



Munich Personal RePEc Archive

## **A Strategy for Building Mortgage Market in Russia**

Polterovich, Victor and Starkov, Oleg

CEMI RAS

2007

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/22044/>

MPRA Paper No. 22044, posted 01 May 2010 07:40 UTC

# СТРАТЕГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИПОТЕЧНОГО РЫНКА В РОССИИ\*

В.М. Полтерович, О.Ю Старков

(Москва)

Разработана стратегия создания массовой ипотеки в России, основанная на трансплантации модифицированного института стройсберкасс (ССК) и управлении его эволюцией. Рациональность предлагаемого решения подтверждается анализом развития ипотечных институтов в передовых странах, сопоставлением результатов, полученных в странах Восточной Европы и в России, а также модельными расчетами. Показано, что премия на сбережения в рамках ССК является более эффективным методом субсидирования покупки жилья, чем субсидирование начального взноса в рамках банковской ипотеки.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Большая часть институтов во всех государствах мира возникли преимущественно путем трансплантации. «Изобретенные» в той или иной стране, они заимствовались другими странами и распространялись по всему земному шару. В XX в. трансплантация стала важнейшей частью социально-экономических реформ, проводимых многими развивающимися и переходными экономиками (Полтерович, 2001).

Нередко считается бесспорным, что отстающие страны должны внедрять самые передовые институты, уже доказавшие свою эффективность в современных развитых системах. Однако такие институты не всегда подходят менее развитой институциональной среде. Многие попытки трансплантаций терпят неудачу из-за несовместимости трансплантата – «пересаживаемого образца» – с господствующими в стране-реципиенте неформальными нормами, культурными характеристиками и действующими институтами (см. (Berkowitz et al., 1999, 2003; Олейник, 2000; Shirley, 2005), где даны также более ранние ссылки). Были сделаны попытки измерить «степень...конгруэнтности господствующих в стране-импортере<sup>1</sup> неформальных норм и формальных норм, на основе которых функционирует импортируемый институт» (Олейник, 2000, с. 206 и разд. 14.2). Однако придать понятию конгруэнтности точный смысл нелегко, поэтому, насколько нам известно, данный подход не получил дальнейшего развития<sup>2</sup>.

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке гранта по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации (проект НШ-6417.2006.6).

<sup>1</sup> Ряд авторов, следуя традиции французских исследователей, называют процесс институционального заимствования «импортом институтов». Мы предпочитаем термин «трансплантация», который давно используется в англоязычной литературе.

<sup>2</sup> Понятие конгруэнтности используется в работе (Oleinik, 2005). Автор объясняет недавние изменения российской политической системы тем, что правящая элита стремится импортировать лишь те институты, которые «конгруэнтны существующей модели властных отношений».

Другой подход к проблеме трансплантации связывает ее успех или неуспех с понятием спроса на институт, который оценивается путем анкетирования (см., например (Тамбовцев, 1999, 2001), где даны ссылки на более ранние работы, а также (Гуриев и др., 2002; Беневоленский и др., 2003))<sup>3</sup>.

Строго говоря, понятие спроса применимо лишь к действующим нормам поведения, когда агенты располагают реальной возможностью выбора между ними. Такой выбор и, соответственно, «спрос на институты» отражены, например в моделях институциональных ловушек (см. ссылки в (Полтерович, 1999)). Более проблематична оценка потенциального спроса, получение которой и является целью опросов. Во-первых, потенциальный спрос с трудом поддается прогнозированию даже в случае обычных товаров. Оценка же эффективности той или иной институциональной трансплантации является весьма сложной системной проблемой, о которой потенциальные потребители, как правило, имеют весьма смутное представление.

Во-вторых, важно различать потенциальный спрос будущих потребителей института и спрос посредников (лоббистов, проектировщиков трансплантации). Спрос посредников может отличаться от спроса будущих потребителей института и вначале играть более важную роль.

В-третьих, в отличие от спроса на товары, спрос на институт нередко бывает отрицательным со стороны части агентов, считающих, что его внедрение может нанести ущерб им персонально или даже всему обществу. Хотя данные об отношении потенциальных потребителей института к его внедрению, несомненно, полезны, в действительности речь должна идти о прогнозе поведения потенциальных лоббистов и их противников.

Эти особенности спроса на институты отмечены в работе (Полтерович, 2001), где принята попытка создать общую теорию институциональной трансплантации. В работе показано, что стремление к преждевременному заимствованию наиболее передовых институтов поддерживается необычной структурой рынка институтов, на котором происходит отбор трансплантата. Приведена классификация дисфункций<sup>4</sup>, возникающих при трансплантации институтов, рассматривается проблема выбора трансплантата, обсуждаются возможные стратегии трансплантации, обеспечивающие успех. Описан общий подход к отысканию и обоснованию стратегии промежуточных институтов при решении трансплантационных задач в догоняющей экономике.

Два общих положения этой теории представляются наиболее важными. Во-первых,

---

<sup>3</sup> В связи с проблемами трансплантации представляет интерес вопрос о том, какие именно институты наиболее важны для экономического развития. Обсуждение этой темы и ссылки см. в (Shirly, 2005; May и др., 2003).

<sup>4</sup> Институциональной дисфункцией называется явление, при котором заимствованный институт «не работает», т.е. не выполняет в новых условиях страны-реципиента ту же роль, что и в экономике-доноре (Полтерович, 2001).

проблема трансплантации является динамической; она формулируется как задача построения частично управляемой институциональной траектории<sup>5</sup>, «соединяющей» трансплантируемый начальный институт (трансплантат) с институтом, внедрение которого и является конечной целью трансплантации. При этом сам трансплантат вовсе не обязательно должен походить на результат трансплантационного процесса. Во-вторых, при отборе трансплантата следует не только выбрать подходящую страну-донора, но и рассмотреть «возможность заимствования института «из прошлого» страны-донора на любой стадии» ее развития и использовать гипотезу о структурной аналогии спонтанной эволюции институтов в разных странах (Полтерович, 2001, с. 36, 39). Разумеется, при этом следует также иметь в виду целесообразность адаптации трансплантата к условиям страны-реципиента. Этот подход был применен к проблеме формирования ипотеки в работах (Старков, 2004; Полтерович и др., 2005). Он используется и в данной статье.

Настоящая работа преследует две цели. Во-первых, мы попытаемся предложить рациональную стратегию создания массового ипотечного рынка в современных российских условиях. Для этого необходимо найти последовательность промежуточных институциональных форм, которые способны функционировать в несовершенных условиях стран с «догоняющим развитием» и помогают постепенному становлению современной ипотеки. Во-вторых, мы демонстрируем общий подход к отысканию и обоснованию стратегии промежуточных институтов, который не только помогает достичь первой цели, но, как мы надеемся, может найти применение при решении других трансплантационных задач.

Применяемый нами подход включает шесть этапов.

*A.* Анализ эволюции и трансплантации ипотечных институтов в развитых странах.

*B.* Сопоставление стратегий трансплантации, применяемых в переходных экономиках.

*C.* Изучение российского опыта создания ипотеки и выявление причин неудач.

*B.* Отбор возможных трансплантатов, их модификация и сопоставление с учетом российских условий.

*E.* Выбор эффективной технологии трансплантации.

*F.* Выбор последовательности промежуточных институтов и метода управления их трансформацией.

На этапе *A*, развивая результаты (Старков, 2004), рассматривается эволюция альтернативных институциональных форм в различных странах. Главная цель анализа заключается в составлении дерева эволюции институтов и анализе связей между последовательными формами (стадиями) в процессе изменений. История указывает на то, что некоторые стадии исключительно важны и не могут быть пропущены. Конечно же, это не означает обязательного

---

<sup>5</sup> См. также (Полтерович, 2006).

копирования пути, проделанного институтами в прошлом. Можно усовершенствовать и ускорить их развитие. Но коль скоро последовательность стадий известна, становится возможной своевременная переориентация государственной поддержки, чтобы в подходящий момент уменьшить роль устаревающих форм и стимулировать развитие перспективных.

На этапах *B* и *C*, дополняя анализ, проведенный в (Полтерович и др., 2005), сопоставляются стратегии трансплантации, применявшиеся в России и в других переходных экономиках. Качество современной институциональной среды в России, массовая культура экономического поведения на рынке займов и сбережений и среднедушевые доходы не слишком отличаются от тех, которые были характерны для стран Восточной Европы в 1991–1993 гг. Эти страны использовали широкий спектр трансплантационных стратегий, и можно предположить, что в России аналогичные стратегии приведут к похожим – негативным или позитивным – последствиям. Анализ, проведенный на этапах *A–C*, позволяет отобрать два наиболее перспективных трансплантата.

Основное содержание настоящей статьи составляет этап *D* – модельное сопоставление институтов, чьи рабочие характеристики зависят от качества среды. Здесь предлагается модель оптимального динамического поведения потребителя, осуществляющего выбор между двумя наиболее перспективными кандидатами на трансплантацию: стройсберкассами (ССК) и банковской ипотекой<sup>6</sup>. Допуская, что оба института получают эквивалентные государственные субсидии, сравним их эффективность в условиях, близких к российским реалиям<sup>7</sup>.

Полученные на этапах *A–D* результаты позволяют предложить возможное решение для этапа *F*. В заключении мы кратко обсудим пункт *E*.

## 2. ОТБОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ: КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ

**2.1. Эволюция ипотечных институтов.** Для обоснованного выбора стратегии трансплантации необходимо изучить эволюцию ипотечных институтов в мире. Цель анализа состоит в выявлении логики возникновения и смены институтов. Важнейший вопрос состоит в том, с какого именно института следует начать постепенное «выращивание» современной ипотеки.

Набор потенциальных трансплантатов – институтов жилищного кредитования – весьма разнообразен. Он включает ссудно-сберегательные институты (ССИ), ссудно-сберегательную ассоциацию, ипотечный банк, сберегательный банк и агентство вторичного

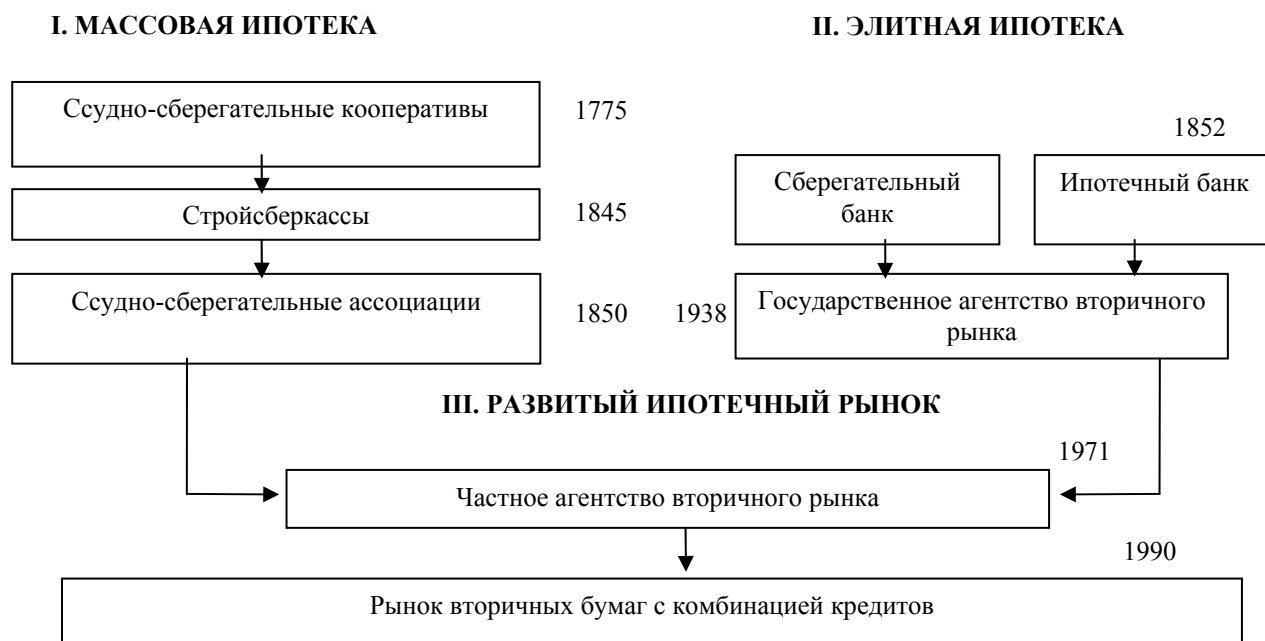
---

<sup>6</sup> Можно также утверждать, что потребитель формирует спрос на каждый из двух институтов.

