

ФГБОУ ВПО «Байкальский государственный университет  
экономики и права»

*На правах рукописи*

**ЕВДОКИМОВА Евгения Сергеевна**

**СЦЕНАРНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Диссертация

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:

экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,

комплексами (строительство)

Научный руководитель –  
доктор экономических наук,  
профессор Васильев В. Д.

Иркутск

2014

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЦЕНАРНОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	14
1.1 Оценка современного состояния и потенциальных возможностей строительного комплекса Тюменской области.....	14
1.2 Место и роль сценарного подхода в экономических исследованиях.....	26
1.3 Критический анализ систем оценки результатов деятельности строительной организации.....	43
2 РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ ВАРИАНТНО- СЦЕНАРНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	58
2.1 Обоснование концепта денежного потока как основной критериальной модели оценки результатов деятельности строительной организации.....	58
2.2 Разработка методического подхода к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока строительной организации.....	73
2.3 Разработка результативных критериев строительного производства в формате денежного потока.....	84
3 ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ВАРИАНТНО-СЦЕНАРНОЙ ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	112
3.1 Алгоритм реализации вариантно-сценарной оценки операционного денежного потока.....	112
3.2 Вариантно-сценарная оценка результатов деятельности ОАО «ТДСК» в формате денежного потока.....	123
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	158

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	163
ПРИЛОЖЕНИЕ А Динамика основных производственных показателей строительной деятельности по Тюменской области (с автономными округами ХМАО и ЯНАО).....	182
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Динамика экономических показателей деятельности строительных организаций Тюменской области (с автономными округами ХМАО и ЯНАО).....	184
ПРИЛОЖЕНИЕ В Авторские сценарные схемы расчета ожидаемого дисконтированного денежного потока ( <i>EDCF</i> ).....	185
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Авторские аналитические расчетные схемы «интересных» точек.....	187
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Авторские аналитические расчетные схемы операционной безкэшевой точки.....	188
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Авторские аналитические расчетные схемы операционного и финансового леввериджей в формате денежного потока..	189
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Авторские аналитические расчетные схемы взаимосвязи операционного денежного потока и операционного леввериджа в формате денежного потока.....	191
ПРИЛОЖЕНИЕ З Результаты обработки экспертных оценок.....	192
ПРИЛОЖЕНИЕ И Вариантно-сценарная оценка влияния факторов на операционный денежный поток ОАО «ТДСК».....	193

## ВВЕДЕНИЕ

Современные условия ведения строительного бизнеса явственно детерминируют опасности (риски) волатильности основных результатов деятельности как отдельных организаций (предприятий, компаний, фирм) строительного комплекса, так и строительной отрасли в целом.

В последние десятилетия в вопросах оценки результатов деятельности хозяйствующих субъектов наблюдается смещение ориентиров от систем показателей, основанных на прибыли, к показателям концепции управления стоимостью. В основу концепции положена доминантная цель деятельности организации – максимизация благосостояния ее собственников. Важнейшим индикатором повышения благосостояния владельцев бизнеса является рост операционного денежного потока.

Оценка денежных потоков широко применяется во всех аналитических расчетах предприятия, касающихся определения экономической эффективности инвестиций и капитальных вложений; выбора схем получения и погашения кредита, лизинга, факторинга; выбора схем слияний и поглощений и т. д. Однако основные показатели деятельности строительной организации, такие как критический объем производства строительной продукции, выручка от реализации строительной продукции при данном объеме, операционный и финансовый риски, запас прочности, определяются на базе прибыли. С позиции денежного потока подобные расчеты отсутствуют. Настоящее исследование направлено на представление и развитие известных дефиниций в новом формате – формате денежного потока, отвечающего современной парадигме оценки результатов деятельности строительного бизнеса в условиях изменяющейся среды.

Динамичность внешней среды, многофакторность и неопределенность приводят к необходимости исследования отдельных факторов и их сочетаний, существенным образом влияющих на операционный денежный поток строительной организации, что, в свою очередь, требует

одновременного рассмотрения множества альтернатив развития событий на строительном сегменте рынка. Это непосредственно относится к задачам сценарного подхода, основанного на принципах системной аналитики к оценке функционирования предприятия. Ориентированность на достижение поставленных собственниками бизнеса целей в условиях высокой динамичности окружающей среды обуславливает необходимость развития теории и методики формирования операционного денежного потока, оценки основных показателей строительного производства в формате денежного потока для различных вариантов развития событий.

**Степень изученности проблемы исследования.** Общие основы прогнозирования социально-экономических систем нашли отражение в работах И. В. Бестужева-Лады [28, 120], Т. Дж. Гордона и О. Хэлмера [178], В. А. Лисичкина [77], Д. Мартино [85], И. Сигела [182], В. А. Цыгичко [161], Е. М. Четыркина [167], И. Г. Шепелева [171], Э. Янча [177] и других авторов.

Теоретические и методологические основы формирования сценарного подхода, как одного из методов экономического прогнозирования, изложены в трудах таких зарубежных ученых как Г. Кан [179, 180], А. Винер [180], А. Д. Гиус [31], Д. Мартино [85], Д. Медоуз [88], П. Шварц [169], П. Шумейкер [181], Р. Эйрес [174], Э. Янч [177]. Среди отечественных ученых данной тематике посвящены труды В. В. Бузырева [15], В. Д. Васильева [15, 18], С. М. Вишнева [27], А. А. Зубарева [15, 56], С. А. Саркисяна и Л. В. Голованова [130], А. В. Суворова [141], Н. П. Федоренко [152], В. Н. Цыгичко [162], О. Ю. Шибалкина [172] и др.

В исследовании вопросов формирования систем оценки результатов деятельности хозяйствующих субъектов использовались работы Д. А. Ендовицкого и В. Е. Соболевой [53], Р. С. Каплана и Д. П. Нортон [64], Е. В. Кашиной [65], А. Ю. Коршиковой [69, 70], Ф. Х. Найта [96], В. В. Новожилова [100], Д. Парментера [105], Х. Ширенбека [173], Г. Эшоурта [175].

Анализу взаимосвязи и взаимозависимости между объемом производства, затратами и основным результатом от операционной деятельности (маржинальному анализу или анализу безубыточности) уделено внимание в исследованиях Ф. Л. Ченга и И. Ф. Джозефа [163], П. Л. Виленского, В. Н. Лившица и С. А. Смоляка [25], О. В. Грушиной и И. Г. Хомкаловой [37], С. А. Рассказовой-Николаевой [122], М. Я. Ходоровского и О. В. Зубковой [159].

На предмет соответствия денежного потока основной критериальной модели оценки результатов деятельности строительной организации изучены труды зарубежных ученых: М. Бертонеша и Р. Найта [8], Р. Брейли и С. Майерса [14], Дж. К. Ван Хорна [17], а также российских исследователей: И. А. Бланка [10], В. В. Бочарова [13], В. В. Ковалева [66], Е. М. Сорокиной [136, 137] и других.

В экономической литературе практически отсутствуют работы, в которых целостно и системно были бы представлены аналитические исследования, касающиеся формирования операционного денежного потока строительной организации, обусловленного влиянием множества факторов, и его оценки при различных сценариях развертывания будущих событий. Данное обстоятельство и обусловило цель, задачи и направление диссертационного исследования.

**Цель диссертационного исследования** – развитие теоретико-методических положений по формированию и анализу системы оценки результатов деятельности строительной организации в формате денежного потока на основе сценарного подхода в условиях изменяющейся внешней среды.

Достижение поставленной цели исследования предопределяет решение следующих **задач**:

- обосновать целесообразность и необходимость использования сценарного подхода для аналитического представления критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации,

исследовать экономическую сущность категорий «сценарий» и «сценарный подход»;

- провести критический анализ систем оценки результатов деятельности строительной организации;

- обосновать концепт денежного потока в качестве основной критериальной модели оценки результатов деятельности строительной организации;

- разработать методический подход к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока, являющегося ключевым результатом деятельности строительной организации;

- предложить экономико-математическую модель, представляющую собой многокритериальную систему показателей (критериев), для вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации;

- разработать аналитические расчетные схемы критериев, оценивающих результаты деятельности строительной организации, в формате денежного потока;

- апробировать методический подход к оценке операционного денежного потока на вариантах сценариев развития бизнеса конкретной строительной организации.

**Объектом исследования** являются результаты экономической деятельности строительной организации.

**Предметом исследования** выступают управленческие отношения, возникающие в процессе формирования и применения аналитических методов и моделей сценарного подхода к оценке результатов и эффективности деятельности в сфере планово-управленческих решений строительной организации.

**Теоретической и методологической базой исследования** явились научные разработки ведущих ученых, посвященные прогнозированию социально-экономических систем на основе сценарного подхода; методические подходы к многокритериальной оценке результатов

деятельности хозяйствующих субъектов; методология системы директ-костинг; теория принятия решений в условиях риска и неопределенности; теория вероятности и другие концепции, представленные современной экономической литературой.

В качестве инструментария исследования применялись общенаучные методы познания (абстрагирование, анализ, обобщение, логический метод, синтез), методы экспертных оценок, системного подхода, статистического и экономического анализа, риск-анализа, экономико-математического моделирования с применением компьютерных технологий.

**Информационное обеспечение исследования** составили материалы, опубликованные по проблематике исследования в монографиях и периодических изданиях; данные Федеральной службы государственной статистики РФ и ее территориального органа по Тюменской области; данные бухгалтерского учета отдельных строительных организаций.

**Область исследования** соответствует Паспорту ВАК Министерства образования и науки РФ по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство)», в частности пункту **1.3.58** «Развитие теории, методологии и методов оценки эффективности деятельности строительных организаций».

**Наиболее существенные результаты, полученные автором:**

1. Обоснована целесообразность применения сценарного метода в качестве одного из основных методических подходов для аналитического представления критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации, отличительной особенностью которого является системно-комплексный характер и возможность учета влияния большого количества детерминированных и вероятностно-неопределенных факторов на результативные оценки прогноза.

2. Систематизированы (согласно концепциям управления прибылью и управления стоимостью) существующие показатели оценки результатов

деятельности строительной организации с целью выявления их преимуществ и ограничений.

3. Определена и расширена непротиворечивая совокупность взаимосвязанных между собой принципов, позволивших разработать и апробировать авторский методический подход к вариантно-сценарной оценке результатов деятельности строительной организации.

4. Предложена экономико-математическая модель системы критериев для вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации. Отличительной особенностью является ее представление в сценарном формате многокритериальной оптимизационной задачи, позволяющей учитывать все существенные детерминированные и вероятностно-неопределенные факторы внешней и внутренней среды строительной организации.

5. Определен порядок формирования операционного денежного потока, основанный на методологии системы директ-костинг, и апробирована методика вариантно-сценарной оценки операционного денежного потока строительной организации, специализирующейся на жилищном строительстве.

**Научная новизна** диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании методического подхода к оценке результатов деятельности строительной организации, отличающегося аналитическими расчетными схемами критериев в сценарном формате денежного потока, способствующего комплексному обоснованию принимаемых управленческих решений в динамичных условиях внешней среды.

**К числу наиболее значимых результатов, обладающих научной новизной, относятся следующие:**

1. Уточнены определения категорий «сценарий» и «сценарный подход». В отличие от существующих толкований «сценарий» включает в себя обязательную оценку степени достижения поставленных целей; «сценарный подход» - оценку возможных последствий (результатов)

применения управляющих воздействий к строительной организации при моделировании вариантов развития будущих событий. В ходе уточнения категориального аппарата введено понятие вариантно-сценарной оценки в отношении принятых критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации, обусловленных влиянием как управляемых (вариантных), так и внешних (сценарных) факторов.

2. Обоснован концепт денежного потока как основной критериальной модели оценки результатов деятельности строительной организации и авторской сценарной модели расчета ожидаемого дисконтированного денежного потока, отличительным признаком которой является: прогнозные значения денежных потоков, возможное время их поступлений и эффективная ставка доходности (дисконтирования) полагаются случайными величинами с соответствующими вероятностными характеристиками. Авторская модель позволяет формировать вариантно-сценарные оценки, являющиеся отправной точкой в принятии различных управленческих решений в условиях изменяющейся внешней среды.

3. Разработан методический подход к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока строительной организации, заключающийся в генерировании основных вариантов сценариев, демонстрирующих возможные последствия реализации каждого из них в виде количественных значений критериев, отражающих результаты деятельности компании. Отличительной чертой авторского подхода является реализация многокритериальной системы показателей, включающей полученные расчетные схемы критериев в формате денежного потока.

4. Разработаны расчетные схемы критериев, оценивающих результаты деятельности строительной организации, отличающиеся использованием оценок денежных потоков, а не прибыли, что согласуется с доминантной целью функционирования хозяйствующего субъекта и позволяет существенно расширить аналитические возможности классического метода директ-костинг. Представлен и обоснован авторский подход к нахождению

критического объема производства строительной продукции в операционной безкэшевой точке (в точке нулевого операционного денежного потока), операционного и финансовых леввериджей в формате денежного потока, взаимосвязи основной критериальной модели оценки результатов с операционным леввериджем в формате денежного потока.

**Практическая значимость** диссертационной работы заключается в возможности использования полученных результатов топ-менеджментом строительной организации для реализации управленческих, инвестиционных, финансовых и прочих решений в условиях изменяющейся внешней среды.

Проведенное исследование представляет интерес также для аналитиков, экспертов при изучении проблем, связанных с формированием, планированием, кратко- и долгосрочным прогнозированием операционного денежного потока предприятий строительного комплекса; для преподавания курсов «Экономика отрасли», «Экономика строительного предприятия», «Экономическая оценка инвестиций», «Экономическое прогнозирование», «Прогнозирование технико-экономических показателей деятельности предприятия».

**Апробация и внедрение результатов диссертационной работы.** Основные положения и результаты диссертационного исследования обсуждались и получили одобрение на международных и всероссийских научно-практических конференциях: X научной конференции молодых ученых, аспирантов и соискателей ТюмГАСУ (г. Тюмень, 2010 г.), научно-практических конференциях молодых ученых, аспирантов и соискателей ТюмГАСУ (г. Тюмень, 2011-2013 гг.), всероссийских научно-практических конференциях «Актуальные проблемы строительства, экологии и энергосбережения в условиях Западной Сибири» (г. Тюмень, 2011-2012 гг.), международной научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании'2011» (г. Одесса, 2011 г.), международной научно-практической конференции

«Кризис или реформа: современные проблемы развития социально-экономических систем» (г. Саратов, 2012 г.).

Результаты диссертационного исследования нашли практическое применение (что подтверждено имеющимися актами о внедрении):

- в деятельности одного из крупнейших строительных холдингов Тюменского региона ОАО «Тюменская домостроительная Компания»;

- в учебном процессе ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет» при подготовке студентов экономических специальностей и направлений.

**Публикации.** Теоретические и прикладные результаты исследования опубликованы в 15 научных работах общим объемом 6,08 п. л. (в том числе авторских 4,29 п. л.), включая 3 работы в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, в виде статей и тезисов докладов, отражающих основное содержание диссертации.

**Структура и объем работы.** Поставленные цель и задачи определили логику и структуру диссертационного исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 183 источника, и 9 приложений. Рукопись изложена на 181 странице основного текста, содержит 17 таблиц, 21 рисунок, 19 формул.

**Во введении** обоснована актуальность выбранной темы диссертационного исследования, определены его цель и задачи, предмет и объект исследования, дана его характеристика с точки зрения научной новизны, определена практическая значимость работы и приведены сведения об апробации полученных результатов.

**В первой главе** диссертационного исследования выполнена оценка современного состояния и перспектив развития строительного комплекса Тюменской области. Определены место и роль сценарного подхода в экономических исследованиях; обоснована актуальность его применения для аналитического представления возможных изменений значений критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации, в

современных условиях адаптирования к динамичной внешней среде; уточнены понятия категорий «сценарий» и «сценарный подход». Проведен критический анализ систем оценки результатов строительного производства.

**Во второй главе** обоснован концепт денежного потока как опорной критериальной модели оценки результатов функционирования строительной организации. Систематизированы и дополнены основные принципы оценки деятельности строительной фирмы; разработан методический подход к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока организации строительного комплекса. В рамках методического подхода предложена экономико-математическая модель системы показателей в сценарном формате многокритериальной оптимизационной задачи; в сценарном формате денежного потока разработаны аналитические расчетные схемы критериев, дополняющие традиционную систему показателей директ-костинг; на основе упорядочения воздействующих факторов, формирующих операционный денежный поток, смоделированы усложняющиеся по степени общности возможные сценарные ситуации развития бизнеса строительной организации.

**В третьей главе** описана технология внедрения методического подхода в систему управления операционной деятельностью фирмы, а также алгоритм реализации оценки посредством автоматизированного системного решения, разработанного автором диссертационного исследования. На основе использования автоматизированного системного решения апробирован методический подход к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока ОАО «Тюменская домостроительная Компания», специализирующегося на строительстве жилья.

# **1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЦЕНАРНОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

## **1.1 Оценка современного состояния и потенциальных возможностей строительного комплекса Тюменской области**

Строительство является всеохватывающей инфраструктурной и фондосоздающей отраслью, неразрывно связанной со всей экономикой страны, и наиболее подверженной воздействию внешних факторов. Анализ современного состояния и перспектив развития ключевой отрасли народного хозяйства целесообразно проводить с позиции оценки воздействия на строительную отрасль факта участия России в ВТО [150].

Всемирная торговая организация (ВТО), являющаяся преемницей действовавшего с 1947 г. Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ), представляет собой международное некоммерческое объединение, которое призвано регулировать торгово-политические отношения участников организации на основе пакета соглашений Уругвайского раунда многосторонних торговых переговоров (1986-1994 гг.) [118].

Деятельность ВТО основывается на соблюдении ключевых принципов [29, с. 10-12; 89], среди которых: равные права стран-участниц, взаимность, транспарентность (прозрачность), либерализация торговли, создание связывающих и подлежащих исполнению обязательств и защитных механизмов, необходимость направления положительных усилий на благо развивающихся стран.

В процессе присоединения российской стороной была проведена работа по приведению отечественного законодательства к нормам ВТО [29, с. 27; 101]. Так, в целях соответствия международным системам регулирования профессиональной деятельности в 2007 г. был принят федеральный закон «О саморегулируемых организациях» [149]. Создание

саморегулируемых организаций (СРО) призвано обеспечить повышение конкурентоспособности отечественного бизнеса и снижение государственного регулирования отношений на рынках товаров и услуг, а также на рынке подрядных работ.

Переход в строительной деятельности от рычагов административного управления к механизмам субсидиарной ответственности СРО и их членов (путем создания компенсационных фондов СРО и широкого использования механизмов страхования [74, с. 19]) направлен на повышение качества строительных работ и услуг и обеспечение безопасности возводимых и сдаваемых в эксплуатацию объектов капитального строительства.

Для строительных предприятий введение обязательного членства в СРО связано с отменой с 1 января 2009 г. государственного лицензирования строительной деятельности. Законодательством РФ предписано создание саморегулируемых организаций в области: инженерных изысканий; архитектурно-строительного проектирования; строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

Для выполнения отдельных видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства (перечни данных видов работ утверждаются федеральным уполномоченным органом), с 1 января 2010 г. саморегулируемая организация выдает своим членам официальное разрешение – «Свидетельство СРО о допуске к определенным видам работ». Другие виды работ, непоименованные в указанных перечнях, могут производиться любыми физическими или юридическими лицами без допуска СРО.

