка распределения);

5) Степень самостоятельного участия претендентов (очередников) на социальное жилье в улучшении их жилищных условий, как альтернатива длительному пассивному ожиданию предоставления бесплатного жилья (оценка распределения);

6) Политическая, законодательная (в том числе налоговая) стабильность, реструктуризация банковской и финансово-кредитной системы и оценка их вли-

яния на активность операций (населения и инвесторов) на рынке жилья.

Таким образом, доступность является сложным многогранным индикатором, который не только отражает ход рыночных реформ в жилищной сфере, их социальную направленность, но и связан с общим течением социально-экономических процессов в обществе, их успешностью, учитывает поведение населения на рынке жилья, их ожидания, степень доверия к государственным и коммерческим институтам.

## 2. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДЕКСА СОЦИАЛЬНОЙ ДОСТУПНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ НАСЕЛЕНИЯ

Обеспечение доступности улучшения жилищных условий для широких слоев населения является основной задачей жилищной политики современного этапа реформирования жилищной сферы.

Проведенный в разделе I анализ показал, что:

1) индекс доступности является сложной социально-экономической и общественно-политической категорией, требующей применения качественных и количественных методов оценивания;

2) индекс доступности, являясь статической характеристикой текущего состояния рынка жилья, должен быть динамизирован, т.е. давать прогнозные оценки доступности в зависимости от основных параметров жилищной политики и характеристик домашних хозяйств;

3) параметры жилищной политики образуют контур управления, и индекс доступности должен позволять оценивать возможности регулирования ситуации на рынке жилья на основе построения алгоритма регулятора с использованием информации, вырабатываемой в цепи обратной связи.

На практике регулирование жилищного рынка на основе информации, используемой в цепи обратной связи, может быть жестким, если отклонение планируемых результатов (характеристик рынка) от фактических достаточно точно предсказуемо, а поведение населения и внешней среды стабильно или сравнительно мало и предсказуемо изменяется, т.е. рынок устойчив. В современных условиях параметры внешней среды и самого объекта - рынка жилья недостаточно точно идентифицируемы, пока значительны элементы неопределенности в оценках перспектив экономического роста. К таким неточно определенным можно отнести такие показатели, как распределение обеспеченности жильем в доходных группах; поведение потребителей на рынке жилья, причем как постоянного населения, так и внешнего; внутренние резервы населения в улучшении жилищных условий за счет операций на вторичном рынке (дарение, наследование и др.); различия в потреблении жилья населением в течение жизненного цикла; уровни насыщения и смещения приоритетов в сторону второго жилья (дачного домика, загородного благоустроенного дома), являющегося следствием становления новых представлений о благосостоянии, культурно-ценностных ориентиров населения. Поэтому важнейшими задачами для решения исследуемой проблемы становятся:

1) проведение мониторинга объекта с целью идентификации объекта - домашних хозяйств, их основных характеристик, классификационных признаков;

2) моделирование поведения домашних хозяйств в зависимости от параметров жилищной политики;

3) выбор параметров регулирования, обеспечивающих желаемый (целевой) уровень доступности.

Последняя задача в определенной степени выходит за границы данного исследования и представляет уже задачу управления процессами формирования регулирующих воздействий, обеспечивающих требуемую динамику траекторий индекса доступности и выход его в заданную область за определенный период.

Индекс доступности является векторным показателем, в котором должны быть дифференцированы две составляющие: доступность для населения социального жилья (бесплатного или частично платного) и коммерческого, реализуемого на платной основе.

Доступность улучшения жилищных условий является сложной категорией, в которой тесно переплетаются демографические, социально-экономические характеристики текущего уровня благосостояния населения, параметры бюджетно-нормативной и кредитно-финансовой системы, ценовой и тарифной политики в сфере жилищного строительства и жилищно-коммунального обслуживания. Поэтому доступность будет рассчитываться как вектор  $\vec{d}(t)$ , состоящий из двух множеств компонент:

$$\vec{d}(t) = (d_1, d_2, \dots, d_i, \dots, d_n; d_{n+1}, d_{n+2}, \dots, d_{n+j}, \dots, d_{n+m}), \quad (2.1)$$

где первое множество состоит из индексов доступности  $d_i(t)$ ,  $i \in I(t) = [1, 2, \dots, n]$ ,

$I(t)$  - множество индикаторов, связанных с бесплатным или частично платным предоставлением жилья независимо от того, за счет каких средств оно построено - городских источников финансирования или федерального бюджета.

Второе множество состоит из индикаторов  $d_j(t)$ ,  $j \in J(t) = [n+1, n+2, \dots, n+m]$ , где  $J(t)$  - множество индикаторов доступности, связанных с приобретением жилья на платной основе. Поэтому обобщенно можно назвать  $I(t)$  множеством индикаторов муниципального жилищного фонда, а  $J(t)$  - коммерческого жилищного строительства.

В общем случае число компонент  $n$  и  $m$  множеств  $I(t)$  и  $J(t)$  являются переменными во времени, зависящими от изменений числа основных видов предложения жилья социального назначения, по отдельным городским и федеральным программам, а также способов реализации жилья коммерческого назначения. Таким образом размерности  $n(t)$  и  $m(t)$  во времени могут возрасти или убывать в зависимости от характера динамики видов соответствующего предложения муниципального и коммерческого жилья.

Здесь исследуется только муниципальная составляющая вектора доступности  $\vec{d}_i(t)$ ,  $i \in I(t)$ , модель расчета которой излагается далее.

Для введенного выше показателя емкости каждого индикатора  $i \in I(t)$  введем обозначение  $N_i(t)$ . Тогда расчет  $d_i(t)$ ,  $i \in I(t)$  осуществляется последова-

тельно по одной единообразной схеме, в% или долях единицы.

$$1) d_1(t) = \frac{n_1(t)}{N_1(t)} * 100 \% , \quad (2.2)$$

где  $N_1(t)$  - общее число очередников на получение социального жилья, а  $n_1(t)$  - число очередников, которым предоставляется бесплатное социальное жилье в соответствии с приоритетами, устанавливаемыми муниципальными органами в году  $t$ . Здесь методически возможны два подхода в зависимости от того, как рассматривать индекс  $d_1(t)$  - как макроиндекс, учитывающий всех очередников, либо в узком смысле - с исключением всех пересечений данных с остальными компонентами доступности этого блока. Поскольку в  $N_1(t)$  входят проживающие в коммунальных квартирах, в ветхих аварийных домах, пятиэтажках, подлежащих сносу, очередники, улучшающие свои жилищные условия с помощью субсидий, то с помощью соответствующих известных или оценочных данных можно их исключить из  $N_1(t)$ . Тогда  $d_1(t)$  можно рассматривать как индекс доступности улучшения жилищных условий только тех, которые проживают в отдельных квартирах и в домах, не подлежащих в обозримой перспективе сносу или реконструкции, и не в состоянии (или не намерены) воспользоваться субсидиями для приобретения жилья в силу отсутствия необходимых сбережений.

Уравнение динамики для  $N_1(t)$  имеет вид (на начало года  $t+1$ ):

$$N_1(t+1) = N_1(t) - n_1(t) + g_1(t) , \quad (2.3)$$

где  $g_1(t)$  - число очередников, принятых на учет в течение года  $t+1$ .

$$2) d_2(t) = \frac{n_2(t)}{N_2(t)} * 100 \% , \quad (2.4)$$

где  $N_2(t)$  - число претендентов на субсидируемое приобретение жилья,

$n_2(t)$  - число очередников, улучшивших жилищные условия с помощью муниципальных субсидий в году  $t$ .

Уравнение динамики  $N_2(t)$  имеет вид (на начало года  $t+1$ ):

$$N_2(t+1) = N_2(t) - n_2(t) + g_2(t) , \quad (2.5)$$

где  $g_2(t)$  - число новых претендентов на субсидируемое приобретение жилья, изъявивших (и зарегистрировавших свои намерения в течение года  $t$ ).

$$3) d_3(t) = \frac{n_3(t)}{N_3(t)} * 100 \% , \quad (2.6)$$

где  $N_3(t)$  - число коммунальных квартир на начало года  $t$ ,  $n_3(t)$  - число квартир с коммунальным заселением, ликвидированных в течение года  $t$ .

Использование этого показателя в качестве характеристики позволяет оценить общий эффект мероприятий по ликвидации коммунальных квартир, которые, помимо предоставления нового жилья, включают в себя различные инструменты: субсидирование очередников коммунальных квартир или передачу этих субсидий проживающим в коммунальной квартире членам

семьи неочередника, которые с использованием этой поддержки в состоянии улучшить жилищные условия.

