**Киевский Илья Леонидович. Влияние организационно-технических факторов на реализацию продукции жилищного строительства : диссертация ... кандидата технических наук : 05.23.08.- Москва, 2003.- 137 с.: ил. РГБ ОД, 61 03-5/2908-0**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО­ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СТРОИТЕЛЬСТВУ

(ЦНИИОМТП)

На правах рукописи



**Киевский Илья Леонидович**

“Влияние организационно - технических факторов на реализацию продукции жилищного строительства”

Специальность 05.23.08 - Технология и организация строительства

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени кандидата технических наук



Научный руководитель д.т.н., проф. П.П. Олейник

Москва - 2003

**Содержание**

[**Введение 4**](#bookmark2)

**Г лава 1**. Особенности развития жилищного строительства и рынка

недвижимости 9

1. [Формирование, развитие и динамика рынка недвижимости 9](#bookmark4)
2. Методические и научные основы организации жилищного строительства

[и развития недвижимости 16](#bookmark6)

1. [Цель, задачи и методика проведения исследований 25](#bookmark7)

[**Глава** 2. Оценка базовых параметров этапа реализации квартир 29](#bookmark8)

1. Экспертный анализ покупательских предпочтений на конкурентном

рынке квартир 29

1. Статистическая оценка продолжительности этапа реализации

квартир 40

1. [Оценка влияния организационно - технических факторов на продолжительность и стоимость реализации квартир 49](#bookmark16)
2. Оценка продолжительности реализации типового жилого дома в районе

массовой застройки 59

[**Глава** 3. Моделирование инвестиционно-строительного процесса 65](#bookmark24)

1. [Структурирование инвестиционно-строительного процесса **в** жилищном секторе 65](#bookmark25)
2. [Формирование и анализ вариантов организации инвестиционно­строительного процесса 77](#bookmark26)
3. [Оценка экономической эффективности и чувствительности вариантов .... 87](#bookmark32)

[**Глава 4.** Методические особенности риэлторской деятельности в ходе инвестиционно - строительного процесса и характеристика внедрения результатов исследования 105](#bookmark43)

1. [Структурирование риэлторской деятельности в ходе инвестиционно - строительного процесса 105](#bookmark44)
2. [Экспериментальные работы и внедрение 109](#bookmark45)

з

[**Заключение 119**](#bookmark52)

**Список использованной литературы 121**

**Приложение Т.** Анкета для проведения экспертного опроса

покупателей квартир 128

**Приложение 2.** Массив данных по реализации квартир в жилом доме серии

КОПЭ (ул. Новомарьинская д.18) 132

**Введение**

За последнее десятилетие в России коренным образом изменилась система соци­альных и экономических отношений в жилищном секторе экономики. Создана правовая база, которая привела к серьезным институциональным изменениям в отношениях собст­венности и определила направления преобразований в организации и финансировании жилищного строительства. Доля предприятий и организаций частной формы собственно­сти в общем объеме строительства жилья в РФ превысила 60% уровень.

Прогнозирование и оптимизация параметров организации жилищного строительст­ва, как единой системы создания зданий и сооружений, является существенным условием повышения организационно-технического уровня строительства. Инвестиционный про­цесс создания зданий и сооружений для всех видов строительства, в т.ч. жилых зданий, рассматривается современной научной школой организации строительства как сложная динамическая система [109], состоящая из четырех взаимосвязанных функциональных подсистем: технико-экономического обоснования, проектирования, подготовки объекта к строительству и собственно строительства. Каждая из подсистем, в свою очередь, состоит из множества элементов, имеющих как внутренние связи между элементами данной под­системы, так и внешние с элементами других подсистем.

В сегменте коммерческого жилья структура инвестиционного процесса должна быть дополнена пятой подсистемой - этапом реализации конечной продукции жилищного строительства. Существенное сокращение продолжительности инвестиционного процесса и повышение его эффективности в жилищном строительстве, может быть достигнуто за счет формирования рациональной структуры инвестиционного процесса, сокращения продолжительности отдельных этапов, глубокого совмещения этапов.

За годы жилищной реформы в Российской Федерации фактически реализовано право частной собственности на жилище, негосударственные строительные организации стали преобладающими, в основном сложился рынок жилья.

Жилищная проблема имеет две взаимосвязанные и взаимообусловленные стороны: производство (строительство, реконструкция) жилищ и потребление (использование) жи­лищ. В условиях рынка жилья потребление конечно и адресно, оно разбито на сектора по материальным возможностям семей, которым соответствуют различные формы пользова­ния жилищем, разные размеры, уровень комфорта, стоимость домов или квартир. В этой связи при организации строительства необходимо иметь четкое представление о конечном потребителе продукции жилищного строительства.

