

На правах рукописи

Бородин Сергей Игоревич

**ФОРМИРОВАНИЕ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ СТРОИТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ-ЗАСТРОЙЩИКА**

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами: строительство)

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Екатеринбург

2012

Работа выполнена на кафедре «Экономика, управление и инвестиции» ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет).

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор
Воложанин Владимир Владимирович.

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и менеджмента в строительстве ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет» Бузырев Вячеслав Васильевич;

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и управления строительством и рынком недвижимости ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Платонов Анатолий Михайлович

Ведущая организация – ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Защита состоится 31 мая 2012 года, в 15.00 часов, на заседании диссертационного совета Д 212.285.12 при ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19, ГУК, зал заседаний Ученого совета (ауд. I).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Автореферат разослан «28» апреля 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета, доцент
кандидат экономических наук

А.В. Караваева

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Задача формирования оборотных средств и соответствующих источников их образования – важнейшая задача строительной организации, действующей на рынке жилищного строительства. Решение данной задачи является необходимым условием успешности деятельности строительных компаний и непрерывности процесса ввода строительных объектов.

Подрядная схема организации строительства предполагает привлечение строительной организации в качестве организации, которая выполняет строительно-монтажные работы. Задача формирования оборотных средств строительной организации в данном случае сводится к определению потребности в оборотных средствах именно на осуществление процесса строительства объектов (например, используя методический инструментarium нормирования оборотных средств). Однако, в настоящее время строительные организации, работающие на рынке жилищного строительства, зачастую исполняют функции не только подрядной организации, но и застройщика, который в широком определении данного термина обеспечивает на принадлежащем ему земельном участке строительство объекта. В этом случае возникает новая специфическая задача формирования оборотных средств строительной организации-застройщика: необходимо определить новые, комплексные потребности в оборотных средствах и адекватные им источники формирования.

Следовательно, методы формирования оборотных средств, разработанные для строительных организаций-подрядчиков, не полностью соответствуют специфике деятельности застройщиков и, как следствие, не обеспечивают эффективного формирования оборотных средств строительных организаций, совмещающих функции подрядчиков и застройщиков.

Данные статистики подтверждают наличие следующих тенденций: нехватку собственных оборотных средств при обеспечении строительства жилищных объектов, низкую оборачиваемость оборотных средств, высокую стоимость заемных средств, как источников формирования оборотных средств, отсутствие адекватной системы нормирования оборотных средств, отсутствие системы оценки использования оборотных средств, инфляционное обесценивание оборотных средств.

Кроме того, снижение объемов производства, как правило, должно приводить к снижению потребности в оборотных средствах. Однако наблюдается обратная зависимость, которая усилилась в условиях кризисных явлений и наблюдается в настоящий момент. Изменение тенденции последних лет (замедление) ввода жилья на рынке жилищного строительства специалисты объясняют крайней необходимостью достаточного уровня обеспечения текущих проектов оборотными средствами. Существует проблема определения адекватности существующих оборотных средств строительной организации и необходимых по проекту. Важно определить рациональную структуру оборотных

средств, которая позволяет наилучшим образом решить задачу формирования и использования оборотных средств строительной организации.

В условиях недостаточности денежных средств для расчетов строительные организации вынуждены «замораживать» значительное количество проектов строительства жилья, находящихся на стадии получения исходно-разрешительной документации, а также замедлять темпы начатого строительства, вплоть до его полной остановки. В связи с этим участились случаи перехода к использованию неденежных средств при расчетах между организациями внутри инвестиционно-строительного комплекса. Доля расчетов неденежными средствами в строительстве колеблется в пределах от 5 до 23% (с 2005 г. по 2009 г.). В 2009 г. наблюдался рост расчетов неденежными средствами и составил 12% от общего объема оплаты за продукцию (данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации). Несмотря на это, вопрос оценки использования неденежных средств в расчетах в деятельности строительной организации, как возможности улучшения структуры оборотных средств и инструмента расчетов с кредиторами, недостаточно проработан с научно-методической точки зрения.

Актуальность темы диссертационного исследования с методической точки зрения обусловлена следующим:

- несовершенством существующих методов формирования и анализа оборотных средств строительной организации, которые не позволяют в полной мере раскрыть сущность оборотных средств с точки зрения цели использования оборотных средств, структуры оборотных средств и источников образования оборотных средств как единой системы;
- необходимостью совершенствования и адаптации методов формирования оборотных средств применительно к строительным организациям, выполняющим функции как подрядчиков, так и застройщиков в условиях рыночной среды;
- целесообразностью применения новых показателей для оценки использования неденежных средств в расчетах в деятельности строительной организации.

Таким образом, определенно существует новая задача, актуальная и важная для теории и практики, требующая новых теоретических и методических решений, и определяющая актуальность темы диссертационной работы.

Степень разработанности исследуемой проблемы. Разработка методологических задач управления отечественными строительными организациями представлены в работах В.В. Бузырева, Е.В. Гусева, Т.А. Ивашенцевой, И.П. Савельевой, И.Г. Шепелева, Н.В. Шилоносовой, Т.А. Шиндиной и многих других авторов.

Вопросы состава и структуры оборотных средств организации и обеспечения оборотных средств источниками формирования рассматриваются следующими отечественными и зарубежными авторами: И.Т. Балабанов, Л.А. Бернштейн, И.А. Бланк, Ю.Ф. Бригхем, Ван Хорн Дж. К., В.В. Воложанин, А.М. Платонов, Е.С. Стоянова, Н.Н. Тренев, Э. Хелферт, А.Д. Шеремет, Джей К. Шим, М.С. Эрхардт и многими другими. Идеи формирования оборотных средств в отечественных строительных организациях получили развитие в трудах

В.Г. Зарецкой, А.В. Кеменова, О.В. Нехороших, А.Г. Одинцова, О.В. Поляковой, Р.В. Шедловского, Э.М. Эльдарова и других авторов.

Вопросы использования неденежных средств в расчетах в деятельности организаций в современной отечественной науке исследуются не широко. Наибольшее распространение данный вопрос приобрел в конце 1990-х годов, что обусловлено общим экономическим состоянием экономики, и структурой денежной массы в частности. В данном направлении представлены работы следующих авторов: С.П. Аукуционек, А.Е. Батяева, А.В. Алексеев, А.Е. Варшавский, О.А. Воложанина, С. Дан, М.М. Вороновицкий, И.Ф. Герцог, Ф. Глисин, С.М. Гуриев, П.А. Карпов, Т.В. Кобушко, Г.Б. Клейнер, Н. Лисициан, В.Л. Макаров, С.А. Пономарев, А. Рикошинский, А. Щербаков, С.В. Кинчин, А.К. Ляско, А.А. Мерсиянов, Е.В. Орлова, В.П. Попков, А.В. Федотов, А.А. Яковлев.

Не преуменьшая теоретическую и практическую значимость исследований указанных авторов, следует отметить, что вопросы формирования оборотных средств строительной организации требуют в настоящее время дальнейшей разработки и совершенствования.