Заметим, что подобные схемы могут использоваться при ликвидации общежитий, особенно предприятий-банкротов, которые не в состоянии решать эти проблемы и готовы передавать этот фонд на муниципальный баланс.

Уравнение динамики  $N_3(t)$  имеет вид:

$$N_3(t+1) = N_3(t) - n_3(t) + g_3(t) , \quad (2.7)$$

где  $g_3(t)$  - число новых коммунальных квартир, возникших в течение года  $t$ . Согласно принятой Правительством г.Москвы программе ликвидации коммунальных квартир наложен запрет на возникновение новых коммунальных квартир (хотя это решение не всегда выполняется). В идеальном варианте должно выполняться условие  $g_3(t) = 0$ .

$$4) d_4(t) = \frac{n_4(t)}{N_4(t)} * 100 \% , \quad (2.8)$$

где  $N_4(t)$  - объем муниципального жилфонда, необходимого для переселения семей из фонда, подлежащего ликвидации - ветхого, аварийного фонда и пятиэтажек, оцененного в соответствующей программе (оценка на начало года  $t$ ) и признанного как непригодный для проживания,  $n_4(t)$  - объем предоставленного жилья для проживающих в этом фонде.

Если обозначить через  $S_4(t)$  объем фонда, подлежащего ликвидации (оценка на начало года  $t$ ), то уравнение динамики имеет вид:

$$S_4(t+1) = S_4(t) - F_4(t) + G_4(t) , \quad (2.9)$$

где  $F_4(t)$  - объем жилфонда, ликвидируемого в течение года  $t$ , а  $G_4(t)$  - прирост (приращение) непригодного для проживания жилфонда в течение года  $t$  (в частности, оно может равняться нулю).

Следовательно, если в году  $t$  выбывает (ликвидируется) жилфонд в объеме  $F_4(t)$ , согласно мониторингу жилфонда, численности и структуры его заселения однозначно по социальным нормам определяется структура и объем предоставляемого жилья  $n_4(t)$ .

Практически  $n_4(t) = kF_4(t)$ .

Соотношение между объемом сносимого и предоставляемого жилфонда, как показывает опыт последних лет, довольно устойчиво и определяется на основе мониторинга. Обозначим этот коэффициент через  $k$  (на практике его величина порядка 1,5). Тогда  $N_4(t+1)$  при реализации запланированных объемов выбытия  $F_4(t)$  в году  $t$  и приросте непригодного жилфонда в течение этого года  $G_4(t)$  определяется из следующего уравнения:

$$N_4(t+1) = N_4(t) - n_4(t) + kG_4(t) , \quad (2.10)$$

Далее динамика доступности  $d_4(t+1)$  определяется по выражению (1.4-8) при  $N_4(t+1)$  из (1.10) и  $n_4(t+1)$ , определяемым из соотношения:

$$n_4(t+1) = kF_4(t+1) . \quad (2.11)$$

В общем случае  $k$  является функцией плотности заселения сносимого фонда  $F_s(t+1)$ , и его конкретное значение для года  $t+1$  может быть уточнено в ходе мониторинга. Однако при больших объемах выбытия колебания вокруг среднего будут незначительны, и устойчивость значения  $k$  является весьма правдоподобной гипотезой (проверяемой по мере необходимости).

$$5) d_5(t) = \frac{n_5(t)}{N_5(t)} * 100 \%, \quad (2.12)$$

где  $N_5(t)$  – оценка на начало года  $t$  общего объема жилфонда, подлежащего реконструкции (капитального ремонта с модернизацией),  $n_5(t)$  – объем жилищного фонда, реконструированного в году  $t$ .

Динамика жилфонда, подлежащего реконструкции, описывается следующим уравнением:

$$N_5(t+1) = N_5(t) - n_5(t) + G_5(t), \quad (2.13)$$

где  $N_5(t+1) = N_5(t) - n_5(t) + G_5(t)$  – оценка прироста (приращения) жилфонда, подлежащего реконструкции за период  $t$ .

$$6) d_6(t) = \frac{n_6(t)}{N_6(t)} * 100 \%, \quad (2.14)$$

где  $N_6(t)$  – численность претендентов-работников муниципальных организаций на получение (приобретение по себестоимости) жилья в году  $t$ ,

$n_6(t)$  – численность тех, которые получили жилье (приобрели) в году  $t$ .

Динамика  $N_6(t+1)$  описывается аналогично предыдущим:

$$N_6(t+1) = N_6(t) - n_6(t) + G_6(t), \quad (2.15)$$

где  $G_6(t)$  – прирост в течение года  $t$  численности работников муниципальных организаций, претендентов на получение (приобретение по себестоимости) жилья.

$$7) d_7(t) = \frac{n_7(t)}{N_7(t)} * 100 \%, \quad (2.16)$$

где  $N_7(t)$  – численность военнослужащих, уволенных в запас, участников ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС, работников местных правоохранительных органов и др.,  $n_7(t)$  – численность тех, которые были обеспечены жильем за счет федеральных средств.

Уравнение динамики  $N_7(t)$  определяется следующим образом:

$$N_7(t+1) = N_7(t) - n_7(t) + G_7(t), \quad (2.17)$$

где  $G_7(t)$  – прирост численности нуждающихся в улучшении жилищных условий по данной категории населения (демобилизованные офицеры и др.) в течение года  $t$ .

$$8) d_8(t) = \frac{n_8(t)}{N_8(t)} * 100 \%, \quad (2.18)$$

где  $N_8(t)$  – численность очередников на получение жилья на условиях коммерческого найма,  $n_8(t)$  – чис-

ленность тех, которые улучшили свои жилищные условия на началах коммерческого найма.

Уравнение динамики численности  $N_8(t)$  имеет следующий вид:

$$N_8(t+1) = N_8(t) - n_8(t) + G_8(t), \quad (2.19)$$

где  $N_8(t)$  – прирост численности очередников на получение жилья на условиях коммерческого найма в течение года  $t$ .

$$9) d_9(t) = \frac{n_9(t)}{N_9(t)} * 100 \%, \quad (2.20)$$

где  $N_9(t)$  – общее число выпускников детских домов, школ-интернатов и учебно-воспитательных комплексов, нуждающихся в обеспечении жильем в том же году, а  $n_9(t)$  – число выпускников детских домов, школ-интернатов и учебно-воспитательных комплексов города, обеспеченных жильем в году  $t$ .

Уравнение динамики численности  $N_9(t)$  имеет следующий вид:

$$N_9(t+1) = N_9(t) - n_9(t) + G_9(t), \quad (2.21)$$

где  $N_9(t)$  – прирост числа выпускников указанных учреждений в году  $t$ , нуждающихся в обеспечении жильем.

Заметим, что в компоненту  $n_9(t)$  можно включать и жилье, предоставляемое москвичам, освобожденным из мест заключения (тем, которые были лишены жилья в период лишения свободы и не имеют других возможностей жилищного обустройства).

В случае, если эта составляющая и ее масштаб приобретают значимый характер, она может быть введена в состав вектора доступности как отдельная компонента (т.е. происходит рост размерности  $I(t)$ ), что должно быть согласовано с экспертами-пользователями данных решений.

$$10) d_{10}(t) = \frac{n_{10}(t)}{N_{10}(t)} * 100 \%, \quad (2.22)$$

где  $N_{10}(t)$  – общее число общежитий, подлежащих ликвидации на начало периода  $t$ ,  $n_{10}(t)$  – число ликвидированных общежитий в году  $t$ .

Кроме того, отметим, что компонента  $n_{10}(t)$  может иметь и иной экономический смысл – общая площадь общежитий, ликвидируемых в году  $t$ .

Уравнение динамики численности  $N_{10}(t)$  имеет следующий вид:

$$N_{10}(t+1) = N_{10}(t) - n_{10}(t) + G_{10}(t), \quad (2.23)$$

где  $G_{10}(t)$  – прирост общего числа общежитий, подлежащих ликвидации в году  $t$ .

**Заметим, что во всех уравнениях динамики  $N_i(t)$ , если приросты отсутствуют, тогда соответствующие слагаемые  $G_i(t) = 0$ .**

Рассмотрим критерии оценки динамики социальной составляющей доступности улучшения жилищных условий населения.