<sup>7</sup> Возможное влияние российских ипотечных программ и инструментов субсидирования на доступность жилья изучалось в (Rogozhina et al., 2004). Авторы, как и эксперты Всемирного банка (Развитие рынков, 2003), показывают, что субсидирование процентной ставки по ипотечному кредиту является неэффективным способом повышения доступности кредитов. Эксперты рекомендуют федеральному и региональным правительствам поддерживать становление банковской ипотеки путем субсидирования начального взноса и страхования ипотечных кредитов. Однако институт стройсберкасс ими не рассматривался.

рынка (которое проходит три стадии эволюции – торговлю первичными закладными, облигациями и вторичными бумагами на основе комбинаций кредитов).

Практически во всех странах мира исходной точкой развития массовой ипотеки служили ссудно-сберегательные институты (рис. 1). Это организации, реализующие контракты со своими членами на предоставление кредита для приобретения или реконструкции жилья, причем получение кредита обусловлено не только залогом и обязательствами заемщика по обслуживанию долга, но и предварительным выполнением плана накопления сбережений.



**Рисунок 1.** Эволюционное дерево ипотечных институтов.

В конце XVIII – начале XIX вв. ссудно-сберегательные институты послужили основой развития массовой ипотеки и исходной точкой быстрой эволюции жилищных финансов во многих странах. В Англии они являлись массовым ипотечным институтом 70 лет, пока в 1845 г. не преобразовались в розничные банки специализирующиеся на кредитовании жилья. В США стройсберкооперативы появились в 1831 г. Через 20 лет в Америке вслед за Англией на основе кооперативов возникли ссудно-сберегательные ассоциации, однако они, в основном, вытеснили ССИ, просуществовавшие около 60 лет, лишь в 1890-ые годы. В Германии первые стройсберкооперативы возникли в 1885 г. Спустя 39 лет в 1924 г. в Германии возникли стройсберкассы, играющие в этой стране важнейшую роль и по сей день. В 1925 г. германский опыт был перенесен в Австрию, а в 1965 г. – во Францию.

Стройсберкассы оказались особенно востребованы в послевоенной Германии и Австрии, в период экономических трудностей, упадка государственных институтов и кризиса доверия. Роль стройсберкасс в ежегодно выдаваемых жилищных кредитах достигла пика к на-

чалу 1980-х годов, а затем, по мере развития кредитного рынка, стала падать.

Какие же черты ССИ делают их необходимым звеном в процессе создания ипотеки? ССИ нередко объединяют тех, кто не имеет доступа к формальному кредитному рынку из-за отсутствия надежной информации о доходе и способности к долгосрочной выплате долгов. Однако в структуре ССИ предусмотрены особые «нерыночные» механизмы для преодоления проблем информационной асимметрии и принуждения выполнять обязательства. Различают два типа ссудно-сберегательных институтов: *строительно-сберегательные кооперативы и строительно-сберегательные кассы*.

Строительно-сберегательные кооперативы устроены максимально просто. Обычно их участники как-то связаны друг с другом, например, живут на одной территории или работают в одной отрасли. Для стройсберкасс (ССК) это, вообще говоря, не так.

Чтобы ССК пользовались доверием вкладчиков, государство выплачивает им премию на сбережения из бюджета. Кроме того, в большинстве ССК участник, получивший право на кредит, не обязан его брать; он может выйти из ССК, изъяв свой вклад вместе с премией. Благодаря этой возможности хранение денег в ССК оказывается достаточно выгодным даже для тех, кто не собирается приобретать жилье. Однако для того, чтобы получать премии, а затем и кредит, вкладчик должен ежемесячно вносить определенную сумму денег в течение нескольких (как правило, 4–6) лет. Тот, кто сумел выполнить план сбережений, тем самым доказал, что имеет стабильный доход и умеет контролировать свое финансовое положение, а потому с большой вероятностью будет надежным заемщиком. Являясь школой ссудно-сберегательного поведения и фактически источником кредитных историй для широких масс, ССК создают условия для развития банковской ипотеки. Последняя, как правило, существует одновременно со стройсберкассами, но начинает быстро развиваться лишь после того, как ССК привлекут достаточное на кредитный рынок число заемщиков. По мере того, как население и банки начинают все больше доверять друг другу, банковская маржа уменьшается. Благодаря этому и общему росту благосостояния правительство может уменьшить субсидии. ССК теряют свою привлекательность и вынужденно преобразуются в специализированные банки – ссудно-сберегательные ассоциации, в которых условия предоставления кредита уже не связаны с планом сбережений, кредит предоставляется не только вкладчикам, а премия на сбережения не выплачивается.

Анализ эволюции ипотечных институтов приводит к заключению, что на этапе становления системы жилищных кредитов имеется два кандидата на трансплантацию: стройсберкассы и банковская ипотека. Действительно, кооперативы могут быть успешными лишь при специальном подборе членов, пользующихся большим взаимным доверием. Однако в России, как и в Восточной Европе, общинные связи разрушены, население сосредоточено в больших городах. Поэтому эта форма ссудно-сберегательного института не обеспечивает

развитие массовой ипотеки. При этом агентство вторичного рынка не может функционировать эффективно, пока банковский рынок не достигнет значительного масштаба.

Банковская ипотека была заимствована всеми странами Восточной Европы. Их стратегии различаются, прежде всего, тем, был ли на начальном этапе введен институт ССК или нет. Ниже будет показано, что для стран с переходной экономикой от этого обстоятельства решающим образом зависел успех создания рынка ипотечных кредитов (см. также (Полтерович и др., 2005)).

**2.2. Опыт создания ипотеки в переходных экономиках Восточной Европы и России.** Недавний опыт стран Восточной Европы подтверждает важнейшую роль стройсберкасс в становлении эффективной системы жилищного кредитования. Чехия и Словакия поддерживали обе формы ипотеки – банки и стройсберкассы – наиболее подходящие для внедрения в несовершенную институциональную среду. Словакия ввела стройсберкассы в 1992 г., Чехия – в 1993 г. В Чехии в первый же год членами ССК стали 2% жителей, в Словакии 0.9%. Через 10 лет работы уже 44.6% чехов и 50% словаков оказались вовлечены в систему стройсбережений. На начальном этапе стройсберкассы в Чехии и Словакии намного превзошли все остальные финансовые институты вместе взятые по числу выдаваемых кредитов.

Россия, как и Польша, пошла по другому пути, отличному от Чехии и Словакии. Здесь основная ставка была сделана на развитые формы рынка ипотечных ценных бумаг, включая институты секьюритизации ипотечных кредитов, созданные по американскому образцу. Были предприняты многочисленные попытки, потрачены сотни миллионов долларов, а результаты нельзя считать удовлетворительными. Наименее удачными были проекты создания вторичного рынка закладных, а наибольшую способность к расширению рынка жилищных кредитов продемонстрировали спонтанно возникшие ссудно-сберегательные институты (кооперативы), и это – несмотря на отсутствие адекватного законодательства и государственной поддержки на федеральном уровне. Всего с 2000 по 2003 гг. жилищным кредитом смогли воспользоваться около 130370 заемщиков, тогда как в одном только 1990 г. было 170 000 заемщиков. Доля жилищных кредитов в жилищных инвестициях за этот период составила около 1.6%. Даже в 1990 г. аналогичная величина равнялась 7%. К 2004 г. доля жилищных кредитов в ВВП не превысила 0.2%.

В последнее время настойчиво высказывается мнение, что развитие ипотеки, в частности, стройсберкасс, не имеет смысла, поскольку увеличение спроса попросту приведет к дальнейшему росту цен, а предложение жилья при этом не увеличится. Главной причиной считается монополизация рынка жилья, в особенности монополия региональных властей на предоставление земли под строительство домов. Однако эта точка зрения является необоснованной.

Прежде всего, некорректна ссылка на монополизм. Теория и практика показывают, что



монополист в ответ на повышение спроса обычно увеличивает и цены, и наращивает предложение товара. Главная причина роста цен состоит в том, что в нынешних российских условиях жилье выступает не только как предмет потребления, но и в качестве финансового актива. Спрос же на активы ведет себя принципиально иначе, чем спрос на потребительские блага: он увеличивается с ускорением роста цен. Ожидание высокой окупаемости вложений позволяет продавцам и строителям поднимать цены на жилье и привлекать новых инвесторов. По данным сайта «Индикаторы рынка недвижимости»<sup>8</sup>, после 2002 г. на московском рынке доля инвесторов в объеме сделок резко возросла: в 2001 г. она составляла 4%, в 2002 – 10%, в 2003 – 29%, а в начале 2004 г. – 39%. За 2003–2005 гг. инвестиции в недвижимость из вспомогательного инструмента превратились в основу профессиональной деятельности большинства риэлтерских и строительных фирм. Благодаря обучению новым нормам бизнеса и усилению координации между спекулятивными коалициями доля инвесторов в объеме сделок в 2006 г. достигла 80%, причем профессиональные сообщества составили около 63% числа всех инвесторов. Именно этот фактор стал движущей силой резкого ускорения роста цен на жилье в 2006 г.

При отсутствии спроса на дешевое жилье строители вынуждены стимулировать спекулятивный спрос – строить элитное жилье и повышать на него цены. А при быстром росте цен строить дешевое жилье невыгодно, а значит, на него не может проявиться спрос. Создание ССК означало бы возникновение стабильного спроса на недорогое жилье, предложение которого в настоящее время в России практически отсутствует. Накопление значительных кредитных ресурсов в ССК побудит власти расширить предложение земли, облегчит банковское кредитование застройщиков и стимулирует строительство массового жилья<sup>9</sup>. Это приведет к оттоку спекулятивных денег с рынка недвижимости, смягчит последствия неизбежного кризиса и, скорее всего, будет способствовать сдерживанию роста цен.