*Членом саморегулируемой организации* может стать: юридическое лицо, в том числе *иностранное*; индивидуальный предприниматель, соответствующий требованиям к выдаче свидетельств о допуске к одному или нескольким видам работ. Иностранным строительным организациям в РФ предоставляется национальный режим деятельности, т. е. в соответствии с законодательством иностранные строительные фирмы также должны

вступать в саморегулируемые организации и получать допуски для производства отдельных видов работ на территории РФ.

Вступление в ВТО, прежде всего, влияет на понижение ввозных таможенных пошлин. Специфической особенностью строительства, в отличие от других отраслей экономики, является стационарность создаваемой строительной продукции (объектов капитального строительства), неподвижность, территориальная закреплённость строительной продукции к месту ее воспроизводства. Данная особенность предопределяет локальность рынка подрядных работ, продукция которого не экспортируется, т. е. не подлежит перемещению через таможенные границы. Следовательно, в данном разрезе таможенное тарифное регулирование на строительную отрасль прямо не распространяется. Косвенное воздействие распространяется через смежный рынок строительных материалов и изделий, что обусловлено высокой материалоемкостью строительной продукции. Материальные затраты в стоимости объектов капитального строительства достигают 55% и более [140, с. 18]. В процессе строительства используется около 50% продукции промышленности строительных материалов, а также около 18% металлопроката, 40% пиломатериалов, более 10% продукции машиностроения [2, с. 17-18].

Косвенное влияние на строительную отрасль распространяется также через финансовый сектор. Иностранному банку предоставляется право открывать на территории РФ дочерние банки, которые, предполагается, принесут с собой более доступные и «дешевые» денежные средства. Снижение процентных ставок по кредитам является одним из резервов снижения цены для застройщика.

Анализ публикаций и аналитических докладов [1, 3, 29, 35, 63, 83, 93, 110, 118, 133, 147 и др.], посвященных оценке последствий вступления в ВТО, позволил сформулировать основные возможности и угрозы для строительной отрасли РФ в современных условиях (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Оценка перспектив развития строительного комплекса в условиях вступления России в ВТО (*SWOT*-анализ)

<i>Слабые стороны</i>	<i>Сильные стороны</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокий уровень износа основных фондов строительной отрасли.</li> <li>2. Устаревшая нормативно-правовая и техническая база строительной отрасли.</li> <li>3. Отсутствие технического регламента о безопасности строительных материалов и изделий.</li> <li>4. Дефицит квалифицированных управленческих, инженерно-технических и рабочих кадров.</li> <li>5. Административные барьеры, в том числе связанные с выделением земель, препятствующие развитию строительства.</li> <li>6. Слабодейственная антимонопольная политика.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие природных ресурсов для развития промышленности строительных материалов.</li> <li>2. Совершенствование национальных СНиПов и стандартов, содержащих требования к правилам ведения работ и контролю за ними, в том числе по новым технологиям и материалам.</li> <li>3. Единая система аттестации специалистов строительного комплекса (ЕСА), основанная на использовании современных интернет-технологий.</li> <li>4. Согласование проекта технического регламента Таможенного союза «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий».</li> <li>5. Поддержка и развитие механизмов государственно-частного партнерства в строительстве.</li> </ol>
<i>Угрозы и вызовы</i>	<i>Возможности</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ужесточение конкуренции с иностранными строительными организациями.</li> <li>2. Возможность вытеснения с рынка менее эффективных отечественных строительных организаций.</li> <li>3. Риски, связанные с отсутствием барьеров на ввоз недоброкачественных и опасных строительных материалов и изделий.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ускорение процесса интеграции отечественного подрядного рынка с рынками стран-участниц ВТО.</li> <li>2. Привлечение отечественных и иностранных инвестиций в отрасль.</li> <li>3. Развитие инновационных процессов в отрасли.</li> <li>4. Развитие производств строительных материалов.</li> <li>5. Приток современных зарубежных технологий и материалов.</li> <li>6. Доступ к более «длинным» и «дешевым» финансовым ресурсам.</li> </ol>

Слабые стороны строительной отрасли во многом обусловлены общими трудностями, возникшими при переходе от плановой экономики к рыночным принципам хозяйствования, инерционностью преобразовательных процессов в экономике в целом.

Вместе с тем, сильные стороны строительного комплекса, в том числе налаживание механизмов государственно-частного партнерства [32, 33], способны противостоять основным вызовам и угрозам, а дополнительные

возможности, за счет вступления России в ВТО, формируют предпосылки для преодоления текущих проблем и решения целевых задач в строительстве.

Повышение эффективности строительного бизнеса возможно не только за счет привлечения инвестиций на модернизацию материально-технической базы, но, главным образом, за счет внедрения апробированных за рубежом современных технологий возведения объектов капитального строительства, управления строительными проектами, контроля за издержками и управления запасами строительных изделий и материалов и т. д.

Потенциальные преимущества и возможные последствия для строительного комплекса страны от вступления России в ВТО накладываются на региональную специфику Тюменской области.

Предприятия промышленности строительных материалов и строительной индустрии Тюменской области обеспечивают значительную часть потребности региона в изделиях и конструкциях из сборного железобетона, бетона и пористых заполнителей (95% емкости рынка), необходимых для жилищного и промышленного строительства. Потребность рынка в кирпиче и утеплителях удовлетворяется предприятиями региона в среднем на 65% [60, с. 10].

Также к основным видам производимых на территории Тюменской области строительных материалов относятся [60, с. 10]: черепица и прочие строительные изделия из обожженной глины; товарный бетон, пенобетон; минеральные тепло- и звукоизоляционные материалы и изделия (керамзитовый гравий); асфальтобетон; добыча песка, гравия, глины.

Однако большая группа строительных материалов ввозится из других регионов России, а также импортируется. Ускорение интеграции отечественного рынка с рынками стран-участниц ВТО должно способствовать развитию производств строительных материалов на территории региона. В этой связи перспективными для производства в Тюменской области являются следующие виды материалов, не производимые в регионе [60, с. 10]: сухие строительные смеси, кровельные

материалы, металлоизделия, листовое стекло, цемент (клинкер), щебень, краски и другие виды стеновых и отделочных материалов.

Строительный комплекс в структуре экономики Тюменской области относится к числу ключевых отраслей и является безусловным и постоянным лидером по динамике развития. Учет особенностей современного этапа, а также ретроспективного анализа развития строительного комплекса Тюменской области обеспечит формирование адекватного подхода к оценке результатов функционирования строительных организаций.

Динамика ключевых производственно-экономических показателей строительной отрасли Тюменской области (с автономными округами ХМАО и ЯНАО) представлена в ПРИЛОЖЕНИЯХ А-Б и на рисунках 1.1-1.4 за период с 2004 по 2012 годы включительно в соответствии с официальными источниками [124, 127, 138-140, 145, 148].

Следует внести поправку по информационной базе данных, представленной в диссертационном исследовании. По состоянию на январь-февраль 2014 года (на период разработки соответствующего раздела диссертационной работы) не представлялось возможным воспользоваться выше отмеченными ресурсами для оценки результатов деятельности за 2013 год. Для примера, официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области [145] обновляется по блокам в следующие периоды: сборник «Строительство в Тюменской области» - в сентябре; сборник «Платные услуги населению в Тюменской области» - в июне; сборник «Малое и среднее предпринимательство в Тюменской области» - в октябре и т. д. Старение информационных ресурсов на 5-9 месяцев от отчетного года явилось ограничением при формировании ретроспективных данных, с чем также сталкиваются и предприниматели, и органы исполнительной власти.

Для оценки тенденций развития строительного комплекса Тюменской области необходимо проследить динамику производственных показателей строительной деятельности в регионе (ПРИЛОЖЕНИЕ А).

В таблице 1 ПРИЛОЖЕНИЯ А и на рисунке 1.1 приведена динамика объемов работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство».

Данный показатель отражает стоимость работ, выполненных организациями собственными силами на основании заключаемых с заказчиками договоров строительного подряда. В стоимость таковых работ включаются строительно-монтажные работы, а также прочие подрядные работы, выполненные по генеральным, прямым и субподрядным договорам за счет всех источников финансирования по строительству новых объектов, капитальному и текущему ремонту, реконструкции, модернизации жилых и нежилых зданий и инженерных сооружений [90, с. 18].

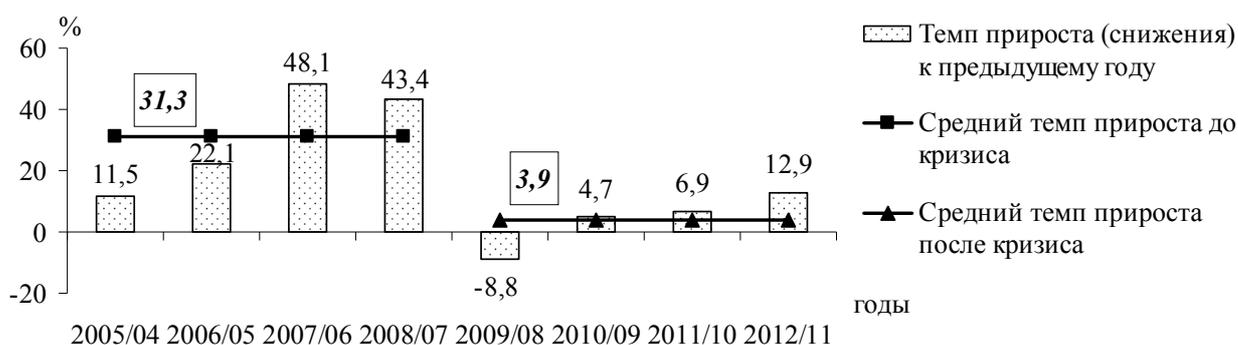


Рисунок 1.1 – Динамика объемов строительно-монтажных работ по Тюменской области за 2004-2012 гг.

Данные рисунка 1.1 свидетельствуют о том, что с 2004 г. по 2008 г. происходило активное наращивание объемов выполняемых работ. В докризисный период темп прироста показателя в среднем<sup>1</sup> составил 31,3% в год. Однако в 2009 г. обеспеченность организаций договорами строительного подряда сократилась на 8,8% по сравнению с предшествующим периодом. Несмотря на последующую положительную тенденцию, среднегодовой темп

<sup>1</sup> Средний темп прироста (снижения) рассчитывается по формуле средней геометрической: корень  $n$ -ной степени из произведения цепных темпов роста (снижения), где  $n$  – количество последних, уменьшенный на 100%.

прироста объемов работ составил только 3,9%. Анализируя базовую динамику, следует отметить, что по итогам 2012 г. объем выполняемых работ по договорам строительного подряда превысил уровень 2004 г. в 3,3 раза.

Одним из основных социально значимых показателей строительной деятельности в регионе является ввод зданий в эксплуатацию (таблица 2 ПРИЛОЖЕНИЯ А, рисунок 1.2).

К зданиям относится строительная система, состоящая из несущих и ограждающих конструкций, образующих надземный замкнутый объем, предназначенный для проживания или пребывания людей в зависимости от функционального назначения и для выполнения различного вида производственных процессов [90, с. 28].

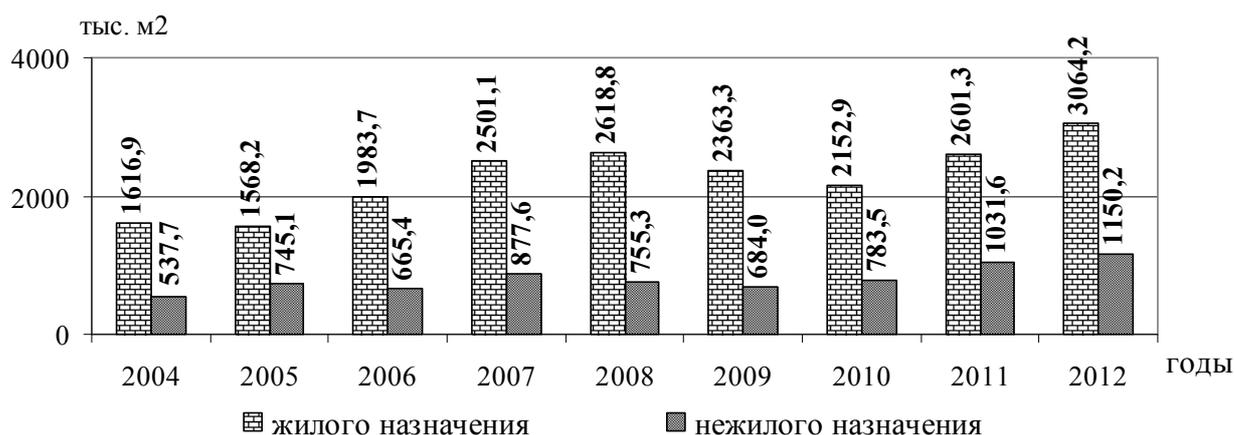


Рисунок 1.2 – Динамика ввода зданий в эксплуатацию на территории Тюменской области за 2004-2012 гг.

Представленная на рисунке 1.2 динамика ввода зданий в эксплуатацию на территории Тюменской области указывает на социальную направленность капитального строительства в регионе. В течение рассматриваемого периода ввод жилья увеличился в 1,9 раза. Более того, удельный вес зданий жилого назначения преобладает в общей площади зданий (в среднем 74%).

В целом по Тюменской области в 2012 г. по сравнению с 2004 г. ввод общей площади зданий возрос на 2 059,8 тыс. м<sup>2</sup> (или на 95,6%), в том числе:

за счет роста жилищного строительства - на 1 447,3 тыс. м<sup>2</sup>; за счет увеличения объемов нежилого строительства - на 612,5 тыс. м<sup>2</sup>.

В ПРИЛОЖЕНИИ Б и на рисунках 1.3-1.4 приведена динамика результативных показателей деятельности строительных организаций Тюменской области.

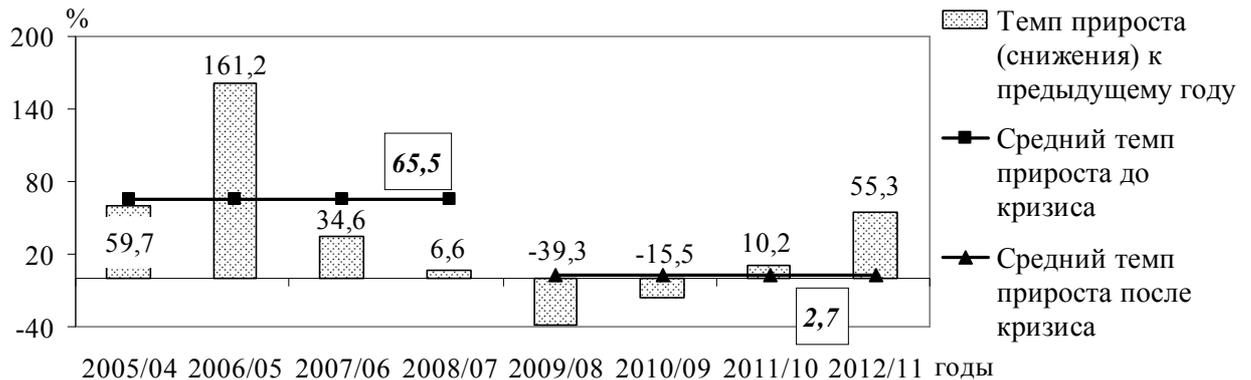


Рисунок 1.3 – Динамика сальдированного финансового результата<sup>1</sup> строительных организаций Тюменской области за 2004-2012 гг.

Благоприятным периодом следует признать 2004-2008 гг., на протяжении которых наблюдался рост сальдированного финансового результата строительных организаций на территории Тюменской области. В 2008 г. по сравнению с 2004 г. значение данного показателя увеличилось в 6 раз при среднегодовом темпе прироста 65,5%. В 2009-2010 гг. влияние экономического кризиса непосредственно отразилось на снижении сальдированного финансового результата строительных предприятий с 23 342,6 млн. руб. до 11 973,8 млн. руб. По итогам 2012 г. отмечена положительная тенденция: прирост показателя составил 55,3% относительно предшествующего периода (рисунок 1.3).

<sup>1</sup> Согласно [140, с. 43] под сальдированным финансовым результатом (прибыль минус убыток) понимается конечный финансовый результат, выявленный на основании бухгалтерского учета всех хозяйственных операций организаций. Представляет собой сумму прибыли (убытка) от продажи товаров, продукции (работ, услуг), основных средств, иного имущества организаций и чистых доходов от прочих операций. Прочие доходы и расходы представляют собой штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; прибыль (убыток) прошлых лет, выявленная в отчетном году, курсовые разницы и др.

Удельный вес убыточных организаций в строительстве в 2012 г. составил 23,8%, что на 42% ниже уровня 2004 г. (таблица 3 ПРИЛОЖЕНИЯ Б).

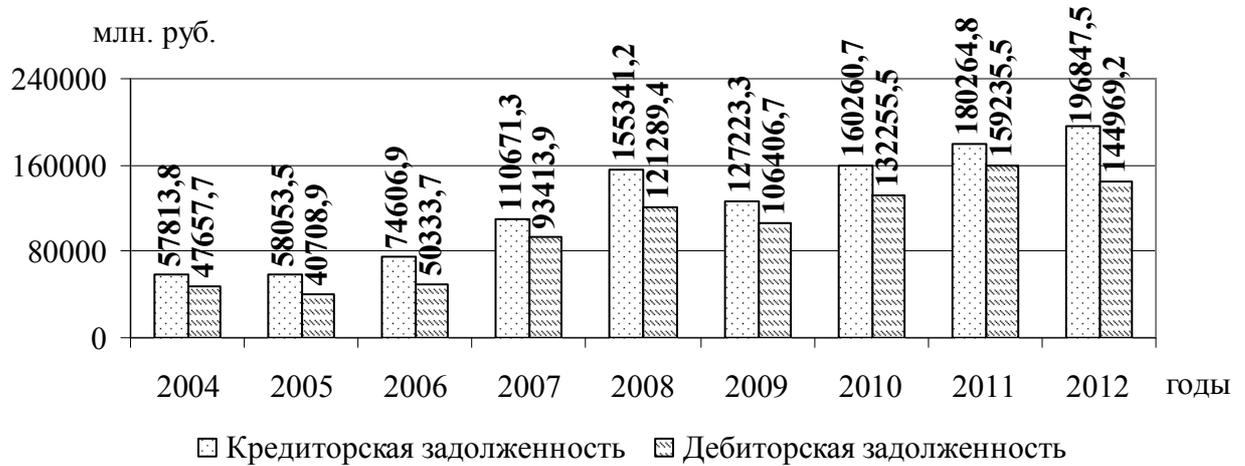


Рисунок 1.4 - Соотношение кредиторской и дебиторской задолженности строительных организаций Тюменской области за 2004-2012 гг.