Актуальность и практическая значимость указанной проблемы предопределили выбор темы исследования, постановку его целей и задач.

Целью диссертационной работы является разработка метода формирования оборотных средств строительной организации, выполняющей функции застройщика, действующей на рынке жилищного строительства.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих **задач** теоретико-методического и исследовательского характера:

1. Исследовать существующие определения термина «Оборотные средства строительной организации» и уточнить его содержание в соответствии с различными способами организации деятельности субъектов инвестиционно-строительной деятельности при выполнении проекта жилищного строительства.

2. Разработать метод оценки соответствия состава и структуры оборотных средств и источников их формирования строительной организации-застройщика реализуемому жилищному проекту.

3. Определить внешние и внутренние факторы, влияющие на выбор состава и структуры источников формирования оборотных средств, при реализации жилищного проекта строительной организацией-застройщиком.

4. Построить модель формирования состава и структуры источников формирования оборотных средств строительной организации-застройщика, действующей на рынке жилищного строительства. Разработать алгоритм информационного обеспечения процесса принятия решения о формировании состава и структуры оборотных средств и источников их формирования.

5. Сформировать показатель, для оценки возможности использования неденежных средств в расчетах строительной организации, реализующей жилищный проект.

В качестве **объекта** исследования выступают строительные организации, выполняющие функции застройщика, действующие на рынке жилищного строительства.

Предметом исследования являются процессы формирования оборотных средств строительных организаций-застройщиков, при реализации жилищного строительного проекта.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых по экономике, финансовому менеджменту, оценке и управлению стоимостью капитала, организации строительного производства, а также система законодательных актов, регулирующих предпринимательскую деятельность в Российской Федерации.

Основными методами исследования являются системный анализ, научные обобщения, графико-аналитические методы, методы оценки бизнеса, финансового и инвестиционного анализа, методы имитационного моделирования, методы работы с нечеткой информацией, в частности метод экспертных оценок, эвристические методы математического программирования, в частности использование искусственных нейронных сетей.

Информационную базу исследования составили отчетные данные ряда отечественных строительных организаций, статистические оценки и обзоры информационных агентств, данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, нормативные и справочные материалы в области жилищного строительства, материалы научно-практических конференций и данные о деятельности строительных организаций, размещенные в сети Интернет.

Научная новизна. В ходе исследования получены следующие научные результаты, обладающие научной новизной:

1. Уточнено понятие «оборотные средства строительной организации-застройщика», в части рассмотрения их в фондовой форме, которая в отличие от существующей трактовки предполагает наличие цели создания фонда, имущества фонда и источников его образования, позволяющая оценивать адекватность формирования оборотных средств строительной организации-застройщика реализуемому проекту (п. 1.3.61 Паспорта ВАК специальности 08.00.05).

2. Предложен метод оценки соответствия состава и структуры оборотных средств строительной организации-застройщика, действующей на рынке жилищного строительства, реализуемому проекту, формализуемый с применением разработанной матрицы источников формирования оборотных средств, на основании системы показателей, позволяющий оценить адекватность структуры оборотных средств строительной организации (п. 1.3.58 Паспорта ВАК специальности 08.00.05).

3. Определен методический подход к выбору стратегии формирования состава источников оборотных средств строительной организации-застройщика, действующей на рынке жилищного строительства, в основе которого лежит формализация показателей деятельности данной организации, в частности, количественных и качественных показателей внешней среды и индивидуальных особенно-

стей строительной организации, отличительной особенностью которого является использование искусственных нейронных сетей, что позволяет формировать адаптивную самоорганизующуюся систему мониторинга и корректировки состава оборотных средств строительной организации (п. 1.3.52, п. 1.3.61 Паспорта ВАК специальности 08.00.05).

4. Разработана модель формирования рациональной структуры источников оборотных средств строительной организации-застройщика, действующей на рынке жилищного строительства, базирующаяся на использовании имитационного моделирования по методу Монте-Карло, исходя из критерия стоимости привлечения различных источников формирования оборотных средств, определяющая область рациональных решений по определению их структуры (п. 1.3.58, п. 1.3.62 Паспорта ВАК специальности 08.00.05).

5. Предложен показатель оценки использования неденежных средств в расчетах при формировании структуры оборотных средств строительной организации-застройщика, построенный на основании концепции структурного рычага, позволяющий определить целесообразность и область допустимого применения неденежных средств в расчетах (п. 1.3.58, п. 1.3.62 Паспорта ВАК специальности 08.00.05).

Практическая значимость. Результаты проведенного исследования и выполненные в работе методические разработки могут быть использованы в процессе принятия стратегических и оперативных решений по управлению оборотными средствами строительной организации. Применение предлагаемых методических разработок позволит повысить качество управления оборотными средствами и источниками формирования оборотных средств.

Теоретические основы, рассмотренные в диссертационном исследовании, используются в Южно-Уральском государственном университете при проведении учебных дисциплин «Экономика отрасли (строительство)», «Финансовый менеджмент», «Организация производства на предприятиях отрасли (строительство)», «Информационные системы в экономике».

Апробация работы. Материалы исследования были рассмотрены и получили одобрение на научных конференциях Южно-Уральского государственного университета, IV международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития экономики России: теория и практика» (г. Нижний Новгород, 2006 г.), IV Всероссийской научно-практической конференции «Государственное и муниципальное управление в условиях формирования гражданского общества и рыночной экономики: опыт, проблемы, перспективы» (г. Челябинск, 2006 г.), III научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления экономикой региона» (г. Санкт-Петербург, 2006 г.), Межрегиональной научно-практической конференции «Предпринимательство и его роль в решении социально-экономических проблем российского общества в условиях финансового кризиса» (г. Ярославль, 2009 г.), Международной заочной научно-практической конференции «Экономика и управление в современных условиях» (г. Красноярск, 2009 г.), Международной научной школы для молодежи «Управление инновациями в условиях особых

экономических зон технико-внедренческого типа и в наукоградах Российской Федерации» (г. Челябинск, 2010 г.), III Международной научно-практической конференции «Менеджмент: управление в социальных и экономических системах» (г. Пенза, 2011 г.).

Результаты работы приняты к внедрению в следующих строительных организациях Челябинской области, действующих на рынке жилищного строительства: ЗАО «Евразийская строительная компания», ООО «Полистрой», ООО «Челябгражданстрой».

Публикации. По теме диссертации опубликовано 16 работ, общим объемом 3,6 п.л. (в том числе 3 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для публикации основных научных результатов диссертации), в которых отражены основные положения проведенного исследования.

Объем работы и ее структура. Структура диссертации обусловлена поставленной целью и задачами исследования и состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка из 128 наименований и 5 приложений. Основное содержание изложено на 147 страницах машинописного текста, содержит 18 таблиц, 40 рисунков.

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, дана характеристика научной новизны и практической значимости работы, раскрыта методология исследования.

