

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ССУДОСБЕРЕГАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ УЛУЧШЕНИЯ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ

**А.Д. Сидоренко,**  
*кандидат технических наук (г. Минск)*

Перспективным направлением финансирования приобретения жилья в собственность гражданами является развитие ссудосберегательных систем. Механизм функционирования этих систем, основанный на взаимном кредитовании, в наибольшей мере соответствует сложившимся социально-экономическим условиям. Он отвечает интересам и возможностям широких слоев населения, желающих приобрести жилье с использованием собственных сбережений [1; 2; 3; 4]. Создание гражданам необходимых условий для целевого накопления средств требует разработки методологического обеспечения функционирования ссудосберегательных систем. На его основе должны формироваться соответствующие законодательные акты, нормативно-методические и программные документы, а также осуществляться государственное регулирование деятельности субъектов хозяйствования (операторов), реализующих ссудосберегательные программы. Защита прав граждан, которые накапливают средства на приобретение жилья, выступают соинвесторами его строительства, невозможна без мониторинга этих программ, организационно-методологического их сопровождения.

Ссудосберегательные программы в зависимости от функций, которые выполняет оператор, можно разделить на три типа. Первый тип - это программы, которые оказывают участникам только ссудосберегательные услуги, т. е. оператор накапливает и предоставляет участнику определенную сумму денежных средств. Второй тип - программы, в которых оператор по поручению участника дополнительно занимается инвестиционной деятельностью: обеспечивает вложение накапливаемых средств в приобретение жилого помещения, которое предоставляется участнику. Третий тип отличается от второго тем, что оператор дополнительно занимается и строительной деятельностью, т. е. он может выполнять функции застройщика, заказчика и подрядчика. Для всех типов программ общими

являются научно-теоретические основы функционирования ссудосберегательного процесса. Использование этих основ при разработке и реализации программ второго и третьего типов - необходимое условие надежного их функционирования.

В последние годы в России и Беларуси органами государственного управления был принят ряд законодательных актов и нормативных документов, направленных на повышение ответственности должностных лиц субъектов хозяйствования, аккумулирующих денежные средства граждан для целей приобретения и строительства для них жилых помещений. Необходимость их принятия вызвана либерализацией рынка жилья, появлением на нем субъектов хозяйствования различных организационно-правовых форм, привлекающих денежные средства граждан, а также многочисленными фактами нарушения этими субъектами прав и законных интересов граждан.

Начиная с 1996 г. в Республике Беларусь по отмеченной выше проблеме было принято более 10 документов, в том числе декрет и указ Президента, три совместных постановления Правительства и Национального банка. В Российской Федерации актуальность этой проблемы еще острее. На рассмотрение Государственной Думы внесен проект Федерального закона «О защите прав и законных интересов граждан, вкладывающих денежные средства в строительство и приобретение жилья» [5]. Эта проблема стала предметом изучения в высших учебных заведениях [6].

### ***Ссудосберегательный процесс и его основные параметры***

Физическое лицо участвует в ссудосберегательной программе определенный период времени ( $T$ ). Этот период состоит из двух этапов: накопительного - продолжительное-

## Методологические основы функционирования ссудосберегательных программ...

тью ( $Tp$ ) и кредитного - продолжительностью ( $Tq$ ).

Между оператором ссудосберегательной программы и каждым участником устанавливаются взаимные обязательства:

- участник в течение времени ( $Tp$ ) формирует накопительный взнос в объеме ( $P$ );
- оператор программы предоставляет участнику, сформировавшему накопительный взнос в объеме ( $P$ ) в течение времени ( $Tp$ ), по истечении этого времени жилище (квартиру) стоимостью ( $A$ ) или сумму денежных средств в объеме ( $A$ );

- участник программы после получения жилища (средств) в течение времени ( $Tq$ ) возвращает оператору программы заемную сумму ( $O$ ).

В накопительный период ( $Tp$ ) и кредитный период ( $Tq$ ) участниками программы с определенной периодичностью совершаются платежи - соответственно ( $p$ ) и ( $q$ ). Количество периодичность совершения платежей измеряется платежными периодами. Платежный период - это период времени (программная единица времени), в течение которого участниками программы совершается один накопительный или кредитный платеж и посредством которого измеряется время нахождения их в программе и продолжительность протекания программы ( $t$ ).

Сумма платежей за кредитный этап образует заемную сумму. Величина заемной суммы определяется разностью между стоимостью приобретаемого участником жилища и его накопительным взносом.

За время пребывания в программе участник совершает определенное количество платежей:

$$d_i = n \cdot p + m \cdot q, \quad (1)$$

где  $d_i$  - количество платежей, которое совершает  $i$ -й участник за время пребывания в программе, или продолжительность пребывания участника в программе, исчисленная в платежных периодах;

$n$  - количество накопительных платежей за время  $Tp$  (количество платежных периодов на накопительном этапе).

$m$  - количество платежей за время  $Tq$  (количество платежных периодов на кредитном этапе).