Активная поддержка государства является необходимым условием успешного становления ипотеки. Ни одна из переходных экономик не избежала бюджетных расходов на поддержку жилищных финансов, но осуществлялись они по разным каналам. В Чехии и Словакии главной статьей жилищного бюджета являлись расходы на выплату премий по стройсбережениям. В Венгрии основная часть дотаций направлялась на субсидирование процентной ставки и начального взноса в банках. Польское правительство не стало переориентировать

---

<sup>8</sup> См. [www.imn.ru](http://www.imn.ru).

<sup>9</sup> Чтобы увеличить доступность жилья в условиях быстрого роста цен, государству одновременно с введением стройсберкасс, возможно, потребуются предпринять дополнительные меры, направленные на создание нового сектора – строительство относительно дешевого жилья. Администрации регионов и городов могут заключать с застройщиками соглашения о предоставлении им дотаций в обмен на обязательство поддерживать низкие цены на жилье. Такие дотации могут быть предоставлены в виде земельных участков, не востребованных коммерческими (в настоящее время – элитными) застройщиками. Обычно такие участки расположены в непрестижных районах и предназначены для граждан с низкими доходами. Создание института некоммерческого (с низкой нормой прибыли) строительства является важным элементом политики обеспечения населения жильем.

бюджетную поддержку в пользу институтов кредитования потребителей и сосредоточило усилия на сохранении старых форм кредитования строительного сектора. Россия также продолжала прямое финансирование строительства социального жилья для очередников, хотя его объемы резко снизились. Отсутствие стройсберкасс как в России, так и в Польше не привело к спонтанному развитию передовых институтов, а скорее, затормозило их становление. Как видно из данных, представленных в табл. 1, государственные расходы Польши и России на жилищные нужды значительно превысили издержки стран-соседей (столбец 2), тогда как их достижения в жилищном кредитовании и строительстве (столбцы 4 и 5) оказались более скромными.

**Таблица 1.** Роль государства в развитии жилищного кредитования и строительства

Страны	Средняя доля бюджетных дотаций на жилье в ВВП за 1992–2002, %	Жилищный кредит, доля в ВВП в 2002 г., %	Ввод, кв. метров на душу в 2002 г.	Рост ввода жилья в 2002 г. относительно 1996 г., раз	Рост реальных цен на жилье в 2003 г. относительно 2000 г., раз
1	2	3	4	5	6
Словакия	1.07	12.7	0.30	2.4	нет данных
Венгрия	0.74	4.6	0.29	1.1	2.51
Польша	1.33	2.6	0.25	1.7	0.91
Россия	1.30 (2003)	0.16 (2004)	0.23	1.0	1.30

*Источник:* (Полтерович, Старков, 2006, с. 41).

Как показывает опыт развитых стран, роль стройсберкасс должна снижаться с ростом благосостояния, уменьшением дифференциации доходов, ростом склонности к сбережению, укреплением законности, снижением ссудного процента и банковской маржи. Действительно, в Словакии и Чехии, массовый старт ССК дал дополнительный импульс развитию банковского ипотечного кредитования. Его доля в общем объеме жилищных кредитов растет. В результате расширения кредитного рынка сформировался массовый спрос на дешевое жилье; в 2002 г. по сравнению с 1996 г. ввод жилья увеличился в Словакии в 2.4 раза. Правительство Словакии планирует постепенное снижение доли ССК в объеме ежегодно выдаваемых кредитов с 91% в 1999 г. до 20% в 2010 г. Одновременно доля ипотечного кредитования должна увеличиться с 2% в 1999 г. до 71% в 2010 г. Объем действующих ипотечных кредитов к ВВП вырос в Словакии с 1996 по 2002 г. в 50 раз. В Чехии доля ипотечных банков в объеме всех непогашенных жилищных кредитов выросла с 31% в 1999 г. до 47% в 2002 г.

Главные причины неудач ипотечного рынка в Польше и России – как и в других развивающихся странах мира – в недооценке роли государства, с одной стороны, и культурных и институциональных препятствий, – с другой, наивная уверенность в том, что за короткое время могут быть созданы условия для развития передовых форм кредитования. Следствием

этого заблуждения стало отсутствие продуманной государственной стратегии.

**2.3. Результаты качественного анализа.** Анализ эволюции ипотеки в развитых странах, в странах Восточной Европы и в России позволяет сделать два важных вывода.

**Вывод 1.** *Стройсберкассы являются наиболее эффективным трансплантатом в условиях рискованной институциональной среды, в обществах с низким уровнем ссудно-сберегательной культуры, где основные слои имеют низкие доходы, не располагают кредитными историями и поэтому не имеют доступа к банковским кредитам.*

ССК оказываются наиболее эффективным институтом на начальном этапе формирования ипотеки в силу следующих причин.

1. Благодаря узкой специализации и предварительным планам накопления ССК снижают кредитные риски и преодолевают проблему недоверия. Эти меры позволяют вовлечь в систему ипотечного кредитования основную массу населения. В отличие от банков стройсберкассы обычно назначают низкие проценты по депозитам, которые существенно ниже рыночных и не зависят от инфляции. Благодаря низкому кредитному риску и «длинным» пассивам стройсберкассы способны функционировать с минимальной маржей и выдавать относительно долгосрочные кредиты.

2. Важная роль ССК заключается в их влиянии на массовую сберегательную культуру. Тем самым ССК подготавливают почву для смягчения условий рыночного кредитования и развития более совершенных форм ипотеки.

3. ССК являются эффективным инструментом обучения и отбора надежных заемщиков для банковского сектора. Тщательный контроль над поведением вкладчиков и высокая репутация ССК облегчают их клиентам получение дополнительных кредитов как от материнских банков, так и от инвесторов, не являющихся собственниками касс.

**Вывод 2.** *Премия на стройсбережения является необходимым условием успешной трансплантации и наиболее эффективной формой государственного субсидирования ипотеки при несовершенном кредитном рынке и высоком отношении цен на жилье к доходам населения. Размер премии должен быть достаточно высоким в начальный период и снижаться после того, как кредитный рынок достигнет достаточного уровня развития. Вслед за этим государственная политика поддержки ипотеки должна переключиться на субсидирование первоначального взноса в рамках банковской ипотеки.*

Таким образом, стройсберкассы помогают ускорить институциональную эволюцию по двум каналам: а) они способствуют улучшению культуры сбережений и росту доверия, стимулируя тем самым рост банковской ипотеки; б) они могут сами естественно трансформироваться в более совершенные ссудно-сберегательные ассоциации, а затем и в универсальные банки.

Выводы 1 и 2 задают контуры рациональной стратегии трансплантации. В частности,

анализ показывает, что целесообразно начинать создание современной ипотеки с внедрения стройсберкасс. Альтернативным кандидатом на трансплантацию является банковская ипотека.

До сих пор наши аргументы базировались на анализе опыта других стран. Они делают правдоподобной гипотезу о том, что стройсберкассы будут обладать преимуществами и в современной России, но еще не доказывают ее. Для того чтобы устранить сомнения, предлагаем математическую модель, позволяющую сравнить эффективность стройсберкасс и банковской ипотеки при значениях экономических параметров, близких к реальным российским данным.

### 3. СОПОСТАВЛЕНИЕ БАНКОВСКОЙ ИПОТЕКИ И ССК: ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ

Модельная теория ссудно-сберегательных институтов находится в начальной стадии развития. Первое теоретическое исследование было предпринято в (Besley et al., 1993, 1994), где изучалась простейшая форма ССИ – ликвидируемый кооператив (Rosca).

В статье Шолтена (Scholten, 2000) моделируется более сложный ссудо-сберегательный институт – стройсберкассы. Модель учитывает, что участники вступают в ССК в разное время. В зависимости от темпа притока новых участников в работе ССК может возникнуть избыток или дефицит кредитных ресурсов. Баланс межпериодного бюджета ССК достигается, во-первых, за счет вложений и займов на рынке капитала и, во-вторых, за счет подходящего изменения срока ожидания займа. В работе показано, что если начальный избыток был бы вложен на рынке капитала и затем распределен равномерно на все поколения, то доходность на единицу вложенного в ССК капитала была бы равна рыночному проценту. Но ССК склонны тратить его на сокращение периода ожидания первого поколения вкладчиков. Поэтому у остальных поколений срок ожидания растет, а доходность падает ниже рыночной.

Модель Шолтена не учитывает наличие маржи на рынке кредита. Между тем, основное преимущество стройсберкасс состоит как раз в возможности поддерживать меньшую (по сравнению с рынком) разницу между процентами по кредитам и депозитам в условиях несовершенства экономических институтов. Таким образом, Шолтен еще раз показал, что при нулевых транзакционных издержках в стройсберкассах нет необходимости. Впрочем, этот вывод не вполне справедлив. В (Plaut S., Plaut P., 2004) была сделана попытка выяснить причину, по которой стройсберкассы могут оказаться более выгодными по сравнению с банками даже при совершенном кредитном рынке. Авторы обращают внимание на то, что при случайном доходе потребителя постоянная ставка по кредиту и гарантии выдачи вклада после периода накопления в ССК создают эффект хеджирования.

Как следует из приведенного обзора подходов к сопоставлению институтов и стратегий создания ипотеки, ни один из них не позволяет ответить на важнейшие для нас вопросы: ка-

кой из институтов жилищного кредитования наиболее эффективен в современных российских условиях для массового потребителя и какой из каналов субсидирования более целесообразен с точки зрения государства? Для изучения этих вопросов ниже предлагается модель, основанная на следующих предположениях.

1. Домохозяйство распределяет свои сбережения между ССК и счетом в банке так, чтобы максимизировать площадь покупаемой квартиры. Для простоты полагаем, что домохозяйство нейтрально к риску.

2. Депозитный платеж, осуществляемый членом домохозяйством в начале каждого года накопительного периода, пропорционален его доходу; доход растет в постоянном темпе.

3. Премия на сбережения в ССК пропорциональна сбережениям в истекшем году, но не превосходит установленного предела. Этот предел растет в постоянном темпе, не превосходящем темп роста доходов.

4. ССК предоставляет своему члену кредит, равный сумме на его счету в конце накопительного периода; дополнительный кредит предоставляется банком.

5. Периоды накопления в ССК и в банке одинаковые. Ожидание займа после накопления отсутствует.

6. Субсидия на первоначальный взнос в банке равна приведенной стоимости потока ежегодных премий в ССК.

7. Начальные сбережения не учитываются.

Предположения 5 и 6 введены для того, чтобы обеспечить сравнимость рассматриваемых ипотечных схем. Предположения 3 и 4 соответствуют типичному механизму работы ССК за исключением допущения о росте предела премии на сбережения. Из предположений 3 и 2 следует, что фактически выплачиваемая премия на сбережения также должна расти. Предлагаемая модификация кажется обоснованной в российских условиях, когда и цены на жилье, и средние цены потребительских благ, и доходы населения, и бюджетные доходы растут достаточно быстро<sup>10</sup>.