Превышение кредиторской задолженности над дебиторской задолженностью указывает на приток капитала в строительные организации Тюменской области и возможное сокращение продолжительности финансового цикла в строительстве. Однако данная тенденция может привести к усилению зависимости строительных организаций от кредиторов, падению платежеспособности и финансовой устойчивости (рисунок 1.4).

По результатам проведенного анализа современное состояние строительной отрасли Тюменской области за 2004-2012 гг. можно охарактеризовать положительной динамикой следующих показателей:

- рост объемов работ, выполненных по договорам строительного подряда, составил 3,3 раза;
- общая площадь введенных в эксплуатацию зданий выросла в 2 раза;
- реализация социально ориентированной политики Правительства региона обеспечила положительную динамику ввода зданий

преимущественно жилого назначения (в 1,9 раза), удельный вес которых в общей площади введенных в эксплуатацию зданий в среднем составил 74%.

Эффективность отрасли определяется ростом сальдированного финансового результата строительных организаций, снижением доли убыточных строительных фирм (однако удельный вес последних в среднем составляет 30,5%). При этом следует отметить рост процента превышения кредиторской задолженности над дебиторской задолженностью, что отрицательно может сказаться на финансовой независимости строительных организаций региона; снижение рентабельности строительных работ<sup>1</sup> при среднем уровне в посткризисный период (2009-2012 гг.) 3,9%.

К нерешенным отраслевым проблемам региона относятся [55, с. 8-9; 67, с. 17-20]:

- высокий уровень износа материально-технической базы строительных организаций;
- повышение материалоемкости работ вследствие удорожания строительных материалов, конструкций, изделий;
- дефицит квалифицированных рабочих кадров;
- ограниченность возможностей обеспечения строительства земельными участками и необходимой инженерной, транспортной и социальной инфраструктурой;
- недостаточность объема привлекаемых внебюджетных инвестиций по сравнению с экономическим потенциалом области.

Несмотря на социально ориентированную политику Правительства Тюменской области, основными проблемами жилищного строительства в регионе являются [39, с. 211-215]:

- нестабильность и сокращение темпов роста инвестиций в данный сегмент строительства;

---

<sup>1</sup> Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) рассчитывается как соотношение между величиной сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) от проданных товаров, продукции (работ, услуг) и себестоимостью проданных товаров, продукции (работ, услуг) с учетом коммерческих и управленческих расходов. В том случае, если получен отрицательный сальдированный финансовый результат от проданных товаров, продукции (работ, услуг), имеет место убыточность [140, с. 43].

- высокий уровень износа имеющегося жилищного фонда;
- высокая стоимость возводимого жилья;
- высокая дифференциация населения по уровню доходов при общем низком уровне среднедушевых доходов населения;
- низкий платежеспособный спрос населения на жилье;
- недостаточная развитость институтов долгосрочного и ипотечного жилищного кредитования;
- недостаточная реализация инновационного потенциала в сфере жилищного строительства и т. д.

В контексте присоединения России к ВТО возрастает разнообразие и комплексность изменений локальных рынков подрядных работ, усиливается конкуренция отечественных строителей с иностранными организациями, повышаются требования к качеству строительных работ и строительных материалов, используемых в производственном процессе.

Сценарный подход к оценке результатов деятельности строительной организации в современных условиях адаптации к требованиям ВТО приобретает особую значимость. На «сценарном» принципе основана разработка Концепции долгосрочного социально-экономического развития Тюменской области, являющейся частью общей вертикально-интегрированной системы документов стратегического планирования и прогнозирования взаимоувязанного развития территорий и отраслей народного хозяйства РФ в долгосрочной перспективе [67, с. 4].

Влияние установленных ВТО норм и правил торгово-политического режима неизбежно приводит к волатильности прогнозных значений основных результатов деятельности строительных организаций, что обуславливает использование оценок различных сценариев развития событий на строительном сегменте рынка.

## 1.2 Место и роль сценарного подхода в экономических исследованиях

Среди экономических исследований сценарный метод (*Scenario Approach*) занимает сегодня особое место. Желание субъектов рынка, домашних хозяйств, органов государственной и территориальной власти работать на опережение, эффективно формировать стратегию, предвидя возможности изменения конкурентной среды, изменения в поведении других субъектов в современных условиях становится жизненно необходимым, экономически обоснованным и объективно оправданным.

Предвидение событий дает возможность заблаговременно к ним подготовиться, учесть их как положительные, так и отрицательные последствия, влиять на ход развития и держать под контролем [167, с. 3].

Построение сценариев представляет собой методику реализации системного исследования к оценке функционирования сложных развивающихся объектов. Системный подход (*System Approach*) является одним из направлений методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объектов как систем. Он применяется к определению структуры целей и функций системы, к разработке и планированию основных направлений развития предприятия, отрасли или к исследованию системы в целом. Особое внимание уделяется целям системы: их возникновению, формулированию, детализации, декомпозиции, структуризации, анализу и другим вопросам целеполагания [73, с. 37-39]. Таким образом, системный подход представляет собой направление методологии научного познания целенаправленных систем.

С позиций системного подхода строительная организация рассматривается как целостная, целенаправленная и адаптивная система, состоящая из взаимоувязанных подсистем, развивающаяся во времени и пространстве и имеющая множество вариантов проявления возможных будущих событий. Системность приводит к необходимости учета:

«вписанности» строительной организации в объективную реальность, то есть во внутреннюю и внешнюю среду; сложности причинно-следственных связей, возникающих между подсистемами; появления эффектов синергизма и эмерджентности; различия интересов стейкхолдеров (причастных сторон) и т. д. [18, с. 13].

Анализ литературных источников [9, 73, 129, 154] позволяет выделить основные принципы системного подхода, обладающие высокой степенью общности:

1) *принцип цели* ориентирует на необходимость, прежде всего, уяснения цели функционирования объекта исследования и предполагает наличие обязательной возможности количественного измерения степени достижения цели. При этом цели отдельных подсистем не должны вступать в прямой конфликт с целями всей системы;

2) *принцип измерения (двойственности)*, вытекая из первого принципа, подразумевает, что при формировании показателей оценки результатов функционирования системы ее следует рассматривать как часть системы более высокого уровня, взаимодействующей с внешней средой. Цель функционирования объекта, являясь внешней категорией по отношению к системе, должна быть подчинена цели и решению задач функционирования системы более высокого уровня;

3) *принцип целостности (единства)* требует рассмотрения системы, с одной стороны, как выделенную из совокупности других систем и выступающую целым по отношению к внешней среде, и, с другой стороны, как совокупность, состоящую из отдельных связанных между собой определенными отношениями частей;

4) *принцип историзма (развития, изменения, открытости)* учитывает способность системы к развитию, адаптации, расширению, совершенствованию; обязывает выявлять тренды и закономерности развития системы;

5) *принцип неопределенности*, являющийся одним из основных принципов системного подхода, указывает на необходимость отражения в аналитических расчетах ситуаций принятия решений в условиях риска и неопределенности.

Соблюдение принципов системного подхода способствует более полному и всестороннему рассмотрению связей строительной организации и факторов, влияющих на ее деятельность, а, следовательно, повышению степени обоснованности принимаемых топ-менеджерами решений. В свою очередь, сценарный подход, охватывая главные свойства и реализуя принципы, присущие системному подходу, позволяет генерировать возможные варианты сценариев развертывания будущих событий, обусловленные наличием неопределенности развития внешнего окружения строительной организации.

Повышенный интерес к системному подходу, сущность которого в развернутом виде сформулирована в [73], стал проявляться в 50-е гг. XX века в области долгосрочного прогнозирования, после того как прогностические работы, ограниченные статистической экстраполяцией и интуицией, оказались малонадежными. Моментом возникновения и формирования сценарного подхода считается начало 60-х годов прошлого столетия [143]. Тем не менее, прототипы применения как сценарного, так и системного подходов можно встретить гораздо раньше.

Изначально системный анализ был предложен для оптимизации сложных задач военного управления, а сценарное планирование использовалось в военных операциях, чтобы имитировать ситуации сражений и вырабатывать стратегии.

Дальнейшее распространение проработка сценариев получила в *кризис-менеджменте* (1950-е гг.): учения стали применяться для подготовки к любым внештатным ситуациям, требующим немедленной реакции. Так, в корпорации *RAND Герман Кан* разрабатывал сценарии для министерства обороны США, в рамках которых анализировал возможные последствия

ядерной войны. В своих трудах Г. Кан впервые ввел понятие «сценарий», за что его многие аналитики полагают «отцом» сценарного подхода. В это же время французский философ *Гастон Бергер* также формулирует метод для долгосрочного планирования, схожий со сценарным [143].

В 1970-х годах Римский клуб, используя сценарное планирование и системную динамику, выпускает книгу-прогноз «Пределы роста» [88], в которой излагаются сценарии развития человечества, и анализируется влияние человеческой деятельности на планету Земля.

В деловом мире сценарное планирование в той или иной форме практиковалось с начала 1960-х гг. Апологетом применения сценарного подхода в бизнесе считается *Пьер Вак*, который активно продвигал этот подход в компании *Royal Dutch Shell*. Последующее развитие построение сценариев получило в 1990-е годы в работах по стратегическому планированию [31, 169].

Как видим, первоначально построение сценариев использовалось для исследования и прогнозирования событий на международной политической арене. Затем сценарии как инструмент анализа стали все более широко применяться для решения проблем средне-, долго- и сверхдолгосрочного прогнозирования, а также в глобальных исследованиях. Дальнейшее построение сценариев стало распространяться в работах по стратегическому корпоративному планированию.

Элементы сценарного подхода можно встретить всякий раз, когда исследователь сталкивается с возможностью выбора различных вариантов управления, с изменяющимися критериями оценки результатов, с неопределенностью поведения изучаемой системы и ее среды, с неоднозначностью информации об исследуемом объекте [172, с. 8].

В научной литературе, несмотря на достаточно продолжительный срок успешного применения сценарных методик, нет единого мнения относительно места сценарного подхода среди других экономических исследований.

Некоторые ученые [27, 112, 174, 177, 179] построение сценариев относят к методам средне-, долго- и сверхдолгосрочного прогнозирования. Однако, Э. Янч [177, с. 219-221], относя сценарный подход к методам прогнозирования, отмечает, что целью сценария является не прогнозирование, в смысле «предсказание» будущего состояния анализируемого объекта, а интегрирование уже полученных прогнозов, и потому представляет собой самостоятельный подход. По Р. Эйресу [174, с. 183] сценарии также не являются прогнозом, а служат для ослабления традиционности мышления и достижения понимания механизма рассматриваемого явления.

Сценарий не является целью или видением, которое представляется как позитивное желаемое будущее, достойное того, чтобы к нему стремиться. Сценарий в обязательном порядке учитывает возможность как благоприятного, так и неблагоприятного развития тех или иных будущих событий. В работе [76, с. 33] приводится сравнительный анализ трех основных категорий, касающихся будущего: сценарий, прогноз и видение.

Ряд авторов [167, 181] считают, что для превращения сценарных вариантов в прогнозы необходима *вероятностная* оценка реализации того или иного варианта сценария, третьи [71; 87, с. 71-77; 125; 155; 156] относят построение сценариев к методам планирования. По мнению Х. Фольмута [156, с. 275] сценарии являются важным вспомогательным инструментом стратегического планирования, позволяющим в случае наступления события действовать быстро и в соответствии с ситуацией. Д. Рингланд определяет построение сценариев как элемент стратегического планирования, основанный на способах и технологиях управления *неопределенностями* будущего [125]. К. Фляйшер полагает главным отличием сценария как инструмента планирования от традиционного прогнозирования то обстоятельство, что «сценарии представляют собой *альтернативные образы* вместо экстраполяции текущих тенденций от настоящего» [155, с. 351].

Анализ работ Г. Кана и А. Винера показал высокую теоретическую направленность сценарного подхода [179, 180]. В связи с чем возникает вопрос целесообразности отнесения методов построения сценариев к области теоретических исследований наряду с проблемой отнесения сценариев к методам прогнозирования или планирования.

Опираясь на работы общепризнанных специалистов в области исследования и построения сценариев, можно исходить из посыла, что сценарный метод, формируясь на стыке теоретических исследований, методов прогнозирования и планирования с использованием системного и комплексного подходов, выделяется в самостоятельный механизм со своей терминологией, методиками и алгоритмами.

### ***Сценарный подход как метод прогнозирования***

Среди ученых, высказывающих мнение о принадлежности сценарного подхода к методам прогнозирования (кратко-, средне-, долго- и сверхдолгосрочного) также нет однозначной точки зрения. Одни [36, 126, 166] причисляют его к экспертным методам прогнозирования, вторые [170] выделяют в особую группу, находящихся на стыке эвристических и статистических методов.

Отнесение сценарного подхода к разным группам методов экономического прогнозирования связано с признаками, положенными в основу их классификаций. Одной из общих систем классификации является схема по двум измерениям: 1) по степени субъективности; 2) по степени формализации структуры анализа, - представляемая в многочисленных публикациях [36, 94, 120, 167].

Некоторые отечественные авторы [36, 120] в классификационной схеме для систематизации выделяют три основных признака: (1) по степени формализации методов; (2) по общему принципу действия; (3) по способу получения прогнозной информации.

По признаку (1) методы прогнозирования делятся на две группы: формализованные (фактографические, эконометрические) и интуитивные (экспертные). Из названия классификационного признака очевидно, что формализованные методы при помощи авторитетного набора инструментов оперируют объектами с низкой степенью информационного дефицита. Интуитивные методы при помощи средств недетерминированных в явной форме: философских и отраслевых знаний, авторитетных и обобщенных мнений, интуиции, накопленного опыта, навыков, творчества и воображения, выявленных тенденций и трендов, которые к тому же носят субъективный отпечаток автора экспертной оценки, в противоположность, - оперируют объектами с высокой степенью информационного дефицита.

Две группы методов прогнозирования, образованные на первом уровне, рассматриваются по двум остальным признакам: (2) общему принципу действия и (3) способу получения прогнозной информации.

Сама парадигма прогнозирования как возможность предсказуемости предполагает в развитии объекта, с одной стороны, преемственность, наследование, последовательность, состоящую из стадий, этапов, очередей и циклов, с другой стороны, соизмеримость характеристик и стабильность ключевых показателей в рассматриваемый период прогнозирования, как прошедшей, так и будущей его части. Статичность или динамичность, степень вариативности как самого набора характеристик объекта прогноза и факторов среды, так и их значений, обуславливает наличие двух групп формализованных методов по признаку (2): консервативных - методов экстраполяции, и гибких - методов моделирования.

Разделение интуитивных методов по признаку (2) на индивидуальные и коллективные экспертные оценки продиктовано субъективным, зависящим от отдельных конкретных людей либо объединенной группы, характером получения результатов прогнозирования.

По признаку (3) методы прогнозирования делятся скорее условно, по одному наиболее ключевому инструментальному признаку и в общем случае

могут представлять собою совокупность, включающую, в том числе, и методы, отнесенные к другим разделам классификации.

Рассмотренные выше классификационные схемы позволяют сказать, что разделение и типологизация методов прогнозирования в существенной мере условны, потому как на практике эти способы взаимно дополняют друг друга. Более того, признаки, по которым формируются группы, представляют собой больше не классификацию, а каталогизацию существующих прогнозных методов.

В работе [46, с. 250-253] нами произведен анализ основных методов экономического прогнозирования с выделением их достоинств и недостатков, результаты которого представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Сравнительная характеристика основных методов экономического прогнозирования

<i>Группы методов прогнозирования</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Ограничения</i>
Экстраполяционные (статистические)	Достаточно простой, хорошо разработанный математический аппарат, позволяющий учитывать различные факторы влияния на объект прогнозирования в рамках одного подхода.	Необходимо выравнивание динамических рядов; предполагают распространение имевших в прошлом и настоящем тенденций в будущее, что снижает достоверность и точность прогноза.
Экспликативные (аналитические)	В основе лежат достаточно строгие формализованные аналитические зависимости; выводы делаются на основе анализа причинной структуры объекта прогнозирования.	Применимы лишь до тех пор, пока выявленная причинная структура объекта прогнозирования остается стабильной; также подразумевают экстраполяцию, но уже второго порядка.
Экспертные (эвристические)	Могут использоваться при высокой степени информационного дефицита; учитывают возможные изменения в условиях развития и перегибы в тенденциях, неизмеримые количественными методами; возможность использования интуиции, жизненного и профессионального опыта специалистов (экспертов).	Сложность в подборе необходимой группы экспертов; характеризуются субъективным, зависящим от отдельных конкретных людей либо объединенной группы, характером получения результатов прогнозирования; значения экспертных оценок могут быть неодинаковы, поэтому нередко применяют взвешивание мнений экспертов.

<i>Группы методов прогнозирования</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Ограничения</i>
Оптимизационные (компромиссные)	Обеспечивают получение оптимального варианта развития объекта прогнозирования; в основе лежит одновременное применение многокритериального подхода и системы ограничений.	Область ограничений носит субъективный характер; невозможно выявить полноту ограничений, установить достаточность ограничений; для выбора оптимального варианта развития объекта прогнозирования из множества необходимы критерии оптимальности.
Сценарный подход	Подчинение доминантной цели развития прогнозируемого объекта. Оценка одновременного влияния нескольких факторов на конечные результаты прогноза. Развиваются альтернативные представления о будущем объекта прогнозирования; качественная характеристика вариантов развития наполняется количественной аналитикой.	Ограниченность количества сценариев, подлежащих детальной проработке, также как и числа факторов, подлежащих варьированию. Сложность проведения расчетов; может потребовать создания нескольких моделей, соответствующих каждому сценарию, включающих подготовительные работы по отбору и аналитической переработке информации.
Имитационное моделирование	Позволяет учесть неограниченное количество сценариев развития объекта прогнозирования при помощи моделирования случайных величин.	Сложность реализации; требует мощных вычислительных ресурсов, обоснования плотности распределения для каждого фактора и задания границ их изменения.
Искусственные нейронные сети	Возможность самообучения, высокая точность при использовании зашумленных, противоречивых или неполных данных.	Необходимость построения эталонной выборки, от качества которой зависит эффективность метода; значительные затраты вычислительных ресурсов на проведение обучения сети; низкая степень вероятности успешной адаптации сети.

Особенностью статистических и экспликативных методов является процесс выявления симптомов, тенденций, трендов, а также динамики развития исследуемого объекта на основе анализа собранных и систематизированных данных прошедших периодов, результатом которого выступает наиболее вероятный прогноз единственной картины

будущего. Использование указанных методов возможно в относительно стабильных условиях внешнего окружения.

Сценарный подход основывается на экспертных прогнозах различных вариантов развития внутренних и внешних событий и связанной с этим динамикой основных показателей объекта исследования. Метод сценариев предусматривает выполнение альтернативных расчетов с использованием данных, характеризующих каждый из вариантов развития объекта исследования [18, с. 134-144]. Однако настоящий метод наиболее эффективно может применяться, когда число возможных вариантов имеет разумное конечное значение [18, с. 142].