Средняя за время нахождения в программе величина единичного платежа участника составляет:

- **A**

Относительная величина единичного платежа участника равна:

$$a_i = \frac{A}{O} \cdot 100, \quad (2)$$

где  $a_i$  - норма единичного платежа участника, проценты.

Вклад участника в программу на накопительном этапе характеризуется как показателем, имеющим абсолютное значение - накопительным взносом ( $P$ ), так и относительным показателем

где  $N$  - норма накопления, проценты.

Ссудосберегательная программа состоит из подпрограмм, которые, в свою очередь, включают группы участников. Отличительным признаком подпрограмм является объединение в них групп участников, условия пребывания которых в программе одинаковы и соответствуют одному из режимов, выбранном участником при вступлении в программу. Подпрограмма характеризуется количеством групп, одновременно участвующих в ссудосберегательном процессе, количеством участников в группе ( $K$ ). Каждая группа идентифицируется порядковым номером ( $i$ ), определяющим последовательность их вовлечения в ссудосберегательный процесс.

Возникновение эффекта ссудосбережения от взаимокредитования групп участников возможно только при установлении определенного организационного режима пребывания групп в подпрограмме. Суть его заключается в том, что для каждой группы участников определяется свой временной период нахождения в подпрограмме. Начало этого периода у последующей группы сдвинуто относительно начала периода нахождения в подпрограмме предшествующей группы на определенное время, шаг программы ( $c$ ) (рис. 1). Шаг подпрограммы определяет периодичность исполнения программных обязательств как участников, так и операторов.

**Экономико-математическая модель  
ссудосберегательного процесса**

Для надежной работы ссудосберегательной программы необходимо, чтобы во времени, т. е. по состоянию на каждый платежный период, обеспечивался баланс между количеством накопленных участниками программы ресурсов и программными обязательствами перед ними. При этом не должно возникать необходимости вовлечения в программу на каждом последующем шаге ее реализации новых участников в объеме большем, чем их требовалось на предшествующем шаге. Оператор программы должен располагать алгоритмом управления ею на всех стадиях реализации: запуска, работы с постоянным количеством участников, сворачивания программы.

Управление работой программы предполагает прежде всего управление численностью ее участников, своевременным накоплением платежей и исполнением программных обязательств. На первой стадии, запуска программы, обеспечивается наращивание количества участников до заданного объема. Вторая стадия характеризуется стабильной работой при постоянном количестве групп и постоянной численности участников. Режим работы на

третьей стадии, сворачивания программы, должен обеспечивать возможность исполнения программных обязательств перед участниками в условиях уменьшения как их количества, так и групп участников.

Моделирование процесса ссудосбережения заключается: в определении зависимости между количеством участников предшествующей группы подпрограммы, исполнившим накопительные обязательства, и количеством участников последующей группы; в установлении соотношения параметров, описывающих условия пребывания участников в подпрограмме и взаимодействие групп.

Для решения отмеченных выше задач положим, что программа состоит из одной подпрограммы, объединяющей группы участников, для которых условия пребывания одинаковы и не меняются во времени, т.е.:

$$\begin{aligned} A &= \text{const} \\ d &= \text{const} \\ n &= \text{const} \\ m &= \text{const} \end{aligned} \tag{5}$$

При этом накопительные и кредитные платежи осуществляются с одной и той же

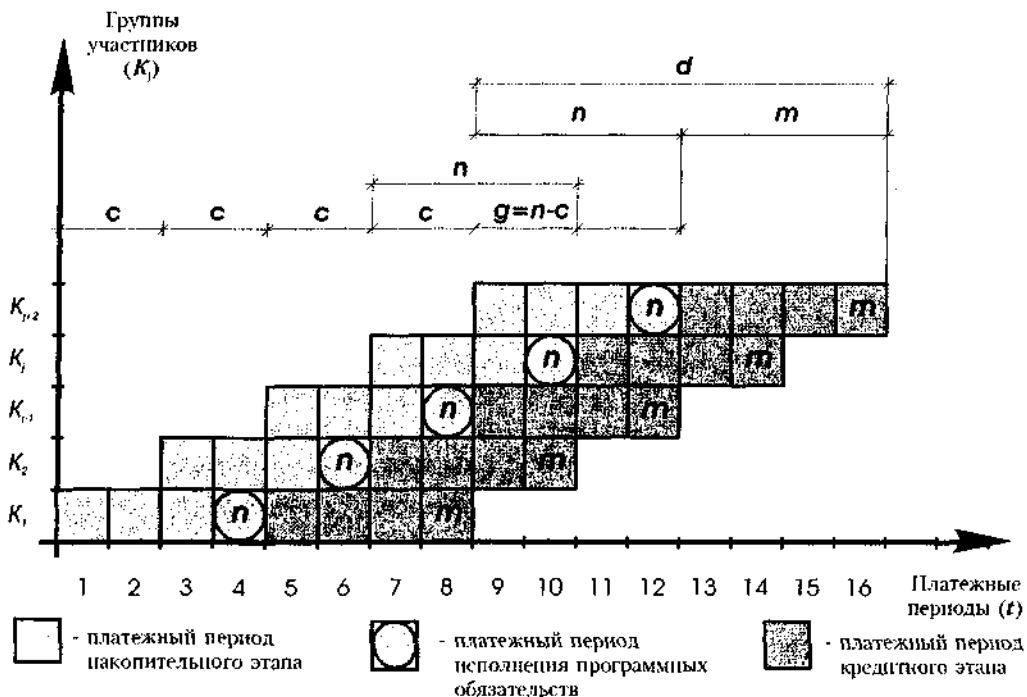


Рис. 1. Основные параметры ссудосберегательного процесса.