При жестких условиях банковского кредита выигрыш потребителя в ССК при эквивалентных субсидиях достигается за счет того, что потери во время накопления от низкой ставки по депозиту с лихвой окупаются в период кредитования за счет значительной доли низкопроцентного и более длительного ССК-займа в стоимости жилья. При смягчении условий рыночного кредита член ССК понесет потери. Таким образом, заранее неочевидно в рамках каких правил экономического поведения потребитель достигнет оптимального выбора.

---

<sup>10</sup> В России цены на жилье росли в 2004 г. среднем темпом 18.5%. В то же время доход домашних хозяйств рос в более высоком темпе. В 2004 г. темп роста доходов наиболее богатой 10-й группы достиг 42.4%, 9 – 25%, групп 1–8 – 19–23%.

Давайте рассчитаем площади квартир, доступных потребителю в стройсберкассе и в банке и найдем их отношение. Это отношение рассматривается как показатель относительной эффективности стройсберкасс. При сопоставлении все параметры функционирования институтов принимаются одинаковыми за исключением кредитного спреда и срока кредита. Практика показывает, что, благодаря пониженному риску, в стройсберкассах спред существенно меньше, а срок кредита несколько больше, чем в банковской ипотеке. При этом оказывается, что показатель эффективности зависит только от структуры самих институтов и качества окружающей среды на данной стадии развития экономики.

Введем следующие обозначения:  $X_{ССК}$  ( $X_{\text{ААИЭ}}$ ) – максимальная площадь квартиры, которую может купить семья, принадлежащая к рассматриваемой доходной группе населения в стройсберкассе (в банке);  $r_d$  – ставка депозита в ССК;  $r_c$  – ставка по кредиту в ССК;  $e$  – ставка по кредиту в банке для члена ССК;  $R_d$  – ставка по депозиту в банке;  $R_c$  – ставка по кредиту в банке, срок кредита в банке 10 лет;  $n$  – срок накопления начального взноса;  $m$  – срок кредита в ССК;  $l$  – срок кредита в банке;  $\pi$  – темп роста цен на жилье в течение срока накопления;  $P$  – цена квадратного метра в начале периода накопления;  $\gamma$  – темп роста доходов в течение срока накопления;  $\rho$  – дисконтная ставка для бюджета;  $i$  – индекс инфляции для расходов бюджета;  $\alpha$  – минимальный первоначальный взнос в долях стоимости квартиры;  $\mu$  – ставка дотации на ежегодные сбережения в ССК;  $\delta$  – эквивалентная дотация в банке;  $h$  – начальный взнос (в начале шестого года) в ССК;  $H$  – начальный взнос (в начале шестого года) в банк;  $a$  – накопительный платеж в ССК в первый год;  $b$  – кредитный платеж в ССК в течение 10 лет;  $g$  – кредитный платеж семьи-члена ССК в банк;  $A$  – накопительный платеж в банк в первый год;  $B$  – кредитный платеж в банк;  $A_{max}$  – размер ежегодных сбережений семьи;  $B_{max}$  – размер ежегодных сбережений семьи в конце 6 года.

### 3.1. Модель финансирования в ССК.

*А. Накопление в ССК.* Для простоты предполагаем, что семья-член стройсберкассы производит платежи пять раз в начале каждого из пяти лет ( $n=5$ )<sup>11</sup>. Платежи увеличиваются пропорционально доходу, который растет в постоянном темпе. Премия начисляется на сумму взносов, пролежавших год, и соответствующие процентные выплаты. Таким образом, процесс накопления первоначального взноса  $h$  длится  $n$  лет. Первоначальный взнос  $h$  является суммой двух слагаемых: к величине  $h_0$ , лежащей на счету к концу года  $n$ , добавляется платеж  $n+1$ , на который проценты и премия не начисляются.

Пусть  $a$  – вклад на депозит (накопительный платеж) в ССК в начале первого года (в нулевой момент времени). Платеж  $a$  не должен превосходить начальных ежегодных сбережений семьи  $A_{max}$ .

<sup>11</sup> На практике члены ССК обязаны делать ежемесячные вложения.

$$a \leq A_{\max}. \quad (1)$$

Считаем, что платеж и сбережения растут в том же темпе, что и доход, так что (1) обеспечивает допустимость вкладов во все последующие моменты времени. Все сбережения направляются на покупку квартиры. Но часть их может вкладываться не на депозит в ССК, а в банк (см. ниже описание формулы (3)). Величина первоначального взноса  $h$  задается выражением

$$h = h_0 + A_{\max}(1 + \gamma)^n, \quad (2)$$

где  $h_0$  – сумма, накопленная в ССК и банке и пролежавшая не меньше года. Второе слагаемое – сбережения в начале шестого года (в момент получения кредитов и квартиры).

Сумма, накопленная в ССК и банке, определяется формулой (ее вывод приведен в приложении 1):

$$h_0 = a(1 + \mu)S(\gamma, t, r_d) + \left[ \frac{M(1 + \mu)}{\mu} (1 + \lambda)^{t+1} S(\lambda, n - t, r_d) + a(1 + \gamma)^{t+1} S(\gamma, n - t, R_d) - \frac{M(1 + \lambda)^{t+1}}{\mu} S(\lambda, n - t, R_d) \right]. \quad (3)$$

Здесь  $\mu a$  – годовая премия на сбережения  $a$ ;  $\mu$  – коэффициент субсидирования;  $M$  – максимальная величина годовой премии в первый год;  $\gamma$  – темп роста доходов,  $\lambda$  – темп роста максимальной годовой премии в периоде накопления;  $t$  – номер года, в котором полагающаяся члену ССК премия  $\mu a$  достигает максимального предела  $M$  с учетом роста обеих величин. Размер премии вычисляется по ставке  $\mu = 30\%$  суммы ежегодного вклада, но не свыше некоторого абсолютного предела  $M(1 + \lambda)^t$  для момента времени  $t < n$ .

Наконец, множители равны

$$S(\gamma, t, r_d) = (1 + r_d) \frac{(1 + \gamma)^t - (1 + r_d)^t}{\gamma - r_d},$$

$$S(\lambda, n - t, r_d) = (1 + r_d) \frac{(1 + \lambda)^{n-t} - (1 + r_d)^{n-t}}{\lambda - r_d},$$

$$S(\gamma, n - t, R_d) = (1 + R_d) \frac{(1 + \gamma)^{n-t} - (1 + R_d)^{n-t}}{\gamma - R_d},$$

$$S(\lambda, n - t, R_d) = (1 + R_d) \frac{(1 + \lambda)^{n-t} - (1 + R_d)^{n-t}}{\lambda - R_d}.$$

Выражение  $yS(\gamma, t, r_d)$  – это сумма денег, накапливаемая на счету за  $t$  лет, если ставка процента равна  $r_d$ , взнос в нулевой момент равен  $y$ , а последующие взносы растут в темпе  $\gamma$ . Таким образом, формула (3) описывает выбор семьи-члена ССК между двумя стратегиями накопления основной части первоначального взноса  $h_0$  в течение срока  $n$ .

Если сбережения члена стройсберкассы таковы, что  $\mu A_{\max} \leq M$ , то ему выгодно все их

вкладывать на депозит в ССК, чтобы получать максимальную премию<sup>12</sup> (первое слагаемое в формуле (3)). Если же  $\mu A_{max} > M$ , то следует разделить сбережения (сумма в квадратных скобках). В ССК нужно вкладывать  $M/\mu$ , чтобы получать максимальную премию (первое слагаемое в квадратных скобках); остальные средства (разница между вторым и третьим членами в квадратных скобках) целесообразно направлять на банковский счет, получая рыночный процент, а затем использовать накопленную сумму в качестве компоненты начального взноса для сокращения бремени дополнительного банковского долга<sup>13</sup>. Номер года, в котором премия  $\mu A_{max}$  достигает максимального предела  $M$ , вычисляется по формуле

$$t = \log_{\frac{1+\gamma}{1+\lambda}} \left( M / (\mu a(1+r_d)) \right),$$

причем значение  $t$  округляется до ближайшего целого числа на отрезке от 1 до 5 (фактически  $t$  означает номер года, в котором полагающаяся участнику премия достигает максимального размера, с учетом объемов его начальных сбережений, темпов роста взносов и премии).

В последующих расчетах предполагается, что  $M$  не должна превышать 8350 руб. в год, что соответствует 30% максимальной суммы взносов потребителя из девятой доходной группы в первый год накопления;  $\lambda$  совпадает с темпом роста доходов девятой доходной группы. Тогда для этой группы  $\lambda=\gamma$ , а для групп с меньшими доходами  $\lambda>\gamma$  (согласно статистическим данным их доходы растут медленнее). Таким образом, при этих расчетных параметрах для всех доходных групп, кроме десятой (с максимальными доходами), имеет место первая стратегия накопления<sup>14</sup>.

Благодаря сделанным предположениям формула (3) для расчета суммы сбережений члена ССК принимает вид:

<sup>12</sup> Выплата премии потребителю происходит, если он накапливал в течение  $n$  лет, не снимая средств со счета, вне зависимости от того, воспользуется ли он правом на кредит или нет. Предполагается, что 90% вкладчиков берут кредит. Премия на стройсбережения перечисляется вкладчику уже после первого года накопления. В последующие периоды вкладчику становится невыгодно прекращать взносы, поскольку он не только не получит будущие премии, но и потеряет уже «заработанные» выплаты. За счет промежуточных выплат премий средства на счете в ССК превышают сбережения, накапливаемые в банке вплоть до получения субсидии. Поэтому процесс накапливания вклада в ССК является психологически более привлекательным, чем в банке.

<sup>13</sup> Обычно ССК устанавливают максимальный размер суммы (объем накоплений и кредита), на которую могут заключаться договоры стройсбережений. Таким образом, контракты запрещают внесение избыточных «сверхплановых» сбережений в ССК, направленных на увеличение размера льготного кредита. Кроме того, избыточные сбережения не поощряются премией. Поэтому потребителю выгодно избыток накоплений вносить в банк.