Вектор доступности  $\bar{d}(t)$  представлен как  $\bar{d}(t) = (\bar{d}_c(t), \bar{d}_k(t))$ ,



Где  $\bar{d}_c(t)$ ,  $\bar{d}_x(t)$  - социальная и коммерческая составляющие доступности улучшения жилищных условий населения,  $\bar{d}_c(t)$  в свою очередь является вектором размерности  $n = 10$ .

$$\bar{d}_c(t) = (d_1(t), d_2(t), \dots, d_{10}(t)) \quad (2.24)$$

Критерии оценки эффективности жилищной политики должны строиться на сопоставлении  $\bar{d}_c(t)$  и  $d_c(t+1)$ ,  $d_1(t)$ ,  $d_2(t)$ , ...,  $d_{10}(t)$ .

Из определения  $d_i(t)$  они принимают значения в диапазоне

$$0 \leq d_i(t) \leq 100, \quad i = 1, 2, \dots, 10. \quad (2.25)$$

Рассчитываются средние

$$d_{cp}(t) = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} d_i(t),$$

$$d_{cp}(t+1) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i(t+1) \quad (2.26)$$

и дисперсии

$$D_c(t) = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} d_i^2(t) - d_{cp}^2(t),$$

$$D_c(t+1) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i^2(t+1) - d_{cp}^2(t+1) \quad (2.27)$$

Здесь предполагается возможное изменение размерности вектора в году  $t$  (в частности, если нет изменений,  $n = 10$ ).

Жилищная политика оценивается как рациональная, если она обеспечивает рост среднего значения доступности и уменьшение дисперсии (разброса) в динамике, т.е.:

$$d_{cp}(t+1) > d_{cp}(t);$$

$$D_c(t+1) < D_c(t) \quad (2.28)$$

Однако в этом критерии рост средней доступности не гарантирует ухудшения отдельных индексов доступности, особенно с минимальными значениями. Поэтому для них надо обеспечить рост индекса доступности, что и позволяет сформулировать дополнительное условие, усиливающее критерий (2.28).

В этом случае критерий приобретает вид:

$$d_{cp}(t+1) > d_{cp}(t), \quad D_c(t+1) < D_c(t),$$

$$\min_i \{d_i(t+1)\} \geq \min_i \{d_i(t)\}. \quad (2.29)$$

Следующий шаг в направлении разработки более эффективной социально ориентированной жилищной политики состоит в ужесточении требований к динамике каждой компоненты вектора доступности  $\bar{d}_c(t)$ . Предыдущие два критерия можно охарактеризовать как индексы доступности жилищной политики со слабым предпочтением, ибо несмотря на выполнение всех условий критерия (2.29) отдельные индексы могут убывать. Такая динамика необязательно связана с падением абсолютных величин  $n_i(t)$ . При росте  $n_i(t)$  значение  $d_i(t)$  может убывать при опережающем росте  $N_i(t)$  (например, для  $d_i(t)$  рост численности очередников при новых условиях постановки на учет может опережать рост числа очередников, которым предоставлено социальное жилье и т.д.).

Критерий сильного предпочтения жилищной политики состоит в выполнении условия монотонного роста всех индексов доступности:

$$d_i(t+1) \geq d_i(t) \quad \text{для всех } i = 1, 2, \dots, 10 \quad (2.30)$$

Критерий сильного предпочтения является желаемым, однако его выполнение связано с наличием соответствующих финансовых ресурсов, обеспечивающих такую динамику.

В условиях ограниченных ресурсов динамика отдельных индексов  $d_i(t)$  может быть самой различной. Все три предыдущих критерия построены в предположении их равноважности для принятия решений. Однако на отдельных этапах жилищной реформы те или иные индексы доступности приобретают особую важность в силу социальной остроты той или иной жилищной проблемы, связанной с этим индексом.

Для многокритериальной задачи в условиях ограниченных ресурсов может быть поставлена задача оптимального распределения ресурсов  $K$ , обеспечивающего, скажем, максимум одного индекса доступности, выбранного в качестве наиболее важного на данном этапе жилищной реформы, а остальные индексы должны удовлетворять определенным ограничениям:

$$d_j(t+1, k) \rightarrow \max;$$

$$d_j(t+1, k) > d_j(t) \quad (2.31)$$

для всех  $i \in I \subset \{1, 2, \dots, 10\}$ .

В задачах (2.31) максимизируется наиболее важный некоторый  $j$ -ый индекс доступности, а ограничения показывают, что ряд индексов из множества  $I$  должны монотонно возрастать, а на динамику остальных индексов не накладывается никаких ограничений.

Предварительно отметим некоторую особенность изменения отдельных индексов вектора  $\bar{d}_c(t)$ . Она связана с тем, что одна группа индексов доступности измеряется через общую площадь жилья, а другая группа индексов определяется через качественно другие измерители (число военнослужащих, уволенных в запас, количество квартир для работников муниципальных органов, число ликвидированных общежитий). Однако при соответствующем информационном обеспечении они могут измеряться через сопоставимые жилищные показатели и в дальнейшем использоваться для оценки социальной эффективности жилищной политики в динамике при помощи построенных критериев.

В заключение рассмотрим экспертную процедуру, позволяющую взвешивать важность отдельных индексов, и затем на основе этих весов построить некоторый обобщенный агрегированный индекс социальной доступности улучшения жилищных условий населения.

Процедура экспертного оценивания может быть организована соответствующим образом. Суждения независимых специалистов-экспертов должны представляться в виде числовых значений по некоторой шкале и должны удовлетворять ряду критериев: правильно отражать отношение экспертов к тем или иным компонентам вектора социальной доступности. Если существует некоторая неопределенность в суждениях, то она не должна сильно влиять на соответствующее числовое значение, и наоборот - значительная разни-

ца в суждениях должна отражаться столь же значительным разбросом по числовой шкале.

Алгоритм для экспертной процедуры строится следующим образом. Сначала выбирается наиболее важный среди множества оцениваемых индексов доступности и ему присваивается ранг 9, и в дальнейшем он фигурирует под номером 1. Остальные индексы нумеруются 2, 3, 4, ..., 10. Любому индексу доступности выставляется оценка 9, если он одинаково важен с первым, 7 - если первый индекс немного важнее оцениваемого (слабое превосходство); 5 - если первый индекс существенно явно важнее оцениваемого; 3 - если первый индекс явно важнее оцениваемого; 1 - если первый индекс абсолютно важнее оцениваемого. Если между двумя последовательными позициями трудно сделать выбор, то оцениваемому индексу выставляется соответствующее четное число - 8, 6, 4, 2.

Заметим, что в основе реализации процедуры лежит предположение, что все оцениваемые индексы сравнимы друг с другом.

На основе экспертных оценок строится вектор важностей оцениваемых индексов относительно первого

$$\bar{v} = (v_1, v_2, \dots, v_{10}), \tag{2.32}$$

где  $v_1=9$ , а остальные  $v_i$  заполняются в соответствии с вышеприведенным описанием.

С помощью вектора  $\bar{v}$  строится матрица относительных важностей:

$$B = [b_{ij}], \tag{2.33}$$

для всех  $i, j = 1, 2, \dots, 10$ ,

$$\text{где } b_{ij} = \frac{10 - v_j}{10 - v_i}.$$

Отметим основные свойства, которым удовлетворяют элементы матрицы  $B$ :

- 1)  $b_{ii} = 1$  для всех  $i = \{1, 2, \dots, 10\}$ ,
- 2)  $b_{ij} = 1/b_{ji}$  для всех  $i, j = \{1, 2, \dots, 10\}$ ,
- 3)  $b_{ij} = b_{ik} b_{kj}$  для всех  $k = \{1, 2, \dots, 10\}$ .

Условие 3) критерия (2.34) означает, что суждения экспертов обладают свойством транзитивности. Остальные условия очевидны.

Если условия (2.34) все выполнены, матрица  $B$  - состоятельная и имеет единичный ранг. При этом максимальное собственное число матрицы  $B$  равно числу оцениваемых индексов доступности, т.е. 10. В общем случае можно считать, что вектор абсолютных важностей  $\bar{v}$  определяется как собственный, соответствующий этому максимальному собственному значению:

$$B\bar{v} = 10\bar{v} \tag{2.35}$$

Так как матрица  $B$  неотрицательна и неприводима, то уравнение (2.35) имеет единственное с точностью до постоянного множителя неотрицательное решение  $\bar{v}$ . Дополнив уравнение условием нормировки

$$\sum_{i=1}^{10} v_i = 1, \tag{2.36}$$

получим систему линейных алгебраических уравнений, решением которой является искомый вектор абсолютных важностей индексов доступности. Для периода  $t$  он равен:

$$\bar{v}(t) = (v_1(t), v_2(t), \dots, v_{10}(t)) \tag{2.37}$$

Тогда на основе векторов  $\bar{v}(t)$ ,  $\bar{d}_c(t)$  можно построить обобщенный (агрегированный) индекс социальной доступности  $d_c(t)$ , равный:

$$d_c(t) = \sum_{i=1}^{10} v_i(t) d_i(t) \tag{2.38}$$

Тогда в качестве четвертого критерия социальной эффективности жилищной политики можно принять такую динамику индексов доступности  $\bar{d}_c(t)$  и  $\bar{d}_c(t+1)$ , которая удовлетворяет условию:

$$d_c(t+1) > d_c(t) \tag{2.39}$$

или в развернутом виде:

$$\sum_{i=1}^n v_i(t+1) d_i(t+1) > \sum_{i=1}^{10} v_i(t) d_i(t), \tag{2.40}$$

где  $\bar{v}(t+1)$  - вектор абсолютных важностей индексов социальной доступности в периоде  $t+1$ .