## Методологические основы функционирования ссудосберегательных программ...

периодичностью, равной одному платежному периоду, и их единичные значения равны и, соответственно, норма единичного платежа ( $a$ )

$$a = \text{const.} \quad (6)$$

Группы участников включаются в подпрограмму с постоянным шагом

$$c = \text{const.} \quad (7)$$

Для участников подпрограммы, отвечающей требованиям (5, 6 и 7), выражение (4), определяющее норму накопления, принимает вид

$$x_i = \frac{a \cdot (1 - (1 - a)^n)}{1 - (1 - a)}$$

» — — —

**да**

При соблюдении условий (5, 6 и 7) время пребывания участников программы на накопительном и кредитном этапах можно измерять посредством количества совершенных ими платежей. Участник программы находится в программе ( $d$ ) платежных периодов, в том числе на накопительном этапе ( $n$ ) и кредитном ( $m$ ), и, соответственно, совершает  $d \cdot n \cdot m$  платежей. Периодичность вовлечения групп участников в программу, шаг программы, также может оцениваться количеством платежных периодов или условных платежей ( $c$ ).

Так как абсолютное значение единичного платежа у всех участников одинаково и они совершаются с одной и той же периодичностью, то моделирование ссудосберегательного процесса можно осуществлять с использованием показателей количества участников и временных показателей ( $d, n, m, c$ ). Использование этих показателей позволяет значительно упростить описание процесса ссудосбережения, и, в то же время, оно не оказывает влияния на характер взаимосвязи параметров этого процесса.

Ссудосберегательный процесс реализуется посредством вовлечения в него групп участников. Это вовлечение осуществляется с периодичностью, определяемой условиями, вытекающими из необходимости исполнения обязательств оператором и участниками программы. Если искомой группе участников программы присвоить порядковый номер ( $j$ ) а предшествующей группе - ( $j - 1$ ), то решение поставленной задачи сводится к нахождению соотношения

(9)

$$c = f(n, m), \quad (10)$$

где  $K$  - минимальное количество участников в ( $j$ ) группе, которое обеспечивает возможность исполнения программных обязательств перед участниками ( $(j-1)$  группы;

$K_j$  - количество участников ( $(j-1)$  группы программы.

Выражение (9) устанавливает связь между количеством участников в последующей группе программы в зависимости от количества участников в предшествующей группе. Выражение (10) определяет зависимость между шагом программы, параметром, который определяет взаимодействие групп, и продолжительностью накопительного и кредитного этапов, которые характеризуют условия пребывания участника в программе и ссудосберегательный процесс в группе. Выражением (10) определяется также соотношение продолжительности накопительного и кредитного этапов.

Количество участников  $j$ -й группы программы определяется исходя из объема средств, необходимых для исполнения обязательств оператором программы перед участниками предшествующей группы ( $(j-1)$ ), выполнивших накопительные обязательства (рис. 1):

$$K_j \cdot a \cdot d = K_{j-1} \cdot a \cdot n + K_j \cdot a \cdot g + S_j, \quad (И)$$

где  $g$  - количество платежей каждого участника  $j$ -й группы на момент исполнения накопительных обязательств участниками ( $(j-1)$  группы;

$S_j$  - сумма кредитных платежей участников всех групп программы, имеющих номера меньше  $j-1$ , за период времени нахождения участников групп  $(j-1)$  на накопительном этапе, считая началом этого периода момент совершения второго платежа.

Для любых двух групп, которые вовлекаются последовательно в программу  $K_j$  и  $K_{j-1}$  условие баланса ресурсов для исполнения программных обязательств (11) имеет вид:

$$K_j \cdot a \cdot d = K_{j-1} \cdot a \cdot n + K_j \cdot d \cdot n \cdot c. \quad (12)$$

Из (12) следует:

$$K_j \cdot d \cdot n = K_{j-1} \cdot n + K_j \cdot d \cdot n \cdot c \quad (13)$$

$n - c$

При  $K_j = K_{j-1} = \text{const}$  имеет место:

$$d - n - n \cdot c = 0 \quad (14)$$

Условие (14) является необходимым и достаточным требованием к параметрам ссудосберегательного процесса, чтобы в группах количество участников было постоянным. Зависимость (14) устанавливает соотношение параметров процесса ссудосбережения, при котором обеспечивается вовлечение в программу на каждом шаге ее реализации одного и того же количества участников. Она позволяет рассчитывать значения параметров процесса ссудосбережения и на их основе устанавливать обязательства сторон, участвующих в программе.