<sup>14</sup> В догоняющих экономиках государство не всегда способно финансировать рост премии в соответствии с ростом доходов населения. Возможен сценарий, при котором правительство фиксирует начальный размер годовой премии на весь период накопления (это означает нулевой темп роста  $\lambda$  начальной премии  $M$ ). Тогда часть доходных групп будет вынуждена использовать двойную стратегию накопления: хранить сбережения не только в ССК, но и в банке (вопрос об эффективности стройсберкасс при условии «плоской» премии в течение  $n$  лет рассматривается в (Полтерович, Старков, 2006)). Даже при ограничении темпа роста премии преимущество стройсберкасс над банковской ипотекой сохраняется. В обоих случаях для типичного представителя десятой доходной группы участие в стройсберкассе, скорее всего, окажется невыгодным (см. разд. 5).



$$h_0 = A_{max}(1+\mu)(1+r_d) \frac{(1+\gamma)^n - (1+r_d)^n}{\gamma - r_d}. \quad (4)$$

Начальный взнос должен быть не меньше доли  $\alpha$  стоимости квартиры с учетом роста ее цены (в наших расчетах  $\alpha = 0.4$ ); в противном случае кредит не будет предоставлен:

$$h \geq \alpha X(1+\pi)^n. \quad (5)$$

*В. Кредит в ССК.* В конце года  $n$  член ССК получает кредит по льготной ставке  $r_c$  на  $m$  лет. Объем кредита равен накопленным в ССК и пролежавшим не менее года сбережениям  $h_0$ . Долг выплачивается равными взносами  $b$  (последний платеж в конце года  $n + m$ ) в счет погашения тела и процентов по кредиту. Сумма платежей должна равняться стоимости долга с учетом начисленных за  $m$  лет процентов. Поскольку ССК, как правило, применяют фиксированную ставку по кредиту и не учитывают будущий рост доходов заемщика<sup>15</sup>, получаем уравнение

$$b \left[ (1+r_c)^m - 1 \right] / r_c = h_0(1+r_c)^m. \quad (6)$$

Отсюда следует формула аннуитетного платежа, выплачиваемого, начиная с конца  $b$  года, в течение  $m$  лет

$$b = h_0 r_c / \left[ 1 - (1+r_c)^{-m} \right]. \quad (7)$$

*С. Дополнительный кредит для члена ССК в банке.* Необходимый дополнительный кредит равен  $X(1+\pi)^n - h_0 - h$  (стоимость квартиры в начале  $n + 1$  года минус накопления и кредит из ССК). Он предоставляется по ставке  $e$ . Эта величина не превосходит рыночной (банковской) ставки, но может быть и несколько ниже ее, поскольку заемщик в данном случае уже продемонстрировал свою способность к регулярным сбережениям в течение достаточно длительного времени. Платеж по дополнительному кредиту  $g$  находится аналогично платежу по кредиту в ССК:

$$g = [X(1+\pi)^n - h_0 - h] \frac{e}{1 - (1+e)^{-l}}. \quad (8)$$

Сумма платежей в ССК и банке не должна превышать сбережений, которыми семья располагает в конце  $n+1$  года<sup>16</sup>. Учитывая, что они растут в том же темпе, что и доход, приходим к соотношению

$$b + g \leq b_{max} = A_{max}(1+\gamma)^{n+1}. \quad (9)$$

*D. Расчет стоимости квартиры.* Итак, стоимость приобретаемой площади жилья  $X$ ,

<sup>15</sup> В принципе, для облегчения долгового бремени, кредитные выплаты могли бы увеличиваться по мере роста его дохода.

<sup>16</sup> Обычно банки при кредитовании ориентируются на доходы заемщика в момент выдачи кредита. Однако в данном случае банк может легко получить информацию от ССК о вероятном темпе роста доходов заемщика. Учитывая это, предполагаем, что банк исходит из его доходов через год после выдачи кредита, т.е. в момент первого реального платежа по кредиту.

которую может купить потребитель, находится из описанной выше системы уравнений и неравенств. Пусть  $\mu A_{max} \leq M$ , тогда, как отмечалось выше, взнос в нулевой момент  $a = A_{max}$ . Считая, что  $\lambda \geq \gamma$ , получим из (3) и (4)

$$h_0 = A_{max} (1 + \mu)(1 + r_d) \frac{(1 + \gamma)^n - (1 + r_d)^n}{\gamma - r_d}. \quad (10)$$

Теперь первоначальный взнос  $h$  вычисляется из (2), ежегодный платеж  $b$  определяется из (7). Площадь приобретаемого жилья ограничена только неравенствами (5) и (9). Согласно нашему предположению, семья-член ССК покупает максимальную допустимую площадь, значит, ее стоимость в нулевой момент равна минимуму из двух величин, определяемых уравнениями:

$$h = X\alpha(1 + \pi)^n, \quad b + g = b_{max} = A_{max} (1 + \gamma)^{n+1},$$

иными словами,

$$X_{ССК} = (1 + \pi)^{-n} \min\{h/\alpha; h_0 + h + [A_{max} (1 + \gamma)^{n+1} - b][1 - (1 + e)^{-1}]/e\}. \quad (11)$$

Если потребитель накопил недостаточно средств и не выполнил требование, предъявляемое к размеру первоначального взноса (40% планируемой стоимости квартиры), то кредит в полном объеме (исходя из имеющихся у семьи текущих сбережений) предоставлен не будет. В случае же избытка первоначальных накоплений, позволяющих претендовать на дорогую квартиру, стоимость реальной покупки будет скорректирована с учетом возможности заемщика по обслуживанию долга.

### 3.2. Модель банковской ипотеки.

*А. Эквивалентная субсидия в банке.* В рамках банковской ипотеки заемщик должен выплатить начальный взнос  $H$ , который, как и в случае ССК должен быть не меньше доли  $\alpha$  стоимости квартиры с учетом роста ее цены:

$$H \geq X\alpha(1 + \pi)^n. \quad (12)$$

Начальный взнос включает сумму, накопленную заемщиком в банке  $H_0$ , и субсидию, пропорциональную минимально допустимой величине начального взноса (правой части (12)):

$$H = H_0 + \beta X\alpha(1 + \pi)^n, \quad (13)$$

где  $\beta$  коэффициент субсидирования первоначального взноса.

Способы субсидирования в банке и ССК различны. Премия в ССК выплачивается в конце каждого года  $n$  раз, а субсидия в банке выдается один раз в конце года  $n$ . Чтобы обеспечить корректность сопоставления, коэффициент субсидирования первоначального взноса выбирается так, чтобы величина субсидии начального взноса  $\beta X\alpha(1 + \pi)^n$  была с точки зрения затрат государственного бюджета эквивалентна потоку премий члену ССК.

При суммировании разновременных субсидий необходимо выразить их в ценах одного

года. С этой целью, строго говоря, следовало бы использовать индекс инфляции госрасходов, который нам неизвестен, поэтому вместо него применяем индекс потребительских цен  $i$ .

Коэффициент субсидирования  $\beta$  найдем, приравняв приведенную реальную стоимость банковской субсидии и дисконтированную стоимость суммы ежегодных ССК-премий, дефлированных при помощи ИПЦ. Удобно ввести величину  $\delta = \alpha\beta$  – размер субсидии на рубль стоимости жилья; она вычисляется из уравнения (вывод содержится в приложении 2)

$$\mu\alpha(1+r_d) \left[ \left( \left( \frac{1+\gamma}{(1+\rho)(1+i)} \right)^n - 1 \right) / \left( \frac{1+\gamma}{(1+\rho)(1+i)} - 1 \right) \right] = \delta X_{\text{ААА}} \frac{(1+\pi)^n}{(1+\rho)^{n-1}(1+i)^{n-1}}. \quad (14)$$

(Здесь стоимости премий и субсидии приведены к моменту выдачи первой премии в ССК, т.е. к концу первого года.) Отсюда, считая  $a = A_{\max}$ , имеем

$$\delta = \mu A_{\max} (1+r_d) \frac{(1+\gamma)^n - (1+\rho)^n (1+i)^n}{X_{\text{ААА}} (1+\pi)^n [1+\gamma - (1+\rho)(1+i)]}. \quad (15)$$

Легко проверить, что отношение  $A_{\max}/X_{\text{БАНК}}$  не зависит от  $A_{\max}$ . Поэтому  $\delta$  является функцией только одной характеристики доходных групп – темпов роста их доходов  $\gamma$ .

*В. Накопление в банке.* Считаем, что потребитель накапливает первоначальный взнос в течение  $n$  лет, так же как и в ССК. Это предположение необходимо нам, чтобы сравнение эффективности субсидий было корректным. При разных сроках накопления возник бы практически нерешаемый вопрос о денежном эквиваленте полезности квартиры для потребителя. Кроме того, предполагаем, что он вкладывает свои сбережения полностью. С учетом вложения в конце года  $n$  накопленная сумма равна

$$H_0 = A_{\max} \frac{(1+\gamma)^{n+1} - (1+R_d)^{n+1}}{\gamma - R_d}. \quad (16)$$

*С. Кредит в банке.* Потребителю потребуется кредит в размере стоимости квартиры, уменьшенный на начальный взнос, равный сумме его накоплений и субсидии

$$(1+\pi)^n X - H = (1+\pi)^n X - H_0 - \beta X \alpha (1+\pi)^n.$$

Платеж по кредиту  $B$  рассчитывается из уравнения

$$B \frac{(1+R_c)^l - 1}{(1+R_c) - 1} = (1+R_c)^l [(1+\pi)^n (1-\delta)X - H_0].$$

Получаем

$$B = [(1+\pi)^n (1-\delta)X - H_0] R_c / (1 - (1+R_c)^{-l}). \quad (17)$$

Платеж является одинаковым для всего срока кредита и не должен превышать сбережения, которыми семья располагает в конце  $n+1$  года

$$B \leq A_{\max} (1+\gamma)^{n+1}. \quad (18)$$

*Д. Расчет стоимости квартиры.* Из (12) и (13) получаем условие на объем накопления

$$H_0 \geq (1-\beta)\alpha X(1+\pi)^n. \quad (19)$$

Из условий (17)–(19) найдем максимальную стоимость квартиры  $X_{\text{БАНК}}$ , доступную потребителю, пользующемуся банковской ипотекой.

$$X_{\text{ААИЭ}} = (1+\pi)^{-n} \min \{H_0 / (1-\beta)\alpha; (1-\delta)^{-1} [H_0 + A_{\text{max}}(1+\gamma)^{n+1}(1-(1+R_c)^{-l})R_c^{-1}]\}. \quad (20)$$

**3.3. Показатель относительной эффективности стройсберкасс и банковской ипотеки.** В численных расчетах, приводимых ниже, критическими являются ограничения по кредиту, и минимум достигается на втором члене в фигурных скобках в формулах (11) и (20). Это означает, что в обеих схемах потребитель за  $n$  лет накапливает максимальный взнос и получает кредит, для оплаты которого в год с номером  $n+1$  требуются все его сбережения.

