

На правах рукописи

Яковлев Игорь Валерьевич

**СХЕМЫ И МОДЕЛИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ
ПРОЕКТОВ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)**

Специальность 08.00.13 – Математические и инструментальные
методы экономики

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург 2004

Актуальность темы исследования

В настоящий момент уровень развития отрасли жилищного строительства в России не соответствует предъявляемым к ней требованиям. Ожидания общества, связанные с исполнением поставленных перед отраслью задач, не выполняются, либо выполняются не своевременно и не в полной мере, что в значительной степени влияет на снижения уровня жизни в стране. Жилищная проблема в России остается одной из самых острых социальных проблем.

По существу в России, в отношении осуществления жилищного строительства, сложилась двойственная обстановка:

с одной стороны - имеющаяся нормативно-правовая база проведения жилищной политики на федеральном уровне определяет стратегию реформирования жилищной сферы;

с другой стороны - дефицит финансовых ресурсов, слабая материально-техническая база предприятий, недостаточная проработанность нормативно-правовой базы на местах не позволяет отрасли выполнять поставленные перед ней задачи по воспроизводству и расширению жилищного фонда.

В течение 10 последних лет в России сбережения населения и средства частных инвесторов в значительной степени компенсировали падение объемов государственных инвестиций – ранее традиционного источника финансирования жилищного строительства. Поэтому жилищное строительство, в течение долгого периода времени, остается успешно функционирующей и развивающейся отраслью экономики. Однако в последнее время на рынке жилья наблюдаются тенденции к изменению ситуации.

Снизилась доходность операций на рынке жилья в связи с сокращением платежеспособного спроса населения, что свидетельствует о возможном оттоке внутреннего капитала с рынка жилья. Уменьшилась доступность улучшения жилищных условий граждан за счет собственных накоплений в силу несопоставимого роста цен на жилье по сравнению с ростом доходов населения. Системы ипотечного кредитования и различные накопительные схемы

приобретения жилья, реализация которых в значительной степени связывалась с привлечением внешних льготных займов, до настоящего времени по прежнему не доступны широким слоям населения. Ничтожно мала доля государственного участия в проектах жилищного строительства.

Поэтому внедрение новых инструментов финансирования жилищного строительства с использованием ресурсов коммерческих банков и математического инструментария, позволяющего оптимизировать применение различных источников финансирования с целью достижения определенного уровня доходности, позволит повысить потенциал строительной отрасли при реализации проектов жилищного строительства (ПЖС).

Степень изученности проблемы

Проведенный анализ показал, что в развитых странах мира (США, Германия, Дания, Франция, Канада и др.) проблеме привлечения инвестиций в жилищное строительство уделяется большое внимание. В работах зарубежных авторов (Болеата М., Буса Г., Гласкока Ю., Топеля Р., Розена С., Хегедуса Ю. и др.) рассматриваются вопросы формирования и развития национальных систем ипотечного кредитования, в том числе обращается особое внимание на ключевую роль государства в вопросах становления и развития национальных ипотечных систем. Также большое внимание уделяется разработке методологии управления инвестициями в строительном комплексе и ведущими российскими авторами. Результаты исследования вопросов теории и практики управления строительством достаточно полно отражены в работах Ю.Н. Казанского, В.М. Васильева, Ю.П. Панибратова, Н.И. Пасяды. В последние годы вопросам экономики строительных предприятий, управлению региональным инвестиционно-строительным комплексом большое внимание уделяли: Л.С. Андреев, А.Н. Асаул, А.И. Вахмистров, Л.М. Каплан, А.З. Ефименко и др.

Теоретическую основу настоящего диссертационного исследования составили труды и работы ведущих ученых в области экономико-математического моделирования – Л.В. Канторовича, В.В. Глухова,

В.А. Кардаша, Б.И. Кузина, Д.В. Соколова и др.; а в области теории систем и системного анализа – М.Д. Месаровича, А.А. Емельянова, Ф.И. Перегудова, Г.С. Поспелова и др.

Особое внимание заслуживают экономико-математические модели и отдельные вопросы управления инвестиционными потоками в жилищном строительстве, рассматриваемые в работах: В.В. Бузырева, Л.Г. Селютиной, С.Р. Хачатряна и др.