Традиционно считалось, что процесс создания объекта завершается в момент сдачи его государственной комиссии или при передаче объекта эксплуатирующей организации (что было справедливо в условиях директивно-плановой экономики). В настоящее время реализация конечной строительной продукции может рассматриваться как важный этап инвестиционно-строительного процесса. Подготовка и осуществление этого этапа (кото­рый требует значительных ресурсов, в т.ч. времени) непосредственно интересует теперь строительно-монтажные организации, заказчиков и инвесторов.

Экономическая ситуация в стране диктует подрядчикам и заказчикам новые вопро­сы, заставляя задумываться над ранее, как бы известными вещами: кто будет покупать жилье?, на какие слои общества следует ориентироваться при проектировании и строи­тельстве зданий?, какие материалы использовать в строительстве?, как отреагирует рынок на новые архитектурно-планировочные и организационно-технологические решения?, вы­годно ли будет строить те или иные объекты недвижимости?, каким образом должны быть модифицированы существующие методы организационно-технологического проектиро­вания?

В области организации строительства на сегодняшний день действуют норматив­ные и методические документы, касающиеся норм продолжительности проектирования, строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, организации строительного производства, приемки в эксплуатацию законченных строительством объ­ектов. Существующие методы организации инвестиционно-строительного процесса не учитывают временные и материальные затраты, связанные с этапом реализации продук­ции жилищного строительства. В строительных нормативах инвестиционный процесс не рассматривается как целостная система, не учитываются все его составляющие, в частно­сти, такие как: этап реализации продукции, оформление прав собственности и иных иму­щественных прав, эксплуатация инвестором построенного объекта недвижимости.

Таким образом, сложилась ситуация, особенно ярко проявляющаяся в Москве и других крупных городах, когда методы в области организации строительства не соответ­ствуют сложившейся практике развития рынка жилья, что обуславливает необходимость в разработке новых подходов к организации инвестиционно-строительного процесса и представляет собой актуальную научную проблему, которая обладает значительной но­визной.

В качестве объекта исследования рассматривается инвестиционно-строительный процесс коммерческого жилищного строительства. Предметом исследования являются методы организации строительства, учитывающие влияние организационно-технических факторов на реализацию продукции.

б

Цель диссертации - исследование этапа реализации продукции жилищного строи­тельства, как части инвестиционно-строительного процесса и оценка влияния организаци­онно-технических факторов на характеристики этапа реализации.

Задачами диссертации являются:

анализ состояния жилищного строительства в России, отечественного и за­рубежного опыта реализации жилья;

структуризация инвестиционно-строительного процесса и систематизация организационно-технических факторов, влияющих на этап реализации; экспертный анализ покупательских предпочтений и требований к продук­ции жилищного строительства;

статистическая оценка продолжительности этапа реализации; оценка влияния организационно-технических факторов на продолжитель­ность и стоимость реализации квартир;

моделирование инвестиционно-строительного процесса, включая этап реализации, с использованием стандартных программ на ПЭВМ; оценка эффективности инвестиций по вариантам реализации продукции.

Методика исследования. Для решения поставленных задач использованы труды отечественных и зарубежных специалистов в области организации строительства, систе­мотехники, управления проектами; методы оценки недвижимости, теории денежных по­токов (cash-flow), методы математической статистики. В практических расчетах широко применялись современные программные средства. Существенное значение для диссертан­та имели работы отечественных и зарубежных ученых: Булгакова С.Н., Воропаева В.И., Голуба Л.Г., Гусакова А.А., Каменецкого М.И., Киевского Л.В., Олейника П.П., Рекита­ра Я.А., Рутгайзера В.М., Стерника Г.М., Шрейбера А.К., Ордуэйя Ник., Страйка Р., Фридмана Дж. и др.

Научная новизна работы состоит в том, что:

развита структура инвестиционно-строительного процесса с включением в него этапа реализации готовой продукции;

дифференцированы по результатам экспертного анализа покупательские предпочтения к продукции жилищного строительства; выполнена статистическая оценка продолжительности этапа реализации и установлен характер влияния на него организационно-технических факто­ров;

раскрыта технологическая структура этапа реализации с учетом его совмещения с другими этапами инвестиционного процесса на первичном рынке жилья и многократности этапа реализации на вторичном рынке; установлены зависимости характеристик инвестиционного процесса от па­раметров этапа реализации.

Практическая значимость результатов исследований состоит в том, что их исполь­зование позволяет повысить обоснованность инвестиционных проектов строительства жилья в г.Москве, качественный уровень проектов организации строительства (ПОС) за счет анализа и сопоставления денежных потоков. Результаты диссертации предназначены для использования при создании и реконструкции жилых зданий основными участниками инвестиционно-строительного процесса: инвесторами, заказчиками, проектировщиками, подрядчиками, риэлторами и включены в проект федерального свода правил «Разработка проектов организации строительства для жилищно-гражданского строительства».