Метод Монте-Карло (*Monte-Carlo Simulation*) или метод статистических испытаний [171], являясь основным методом имитационного моделирования, представляет собой развитие сценарного подхода в том смысле, что позволяет осуществлять имитацию неограниченного числа факторов и сценариев. Вместо задания списка сценариев с использованием реально наблюдаемых значений факторов, выбираются статистические функции плотности распределения, хорошо аппроксимирующие заданные факторы, и путем компьютерных итераций с использованием псевдослучайных чисел генерируются значения случайных величин факторов [18, с. 144]. Кроме технической сложности, к проблемам реализации имитационного моделирования также относят нечеткость системы допущений в уравнениях модели, то есть лицо, принимающее решение (ЛПР), не имеет информации о том, какой набор факторов приводит к существенным изменениям показателей, и, следовательно, не может планировать управленческих решений по компенсации их негативных комбинаций [18, с. 148].

Нейросетевые методы прогнозирования (метод искусственных нейронных сетей) применяются в случаях невозможности использования традиционной статистики, поскольку существует множество факторов, которые нельзя представить в формализованном виде. Технологией,

способной учитывать такие тонкости, как человеческую иррациональность, является хорошо обученная нейронная сеть [107]. Ограниченность применения данного метода заключается в отсутствии формализованных алгоритмов настройки сети, непрозрачности формирования результатов прогноза, невозможности извлечения приобретенных знаний из обученной нейронной сети.

Метод сценариев, напротив, лишен недостатков, присущих методам имитационного моделирования и искусственных нейронных сетей. Прозрачность получения значений результативных показателей, возможность не только оценить, но и выявить набор факторов, приводящий к изменениям значений показателей, и тем самым повлиять на обоснованность и адекватность принимаемых топ-менеджерами решений, обуславливают предпочтительность сценарного подхода вышеназванным методам.

Различия между методами традиционного прогнозирования и построения сценариев показаны в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Сопоставление традиционных и сценарного методов прогнозирования (цит. по [76, с. 36] с дополнениями автора)

<i>Характеристика</i>	<i>Традиционные методы прогнозирования</i>	<i>Сценарный подход</i>
<i>Видение тенденций будущего</i>	Фокусированное: «Все остальное является равно возможным»	Системное: «Ничто не является равно возможным»
<i>Основополагающая парадигма</i>	Инерционность развития	Изменчивость, неопределенность развития
<i>Картина будущего</i>	Простая и определенная	Многосложная и неопределенная
<i>Отношение к будущему</i>	Пассивное: будущее наступит	Активное, творческое: будущее создается
<i>Объяснение тенденций будущего</i>	Прошлое объясняет настоящее и будущее	Будущее является смыслом существования настоящего
<i>Исследуемые взаимосвязи</i>	Статические	Динамические
<i>Переменные факторы</i>	Количественные, объективные, известные	Качественные и количественные, объективные и субъективные, детерминированные и вероятностно-неопределенные

<i>Характеристика</i>	<i>Традиционные методы прогнозирования</i>	<i>Сценарный подход</i>
<i>Используемые методы</i>	Детерминированные, количественные	Анализ намерений, качественные, количественные, стохастические методы
<i>Период упреждения</i>	Краткосрочный и среднесрочный	Краткосрочный, среднесрочный, долго- и сверхдолгосрочный

Недетерминированность экономических, политических и других событий, оказывающих прямое влияние на эффективность развития строительной отрасли в целом и ее компаний в частности, принципиально ограничивают применение традиционных методов прогнозирования, которые:

- допускают одновариантность, точечность прогнозов;
- экстраполируют выявленные тенденции, тренды, закономерности развития строительной организации.

При этом основанием надежных результатов прогнозирования предполагаются, прежде всего, стабильность условий, непрерывность развития, достаточные объем и качество информации в ретроспективе, что не позволяет получить комплексное и системное представление вариантов развития деятельности строительной организации.

Сценарный метод к оценке результатов функционирования строительной организации, представляя собой реализацию системного анализа, предполагает более продвинутый подход к пониманию развития строительной бизнес-системы и ее проблем. Позволяет своевременно моделировать варианты возможных воздействий, в том числе негативных, вызванных факторами риска, и управлять строительным бизнесом как единым целым с позиций системного подхода. Сценарный метод генерирует вариантные расчеты значений критериев, наполняя тем самым качественную характеристику альтернатив развития строительного бизнеса количественной аналитикой.

Проведенный анализ методов экономического прогнозирования позволил обобщить наиболее существенные их проблемы и сделать вывод о целесообразности и необходимости применения сценарного метода в качестве одного из основных методических подходов для аналитического представления возможных изменений значений критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации, отличающегося системно-комплексным характером и способствующего учету влияния большого количества детерминированных и вероятностно-неопределенных факторов на результативные показатели прогноза.

Однако сценарный подход в рамках самостоятельной методики допускает использование элементов и других прогнозных методов: статистических, аналитических, экспертных, методов моделирования, анализа иерархий, а также применение разнообразного математического инструментария: математической логики, эконометрических методов, методов оптимальных решений и др. [95, 170].

В настоящее время сценарный метод имеет широкое распространение в различных сферах деятельности [4, 7, 24, 28, 61, 103, 114, 135, 142, 170 и др.]: в глобалистике, политическом и социальном менеджменте, экономике, бизнесе; в конкретных областях исследования, таких как энергетика, освоение космоса, совершенствование системы образования и т. д.

Ярким примером использования метода сценариев является формирование на правительственном уровне «Стратегии-2020», основанной на «сценарном» принципе и разделяющей сценарии групп на консервативный (инерционный), оптимальный и форсированный (высокорисковый) [16]; подготовка Министерством здравоохранения и Пенсионным фондом России сценариев развития пенсионной системы до 2050 г. [98]; разработка Министерством экономики РФ сценариев ухудшения мировой экономической ситуации в 2013-2015 гг., базой для которых послужили сценарные условия развития российской экономики в их пессимистичном варианте [26].

Интересными также представляются прогнозы футурологов, обобщенные в работе [28] и нашедшие отражение в наше время, относительно сценариев развития человечества на рубеже веков. Данного типа работы подтверждают, что построение сценариев (которые всегда касаются будущего) является результатом так называемых форсайт-исследований (*Foresight Research*), активно развивающихся в течение последних сорока лет и служащих руководством к принятию решений на различных уровнях: от уровня государственных органов власти до уровня менеджмента компаний.

Однако, несмотря на обширные границы применения сценарного подхода в экономической литературе не существует общепринятого определения «сценария».

В новом значении данное понятие, как уже было отмечено, ввел Г. Кан в конце 1950-х – начале 1960-х гг. Наиболее часто встречающиеся дефиниции, отражаемые характерными формулировками, приведены нами [47, с. 216] в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Обзор дефиниций сценария

<i>Автор</i>	<i>Определение</i>
А. С. Ахременко [4]	Сценарий - гипотетическое описание причинно-обусловленной последовательности событий - этапов трансформации исследуемого объекта.
С. М. Вишнев [27]	Сценарий - интегрированная форма прогнозов, целью которых является не столько однозначное или вероятностное предвосхищение событий, сколько установление логической сети последовательности их свершений.
В. В. Кульба с соавт. [144]	Сценарий - последовательность расширенных базовых состояний исследуемого объекта и предполагаемых условий его функционирования.
Д. Мартино [85, с. 279]	Сценарий - качественно-количественная модель развивающейся системы, занимающей промежуточные положения между собранием прогнозов с неизученными взаимосвязями и математической моделью, внутренняя согласованность которой явно демонстрируется.
М. Минский [92]	Сценарий - фрейм, позволяющий описывать последовательности совершения некоторых действий во времени.

<i>Автор</i>	<i>Определение</i>
М. Портер [117, с. 600-601]	Сценарий - последовательная, согласованная система взглядов на возможные варианты будущего развития.
С. А. Саркисян, Л. В. Голованов [130]	Сценарий - система содержательных предпосылок, на основе которых формируется один из вариантов прогноза.
К. Фляйшер, Б. Бенсуссан [155, с. 341]	Сценарий - детальное, внутренне последовательное описание того, на что может быть похоже будущее, основанное на ряде предположений, которые особенно важны для развития экономики, отрасли и технологии.
Х. Фольмут [156, с. 273]	Сценарий - описание мыслимой будущей ситуации, в которой окажется предприятие, и путей развития, ведущих к этой ситуации.
В. Н. Цыгичко [162, с. 195]	Сценарий - гипотетическая картина последовательного развития во времени и пространстве событий, составляющих в совокупности эволюцию социально-экономической системы в интересующем исследователя разрезе.
П. Шварц [169]	Сценарий - инструмент упорядочения имеющихся представлений о возможных условиях деятельности в будущем, в которых принятое решение окажется правильным.
О. Ю. Шибалкин [172, с. 14]	Сценарий - система содержательных и формально-математических предпосылок вариантов, а также сами варианты, которые разрабатываются с целью представления неопределенности, возникающей в процессах исследования конкретной социально-экономической системы и управления ею.
С. А. Юдницкий [176]	Сценарий - способ функционирования системы с определенной исполнительной структурой, представляющий последовательность выполнения отдельных работ; способ достижения поставленных целей с учетом факторов влияния среды, в которой функционирует система.

Предпринимая попытку подвести аналитическую основу под описание данного термина, понятие «сценарий» трактуется нами [47, с. 217; 51, с. 109] как причинно-следственное описание возможных значений основных факторов, определяющих ситуации окружающей среды строительной организации и *оценку* реализации поставленных целей при выборе тех или иных решений по достижению этих целей. В отличие от существующих толкований авторское определение категории «сценарий» включает в себя обязательную оценку степени достижения поставленных целей.

Широкий спектр определений «сценарного подхода» различными отечественными и зарубежными исследователями сведен нами [47, с. 217] в таблицу 1.5.

Таблица 1.5 – Обзор дефиниций сценарного подхода

<i>Автор</i>	<i>Определение</i>
А. С. Ахременко [4]	Сценарный подход - одно из средств оптимизации процесса принятия решений на основе учета общих его характеристик и процедурных особенностей.
Н. Н. Белякович [7]	Сценарный подход - причинно-факторная детерминированность последовательного развития той или иной ситуации; «веер вариантов» гипотетического развития исследуемых систем, формируемый в целях определения альтернатив развития больших систем.
Г. Кан [179]	Сценарный подход - метод, устанавливающий логическую последовательность событий, с целью показать как, исходя из существующей ситуации, может шаг за шагом разворачиваться будущее состояние исследуемого объекта.
В. В. Кульба с соавт. [144]	Сценарный подход - обоснованное предсказание путей развития сложных систем и возможных последствий применения управляющих воздействий субъектом управления.
Б. Г. Литвак [78, с. 235]	Сценарный подход - создание технологий разработки сценариев, обеспечивающих более высокую вероятность выработки эффективного решения в тех ситуациях, когда это возможно, и более высокую вероятность сведения ожидаемых потерь к минимуму в тех ситуациях, когда потери неизбежны.
К. Фляйшер, Б. Бенсуссан [155, с. 341]	Сценарный подход - предположительный инструмент планирования для анализа окружающей среды в турбулентных и стремительно меняющихся условиях.
В. Н. Цыгичко [162, с. 194]	Сценарный подход - упорядоченный итеративный процесс, представляющий собой практическую реализацию принципа последовательного разрешения неопределенности.
П. Шумейкер [181]	Сценарный подход - рациональный метод представления вероятных вариантов будущего, в которых могут реализоваться принятые организацией решения.
С. А. Юдницкий [176]	Сценарный подход - моделирование и исследование бизнес-систем с целью принятия наилучшего решения в соответствии с поставленными целями.

По нашему мнению [47, с. 217; 51, с. 109], *сценарный подход* представляет собой метод идентификации процесса принятия решений путем формирования некоторой совокупности сценариев развития событий в будущем и *оценки* возможных последствий (результатов) применения управляющих воздействий к строительной организации.

Иными словами, сценарный подход предусматривает *вариантно-сценарную оценку* принятых критериев, отражающих результаты

деятельности строительной организации, обусловленных влиянием как управляемых (вариантных), так и внешних (сценарных) факторов.

Ограниченный объем настоящего исследования не позволяет привести достаточное количество других толкований терминов «сценарий» и «сценарный подход», отличающихся по форме, но сходных по содержанию.

Из всего многообразия определений, представленных в отечественных и зарубежных книжных изданиях и отдельных статьях [18, 62, 71, 78, 87, 162, 172, 174, 177, 179, 183 и др.], а также авторской трактовки [47, 48, 51] можно выделить характерные признаки, которые вложены в эти два понятия:

1) *наличие объекта управления* (исследования, прогнозирования), относительно которого осуществляется вариантно-сценарная оценка реализации поставленных целей;

2) *наличие субъекта управления*, то есть лица, инициирующего вариантно-сценарную оценку реализации декларированных (поставленных) целей и принимающего решения (ЛПР);

3) *наличие формализуемых*, количественно измеримых, *целей* объекта исследования;

4) *наличие критериев*, оценивающих степень достижения поставленных целей объектом исследования;

5) *наличие идентифицированных факторов*, в первую очередь, факторов риска и неопределенности, главным образом обуславливающих вариативность ситуаций внутренней и внешней среды;

6) *наличие альтернатив развития* объекта исследования, предусматривающих в каждом варианте оценку реализации декларированных целей.

В диссертационном исследовании вариантно-сценарная оценка осуществляется относительно результатов деятельности строительной организации. В следующем разделе будут рассмотрены концепции к определению главной цели хозяйствования организации и подходы различных исследователей к оценке результатов хозяйствующего субъекта.

### 1.3 Критический анализ систем оценки результатов деятельности строительной организации

Строительные организации, как и строительный комплекс в целом, должны быть постоянно ориентированы на скорейшую адаптацию к изменениям рынка (окружающей среды), на повышение конкурентоспособности, выживаемости, надежности за счет:

- оптимизации имеющихся у предприятия различных видов ресурсов;
- снижения издержек;
- совершенствования производственных процессов;
- применения прогрессивных технологий.

В рыночных условиях осуществление деятельности организации требует от собственников и топ-менеджмента:

- определения конкретных стратегических целей;
- учета степени рисков;
- прогнозирования возможных результатов для различных сценариев развития событий в будущем.

Все это необходимо для повышения эффективности функционирования строительной организации.

Эффективность является одним из главных императивов, характеризующих жизнеспособность, конкурентоспособность любой системы, в том числе строительной организации, поскольку именно эффективная система способна выживать и развиваться. Эффективность деятельности строительной организации во многом зависит от особенностей взаимодействия различных факторов внешней и внутренней среды.

Зачастую термин «эффективность» используют как синоним термину «результативность». Однако в стандартах менеджмента качества [34, с. 8] под результативностью (*Effectiveness*) понимается степень достижения запланированных результатов, то есть сравнение или сопоставление фактических данных с плановыми. В то время как под эффективностью

(*Efficiency*) понимается определенная взаимосвязь достигнутых результатов с затратами различных видов ресурсов.

Как правило, в самом традиционном смысле под моделью эффективности понимается соотношение результатов и затрат [100]. Тогда основная задача заключается в необходимости в каждом случае содержательно определять сами термины «затраты» и «результаты» и находить способы их количественного соизмерения в качестве оценки степени достижения целей организации [18, с. 7].

Представители классической и неоклассической экономической теории [75, 84] утверждают, что главной целью хозяйствования организации является *максимизация прибыли*. Тем не менее, некоторые авторы полагают, что прибыль может выступать лишь в роли одного из многих показателей, отражающих результаты деятельности организации. Так, извлечение максимальной прибыли необходимо для последующего реинвестирования в развитие производства с целью удовлетворения новых или растущих определенных общественных потребностей.

Экономисты, придерживающиеся теории устойчивого экономического роста, в качестве главной цели выдвигают *обеспечение финансового равновесия предприятия в процессе его развития*.

Согласно современной парадигме оценки результатов и эффективности бизнеса доминантной целью функционирования организации считается *максимизация благосостояния ее собственников* [17, с. 11-12], что в формализованном виде можно рассматривать как стоимость фирмы (бизнеса), при расчете доходным методом требующая использования дисконтированных денежных потоков (*Discounted Cash Flow - DCF*).

В экономической литературе рассматриваются различные подходы к формированию систем оценочных показателей. Некоторые специалисты [6, с. 34; 30, с. 65; 38, с. 365; 81, с. 360; 105; 146, с. 25; 153, с. 46] для оценки результатов функционирования организации используют всевозможные

индикаторы или *KPI* (*Key Performance Indicators* – ключевые показатели эффективности).

Д. Парменгер [105] приводит следующую классификацию показателей по роли в процессе достижения стратегических целей, в которой различает ключевые показатели результативности (*Key Results Indicator - KRI*), дающие общее представление соответственно о результатах работы предприятия; производственные показатели (*Performance Indicators - PI*), отображающие протекание бизнес-процессов предприятия; ключевые показатели эффективности (*KPI*), отражающие непосредственно степень достижения стратегических целей. Х. Р. Фригад и В. Шмидт [157, с. 83] также считают, что показатель должен отражать либо как «продвигаются практические дела», либо «показывать степень достижения цели».

Ряд аналитиков [6, с. 157; 146, с. 27] предусматривают разделение показателей на опережающие (индикативные или показатели динамики деятельности) и запаздывающие (контрольные или показатели результатов). Однако на практике возникает трудность четкого разграничения показателей, поскольку в зависимости от целей, временного интервала один и тот же индикатор может быть признан опережающим, либо запаздывающим.

В работе [153, с. 47] автор разделяет все показатели на две большие группы: результативные и затратные; при этом отмечает важность «реального содержания, вкладываемого в понятия затраты и результаты при выполнении конкретных операций».

Классический (традиционный) подход к определению и исчислению критериальных оценок результатов деятельности хозяйствующего субъекта характеризуется большим разнообразием инструментов и методик, используемых как в зарубежной, так и в отечественной бизнес-практике.

Ретроспективный анализ исторического развития и этапов становления систем оценки результатов деятельности хозяйствующего субъекта приведен в работах Д. Попова [115, с. 66-76; 116, с. 69-75], А. Ю. Коршиковой [69, с. 73-84; 70, с. 77-88], Г. Эшоурта [175]. Наглядно эволюция систем оценки

результатов деятельности организации (согласно концепциям управления прибылью и управления стоимостью) представлена на рисунке 1.5.