Высоко оценивая эти исследования и используя их результаты в своей работе, автор отмечает, что эффективные механизмы (методы) мобилизации финансовых ресурсов в сферу жилищного строительства, которые можно было бы применить к текущим экономическим и социальным условиям крупного российского мегаполиса (например, Санкт-Петербурга), сегодня отсутствуют.

Исходя из вышеизложенного, необходимо пересмотреть существующие и разработать новые методы и модели финансирования ПЖС, которые были бы адекватны состоянию современной экономической ситуации в России.

Объект и предмет исследования

В качестве объекта исследования выступает рынок жилищного строительства и финансовые взаимоотношения, возникающие между участниками рынка в ходе реализации ПЖС, в условиях многокритериальных интересов и большой неопределенности.

Предметом исследования является система управления инвестициями в ПЖС, методы и модели их финансирования.

Цели и задачи исследования

Целью диссертационного исследования является разработка и научное обоснование схем и моделей финансирования ПЖС на территории Санкт-Петербурга в сложившихся рыночных условиях.

Поставленные цели, выбранный объект и предмет диссертационного исследования обусловили следующие задачи:

- анализ состояния и проблем предприятий строительного комплекса, реализующих ПЖС;
- систематизация целей, стоящих перед строительной организацией, реализующей ПЖС;
- разработка методологии (схемы) финансирования ПЖС, отвечающей требованиям (интересам), как строительных компаний, так и интересам инвесторов - финансовых организаций (банков) и физ. лиц;
- анализ различных экономико-математических моделей организации финансирования ПЖС, выявление достоинств и недостатков этих моделей;
- разработка математической модели, позволяющей строительной компании и/или инвестору определиться с выбором схемы финансирования ПЖС в условиях многокритериальных интересов;
- проведение экспериментальной реализации разработанной схемы и математических моделей, анализ полученных результатов.

Методология и методика исследования

Методологической основой диссертационного исследования является системный подход к изучению процесса управления инвестиционными потоками в ходе реализации ПЖС. Исследования строились с использованием методов математического программирования, факторного анализа, описания и анализа бизнес процессов.

Теоретическую и методологическую базу исследования составляют теория управления проектами и теория принятия управленческих решений. Для написания диссертации использовались публикации отечественных и зарубежных авторов. В качестве источников фактического материала использовалась информация, предоставленная строительными компаниями, банками и статистические данные.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. Определены и систематизированы цели и проблемы предприятий строительного комплекса Санкт-Петербурга.

2. Разработана новая схема финансирования ПЖС, реализация которой обеспечивает согласование целей строительного предприятия и инвестора, одной из которых является максимизация выручки (прибыли) строительного предприятия от реализации ПЖС и другой – выполнения требований банковского законодательства и соблюдения интересов банка при финансировании ПЖС.

3. Разработаны новые экономико-математические модели взаимосвязи выручки (прибыли) строительного предприятия и источника (суммы) внешних инвестиций в ПЖС.

4. На базе разработанной модели исследован эффект использования различных внешних источников финансирования жилищного строительства и сформулирован подход к определению оптимального размера и источника финансирования.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что проведенные исследования доведены до практических моделей, в результате реализации которых появилась возможность дать количественное обоснование использованию инвестиционных денежных ресурсов по источникам финансирования ПЖС.

Положения и выводы, сформулированные в работе, развивают представление о функционировании и развитии системы управления инвестиционными потоками в ПЖС, и могут быть использованы в дальнейших исследованиях по данной проблематике.

Реальность сделанных предложений позволяет использовать их на практике в различных областях:

- строительным организациям и инвесторам (банкам), финансирующим такие строительные организации (проекты) при разработке и оптимизации схемы финансирования ПЖС;

- государственным органам – при разработке нормативной базы, регуливающей вопросы жилищного строительства, а также конкурсных условий

и правил реализации программ, связанных с жилищным строительством, осуществляемых государством или финансируемых за счет средств бюджета;

- частным собственникам – при принятии решения о приобретении жилой недвижимости у той или иной строительной компании.

Результаты исследования, при сложившейся на территории Санкт-Петербурга конъюнктуре рынка строящегося жилья, обосновывают экономическую эффективность схемы финансирования ПЖС за счет банковских кредитов.

