

На правах рукописи

**КУДЯКОВ ВИТАЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

**РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
(на примере регионов Западно-Сибирского экономического района)**

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Томск - 2004

Работа выполнена в Томском государственном архитектурно-строительном университете

Научный руководитель - доктор экономических наук,  
профессор А.Л. Шушарин

Официальные оппоненты - доктор экономических наук,  
профессор В.И. Беляев  
кандидат экономических наук,  
доцент Т.Ю. Овсянникова

Ведущая организация - Новосибирский государственный  
архитектурно-строительный университет

Защита состоится 18 февраля 2004 г. в 11<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета Д 212.267.11 в Томском государственном университете по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Главный корпус ТГУ, ауд. 328.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Томского государственного университета.

Автореферат разослан 16 января 2004 г.

Отзывы на автореферат, заверенные печатью, просим направлять на имя ученого секретаря диссертационного совета.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор экономических наук, профессор

Т.И. Коломиец

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В результате демонтажа планово-распределительной системы управления строительный комплекс страны оказался в глубоком кризисе, который характеризуется почти трехкратным сокращением объемов производства строительных материалов, повышением их стоимости, снижением качества, неоптимальным размещением производства. Причиной кризисных явлений является полный отказ от государственного регулирования.

Ранее отработанный механизм регулирования промышленности строительных материалов, применявшийся в плановой экономике, в новых условиях не работает, так как большинство организаций по производству строительных материалов являются частной собственностью, и их взаимодействие происходит в рыночных условиях. Необходимо разработать принципиально новые подходы к регулированию *регионального рынка строительных материалов*. Необходимость регулирования объясняется следующими причинами:

- все люди в той или иной степени являются потребителями жилых и административно- производственных зданий, причем рядовому потребителю сложно оценить их качество и безопасность;
- имеющийся жилой фонд быстро устаревает физически и морально, а новое жилье, являясь предметом первой необходимости, недоступно подавляющей части населения России, в то время как задачей государства является обеспечение комфортных условий жизни граждан;
- при вступлении России в ВТО на внутренний рынок попадут строительные материалы, обладающие многими преимуществами: качеством, разнообразной номенклатурой, красивым внешним видом, низкой ценой. В этих условиях необходимо, чтобы отечественная промышленность строительных материалов смогла адаптироваться к новым условиям рыночной экономики и выжить.

Таким образом, актуальность темы диссертации и ее значимость для науки и практики состоит в развитии теоретических основ функционирования региональных рынков строительных материалов в современных условиях, в обосновании необходимости их регулирования и в разработке организационно-экономического механизма регулирования.

**Степень разработанности проблемы.** Различные аспекты проблемы регулирования региональных рынков исследованы отечественными и зарубежными учеными. К наиболее значимым трудам в этой области можно отнести работы следующих авторов:

- по вопросам развития региональных рынков У. Изарда, А. Лёша, А.Г. Гранберга, Н.Н. Колосовского, А.М. Лаврова, Н.Н. Некрасова, А.С. Новоселова, Р.И Шнипера и др., строительного комплекса Е.М. Чернышева, Л.М. Чистова, А.И. Щербакова и др., но понятие рынка строительных материалов и его особенности ими не рассматриваются;
- по разработке организационно-экономического механизма А. Кульмана, П.Г. Бунича, Е.П. Евстигнеева, А.Л. Шушарина и др., но авторы исследовали механизмы регулирования при планово-распределительной системе экономики;
- по проблемам оценки и улучшения качества продукции А. Фейгенбаума, Ю.П. Адлера, Г.Г. Азгальдова, А.В. Гличева, В.А. Лapidуса, Д.С. Львова и др., однако авторы не предлагают механизмов использования концепции улучшения качества при осуществлении регулирования рынков.

Таким образом, вопросы регулирования регионального рынка строительных материалов, целостный подход к этой проблеме в научной литературе освещены недостаточно полно. Отсутствие должного научного осмысления механизма регулирования региональных рынков в российских условиях обуславливает необходимость осуществления теоретических исследований по данной проблеме.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования является разработка и обоснование научно-методических и организационных основ механизма регулирования регионального рынка строительных материалов.

Для достижения поставленной цели в диссертации решаются следующие задачи:

- исследование сущности понятия "*Региональный рынок строительных материалов*", его специфики и особенностей функционирования в современных условиях на основе общих представлений о региональных рынках;
- определение роли и значения регионального рынка строительных материалов для обеспечения эффективного развития региональной экономики;
- выделение и классификация факторов, определяющих параметры и основные тенденции развития региональных рынков строительных материалов;
- анализ и выявление слабых сторон механизма функционирования рынков строительных материалов, определение целей и интересов участников, разработка системы взаимоотношений организаций-производителей строительных материалов с потребителями и другими заинтересованными сторонами;
- построение организационной структуры регулирования регионального рынка строительных материалов, определение состава, функций и инструментов воздействия регулирующих органов;
- определение роли качества строительной продукции при формировании приоритетных направлений регулирования рынка на базе принципа постоянного улучшения качества.