Решая уравнение (14) относительно  $(d)$  и  $(c)$ , имеем:

$$d = 2ю - c I$$

Система зависимостей (15) устанавливает соотношения параметров программы  $(d)$ ,  $(n)$ ,  $(m)$  и  $(c)$ , посредством которых может осуществляться управление ее развитием и исполнением программных обязательств участниками.

Количество участников в последующей группе возрастает по отношению к предшествующей группе в случае, если продолжительность накопительного этапа меньше суммы продолжительности кредитного этапа и шага программы. И наоборот, количество участников в последующей группе меньше количества участников в предшествующей группе, если продолжительность накопительного этапа больше суммы продолжительности кредитного этапа и шага программы. Количество участников в последующей группе равно количеству участников в предшествующей группе при условии, если продолжительность накопительного этапа равна сумме продолжительности кредитного этапа и шага программы.

Режим работы программы с соотношением параметров ссудосберегательного процесса  $(d-n-c)$ , описываемых зависимостью (14) при соблюдении требований (5, 6 и 7), является стандартным режимом. Он предусматривает вовлечение на каждом шаге программы одинакового количества участников и обеспечивает поддержание баланса между количеством накопленных участниками ресурсов и программными обязательствами перед ними.

Для решения практических задач требуется определение минимального количества

участников в группе, которое обеспечивает непрерывность протекания во времени ссудосберегательного процесса. Непрерывность процесса ссудосбережения определяется частотой исполнения платежных обязательств участниками и программных обязательств оператором. При исполнении этих обязательств в минимально возможном объеме в каждый платежный период, т. е. только в отношении одного участника, минимальное количество участников в группе должно быть равным количеству платежей или платежных периодов за время пребывания участника в подпрограмме.

Минимальное количество участников, одновременно находящихся в подпрограмме, для ссудосберегательного процесса, в котором шаг подпрограммы принимает минимальное значение (один платежный период), также равно количеству платежей за время пребывания участника в подпрограмме. Такой ссудосберегательный процесс протекает с минимальной интенсивностью формирования накопительных взносов в группах и с максимальной интенсивностью вовлечения групп в подпрограмму.

Минимальное количество участников, необходимых для организации ссудосберегательного процесса, как при взаимодействии участников только внутри группы, так и при взаимодействии участников только между группами, одно и то же. То есть оно не зависит от способа организации ссудосберегательного процесса.

Для организации ссудосберегательного процесса, в котором имеет место взаимокредитование как участников внутри групп, так и самих групп, минимальное количество участников определяется как квадрат количества платежей за время пребывания участника в подпрограмме.

Норма накопления участника подпрограммы, отвечающая требованиям (5, 6 и 7), с учетом (15) определяется зависимостью

Из выражения (16) видно, что норма накопления всегда больше 50%, так как  $(c)$  не может равняться нулю. При увеличении продолжительности накопительного периода и  $c = \text{const}$  норма накопления стремится к своему предельному значению 50%.

## Методологические основы функционирования ссудосберегательных программ...

Необходимым условием обеспечения стабильного функционирования ссудосберегательного процесса является соблюдение стандартного режима его работы. Производить оценку исполнения участниками программных обязательств и принимать решения по предоставлению им заемных средств следует только исходя из достижения участниками значений соответствующих параметров, описывающих стандартный режим процесса. В случаях возникновения отклонений от стандартного режима условия пребывания участников в подпрограмме должны корректироваться таким образом, чтобы они соответствовали стандартному режиму, выбранному при вступлении в эту подпрограмму, или другому режиму, который реализуется иными подпрограммами программы.

На практике режим исполнения накопительных обязательств участниками подпрограммы может отличаться от условий, оговоренных при приеме их в подпрограмму, т. е. от стандартных режимов, описываемых зависимостью (14). Исполнение оператором программных обязательств при несоблюдении хотя бы одним участником стандартного режима дестабилизирует работу всей системы. Следовательно, для исполнения программных обязательств необходимым условием является соблюдение каждым участником одного из стандартных режимов, например параметры которого близки к фактическим параметрам пребывания его на накопительном этапе.

Сутью ссудосбережения является взаимное кредитование, т. е. предоставление одним участником подпрограммы другим участникам определенной суммы средств на определенный срок. Оценивать вклад каждого участника в подпрограмму можно посредством показателя, представляющего собой сумму произведений единичных платежей и времени их обращения в подпрограмме в период между первым и последним платежами на накопительном этапе

$$H = \sum_{i=1}^n x_i \cdot t_i, \quad (17)$$

где  $H$  - показатель вклада участника в программу на накопительном этапе, деньги  $x$  время;

$t$  - время исполнения накопительных обязательств;

$t$  - время совершения накопительного единичного платежа;

$p_t$  - сумма накопительного единичного платежа в момент времени  $t$

Показатель вклада участника в программу на накопительном этапе является абсолютным показателем, исчисляемым в единицах измерения (деньги  $\times$  время). В таком виде этим показателем не всегда удобно пользоваться. Для его преобразования в относительный вид необходимо левую и правую часть выражения (17) разделить на сумму накопительного взноса:

$$h = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot t_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \quad (18)$$

$$h = \frac{Y}{IP}, \quad (19)$$

где  $h$  - коэффициент оборота накопительного взноса.