Апробация результатов исследования осуществлялась в ОАО «Промышленно-строительный банк» в ходе структурирования и реализации ПЖС с ведущими строительными компаниями Санкт-Петербурга в период с 2001 по 2003 год. Результаты работы были использованы:

- при участии в разработке локальной нормативной базы банка по кредитованию ПЖС;

- в практической деятельности в области консалтинга, в вопросах, связанных с определением источников финансирования ПЖС и выбором компании Застройщика;

- при участии в VI-й международной научно практической конференции (Санкт-Петербург, 2002 г.).

По теме диссертации опубликованы четыре научные работы.

Структура и объем работы

Структурная блок-схема программы диссертационного исследования приведена на рисунке 1.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка использованной литературы, 11 рисунков, и 12 таблиц. Общий объем диссертации 11,75 печатных листов.

Во введении обосновывается актуальность темы, определяется цель и задачи исследования, объект, предмет и методология исследования, определяется научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе анализируются состояние и проблемы рынка жилищного строительства, рассматриваются основные механизмы привлечения денежных средств в ПЖС, в том числе обобщается зарубежный опыт финансирования ПЖС, дается оценка социальной значимости ПЖС.

Вторая глава посвящена вопросам и особенностям банковского финансирования ПЖС. В ней излагаются законодательные основы жилищного кредитования, приводится динамика кредитования строительных компаний коммерческими банками, рассматриваются вопросы залогового обеспечения, анализируются основные схемы финансирования ПЖС. В завершении главы формализована схема финансирования ПЖС за счет кредитных средств.

В третьей главе анализируются экономико-математические модели управления жилищным строительством, формализуются цели строительной организации при реализации ПЖС и ограничения, накладываемые рынком строящегося жилья на его участников. Описываются три схемы финансирования ПЖС, рассматриваются их преимущества и недостатки. На базе одной из схем строится объемно-календарная задача финансирования строительства жилья. Проводится экспериментальный анализ данной задачи.

В заключении сформулированы основные выводы исследования, изложены рекомендации и результаты диссертационного исследования.

Основные положения диссертационного исследования

1. Теоретические основы финансирования ПЖС.

Проблема инвестиций в строительство жилья на территории Санкт-Петербурга становится все острее. Ни федеральный, ни городской бюджет не в силах вложить крупные средства в инженерное освоение новых территорий. Плата дольщиков, вкладывающих свои накопления в покупку квартир – единственный в настоящий момент серьезный источник финансирования жилищного строительства. Однако если год назад к моменту окончания строительства в доме обычно продавалось 95% квартир, сегодня - только 80%. Что свидетельствует о сокращении платежеспособного спроса населения. Жилье - товар по-прежнему востребованный, но денег на его приобретение хватает не у всех. И строители, и покупатели квартир нуждаются в долгосрочных кредитах.

На основе качественного анализа существующих источников и схем финансирования ПЖС сделан вывод о том, что применительно к проблеме, исследуемой в данной работе, при текущем состоянии жилищного рынка Санкт-Петербурга, наилучшим механизмом мобилизации финансовых ресурсов в жилищную сферу является привлечение в ПЖС банковских средств.

2. Схема кредитования ПЖС.

В среднем, наиболее финансово затратная - строительная фаза ПЖС - занимает сегодня 15-18 месяцев. На этот срок строительной компании и требуются заемные средства. У банков в настоящий момент наблюдается избыток ликвидности средств срочностью до 3 лет. Однако по данным ЦБ РФ лишь 7-9% предоставляемых банками кредитов направляются в строительную отрасль. Эти данные включают в себя кредитование предприятий, осуществляющих коммерческое (производственное) строительство и кредитование предприятий, относящихся к инфраструктуре строительной отрасли. Следовательно, непосредственно отрасль жилищного строительства функционирует практически без банковского финансирования.

С одной стороны действующее банковское законодательство не ограничивает банки в вопросах кредитования предприятий данной отрасли. С другой стороны специфичность отрасли жилищного строительства требует от банков поиска новых подходов к кредитованию жилищного строительства, которые в условиях развивающегося строительного рынка уже не могут быть реализованы в рамках привычных регламентов кредитования юридических лиц.

В диссертационной работе разработана схема финансирования ПЖС (представлена на рис. 2), которая учитывает, как специфические особенности отрасли жилищного строительства, так и существующие банковские требования по оформлению и работе с обеспечением по кредиту.

С целью упрощения схемы в ее описании опущены элементы, касающиеся стандартных процедур, проводимых в соответствии с действующими регламентами и процедурами кредитования юридических лиц (оценке финансового состояния и кредитоспособности заемщика, оценке инвестиционного проекта).