Предложенные критерии оценки динамики индекса социальной доступности улучшения жилищных условий населения являются необходимым инструментом проведения социально ориентированной и финансово сбалансированной эффективной жилищной политики.

Применение того типа критерия является прерогативой лиц, принимающих решения.

Здесь мы рассмотрели метод агрегирования индексов доступности по всему множеству. Однако возможен и другой подход: первоначальное разбиение исходного множества индексов на два или три подмножества и некоторому основному классификационному признаку, отражающему масштаб и важность этих индексов и меру их сходства. Например, первое множество могут составлять индексы доступности для очередников (с помощью и без субсидий), проживающих в коммунальных квартирах, военнослужащих, уволенных в запас, детей-сирот. Другую группу могут составить индексы доступности, связанные со сносом ветхого фонда и пятиэтажек и др. Экспертный анализ может показать, достаточно ли двух групп или необходимо сформировать и третью группу индексов. Таким образом, по базовому классификационному признаку исходное множество порождает, скажем, три однородных подмножества  $I_1, I_2, I_3$ . По приведенному алгоритму экспертного оценивания определяется вектор абсолютных важностей для трех подмножеств индексов  $v(t) = (v_1(t), v_2(t), v_3(t))$  и по ним рассчитываются аналогичные агрегированные индексы для каждого из подмножеств по формуле (2.38).

Отметим, что методы оценивания не зависят от размерности вектора  $\bar{d}_c(t)$ , которая может увеличиваться или снижаться (если не брать, например, в рассмотрение индекс доступности коммерческого найма в силу его отсутствия).

В качестве дополнительной, 11-й компоненты  $d_{11}(t)$  вектора социальной доступности рассмотрим продажу жилья очередникам в рассрочку (программа принята в Москве и уже действует) сроком на три-пять лет. Эта программа является в определенной степени альтернативой жилищного субсидирования, на которую могут рассчитывать после многолетнего пребывания в очереди (в Москве порядка 5 лет и более). Для многих

очередников со средним достатком, стоящих в очереди на улучшение жилищных условий, программа с пятилетней рассрочкой под невысокие годовые проценты (в зависимости от срока постановки на учет) может оказаться самым приемлемым и быстрым вариантом решения жилищного вопроса.

Спрос на такой вариант улучшения жилищных условий очередников и рост доступности связан с исчислением стоимости жилья, реализуемой по этой программе. Она должна быть, по-видимому, заметно ниже рыночных (но превосходящей себестоимость строительства) и отличаться от цен реализации юридическим лицам по договору аренды с правом выкупа.

Индекс доступности продажи жилья очередникам в рассрочку может быть определен в виде:

$$d_{11}(t) = \frac{n_{11}(t)}{N_{11}(t)} * 100 \% \quad (2.41)$$

где  $n_{11}(t)$  - число семей-очередников, уже задействованных в программе,  $N_{11}(t)$  - оценка числа семей-очередников, заинтересованных и желающих улучшить жилищные условия по этой программе.

Емкость этого сегмента рынка жилья, его потенциал может быть оценен через прогноз величины  $N_{11}(t)$ , позволяющей оценивать доступность кредитования в любой форме. Однако она должна быть скорректирована с учетом того, что приобретением жилья в рассрочку смогут воспользоваться очередники, стоящие на учете определенный срок (не менее пяти лет, например, что определяется действующими нормами).

Итак, мы получили 11 индикаторов, участвующих в оценке доступности улучшения жилищных условий по множеству  $I(t)$ , которые в настоящее время характеризуют весь основной спектр видов предоставления жилья на бесплатной, частично платной (в том числе и по себестоимости строительства) основе. Для расчетов необходима информация по емкости каждого индикатора в данный момент времени  $t$ , характеризующей его предельный (или целевой) уровень.

Однако для каждого индикатора необходима своя спецификация, учитывающая индивидуальные особенности, степень взаимосвязи с другими индикаторами и пересечения данных, участвующих в формировании их информационного обеспечения, порождающие элементы «двойного счета» и необходимые меры для снижения погрешности оценивания индекса доступности для каждого индикатора. Одновременно необходимо знать требуемую точность оценки того или иного индекса, степень его приоритетности (важности), обычно коррелированную с объемом жилищного фонда, предназначенного для роста этого индекса, степень социальной важности в данном периоде.

Структурная схема алгоритма расчета вектора индексов социальной доступности улучшения жилищных условий населения представлена на рис.1.

### 3. СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ХАРАКТЕРИСТИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СОЦИАЛЬНОМ ЖИЛЬЕ (на примере г. Москвы)

Структурный анализ характеристик домашних хозяйств, их потребностей в жилищном фонде социального использования

(ЖФСИ), его структурных параметров является необходимым инструментом достижения сбалансированности потребностей и предложения.

Этот анализ преследует следующие цели:

- получение исходных данных для определения структуры жилищного фонда социального использования (ЖФСИ) и его строительства;
- анализ количества и состава семей, нуждающихся в социальном жилье;
- анализ квартирного состава, пропорций и объемов строительства стандартных, экспериментальных и проектируемых серий домов;
- построение основных элементов модели ЖФСИ.

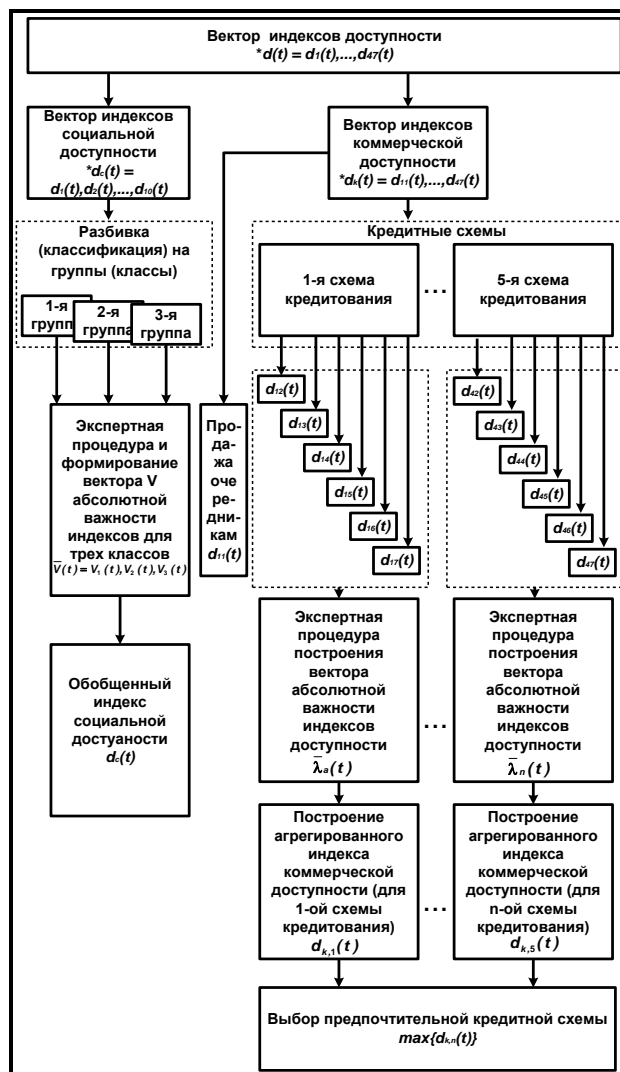


Рис. 1. Структурная схема алгоритма расчета вектора индексов доступности улучшения жилищных условий населения

Исследование вышеуказанных задач проводится на примере данных г. Москвы. Правовая база формирования ЖФСИ приведена в Жилищном Кодексе города Москвы. Жилищный фонд социального использования определяется по виду его использования. Это жилищный фонд, предоставляемый по договору социального найма бесплатно и бессрочно. Финансирование строительства такого жилья осуществляется за счет консолидированного бюджета города или с дотацией из бюджета РФ.