Для стандартных режимов исполнения накопительных обязательств выражения (18, 19) имеют вид:

$$h_c = \frac{(n+1) \cdot x}{2} \quad (20)$$

$$H_c = n + 1 \quad (21)$$

где  $H_c$  - показатель вклада участника в программу на накопительном этапе в стандартном режиме;

$h_c$  - стандартный коэффициент оборота накопительного взноса.

Величина стандартного коэффициента оборота накопительного взноса зависит только от количества накопительных платежей. Выражение (21) действительно при целочисленных значениях продолжительности накопительного периода ( $n$ ).

Если  $i$ -й участник программы выполнил накопительные обязательства, соответствующие режиму с количеством платежных периодов на накопительном этапе ( $n$ ), но у него коэффициент оборота накопительного взноса ( $h$ ) меньше стандартного значения

$$h < h_c, \quad (22)$$

то в этом случае необходимо произвести уточнение условий нахождения участника в про-

грамме. Уточнение осуществляется путем корректировки времени его пребывания на накопительном этапе на величину  $(An)$  исходя из соотношения

$$** , = H_{(1x)}, \quad (23)$$

$$Дп = я_c - й, \quad (24)$$

Уточнение условий нахождения ьго участника в программе, выполнение которых позволит оператору исполнить перед ним программные обязательства, сводится к увеличению времени его пребывания на накопительном этапе на величину  $(Ai)$ , т. е. для него время, предусмотренное в стандартном режиме  $(п)$ , увеличивается на  $(An)$

$$n_i = n + An. \quad (25)$$

Если  $i$ -й участник в режиме  $(и)$  имеет коэффициент оборота накопительного взноса больше стандартного значения

$$B > K), \quad (26)$$

то ему, по его желанию, может быть сокращено время пребывания на накопительном этапе путем перехода из режима  $(и)$  в режим  $(п-Aи)$ . В этом случае величина  $Ln$  определяется также с использованием зависимости (24). Исполнение оператором программных обязательств перед  $i$ -и участником в ускоренном режиме  $(n-An)$  возможно при условии, если его накопительный взнос в этом режиме будет соответствовать стандартной норме накопления  $(N)$ .

Стандартный режим работы программы характеризуется не только соотношением между продолжительностью накопительного, кредитного этапов и шага программы (14). Важнейшей его характеристикой является стандартный коэффициент оборота накопительного взноса.

Стандартному режиму работы программы соответствуют стандартные условия пребывания участников в программе. Эти условия заключаются в том, что для исполнения оператором программных обязательств перед участником последний должен обеспечить накопление средств в объеме, соответствующем одному из стандартных режимов. При этом значение коэффициента оборота накопительного взноса, характеризующее накопительную активность участника, должно быть не мень-

ше стандартного значения, соответствующего объему накопленных им ресурсов. Также участник должен принять на себя обязательства возратить заемные средства в режиме, соответствующем стандартному.

Предложенная модель ссудосберегательного процесса и выявленные на ее основе закономерности функционирования этого процесса позволяют сформировать систему правил, регламентирующих обязательства и действия участников, операторов и организаторов. Выполнение этих правил обеспечивает функционирование ссудосберегательного процесса в *стабильном режиме и дает возможность управлять его развитием.*

### **Результаты численных экспериментов моделирования ссудосберегательного процесса**

Значения основных параметров ссудосберегательного процесса, которые соответствуют стандартным режимам, приведены в таблице. Основные параметры включают: продолжительность накопительного этапа  $(n)$ ; стандартный коэффициент оборота накопительного взноса  $(h_c)$ ; продолжительность пребывания участника в программе  $(d)$ ; норму накопления  $(iV)$ ; норму единичного платежа  $(a)$ . Они рассчитаны с использованием зависимостей (15, 21). Их значения характеризуют условия функционирования ссудосберегательного процесса, которые обеспечивают возможность выполнения программных обязательств операторами перед участниками.

При определении значений параметров в качестве расчетной единицы времени принят один платежный период. В 1-м столбце приведена продолжительность накопительного этапа, во 2-м столбце - значения стандартного коэффициента оборота накопительного взноса, которые соответствуют значениям продолжительности накопительного этапа. Продолжительность пребывания участников в программе, норма накопления и норма единичного платежа приведены для трех вариантов шага программы, исчисленного в платежных периодах:  $c = 1$ ;  $c = 2$  и  $c = 3$ .

Параметры, находящиеся в 1-м и 2-м столбцах, относятся ко всем трем вариантам организации взаимодействия групп участников. Их дифференциация с шагом 0,5 платежного периода определяется необходимостью исчисле-

## Методологические основы функционирования ссудосберегательных программ...

ния продолжительности пребывания участников в программе с шагом в один платежный период.