**Объектом исследования** является региональный рынок строительных материалов и изделий (стеновых, конструкционных, теплоизоляционных и др.), на долю которых приходится более 90% от общей стоимости используемых в строительстве материалов. Исследование проводится на примере регионов Западно-Сибирского экономического района.

**Предметом исследования** являются социально-экономические отношения между субъектами регионального рынка строительных материалов и механизмы их государственного регулирования.

**Теоретической и методологической основой диссертационной работы** являются исследования отечественных и зарубежных ученых, посвященные проблемам регулирования региональных рынков. Методологической основой работы являются общая теория систем, теория эволюционного развития, теория государственного развития, неоклассическая и институциональная теории рынка.

При выполнении работы использовались методы системного анализа, логико-информационного моделирования и линейного программирования, теоретический анализ и синтез, статистические методы обработки информации, финансово-экономические методы оценки и выбора управленческих решений, методы экспертных оценок.

Нормативно-правовую базу исследования составили законодательные акты и нормативные документы Российской Федерации. В качестве исходных данных использованы материалы государственного комитета статистики Российской Федерации, Томского областного комитета статистики, обзоры социально-экономического развития страны, отчеты региональных органов власти, данные социально-экономических исследований, аналитические данные профессиональных участников регионального рынка, официальные законодательные и нормативные документы, а также отчеты и результаты деятельности организаций строительного комплекса.

Работа выполнялась в рамках научно-технической программы: "Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники", подпрограмма "Межотраслевая программа сотрудничества Министерства образования РФ и Федеральной службы специального строительства РФ", регистрационный номер проекта/НИР: 3.2-007, гранта Минобробразования России 2000 г. по разделу 12 – Архитектура и строительные нау-

ки, шифр 12.2-833 и гранта НФПК Мирового банка "Отработка методики и организации анализа социально-экономического развития муниципальных образований (на примере Томской области)".

**Научная новизна диссертационной работы** заключается в следующем:

- дано определение регионального рынка строительных материалов как части общегосударственного рынка строительных материалов и изделий, ограниченной рамками региона, характеризующейся особыми условиями производства и реализации товаров, специфическими интересами участников, индивидуальной инфраструктурой системы, что обуславливает необходимость разработки оригинальной стратегии его развития, отличающейся от общегосударственной;
- выделены и классифицированы факторы, определяющие параметры развития регионального рынка строительных материалов, и разработана экономико-математическая модель оптимизации его развития с учетом требований конечного потребителя;
- систематизированы подходы к регулированию рынков и на их основе разработан механизм регулирования *регионального рынка строительных материалов*;
- при отборе инвестиционных проектов по производству строительных материалов предложено использовать критерий качества производимой продукции;
- разработаны принципы формирования конкурентного преимущества строительных материалов на рынке путем разработки и внедрения систем качества ИСО серии 9000:2000.

**Практическая ценность работы.** Результаты проделанной автором работы имеют значение для:

- региональных органов исполнительной власти – при осуществлении регулирования регионального рынка строительных материалов;
- региональных союзов или ассоциаций производителей строительных материалов – при оптимизации номенклатуры производимой продукции, получении инвестиций для дальнейшего развития;
- проектных и строительно-монтажных организаций – при маркетинговых исследованиях, выборе строительных материалов и снижении издержек;
- снижения стоимости жилья и решения жилищной проблемы в регионе.

Изложенные в диссертации принципы могут использоваться организациями строительного комплекса при разработке систем управления качеством.

**Апробация работы и внедрение результатов.** Основные результаты диссертации доложены и одобрены на 58-й международной научно-технической конференции "Проблемы современной экономики и педагогики" (Новосибирск: НГАСУ, 2001 г.); на II областной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых "Энергия молодых – экономике России" (Томск: ТПУ, 2001 г.), на научно-технической конференции "100 лет архитектурно-строительному образованию в Сибири", секция "Создание высококачественных строительных материалов и изделий, разработка ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в стройиндустрии" (Томск: ТГАСУ, 2002 г.).

Полученные научные результаты были использованы при разработке проектов программы экономического развития промышленности строительных материалов Томской области, проведении департаментом строительства и ЖКХ администрации Томской области экспертных оценок инвестиционных проектов организаций по производству строительных материалов, а также при разработке и внедрении систем управления качеством на основе стандартов ИСО серии 9000 на предприятиях строительного комплекса Сибири: ООО "Сургутмебель", ООО "Карьероуправление", СП ОАО "Химстрой", ФГУП УССТ№9 (в Томской области, Красноярском Крае, Ханты-Мансийском автономном округе).

**Общий объем публикаций** по результатам диссертационного исследования составил 10 печатных работ

объемом 1,9 п.л.