Подставим второе выражение для  $X_{\text{БАНК}}$  из (20) в формулу (15) и, учитывая (16), найдем величину  $\delta$  субсидии на рубль стоимости жилья, выраженную в долях квартиры

$$\delta = \mu I / \left[ (1+\gamma)^{n+1} C_{\text{ААИЭ}}^{-1} + D_{\text{ААИЭ}} + \mu I \right], \quad (21)$$

где

$$I = (1+r_d) \frac{(1+\gamma)^n - (1+\rho)^n(1+i)^n}{1+\gamma - (1+\rho)(1+i)}, \quad D_{\text{ААИЭ}} = \frac{(1+\gamma)^{n+1} - (1+R_d)^{n+1}}{\gamma - R_d}, \quad C_{\text{ААИЭ}} = \frac{R_c}{1-(1+R_c)^{-l}}.$$

Полученное  $\delta$  подставим во второй член уравнения (20) и получим формулу для расчета стоимости квартиры  $X_{\text{БАНК}}$ , выраженную через  $A_{\text{max}}$  и экзогенные параметры:

$$X_{\text{ААИЭ}} = A_{\text{max}} \frac{(1+\gamma)^{n+1} C_{\text{ААИЭ}}^{-1} + D_{\text{ААИЭ}} + \mu I}{(1+\pi)^n}. \quad (22)$$

Преобразуем второй член в формуле (11) и найдем  $X_{\text{ССК}}$ :

$$X_{\text{ННЭ}} = A_{\text{max}} \frac{(1+\mu)(2 - G^{-1} C_{\text{ННЭ}}) D_{\text{ННЭ}} + (1+\gamma)^n (1 + G^{-1}(1+\gamma))}{(1+\pi)^n}, \quad (23)$$

где

$$D_{\text{ННЭ}} = S(\gamma, n, r_d) = (1+r_d) \frac{(1+\gamma)^n - (1+r_d)^n}{\gamma - r_d}, \quad C_{\text{ННЭ}} = \frac{r_c}{1-(1+r_c)^{-m}}, \quad G = \frac{e}{1-(1+e)^{-l}}.$$

Разделив  $X_{\text{ССК}}$  на  $X_{\text{БАНК}}$ , найдем, во сколько раз площадь квартиры, купленной потребителем посредством ССК, больше площади квартиры, доступной ему же при помощи банковской ипотеки при эквивалентных государственных субсидиях.

$$E = \frac{X_{\text{ННЭ}}}{X_{\text{ААИЭ}}} = \frac{(1+\mu)(2 - G^{-1} C_{\text{ННЭ}}) D_{\text{ННЭ}} + (1+\gamma)^n (1 + G^{-1}(1+\gamma))}{(1+\gamma)^{n+1} C_{\text{ААИЭ}}^{-1} + D_{\text{ААИЭ}} + \mu I} \quad (24)$$

#### 4. СОПОСТАВЛЕНИЕ БАНКОВСКОЙ ИПОТЕКИ И ССК. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ

Предположим, что семьи, состоящие в среднем из 2.8 человек, с доходом средним для каждой децильной группы решили приобрести квартиру максимальной площади. Мы берем

фактическую норму сбережений и не учитываем накопления до вступления в ССК, теневые доходы, сбережения «в чулке». Учет этих источников увеличил бы возможности вкладчика. Не исключено также, что его склонность к накоплению будет расти под влиянием института ССК. С другой стороны, вряд ли он будет тратить все свои сбережения на приобретение квартиры. Таким образом, наш расчет является ориентировочным. Однако, на наш взгляд, он ясно демонстрирует, что в нынешних условиях институт ССК является более выгодным – и для государства, и для потребителя – способом дотирования основной массы населения при приобретении жилья<sup>17</sup>.

Для расчетов показателя эффективности выбираем характерные для российской экономики значения темпов роста доходов и цен, уровень нормы сбережений, а также типичные для двух институтов параметры накопления, кредитования и субсидирования (см. обзор начальных параметров в (Полтерович, Старков, 2006)). В качестве начального момента накопления в расчетах мы принимаем 4 квартал 2004 г.

Предполагаем, что с учетом современного развития российской экономики, темп инфляции составит в течение пяти лет накопления начального взноса 10% в год. Темп роста цены жилья будет 14% в год, а темп роста номинальных денежных доходов – 16%. Последняя цифра представляется правдоподобной, по крайней мере, для 9 и 8 доходных групп, которые и могли бы составить начальный контингент членов ССК<sup>18</sup>.

Потенциальные члены ССК будут предъявлять спрос, в основном, на жилье невысокого качества. Для 4 квартала 2004 г. в качестве такой цены можно принять 15.5 тыс. руб. за 1 кв. м, цену вторичного рынка, несколько меньшую средней цены типового жилья на первичном рынке (Социально-экономическое положение, 2004, с. 48). Заметим, что средняя фактическая себестоимость строительства одного метра общей жилой площади жилых домов составила в 4 квартале 2004 г. 9.8 тыс. руб.

Депозитная ставка в ССК равна 2, а кредитная – 5%. На ежегодные взносы в ССК будет начисляться субсидия в размере 30%, но не свыше 8350 руб. на сбережения одного лица. Депозитная ставка в банке равна 8%, кредитная – 16%; срок кредита в банке и ССК равен 10

---

<sup>17</sup> В современных западных ССК около 40% кредитов стройсберкасс выдается на ремонт. Поскольку мы пытаемся бюджетными премиями стимулировать спрос на жилье, то в начале следует ограничить использование кредита покупкой жилья (на первичном и вторичном рынках).

<sup>18</sup> При проведении расчетов мы предполагали, что между экономическими параметрами сохраняются определенные соотношения. В частности, денежные доходы населения растут быстрее, чем цены на первичном рынке жилья. Данные на протяжении 2002–2005 гг. подтверждают эту гипотезу. Темп роста среднедушевых ежемесячных денежных доходов населения в 2003 г. составил около 31% по отношению к 2002 г., через год то же соотношение достигало 24%, а в 2005 г. – 25%. Цены на первичном рынке жилья в 4 квартале 2003 г. выросли по отношению к 4 кварталу 2002 г. на 18.8%, в 2004 г. – на 18.5%, а в 2005 г. – на 17.5%. За этот период спекуляции жильем, как мы отмечали выше, стали основным видом деятельности профессиональных сообществ на рынке; стройсберкассы и некоммерческие застройщики (с низкой нормой прибыли) введены не были. В результате в 2006 г. соотношение расчетных параметров изменилось: денежные доходы населения выросли за год на 34.7%, тогда как цены на жилье в 4 квартале 2006 г. по отношению к 4 кварталу 2005 г. увеличились на 48%. Темп ин-

годам. Отметим, что типичные параметры кредитования часто существенно отличаются от наиболее благоприятных условий, которые обычно объявляются рыночными агентами. Сумма премий в ССК достигнет 9.5% стоимости квартиры, а эквивалентная дотация в банке 25.5% минимального начального взноса, равного 40% цены жилья, т.е. дотация составит 10.2% стоимости квартиры.

Норму дисконта  $\rho$  для исчисления эквивалентной субсидии первоначального взноса можно выбрать из следующих соображений. Предположим, что банк работает в точности по тем же ставкам на депозиты и кредиты, что и ССК. Подберем  $\rho$  так, чтобы потребитель мог приобрести в банке такую же площадь, что и в ССК. Эта величина является кандидатом на роль ставки дисконта. При наших базовых условиях она равна 0.02. На самом деле, она должна быть меньше, поскольку модель не учитывает дополнительные выгоды от позитивных экстерналий, порождаемых стройсберкассами в несовершенной институциональной среде.

Оказывается, что при выбранных параметрах покупка потребует от семьи из 9 доходной группы платежей в размере 2320 руб. в месяц на одного работающего человека. Выбрав ССК, семья сможет купить 50.0 кв. м, тогда как в банке – 46.5 кв.м. Таким образом, ССК оказывается эффективнее банковской ипотеки на 7.6%. Покупки семей из других доходных групп приведены в табл. 2.

**Таблица 2.** Результаты расчетов эффективности стройсберкасс

№ доходной группы	Норма сбережения в денежном доходе в 4 кв. 2004 г., %	Сбережения, руб. в год	Покупка жилья		Эффективность ССК		Доходность вклада в ССК, %
			В ССК, кв.м	В банке, кв.м.	при марже в банке 8% и сроке 10 лет, % (4–5/5)	при марже в банке 10% и сроке 7 лет, %	
<b>9</b>	<b>21.7</b>	<b>55 628</b>	<b>50.0</b>	<b>46.5</b>	<b>7.62</b>	<b>14.03</b>	<b>11.9</b>
<b>8</b>	<b>19.5</b>	<b>39 907</b>	<b>35.9</b>	<b>33.4</b>	<b>7.62</b>	<b>14.03</b>	<b>11.9</b>
7	15.9	25 828	23.2	21.6	7.62	14.03	11.9
6	16.2	20 469	18.4	17.1	7.62	14.03	11.9
5	15.1	15 607	14	13	7.62	14.03	11.9
4	14.8	12 818	11.5	10.7	7.62	14.03	11.9
3	15.3	10 903	9.8	9.1	7.62	14.03	11.9
2	14.5	8 302	7.5	6.9	7.62	14.03	11.9
1	13.2	4 949	4.5	4.1	7.62	14.03	11.9

На первый взгляд выигрыш в ССК не слишком велик. Стоит, однако, учесть, что наши расчеты отражают более мягкие параметры банковского кредитования, чем действующие рыночные условия. Ставка по ипотечным кредитам в банках, использующих собственные

---

фляции потребительских цен соответствует расчетным предположениям: в декабре 2004 г. к декабрю прошлого

ресурсы, составляла в начале 2005 г. не менее 18%. Банки предпочитают кредитовать тех заемщиков, которые способны досрочно погашать кредиты. Например, по оценке АИЖК, кредиты, выданные банками формально по ставке 15% на 27 лет и выкупленные затем агентством, реально будут погашены в течение 6–7 лет (Ежеквартальный отчет, 2005, с. 27). Кредиты же по более высокой ставке погашаются еще раньше.

Если учесть действующие на сегодня условия в наших расчетах (маржа банка 10%, срок кредита в банке 7 лет), то окажется, что семья из 9 доходной группы сможет купить в ССК 47.7 кв. м, а в банке – лишь 41.8 кв.м. Эффективность стройсберкасс увеличится вдвое: результаты поддержки банковской ипотеки будут отставать от стройсберкасс на 14%. Отметим, что формальные параметры предложения российских банков ориентированы на элитных потребителей, следовательно, эффективность стройсберкасс для основных слоев населения еще много лет будет оставаться гораздо выше найденных значений.

Казалось бы, невысокую разницу в площади квартир, доступных в ССК и банке, легко выровнять уже сегодня. Однако расчеты показывают, что область эффективности ССК весьма широка, поэтому выравнивание потребует значительных затрат. В условиях базового варианта расчетов для достижения равенства площадей приобретаемых квартир требуется выполнить одно из следующих условий:

а) снизить маржу банка с 8 до 1%, т.е. установить кредитную ставку на уровне 9%; тот же результат может быть достигнут при выделении дополнительной государственной субсидии на процентную ставку; в этом случае банковской ипотеке потребуется предоставить два вида субсидий одновременно;

б) увеличить субсидию на первоначальный взнос в банке с 74.9 до 128.4 тыс. руб. (в ценах 2004 г.), т.е. в 1.72 раза (с 10.4 до 17.8% стоимости квартиры).

Темп роста предела премии на сбережения должен выбираться так, чтобы учитывать инфляцию и не допускать значительного роста объема премии на одного члена ССК в реальном выражении. В этом случае участие в ССК потребителей из наиболее богатой 10-ой доходной группы не имеет смысла. Благодаря ограничению максимального размера премии, выигрыш члена ССК из 10-ой группы составил бы всего 2.5% по сравнению с банковской ипотекой. Очевидно, что покупателю с высоким доходом легче доказать свою кредитоспособность; он располагает начальным взносом и согласен на более дорогой банковский кредит для немедленного приобретения жилья, а эффективная процентная ставка в ССК недостаточно высока, чтобы на длительный срок привлечь их в качестве «друзей вкладчиков».

## 5. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СТРОЙСБЕРКАСС В РОССИИ

Рациональный план создания *массовой* ипотеки в России, как показывает проведенный анализ, состоит в ряде последовательных преобразований.

1. Следует внедрить ССК для привлечения основной массы средне- и низкодоходных слоев населения на рынок сбережений, кредита и строительства.