Для определения параметров ссудосберегательного процесса в физических единицах времени (сутках, неделях, месяцах, кварталах, годах и т.д.) необходимо их значения в платежных периодах умножить на принятый в программе масштаб платежного периода, т. е. на физическое количество времени, которое он содержит. При моделировании ссудосберегательного процесса выбор физической единицы времени для измерения продолжительности платежного периода следует осуществлять исходя и с учетом продолжительности периода, в течении которого оператор принимает на себя исполнение программных обязательств после выполнения накопительных обязательств участником.

Данные таблицы являются результатом численных экспериментов, на основе которых могут определяться программные обязательства участников ссудосберегательных программ, предназначенных для использования в конкретных условиях. Их также следует использовать при разработке нормативов, необходимых для государственного регулирования ссудосберегательной деятельности и ее мониторинга. Эти данные подтверждают выявленные закономерности и могут быть базой для формирования рекомендаций организаторам и операторам ссудосберегательных программ.

Необходимость учета выявленных закономерностей функционирования процесса ссудосбережения на конечные результаты хорошо видна на следующем численном примере. Моделируемая ссудосберегательная программа характеризуется:

- продолжительностью пребывания участников в программе - 10 лет,  $d = 10$ ;
- продолжительностью накопительного этапа - 5 лет,  $n = 5$ ;
- продолжительностью кредитного этапа - 5 лет,  $m = 5$ ;
- нормой накопления - 50%,  $N = 50$ ;
- шагом программы и величиной платежного периода - 1 год,  $c = 1$ .

Принятые для примера значения параметров являются типичными. Они широко приводятся в литературе для демонстрации преимуществ ссудосберегательных программ. С использованием этих данных и зависимос-

ти (11) рассчитано количество участников по группам и периодам реализации программы. На рис. 2 приведена динамика изменения количества участников ссудосберегательной программы в течение 10 лет ее работы. Количество участников, необходимое для функционирования ссудосберегательного процесса, на каждом шаге увеличивается в геометрической прогрессии. Оно на 12-й год ее реализации должно возрасти почти в 345 раз. Если в первый год участниками программы станут 1000 семей, то на 15-й год в программу необходимо вовлечь около 3 млн семей, т. е. все население Беларуси.

Из приведенного примера видно, что занижение нормы накопления по сравнению со стандартным значением всего на 10% (вместо 50-55%) приводит к пирамидальному увеличению программных обязательств оператора и необходимости привлечения в программу участников в геометрической прогрессии.

Увеличение шага программы при одной и той же продолжительности пребывания на накопительном этапе приводит к сокращению продолжительности кредитного этапа и, соответственно, росту нормы накопления и нормы единичного платежа (столбцы 4, 5, 7, 8, 10 и 11 табл.).

\* \* \*

Ресурсная самодостаточность ссудосберегательных программ и недопущение пирамидальности в развитии обеспечиваются при организации их функционирования с соблюдением определенных соотношений накопительного периода, периода времени пребывания участников в программе и шага программы. Стабильность в работе программ достигается при совершении участниками платежей в стандартном режиме. Стандартный режим характеризуется соответствием указанных выше параметров выявленной закономерности и стандартным значением коэффициента оборота накопительного взноса, которое определяется продолжительностью накопительного этапа.

Широкое использование ссудосберегательных программ, повышение к ним доверия населения требуют приведения в соответствие положений нормативно-правовых актов и других документов, направленных на развитие



этих программ [2; 3], закономерностям, определяющим условия их стабильного функционирования. Эти закономерности и их влияние на поведение участников программ ссудосбережения должны учитываться также и при организации государственной поддержки улучшения жилищных условий граждан.

В ссудосберегательных самодостаточных программах, в которых накопительный пери-

од не превышает 5-6 лет, норма накопления не может быть меньше 55%. При риске несвоевременного внесения платежей отдельными участниками на кредитном этапе значения этого норматива возрастают. Признаком, свидетельствующим о потенциальной пирамидальности программы, является норма накопления менее 55% при сроке накопительного этапа в пределах до 5 лет.