Контингентом граждан для предоставления такого жилья являются граждане, нуждающиеся в улучшении жилищных условий, а также граждане, переселяемые в процессе выполнения городских жилищных программ и имеющие право на заключение договора социального найма на предоставляемую площадь.

ЖФСИ является частью муниципального жилищного фонда, принадлежащего на праве собственности городу Москве. Кроме ЖФСИ в состав муниципального жилищного фонда входит жилье:

- коммерческого использования – совокупность жилых домов, жилых помещений, передаваемых во владение и (или) пользование на основании срочного возмездного договора найма, аренды или иного договора;
- специализированного использования – совокупность всех жилых помещений, предоставляемых отдельным категориям граждан временно: иногородним гражданам на период работы или учебы, несовершеннолетним детям, сиротам или лишенным попечения родителей, лицам пожилого возраста, а также в случаях неотложного заселения (в маневренный фонд) в результате пожаров, аварий, стихийных бедствий, капремонта, реконструкции и в иных случаях.

Всего по состоянию на 1.01.2001 г. городским Бюро технической инвентаризации (БТИ) учтено около 40 тысяч жилых строений общей площадью жилой части около 190 млн. кв. м. Это 3.5 млн. квартир, из них 1.4 млн. (41%) – неприватизированные муниципальные квартиры, подавляющее большинство которых должно быть отнесено к ЖФСИ. По данным инвентаризации жилья около 110 тыс. квартир (3.5%) – коммунальные. В них проживает 500 тыс. человек. 83% коммунальных квартир – муниципальные и могут быть отнесены к ЖФСИ.

Объем ежегодной программы строительства в Москве объектов ЖФСИ составляет около 500 тыс. кв. м общей площади с учетом площади летних помещений – балконов и лоджий.

Структура жилищного строительства в Москве достаточно сложна из-за многочисленных источников финансирования и направлений реализации жилья. В разрезе источников финансирования сложившаяся в настоящее время структура жилищного строительства приведена в табл. 1.

В разрезе источников финансирования она дает описание структуры ЖФСИ и место этого фонда в структуре строительства муниципального жилья. Источниками финансирования являются: городской (ГБ) и федеральный (ФБ) бюджеты, средства ЖСК, внебюджетный жилищно-инвестиционный фонд (ВЖИФ), а также другие источники – средства граждан и инвесторов. При этом под муниципальным жильем понимается фонд, строящийся по городскому заказу.

Таблица 1

**СТРУКТУРА ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В МОСКВЕ**

	Все-го-тыс. кв.м	Источники финансирования				
		ГБ	ФБ	ЖСК	ВЖИФ	Другие
1	2	3	4	5	6	7
<b>ВСЕГО:</b>	3 400	570	95.5	9	764	1961.5
в том числе:						
Новое строительство	3300	570	95.5	9	764	1861.5
Реконструкция	100	-	-	-	-	100
Из общего объема:						

	Все-го-тыс. кв.м	Источники финансирования				
		ГБ	ФБ	ЖСК	ВЖИФ	Другие
1	2	3	4	5	6	7
1. Дома, строящиеся для решения социальных задач	639.8	536	30.5	9	-	64.25**
в том числе:						
1. Муниципальная жилая площадь	531.75	482	30.5	-	-	19.25
1	2	3	4	5	6	7
1.1. Площадь, включаемая в ЖФСИ полностью:	390.6	366	24.9	-	-	-
1.1.1. Очередникам по месту жительства	310.3	296	14.6	-	-	-
1.1.2. Выпускникам сиротских учреждений	2.66	2.66	-	-	-	-
1.1.3. Детям-инвалидам, выпускникам стационарных учреждений КСЗ	0.18	0.18	-	-	-	-
1.1.4. Организация городского хозяйства для очередников и расселения общежитий	55.84	55.8	0.3	-	-	-
1.1.5. Организациям федерального подчинения	21.57	11.6	10.0	-	-	-
1.2. Площадь, включаемая в ЖФСИ частично	89.5	83.9	0.3	-	-	-
1.2.1. На освобождение площадок	15.6	15.6	-	-	-	-
1.2.2. На городские переселения	51.9	46.3	0.3	-	-	-
1.2.3. Целевое строительство	22.0	22.0	-	-	-	-
1.3. В аренду и по льготным ценам	51.7	32.5	30.5	-	-	19.25
1.4. Целевого назначения для бюджетных организаций	22	22	-	-	-	-
2. ЖСК с дотацией из городского бюджета	18	9	-	9	-	-
3. Для реализации очередникам с использованием субсидий	90	45	-	-	-	45

	Все-го-тыс. кв.м	Источники финансирования				
		ГБ	ФБ	ЖСК	ВЖИФ	Другие
1	2	3	4	5	6	7
II. Жилая площадь, предназначенная для продажи (без использования субсидий):	739	-	-	-	699	55

1	Все-го-тыс. кв.м	Источники финансирования				
		ГБ	ФБ	ЖСК	ВЖИФ	Другие
2	3	4	5	6	7	
III. Стартовые дома под реконструкцию 5-этажного жилого фонда (без использования субсидий)	946	-	-	-	65	896
IV. Жилая площадь предприятий и организаций (без использования субсидий)	941.3	-	65	-	-	891.25
V. Жилые дома (по обязательствам перед регионами)	34	34	-	-	-	-

Наибольшее количество москвичей, признанных нуждающимися в улучшении жилищных условий, отмечено в период 1990-1992 гг. В этот период, как видно из рис.2, число очередников увеличивалось до величины 220 тыс. семей.

Начиная с 1992 г. в обеспечении москвичей наметилась положительная тенденция к постепенному снижению числа очередников. С 1992 г. до начала 1998 г. количество очередников уменьшилось на 50 тыс. семей, т.е. снижалось примерно на 7.1 тыс. (3%) ежегодно. Основной причиной этого явилась приватизация жилья и формирование рынка жилья. При дефиците нового эксклюзивного жилья, особенно в центре города, коммерческим успехом для расселения стали пользоваться коммунальные квартиры, в которых проживало большинство очередников категории «коренные москвичи» (сейчас этот эффект практически сведен к нулю из-за роста предложения элитного жилья).

Важным фактором, влияющим на динамику изменения количества нуждающихся в улучшении жилищных условий, явилось вступление в силу с 01.02.98 г. постановления Мосгордумы «Об утверждении Положения о порядке постановки на учет граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий, и предоставления жилья в городе Москве».

Изменение норм постановки граждан на учет (с 5 кв.м жилой площади до 10 кв.м общей площади для отдельных квартир и 15 кв.м общей площади для квартир коммунального заселения) не привело к резкому увеличению количества граждан, принятых на учет по улучшению жилищных условий. Фактический рост количества нуждающихся за истекший год составил 5.3 тыс. семей или около 3% от общего количества очередников префектур. Перед введением в действие новых Правил учета прогнозировался рост более чем на 30%. Меньший (по сравнению с потенциальным) прирост количества граждан, признанных нуждающимися в улучшении жилищных условий, вызван следующими факторами:

- недостаточной информированностью населения о введении в действие новых норм постановки на учет;
- неверием большей части населения в реальность улучшения жилищных условий в обозримом будущем.

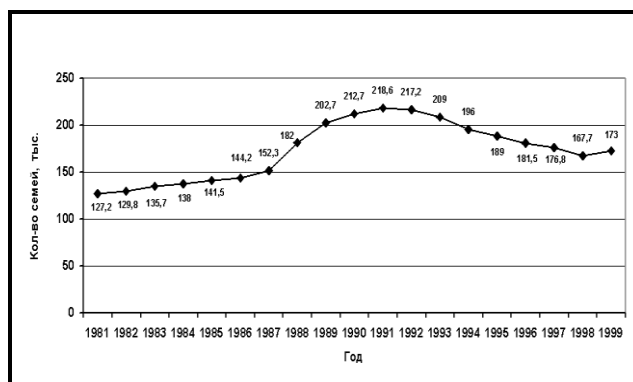


Рис.2. Количество семей очередников по месту жительства

Интересно отметить, что значительный рост постановок на учет нуждающихся в улучшении условий, составляющий ежемесячно около 170%, был отмечен с марта по май 1998 г., т.е. практически сразу после введения в действие новых правил учета. Однако уже в мае наблюдается резкое замедление темпов роста, а летом — устойчивое снижение месячных постановок (табл. 2), что вполне объяснимо сезонными настроениями и заботами граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий, и, очевидно, не только их.