Автор выражает благодарность к.э.н., доценту В.В. Шкуратову за оказанную помощь, ценные советы и консультации при выполнении работы.

**Структура диссертации.** Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений и излагается на 150 страницах основного текста, содержит 21 рисунок, 14 таблиц, 6 формул. Список литературы включает 147 наименований.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** обоснована актуальность темы диссертационного исследования, сформулированы цель и задачи исследования, его предмет и объект, определены научная новизна и практическая значимость работы.

**В первой главе** "Формирование и развитие регионального рынка строительных материалов" изложен понятийный аппарат работы: рассмотрены понятие и сущность регионального рынка строительных материалов, субъекты и объекты, границы рынка, роль и значение регионального рынка строительных материалов для эффективного развития региональной экономики, его место в системе региональных рынков, факторы, влияющие на его состояние и развитие. Выполнен обзор освещенности проблемы в отечественной и зарубежной литературе. Проведен анализ текущего состояния регионального рынка строительных материалов Томской области и рынков регионов Западно-Сибирского экономического района.

**Во второй главе** "Механизм регулирования регионального рынка строительных материалов" проанализированы существующие методы регулирования, которые можно использовать на региональном рынке строительных материалов. Рассматриваются вопросы разработки механизма регулирования регионального рынка строительных материалов в соответствии с современными рыночными требованиями. В качестве элементов системы регулирования излагаются методические основы воздействия на материальные, финансовые и информационные потоки с целью развития регионального рынка строительных материалов и удовлетворения всех заинтересованных сторон – производителей, потребителей, собственников, персонала, органов власти, населения региона. Особый акцент ставится на исследование роли концепции улучшения качества как инструмента регулирования.

**В третьей главе** "Разработка эффективных направлений развития регионального рынка строительных материалов" предлагаются две модели, позволяющие оценить эффективность функционирования рынка строительных материалов региона и планируемых мероприятий по его регулированию. Продемонстрированы результаты практического использования разработанной методики при оценке инвестиционных проектов. Излагаются примеры успешного применения предложенных механизмов взаимодействия региональных властей, ассоциаций предпринимателей и ученых при решении конкретных задач удовлетворения потребностей потребителя в современных материалах на рынке строительных материалов Томской области.

**В Заключении** излагаются основные выводы и рекомендации, сделанные на основе результатов выполненных исследований.

**В Приложениях** приведены статистические данные, использованные при проведении анализа, а также документы, подтверждающие участие автора при внедрении некоторых положений диссертации на предприятиях строительного комплекса региона.

## ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ

### АВТОРОМ НА ЗАЩИТУ

**1. Автор предлагает следующее определение понятия "Региональный рынок строительных материалов"** - это часть общегосударственного рынка строительных материалов и изделий, ограниченная регионом, характеризующейся особыми условиями производства и реализации товаров, специфическими интересами уча-

стников, индивидуальной инфраструктурой системы и обеспечивающая удовлетворение потребности субъектов региональной экономики в строительных материалах. Это система отношений, в рамках которой происходит согласование интересов изготовителей, потребителей, посредников, представителей окружающей рыночной среды по поводу купли-продажи строительных материалов и изделий, формируются материально-финансовые и информационные потоки, обеспечивающие удовлетворение потребности всех заинтересованных сторон.

Заинтересованными сторонами в рыночном взаимодействии с организацией на региональном рынке (рис.1) становятся поставщик, потребитель, инвестор, потенциальный работник, государственные органы, общественные организации, население.

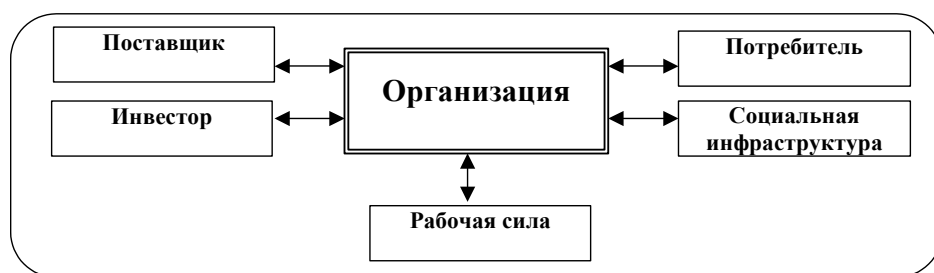


Рис. 1. Комплекс взаимоотношений организации с окружающей средой

Такой подход базируется на концепции всеобщего качества (TQM) и ориентируется на обеспечение качества на всех уровнях любой организационной структуры при участии всех членов и направлен на достижение долгосрочного успеха путем обеспечения выгоды для всех субъектов рынка за счет наиболее полного удовлетворения требований потребителя.