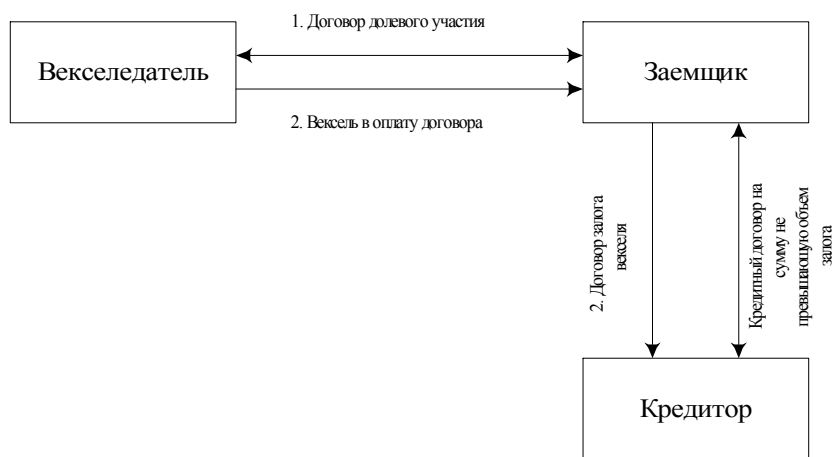


Рис. 2 Схема кредитования застройщиков с использованием залога имущественных прав на строящееся (реконструируемое) жилье.

Схема кредитования предусматривает следующее:

- ✓ Векселедатель заключает с Заемщиком договор долевого участия.
- ✓ В оплату договора Векселедателем выдается Заемщику вексель.
- ✓ Заемщик предоставляет Кредитору в качестве обеспечения по кредиту вексель Векселедателя.
- ✓ Под сформированное обеспечение банк осуществляет кредитование ПЖС в соответствии с графиком финансирования.
- ✓ Кредитор осуществляет мониторинг строительства объекта кредитования и продажи жилья.
- ✓ Заемщик гасит кредит за счет продажи жилья в строящемся объекте, высвобождает вексель из залога, расторгает договор долевого участия с Векселедателем и возвращает ему вексель.
- ✓ В случае непогашения Заемщиком кредита в срок – Кредитор предъявляет заложенный вексель к оплате Векселедателю. Для оплаты по векселю Векселедатель продает имущественные права на жилье.

Данная схема позволяет реализовать ПЖС (полностью или частично) за счет привлекаемых кредитов, обслуживание которых обходится Заказчику

(застройщику) существенно ниже, чем потери, возникающие при реализации в начальной стадии строительства строящихся кв. м. Дольщикам и, соответственно, максимизировать финансовый результат строительной компании от реализации ПЖС.

В современных условиях функционирования строительного рынка как банку, так и фирме, реализующей ПЖС, необходимо постоянно осуществлять выбор между различными доступными источниками финансирования ПЖС в соответствии с его текущей конъюнктурой. Быстро сделать правильный выбор крайне сложно, в этой связи актуальной задачей становится разработка математической модели, позволяющей оптимизировать применение различных источников финансирования проекта с целью достижения определенного уровня доходности проекта.

3. Экономико-математическое моделирование денежных потоков в ПЖС.

При решении рассматриваемой задачи необходимо предоставить возможность строительной компании и банку оценивать различные варианты финансирования ПЖС:

- с точки зрения банка - определение суммы кредита, достаточность обеспечения, определение залоговой стоимости строящегося жилья;

- с точки зрения строительной компании - максимизация экономического эффекта от реализации ПЖС, увеличение доли строительной компании на рынке жилья, минимизация временных затрат на строительство объекта, минимизация себестоимости одного квадратного метра строящихся площадей (реализации ПЖС с наименьшими затратами (потерями)).

Каждая из перечисленных выше задач должна решаться совместно друг с другом, поиск оптимального результата должен согласовываться в рамках имеющихся ограничений.

В процессе исследования были выявлены и проанализированы преимущества и недостатки, возникающие при использовании различных схем финансирования.

В результате проведенного анализа определено, что наиболее общей является следующая стратегия - строительная компания реализует ПЖС за счет

собственного капитала, привлечения кредита и продаж незавершенного строительства.