**Характеристика стандартных режимов ссудосберегательного процесса**

Продолжительность накопительного этапа, количество платежных периодов (n)	Стандартный коэффициент оборота накопительного взноса, количество платежных периодов (h <sub>c</sub> )	Шаг программы, количество платежных периодов									
		c = 1			c = 2			c = 3			
		Продолжительность пребывания участника в программе, количество платежных периодов (d)	Норма накопления, проценты (N)	Норма единичного платежа, проценты (a)	Продолжительность пребывания участника в программе, количество платежных периодов (d)	Норма накопления, проценты (N)	Норма единичного платежа, проценты (a)	Продолжительность пребывания участника в программе, количество платежных периодов (d)	Норма накопления, проценты (N)	Норма единичного платежа, проценты (a)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	1,00	1	100	100	-	-	-	-	-	-	-
1,5	1,17	2	75,0	50,0	-	-	-	-	-	-	-
2	1,50	3	66,7	33,33	2	100	50	-	-	-	-
2,5	1,70	4	62,5	25,0	3	83,3	33,33	-	-	-	-
3	2,00	5	60,0	20,0	4	75,0	25,0	3	100	33,33	-
3,5	2,21	6	58,3	16,67	5	70,0	20,0	4	87,5	25,0	-
4	2,50	7	57,1	14,29	6	66,7	16,67	5	80	20,0	-
4,5	2,72	8	56,3	12,50	7	64,3	14,29	6	75,0	16,68	-
5	3,00	9	55,6	11,11	8	62,5	12,50	7	71,4	14,29	-
5,5	3,23	10	55,0	10,0	9	61,1	11,11	8	68,8	12,50	-
6	3,50	11	54,5	9,09	10	60,0	10,0	9	66,7	11,11	-
6,5	3,73	12	54,2	8,33	11	59,1	9,09	10	65,0	10,0	-
7	4,00	13	53,8	7,69	12	58,3	8,33	11	63,6	9,09	-
7,5	4,23	14	53,6	7,14	13	57,7	7,69	12	62,5	8,33	-
8	4,50	15	53,3	6,67	14	57,1	7,14	13	61,5	7,69	-
8,5	4,74	16	53,1	6,25	15	56,7	6,67	14	60,7	7,14	-
9	5,00	17	52,9	5,88	16	56,3	6,25	15	60,0	6,67	-
9,5	5,24	18	52,8	5,56	17	55,9	5,88	16	59,4	6,25	-
10	5,50	19	52,6	5,26	18	55,5	5,56	17	58,8	5,88	-

## Методологические основы функционирования ссудосберегательных программ...

Для управления ссудосберегательными программами не требуется строгое их структурирование на подпрограммы. Достаточно обеспечить совершение каждым участником платежей в одном из стандартных режимов и привлечение в программу участников в минимальном количестве, которое требуется для исполнения программных обязательств, соответствующих этому режиму. Резервирование ресурсов в программе, необходимых для ее стабильного функционирования в условиях, когда отдельные участники своевременно не исполняют свои платежные обязательства, может осуществляться путем отсроченного по отношению к стандартным режимам исполнения оператором программных обязательств перед всеми участниками.

Надежная работа ссудосберегательных программ базируется на соблюдении каждым участником стандартных режимов исполнения программных обязательств. Досрочное предоставление участнику кредита возможно только после корректировки ранее избранного им режима и исполнения участником накопительных обязательств, соответствующих режиму, предусматривающему досрочное предоставление кредита.

Для стабильного функционирования ссудосберегательного процесса соблюдение стандартных режимов имеет одинаково важное значение как на накопительном этапе, так и на кредитном. Если на накопительном этапе оператор располагает возможностью активного воздействия на участников, то на кредитном этапе таких инструментов в его распоряжении нет. Поэтому условия программы должны экономически заинтересовать участников строго исполнять принятые на себя кредитные обязательства. Для этого кредиты должны быть платными. Операторам следует предоставить право повышения процентной ставки при нарушении участниками кредитных обязательств. Существенно снизить риски оператора и повысить надежность функционирования ссудосберегательных программ позволит введение порядка предоставления государственной поддержки участникам, в соответствии с которым средства поддержки будут направляться на погашение кредитов.

Выявленные требования к ссудосберегательным программам, направленным на улучшение жилищных условий граждан, показывают, что их эффективное функционирование