Такой подход базируется на концепции всеобщего качества (TQM) и ориентируется на обеспечение качества на всех уровнях любой организационной структуры при участии всех членов и направлен на достижение долгосрочного успеха путем обеспечения выгоды для всех субъектов рынка за счет наиболее полного удовлетворения требований потребителя.

**2. Новая классификация строительных материалов.** Рынок строительных материалов представляет собой сложную полииерархическую систему, базовые элементы в которой представлены конкретными видами строительных материалов и изделий.

Существующие классификации предназначены для использования в производстве строительных материалов и применения в строительстве и не могут быть использованы при регулировании регионального рынка.

Применительно к регулированию регионального рынка автором предлагается классифицировать строительные материалы и изделия по следующим признакам: товарная номенклатура, место производства (местные и привозные), взаимозаменяемость, цены и параметры качества.

Такая классификация строительных материалов позволяет более систематизировано проводить анализ рынка, прогнозировать его развитие и планировать меры по его регулированию.

**3. Взаимодействия участников регионального рынка строительных материалов предложено рассматривать на базе модели технологического цикла строительной продукции.** На региональном рынке товарное обращение строительных материалов и изделий осуществляется по схеме: изготовление – реализация – эксплуатация – утилизация. Следовательно, процессы на региональном рынке строительных материалов можно рассматривать с точки зрения технологического цикла (рис.2).

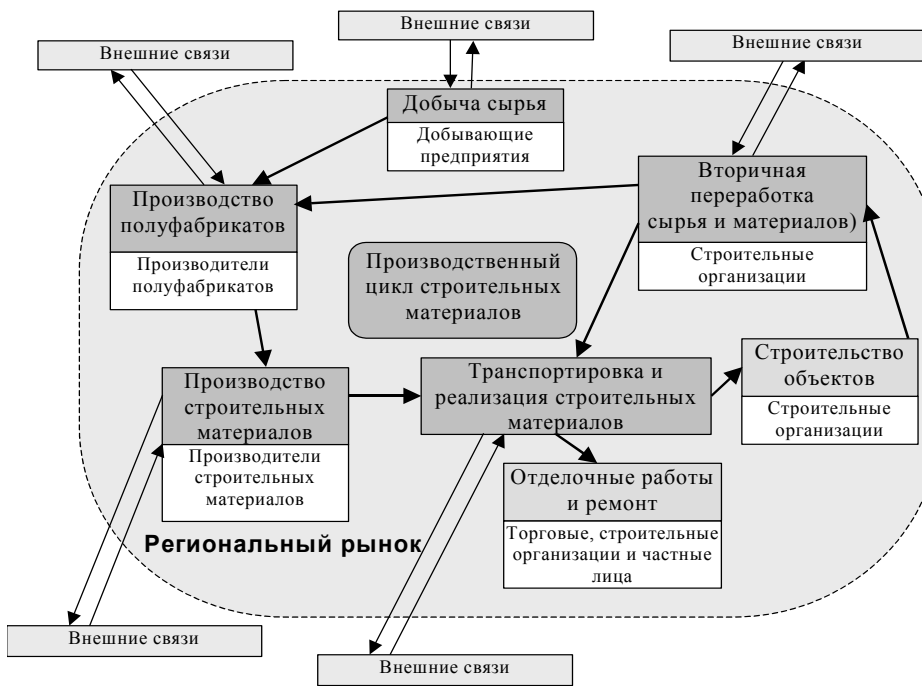


Рис. 2. Процессы взаимодействия на региональном рынке при осуществлении технологического цикла строительных материалов

Добывающие предприятия осуществляют добычу сырья для предприятий промышленности строительных материалов, которые осуществляют производство полуфабрикатов, готовых строительных материалов и изделий, реализуемых затем строительным организациям либо напрямую, либо через посредников. Часть материалов поступает в розничную торговлю и используется частными лицами и мелкими предприятиями для проведения ремонтно-отделочных работ. По окончании расчетного срока эксплуатации зданий и сооружений осуществляется их утилизация (получаемые в процессе разборки зданий материалы можно использовать повторно или в качестве сырья для переработки).

При регулировании рынка возникающие между субъектами рынка взаимосвязи необходимо подвергнуть анализу, чтобы определить имеющиеся диспропорции, узкие места, количество участников и характер взаимоотношений между ними. На основании данных анализа планируются меры по регулированию.

#### 4. Механизм регулирования регионального рынка строительных материалов.

Полномочиями по регулированию регионального рынка обладают законодательный, исполнительные органы государственной власти субъекта РФ и другие институты, представленные на схеме (рис.3).





Рис. 3. Структура органов, участвующих в регулировании регионального рынка строительных материалов на уровне субъекта РФ

В качестве мер применяются административные методы регулирования и косвенные (экономические). Экономические методы регулирования предполагают полную самостоятельность субъектов региональных рынков, их полную ответственность за принимаемые решения и их последствия, побуждают к поискам альтернативных решений, выбору оптимальных решений с учетом допустимого уровня риска и способствуют в первую очередь развитию свободной конкуренции.