В первой главе «Теоретические основы формирования оборотных средств строительной организации-застройщика» анализ термина «оборотные средства строительной организации» заканчивается выводом о необходимости рассмотрения их формирования в фондовой форме. Рассмотрены организационно-экономические аспекты формирования оборотных средств и источников их формирования, исходя из формы организации строительного производства в рамках различных строительных проектов на рынке жилищного строительства. Предложена форма фонда оборотных средств строительной организации, используемого для определения имущества, которое непосредственно участвует в производственном процессе или обеспечивает процесс управления, и имущества, которое может быть использовано в процессе обращения (финансовые ресурсы), а также определения источников формирования имущества специфичных для строительных организаций-застройщиков, действующих на рынке жилищного строительства. Определен методический подход к обоснованию потребности строительной организации в оборотных средствах.

Вторая глава «Планирование источников формирования оборотных средств строительной организации-застройщика» включает разработанный методический подход к определению состава источников формирования оборотных средств с учетом ограничений внешней среды и индивидуальных особенностей организации (показатель «Доступность финансовых ресурсов»). Построена модель формирования источников оборотных средств строительной организации с использованием имитационного моделирования, которая позволяет

определить структуру источников на основании их стоимости. Исследуется возможность использования показателя эффекта структурного рычага при оценке неденежных средств в расчетах в процессе формирования структуры оборотных средств строительной организации.

В третьей главе «Методическое обеспечение выбора источников оборотных средств строительной организации-застройщика» проводится анализ использования методических подходов и модели, описанных во второй главе, на примере нескольких строительных организаций, а также описывается инструментарий по использованию результатов исследования в деятельности строительных организаций.

В заключении подводятся основные итоги работы, формулируются выводы, вытекающие из результатов исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнено понятие «оборотные средства строительной организации-застройщика», в части рассмотрения их в фондовой форме, которая в отличие от существующей трактовки предполагает наличие цели создания фонда, имущества фонда и источников его образования, позволяющая оценивать адекватность формирования оборотных средств строительной организации-застройщика реализуемому проекту.

При формировании оборотных средств строительной организации необходимо учитывать состав участников реализации проекта жилищного строительства и форму организации договорных отношений между данными участниками проекта. Состав участников определяется возможностью и необходимостью строительной организации самостоятельно выполнять функции по реализации проекта (возможные варианты, например, строительная организация выполняет функции застройщика, строительная организация выполняет функции застройщика и заказчика, строительная организация выполняет функции застройщика, заказчика и генерального подрядчика). Форма организации договорных отношений определяет состав возможных источников формирования оборотных средств на различных этапах реализации проекта (использования собственных оборотных средств и различных обязательств). Анализ рынка жилищного строительства показал, что в настоящий момент строительная организация представляет собой интегрированную строительную структуру для реализации проектов на рынке жилищного строительства, которая выполняет функции застройщика. Рассмотрение строительной организации-застройщика, как интегрированной строительной структуры, позволяет учитывать фондовую форму образования оборотных средств организации, формируемых для реализации проекта, которая предполагает наличие следующих характеристик (рис. 1): цель фонда (создания и расходования), имущество фонда, источники формирования имущества фонда.

Таким образом, считаем необходимым рассматривать термин «оборотные средства организаций строительной организации-застройщика» в следующей

трактовке: оборотные средства строительной организации представляют собой авансированную стоимость денежных средств, которая опосредует их движение в процессе кругооборота в строительных проектах и обеспечивает непрерывность процесса производства и обращения продукции; формируются в фондовой форме, которая предполагает наличие следующих характеристик: цель фонда, имущество фонда и источники формирования имущества фонда.

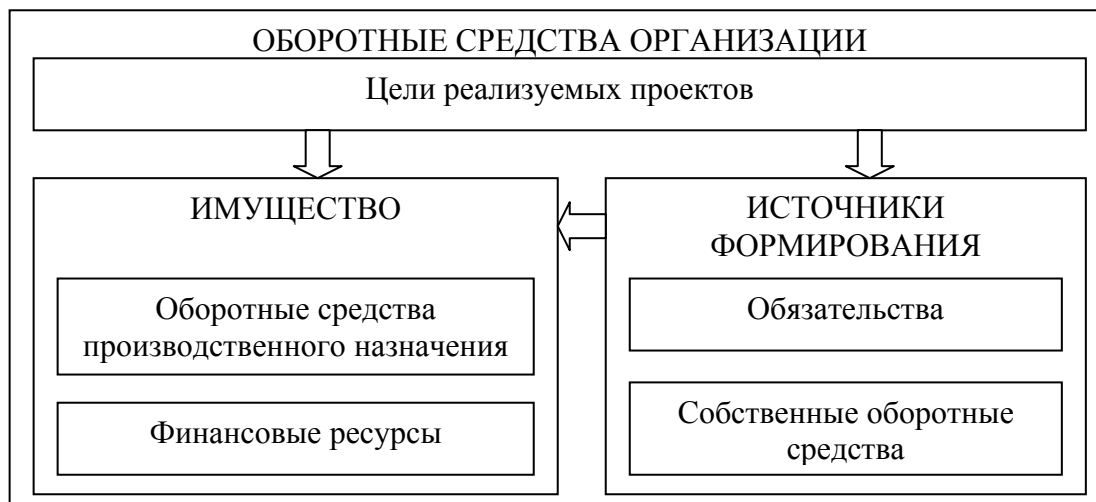


Рис. 1. Схема оборотных средств организации, отражающая фондовый подход

Исследование оборотных средств строительной организации в данном контексте позволяет оценивать адекватность и рациональность состава и структуры оборотных средств и источников их формирования реализуемым проектам. Адекватность подразумевает соответствие существующих характеристик необходимым для реализации проектов. Рациональность предполагает определение такого объема и соотношения оборотных средств и их источников формирования по различным позициям, который при заданных внешних и внутренних ограничениях дает наилучший вариант решения задачи формирования оборотных средств реализуемых проектов.

2. Предложен метод оценки соответствия состава и структуры оборотных средств строительной организации-застройщика, действующей на рынке жилищного строительства, реализуемому проекту, формализуемый с применением разработанной матрицы источников формирования оборотных средств, на основании системы показателей, позволяющий оценить адекватность структуры оборотных средств строительной организации.

В процессе принятия решения об адекватности существующего состава и структуры оборотных средств и источников их формирования необходимо построить фонд оборотных средств строительной организации-застройщика, действующей на рынке жилищного строительства (рис. 2). Алгоритм формирования разделов фонда оборотных средств представлен на рис. 3.

Матрица источников формирования оборотных средств (рис. 4) определяет связь между имуществом и источниками формирования имущества. На пересечении строк имущества и столбцов источников формирования имущества указываются конкретные источники формирования оборотных средств и их объем.