Таблица 2  
УЧЕТ НУЖДАЮЩИХСЯ В УЛУЧШЕНИИ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ

Показатели	1998 год						1999 год
	Январь-февраль	Март-апрель	Май-июнь	Июль-август	Сентябрь-октябрь	Ноябрь-декабрь	Январь-февраль
Поставлено на учет	1.1	5.2	7.8	5.9	5.6	11.2	2.0
Снято с учета	1.6	4.1	2.0	5.4	5.1	13.3	0.2
Изменение числа семей очередников за данный период	-0.5	1.1	5.8	0.5	0.5	-2.0	1.8
Количество очередников на конец периода	167	168	174	175	175	173	174.9

Резкий рост числа постановок наблюдался в конце 1998 г. Всего за этот год на учет поставлено 36.8 тыс. семей.

Противоположный процесс — снятие очередников с учета — проходил в 1998 г. не менее динамично. Всего за 1998 г. снято с учета 36.8 – 5.3 = 31.5 тыс. семей, в том числе 17.6 тыс. семей было снято в процессе интенсивно проведенной перерегистрации очередников. Таким образом, по другим основаниям, в основном по причине улучшения жилищных условий за счет города, было снято с учета примерно 31.5 – 17.6 = 13.9 тыс. семей.

По отдельным категориям очередников картина различна. Так, если с марта 1998 г. наблюдается устойчивый рост количества очередников по категории «общие основания» и «демобилизованные офицеры», то по категории «коренные москвичи» с февраля зафиксировано плавное снижение, замедлившееся в августе и сентябре. В то же время по категориям учета, объ-

единым тяжелобольных граждан, устойчивой картины не наблюдалось.

**Прогноз на среднесрочную перспективу**

К концу 1998 г. стало очевидно, что первоначальные прогнозы об увеличении общего количества очередников на 30% не оправдались. Однако фактическое увеличение их количества за год оказалось в три раза больше, чем за предыдущий год.

Если бы новые правила постановки на учет не были введены, то очередь к началу 1999 г. по линейной модели прогноза была бы меньше на  $5.3 + 7.1 = 12.4$  тыс. семей и составила бы 160.6 тысяч семей.

**Таблица 3**  
**ПРОГНОЗ ЧИСЛА ОЧЕРЕДНИКОВ**  
**на 2001-1005 гг. (на 1 января)**

Показатели	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Прогноз семей очередников на начало года при сохранении старых правил	161	154	147	140	134	127	121
Годовой прирост количества очередников за счет введения новых правил:							
- с использованием правила «золотого сечения»	12.3	25	25	15	10.7	2	2
- с использованием ретроспективного тренда	12.3	22	22	14.7	2	2	2
Убыль кол-ва очередников ежегодно за счет оптимизации и строительства малых квартир	-1	-2	-3	-3	-3	-3	-3
Недобор квартир из-за уменьшения финансирования в 1999 г.	1	1	1	1	1	1	1
Суммарный прирост с накоплением:							
- с использованием правила «золотого сечения»	12.3	36.3	59.3	72.3	81.0	81.0	81.0
- с использованием ретроспективного тренда	12.3	33.3	53.3	66.0	66.0	66.0	66.0
Прогноз очередников при новых правилах:							
- с использованием «золотого сечения»	173	190	206	212	215	208	202
- с использованием ретроспективного тренда	173	187	200	206	200	193	187

Задача прогноза количества очередников при условии сохранения старых правил, т.е. старых корреляционных связей в процессе постановки граждан на учет, может быть решена, например, методами экстраполяции этого процесса. Ограничимся при прогнозе рамками модели кривой второго порядка:

$$N_t = N_{1998} + N' \cdot t + N'' \cdot \frac{t^2}{2}, \tag{3.1}$$

где  $N_t$  - прогноз количества семей очередников в году  $t$ ;

$N_{1998}$  = 167.7 - число семей очередников на начало 1998 года;

$N'$  и  $N''$  - первая и вторая производные процесса постановки на учет.

По оценкам с помощью данных графика на рис. 2 получим:

$N' = -7.1$  тыс./год и  $N'' = +0.1$  тыс./год. Прогнозные данные, рассчитанные по формуле (3.1), приведены в табл. 3. и на рис. 3.

Прогноз суммарного прироста количества семей очередников, полученный по данным префектур административных округов, составил 45.3 тыс. семей в отдельных квартирах и 80.5 тыс. семей – в коммунальных. Всего прогноз суммарного «эффекта» принятия новых правил составил 125.8 тыс. семей. Не все потенциальные очередники воспользуются этим правом. Здесь рассматривались следующие две оценки.

Первая оценка предусматривает применение правила «золотого сечения», согласно которому правом постановки на учет воспользуются 62% потенциальных очередников или 78 тыс. семей в течение не более пяти лет (1998-2002 гг.). Из этого числа 12.4 тыс. семей соответствуют 1998 г. Большая часть из оставшихся 65.6 тыс. семей, порядка 40 тыс. семей, воспользуется правом постановки на учет в 1999-2000 г.г., как предусмотрено в табл. 3.

Вторая оценка основана на динамике тренда, прогнозируемого по скользящей средней, с учетом того, что примерно половина потенциальных очередников не рассчитывает получить бесплатное жилье и не будет участвовать в процедуре постановки на учет. При этом воспользуются правом постановки всего 63 тысячи семей в течение 1999-2002 гг., как это показано в табл. 3.

Кроме того, как видно из табл.3, годовой прирост количества очередников при введении новых правил включает для двух вышеуказанных оценок постоянную (дополнительную) составляющую. По ориентировочным оценкам она составляет около 2 тыс. семей ежегодно.

Прогноз количества очередников учитывает фактор снижения уровня финансирования на 13%, начиная с 1999 г., что является причиной недобора примерно 1 тыс. квартир ежегодно. Кроме того, прогноз учитывает наметившуюся положительную тенденцию, закрепленную в нормативных актах Правительства Москвы, которая заключается в вводе дополнительного числа квартир в объеме 150-200 тыс. кв. метров в жилых домах с малыми квартирами, начиная с 2000 –2001 г.г. ежегодно, а также за счет оптимизации пропорций строительства в соответствии с составом семей. Это около 3 тыс. квартир, вводимых дополнительно каждый год. Согласно оценкам табл. 3, максимальное количество семей очередников (200-215 тыс.) будет наблюдаться в 2001-2003 гг. Последние данные (табл. 4) свидетельствуют о точности модельного прогноза: на начало 2001 года число очередников достигло 188.7 тыс. Далее начнется постепенное уменьшение числа семей очередников.

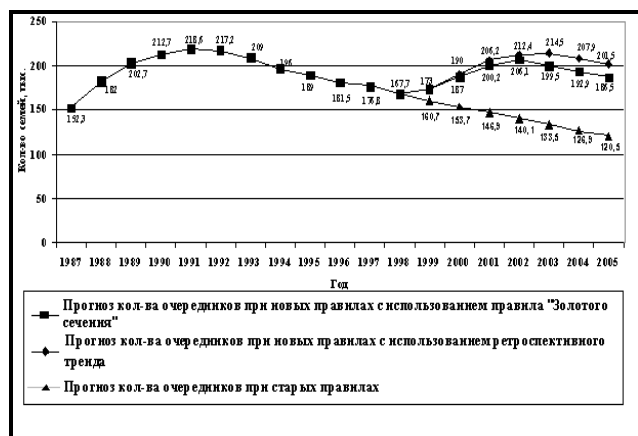


Рис. 3. Ретроспективная динамика и прогноз количества очередников на улучшение жилищных условий

Таблица 4  
ДИНАМИКА ПРИРОСТОВ ЧИСЛЕННОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОЧЕРЕДНИКОВ Г. МОСКВЫ, НУЖДАЮЩИХСЯ В УЛУЧШЕНИИ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ в 1982-2001 гг.

Год постановки	Численность семей (ед.)	Человек
1982	2 173	7 709
1983	3 529	12 999
1984	4 134	15 229
1985	5 263	19 278
1986	6 227	23 529
1987	7 835	29 091
1988	10 821	35 074
1989	11 303	38 261
1990	11 241	37 778
1991	8 649	29 209
1992	5 095	16 885
1993	5 332	17 513
1994	6 529	20 877
1995	5 591	18 017
1996	8 852	27 216
1997	10 289	31 095
1998	30 570	107 432
1999	22 777	74 314
2000	20 229	65 644
Всего на 03.05.2001	190 474	640 580

В настоящее время (табл.4) очередь на улучшение жилищных условий граждан, имеющих право на бесплатное предоставление жилья, составляет 190,5 тыс. семей (640,6 тыс. чел.), из которых около 76 тыс. семей (213 тыс. чел.) проживают в квартирах коммунального заселения. Из общего количества очередников около 11 тыс. семей (21 тыс. чел.) являются очередниками категории "коренные москвичи".