В качестве нового инструмента регулирования на региональном рынке строительных материалов предлагается применять техническое регулирование. Техническое регулирование – деятельность по установлению обязательных требований и добровольных правил в отношении продукции, методов ее производства, эксплуатации и утилизации, процедур оценки соответствия строительных материалов требованиям, а также по контролю за их соблюдением.

Взаимодействие институтов, оказывающих регулирующее воздействие на региональный рынок строительных материалов, должно быть основано на тесном сотрудничестве ради достижения поставленной общей цели, а также удовлетворения интересов всех участников рынка. Наиболее эффективно организовать взаимодействие можно при реализации корпоративного подхода в управлении региональной экономикой. Для этого независимые объединения предпринимателей при участии исполнительных органов власти субъекта РФ для решения задач, непосильных для отдельных предприятий, осуществляют консолидацию собственности (принадлежащей региону, а также отдельным организациям строительного комплекса региона) и интеграцию производства по группам технологически и стратегически связанных производств. В результате обеспечивается косвенный стратегический контроль над экономическими ресурсами региона в общих интересах. Для повышения эффективности проводимых мероприятий предлагается использовать программно-целевой метод.

**5. Эффективность функционирования регионального рынка зависит от степени развитости горизонтальных экономических связей между субъектами рынка.** Состояние регионального рынка строительных материалов как системы определяется вертикальными и горизонтальными связями. Вертикальные связи представляют собой регулирующее воздействие государства на субъекты регионального рынка. Горизонтальные связи осуществляются путем рыночного взаимодействия субъектов регионального рынка (рис.4).

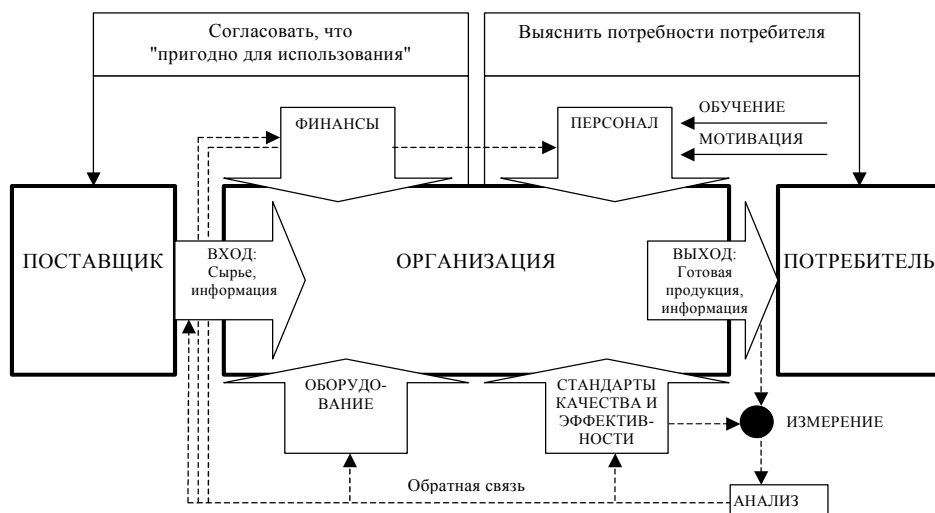


Рис. 4. Модель горизонтальных

рыночных связей

Любая организация как субъект регионального рынка строительных материалов, для удовлетворения потребности потребителя взаимодействует с рядом других субъектов – поставщиками сырья, оборудования, полуфабрикатов, финансовых и информационных ресурсов, рабочей силы. Получается, что в процессе удовлетворения каждого конкретного потребителя возникает цепное взаимодействие, в которое вовлекаются практически все субъекты регионального рынка. Таким образом, все виды взаимодействий на рынке происходят в соответствии с представленной схемой, соответственно регулирование рынка (вертикальное воздействие) должно быть направлено на их совершенствование.

**6. Концепция всеобщего качества как инструмент регулирования рынка.** Автор предлагает в качестве неперемного условия повышения эффективности функционирования регионального рынка строительных материалов применять концепции всеобщего качества (TQM) всеми субъектами регионального рынка. Опыт применения TQM в Японии, Корее, Гонконге, США доказывает, что концепция качества позволяет существенно улучшить социально-экономическое положение организации, региона, страны и всего проживающего на ее территории населения.

TQM – это менеджмент качества, полностью охватывающий любую организацию. Он основан на участии всех членов и нацелен на долгосрочный успех за счет обеспечения выгоды всех заинтересованных в деятельности организации сторон (потребителей, сотрудников, акционеров, поставщиков, общества). TQM воздействует на все технические и нетехнические виды деятельности.