Имущество	Источники образования имущества
1. Оборотные средства	2. Собственные оборотные средства
1.1. Оборотные средства производственного назначения	3. Обязательства
1.1.1. Незавершенное производство	3.1. Закрытый паевый инвестиционный фонд недвижимости
1.1.2. Запасы производственного назначения	3.2. Задолженность по облигационному займу
1.2. Финансовые ресурсы	3.3. Задолженность персоналу
1.2.1. Долгосрочные финансовые вложения	3.4. Задолженность поставщикам и подрядчикам
1.2.2. Товары	3.5. Задолженность в бюджет и внебюджетные фонды
1.2.3. Готовая продукция	3.6. Задолженность по векселям
1.2.4. Дебиторская задолженность	3.7. Задолженность по займам
1.2.5. Краткосрочные финансовые вложения	3.8. Задолженность банкам
1.2.6. Денежные средства	3.9. Задолженность по долевого строительству

Рис. 2. Форма фонда оборотных средств

При оценке адекватности существующего состава и структуры оборотных средств и источников их формирования реализуемому проекту производится исследование следующих тенденций:

- динамика показателей финансовой устойчивости и платежеспособности организации;
- соответствия показателей оборачиваемости оборотных средств и показателей оборачиваемости обязательств, формирующих оборотные средства;
- соответствия рентабельности оборотных средств и средней стоимости источника формирования данного оборотного средства.

3. Определен методический подход к выбору стратегии формирования состава источников оборотных средств строительной организации-застройщика, действующей на рынке жилищного строительства, в основе которого лежит формализация показателей деятельности данной организации, в частности, количественных и качественных показателей внешней среды и индивидуальных особенностей строительной организации, отличительной особенностью которого является использование искусственных нейронных сетей, что позволяет формировать адаптивную самоорганизующуюся систему мониторинга и корректировки состава оборотных средств строительной организации.

Определяя различные источники формирования оборотных средств строительной организации-застройщика, необходимо установить их доступность с учетом индивидуальных особенностей организации и ограничений, устанавливаемых внешней средой.

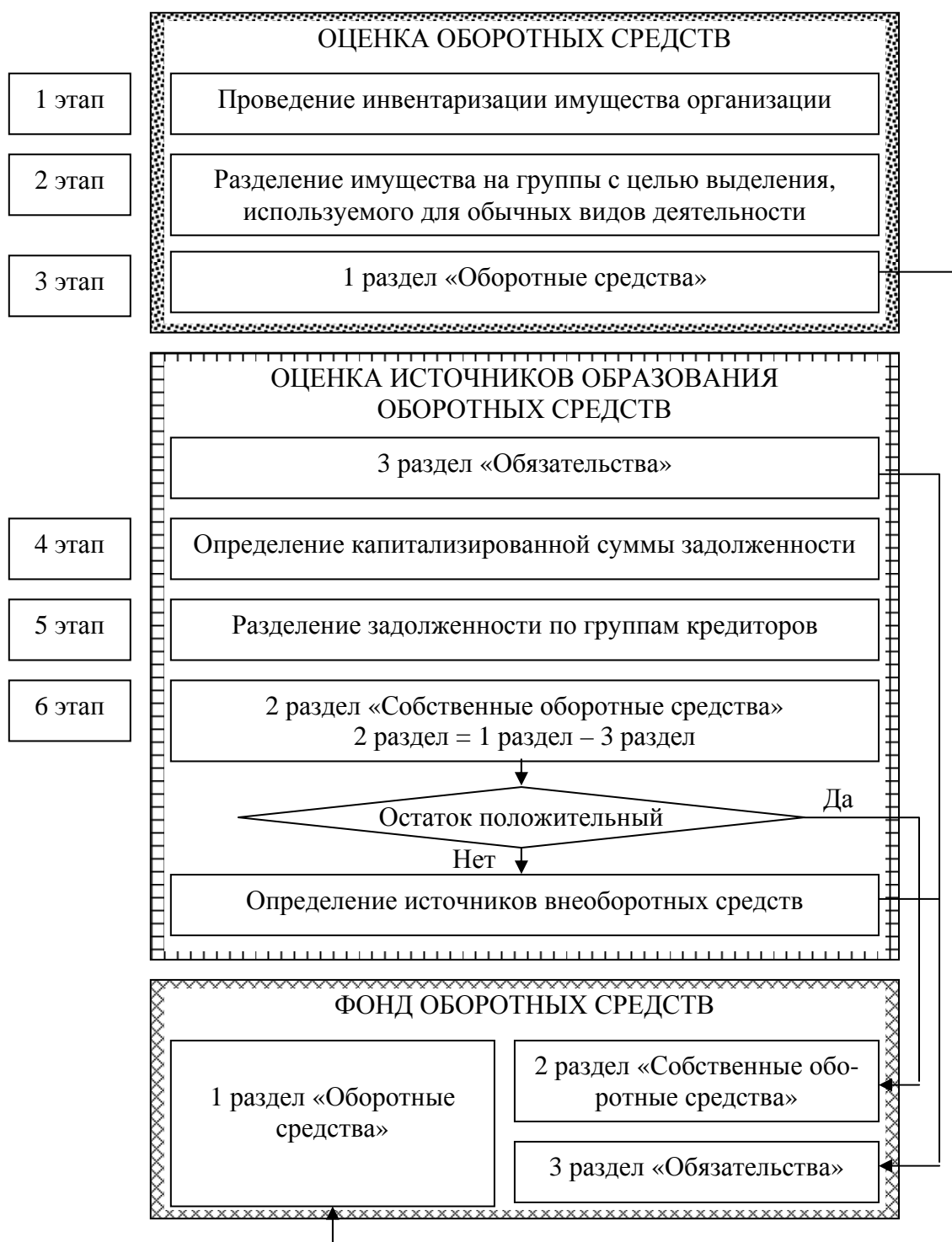


Рис. 3. Алгоритм формирования фонда оборотных средств строительной организации

	Обязательства	Собственные оборотные средства
Оборотные средства производственного назначения		
Финансовые ресурсы		

Рис. 4. Матрица источников формирования оборотных средств

Считаем, что использование показателя «Доступность финансовых ресурсов» позволяет уменьшить время на поиск рациональных решений при принятии решения о выборе состава и структуры источников формирования оборотных средств строительной организации. Данный показатель может быть использован для оценки количественных и качественных ограничений внешней среды и индивидуальных особенностей строительной организации при определении состава источников формирования оборотных средств.

Показатель «Доступность финансовых ресурсов» за период (рис. 5) формируется связью показателей, описывающих внешнюю среду организации («Индекс промышленного производства», «Доступная денежная масса (в определении агрегата М2)»), а также учитывающих индивидуальные особенности организации («Класс заемщика»).

Оценка внешней среды	Класс заемщика					
	1	1 класс	2	2 класс	3	3 класс
П Падение	П1	Средний	П2	Ниже среднего	П3	Низкий
С Стабильность	С1	Выше среднего	С2	Средний	С3	Ниже среднего
Р Развитие	Р1	Высокий	Р2	Выше среднего	Р3	Средний

Рис. 5. Матрица определения показателя «Доступность финансовых ресурсов»

Показатель «Класс заемщика» формируется согласно методике оценки заемщиков юридических лиц, используемой при оценке кредитоспособности организаций Сбербанком Российской Федерации. Количественная оценка показателя «Класс заемщика» заключается в оценке финансового состояния организации в конкретном периоде. Финансовое состояние организации характеризуется размещением средств (имущество организации) и характером источников их (источники формирования имущества), а также результатами финансово-хозяйственной деятельности организации.