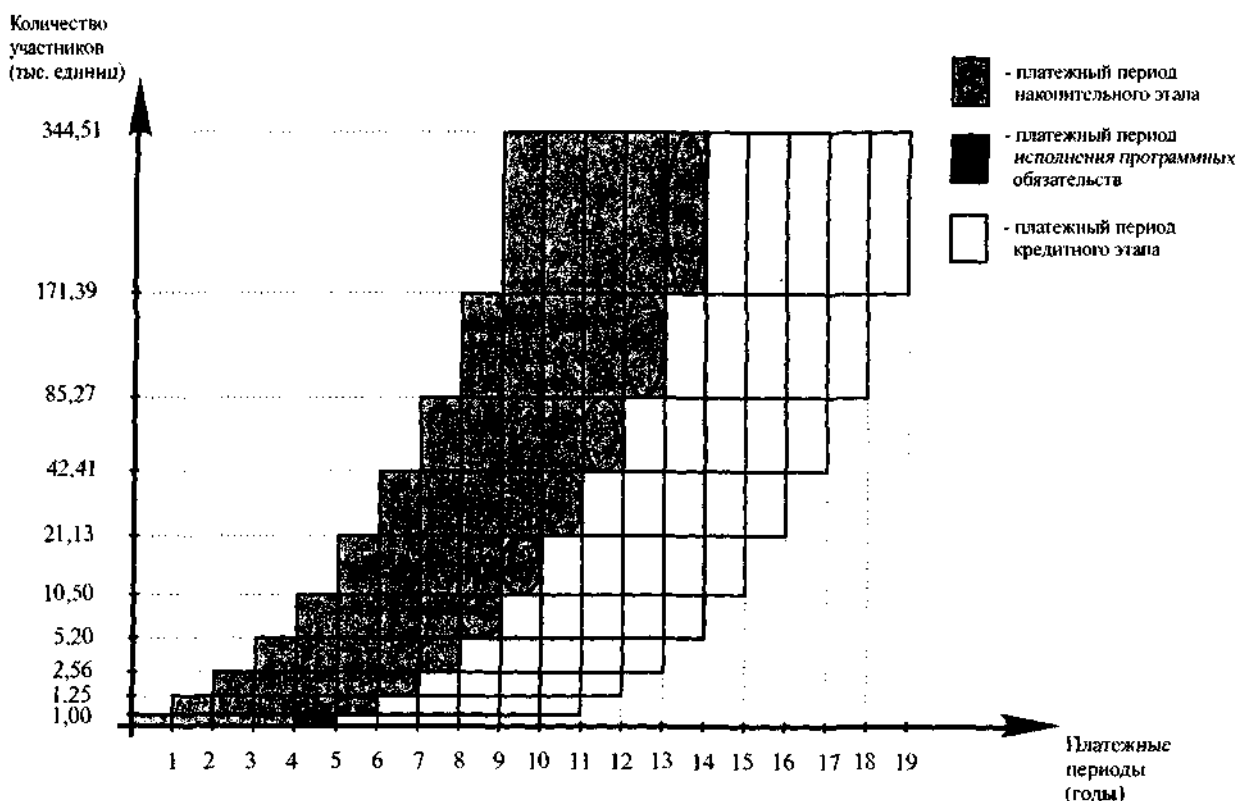


Рис. 2. Динамика количества участников ссудосберегательного процесса, описываемого параметрами:  $K_1=1000$  человек;  $d=10$  лет;  $n=5$  лет;  $s=1$  год.

возможно только при обеспечении высокого уровня организации, наличия у участников стабильных доходов в течение всего времени нахождения в программе, позволяющих им за этот период накопить средства в объеме, достаточном для оплаты приобретаемого жилья. Участие в программе граждан, не имеющих таких доходов, предопределяется возможностью получения ими государственной поддержки и их имущественным потенциалом, который может быть направлен на улучшение жилищных условий.

Для широкого и эффективного использования ссудосберегательного механизма финансирования приобретения жилья гражданами требуется реализация комплекса организационных, правовых и экономических мер, в том числе предусматривающих поддержку как участников, так и операторов. Эти меры должны обеспечивать адаптацию ссудосберегательного механизма к местным социально-экономическим условиям. Среди них важное значение имеют меры, предусматривающие возможность формирования и использования собственных финансовых ресурсов операторов программ.

Защита прав участников, как потребителей ссудосберегательной услуги, предполагает их информирование о закономерностях функционирования ссудосберегательного процесса. Необходимо понимание ими того, что надежная работа программы зависит от соблюдения каждым из них программных обязательств.

Контроль со стороны организаторов программ (республиканских и местных органов власти) за их реализацией операторами должен осуществляться прежде всего путем обеспечения соблюдения последними рамочных значений показателей функционирования ссудосберегательного процесса, которые устанавливаются при утверждении программ. К этим показателям относятся: время функционирования программы, в том числе продолжительность ее запуска и сворачивания; минимальные значения норм накопления и продолжительности накопительного и кредитного этапов; количество участников программы на стадии ее стабильной работы и интенсивность

их вовлечения в программу на стадии запуска. Важно также, чтобы организаторы требовали от операторов включения в программы условия, в соответствии с которым исполнение последними программных обязательств осуществляется только при достижении участниками стандартного значения коэффициента оборота накопительного взноса. Вовлечение дополнительного количества участников, как и досрочное накопление ими взносов, приводят к дополнительным программным обязательствам. Исполнение этих обязательств возможно только за счет привлечения собственных средств операторов или нового дополнительного увеличения количества участников. Последнее влечет за собой вырождение программы в «пирамиду». Регулирование ссудосберегательной деятельности со стороны государства должно быть направлено на соблюдение операторами программ норм и правил, которые обеспечивают безусловное исполнение обязательств перед участниками.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Материалы по 2-й Общероссийской конференции «Решение жилищной проблемы в Российской Федерации в современных социально-экономических условиях путем использования некоммерческих накопительных схем».* М., 2002.
2. *Положение о порядке осуществления инвестиционной деятельности* в инвестиционно-строительной программе «Рациональный дом», утверждено постановлением Минстройархитектуры Республики Беларусь от 20.03 2000 г. № 3.
3. *Концепция развития системы ипотечного жилищного кредитования* в Российской Федерации, постановление Правительства РФ от 11.01 2000 г. № 28 (ред. 08.05 2002 г.).
4. *Лопатин В.* Жилищное кредитование в Москве: реальность и перспективы. Концептуальная записка. Минск-Москва, 2001.
5. *Проект закона Российской Федерации «О защите прав и законных интересов граждан, вкладывающих денежные средства в строительство и приобретение жилья».* Государственная Дума, проект № 171980-3. М., 2002
6. *Инвестирование в жилищное строительство:* Учеб. пособие / Б.И. Врублевский, В.В. Савицкий, Л.М. Воробей и др.; Под ред. Б.И. Врублевского. Гомель: ЧУП ЦИТУ «Развитие», 2003.