На защиту выносятся:

метод моделирования инвестиционно-строительного процесса, включая прединвестиционные исследования и оформление земельно-правовых от­ношений, проектирование, строительство, реализацию продукции на пер­вичном рынке, эксплуатацию, реконструкцию, реализацию продукции на вторичном рынке;

результаты экспертного анализа покупательских предпочтений на рынках жилья;

результаты исследований характера влияния организационно-технических факторов на продолжительность этапа реализации и другие параметры.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы докладывались на Всероссийской научно-практической конференции «Строительные конструкции в XXI веке» в Московском государственном строительном университете в 2000 году, на Между­народной научно-технической конференции «Итоги строительной науки» во Владимир­ском государственном университете в 2001 году, на секции «Организация строительства и САПР» НТС ЦНИИОМТП в 2001-2002 годах.

Основные научные и методические результаты исследования опубликованы в 4 работах общим объемом 2,0 п.л.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, приложений. Она содержит 137 страниц текста, в том числе 47 рисунков и 27 таблиц. Список использованной литературы включает 158 наименований.

Первая глава посвящена анализу современного состояния жилищного сектора и проблематике жилищного строительства. Она содержит характеристику отечественного и зарубежного опыта организации завершающих этапов инвестиционно-строительного про­цесса.

Вторая глава посвящена оценке базовых параметров этапа реализации - продол­жительности периода продаж и рыночной стоимости реализации квартир на основе целе­направленного отбора наиболее значимых факторов по результатам экспертного опроса, построения и анализа многофакторных моделей и определения статистических характери­стик базовых параметров.

Третья глава включает моделирование инвестиционно-строительного процесса (ИСП) на базовом примере 16-этажного жилого здания общей площадью 11500 м2 с оцен­кой эффективности вариантов совмещения этапа реализации со строительством.

Четвертая глава диссертации включает анализ методических особенностей риэл­торской деятельности в ходе ИСП и характеристику внедрения полученных результатов.

Наиболее важные выводы и предложения, имеющие значительный теоретический и практический интерес, представлены в заключении диссертации.

Диссертационная работа выполнялась в лаборатории жилищного строительства Центрального научно-исследовательского и проектно-экспериментального института ор­ганизации, механизации и технической помощи строительству (1998-2002гг).

**Заключение**

Проведенные исследования в области организации жилищного строительства по­зволили осуществить вариантное моделирование инвестиционно-строительного процесса с учетом экспертного анализа покупательских предпочтений и статистической оценки продолжительности этапа реализации, рассчитать экономическую эффективность вариан­тов, установить методические особенности риэлторской деятельности, осуществить экс­периментальную проверку результатов, уточнить содержание нормативно-методических документов, а также сделать на этой основе следующие основные выводы и предложения..

1. Для эффективной организации жилищного строительства в условиях развиваю­щихся рынков первичного и вторичного жилья необходимо провести глубокую структу­ризацию инвестиционно-строительного процесса. Исходя из того, что требования и инте­ресы конечного потребителя продукции жилищного строительства являются определяю­щими, структура инвестиционно-строительного процесса должна быть развита за счет включения в него этапа реализации продукции.

Существенное сокращение продолжительности инвестиционно-строительного про­цесса и повышение его эффективности в жилищном строительстве может быть достигнуто за счет формирования рациональной структуры ИСП, сокращения продолжительности от­дельных этапов, глубокого совмещения этапов.

1. Выполненная систематизация организационно-технических факторов, влияющих на реализацию жилищной продукции н экспертный анализ покупательских предпочтений на конкурентном рынке квартир, позволили выявить наиболее существенные факторы: местоположение дома, расположение квартиры, серия дома, площадь квартиры, а также базовые параметры этапа реализации: рыночную стоимость квартиры и продолжитель­ность продаж.
2. Установлено, что средняя продолжительность реализации двухкомнатных квар­тир в Москве, в типовых крупнопанельных домах составляет 3,3 мес., общая продолжи­тельность этапа реализации для дома в целом - 6 мес., средняя продолжительность оформления квартир в собственность - 2,5 мес.
3. В результате статистического анализа получены многофакторные модели зави­симостей продолжительности реализации и рыночной стоимости квартир от влияющих факторов. Наибольшее влияние на продолжительность продаж оказывает местоположение дома и размер жилой площади квартиры. Наибольшее влияние на рыночную стоимость квартиры имеет местоположение дома и его конструктивно-планировочное решение (се­рия дома).