Для повышения эффективности процессов управления и регулирования всем субъектам - участникам регионального рынка необходимо соблюдать и использовать принципы TQM (ориентация на потребителя и общество, процессный подход и постоянное совершенствование, вовлечение персонала и роль руководства, системный подход и принятие решений, основанных на фактах). Переход к концепции всеобщего качества в России осуществляется путем внедрения на предприятиях систем качества на основе стандартов ИСО серии 9000:2000.

Результаты внедрения систем качества на некоторых предприятиях строительного комплекса анализируемого региона (проведенных при участии автора) показали, что за счет улучшения качества удалось увеличить реализацию, снизить непроизводственные потери, что в совокупности привело к увеличению прибыли.

**7. Методика оценки эффективности инвестиций в производство строительных материалов на основе критерия качества будущей продукции.** Центральное место в механизме регулирования регионального

рынка строительных материалов занимает инвестиционный механизм. На практике взаимодействие между ассоциациями предпринимателей и исполнительной властью региона часто происходит следующим образом: предприниматели представляют на рассмотрение инвестиционный проект с целью получить поддержку (финансовую, информационную, ресурсную и др.). Для отбора инвестиционных проектов, имеющих первостепенную важность для региона, автор предлагает в дополнение к применяющимся показателям коммерческой эффективности использовать также критерий качества производимой продукции.

В современных условиях требуется оценивать инвестиции с точки зрения удовлетворенности всех заинтересованных сторон и, прежде всего, потребителя, так как именно потребитель покупает продукцию. Для этого предлагается при анализе инвестиционных проектов учитывать качество будущей продукции по разработанной автором методике и сравнивать ее характеристики с аналогичной продукцией, уже выпускаемой в регионе, а также завозимой извне.

Рассматриваемые характеристики качества продукции разделены на блоки: установленные требования, требования потребителя, стоимость. Число анализируемых характеристик продукции должно составлять от 6 до 15. Состав применяемых для оценки инвестиционных проектов показателей определяется группой экспертов и зависит от вида и назначения строительных материалов, на производство которых планируется привлекать инвестиции. Для каждого параметра экспертами определяется его вес в диапазоне от 1 до 10. Все характеристики продукции оцениваются экспертами по десятибалльной шкале. Оценка каждого параметра рассматриваемой продукции проводится путем умножения балльной оценки этого параметра, проставленной экспертом, на вес этого параметра.

В качестве экспертов могут выступать специалисты ведущих организаций- производителей строительных материалов, строительного-монтажных организаций, органов контрольно-нормативного регулирования, сертификационных центров. Число экспертов в группе – до 10 человек. Каждый из экспертов оценивает характеристики продукции, отраженные в сопроводительной документации.

Общая оценка качества осуществляется по формуле:

$$K = \frac{\sum_{j=1}^M \sum_{i=1}^N P_{ij} \cdot C_i}{M \cdot N \cdot 100}, \quad (1)$$

где  $K$  – показатель качества анализируемых строительных материалов,

$M$  – количество экспертов,

$N$  – количество характеристик,

$P_{ij}$  – количество баллов, присвоенных  $i$ -ой характеристике продукции  $j$ -м экспертом,

$C_i$  – вес балла  $i$ -й характеристики.

Полученное таким образом значение показателя качества продукции, производимой при реализации инвестиционного проекта, сравнивается со значениями  $K$ , вычисленными для альтернативной продукции, а также с величиной  $K_{max}$  – максимально возможным значением качества анализируемой продукции при заданной значимости выбранных характеристик (формула 2). Если это значение ниже, чем у продукции, уже выпускаемой в регионе, или импортируемой в регион, то инвестиции с точки зрения качества неэффективны.

$$K_{max} = \frac{\sum_{i=1}^N C_i}{N \cdot 10}, \quad (2)$$

В случае, если значение качества строительных материалов  $K$  оказывается существенно ниже, чем  $K_{max}$ , при разработке инвестиционного проекта следует принять меры для улучшения качественных характеристик продукции для наиболее полного удовлетворения потребителя и других заинтересованных сторон.

После проведения оценки качества продукции, получаемой при реализации инвестиционного проекта возможны следующие ситуации:

а) коммерческая эффективность высокая, показатель  $K$  выше чем у продукции-заменителя – необходимо осуществлять инвестиции в этот проект;

б) коммерческая эффективность высокая, предполагаемая доля рынка, которую займет продукция на региональном рынке строительных материалов 5-10% и выше, показатель  $K$  ниже чем у продукции заменителя – скорее всего при осуществлении маркетинговых исследований не были учтены требования потребителя к качественным характеристикам продукции, и если не будут предприняты меры по их улучшению, возникнут сложности с реализацией продукции на рынке в запланированных объемах. Инвестиции в предлагаемый проект представляются рискованными;

в) коммерческая эффективность высокая, доля рынка, которую займет продукция на региональном рынке менее 5% (предприятия малого бизнеса), показатель  $K$  равен или немного ниже чем у продукции заменителя – можно осуществлять инвестиции, при условии дальнейшего непрерывного улучшения качества;

г) коммерческая эффективность низкая, показатель  $K$  существенно выше, чем у продукции заменителя – пересмотреть инвестиционный проект с целью поиска возможностей повышения коммерческой эффективности.