Исходными предпосылками для формулировки задачи являются:

– продолжительность строительства и продаж жилья T , отдельные кварталы, $t = 1, \dots, T$;

– могут быть рассчитаны расходы на строительство и расходы по кредитованию в каждом квартале (с учетом инфляции);

– установлены прогнозируемые цены продаж квадратного метра жилья в каждом квартале (с учетом инфляции и изменением курса иностранных валют по отношению к валюте РФ);

– известна квартальная процентная ставка за пользование кредитом.

Предполагается, что компания может осуществлять строительство при:

– наличии или отсутствии собственного капитала;

– возможности привлечения или не привлечения кредита;

– возможности досрочного погашения кредита.

Предположим, что:

C_t - цена одного квадратного метра жилья в t -м квартале ($t = \overline{1, T}$);

S_t - затраты на строительство дома в t -м квартале ($t = \overline{1, T}$);

N – общий объем продаваемых кв.м. жилья;

ξ_t - процентная ставка за пользование кредитом в t -м квартале;

K_{max} - максимальный объем кредита, который может взять строительная компания (в данном случае будем считать, что максимальная сумма кредита ограничена сметной стоимостью проекта).

Искомые переменные:

x_t - искомые планируемые объемы продаж жилья в t -м квартале ($t = \overline{1, T}$), выраженные в квадратных метрах;

K - искомый объем кредита на начало первого квартала (кредит берется в начале строительного проекта).

Предположим, что строительная компания реализует строящиеся квадратные метры на первичном рынке жилья, который характеризуется «идеальной конкуренцией», т.е. потенциальный сбыт жилья по цене C_t имеет место. Компания осуществляет определенное регулирование сбыта, т.е. продажи строящихся квадратных метров и спрос на них не налагает ограничений на сбыт. Однако продажа жилья производится с учетом кредита, имеющегося в наличии к началу первого периода (квартала реализации проекта).

Таким образом, продажа в r -м квартале должна удовлетворять соотношению:

$$\sum_{t=1}^r C_t x_t \leq \left(1 + \sum_{t=1}^{r-1} \xi_t\right) K + \sum_{t=1}^{r-1} C_t, \quad r = \overline{1, T}. \quad (1)$$

Это ограничение показывает, что объем продаж жилья в стоимостном выражении за r кварталов не должен превышать объема затрат на строительство жилья за $(r-1)$ кварталов.

Компания не может выполнить объем строительных работ на сумму большую, чем сумма кредита K_{max} , за вычетом суммы кредита, предоставленного на начало первого квартала реализации строительного проекта и суммы начисленных процентов по нему:

$$\sum_{t=1}^r C_t - \sum_{t=1}^r C_t x_t \leq K_{max} - \left(1 + \sum_{t=1}^r \xi_t\right) K. \quad (2)$$

Также необходимо обеспечить выполнение равенства:

$$\sum_{t=1}^T x_t = N. \quad (3)$$

Таким образом, объемно–календарная задача продаж жилья и кредитования может быть сформулирована следующим образом:

При наличии ограничений:

$$\sum_{t=1}^r C_t x_t - \left(1 + \sum_{t=1}^{r-1} \xi_t\right) K \leq \sum_{t=1}^{r-1} C_t, \quad r = \overline{1, T}, \quad (4)$$

$$\sum_{t=1}^r C_t x_t - \left(1 + \sum_{t=1}^r \xi_t\right) K \geq \sum_{t=1}^r C_t - K_{\max}, \quad (5)$$

$$\sum_{t=1}^T x_t = N, x_t \geq 0. \quad (6)$$

Требуется максимизировать общий финансовый результат компании:

$$\Pi = \sum_{t=1}^T C_t x_t - \left(\sum_{t=1}^T C_t + \left(1 + \sum_{t=1}^T \xi_t\right) K \right). \quad (7)$$

Сумма процентных ставок по кредитам по всем кварталам $\sum_{t=1}^T \xi_t$ равна ставке процента за период строительства дома.