В среднем семья очередника состоит из 3,36 человека, в том числе семья "коренного москвича" — из 1,8 человека. Поэтому проекты жилых домов должны обеспечивать преимущественную долю малогабаритных одно- и двухкомнатных квартир.

В течение девяти лет в результате целенаправленной деятельности Московского Правительства по улучшению жилищных условий москвичей происходило сокращение очереди в среднем на 7 тысяч очередников в год (7,6 тыс. в 2000 г.). При достигнутых темпах длительность работ по сокращению очереди

до приемлемого уровня в 10-20 тыс. семей составит около 19-20 лет.

Важнейшим обстоятельством, определяющим требования к жилью социального использования, является то, что более 90% этих семей очередников могут быть отнесены к малоимущим по российскому законодательству, так как у них ежемесячный доход составляет менее десяти минимальных окладов на одного человека, и они не способны заплатить хоть какую-нибудь сумму за строительство жилья. Информационные данные по всему массиву очередников, а также результаты инвентаризации коммунального заселения показывают, что количество граждан в семьях льготных категорий колеблется от 1,8 до 2,5 человек, а максимальное число человек в семье (3,0-3,6 чел.) соответствует категории «на общих основаниях». Ситуация в коммунальных квартирах еще более характерная: в среднем 2,2-2,5 человека в семье. Поэтому набор квартир ЖФСИ должен состоять преимущественно из одно-двухкомнатных квартир, в том числе малых. Этот вывод подтверждается следующими данными о требуемом наборе квартир для обеспечения очередников по месту жительства в 2001 г.:

- однокомнатные — 57%,
- двухкомнатные — 26%,
- трехкомнатные — 15%,
- четырехкомнатные — 2%.

Таблица 5  
РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРОГНОЗ ПЕРВОГО ЭТАПА РАССЕЛЕНИЯ КВАРТИР КОММУНАЛЬНОГО ЗАСЕЛЕНИЯ В Г. МОСКВЕ на 1999-2003 гг.

Годы	Семьи		Квартиры	
	Программа	Выполнение	Программа	Выполнение
1999	3 410	2 940 86,2%	5 333	4 396 82,4%
2000	3 522	2 012 57,1%	5 630	3 611 64,1%
2001	3 522	2 263 64,3%	5 630	2 900 51,5%
Итого 1999-2001	10 454	7 215 69,0%	16 593	1 0907 65,7%
Остаток 2002-2003	7 046	10 285 146,0%	11 260	16 946 150,5%
Всего	17 500	17 500	27 853	27 853

Кроме того, по результатам полной инвентаризации фонда коммунального заселения выявлено, что для расселения коренных москвичей доля однокомнатных квартир должна составлять в зависимости от условий проживания от 52 до 64%, а для неочередников — от 60 до 70%. Для очередников других категорий, прежде всего проживающих в трех и более комнатных коммунальных квартирах, двухкомнатных квартир требуется больше, чем однокомнатных. Однако тенденция, при которой общее количество одно-двухкомнатных квартир составляет более 80%, сохраняется.

В табл. 5 приведены результаты выполнения I этапа выполнения программы расселения квартир коммунального заселения г.Москвы.

За последние годы происходит последовательное снижение ликвидированных коммуналок (по сравнению с 1998 г. в 2000 г. в 3 раза). Почти прекратилась ликвидация коммунальных квартир за счет высвобождения и обмена - этот источник уменьшился в 20 раз. Такой показатель является индикатором резкого падения коммерческой привлекательности оставшегося жилищного фонда коммунального заселения. Снизил

лось (примерно вдвое) число ликвидированных коммуналок за счет присоединения и выкупа освобожденных комнат, что свидетельствует об уменьшении ресурса их самоликвидации.

Так как, в отличие от "программы пятиэтажек", программа расселения коммунальных квартир не имеет собственного жилищного фонда, то она в основном реализуется за счет программы для муниципальных очередников (в том числе льготных категорий) отселения из 5-этажек и др. Поэтому при разработках перспективных планов по очередникам необходимо, во-первых, ускорить процессы предоставления жилья очередникам льготных категорий (коренные москвичи и др.), проживающим в коммунальных квартирах; во-вторых, в рамках муниципальной программы следует предусматривать объемы жилья, целевым образом направляемые на расселение коммунальных квартир. В противном случае отставание от намеченных показателей I этапа программы ликвидации коммуналок будет расти, что приведет к дальнейшему росту социальной дифференциации по уровню и качеству жилищной обеспеченности, срыву сроков выполнения I этапа и перехода ко II этапу реализации этой программы.

Градостроительная политика в городе предусматривает стабильные темпы роста строительства жилья от 3.5 до 4.5-5 млн. кв.м в год в 2005 г. и изменение структуры по видам конструкций. В перспективе до 2005 года будет снижаться доля крупнопанельных жилых домов. Так, если в 1998 г. объем крупнопанельных жилых домов составил 61.2% от общего объема ввода, то в 2005 г. он будет составлять 36%, а доля монолитных домов возрастет от 18.7% до 30.3% (табл. 6).

С точки зрения использования социального жилья эта тенденция роста носит прогрессивный характер, поскольку в системе монолитного домостроения может быть предусмотрена возможность гибкой перепланировки внутренних помещений во время капитального ремонта, не прибегая к реконструкции здания. Кроме того: 1) монолитным домам легче придать индивидуальный архитектурный облик и обеспечить требуемый набор и площадь квартир, 2) значительно сокращаются сроки строительства жилых домов, 3) существенно улучшаются теплозащитные характеристики жилья (теплопотери сокращаются в 2.5 раза).

Недостатком монолитного домостроения является в настоящее время его большая стоимость (примерно на 25-30%) в расчете на 1 кв. метр по сравнению с крупнопанельным строительством. По мере увеличения доли монолитного домостроения и его освоения строительной индустрией, повышения культуры строительства можно надеяться, что указанный недостаток будет устранен, так как в развитых странах, наоборот, стоимость монолитного дома ниже, чем панельного. Так, за счет применения отечественных облицовочных и других строительных материалов уже сейчас стоимость строительства начала снижаться на 10%.

**Таблица 6**  
**ДИНАМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ДОМОВ В Г. МОСКВЕ ПО ВИДАМ КОНСТРУКЦИЙ в 1999-2005 гг.**

Виды конструктивных систем	%						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005

Виды конструктивных систем	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1. Крупнопанельные жилые дома	61.2	57	52	48	45	39	36
2. Монолитные и сборно-монолитные жилые дома	18.7	23	26	28	29	30	30
3. Каркасные жил. дома, в т.ч. безригельный каркас, дома "Мостерон"	5.5	5.5	5.5	5.5	4.6	4.5	3.9
4. Дома с наружными ограждающими конструкциями из кирпича и мелкоштучных элементов, вкл. "призму"	8.4	8.6	8.9	9.1	9.5	11.5	12.7
5. Реконструкция, надстройки, индивидуальные и малоэтажные дома в различных конструктивных системах	6.2	6.5	8.0	9.2	12	157	17
<b>ВСЕГО:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

В табл.7 приводятся обобщенные данные оценок и прогнозов объемов строительства муниципальных жилищных домов, площадей и наборов квартир по г. Москве на период 2000-2005 гг. в разрезе основных направлений реализуемых социальных программ:

- 1) расселения коммунальных квартир;
- 2) обеспечения очередников префектур и бюджетных организаций;
- 3) переселения из «пятиэтажек»;
- 4) переселения из аварийных домов.

Сопоставительный анализ прогнозных оценок (табл. 7) характеризует дифференциацию потребностей по типам и размерам квартир. Например, для переселения из аварийных домов требуется примерно в 1.5 раза больше однокомнатных квартир, чем при переселении из «пятиэтажек».

Соотношение однокомнатных и двухкомнатных квартир зависит от размера выборки данных и составляет, соответственно, 35-40% и 37-43%.

Эти данные подтверждают принципиальный вывод о преимущественном (около 80%) наборе однокомнатных и двухкомнатных квартир.

Требования к площади квартир примерно те же, что и для переселения из «пятиэтажек».