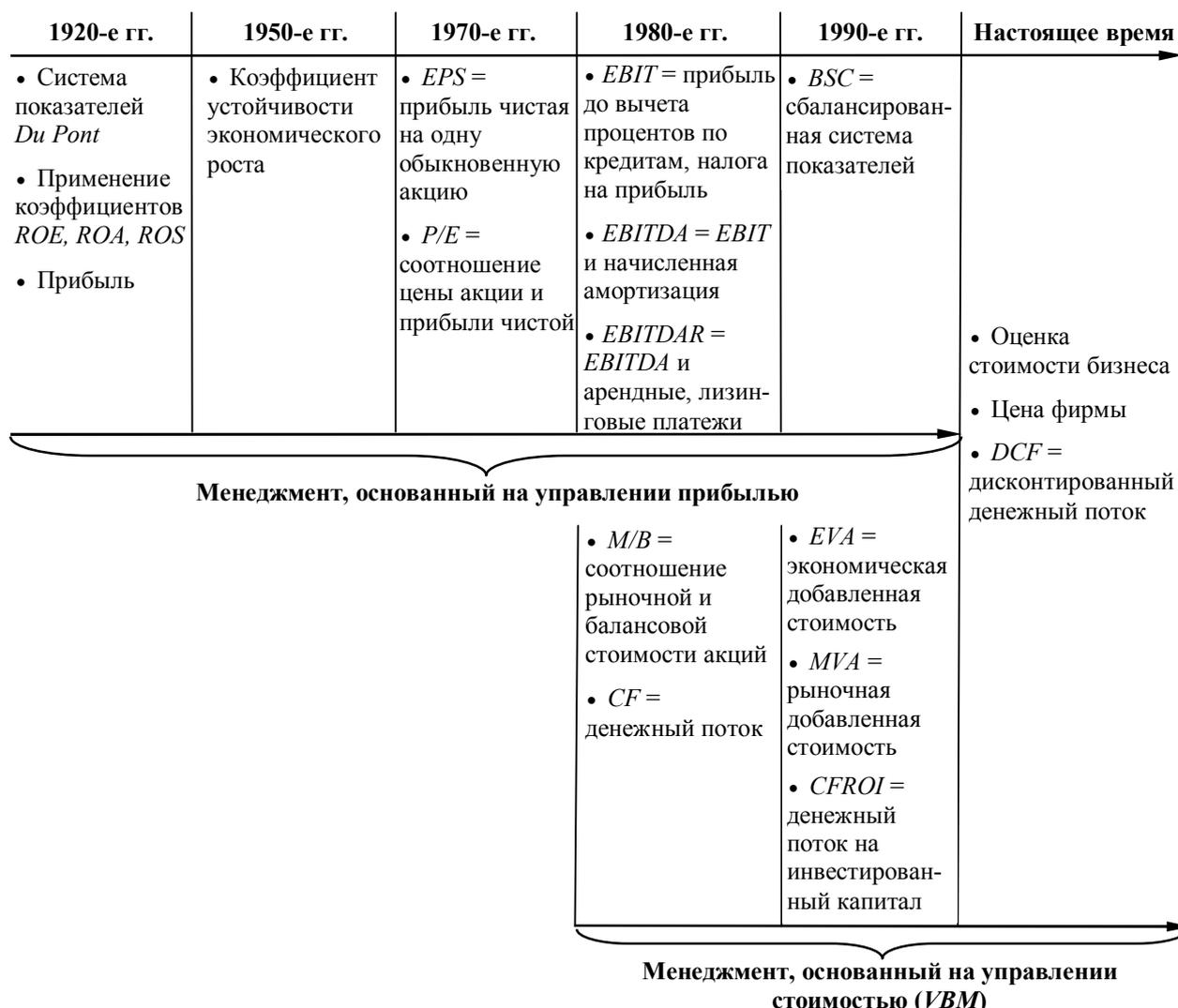


Рисунок 1.5 – Этапы развития критериальных моделей оценки результатов деятельности хозяйствующего субъекта

Наиболее распространенной является система финансового контроля *Du Pont* (*Du Pont System of Financial Analysis*), предложенная в 1919 г. и заключающаяся в оценке доходности инвестированного капитала (*Return of Investment - ROI*), определяемой по формуле:

$$H_{\Pi}^{(K_{инв})}(x) = \frac{\Pi(x)}{K_{инв}(x)} = ROI(x) = \frac{\Pi(x)}{B(x)} \times \frac{B(x)}{K_{инв}(x)} = H_{\Pi}^{(B)}(x) \times N_{об}^{(K_{инв})}(x) \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.1)$$

где  $x \in S$  - варианты принимаемых решений;

$\Pi(x)$  - прибыль до налогообложения, руб.;

$K_{инв}(x)$  - капитал инвестированный, руб.;

$B(x)$  - выручка без акцизов, НДС от реализации произведенной строительной продукции (выполненных работ, оказанных услуг), руб.;

$H_{\Pi}^{(B)}(x)$  - доходность продаж по прибыли до налогообложения, руб./руб.;

$N_{об}^{(K_{инв})}(x)$  - оборачиваемость инвестированного капитала, руб./руб.

В дальнейшем первоначальная модель *Du Pont* претерпела ряд изменений. Появились показатели оценки доходности активов (*Return of Assets - ROA*) и доходности собственного капитала (*Return of Equity - ROE*), также позволяющие разложить модель на факторы, влияющие на результирующий показатель доходности.

Модифицированная модель *Du Pont* имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} H_{\Pi_c}^{(K_c)}(x) &= \frac{\Pi_c(x)}{K_c(x)} = ROE(x) = \frac{\Pi_c(x)}{B(x)} \times \frac{B(x)}{A(x)} \times \frac{A(x)}{K_c(x)} = \\ &= H_{\Pi_c}^{(B)}(x) \times N_{об}^{(A)}(x) \times FL(x) = ROA(x) \times FL(x) \rightarrow \max_{x \in S}, \end{aligned} \quad (1.2)$$

где  $\Pi_c(x)$  - прибыль чистая, руб.;

$K_c(x)$  - капитал собственный, руб.;

$A(x)$  - балансовая стоимость активов, руб.;

$H_{\Pi_c}^{(B)}(x)$  - доходность продаж по прибыли чистой, руб./руб.;

$N_{об}^{(A)}(x)$  - оборачиваемость активов, руб./руб.;

$FL(x)$  - финансовый леверидж<sup>1</sup>, руб./руб.

Таким образом, расчетную схему доходности собственного капитала можно представить в виде мультипликативной факторной модели (1.2), составляющими которой являются доходность активов ( $ROA(x)$ ) и отношение стоимости активов к капиталу собственному ( $FL(x)$ ).

<sup>1</sup> Количество расчетных схем финансового левериджа, встречающихся в экономической литературе, довольно разнообразно [см., например, 18, с. 248-266]. Р. Брейли и С. Майерс [14] финансовый леверидж рассматривают как отношение стоимости активов к собственному капиталу.

Свертки факторных моделей оценки доходности активов, инвестированного и собственного капиталов, приведены в работе [94, с. 171-173]. Анализ методик расчета доходности направлен на выявление возможных путей повышения доходности активов и используемого капитала. В зависимости от целей анализа, специфики отрасли возможно разложение модели на те или иные более значимые факторы. Модель *Du Pont* способствует формированию системного взгляда на финансовое положение организации, раскрывает характер взаимодействия между отдельными факторами влияния.

Однако разные факторные модели дают разные количественные оценки самих составляющих доходности. Более того, количественная оценка влияния факторов может не только колебаться в значительных пределах, но и показывать изменение знака при изменении результирующего показателя. Таким образом, заложенный в модели *Du Pont* принцип «умножения на единицу», позволяет манипулировать влиянием факторов на результирующий показатель доходности. Всегда можно подобрать модель, в которой влияние анализируемого мультипликатора будет оцениваться или как слабое, или как сильное [94, с. 213].

В 1950-е гг. общепринятой моделью оценки результатов деятельности организации становится оценка устойчивости ее экономического роста:

$$k_g(x) = \frac{\Pi_v(x) - Div(x)}{K_c(x)} \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.3)$$

где  $k_g(x)$  - коэффициент устойчивости экономического роста;

$Div(x)$  - сумма выплачиваемых дивидендов по ценным бумагам, руб.

Коэффициент устойчивости экономического роста дает возможность оценить темп роста акционерного предприятия при сложившемся соотношении источников финансирования, дивидендной политики и т. д.

Преобразование формулы (1.3) в мультипликативные факторные модели, приведенные в [69, с. 75-76], позволяет выявить экономические рычаги воздействия на рост коэффициента: снижение доли выплачиваемых

дивидендов, повышение оборачиваемости активов, доходности продаж, получение экономически оправданных займов и кредитов.

Основу выше перечисленных критериев в той или иной степени образуют такие показатели как прибыль и доходность (рентабельность, прибыльность). На предмет изучения соответствия прибыли основной критериальной модели оценки результатов деятельности организации посвящены многочисленные исследования [11; 12, с. 22-31; 40, с. 17-18; 54, с. 3-13; 59, с. 30-35; 69, с. 73-84; 96; 99, с. 64-68; 123 и др.]. В роли результатов деятельности организации выделяют следующие:

- *EBT (Earnings Before Taxes)* - прибыль до налогообложения:

$$EBT(x) = \Pi(x) = (B - Z)(x) \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.4)$$

где  $Z(x)$  - общие затраты (себестоимость), связанные с производством и реализацией строительной продукции (работ, услуг), руб.;

- *EBIT (Earnings Before Interests and Taxes)* - прибыль до вычета процентов по кредитам и налога на прибыль:

$$EBIT(x) = \left( \Pi + \sum_{\in HB} \% \right) (x) \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.5)$$

где  $\Pi(x)$  - прибыль до налогообложения, руб.;

$\sum_{\in HB} \% (x)$  - сумма процентов (по банковскому кредиту, финансовому лизингу и т. д.), относимых на налоговую базу, руб.;

- *EBITDA (Earnings Before Interests and Taxes, Depreciation, Amortization)* - прибыль до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации:

$$EBITDA(x) = \left( \Pi + \sum_{\in HB} \% + AM \right) (x) \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.6)$$

где  $AM(x)$  - амортизационные отчисления, руб.;

- *EBITDAR (Earnings Before Interests and Taxes, Depreciation, Amortization and Rent)* - прибыль до выплаты процентов, налогов, начисленной амортизации и арендных, лизинговых платежей:

$$EBITDAR(x) = \left( \Pi + \sum_{\in \text{ИБ}} \% + AM + ЛП \right) (x) \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.7)$$

где  $ЛП(x)$  - лизинговые, либо арендные платежи, руб.;

▪ чистая операционная прибыль после уплаты налогов (*Net Earnings After Taxes*):

$$\Pi_c(x) = \Pi(x)(1 - H_{cm}) \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.8)$$

где  $H_{cm}$  - ставка налога на прибыль, регулируемая статьей 284 главы 25 Налогового Кодекса РФ, доли ед.

Разнообразие показателей, основанных на расчете прибыли, объясняется существующими отличиями в экономических условиях ведения бизнеса в различных странах. Принятые методы и способы начисления амортизации, установления сроков полезного использования основных средств и нематериальных активов, действующие системы налогообложения оказывают существенное влияние на величину амортизационных отчислений, процентных и налоговых выплат, рентных платежей.

Использование перечисленных видов прибылей позволяет устранить влияние подобных факторов и тем самым соблюсти принцип сопоставимости финансовых результатов организаций, осуществляющих свою деятельность на территории разных государств [12, с. 24-25]. Зачастую в рамках одной страны показатели прибыли, рассчитанные разными организациями, также могут быть несопоставимы в силу допущения бухгалтерскими стандартами возможности использования различных подходов при определении тех или иных видов доходов и расходов [99, с. 65].

Поскольку на роль основного обобщающего показателя (как было отмечено выше), характеризующего основной результат деятельности хозяйствующего субъекта, многими аналитиками рекомендуется прибыль (во всех ее проявлениях), следует более подробно остановиться на тех положениях, которые, на наш взгляд, ограничивают область применения данного показателя (прибыли до налогообложения (*EBT*); прибыли до вычета суммы процентов, относимых на налоговую базу, и налога на прибыль

(*EBIT*); прибыли до вычета суммы процентов, относимых на налоговую базу, налога на прибыль и амортизации (*EBITDA*) и т. д.).

К недостаткам цели максимизации прибыли необходимо отнести следующие:

- не определяет момент достижения ожидаемой прибыли и длительность ее получения, то есть игнорирует временную структуру потока прибылей;

- не учитывает степень риска, связанного с ожидаемым потоком прибыли, и уровень неопределенности;

- игнорирует дополнительные инвестиции в оборотный и внеоборотный капитал, необходимые для обеспечения роста организации;

- является предметом влияния различных манипуляций и процедур по учетной политике, осуществляемых топ-менеджментом и фискальными органами.

Также причиной, ограничивающей использование прибыли, являются противоречия экономического и бухгалтерского подходов ее исчисления. Исчисление бухгалтерской прибыли базируется на двух концепциях: концепция благосостояния, то есть сохранения капитала, и концепция эффективности, то есть наращивания капитала [99, с. 64].

Согласно первой концепции прибыль определяется как прирост собственного капитала и является результатом улучшения благосостояния организации. Согласно второй концепции прибыль определяется как разница между доходами и расходами и выступает в качестве мерила эффективности деятельности организации.

С экономической точки зрения капитал организации преумножается в случае, если экономические выгоды от использования ресурсов преобладают над экономическими затратами по их приобретению. И наоборот, капитал организации растрачивается в случае, если экономические выгоды меньше расчетной величины стоимости капитала [99, с. 65].

В последние годы для оценки результатов деятельности организации чаще всего используют критерии концепции управления стоимостью компании (*Value Based Management – VBM*), встречающиеся в многочисленных публикациях [21, с. 35-36; 55, с. 19-21; 57, с. 78-80; 59, с. 30-35; 65; 86, с. 30-38; 109, с. 63-69; 116, с. 74-75; 132, с. 76-78; 158 и др.]. В основу концепции положена доминантная цель деятельности организации, заключающаяся в максимизации стоимости бизнеса в долгосрочном периоде. Важнейшим индикатором повышения стоимости бизнеса является увеличение операционного денежного потока, генерируемого организацией в результате хозяйственной деятельности. Критерии концепции *VBM* призваны устранить недостатки, присущие цели максимизации прибыли.

Смещение ориентиров на стоимостные критерии привело к активному использованию следующих показателей:

- экономическая добавленная стоимость (*Economic Value Added – EVA*):

$$EVA(x) = \Pi_q(x) - K_{инв}(x) \times WACC(x) \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.9)$$

где  $WACC(x)$  - средневзвешенная цена капитала, доли ед.;

- рыночная добавленная стоимость (*Market Value Added – MVA*), как модифицированная модель, предыдущей равна балансовой стоимости активов и сумме дисконтированных будущих значений *EVA*:

$$MVA(x) = A(x) + \sum_{i=1}^n \frac{EVA_i(x)}{(1 + WACC(x))^i} \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (1.10)$$

где  $A(x)$  - балансовая стоимость активов, руб.;

$i = \overline{1, n}$  - номера будущих периодов;

$EVA_i(x)$  - экономическая добавленная стоимость в  $i$ -ый период, руб.

К альтернативным вариантам управления предприятием можно отнести сбалансированную систему показателей (*Balanced Score Card – BSC*). Данная система показателей применяется с 90-х годов прошлого столетия, и изначально использовалась в качестве инструмента включения стратегии организации в систему отчетности. Позже эту тему развили американские

ученые Роберт С. Каплан и Дейвид П. Нортон [157, с. 16]. Подробно проблема построения системы сбалансированных показателей раскрывается в трудах [5, с. 25-29; 6; 55; 64; 102; 105; 121; 153, с. 46-50; 157 и др.].

Согласно классической модели сбалансированной системы показателей результаты деятельности организации оценивают по четырем взаимосвязанным составляющим: финансовой, обучения и развития, клиентских отношений и внутренних бизнес-процессов.

Применение *BSC* для оценки результатов деятельности хозяйствующего субъекта ограничивается по ряду причин:

- в силу высокой общности классическая модель *BSC* требует формирования системы показателей, учитывающей как отраслевые, так и индивидуальные особенности конкретной организации;

- отсутствует интегральный критерий, оценивающий степень достижения поставленных целей.

Следует отметить, что независимо от классификации, типа показателей, образующих систему критериев оценки результатов деятельности строительной организации, ей должны быть присущи такие признаки, как [18, с. 11-12]: простота и удобство; количественная измеримость, целенаправленность; мера достижения (отражения) конечных целей (или части из них); информативность, объективность, взаимосвязанность; увязка со значениями управляемых и неуправляемых факторов; экстремальная направленность; чувствительность к изменениям внешних факторов и условий и т. д.

Обзор специализированной экономической литературы позволяет нам полагать, что современный мейнстрим по формированию критериальных оценок результатов деятельности организаций является весьма обширным и разнообразным – от самых элементарных до самых изощренных моделей продвинутого риск-менеджмента.

В результате изучения научных работ, посвященных вопросам формирования критериальных оценок [17; 38, с. 362-376; 40, с. 17-18; 54, с. 3-

13; 57, с. 78-80; 65; 69, с. 73-84; 80, с. 42-49; 97, с. 41-48; 115, с. 66-76; 116, с. 69-75; 119, с. 83; 173 и др.], нами [45, с. 75-77] получена система критериев для оценки результатов хозяйствующих субъектов, применимых и учитывающих особенности деятельности строительной фирмы (таблица 1.6).

Таблица 1.6 - Критериальные показатели оценки результатов деятельности строительной организации

<i>Критерий</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Ограничения</i>
<b>1. Максимизация стоимости строительной фирмы (бизнеса) в виде дисконтированного денежного потока, руб. (DCF - Discounted Cash Flow)</b>	Лежит в основе методики ЮНИДО для оценки эффективности инвестиционных проектов. Учитывает будущие возможности строительной организации и состояние рынка. Не зависит от применяемой на предприятии системы бухгалтерского учета, учитывает любые притоки и оттоки денежных средств. Определяет цену строительного бизнеса, финансовых активов доходным методом.	Необходимость обоснования применяемой ставки (нормы) дисконтирования и ее неоднозначность. Как правило, расчеты прогнозных значений денежных потоков строятся на некоторых достаточно условных, размытых допущениях.
2. Максимизация доли фирмы на рынке подрядных работ, доли ед. (The Share of Firms)	Отражает долю реализованного объема СМР строительной организацией в общем объеме реализации данного вида работ (продукции, услуг) на рынке.	На объективность расчетов влияют сложность получения полной и достоверной информации по рынку (об объемах продаж конкурентов), несовершенство антимонопольного законодательства РФ.
3. Минимизация средневзвешенной цены капитала, доли ед. (WACC - Weighted Average Cost of Capital)	Характеризует минимальную доходность (на весь капитал), которую должна обеспечить строительная фирма после налогообложения. Используется в качестве: ставки доходности в инвестиционных и финансовых расчетах; критерия оптимальности в расчетах структуры капитала.	Как правило, используются балансовые оценки стоимости (данные бухгалтерской отчетности) каждой из составляющих, а не рыночные.
4. Максимизация средневзвешенной доходности, доли ед. (Average Rate of Return)	Характеризует среднюю доходность капитала, размещаемого в активах (после налогообложения).	Используется только в тех случаях, когда капитал размещен в активах, слабо зависящих друг от друга.
5. Минимизация безубыточного объема производства строительной продукции, нат. ед. (Break-Even Point)	Определяет взаимозависимость между объемом реализации строительной продукции, затратами и прибылью до налогообложения. Устанавливает критическую точку объема производства, при достижении которой строительная организация полностью покрывает свои расходы доходами и начинает зарабатывать прибыль.	Исходная система допущений метода директ-костинг является достаточно жесткой, что сказывается на точности расчетов. Как правило, занижает уровень физического объема производства строительной продукции, поскольку не учитывает все оттоки и притоки денежных средств. Требуется однопродуктового производства.