Показатель «Класс заемщика» определяется в результате оценки следующих показателей: коэффициент абсолютной ликвидности K_1 ; промежуточный коэффициент покрытия (коэффициент быстрой ликвидности) K_2 ; коэффициент текущей ликвидности (общий коэффициент покрытия) K_3 ; коэффициент наличия собственных средств K_4 ; рентабельность продукции (или рентабельность продаж) K_5 ; рентабельность деятельности предприятия K_6 . Значения показателей, входящих в расчетные формулы, находятся как среднее арифметическое от значения показателей на начало и конец периода. Оценка показателей производится путем определения категории показателя *Категория K_i* (i – номер показателя). Граничные значения для определения категории показателя представлены в табл. 1 (определены, согласно методике Сбербанка РФ).

Рейтинг организации S определяется по следующей формуле (использована модель Сбербанка РФ)

Дифференциация показателей по категориям

Показатели	1 категория	2 категория	3 категория
K_1	0,1 и выше	0,05–0,1	менее 0,05
K_2	0,8 и выше	0,5–0,8	менее 0,5
K_3	1,5 и выше	1,0–1,5	менее 1,0
K_4	0,4 и выше	0,25–0,4	менее 0,25
K_5	0,1 и выше	менее 0,1	нерентабельно
K_6	0,06 и выше	менее 0,06	нерентабельно

$$S = 0,05 \cdot \text{Категория}K_1 + 0,1 \cdot \text{Категория}K_2 + 0,4 \cdot \text{Категория}K_3 + 0,2 \cdot \text{Категория}K_4 + 0,15 \cdot \text{Категория}K_5 + 0,1 \cdot \text{Категория}K_6 \quad (1)$$

Показатель «Класс заемщика» формируется в соответствии с рейтингом: 1 класс: $S = [1; 1,25]$; 2 класс: $S = (1,25; 2,35]$; 3 класс: $S = (2,35; 3]$.

Оценка внешней среды производится путем присвоения качественной характеристики данного показателя (рис. 6)

Индекс промышленного производства	Доступная денежная масса (в определении агрегата М2)					
	Н	Низкий	С	Средний	В	Высокий
Н Низкий	НН	Низкий	НС	Ниже среднего	НС	Средний
С Средний	СН	Ниже среднего	СС	Средний	СВ	Выше среднего
В Высокий	ВН	Средний	ВС	Выше среднего	ВВ	Высокий

Рис. 6. Матрица оценки внешней среды

Показатель «Доступная денежная масса (в определении агрегата М2)» (рис. 7) характеризуется набором косвенных денежных индикаторов и определяется за период связью показателей «Просроченная задолженность» и «Темп роста оборота организаций» и определяет количество доступных денег в рассматриваемой отрасли. Денежный агрегат М2 представляет собой объем наличных денег в обращении (вне банков) и остатков средств в национальной валюте на счетах нефинансовых организаций, финансовых (кроме кредитных) организаций и физических лиц, являющихся резидентами Российской Федерации.

Просроченная задолженность	Темп роста оборота организаций					
	У	Снижение	С	Стагнация	Р	Рост
У Снижение	УУ	Средний	УС	Высокий	УР	Высокий
С Стагнация	СУ	Низкий	СС	Средний	СР	Высокий
Р Рост	РУ	Низкий	РС	Низкий	РР	Средний

Рис. 7. Матрица определения показателя «Доступная денежная масса (в определении агрегата М2)»

Показатель «Просроченная задолженность» формируется на основании сведений о существующей задолженности по следующим показателям:

- просроченная задолженность по платежам в бюджет и государственные внебюджетные фонды;
- просроченная задолженность по заработной плате организаций (не относящихся к субъектам малого предпринимательства);
- просроченная задолженность поставщикам и подрядчикам за товары, работы и услуги;
- просроченная задолженность по кредитам.

При анализе изменений индекса промышленного производства, уровня задолженности и темпа роста оборота организаций приняты следующие интервалы изменения:

- «Рост» – рост показателя более чем на 10% в текущем периоде к уровню предыдущего периода.
- «Стагнация» – изменение показателя в диапазоне от $[-10\%; +10\%]$ в текущем периоде к уровню предыдущего периода;
- «Снижение» – снижение показателя более чем на 10% в текущем периоде к уровню предыдущего периода.

Для прогнозирования показателя «Доступность финансовых ресурсов» используется искусственная нейронная сеть. Искусственная нейронная сеть – это определенная структура элементов (искусственных нейронов), связанных между собой (синаптические соединения), которая преобразует входные сигналы (входы искусственной нейронной сети) в выходные сигналы (выходы искусственной нейронной сети). Использование искусственных нейронных сетей позволяет избежать ограничений, которые возникают при использовании экономико-математических методов (например, точно определен состав факторов, которые влияют на результирующие показатели; задача описывается определенной детерминированной или вероятностной моделью).

Цель построения искусственной нейронной сети – определение значений показателей «Индекс промышленного производства», «Просроченная задолженность», «Темп роста оборота организаций».

Этапы решения задачи: 1. Сбор данных для обучения. 2. Подготовка и нормализация данных. 3. Выбор архитектуры сети и подбор характеристик сети и параметров обучения. 4. Обучение. 5. Проверка адекватности обучения.

В окончательный состав факторов на входе в нейронную сеть вошли следующие факторы: ставка рефинансирования ЦБ РФ; депозитная ставка; ставка по кредитам; денежная база (в широком определении); мировая цена на нефть «Юралс»; индекс потребительских цен, в % к предыдущему месяцу; курс 1 доллара США / руб.; курс 1 евро / руб.; кредиты, депозиты и прочие размещенные средства в рублях; кредиты, депозиты и прочие размещенные средства в иностранной валюте; вклады физических лиц; депозиты и прочие привлеченные средства организаций (кроме кредитных организаций); кредиты, депозиты и прочие привлеченные средства кредитных организаций; депозиты физических лиц – индивидуальных предпринимателей; сведения об остатках средств на

корреспондентских счетах кредитных организаций в Банке России по России, млрд. руб. (на начало операционного дня); численность безработных граждан, тыс. человек; объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» за месяц, млн. руб.