Как отмечалось выше, с помощью муниципального бюджета примерно 20 тыс. семей ежегодно улучшают жилищные условия по жилищной строительной программе г. Москвы. Однако до настоящего времени инвестиционно - строительные фирмы расплачиваются за земельный участок, представленный городом, в бартерной форме (квадратными метрами) долей от объемов построенного жилья. По структуре передаваемое жилье в значительной степени не соответствует структуре социальной потребности, ибо строителям выгоднее производить многокомнатные квартиры большой площади с меньшей капиталоемкостью 1 кв. м по сравнению с одно- и двухкомнатными квартирами (на которые приходится значительная часть спроса). Оценки показывают, что несоответствие между спросом и предложением приводит к перерасходу площади на 20-30%, что соответствует ежегодно недополученным 2-3 тыс. семей квартир.

**Таблица 7**



**ОБЪЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБЩИЕ ПЛОЩАДИ И НАБОРЫ КВАРТИР МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПО Г. МОСКВЕ в 2000 - 2005 г.г.**

2000 г.					2001-2005 гг. (ежегодно)				
Общая площадь, тыс. кв.м Кол-во квартир	1	2	3	4	Общая площадь, тыс. кв.м Кол-во квартир	1	2	3	4
	комн %	комн %	комн %	комн %		комн %	комн %	комн %	комн %
Для расселения коммунальных квартир при финансировании строительства из бюджетных источников									
118	58	31	9	2	140	54	32	11	3
2 780	(30)	(12)	(3)		3 280	(29)	(12)	(3)	
Для обеспечения очередников префектур и бюджетных организаций									
420	52	30	14	4	440	49	30	17	4
9 440	(36)	(14)	(4)		9 970	(34)	(14)	(4)	
Для переселения из «пятиэтажек»									
689	28	50	20	2	660	28	50	20	2
13 720	(13)	(25)	(6)		12 460	(13)	(25)	(6)	
Для переселения из аварийных домов									
120	35	43	19	3	90	35	43	19	3
2 460	(19)	(17)	(7)		1 820	(19)	(17)	(7)	

\*В скобках указан процент малогабаритных квартир от общего количества квартир

Указанные аспекты дифференциации структуры потребностей в социальном жилье существенны для построения оптимизационной структуры муниципального жилищного строительства социального назначения. Вопросы мониторинга социальных потребностей и оптимизации соответствующей структуры муниципального жилья и образуемый в результате экономический эффект исследуется в [6].

В заключение рассмотрим особенности расширения социальной доступности жилья, связанные с подписанием президентом РФ закона "О внесении изменений и дополнений в Гражданский кодекс Российской Федерации" и закон Российской Федерации "О приватизации жилищного фонда в Российской Федерации" (от 15 мая 2001 г. № 54-03). Эти поправки, инициированные московскими законодателями, сводятся к тому, что: 1) только граждане России имеют право на бесплатную передачу в собственность жилых помещений, 2) исключена норма, позволяющая некоторым региональным органам навязывать населению оформление квартиры в совместную собственность (что усложняло права будущих наследников). Но самое главное в этом законе заключается в том, что с его выходом перестала действовать норма, тормозящая программу коммерческого найма. В чем состоят его отличительные и привлекательные черты на нынешнем этапе реформирования ЖКХ?

Приблизительно половина населения РФ проживает в квартирах муниципального и государственного жилищного фонда, являясь нанимателями занимаемого жилья без ограничения срока найма. Российский наниматель платит относительно меньше за жилищно-коммунальные услуги, ему полагаются дотации из бюджета (что является основной причиной наметившейся тенденции деприватизации жилья). Помимо этого, наниматели пользуются заметным количеством льгот по оплате, действует система субсидий для малообеспеченных семей.

Для коммерческого нанимателя все эти льготы отменяются. Договор коммерческого найма будет заключаться на определенный срок - не менее 5 лет, затем

он продлевается. При этом квартиросъемщик обязан уплачивать услуги ЖКХ по полному тарифу - без дотации и льгот и соблюдать условия договора (не использовать квартиру для нежилых целей и др.). Далее, можно снимать квартиру любых размеров (в отличие от условий социального найма). Однако в любом случае цена коммерческого найма будет заметно меньше, чем в частном секторе. В среднем семья из трех человек за стандартную двухкомнатную квартиру будет ориентировочно платить 30-35 долларов ежемесячно.

Приватизировать такую квартиру запрещается, однако ее можно выкупить с рассрочкой платежа. В случае возникновения трудностей с оплатой наниматель не теряет своих прав по найму, что выгодно отличает данную форму улучшения жилищных условий от ипотеки, которая предусматривает выселение в случае неплатежей по кредиту.

В западных странах развитая система ипотечного кредитования позволяет "среднему классу" приобретать жилье в собственность, расплачиваясь за жилье десятилетиями. В то же время, например, в Европе высока доля арендного сектора - в Швеции она составляет 57%, в Германии - 60%, Голландии - 55%. Причем жилье можно арендовать как у частных компаний, так и у муниципалитета.

В российских условиях коммерческий найм - серьезная альтернатива социальному найму с правом бесплатной приватизации, которая рано или поздно завершится (границы и сроки завершения этого процесса предстоит еще определить), ибо она порождает процесс непрерывного "вымывания" муниципального жилищного фонда из обращения.

Институт коммерческого найма может кардинально изменить жилищную политику в РФ, в частности и в Москве, где количество желающих получить квартиру на этих условиях доходит до 13 тыс. семей очередников. Хотя в принципе коммерческим нанимателем может стать любой гражданин, но на первом этапе приоритет должен отдаваться муниципальным очередникам, потерявшим право на социальный найм, так как их доходы превышают установленный, но периодически пересматриваемый уровень (на июнь 2001 г. в Москве это составляет 3000 руб./чел.).

В настоящее время 7.5 млн. российских семей являются очередниками на улучшение жилищных условий. В условиях ограниченных муниципальных бюджетов в обозримом периоде предоставить бесплатное муниципальное жилье не представляется возможным. Иные современные формы приобретения жилья - стройсберкасса, ипотека, покупка в рассрочку - требуют существенных накоплений, которыми обладает небольшая часть нуждающихся в улучшении жилищных условий (по оценкам - от 4 до 8% семей). У молодых семей собственных сбережений не может быть накоплено, но при нормальном трудоустройстве и достойной оплате труда коммерческий найм является единственным (на данном этапе их жизненного цикла) способом их жилищного обустройства. Создание института коммерческой аренды является важным направлением восстановления демографических и трудовых ресурсов страны; ускорения движения очередей; упорядочения миграционных потоков, особенно трудовой миграции в ходе проведения структурных преобразований в экономике; улучшения параметров и отдачи муниципальных бюджетов, что позволит им

сконцентрировать финансовые ресурсы для ремонта и модернизации коммунальной инфраструктуры территорий.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Фаерман Е.Ю., Хачатрян С.Р. и др. Дифференцированный подход к реформе Жилищно-коммунального хозяйства, М., ЦЭМИ РАН, 1997.
2. Хачатрян С.Р., Фаерман Е.Ю., Егорова Н.Е. и др. Типология и анализ экономико-математических моделей рынка воспроизводства жилья, М., ЦЭМИ РАН, 1997.
3. Фаерман Е.Ю., Хачатрян С.Р., Федорова Н.Л., Кириллова А.Н. Современные аспекты анализа и модельного обоснования региональной жилищной политики на базе ипотеки (на примере г. Москвы). Ж. "Аудит и финансовый анализ", №4, 2000, стр.112-135.
4. Фаерман Е.Ю., Хачатрян С.Р., Кириллова А.Н., Локтионов В.М. Ипотечное кредитование (анализ и моделирование), М., "Аудит и финансовый анализ", №2, 1998.
5. Хачатрян С.Р., Егорова Н.Е. Моделирование инвестиционной деятельности в жилищной сфере, препринт #WP/98/059 ЦЭМИ РАН, 1998.
6. Хачатрян С.Р. Анализ и моделирование механизмов регулирования рыночных процессов в жилищной сфере, препринт #WP/98/064 ЦЭМИ РАН, 1998.

Хачатрян Сергей Рубенович

### Методы измерения и моделирования процессов расширения социальной доступности улучшения жилищных условий населения Хачатрян С.Р., к.э.н, член-корр. Жилищно-коммунальной академии, ведущий научный сотрудник 95

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОСТУПНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ НАСЕЛЕНИЯ В ПЕРЕХОДНОМ К РЫНОЧНЫМ ОТНОШЕНИЯМ ПЕРИОДЕ 95

2. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДЕКСА СОЦИАЛЬНОЙ ДОСТУПНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ НАСЕЛЕНИЯ 100

3. СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ХАРАКТЕРИСТИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СОЦИАЛЬНОМ ЖИЛЬЕ (НА ПРИМЕРЕ Г. МОСКВЫ) 105