2. После 5–10 лет целесообразно начать постепенное снижение размера государственной премии по стройсбережениям; продолжать снижение в течение следующих 10–20 лет.

3. Одновременно с сокращением премии необходимо увеличить субсидии начального взноса для ускорения перехода потребителей к банковской ипотеке.

4. После того как банковская ипотека станет массовой, интенсифицировать развитие институтов секьюритизации ипотечных кредитов.

Наши расчеты позволяют дать предварительные оценки влияния стройсберкасс (в случае принятия соответствующего закона и программы государственной поддержки) на повышение эффективности государственной поддержки ипотеки, уровень обеспечения населения жильем, рост строительства и увеличение объема банковских кредитов.

При внедрении ССК приблизительно 9–11 млн. семей имели бы сейчас достаточно средств для участия в ипотеке. Из них 10–15% предпочли бы банковскую ипотеку, остальные – ССК. При объеме дотаций на сбережения около 0.25% ВВП на пятый год вполне вероятно, что около 600 тыс. домохозяйств – представителей 8 и 9-ую доходные группа – предъявят спрос на услуги ССК<sup>19</sup>. Половина из них выберет новое строительство объемом более 11 млн. кв.м. площади. В результате создания ССК спрос на банковские (дополнительные) кредиты для покупки жилья на первичном и вторичном рынках через 5 лет может составить около 79 млрд. руб.<sup>20</sup> (эта оценка спроса дана в реальном выражении, соответствующем концу 2004 г., т.е. фактическая сумма, учитывающая инфляцию, будет больше). Подчеркнем, что представленная оценка спроса на услуги стройсберкасс является минимальной, поскольку мы ориентировались на объемы выплаты премий, доступные в рамках бюджета национального проекта.

Стройсберкассы способны повысить склонность к сбережению их членов и привлечь значительную часть сбережений, находящихся на руках у населения, вне экономики.

В случае создания ССК по мере роста доходов все новые и новые слои населения обра-

---

<sup>19</sup> Эффект внедрения стройсберкасс при том же объеме государственной поддержки в несколько раз превосходит плановые показатели проекта «Доступное жилье» (ФЦП «Жилище», 2005). Согласно нашим расчетам, каждые пять лет (после стартового периода) только стройсберкассами смогут воспользоваться 2.7 млн. домохозяйств (или 5.2% семей), для чего в среднем потребуются расходовать не более 54.2 млрд. руб. в год, что на 20% больше запланированного субсидирования рыночных институтов. Однако при этом поддержка ССК ежегодно способствует обеспечению жильем примерно в 4.5 раза больше семей, чем банковская ипотека и вторичный рынок заложных (540 тыс. семей вместо 121 тыс.).

<sup>20</sup> Напомним, что в 2004 г. было выдано 46 тыс. ипотечных кредитов, общим объемом 18 млрд. руб.; в 2005 г. банки выдали около 100 тыс. ипотечных кредитов на сумму 53 млрд. руб., в 2006 г. – около 206 тыс. кредитов на сумму 264 млрд. руб. (см. <http://www.cbr.ru>, [www.ahml.ru](http://www.ahml.ru)).



щались бы вначале – в ССК, а затем и в банки за ипотечными кредитами. Стройсберкассы становятся «лестницей», постепенно вовлекающей на рынок сбережений, кредита и жилищного строительства новые группы с низкими доходами, не участвовавшие в них ранее.

В результате возникнет поток заемщиков с кредитными историями и более высокой сберегательной культурой, что приведет к быстрому увеличению спроса на ипотечные кредиты по мере роста доходов.

Создание ССК не отменяет необходимости в программах социального жилья. Однако сочетание общественных<sup>21</sup> ССК с такими программами может оказаться весьма эффективным. Например, очередникам, которые накопят соответствующую сумму в ССК, можно предложить льготный (или даже бесплатный) дополнительный кредит вне очереди. Таким образом, вместо полной стоимости квартиры государство оплатит лишь ее часть (обычно, 20%). Весьма перспективно создание ССК для военнослужащих. Эффективность нынешних программ обеспечения военнослужащих жильем (Федеральный закон «О накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих» № 117-ФЗ. (2004)) можно существенно повысить, используя идею коллективных сбережений.

Стройсберкассы создают легко прогнозируемый спрос на жилье. Это облегчит развитие строительных мощностей и получение строителями банковских кредитов, а, следовательно, сделает менее болезненным отказ от рискованной схемы долевого строительства.

Создание ССК прекрасно сочетается с проектами строительства дешевого жилья (см., например (Строительство доступного жилья в России, 2005)), обеспечивая массовый спрос на такое жилье. Снижение цен на жилье только за счет государственной поддержки его строительства потребовало бы более высоких государственных расходов.

Благодаря длительному сроку накопления и ограничению размера максимальной премии, ССК обеспечивает более качественный отбор получателей субсидии, нежели другие инструменты жилищной политики государства. Расчеты показывают, что представителей наиболее состоятельных групп населения членство в стройсберкассах не привлечет; бюджетная поддержка будет сосредоточена на обслуживании семей со средними, а затем – и с низкими доходами. Система субсидий в стройсберкассах в силу жесткого «автоматизма» выдачи и расходования средств допускает меньше возможностей для произвольного поведения как со стороны чиновников, так потребителей, нежели в рамках банковской ипотеки.

Приоритетное развитие строительных обществ не мешает становлению более передовых форм – ипотечным банкам и институтам вторичного рынка, поскольку речь идет об обслуживании разных групп потребителей. Напротив, привлечение широких масс на рынок жи-

---

<sup>21</sup> Частные стройсберкассy принадлежат внешним инвесторам и являются акционерными обществами, либо обществами с ограниченной ответственностью. Общественные относятся к некоммерческим организациям, они учреждаются региональными и городскими властями и находятся в собственности проживающих на их террито-

лищных кредитов повышает спрос на коммерческие кредиты. В перспективе внедрение ССК позволит ускорить становление более эффективных институтов кредитования.

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данную работу можно рассматривать как часть исследовательской программы, нацеленной на разработку общей теории трансплантации. Видимо, это первое исследование, в котором систематически изучается проблема отбора заимствуемых институтов. В то же время мы ставили перед собой и более конкретную цель: предложить рациональную стратегию создания эффективного массового рынка ипотечного кредита в России. Под стратегией понималась программа построения последовательности промежуточных институтов, «соединяющей» рационально выбранный начальный институт-трансплантат с эффективным современным вариантом ипотеки.

Для решения этой задачи мы проанализировали дерево эволюции жилищных финансов в развитых странах, сравнили различные стратегии построения ипотеки в переходных экономиках и разработали модель для сопоставления двух наиболее перспективных начальных кандидатов на «пересадку»: стройсберкасс и банковской ипотеки. Разные подходы приводят к одному и тому же заключению о том, что в России необходимо создавать стройсберкассы. Поэтому можно сделать следующие выводы.

1. ССК – сравнительно простой институт; он предъявляет менее строгие требования к культурной и правовой среде по сравнению с передовыми ипотечными институтами.

2. В стране, где кредитный рынок весьма несовершенен, премия на сбережения является более эффективным методом субсидирования, нежели другие виды жилищных субсидий.

3. Стройсберкассы располагают встроенными механизмами преодоления недоверия между заемщиками и кредиторами в условиях слабой судебной системы и отсутствия кредитных историй. Благодаря этому они обеспечивают относительно дешевый способ ипотечного кредитования и способствуют совершенствованию массовой культуры сберегательно-долгового поведения.

4. Внедрение стройсберкасс оказывается выгодным не только населению, но и коммерческим банкам и не препятствует развитию жилищно-накопительных кооперативов.

5. Стройсберкассы облегчают институциональное становление более передовых форм ипотеки.

В данной работе не был рассмотрен целый ряд вопросов, связанных с развитием ипотечного рынка. В настоящее время в России сосуществуют ипотечные институты разного уровня: ипотечные программы коммерческих банков, жилищно-накопительных кооперати-

---

рии граждан. Территориальные администрации назначают менеджеров ССК и контролируют их работу.

вов, государственное Агентство ипотечного жилищного кредитования. Очевидно, после введения ССК каждый институт должен будет сосредоточиться на обслуживании своего сегмента спроса. Роль и взаимодействие разных институтов должны быть изучены более детально.

Разработка подходящей технологии трансплантации – важная и интересная тема для будущего исследования. Сегодня мы наблюдаем сложную игру многих участников, включая банки, ЖНК, АИЖК, несколько министерств, две парламентские комиссии, Администрацию президента и международные донорские организации. Одна их часть поддерживают создание стройсберкасс, другая – нет. Методы политической экономии могут помочь анализу данной игры и выработки эффективной технологии трансплантации.

Задачи отбора эффективных трансплантатов и выработки стратегии промежуточных институтов возникают в рамках практически любой институциональной реформы, идет ли речь о реформе государственного управления, трансформации пенсионной системы или о преобразовании секторов образования и здравоохранения. Мы надеемся, что развитый подход может быть применен и для их решения. Уточнение соответствующей методологии является важным направлением дальнейших исследований.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

**1. Вывод формулы (3) для вычисления накоплений семьи-члена ССК ( $h_0$ ).** Величина  $h_0$  определяется следующим образом.

А. В течение периода  $t < n$ , когда сбережения члена стройсберкассы таковы, что  $\mu A_{max} \leq M$ , он все их вкладывает на депозит в ССК. Последовательность взносов, накапливаемых на счету в ССК за  $t$  лет, если ставка процента равна  $r_d$ , взнос в нулевой момент равен  $a$ ,  $\mu a$  – годовая премия на сбережения  $a$ , а последующие взносы и максимальная величина годовой премии растут в одинаковом темпе  $\gamma$ , образует геометрическую прогрессию вида

$$\begin{aligned} & a(1+\mu)(1+r_d)^t + a(1+\mu)(1+\gamma)(1+r_d)^{t-1} + \dots + a(1+\mu)(1+\gamma)^{t-1}(1+r_d) = \\ & = a(1+\mu)(1+r_d)^t \left[ 1 + \frac{(1+\gamma)}{(1+r_d)} + \dots + \frac{(1+\gamma)^{t-1}}{(1+r_d)^{t-1}} \right]. \end{aligned}$$

Отсюда имеем

$$a(1+\mu)(1+r_d)^t \frac{(1+\gamma)^t / (1+r_d)^t - 1}{(1+\gamma) / (1+r_d) - 1} = a(1+\mu)(1+r_d)^t \frac{(1+\gamma)^t - (1+r_d)^t}{\gamma - r_d},$$

где  $S(\gamma, t, r_d) = (1+r_d)^t \frac{(1+\gamma)^t - (1+r_d)^t}{\gamma - r_d}$ .