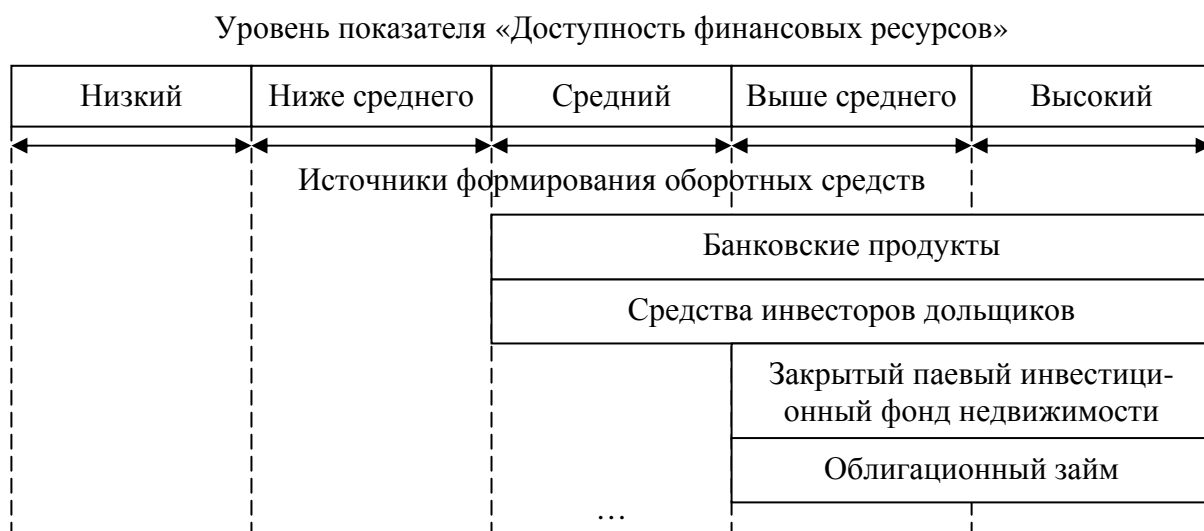
На выходе из нейронной сети рассматриваем следующие факторы: суммарная просроченная задолженность по платежам в бюджет и государственные внебюджетные фонды, по заработной плате организаций, поставщикам и подрядчикам за товары, работы и услуги, по кредитам, тыс. руб.; оборот организаций в Российской Федерации, млрд. руб.; индекс промышленного производства.

Значения показателей выбирались в период с января 2007 г. по сентябрь 2011 г. Проверка адекватности работы искусственной нейронной сети осуществлялась путем подстановки в искусственную нейронную сеть значения входных факторов за периоды с октября 2011 г. по февраль 2012 г. На выходе были получены результаты прогнозирования выходных факторов искусственной нейронной сетью. Отклонение полученных прогнозных значений не отклонялись от фактических данных более чем на 6,9%.

Каждый уровень показателя «Доступность финансовых ресурсов» (см. рис. 5) определяет возможность привлечения источников формирования оборотных средств: «Высокий» – легко можно привлечь финансовые ресурсы, «Выше среднего» – финансовые ресурсы доступны, «Средний» – финансовые ресурсы доступны, требуется четкое обоснование цели использования, «Ниже среднего» – резко ограничен доступ к финансовым ресурсам, требуются большие обеспечения, «Низкий» – финансовые ресурсы не доступны.

Значимость критериев оценки факторов при различных значениях показателя «Доступность финансовых ресурсов» определяется уровнем риска, который приемлем для кредитора в различных ситуациях, установленных внешней средой. Показатель «Доступность финансовых ресурсов» в совокупности с использованием других показателей может определять виды источников формирования оборотных средств строительной организации (рис. 8). Обоснование использования различных источников формирования оборотных средств в зависимости от значения показателя «Доступность финансовых ресурсов» обусловлен проведенным исследованием с использованием экспертных оценок методом ранговой корреляции.

Необходимо заметить, что значение показателя «Доступность финансовых ресурсов» не остается постоянным с течением времени и требует переоценки при принятии решений о привлечении дополнительных источников формирования оборотных средств. Используя информацию о значении показателя «Доступность финансовых ресурсов» менеджмент строительной организации имеет возможность сократить затраты на поиск кредитора, обоснование инвестиций.



Общая балансовая формула денежных потоков строительной организации в планируемом периоде i может быть представлена в следующем виде:

$$\Delta ZK_i + B_i + \Delta CK_i = \Delta OmO_i + \Delta ZK_{i-1} \cdot (1 + s) + \Delta ИО_i,$$

где ΔZK_i – изменение заемного капитала; B_i – выручка предприятия; ΔCK_i – изменение собственного капитала; ΔOmO_i – операционные затраты предприятия, определяемые договором; ΔZK_{i-1} – величина заемного капитала предшествующего периода $i-1$; s – величина средней расчетной ставки процента, за использование ΔZK_{i-1} ; $\Delta ИО_i$ – отток от инвестиционной деятельности.

Выручка организации B_i в планируемом периоде i определяется величиной реализованных m^2 и притока от деятельности, которая не является основной для строительной организации

$$B_i = \sum_{k=1}^N Cm_i \cdot x_{ik} + B_{неоснi},$$

где Cm_i – стоимость 1 m^2 ; N – общее количество m^2 , планируемых ввести и продать на объекте; $B_{неоснi}$ – выручка полученная от не основной деятельности.

В данном случае можно рассматривать следующую модификацию потоков строительной организации, выполняющей функции застройщика:

- изменение заемного капитала ΔZK_i является притоком от финансовой деятельности;

- изменение выручки, связанное с реализацией $m^2 \sum_{k=1}^N Cm_i \cdot x_{ik}$ является притоком от операционной деятельности;

- изменение выручки от не основной деятельности $B_{неоснi}$, включает в себя часть притока от операционной деятельности и приток от инвестиционной деятельности;

- изменение затрат, связанных с введением $m^2 \Delta OmO_i$, является оттоком от операционной деятельности;

- произведение заемного капитала предшествующего периода ΔZK_{i-1} и $(1+s)$ является оттоком от финансовой деятельности;

- изменение $\Delta ИО_i$ является оттоком от инвестиционной деятельности.

Тогда общая балансовая формула денежных потоков строительной организации, выполняющей функции застройщика, в планируемом периоде i в развернутом виде может быть представлена в следующем виде:

$$\Delta ZK_i + \sum_{k=1}^N Cm_i \cdot x_{ik} + B_{неоснi} + \Delta CK_i = \Delta OmO_i + \Delta ZK_{i-1} \cdot (1 + s) + \Delta ИО_i.$$

Операционные затраты строительной организации, выполняющей функции застройщика, определяемые в договоре ΔOmO_i , на каждом этапе строительства должны учитывать изменение потока от операционной деятельности и включают в себя следующие элементы:

- затраты, определяемые договором между строительной организацией, выполняющей функции застройщика, и подрядными организациями;
- сметная стоимость оборудования;

- стоимость дополнительных работ и затрат;
- фонд компенсации заказчика-застройщика.

3 этап. Имитационное моделирование значений потоков. С помощью метода Монте-Карло происходит моделирование притоков денежных средств на каждом временном интервале планирования. Использование метода Монте-Карло позволяет производить неоднократный математический эксперимент, т. е. проигрывать на модели несколько раз ситуацию, причем значения притоков выбираются случайно, но в соответствии с законами их распределения, за счет этого задача решается в условиях, максимально приближенных к действительности. Другие параметры (неслучайные), которые оказывают влияние на модель, при этом будут изменяться целенаправленно.