Критерий	Преимущества	Ограничения
	Лежит в основе схем расчета значений и силы влияния операционного левеиджа на темп прироста (снижения) прибыли до налогообложения.	
6. Максимизация выручки без акцизов, НДС от реализации строительной продукции, руб. ( <i>Revenue</i> )	Характеризует величину денежных средств за реализованный объем строительной продукции.	Зависит от спроса и предложения строительной продукции и монополизации рынка производителем.
7. Минимизация выручки без акцизов, НДС при безубыточном объеме производства строительной продукции, руб. ( <i>Revenue in a Break-Even Point</i> )	Используется в случаях, когда производимые работы (продукцию, услуги) невозможно выразить в натуральных единицах измерения.	Не отражает структуры выполняемых работ и не позволяет ранжировать их в порядке влияния на общую доходность строительной организации.
8. Минимизация общих затрат, себестоимости строительной продукции, руб. ( <i>Total Cost, Cost Value</i> )	Учитывает затраты живого и затраты овеществленного труда, потребляемые в производственном процессе.	Некорректность суммирования по номиналу разновременных затрат: эксплуатационных затрат (на материалы, заработную плату) с амортизационными отчислениями, осуществленными задолго до производства строительной продукции (работ, услуг).
9. Максимизация общего маржинального дохода, руб. ( <i>Total Marginal Revenue</i> )	Характеризует доход, полученный от реализации строительной продукции (работ, услуг) после возмещения переменных издержек. Характеризует вклад на покрытие постоянных затрат и формирование прибыли.	Условный характер разделения затрат на постоянные и переменные влечет за собой неточность полученных результатов. При производстве нескольких видов работ возникает проблема разделения постоянных затрат общего характера между отдельными видами работ.
10. Максимизация прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль, руб. ( <i>EBIT - Earnings Before Interests and Taxes</i> )	Позволяет учитывать ту часть прибыли, которая в силу налогового законодательства увеличивает расходы строительной организации.	Не позволяет оценить в какой степени изменился капитал строительной организации за отчетный период. Чувствителен к случайным разовым событиям, внереализационным доходам и расходам.
11. Максимизация прибыли до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации, руб. ( <i>EBITDA - Earnings Before Interests and Taxes, Depreciation, Amortization</i> )	Используется для приближенной оценки способности строительной организации генерировать операционный денежный поток.	Аддитивность критерия допускает компенсацию значений одних составляющих за счет других.
12. Максимизация прибыли до налогообложения, руб. ( <i>EBT - Earnings Before Taxes</i> )	Основной классический обобщающий показатель, отражающий финансовые результаты. Ф. Найт [96] рассматривал прибыль как бонус за неопределенность и риск в предпринимательской деятельности.	Изменение общего уровня цен (инфляционная составляющая) ограничивает сопоставимость данных по прибыли, рассчитанной за разные отчетные периоды. Не учитывается стоимость использования всех долгосрочных и иных процентных обязательств (источников), а только расходы по уплате процентов по заемным средствам.

## Продолжение таблицы 1.6

<i>Критерий</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Ограничения</i>
13. Максимизация чистой прибыли после уплаты налогов, руб. ( <i>Net Earnings After Taxes</i> )	Отражает возможность реализации инвестиционной, инновационной, дивидендной строительной организации.	Отражает фискальную политику государства.
14. Максимизация прибыли, остающейся в распоряжении строительной организации, руб. ( <i>Earnings After Taxes and Financial Costs</i> )	Является источником формирования средств строительной организации. Отражает возможность производственного и социального развития бизнеса. Максимально приближена к оценке операционного денежного потока.	Рассматривает амортизационные отчисления, не являющиеся денежными расходами, в качестве оттока – составляющих затраты на производство строительной продукции.
15. Минимизация риска, балл или другая количественная оценка ( <i>Risk, Chance, Danger</i> )	Отражает возможность получения нежелательного результата при реализации какого-либо управленческого решения.	Сложность количественной оценки, заключающаяся в определении всех возможных последствий принимаемого решения; вероятностей самих последствий.
16. Минимизация операционного левериджа, количественная оценка ( <i>OL - Operational Leverage</i> )	Показывает влияние структуры затрат на операционный (коммерческий, производственный) риск и на изменение прибыли до налогообложения.	Многовариантность схем расчета левериджей исключает однозначную интерпретацию уровня риска.
17. Минимизация финансового левериджа, количественная оценка ( <i>FL - Financial Leverage</i> )	Характеризует финансовый риск. Показывает влияние финансового риска на норму прибыли чистой по капиталу собственному. Позволяет оптимизировать структуру баланса в отношении заемного и собственного капиталов.	Выбор модели определяется целью проводимой оценки.
18. Максимизация доходности собственного капитала, руб./руб. ( <i>Return of Equity</i> )	Характеризует зависимость между величиной инвестируемых собственных ресурсов и размером чистой прибыли, полученной от их использования.	Неэквивалентность оценок прибыли чистой и капитала собственного влечет за собой неточность полученных результатов. Показатель прибыли чистой отражает результаты деятельности и сложившийся уровень цен на строительную продукцию за отчетный период, стоимость собственного капитала складывается в течение ряда лет и, как правило, выражается в учетной оценке, которая может существенно отличаться от текущей.
19. Максимизация прибыли чистой на одну обыкновенную акцию, руб. ( <i>EPS - Earnings Per Share</i> )	Основной показатель, определяющий характеристики обыкновенных акций (максимальный дивиденд) и использующийся для сравнения инвестиционной привлекательности строительных организаций.	Применим не ко всем организационно-правовым формам предприятия.

<i>Критерий</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Ограничения</i>
20. Максимизация экономической добавленной стоимости, руб. ( <i>EVA - Economic Value Added</i> )	Включает оценку капитала, необходимого для развития строительного бизнеса. Учитывает стоимость использования всех долгосрочных и иных процентных обязательств (источников), а не только расходов по уплате процентов по заемным средствам.	Существенное влияние первоначальной оценки капитала: стремление к сохранению или улучшению значения показателя приводит к недооценке долгосрочных выгод от расширения капитальных вложений, поскольку крупные финансовые вливания неизбежно увеличивают стоимость капитала. Необходимость обоснования требуемой отдачи на вложенный капитал и ее неоднозначность.

Проведенный критический анализ выявил, что применение изолированно классических критериев (выручка, себестоимость, маржинальный доход, прибыль, доходность и т. д.) оказывается несостоятельным и недостаточным в качестве основной критериальной модели оценки результатов деятельности строительной организации.

Выход из сложившейся ситуации нами видится в широком использовании в практике бизнеса критерия денежного потока, возможности интеграции его с традиционной системой оценки результатов функционирования строительной организации, а также нового класса систем критериев, вытекающих из концепции аналитики денежных потоков.

## **2 РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ ВАРИАНТНО-СЦЕНАРНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **2.1 Обоснование концепта денежного потока как основной критериальной модели оценки результатов деятельности строительной организации**

В нестабильных экономических и других условиях, когда большинство строительных организаций постоянно сталкиваются с проблемой обеспечения своей платежеспособности и ликвидности, необходимой стратегией становится построение рационального строительного бизнеса, ориентированного, прежде всего, на *концепцию денежного потока*, позволяющую формировать достаточный размер денежных средств и поддерживать их минимально рискованый уровень при различных сценариях развития событий на строительном рынке. Значимость концепта денежного потока обуславливается следующими причинами [10, с. 189-191]:

- денежные потоки осуществляют платежно-расчетное обслуживание всей производственно-хозяйственной деятельности строительной фирмы;
- оптимальный денежный поток обеспечивает платежеспособность, ликвидность и устойчивость строительной организации;
- рационализация денежных потоков способствует достижению ритмичности производственного процесса организации;
- эффективное управление денежным потоком позволяет сократить потребность строительной организации в привлечении дополнительного заемного капитала;
- оптимизация денежных потоков является предпосылкой ускорения оборачиваемости капитала организации в целом;
- рациональное использование высвободившихся денежных средств способствует ускорению производственного процесса, расширению

масштабов производства, росту выручки от реализации произведенной строительной продукции (работ, услуг) и, при прочих равных условиях, росту денежных поступлений.

В экономической литературе на сегодняшний день нет единого подхода к раскрытию содержания и сущности термина «денежный поток». Данной тематике посвящены труды зарубежных ученых: Р. Брейли [14], Дж. К. Ван Хорна [17], С. Майерса [14], а также российских исследователей: И. А. Бланка [10], В. В. Бочарова [13], В. В. Ковалева [66], Е. М. Сорокиной [136; 137, с. 97-109] и других.

В Международном стандарте финансовой отчетности (МСФО №7) «Отчет о движении денежных средств» приводится довольно краткое и лаконичное определение денежного потока, представляющего собой поступления и выплаты денежных средств и эквивалентов денежных средств<sup>1</sup> [89].

Е. М. Сорокина в работах [136, с. 31; 137, с. 97-109] выделяет два принципиально различных подхода, встречающихся в литературных источниках, к раскрытию понятия «денежный поток». Одни исследователи определяют денежный поток как разность между полученными и выплаченными денежными средствами [14, с. 112]. Аналогичная точка зрения прослеживается в [72, с. 170; 128, с. 279]. В данном случае денежный поток отождествляется с остатком, поскольку разность между полученными и выплаченными предприятием денежными средствами рассчитывается на конкретный момент времени.

Сторонники другого подхода под денежным потоком понимают собственно движение (оборот) денежных средств [136, с. 31]. Основными детерминантами, используемыми при определении его величины, являются [97, с. 48]:

---

<sup>1</sup> Под эквивалентами денежных средств понимаются краткосрочные высоколиквидные инвестиции, легко обратимые в заранее известные суммы денежных средств и подверженные незначительному риску изменения их стоимости [89].

- приток (поступление) денежных средств или положительный денежный поток;

- отток (использование) денежных средств или отрицательный денежный поток.

Так, Дж. К. Ван Хорн в своем труде [17, с. 180] акцентирует внимание на том, что движение денежных средств организации представляет собой непрерывный процесс. Для каждого направления использования денежных фондов должен быть соответствующий источник. В широком смысле активы организации представляют собой чистое использование денежных средств, а пассивы и собственный капитал – чистые источники.

А. А. Макарова [82, с. 256] определяет денежный поток как движение денежных средств и их эквивалентов в результате хозяйственной деятельности предприятия с учетом факторов времени, пространства, риска и ликвидности.

И. А. Бланк [10] денежный поток трактует как совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых хозяйственной деятельностью организации.

По мнению П. Л. Виленского и соавторов [25, с. 85], денежные потоки представляют собой потоки денежных поступлений и расходов, выраженных в единых стоимостных измерителях.

Автор настоящего исследования также рассматривает денежный поток с позиции движения притоков-оттоков денежных средств. Однако следует учесть, что данная формулировка является довольно общей и в каждом частном случае требует уточнения, о каком денежном потоке строительной организации идет речь.

Производственно-хозяйственная деятельность строительной организации характеризуется многообразием видов денежных потоков, которые можно классифицировать по ряду обособленных признаков [11, с. 80; 25, с. 148-179; 72, с. 170; 82, с. 259-260; 94, с. 15-16; 106, с. 228; 136, с. 32-36 и др.], вынесенных на рисунок 2.1.

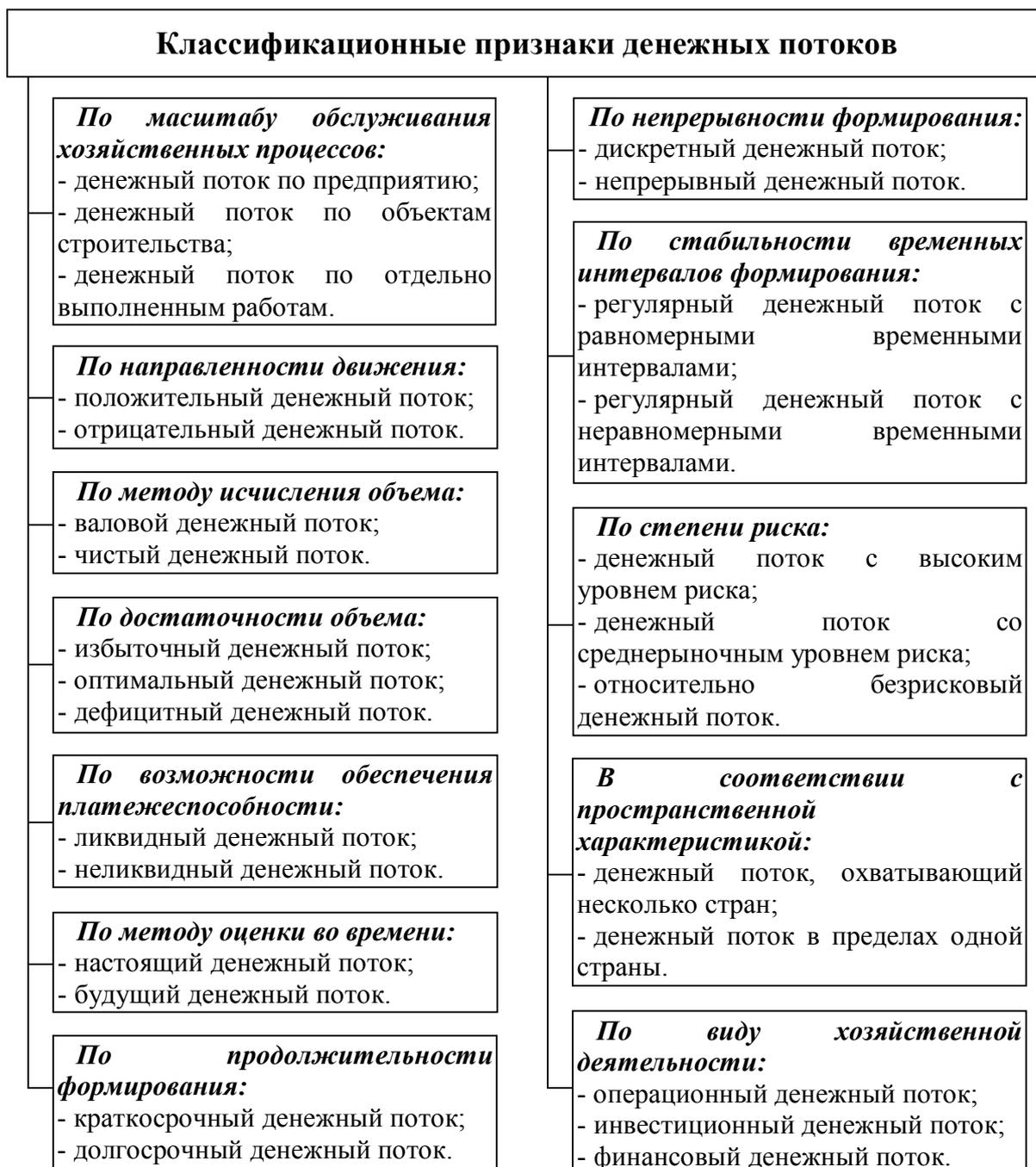


Рисунок 2.1 – Основные признаки классификации денежных потоков строительной организации

Приведенный перечень классификационных признаков не является исчерпывающим, но при этом является достаточным для осуществления анализа, оценки, планирования и прогнозирования денежных потоков предприятия.

В зависимости от *масштаба обслуживания хозяйственных процессов* наиболее обобщающим является денежный поток в целом по строительной организации. Возможна дифференциация денежного потока по отдельным объектам строительства (например, жилому дому, цеху, складу и т. д.) и по отдельно выполненным работам (конструктивным элементам, этапам), выступающим в роли самостоятельных объектов управления.

*По направленности движения* различают положительный (в научных публикациях также используются термины «входящий денежный поток» или «приток денежных средств») и отрицательный («исходящий денежный поток», «отток денежных средств») денежные потоки, характеризующие совокупность соответственно поступлений и выплат денежных средств за определенный период времени.

*Валовой денежный поток* представляет собой сумму всех поступлений денежных средств на предприятие или выплат (использования) денежных средств предприятием за определенный период времени.

*Чистый денежный поток* представляет собой разницу между притоками-оттоками денежных средств на конкретный момент времени. Расчет чистого денежного потока может производиться в целом по строительному предприятию, отдельно по объектам строительства, строительным работам, либо по различным видам хозяйственной деятельности.

С точки зрения *достаточности объема* анализируют избыточный, оптимальный и дефицитный денежный поток.

Превышение поступления денежных средств над текущими потребностями строительной организации в целенаправленном их расходовании называется *избыточным денежным потоком*.

Недостаток положительного денежного потока для удовлетворения текущих потребностей организации, напротив, является *дефицитным денежным потоком*.

Сбалансированность денежных притоков-оттоков, позволяющих удовлетворять текущие потребности строительной организации, своевременно выполнять взятые на себя обязательства, поддерживать минимально рискованный уровень денежных средств, указывает на *оптимальный денежный поток*.

*По возможности обеспечения платежеспособности* разделяют на:

- *ликвидный денежный поток*, по которому соотношение положительного и отрицательного потоков равно или превышает единицу в каждом интервале анализируемого периода времени;

- *неликвидный денежный поток*, по которому соотношение положительного и отрицательного потоков меньше единицы в отдельных интервалах анализируемого периода времени и по периоду в целом.

*По методу оценки во времени* используется дифференциация денежных потоков, отражающая содержание концепции стоимости денег во времени.

*Настоящий* (современный, приведенный, дисконтированный) *денежный поток* определяется как совокупность денежных потоков строительной организации, приведенных к настоящему или некоторому упреждающему моменту времени.

*Будущий* (накопленный, наращенный, компаундированный) *денежный поток* определяется как совокупность денежных потоков строительной организации, приведенных к некоторому моменту времени в будущем.

*Краткосрочным денежным потоком*, как правило, является денежный поток, продолжительность формирования которого составляет менее одного года. Денежный поток, продолжительность формирования которого превышает один год, характеризуется как *долгосрочный*.

Для целей краткосрочного анализа<sup>1</sup> *по непрерывности формирования* денежный поток разделяют на дискретный и непрерывный (регулярный).

---

<sup>1</sup> В рамках долгосрочного анализа большая часть денежных потоков строительной организации имеет регулярный характер.

*Дискретный денежный поток* представляет собой движение денежных средств по единичным или эпизодическим хозяйственным операциям, возникающим в деятельности строительной организации.

*Непрерывный денежный поток* характеризуется регулярно осуществляемым движением денежных средств с определенным временным интервалом.

В зависимости от стабильности временных интервалов следует рассматривать:

- аннуитетный денежный поток, т. е. *регулярный* (непрерывный) *денежный поток с равномерными временными интервалами*;

- *регулярный денежный поток, но с неравномерными временными интервалами*, у которого интервалы притоков-оттоков денежных средств изменяются и не равны друг другу.

Дифференциация денежного потока по степени риска осуществляется во взаимосвязи риска с доходностью: чем выше риск, тем выше уровень ожидаемого эффекта денежного потока.

При оценке результатов деятельности строительных организаций, имеющих выход на иностранные рынки подрядных работ, рассматривают *денежный поток, охватывающий несколько стран*. Для предприятий, осуществляющих свою деятельность на территории конкретного государства, различают *денежный поток в пределах одной страны*.

По виду хозяйственной деятельности исследуют как *совокупный денежный поток*, т. е. любое движение денежных средств в целом по строительной организации, так и денежные потоки, сформировавшиеся в результате конкретных видов деятельности: операционной (текущей, основной, уставной, оперативно-хозяйственной, производственной), инвестиционной и финансовой. Подобная классификация денежных потоков соответствует требованиям, заявленным в Международных стандартах финансовой отчетности [89].