Записывая в явном виде условия (4) и (5) для $t = \overline{1, T}$, получаем:

$$\begin{cases} C_1 x_1 - K \leq 0, \\ C_1 x_1 + C_2 x_2 - (1 + \xi_1) K \leq C_1, \\ C_1 x_1 + C_2 x_2 + C_3 x_3 - (1 + \xi_1 + \xi_2) K \leq C_1 + C_2, \\ C_1 x_1 + C_2 x_2 + C_3 x_3 + \dots + C_T x_T - (1 + \xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_{T-1}) K \leq C_1 + C_2 + \dots + C_{T-1}, \\ \\ \begin{cases} -C_1 x_1 + (1 + \xi_1) K \leq K_{\max} - C_1, \\ -C_1 x_1 - C_2 x_2 + (1 + \xi_1 + \xi_2) K \leq K_{\max} - C_1 - C_2, \\ -C_1 x_1 - C_2 x_2 - C_3 x_3 + (1 + \xi_1 + \xi_2 + \xi_3) K \leq K_{\max} - C_1 - C_2 - C_3, \\ -C_1 x_1 - C_2 x_2 - C_3 x_3 - \dots - C_T x_T + (1 + \xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_T) K \leq K_{\max} - C_1 - C_2 - \dots - C_T, \\ x_1 + x_2 + \dots + x_T = N. \end{cases} \end{cases}$$

Сформулированную задачу можно решать с помощью симплексного метода.

В процессе реализации сформулированной задачи возможны отклонения в продажах жилья, в расходах на строительство жилья, в курсах валют и т.д. Поэтому предложенная модель дает лишь ориентирующую направленность в производственной и продажной политике компании.

Во избежание нежелательных отклонений предлагается использовать метод «скользящего» - пошагового планирования финансирования строительства и продаж жилья. Данный метод планирования осуществляется «скользящим» - пошаговым способом (на один квартал вперед) с учетом заданного оптимального размера кредита, найденного в результате реализации общей

задачи объемно календарного планирования, а также результатов выполнения плана за предыдущие периоды ПЖС. Затраты на строительство жилья в каждом квартале складываются из текущих затрат и стоимости обслуживания кредита. Финансирование затрат на строительство осуществляется за счет предоставляемого банком кредита (нового транша кредита) и денежных средств, полученных от реализации жилья за предыдущие периоды ПЖС.

В диссертации также сформулирована и исследована модифицированная модель кредитования ПЖС, учитывающая возможность предоставления кредита траншами по мере возникновения потребности в заемных средствах, и ограничение сформированным залогом максимально возможной суммы кредита в каждом периоде времени.

4. Экспериментальные исследования разработанных моделей

Разработанные в диссертации модели определения оптимальной схемы финансирования ПЖС были экспериментально исследованы на материалах проекта одной из строительных компаний Санкт-Петербурга. В таблице 1 представлены результаты расчета разработанной модели с учетом залоговых ограничений.

Как видно из полученных результатов, оптимальным размером кредита в данном случае является сумма 51 140 000 рублей (37% сметной стоимости проекта – максимально возможная сумма кредита исходя из сформированного обеспечения) и соответствующий ей объем продаж жилья в размере 2 868 кв.м., при этом достигается максимальный финансовый результат в сумме 71 502 903 рублей.

Таблица 1.

Результаты расчетов модели

Размер кредита в % от сметы проекта	0%	10%	20%	30%	37%
Ссудная задолженность, руб.	0	13 693 493	27 386 986	41 080 480	51 140 000
Количество продаваемых кв. м.	4 409	3 947	3 523	3 133	2 868
Расходы за пользование кредитом, руб.	0	3 028 780	5 454 298	7 056 036	7 648 875
Финансовый результат, руб.	19 051 391	34 047 939	48 167 520	61 758 069	71 502 903

Рассматриваемые в диссертации модели были приняты для пользования в

ОАО «Промышленно-строительный банк». С использованием данных моделей осуществлялось структурирование схемы финансирования ПЖС крупнейших предприятий строительного комплекса Санкт-Петербурга.

Результаты диссертационного исследования:

1. Разработана новая схема финансирования ПЖС, которая обеспечивает согласование целей строительного предприятия и банка, а именно позволяет найти компромисс между максимизацией прибыли строительного предприятия и соблюдением требований банковского законодательства и интересов банка, и позволяет существенно увеличивает финансовый результат строительной компании от реализации ПЖС.

2. Разработаны новые экономико-математические модели взаимосвязи выручки (прибыли) строительного предприятия и источника (суммы) внешних инвестиций в ПЖС, позволяющие менеджеру строительной компании (банка) оперативно реагировать на изменение рыночной конъюнктуры.

3. Обоснована целесообразность применения разработанной схемы банковского кредитования и математического моделирования к определению оптимального источника финансирования ПЖС.