С помощью метода будет определяться математическое ожидание привлечения притока денежных средств.

Случайной величиной выступает объем реализованных м² на каждом цикле строительства. Функция распределения случайной величины задается на основании анализа данных аналогичных проектов строительной организации, осуществляемых в одинаковых условиях.

4 этап. Определение области рациональных решений. После получения массива данных (вариантов рациональных управленческих решений) о возможных вариантах потоков строительного предприятия производится процесс выбора наиболее оптимального варианта. Критерием определения структуры источников является стоимость привлеченных источников оборотных средств. Задача состоит в определении проекта потоков денежных средств при минимальном уровне стоимости привлеченных источников формирования оборотных средств.

Для решения задачи определения минимума стоимости дополнительных источников оборотных средств (далее финансовые затраты) используем постановку и решение задачи линейного программирования. Состав источников образования оборотных средств определяется значением показателя «Доступность финансовых ресурсов». Для определения объемов привлечения источников формирования оборотных средств исследуем функцию финансовых затрат. Задача состоит в поиске минимума функции финансовых затрат

$$f(\Phi 3) \rightarrow \min. \quad (2)$$

Если определена величина дополнительно необходимо финансового притока $\Delta 3K_i$ на каждом этапе строительства, то можно определить состав заемного капитала, который будут составлять величину дополнительного финансового притока (табл. 2).

В результате функция финансовых затрат примет следующий вид

$$E_{есок} i_{есок} + \sum D_k i_k \rightarrow \min. \\ f(\Phi 3) = E_{есок} i_{есок} + D_{дстп} i_{дстп} + D_{бдб} i_{бдб} + D_{займ} i_{займ} + D_{век} i_{век} + \\ + D_{бюд} i_{бюд} + D_{нн} i_{нн} + D_{пер} i_{пер} + D_{обл} i_{обл} + D_{зпифн} i_{зпифн} \rightarrow \min. \quad (3)$$

Стоимость источников формирования оборотных средств

Вид источника формирования оборотных средств	Стоимость источников формирования оборотных средств
Собственный оборотный капитал, $E_{есок}$	Варианты использования прибыли организации, $i_{есок}$
Задолженность по долевого строительству, $D_{дстр}$	Потери от изменения стоимости m^2 в начале и конце строительства, затраты, связанные с организацией долевого строительства, $i_{ддстр}$
Задолженность банкам, $D_б$	Проценты за пользование кредитом, дополнительные затраты, $i_{до}^*$
Задолженность по займам, $D_{займ}$	Проценты за пользование займом, дополнительные затраты, $i_{дзайм}^*$
Задолженность по векселям, $D_{век}$	Дисконт по векселю, $i_{двек}$
Задолженность в бюджет и внебюджетные фонды, $D_{бюд}$	Стоимость штрафов и пеней, $i_{дбюд}$
Задолженность поставщикам и подрядчикам, $D_{пн}$	Стоимость штрафов и пеней, величина потерь, $i_{дпн}$
Задолженность персоналу, $D_{пер}$	Стоимость штрафов и пеней, $i_{дпер}$
Задолженность по облигационному займу, $D_{обл}$	Проценты по облигациям, затраты, связанные с организацией облигационного займа, $i_{добл}$
Закрытый паевый инвестиционный фонд недвижимости, $D_{зпифн}$	Потери от изменения стоимости m^2 в начале и конце строительства, затраты, связанные с организацией закрытого паевого инвестиционного фонда недвижимости, $i_{дзпифн}$

* – стоимость уменьшается на величину процентов, которые можно учесть в качестве расходов при налогообложении налогом на прибыль

Ограничения на отдельные элементы заемного капитала определяются политикой формирования оборотных средств организации и ограничениями, которые устанавливают кредиторы.

5. Предложен показатель оценки использования неденежных средств в расчетах при формировании структуры оборотных средств строительной организации-застройщика, построенный на основании концепции структурного рычага, позволяющий определить целесообразность и область допустимого применения неденежных средств в расчетах.

В настоящий момент сделки, которые могут быть решены с использованием неденежных средств, являются эффективным механизмом, позволяющим производить кругооборот товаров, сбыт и снабжение продукцией.

Сделки, с использованием неденежных средств, позволяют менеджерам обеспечивать необходимую структуру оборотных средств и, вместе с тем, возможность получения дополнительного дохода. В этом случае необходимо рассматривать возникающих в связи с использованием неденежных средств трансформационные доходы и трансформационные расходы, которые обусловлены существом сделки с использованием неденежных средств: разной

ценой имущества, которое участвует в сделке у разных сторон сделки. Рыночная цена, которая устанавливается между продавцом и покупателем имущества при расчетах денежными средствами, цена сделки, устанавливаемая сторонами сделки, без использования денежных средств. В случае превышения цены сделки рыночной цены организация получает дополнительный доход, который называется трансформационным доходом. В случае если цена сделки ниже рыночной цены, то это приводит к возникновению дополнительных расходов, которые называются трансформационными расходами.

Этапы оценки сделок с использованием неденежных средств приведен на рис. 9. Показателем для выбора наиболее эффективного варианта сделки с использованием неденежных средств является эффект структурного рычага.

1 этап	Определение состава финансовых ресурсов организации
2 этап	Определение возможных вариантов трансформации финансовых ресурсов
3 этап	Оценка трансформационных доходов и расходов
4 этап	Определение эффекта структурного рычага
5 этап	Определение наиболее эффективного варианта расчетов

Рис. 9. Этапы оценки сделок с использованием неденежных средств

$$TД = \sum_{i=1}^N TД_i = \sum_{i=1}^N (C_{рын i} - C_{бал i}) - (C_{рын i} - C_{бал i}) t_{НДС}, \quad (4)$$

где $TД_i$ – трансформационный доход по i -ой сделке; N – количество сделок с получением трансформационного дохода; $C_{рын}$ – цена, по которой произошла реализация имущества, $C_{бал}$ – цена, по которой имущество, учитывалось на балансе; $t_{НДС}$ – ставка налога на добавленную стоимость.

Трансформационный расход $ТР$ возникает в случае, если возможная стоимость реализации имущества (трансформации) будет меньше стоимости, по которой оно учитывалось на балансе.

$$ТР = \sum_{j=1}^S ТР_j = \sum_{j=1}^S (C_{бал j} - C_{рын j}) + (C_{бал j} - C_{рын j}) t_{НДС}, \quad (5)$$

где $ТР_j$ – трансформационный расход по j -ой сделке; S – количество сделок с получением трансформационного расхода.

Эффект структурного рычага определяется как совокупностью трансформационных доходов и трансформационных расходов, уменьшенная на величину трансакционных издержек (издержки сбора и обработки информации, издержки проведения переговоров и принятия решений, издержки контроля и т. п.).

$$\text{ЭСП} = (1 - t_{\text{ННП}})(\text{ТД} + \text{ТР} - \text{ТИ}), \quad (6)$$

где ЭСП – эффект структурного рычага; ТИ – трансакционные издержки; $t_{\text{ННП}}$ – ставка налога на прибыль.