Операционная деятельность – это основная, прописанная в уставе, деятельность организации, с целью осуществления которой она создана.

*Денежный поток от операционной деятельности* характеризуется притоками-оттоками денежных средств, обслуживающих производственный процесс: выполнение строительно-монтажных работ, оказание услуг, производство строительной продукции.

Основным денежным притоком от операционной деятельности является выручка от реализации выполненных работ, а также авансы, полученные от заказчиков и покупателей. Основной денежный отток связан с уплатой по счетам поставщиков сырья, комплектующих, основных и вспомогательных материалов, топлива и т. д.; выплатой заработной платы рабочим, занятым в производственном процессе, и работникам, осуществляющим управление этим процессом; уплатой налоговых платежей в бюджеты всех уровней и во внебюджетные фонды.

Кроме этого, в операционных притоках-оттоках необходимо учитывать доходы и расходы от внереализационных операций, непосредственно не связанных с производством работ (продукции, услуг) [25, с. 162]. Проценты по кредитам и займам, признаваемые расходами в соответствии со статьей 269 главы 25 Налогового кодекса РФ, также принято относить к оттокам по операционному виду деятельности [165, с. 194].

*Денежный поток от инвестиционной деятельности* охватывает притоки-оттоки денежных средств, связанные с приобретением (созданием) и выбытием объектов основных средств и нематериальных активов.

*Денежный поток от финансовой деятельности*, в первую очередь, связан с привлечением и погашением (возвратом) заемных средств. Отличает финансовый денежный поток от операционного и инвестиционного то, что к нему относятся притоки-оттоки денежных средств, являющиеся внешними по отношению к деятельности строительной организации, а не притоки-оттоки, генерируемые самой организацией.

Рациональное управление денежными потоками строительной организации заключается в строгом разделении операционных, финансовых и инвестиционных притоков-оттоков [109, с. 65]. Имея представление об источниках и направлениях возмещения денежных средств, исключается возможность осуществления, например, инвестиционных расходов за счет операционного денежного потока, обеспечивается принятие топ-менеджментом адекватных управленческих и прочих решений, способствующих достижению доминантной цели строительной организации. Характерные для деятельности строительной организации направления возникновения денежных потоков сгруппированы в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Классификация денежных потоков строительной организации по видам хозяйственной деятельности (цит. по [94, с. 19-20] с доп. автора)

<i><b>Вид деятельности</b></i>	<i><b>Притоки</b></i>	<i><b>Оттоки</b></i>
<i><b>Операционная деятельность</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- получение выручки от реализации выполненных строительно-монтажных работ (продукции, услуг);</li> <li>- реализация материально-производственных запасов (МПЗ);</li> <li>- реализация товаров, полученных по бартеру;</li> <li>- штрафы, пени полученные;</li> <li>- отсроченные налоги;</li> <li>- получение дивидендов и процентов от краткосрочных вложений;</li> <li>- арендная плата полученная;</li> <li>- авансы, полученные от заказчиков и покупателей;</li> <li>- возврат дебиторской задолженности, в том числе безнадежной;</li> <li>- переуступка дебиторской задолженности (факторинг) и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущие платежи:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• за материальные ресурсы;</li> <li>• за выполненные работы, услуги;</li> <li>• оплата труда работников, занятых в основном производстве;</li> <li>• комиссионные вознаграждения;</li> <li>• уплаченные проценты по кредитам и займам;</li> <li>• штрафы, пени уплаченные;</li> <li>• налоги, акцизы уплаченные;</li> <li>• рентные платежи и др.;</li> </ul> </li> <li>- уплаченные краткосрочные проценты и дивиденды другим организациям;</li> <li>- арендная плата уплаченная;</li> <li>- авансы, выданные поставщикам и подрядчикам;</li> <li>- прирост дебиторской задолженности в части доходов и др.</li> </ul>
<i><b>Инвестиционная деятельность</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация объектов основных средств и нематериальных активов;</li> <li>- реализация ценных бумаг других организаций;</li> <li>- продажа дочерних организаций и структурных подразделений;</li> <li>- получение дивидендов и процентов от долгосрочных вложений;</li> <li>- поступления от дочерних организаций и филиалов;</li> <li>- получение ликвидной стоимости от изношенного основного капитала и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение основных средств и нематериальных активов;</li> <li>- капитальное строительство объектов основных средств;</li> <li>- покупка ценных бумаг других фирм;</li> <li>- предоставление долгосрочных коммерческих кредитов;</li> <li>- инвестиции в другие организации;</li> <li>- приобретение (поглощение) других организаций;</li> <li>- размещение капитала на долгосрочных депозитных счетах;</li> <li>- арендные платежи, уплаченные по финансовому лизингу, и др.</li> </ul>

<i>Вид деятельности</i>	<i>Притоки</i>	<i>Оттоки</i>
<i>Финансовая деятельность</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эмиссия (выпуск) ценных бумаг;</li> <li>- получение банковских кредитов и займов;</li> <li>- поступления от франчайзинга (предоставление права использования системы ведения бизнеса);</li> <li>- финансовая помощь;</li> <li>- дополнительные доходные вложения собственников;</li> <li>- бюджетное финансирование;</li> <li>- положительная разница валютных курсов и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- затраты на эмиссию ценных бумаг;</li> <li>- погашение кредитов в части основного долга (тела кредита);</li> <li>- погашение (выкуп) облигаций;</li> <li>- погашение векселей и др.</li> </ul>

В диссертационном исследовании акцентируется внимание на формировании денежного потока от операционной деятельности (операционного денежного потока) строительной организации.

Остановимся на некоторых особенностях, присущих операционной деятельности [11, с. 105-106; 136, с. 43-44].

Операционная деятельность организации обуславливается отраслевой спецификой, является главным компонентом и имеет приоритетный характер по отношению к другим видам хозяйственной деятельности, что определяет наибольший удельный вес операционного денежного потока в совокупном денежном потоке организации.

Частота свершения хозяйственных операций в рамках операционной деятельности определяет регулярность формирования операционного денежного потока организации.

Осуществление операционной деятельности всегда сопряжено с некоторыми рисками. Поэтому уровень генерируемого операционного денежного потока следует, в первую очередь, сопоставлять с уровнем риска. Подробно о данной особенности операционной деятельности, влияющей на формирование денежного потока, пойдет речь ниже – в пункте 2.3 настоящего исследования.

Нами уже отмечалось, что увеличение генерируемого строительной фирмой операционного денежного потока является основным критерием

повышения благосостояния ее владельцев. Последнее в стандартном детерминированном (одновариантном) формализованном виде годового формата времени рассматривается как цена фирмы ( $C_F(x)$ ) и в основном рассчитывается как соответствующий эквивалент дисконтированного постнумерандного операционного денежного потока ( $DCF = A_{ДП}$ ):

$$C_F(x) = DCF = A_{ДП} = \left\{ \begin{array}{l} \sum_{t=1}^T \frac{ДП_t}{(1+q)^t}, \text{ если } q = const \\ \sum_{t=1}^T \frac{ДП_t}{\prod_{l=1}^t (1+q_l)}, \text{ если } q = var \end{array} \right\} \rightarrow \max_{x \in S} \quad (2.1.1)$$

$$(2.1.2)$$

где  $x \in S$  - варианты принимаемых решений;

$t = \overline{1, T}$  - номера годовых прогнозных периодов;

$ДП_t$  - величина денежного потока в конце периода времени  $t$ ;

$q$  - годовая ставка доходности (норматив приведения);

$q_l$  - ставка доходности в период времени  $l = \overline{1, T}$ .

Дисконтирование денежных потоков осуществляется в рамках доходного подхода<sup>1</sup> к определению рыночной стоимости бизнеса (цены фирмы), в основе которого лежит концепция стоимости денег во времени. Оценка стоимости бизнеса предполагает анализ и прогноз размера и структуры будущих потоков денежных средств, времени их поступлений, а также определение ставки (нормы) доходности, по которой осуществляется приведение денежных потоков к настоящему (упреждающему) моменту времени.

На наш взгляд, при рассмотрении множества сценариев реализации событий в будущем необходимо учитывать случайный характер указанных переменных. В этой связи в формате сценарного подхода автором диссертационного исследования предлагается концептуальная модель расчета ожидаемого дисконтированного денежного потока (*Expected Discounted Cash Flow - EDCF*) [45, с. 78-80], основанная на предположении,

<sup>1</sup> Согласно Федеральному стандарту оценки доходный подход представляет собой совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки [151].

что прогнозные значения денежных потоков ( $ДП_i$ ), возможное время ( $t_i$ ) их поступлений и прогнозная эффективная ставка доходности ( $q_i^{эф}$ ) в  $i$ -ый период ( $i = \overline{1, n}$ ) являются случайными величинами с соответствующими вероятностями их реализации.

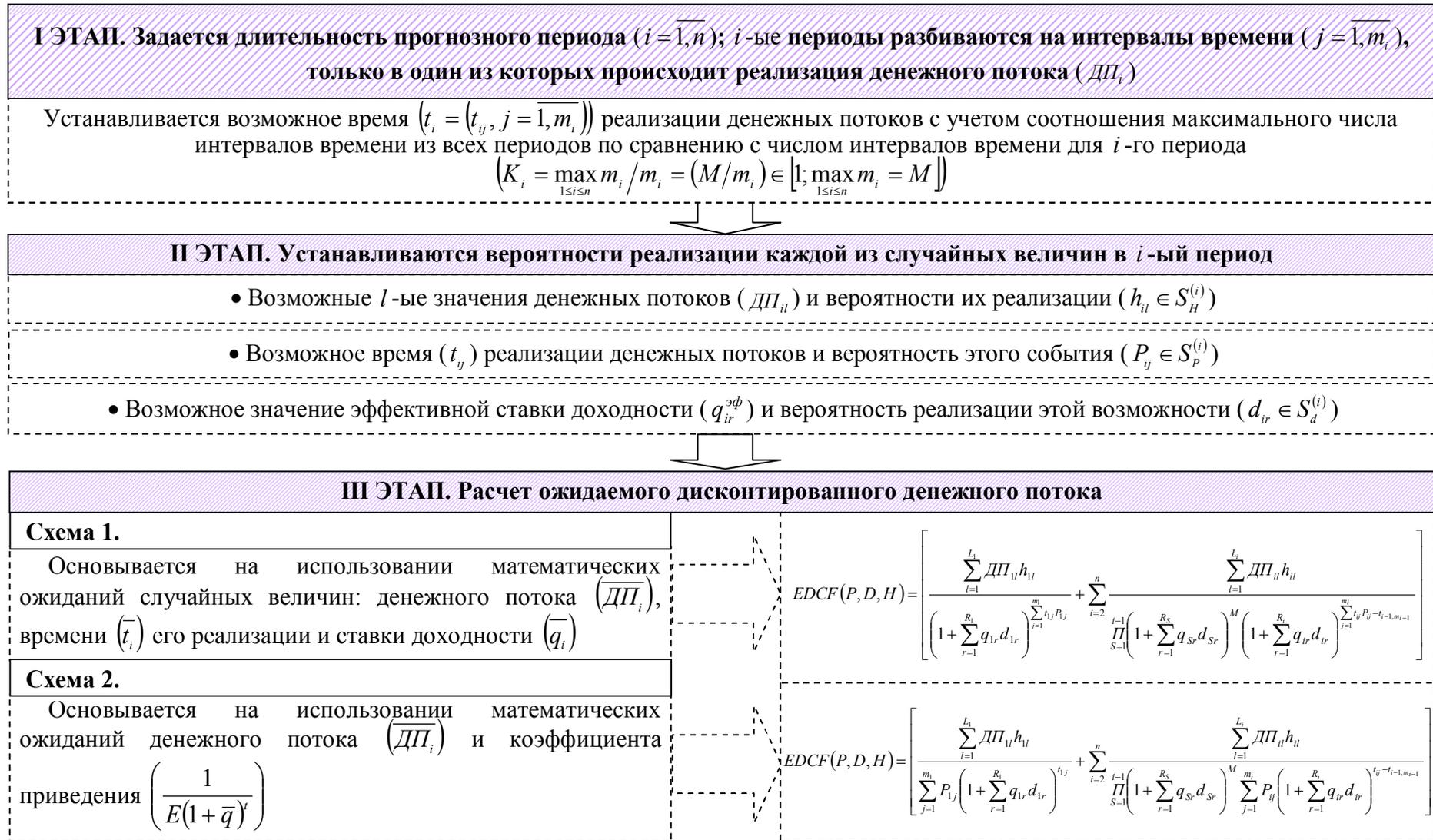
Аналитические расчеты ожидаемого дисконтированного денежного потока предлагается проводить исходя из формализаций, вынесенных в ПРИЛОЖЕНИЕ В. Логическая последовательность авторской схемы расчета *EDCF* представлена на рисунке 2.2.

Предложенные схемы расчета ожидаемого дисконтированного денежного потока используются при меняющейся во времени эффективной ставке доходности, что наиболее адекватно отвечает реальным условиям ведения строительного бизнеса. В частных случаях, когда эффективная ставка доходности остается неизменной (постоянной) в  $i$ -ые периоды, расчет производится согласно схеме 3 ПРИЛОЖЕНИЯ В.

Ожидаемые минимальные и максимальные оценки (тройки векторов  $(\bar{P}, \bar{D}, \bar{H})$  и  $(P^*, D^*, H^*)$ ) представленных моделей *EDCF* можно интерпретировать как составляющие соответственно пессимистичный и оптимистичный сценарии развития бизнеса строительной организации.

Более того, содержательное многообразие авторской модели *EDCF* позволяет:

- формировать вариантно-сценарные оценки, являющиеся отправной точкой в реализации различных управленческих, инвестиционных, финансовых и прочих решений в условиях риска и неопределенности;
- оценивать последствия осуществления или неосуществления конкретных вариантов событий, что может существенно повысить обоснованность принимаемых топ-менеджментом решений;
- без затруднений осуществлять имитационное стоимостное моделирование методом Монте-Карло;

Рисунок 2.2 - Алгоритм расчета ожидаемого дисконтированного денежного потока ( $EDCF$ )

- разрабатывать всевозможные экономико-математические модели выбора топ-менеджментом оптимальных решений для различных направлений движения капитала строительной организации;

- осуществлять дальнейшее развитие и совершенствование авторской модели в различных модификационных формах.

В связи с этим, критерий денежного потока можно полагать приоритетным (доминантным) среди существующих критериев оценки результатов деятельности хозяйствующих субъектов. Кроме того, критериальная модель денежного потока для оценки результатов деятельности строительной организации обладает следующими дополнительными преимуществами:

- критерий денежного потока согласуется с долгосрочными целями деятельности строительной организации, главной из которых является повышение благосостояния ее собственников;

- критерии, основанные на использовании оценок денежных потоков, представляют собой критерии более информативного уровня по сравнению с критериями, основанными на расчете прибыли:

$$ДП(x) = (П'_q + АМ)(x) \rightarrow \max_{x \in S}, \quad (2.2)$$

где  $x \in S$  - варианты принимаемых решений;

$П'_q(x)$  - прибыль, остающаяся в распоряжении организации, руб.;

$АМ(x)$  - амортизационные отчисления, руб.;

- критерий позволяет отражать влияние факторов риска и неопределенности в соответствующих денежных притоках-оттоках или в ставке доходности (дисконтирования);

- концепция модели позволяет учитывать альтернативные перспективы развития строительного бизнеса и осуществлять стоимостное моделирование различных сценариев реализации событий в будущем;

- метод дисконтированного денежного потока является апробированным методом оценки стоимости бизнеса строительных организаций.

Определение рыночной стоимости бизнеса в модели *EDCF* позволяет устанавливать, учитывать и анализировать совокупность факторов, влияющих на стоимость строительного бизнеса, и тем самым получать наиболее полную информацию, формирующую вариантно-сценарные результативные оценки для принятия рациональных (наилучших) управленческих решений в динамичных условиях внешней среды.

Кроме того, оценка денежных потоков широко применяется во всех аналитических расчетах предприятия, касающихся:

- определения экономической эффективности инвестиций и капитальных вложений;
- выбора схем получения и погашения краткосрочных и долгосрочных кредитов, лизинга, факторинга, франчайзинга, аутсорсинга;
- выбора схем слияний и поглощений;
- определения курсовых стоимостей ценных бумаг и т. д.

То есть во всех вычислениях, связанных с операциями дисконтирования.

Оставаясь объективными, отметим, что традиционная (*DCF*) и авторская (*EDCF*) модели несут в себе некоторые системные риски, возникающие в силу трудоемкости получения прогнозных значений денежных потоков; сложности установления продолжительности прогнозного периода ( $T = n$ ); отсутствия возможности адекватной оценки активов, не генерирующих постоянно денежные потоки и поступления от которых в ближайшем будущем не ожидаются, но представляющие ценность из-за их потенциала повышения стоимости бизнеса [72, с. 176].

Таким образом, по результатам вышеизложенного анализа можно сделать вывод о приоритетности и целесообразности применения критериальной модели денежного потока для вариантно-сценарной оценки результатов строительного бизнеса.

## **2.2 Разработка методического подхода к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока строительной организации**

Одной из центральной составляющих методики сценарного подхода являются *принципы* проведения вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации. Следует заметить, что на сегодняшний день существует достаточно мало конкретных работ, посвященных систематизации и упорядочению принципов вариантно-сценарной оценки.

Сценарный подход, представляя собой методику системного исследования, базируется, в первую очередь, на принципах системного подхода, наиболее общие из которых изложены в пункте 1.2 диссертационной работы. Сценарный подход также предусматривает выполнение аналитических прогнозных расчетов критериев оценки результатов, что соответственно предполагает соблюдение общих принципов оценивания.

Анализ и обобщение трудов [9; 18, с. 9-30; 21, с. 42-44; 25, с. 72-87; 55, с. 12-14; 76, с. 136-162; 77; 129; 154; 164, с. 19-27; 172] позволяют определить и расширить непротиворечивую совокупность взаимоувязанных между собой принципов вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации.

1. *Принцип методической согласованности.* Вариантно-сценарная оценка должна реализовываться по обоснованной технологии, оформленной в определенную методику.

2. *Принцип научности.* Предусматривает проведение вариантно-сценарной оценки на базе современных достижений науки с учетом закономерностей и принципов оценивания результатов деятельности строительной организации, обеспечивая тем самым объективность прогнозной оценки.

3. *Принцип целенаправленности.* Предполагает обязательное существование целей и направлен на достижение поставленных целей; позволяет обеспечить адресность проводимой оценки и получаемых выводов.

4. *Принцип системности.* Предусматривает проведение вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации как единого целого, состоящего из взаимоувязанных элементов, с выделением объекта управления (оценки) и субъекта, инициирующего оценку. Соблюдение данного принципа обеспечивает объективность и полноту оценки.

5. *Принцип риска и неопределенности.* Направлен на идентификацию и описание факторов риска и неопределенности с помощью нескольких сценарных вариантов.