Б. В течение оставшегося периода  $n - t$ , когда сбережения члена стройсберкассы тако-

вы, что  $\mu A_{max} > M$ , ему выгодно их разделить. В ССК нужно вкладывать  $M/\mu$ . Считаем, что ставка процента равна  $r_d$ , взнос в момент  $t+1$  равен  $M/\mu(1+\lambda)^{t+1}$ , а последующие взносы растут в том же темпе  $\lambda$ , что и максимальная величина годовой премии. Тогда поток взносов, накапливаемых на счету в ССК за  $n-t$  лет, образует геометрическую прогрессию вида

$$\begin{aligned} & \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+\mu)(1+r_d)^{n-t} + \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+\mu)(1+\lambda)(1+r_d)^{n-t-1} + \dots \\ & + \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+\mu)(1+\lambda)^{n-t-1}(1+r_d) = \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+\mu)(1+r_d)^{n-t} \left[ 1 + \frac{(1+\lambda)}{(1+r_d)} + \dots + \frac{(1+\lambda)^{n-t-1}}{(1+r_d)^{n-t-1}} \right]. \end{aligned}$$

Суммируя члены прогрессии, получаем

$$\frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+\mu)(1+r_d)^{n-t} \frac{(1+\lambda)^{n-t}/(1+r_d)^{n-t} - 1}{(1+\lambda)/(1+r_d) - 1} = \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+\mu)(1+r_d) \frac{(1+\lambda)^{n-t} - (1+r_d)^{n-t}}{\lambda - r_d},$$

где  $S(\lambda, n-t, r_d) = (1+r_d) \frac{(1+\lambda)^{n-t} - (1+r_d)^{n-t}}{\lambda - r_d}$ .

В. Остальные средства (разность между располагаемыми сбережениями и взносами в ССК) целесообразно направлять на банковский счет. Считаем, что ставка процента равна  $R_d$ , сбережения в момент  $t+1$  равны  $a(1+\gamma)^{t+1}$ , а последующие взносы растут в темпе  $\gamma$ , причем из них следует вычесть сумму денег  $M/\mu(1+\lambda)^{t+1}$ , растущую в темпе  $\lambda$ . Тогда поток взносов, накапливаемых на счету в банке за  $n-t$  лет, образует геометрическую прогрессию вида

$$\begin{aligned} & a(1+\gamma)^{t+1}(1+R_d)^{n-t} + a(1+\gamma)^{t+1}(1+\gamma)(1+R_d)^{n-t-1} + \dots + a(1+\gamma)^{t+1}(1+\gamma)^{n-t-1}(1+R_d) - \\ & - \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+R_d)^{n-t} - \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+\lambda)(1+R_d)^{n-t-1} - \dots - \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+\lambda)^{n-t-1}(1+R_d) = \\ & a(1+\gamma)^{t+1}(1+R_d)^{n-t} \left[ 1 + \frac{(1+\gamma)}{(1+R_d)} + \dots + \frac{(1+\gamma)^{n-t-1}}{(1+R_d)^{n-t-1}} \right] - \\ & - \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+R_d)^{n-t} \left[ 1 + \frac{(1+\lambda)}{(1+R_d)} + \dots + \frac{(1+\lambda)^{n-t-1}}{(1+R_d)^{n-t-1}} \right]. \end{aligned}$$

Суммируя члены прогрессии, получаем

$$\begin{aligned} & a(1+\gamma)^{t+1}(1+R_d)^{n-t} \frac{(1+\gamma)^{n-t}/(1+R_d)^{n-t} - 1}{(1+\gamma)/(1+R_d) - 1} - \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+R_d)^{n-t} \frac{(1+\lambda)^{n-t}/(1+R_d)^{n-t} - 1}{(1+\lambda)/(1+R_d) - 1} =, \\ & = a(1+\gamma)^{t+1}(1+R_d) \frac{(1+\gamma)^{n-t} - (1+R_d)^{n-t}}{\gamma - R_d} - \frac{M}{\mu}(1+\lambda)^{t+1}(1+R_d) \frac{(1+\lambda)^{n-t} - (1+R_d)^{n-t}}{\lambda - R_d}, \end{aligned}$$

где

$$S(\gamma, n-t, R_d) = (1+R_d) \frac{(1+\gamma)^{n-t} - (1+R_d)^{n-t}}{\gamma - R_d}, S(\lambda, n-t, R_d) = (1+R_d) \frac{(1+\lambda)^{n-t} - (1+R_d)^{n-t}}{\lambda - R_d}.$$

Г. Наконец, сложив найденные ранее суммы денег, получаем формулу (3)

$$h_0 = a(1+\mu)S(\gamma, t, r_d) + \left[ \frac{M(1+\mu)}{\mu} (1+\lambda)^{t+1} S(\lambda, n-t, r_d) + a(1+\gamma)^{t+1} S(\gamma, n-t, R_d) - \frac{M(1+\lambda)^{t+1}}{\mu} S(\lambda, n-t, R_d) \right].$$

**2. Вывод уравнения (14) для вычисления эквивалентной субсидии в банке ( $\delta$ ).** Величину  $\delta$  (субсидии на рубль стоимости жилья) найдем, приравняв приведенную реальную стоимость банковской субсидии и дисконтированную стоимость суммы ежегодных ССК-премий, дефлированных при помощи ИПЦ  $i$ . Стоимость премий и субсидии приведены к концу первого года (к моменту выдачи первой премии в ССК) с помощью дисконта для бюджетных расходов  $\rho$ . Если дотация в момент времени 1 равна  $\mu a(1+r_d)$ , а последующие выплаты растут в темпе  $\gamma$ , то последовательность ежегодных премий на сбережения в ССК в течение  $n$  лет, образует геометрическую прогрессию вида

$$\begin{aligned} & \mu a(1+r_d) + \mu a(1+r_d) \frac{1+\gamma}{(1+\rho)(1+i)} + \dots + \mu a(1+r_d) \frac{(1+\gamma)^{n-1}}{(1+\rho)^{n-1}(1+i)^{n-1}} = \\ & = \mu a(1+r_d) \left[ 1 + \frac{(1+\gamma)}{(1+\rho)(1+i)} + \dots + \frac{(1+\gamma)^{n-1}}{(1+\rho)^{n-1}(1+i)^{n-1}} \right]. \end{aligned}$$

Суммируя члены прогрессии, получаем

$$\mu a(1+r_d) \frac{\left( \frac{(1+\gamma)}{(1+\rho)(1+i)} \right)^n - 1}{\frac{(1+\gamma)}{(1+\rho)(1+i)} - 1} = \delta X_{\text{ААі Ê}} \frac{(1+\pi)^n}{(1+\rho)^{n-1}(1+i)^{n-1}}.$$

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Беневоленский В.Б.** и др. (2003): Развитие спроса на правовое регулирование корпоративного управления в частном секторе. Серия «*Научные доклады: независимый экономический анализ*». М: Московский общественно-научный фонд.

**Гуриев С., Лазарева О., Рачинский А.** (2002): Спрос на современные стандарты корпоративного управления в частном секторе России. М.: ЦЭФИР.

Ежеквартальный отчет (2005): Открытое акционерное общество «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию». Код эмитента: 00739-А за I квартал 2005 г. [Http: www.ahml.ru](http://www.ahml.ru).

**Мау В.** и др. (2003): Импортированные институты в странах с переходной экономикой: эффективность и издержки. Научные труды ИЭПП № 68. М.: Ин-т экономики переходного периода.

**Олейник А.Н.** (2000): Институциональная экономика. М.: Инфра-М.

**Полтерович В.М.** (1999): Институциональные ловушки и экономические реформы // *Экономика и мат. методы*. Т. 35. Вып. 2.

**Полтерович В.М.** (2001): Трансплантация экономических институтов // *Экономическая наука современной России*. № 3.

**Полтерович В.М.** (2006): Стратегии институциональных реформ. Перспективные траектории // *Экономика и мат. методы*. Т. 42. №. 1.

**Полтерович В.М., Старков О.Ю., Черных Е.В.** (2005): Строительное общество: ипотечный институт для России // *Вопр. экономики*. № 1.

**Полтерович В.М., Старков О.Ю.** (2006): Проблема трансплантации ипотечных институтов в переходных экономиках: роль стройсберкасс. Препринт #WP/2006/210. М.: ЦЭМИ РАН.

Развитие рынков (2003): Развитие рынков ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации. Заключительный отчет. М.: Всемирный банк.

**Старков О.Ю.** (2004): Эволюция и трансплантация институтов рынка ипотечного кредита // *Экономика и мат. методы*. Т. 40. № 3.

Социально-экономическое положение РФ (2004). М.: Федеральная служба государственной статистики. № 12.

Строительство доступного жилья (2005): Строительство доступного жилья в России: проблемы и решения (научный доклад). М.: ИМЭПИ, ИСЭ РАН.

**Тамбовцев В.Л.** (2001): Институциональный рынок как механизм институциональных изменений // *Общественные науки и современность*. № 5.

Федеральная целевая программа (2005): Федеральная целевая программа "Жилище" на 2002–2010 годы. С изменениями, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2005 года № 865. [Http://www.urbanecomomics.ru/texts.php?folder\\_id=195&mat\\_id=289&from=fp&page\\_id=6957](http://www.urbanecomomics.ru/texts.php?folder_id=195&mat_id=289&from=fp&page_id=6957).

**Berkowitz D., Pistor K., Richard J.-F.** (1999): Economic Development, Legality, and the Transplant Effect. Preprint. November. [Http://ssrn.com/abstract=183269](http://ssrn.com/abstract=183269).

**Berkowitz D., Pistor K., Richard J.-F.** (2003): The Transplant Effect // *The American J. of Comparative Law*. Vol. 51(1).

**Besley T., Coate S., Loury G.** (1993): The Economics of Rotating Saving and Credit Associations // *American Econ. Rev.* Vol. 83. № 4.

**Besley T., Coate S., Loury G.** (1994): Rotating Saving and Credit Associations, Credit Markets and Efficiency // *Rev. of Econ. Stud.* Vol. 61.

**Oleinik A.** (2005): Transfer of Institutions: Actors and Constraints. The Russian Case in a Global Context. HWWA Discussion paper 320. Hamburg: Institute of International Economics.

**Plaut S.E., Plaut P.O.** (2004): Housing Savings Plans // *J. of Real Estate Finance and Econ.* Vol. 28. № 4.

**Rogozhina N., Tumanov A., Hegedüs J., Somogyi E., Struyk R.** (2004): Potential Effects

of Mortgage and Subsidy Programs on Housing Affordability: The Cases of Budapest and Moscow.  
Http: [www.urbaneeconomics.ru](http://www.urbaneeconomics.ru).

**Scholten U.** (2000): Rotating Savings and Credit Associations in Developed Countries: The German–Austrian Bausparkassen // *J. of Comparative Econ.* № 28.

**Shirley M.M.** (2005): Institutions and Development. In: “*Handbook of New Institutional Economics*”. Dordrecht, Hetherlands: Springer.

**Поступила в редакцию**

**22.05.2007 г.**

**Полтерович Виктор Меерович** – академик РАН, доктор экономических наук, заведующий лабораторией ЦЭМИ РАН, первый проректор Российской Экономической Школы.  
Тел. 8 (495) 124-68-46

**Старков Олег Юрьевич** – научный сотрудник ЦЭМИ РАН, кандидат экономических наук.  
Тел. 8 (499) 724-24-69. e-mail: [stardom@mail.ru](mailto:stardom@mail.ru)