Автор провел апробацию предлагаемой методики при оценке инвестиционных проектов по производству керамической плитки и стеновых материалов, финансируемых при поддержке департамента строительства и ЖКХ администрации Томской области. Выполненная оценка инвестиционных проектов позволила более точно оценить требования потребителя к продукции и скорректировать планируемые объемы производства.

**8. Технологии CALS (системы информационной поддержки на всех стадиях жизненного цикла строительных материалов) как инструмент регулирования.** Обмен информацией происходит на всех этапах технологического цикла строительной продукции. Чтобы всегда иметь актуальную информацию об объемах, характеристиках, стоимости строительных материалов и изделий, сырья и полуфабрикатов, автор предлагает применять технологии CALS.

Сущность концепции CALS – информационная поддержка на всех стадиях технологического цикла, обеспечивающая единообразные способы управления процессами и взаимодействия всех его участников. Ядро системы – хранилище данных (сетевой сервер), охватывающее на первом уровне все службы и подразделения организации, и на втором уровне все организации, входящие в систему. Главный принцип – информация, возникающая на каждом из этапов технологического цикла, сохраняется на сервере и становится доступной всем участникам в соответствии с имеющимися у них правами доступа к информации. Это позволяет сократить затраты труда, времени и финансовых ресурсов на поиск необходимой информации, избежать дублирования операций и ошибок.

Такая информационно - аналитическая система позволит обеспечить заинтересованные органы государственной власти и местного самоуправления, организации и население достоверной и своевременной информацией о спросе и предложении на рынке жилья и строительных материалов, о состоянии и тенденциях его развития, ценовой ситуации на различных сегментах рынка, то есть информацией, необходимой для повышения эффективности взаимодействий между хозяйствующими субъектами, разработки и реализации федеральных целевых программ, формирования жилищной, инвестиционной, налоговой политики, развития системы ипотечного кредитования в регионе.

**9. Методика моделирования состояния регионального рынка строительных материалов на основе**

**интегрального показателя качества жилья.** Для оценки эффективности функционирования регионального рынка строительных материалов и проводимых мер по его регулированию предлагается использовать интегральный показатель качества жилья  $Q$ :

$$Q = \frac{K}{C_{\text{жилья}} + \sum_{t=1}^{T_3} C_{\text{отопления}_t} + \sum_{t=1}^{T_3} C_{\text{ремонтов}_t}}, \quad (3)$$

Числитель  $K$  представляет собой качество вновь построенного жилья. Знаменатель  $C$  включает в себя затраты на строительство нового жилья и его эксплуатацию. Задача регулирования регионального строительного комплекса – максимизация интегрального показателя качества жилья  $Q$ .

Имеются два возможных направления решения этой задачи: минимизация знаменателя и максимизация числителя. Иными словами, с помощью предлагаемой модели необходимо разрабатывать такие мероприятия, чтобы улучшить качество строительной продукции, потребительских свойств жилья и снизить стоимость покупки и содержания жилья для потребителя.

Значение знаменателя складывается из следующих величин:

- рыночной стоимости жилья, сданного в эксплуатацию в регионе за год;
- стоимости ремонтов указанного жилья за предполагаемый период эксплуатации (учитывает срок службы использованных материалов);
- стоимости расходов на отопление жилья за предполагаемый период эксплуатации (учитывает теплотехнические характеристики).

Вычислить значение знаменателя можно на основании данных органов статистики, бюро технической инвентаризации, отчетов и нормативов коммунальных служб, расчетов экспертов-аналитиков и экономистов.

Сложнее определить значение числителя, поскольку здесь приходится оценивать качественные, а не количественные характеристики продукции. Необходимо получить сопоставимость числителя и знаменателя, то есть выразить числитель в рублях.

Автором разработана следующая методика:

- Выделяются параметры, по которым можно оценить качество жилья для потребителя, зависящие от применяемых в строительстве материалов: долговечность, теплотехнические и санитарно-гигиенические характеристики, потребительские свойства материала стен, потолков, окна и др.
- Разрабатывается шкала оценок по каждому из параметров. Для этого можно использовать методы экспертной оценки, квалиметрии. Каждому параметру присваивается вес в баллах от 1 до 10.
- Оценивается эталонное жилье: в соответствии со шкалой оценок определяется качество жилья, приемлемого для среднего потребителя (соответствие санитарно-гигиеническим и теплотехническим нормам, комфортность, цена). Эксперты определяют значение каждого из параметров эталонного жилья от 1 до 10 в соответствии со шкалой оценок. Общая оценка качества складывается из суммы произведений веса параметров на их оценку. Вычисляется стоимость приобретения и эксплуатации эталонного жилья.
- Определяется стоимость одного балла как отношение стоимости приобретения и эксплуатации эталонного жилья к балльной оценке этого жилья.
- В соответствии с примененной для оценки эталонного жилья шкалой оценивается все производимое за год в регионе жилье, для этого производится вычисление балльной оценки всего жилья, и полученная оценка умножается на стоимость одного балла. Таким образом, мы получаем показатель качества произведенного в регионе жилья, выраженный в рублях.
- Рассчитывается интегральный показатель качества жилья региона как отношение выраженного в рублях ка-