Реальная стоимость жилья определяется именно на этапе реализации и складывает­ся из объективной части (обусловленной затратами на создание данного объекта недви­жимости) и субъективной (обусловленной текущим состоянием рынка недвижимости).

1. Установлено, что использование программных комплексов “STATSGRAPHICS Plus for Windows ” и “Project Expert” для оценки организационно - технических факторов и вариантного проектирования организации инвестиционно-строительного процесса по­зволяет повысить качественный уровень организационных решений и дает приемлемые по точности результаты.
2. Лимит времени по укрупненным этапам инвестиционно-строительного процесса для базовой модели распределяется следующим образом: предстроительные этапы -20%, строительство - 40%, реализация - 40%. Анализ вариантов ИСП позволяет установить ин­тервальные границы укрупненных этапов в долях от общей продолжительности ИСП при разной глубине совмещения этапов: предстроительные этапы от 23,8% до 35,7%; строи­тельство от 38,1% до 57,1%; реализация от 14,3% до 57,1%.
3. С применением помесячного дисконтирования затрат и результатов установлены зависимости чистого дисконтированного дохода и индекса доходности от структурных коэффициентов, характеризующих степень совмещения этапа реализации со строительст­вом. Для базового примера установлено, что ускорение начала продаж на 6 мес. (реализа­ция начинается одновременно с монтажом надземной части) приводит к увеличению ЧДД в 1,3 раза.
4. Диссертационные исследования получили реализацию при формировании риэл­торских служб в ЗАО “Отделстрой” и Центре продаж недвижимости “Столица”, в ходе реализации жилья в районах массовой и точечной застройки г. Москвы, при подготовке проектов СНиП 12-01-...’’Организация строительства” и Свода правил ’’Разработкапроек­тов организации строительства для жилищно-гражданского строительства”.
5. Внедрение полученных научных и практических результатов в ходе осуществле­ния инвестиционных проектов жилищного строительства в г.Москве подтвердило их дос­товерность и практическую значимость.

**Литература**

1. Абрамов Л.И., Манаенкова Э.А. Организация и планирование строительного про­изводства. Управление строительной организацией. Учеб. Для вузов. - М.: Стройиздат, 1990.- 400с.
2. Аврамчук Е.Ф., Вавилов А.А. и др. Технология системного моделирования. М.: Машиностроение, 1998.
3. Авторский надзор за строительством предприятий, зданий и сооружений. СП 12- 102-98, Госстрой РФ, 1998.
4. Александрова В.Ф. Совершенствование календарного планирования застройки градостроительных комплексов в составе проекта организации строительства. - Автореф. дис. ... канд. техн. наук. - JL: 1989.- 24с.
5. Андреев Л.В., Резниченко B.C. Определение экономической эффективности инве­стиционных проектов и инноваций в строительстве. М.: Экономика строительст­ва, №9, 2001, с.14-27
6. Ансофф И. Стратегическое управление: Сокр. пер. с англ./ Научн. ред. и авт. пре- дисл. Л.И. Евенко. - М.: Экономика, 1989.-519с.
7. Антанавичус К.А., Бивайнис Ю.П. Современные технологии управления строительным производством. М.: Стройиздат, 1990.
8. Асаул А.Н., Старинский В.Н., Рыбнов Е.И., Клюев А.Ф. Экономика недвижимо­сти. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2000.-186с.
9. Афанасьев А.А. Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона. М.: Стройиздат, 1990.
10. Афанасьев В.А., Афанасьев А.В. Проектирование организации строительства, ор­ганизации производства работ. Л.: ЛИСИ, 1988.-99с.
11. Баздникин А.С., Основы управления в строительстве. М.: Высшая школа., 1990.- 192с.
12. Балицкий B.C. Научные основы проектирования строительных организаций. Ав­тореф. дисс. ...канд. техн. наук. М. 1987.-54с.
13. Балтрушкевич Т.Г., Лившиц В.Н. Оценка эффективности инноваций: “старые” и “новые” проблемы. М.: “Экономикаи математические методы”, 1992.
14. Белевич В.Б., Киевский Л.В., Олейник П.П. Руководство по разработке технологических карт в строительстве. М.: ЦНИИОМТП, 1998.
15. Богомолов Ю.М. и др. Экспертные системы в проектировании и управлении строительством /Под ред. А.А. Гусакова. М.: Стройиздат,1995.-296с.
16. Богомолов Ю.М. Информационные технологии в организации строительства. Минск: ИРФ “Обозрение”, 1997.-240с.
17. Богомолов Ю.М. Экспертные системы в организационно-технологическом проек­тировании строительного производства. Автореф. дисс. .. .докт. техн. наук. Минск 1998.-36с.