Наилучший вариант распределения (трансформации) финансовых ресурсов определяется максимумом эффекта структурного рычага, при условии полного обеспечения имущества источниками его формирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное диссертационное исследование позволило сделать следующие выводы.

1. Термин «Оборотные средства строительной организации», при организации жилищного проекта с участием строительной организации-застройщика, следует рассматривать в фондовой форме. Рассмотрение оборотных средств строительной организации в данной плоскости позволяет оценивать адекватность и рациональность состава и структуры оборотных средств и источников их формирования реализуемому проекту. Для оценки адекватности существующих оборотных средств реализуемому проекту разработан метод, основная идея которого состоит в построении фонд оборотных средств и матрица источников формирования оборотных средств, на основании которых исследуется эта задача. Решение о формировании рациональной структуры источников оборотных средств принимается на основании построенной имитационной модели по методу Монте-Карло, исходя из критерия стоимости привлечения источников формирования оборотных средств

2. Стратегия формирования состава источников оборотных средств строительной организации-застройщика, действующей на рынке жилищного строительства, определяется на основании анализа показателей деятельности организации и количественных и качественных показателей внешней среды. Методический подход, используемый для решения данной задачи, использует показатель «Доступность финансовых ресурсов». Качественное прогнозное значение показателя определяется с использованием аппарата искусственных нейронных сетей.

3. Для оценки возможности использования неденежных средств в расчетах строительной организации разработан показатель эффекта структурного рычага, с помощью которого оценивается целесообразность использования неденежных средств в расчетах. Данный эффект определяется совокупностью трансформационных доходов и трансформационных расходов, которые возникают в результате зачатенных сделок, уменьшенных на величину трансакционных издержек.

4. Результаты научного исследования прошли апробацию на 3-х строительных организациях Челябинской области, действующих на рынке жилищного строительства, которые совмещают функции застройщика и генерального подрядчика. На основании учетных аналитических данных были предложены решения о формировании оборотных средств строительной организации, которые позволяют сформировать оборотные средства, необходимые для выполнения жилищных проектов, и достичь экономии при привлечении различных источников

формирования оборотных средств. На основании проведенного исследования построены программные продукты, которые в автоматическом режиме обеспечивают лицо, принимающее решение, информацией о возможных вариантах решений о формировании оборотных средств.

РАБОТЫ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ:

1. Воложанин, В.В. Анализ источников финансирования деятельности строительных предприятий-застройщиков / В.В. Воложанин, С.И. Бородин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». – 2009. – Вып. 11 – №29 (162). – С. 41–46. – (лично автором 0,2 п.л.).

2. Бородин, С.И. Формирование аналитического баланса строительного предприятия заказчика-застройщика / С.И. Бородин // Управленческий учет. – 2010. – №4. – С. 11–20.

3. Бородин, С.И. Понятие и функции застройщика на рынке жилищного строительства / С.И. Бородин // Экономика строительства. – 2011. – №3. – С. 50–53.

Монографии:

4. Инвестиционное обеспечение экономического роста региональной экономики: монография / К.В. Екимова, И.П. Савельева, С.И. Бородин, Е.В. Федина; под редакцией д.э.н. К.В. Екимовой. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2009. – 151 с. (лично автором 0,8 п.л.).

Статьи в журналах, сборниках научных трудов и конференций:

5. Бородин, С.И. Методические подходы к расчету мощности строительного предприятия / С.И. Бородин. – Экономический рост и развитие в транзитивных экономиках: материалы науч.-теоретич. конф. аспирантов и студентов факультета экономики и управления. – Челябинск, 2005. – С. 32–34.

6. Бородин, С.И. Алгоритм оценки конкурентоспособности строительных предприятий на местном рынке жилья / С.И. Бородин, Д.Ф. Арасланова // Актуальные проблемы управления экономикой региона: материалы III науч.-практич. конф. – 21 апреля 2006 г. – СПб.: СПбГИЭУ, 2006. – С. 68–72.

7. Бородин, С.И. Финансирование деятельности строительных предприятий / С.И. Бородин // Государственное и муниципальное управление в условиях формирования гражданского общества и рыночной экономики: опыт, проблемы, перспективы: материалы четвертой Всероссийской научно-практической конференции. – 31 октября 2006 г. – Челябинск: Центр анализа и прогнозирования, 2006. – С. 93–96.

8. Бородин, С.И. Оценка производственной мощности строительного предприятия / С.И. Бородин // Актуальные вопросы развития экономики России: теория и практика: труды IV междунар. науч.-практич. конф. преподавателей, ученых, специалистов, аспирантов, студентов. – 24 ноября 2006 г. – Нижний Новгород: ВГИПУ, 2006. – ч. 4 – С. 27–29.

9. Бородин, С.И. Финансовые потоки при различных способах организации деятельности в строительстве / С.И. Бородин // Экономика, управление и инвестиции: сборник научных трудов. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2009. – Вып. 8. – С. 112–118.

10. Бородин, С.И. Финансирование деятельности предприятия, как функция финансового менеджера строительного предприятия / С.И. Бородин // Предпринимательство и его роль в решении социально-экономических проблем российского общества в условиях финансового кризиса: материалы межрегиональной науч.-практич. конф. – 22 апреля 2009 г. – Ярославль: Канцлер, 2009. – С. 104–107.

11. Бородин, С.И. Оценка финансирования деятельности строительных предприятия-застройщиков с использованием коэффициента доступности финансовых ресурсов / С.И. Бородин // Актуальные вопросы современной науки: сборник научных трудов – Новосибирск: ЦРНС, 2009. – Вып.7, кн. 2. – С. 151–158.

12. Бородин, С.И. Оценка бартерных операций в деятельности предприятия / С.И. Бородин // Экономика и управление в современных условиях: материалы международного заочной науч.-практич. конф. – Красноярск: НОУ Сибирский институт бизнеса, управления и психологии, 2009. – ч. 1. – С. 30–34.

13. Бородин, С.И. Исследование содержания термина «Оборотные средства организации» / С.И. Бородин // Строительный комплекс: экономика, управление и инвестиции: сборник научных трудов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – С. 40–43.

14. Бородин, С.И. Формирование матрицы источников оборотных средств организации / С.И. Бородин // Управление инновациями в условиях в условиях особых экономических зон технико-внедренческого типа и в наукоградах Российской Федерации: тематический сборник научных трудов Международной научной школы для молодежи. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – С. 21–25.

15. Бородин, С.И. Оценка влияния внешней среды при принятии решения о формировании состава источников формирования имущества организации / С.И. Бородин // Строительный комплекс: экономика, управление и инвестиции: сборник научных трудов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – С. 13–16.

16. Бородин, С.И. Моделирование источников формирования имущества строительной организации-застройщика / С.И. Бородин // Менеджмент: управление в социальных и экономических системах: сборник материалов III Международной научно-практической конференции – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – ч. II. – С. 119–122