чества произведенного в регионе жилья к стоимости построенного жилья и затратам на его эксплуатацию за год.

Полученный показатель сравнивается, во-первых, с единицей – чтобы определить насколько производимое в регионе жилье соответствует требованиям среднего потребителя по цене и качеству, во-вторых, в динамике сравнивается с показателями предыдущих периодов, чтобы оценить эффективность проводимых мероприятий по оптимизации и регулированию регионального строительного комплекса, в-третьих, используя сценарный подход, можно прогнозировать развитие ситуации на региональном рынке при различных вариантах проводимых мероприятий и макроэкономической ситуации в стране. Такая информация необходима исполнительным органам власти субъектов РФ, чтобы оценивать мероприятия, осуществляемые в рамках регулирования регионального рынка строительных материалов с точки зрения их воздействия на возможность решения жилищной проблемы на территории региона.

Этот показатель также позволяет анализировать перспективы развития регионального рынка строительных материалов. Используя данные о потенциальных потребностях населения региона в жилье и применяя разработанную шкалу оценок эталонного жилья для групп населения с низким, средним и высоким доходом, можно определить потенциальный объем спроса на жилье этих групп потребителей в соответствии с критерием "цена-качество", и спрогнозировать спрос на различные виды строительных материалов и изделий, необходимых для строительства такого жилья. Анализируя объем спроса на строительные материалы и объем предложения можно осуществлять планирование организации новых производств, расширения или сокращения объемов производства и номенклатуры изделий, объемы импорта и экспорта материалов. Применяя данные о сложившейся на рынке структуре потребления строительных материалов, можно планировать объемы производства строительных материалов и для промышленного строительства.

**Основные положения** диссертации опубликованы автором в следующих работах:

1. Кудяков В.А. Исследование рынка строительных материалов Томской области. //Труды НГАСУ. – Новосибирск: НГАСУ, 2000. Вып. 4(11), - С. 109-117 (0,45 п.л.).
2. Кудяков В.А. О механизме регулирования регионального рынка строительных материалов. //Труды НГАСУ. – Новосибирск: НГАСУ, 2000. Вып. 4(11), - С. 118-123 (0,3 п.л.).
3. Кудяков В.А. Кудяков А.И. Регулирование регионального рынка строительных материалов. //Качество – стратегия XXI века: Материалы V Международной научно-практической конференции. – Томск: 2000, - С. 58-60 (0,25/0,12 п.л.).
4. Кудяков В.А. Регулирование регионального рынка строительных материалов: разработка организационно-экономического механизма. // Новое в формировании региональной инвестиционно- строительной политики. Труды 4 международной научно-практической конференции 6 февраля 2001 года. – Новосибирск: Изд-во СО РАМН, 2001, - С. 108-110 (0,12 п.л.).
5. Кудяков В.А. Формирование регионального рынка строительных материалов. //Нетрадиционные технологии в строительстве: Материалы Второго международного научно-технического семинара. – Томск: Изд-во ТГАСУ, 2001, - С. 439-441 (0,12 п.л.).
6. Кудяков В.А. О показателе качества строительного комплекса региона. //Энергия молодых – экономике России: Материалы II областной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Томск: Изд-во ТПУ, 2001 (0,18 п.л.).
7. Кудяков В.А. Оценка состояния регионального строительного рынка с помощью показателя качества. //Проектирование и строительство в Сибири. - № 3, - 2001, (0,12 п.л.)

8. Кудяков В.А. Оценка строительного комплекса региона. //Труды Братского государственного технического университета. Т.2. – Братск: БрГТУ, 2001, -С. 191 (0,06 п.л.).
9. Кудяков В.А. Качество жилья как инструмент регулирования регионального строительного комплекса. // Качество – стратегия XXI века: Материалы VI Международной научно-практической конференции. – Томск: 2001, - С. 37-38 (0,12 п.л.).
10. Кудяков В.А. Оценка эффективности функционирующей системы качества. // Архитектура и строительство. Наука, образование, технологии, рынок: тезисы докладов научно-технической конференции. 11 сентября – 12 сентября 2002 г., г. Томск. – Томск: Изд-во Томск. гос. арх.-строит. ун-та, 2002. – С. 73-75 (0,18 п.л.)