4. Предложен новый «скользящий» пошаговый подход к принятию решений при определении источника и оптимального размера финансирования ПЖС.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Яковлев И.В., Кузин Б.И., Моделирование краткосрочных банковских операций. // XXX Юбилейная Неделя науки СПбГТУ: Материалы межвузовской научной конференции (ФЭМ). - СПб.: СПбГТУ, 2002. – 71-72 с.

2. Яковлев И.В., Динамическая модель работы банка. // Системный анализ в проектировании и управлении: Труды VI-й международной научно-технической конференции. - СПб.: СПбГПУ, 2002. – 251-253 с.

3. Яковлев И.В., Схемы финансирования жилищного строительства. // Современные аспекты экономики.- №16 (67). - СПб.: Инфо-да, 2004. - 192-199 с.

4. Яковлев И.В., Кузин Б.И., Тактическая (объемно-календарная) задача финансирования строительства жилья. // Экономика и конкурентоспособность России. - СПб.: СПбГПУ, 2004. - 669-704 с.

Работа выполнена на кафедре «Информационные системы в экономике и менеджменте» Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет».

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ доктор экономических наук,
профессор Кузин Борис Иванович

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ доктор экономических наук,
профессор Дуболазов Виктор Андреевич
кандидат экономических наук
Бесстрашнова Янина Константиновна

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Санкт-Петербургский Государственный Архитектурно-строительный университет.

Защита состоится «___» _____ 2005 г. в ___ часов на заседании диссертационного Совета Д 212.229.23 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» по адресу: 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29. III уч. корпус, ауд. 506.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ГОУ «СПбГПУ».

Автореферат разослан «___» января 2005 г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета

Кандидат экономических наук, доцент

Сулоева С.Б.

Проблема	Совершенствование системы финансирования инвестиционных проектов в жилищном строительстве на территории Санкт-Петербурга				
Цель	Разработка и научное обоснование схем и моделей финансирования проектов жилищного строительства (далее ПЖС) на территории Санкт-Петербурга в сложившихся рыночных условиях				
Задачи	Анализ состояния и проблем предприятий строительного комплекса, систематизация целей предприятий, реализующих ПЖС	Создание схем и регламентов финансирования ПЖС, отвечающих требованиям (интересам) строительных компаний и инвесторов	Рассмотрение различных экономико-математических моделей организации финансирования ПЖС	Создание математических моделей, позволяющих строительной компании и инвестору выбрать схему финансирования ПЖС в условиях многокритериальных интересов	Оценка эффективности использования, разработанных методов и моделей финансирования ПЖС
Методы исследования	Экспертный анализ, прогнозирование, ретроспективный анализ, классифицирование	Описание и анализ бизнес процессов, экспертный анализ, методы управления проектами, прогнозирование	Классифицирование и сравнения	Системный анализ и синтез, многофакторное моделирование, математическое программирование	Сравнения, кросс-факторный анализ
Содержание исследования	Определение и систематизация целей и проблем предприятий строительного комплекса Санкт-Петербурга	Разработка схем и регламентов финансирования ПЖС	Выявление достоинств и недостатков описанных в литературе и применяемых на практике моделей, определение направления их совершенствования	Разработка математических моделей финансирования ПЖС	Исследование эффекта использования различных источников финансирования ПЖС
Результаты исследования	Определены и систематизированы проблемы и цели предприятий строительного комплекса, обоснована необходимость мобилизации банковских ресурсов для финансирования ПЖС	Разработаны: 1. Схема кредитования строительной компании, реализующей ПЖС 2. Процедуры оценки ПЖС 3. Регламент предоставления кредитов на финансирование ПЖС	Выявлены достоинства и недостатки описанных в литературе и применяемых на практике моделей, обоснована необходимость разработки математических моделей для разработанной методологии банковского кредитования ПЖС	Разработаны (определены): 1. Система факторов влияния 2. Структура модели 3. Модели управления инвестиционными потоками в ПЖС	Произведен (сделано): 1. Расчет моделей 2. Оценка результатов 3. Заключение об эффективности применения разработанных методов и моделей
Практическое внедрение результатов	Разработанные схемы и модели финансирования ПЖС были экспериментально исследованы и приняты для практического использования в ОАО "Промышленно-строительный банк" С использованием разработанной методологии и математического аппарата осуществлялось структурирование схем финансирования ПЖС.				

Рис. 1 Структурная блок-схема диссертационного исследования