6. *Принцип вариантности (альтернативности).* Составление, анализ и расчет вариантов возможных будущих событий является основой сценарного подхода. Позволяет реализовать многовариантный расчет изменяющихся под влиянием внешних факторов значений критериев оценки результатов.

7. *Принцип комплексности.* Сценарии должны быть качественно и количественно рассмотрены с экономической, финансовой, производственной, политической, социальной и других точек зрения, увязывая структуру, характеристики объекта оценки, составляющие внешней среды и наиболее существенные последствия реализации сценария с целями вариантно-сценарной оценки.

8. *Принцип информационной полноты.* Требуется увеличения количества заключающейся в сценариях полезной информации, а именно описания условий и последствий осуществления каждого из сценарных вариантов.

9. *Принцип специфичности.* При проведении вариантно-сценарной оценки следует учитывать все значимые свойства и отраслевые особенности объекта оценки.

10. *Принцип реалистичности.* Разрабатываемые сценарии должны отражать такие события будущего, которые действительно могут произойти, то есть отвечать здравому смыслу реализуемости.

11. *Принцип актуальности.* Вариантно-сценарная оценка должна опираться на анализ явлений и факторов как с точки зрения их генезиса и исторических тенденций, так и с точки зрения их важности и значимости в настоящий момент времени.

12. *Принцип непротиворечивости.* Каждый сценарий должен быть внутренне согласован.

13. *Принцип дифференциации.* Сценарии должны качественно или структурно отличаться друг от друга. Недостаточно, чтобы они различались только масштабами, так как тогда это будут лишь вариации базового сценария.

14. *Принцип достаточности.* Касается числа анализируемых сценариев. Формализованных правил определения количества сценарных вариантов не существует, однако выдвигается своеобразный эмпирический критерий, согласно которому «полезность сценариев обратно пропорциональна их числу» [172, с. 125].

15. *Принцип адаптивности.* Обеспечивает приспособляемость вариантно-сценарной оценки к изменениям внешних факторов, опосредующих изменение внутренних условий функционирования строительной организации.

16. *Принцип перспективности.* Итоги вариантно-сценарной оценки должны обеспечивать принятие топ-менеджментом рациональных решений, способствующих достижению поставленных собственниками бизнеса целей.

17. *Принцип многокритериальности.* Применение нескольких критериев оценки результатов деятельности строительной организации существенно повышает адекватность вариантно-сценарной оценки исследуемого объекта.

18. *Принцип экстремальности.* Процедура вариантно-сценарной оценки предполагает наличие количественно измеримых и целенаправленных критериев.

Все вышеперечисленные принципы следует учитывать при разработке и использовании методики вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации.

Анализ современной экономической литературы показал, что к настоящему времени не существует единого подхода или методики разработки сценариев. Фундаментальные идеи, методологические проблемы сценарного подхода (первоначально рассматриваемого как метода исследования перспектив развития социально-экономических систем и процессов) отражены в исследованиях российских и зарубежных ученых, в том числе И. В. Бестужева-Лады [120], Г. Кана [179], Н. П. Федоренко [152], В. Н. Цыгичко [161], О. Ю. Шибалкина [172], Э. Янча [177] и др. Данные исследования имеют высокую теоретическую проработку этапов построения сценариев и обоснованность инструментария сценарного подхода. Сформулированные сценарии, как правило, содержат качественное описание развития будущих событий.

По мнению Н. П. Федоренко [152, с. 334] сценарий должен содержать шесть основных разделов. 1. Развернутое описание внешних и внутренних условий, принятых в качестве исходных. 2. Построение дерева целей путем ранжирования и взвешивания этих целей. 3. Определение перечня принятых в каждом варианте (сценарии) программ. 4. Характеристика наличных ресурсов, динамики их объемов и распределения ресурсов по целям и вариантам. 5. Сводные показатели. 6. Оценка последствий реализации каждого из сценариев.

Достаточно много научных работ [15; 18; 25; 41, с. 173-177; 42, с. 65-70; 56, с. 37-41; 108, с. 287-290; 160, с. 13-17; 164, с. 19-27] освещают вопросы использования сценарного подхода при обосновании инвестиционных решений в условиях риска и неопределенности. Метод

сценариев для выбора наилучшей инвестиционной альтернативы предполагает [15, с. 36; 18, с. 134-137; 108, с. 288-289]: 1) формирование счетного числа прогнозных сценариев<sup>1</sup> развития событий во внешней и внутренней среде, исходя из набора основных факторов и возможных условий реализации инвестиционного проекта; 2) задание вероятности реализации каждого сценария и расчет критериев эффективности инвестиций (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости и т. д.); 3) на основе массива полученных данных расчет показателей риска (например, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации). При прочих равных условиях наилучшей (менее рискованной) инвестиционной альтернативой признается проект с наименьшим значением коэффициента вариации.

Т. Н. Цапина [160, с. 13-17] предлагает методику сценарного анализа для инвестиционной привлекательности образования холдингов, состоящую из следующих этапов: точной оценки настоящей стратегической ситуации организации; создания возможных сценариев на основе всесторонней оценки факторов, влияющих на конечный результат образования холдинга и его инвестиционную привлекательность; выбора определенных критериев для оценки сценариев; разработки прогнозной модели для определения степени благоприятности исхода интеграции в холдинг с учетом выбранного сценария.

Наибольший интерес сценарный подход представляет при исследовании вопросов оценки результатов деятельности хозяйствующего субъекта. Различными авторами [58; 71, с. 56-63; 87, с. 75-76; 155, с. 349-351; 156, с. 281; 181, с. 25-40] процесс построения сценариев сводится к выполнению от шести до десяти этапов.

Наиболее распространенная пошаговая методика реализации сценарного подхода к достижению главных стратегических целей

---

<sup>1</sup> Как правило, рассматривают пессимистичный, наиболее вероятностный («золотая середина») и оптимистичный сценарии. Д. Мартино [85, с. 279] в качестве возможных сценариев выделяет: стандартный (продолжение действующих тенденций), улучшенный и сценарий с неожиданностями (сценарий-контраст).

организации описана С. А. Поповым в работе [113]. Методика включает в себя: определение ключевых стратегических направлений и вопросов; установление ключевых факторов ближней внешней среды и дальней внешней среды; ранжирование установленных факторов по важности и степени неопределенности; выявление логики каждого сценария; «очистку» сценариев; формулирование выводов; определение характерных индикаторов, сигнализирующих о реализации конкретного сценария.

Проведенный анализ существующих способов разработки сценариев показал, что независимо от сферы деятельности, конкретной области исследования методика сценарного подхода включает [68, с. 124; 94]:

- анализ и оценку исходной (текущей, настоящей, базовой) ситуации объекта исследования и определение факторов, оказывающих воздействие на объект исследования;
- разработку предположений относительно будущего развития факторов воздействия;
- формирование совокупности вариантов сценариев исходя из возможных условий совместной реализации воздействующих факторов.

В большинстве представленных методик предполагается выбор одного из множества сценариев, обладающего наиболее рациональными значениями оцениваемых показателей и иллюстрирующего сочетание факторов, которые обуславливают изменение значений данных показателей.

С нашей точки зрения, применение сценарного подхода к оценке результатов деятельности строительной организации заключается не столько в выборе наилучшей альтернативы дальнейшего развития, а в генерировании основных вариантов сценариев с целью оценить возможные последствия в случае реализации каждого из них в виде количественных значений критериев.

Также во многих рассмотренных работах, посвященных методике сценарного подхода, говорится о необходимости выбора определенных

критериев (оценки результатов, оценки сценариев, оценки проектов и т. д.), однако при этом не указываются способы решения данной проблемы.

Нами предлагается использовать многокритериальную систему критериев оценки результатов, характеризующих степень достижения поставленных целей объектом исследования.

В диссертационной работе использование сценарного подхода к оценке результатов деятельности строительной организации предусматривает:

- разработку методического подхода к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока строительной организации;
- подготовку пилотного проекта автоматизированного системного решения для информационной поддержки оценки операционного денежного потока строительной организации;
- реализацию расчетов критериев оценки результатов на вариантах сценариев.

По нашему мнению, методический подход к вариантно-сценарной оценке значений критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации, должен состоять из этапов, представленных на рисунке 2.3.

Этапы объединены в логические блоки или стадии. Первая стадия предлагаемого подхода включает в себя анализ внутренней среды и внешнего окружения строительной организации, ретроспективную оценку ее деятельности и формирование факторного пространства.

*Этап 1. Определение целей деятельности строительной организации.*

В рамках данного этапа особое внимание уделяется определению доминантной цели деятельности организации, а также анализу таких качественных параметров как бизнес-стратегия, организационная структура, виды и способы выполняемых работ, виды имеющихся ресурсов, технологии, поставщики, стейкхолдеры.

*Этап 2. Оценка текущего состояния строительной организации* заключается в проведении количественного анализа.

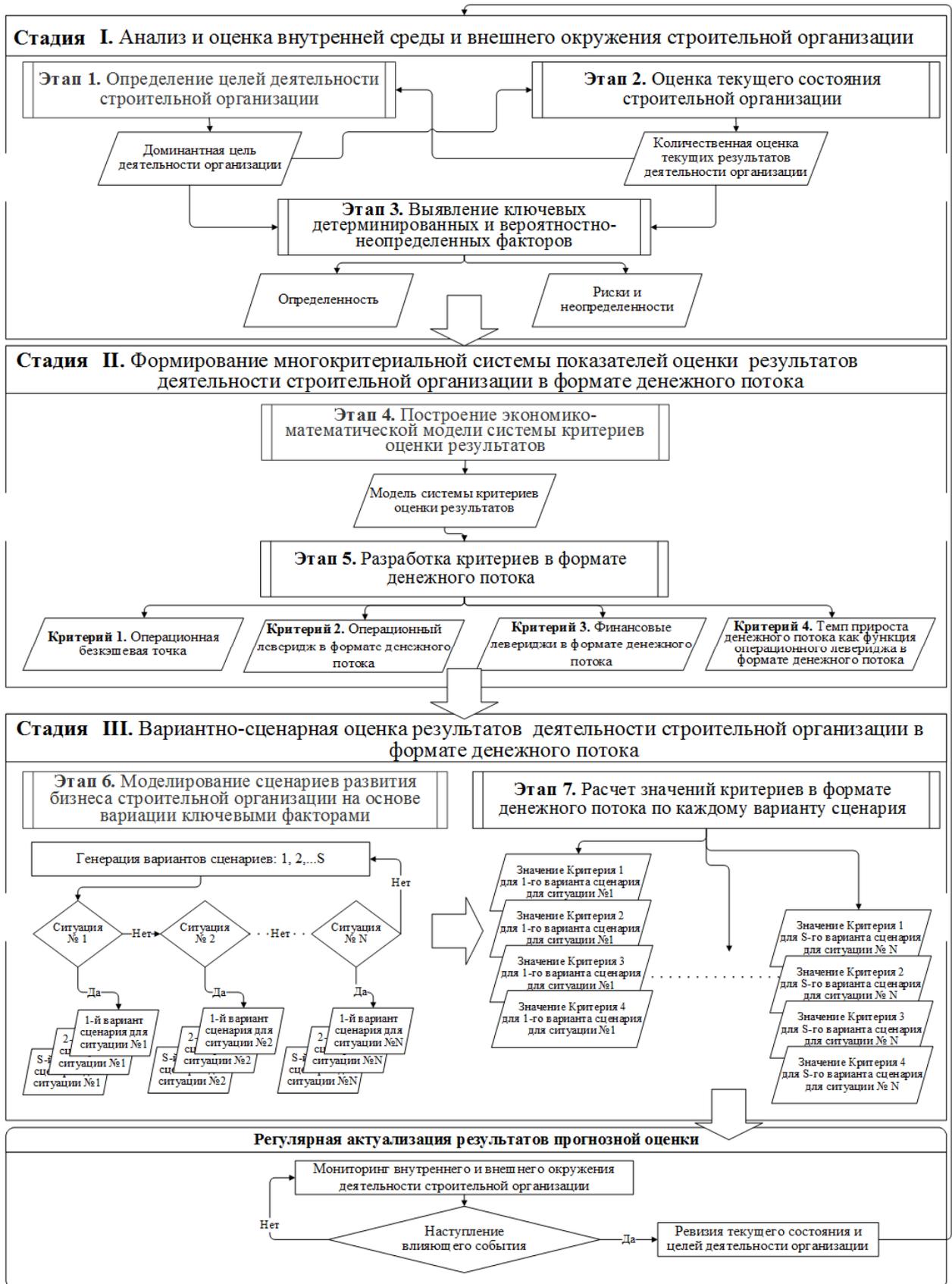


Рисунок 2.3 - Методический подход к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока строительной организации

Количественный анализ представляет собой оценку основных технико-экономических показателей хозяйственной деятельности строительной организации за несколько (не менее трех) смежных периодов.

*Этап 3. Выявление ключевых детерминированных и вероятностно-неопределенных факторов.*

На данном этапе проводится всесторонняя оценка факторов<sup>1</sup>, влияющих на достижение доминантной цели строительной организации. Устанавливаются существенно важные факторы риска и неопределенности, обуславливающие вариативность сценарных ситуаций внутренней и внешней среды.

Вторая стадия предусматривает формирование критериального поля в формате денежного потока.

*Этап 4. Построение экономико-математической модели системы критериев оценки результатов.*

Многокритериальная система оценки результатов деятельности строительной организации вызывается уникальностью строительных проектов, технической и организационной сложностью возводимых объектов, трудоемкостью выполняемых работ, большим количеством участников строительного процесса, высоким уровнем социальной ответственности, значительным объемом незавершенного производства и т. д. Вся сложность, многоплановость и разнонаправленность процессов, связанных с управлением строительной организацией, не может быть объективно отражена каким-либо одним результативным показателем. Принцип системного подхода при изучении, анализе и оценке результатов строительного бизнеса требует обязательного использования широко развитой системы разнообразных бухгалтерских, аналитических, статистических, технико-экономических, нормативных, индикативных, желаемых, прогнозных, количественных показателей.

---

<sup>1</sup> Фактор опосредуется существованием большого количества событий и представляет собой целое, включающее отдельные события и состояния, являющиеся следствием других событий [77, с. 69].

Автором диссертационной работы [46, с. 250-253] система показателей оценки результатов хозяйствующего субъекта представляется экономико-математической моделью в сценарном формате многокритериальной оптимизационной задачи (*Multicriterion Optimization*) вида:

$$F_{gs}(\text{определенность, решения, риски, неопределенности}) \rightarrow \text{extr}, g = \overline{1, G}, s = \overline{1, S}, \quad (2.3)$$

где  $g = \overline{1, G}$  - номера критериев, оценивающих результаты деятельности строительной организации;

$s = \overline{1, S}$  - варианты сценариев, определяемые сочетаниями факторов риска и неопределенности;

$F_{gs}$  - количественное значение  $g$ -го оценочного критерия по  $s$ -му варианту сценария.

Формирование многокритериальной системы показателей существенно повышает адекватность вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации и способствует комплексному обоснованию принимаемых управленческих решений.

#### *Этап 5. Разработка критериев в формате денежного потока.*

В соответствии с доминантной целью деятельности строительной организации систему показателей наряду с традиционными принято дополнить аналитическими расчетными схемами критериев в формате денежного потока, разработанными автором в пункте 2.3 настоящей работы.

На третьей стадии производится вариантно-сценарная оценка результатов деятельности строительной фирмы в формате денежного потока.

#### *Этап 6. Моделирование сценариев развития бизнеса строительной организации на основе вариации ключевыми факторами.*

Генерируются основные варианты сценариев, качественно отличающиеся предположениями о тенденциях воздействующих факторов. На основе упорядочения факторов, формирующих операционный денежный поток, моделируются усложняющиеся по степени общности возможные сценарные ситуации. Ситуации предусматривают различные случаи

варьирования значений темпов изменения одних факторов при фиксированных значениях других для каждого варианта сценария.

*Этап 7. Расчет значений критериев в формате денежного потока по каждому варианту сценария.*

Производится оценка полученных результатов по анализируемым вариантам сценариев, отличающихся друг от друга исходными предпосылками о темпах изменения воздействующих факторов. Результаты вариантно-сценарной оценки используются для выработки корректирующих воздействий, управленческих решений в случае реализации одного из сценария.

В этой связи особое внимание уделяется мониторингу внешнего и внутреннего окружения строительной организации и актуализации результатов прогнозной оценки.

Авторский методический подход генерирует совокупность основных вариантов сценариев, позволяющих оценивать возможные последствия реализации каждого из них в виде количественных значений критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации.

Отличительной особенностью предлагаемого подхода является реализация многокритериальной системы показателей оценки результатов строительного производства, основанной на использовании полученных автором аналитических расчетных схем критериев в сценарном формате денежного потока, что обеспечивает принятие топ-менеджментом адекватных решений, направленных на максимизацию операционного денежного потока и соответственно стоимости строительного бизнеса в условиях нестабильной среды.

В следующем разделе диссертационной работы в рамках методического подхода нами [19, с. 11-17; 20, с. 58-64; 22, с. 236-241; 23, с. 161-166; 43; 44; 45, с. 74-80; 49, с. 50-57; 50, с. 144-150; 52, с. 120-127] будет предложена система критериев, основанная на использовании оценок денежных потоков.

## 2.3 Разработка результативных критериев строительного производства в формате денежного потока

В стратегии развития организации, ориентируемой на получение практических бизнес-выгод, концепт денежного потока становится наиболее актуальным.

В данном контексте рассмотренную в пункте 1.3 систему критериальных показателей оценки результатов строительного бизнеса целесообразно дополнить аналитическими расчетами, основанными на оценках денежных потоков и связанными с определением:

- критического объема производства;
- операционного и финансового рисков (левериджей);
- взаимосвязи основного результативного критерия (денежного потока) с операционным риском.

Именно в такой последовательности и будут представляться дальнейшие исследования и их результаты.

Обращаем внимание на то, что все аналитические представления (схемы, модели, примеры, расчеты), приведенные в диссертационной работе, базируются на постулатах системы директ-костинг (*Direct-Costing-System*) метода *CVP* (*Cost-Volume-Profit*<sup>1</sup>), теоретические основы которой изложены в [14; с. 240-245; 15, с. 44-45; 25, с. 435-441; 122, с. 118-131; 163, с. 28-33]. Линейная или бухгалтерская модель анализа взаимосвязи указанных показателей обременена достаточно жесткими условиями, предполагающими:

- одноассортиментность производимой продукции;
- равенство объема производства продукции объему ее реализации;
- постоянство цены реализации единицы продукции и цен на потребляемые производственные ресурсы;

---

<sup>1</sup> Анализ взаимозависимости показателей «Затраты-Объем-Прибыль».

- разделение затрат на постоянные, не изменяющиеся при изменении объема производства, и переменные, изменяющиеся прямопропорционально изменению объема производства.

К переменным издержкам относят затраты на сырье и материалы, комплектующие изделия, конструкции, топливо, тару и упаковку, заработную плату рабочих, занятых в основном производстве, отчисления на социальные нужды от суммы их заработной платы и т. д.

Постоянными затратами организации являются: амортизация объектов основных средств и нематериальных активов, арендные и лизинговые платежи, заработная плата административно-управленческого персонала, проценты по займам и кредитам, относимые на налоговую базу, и т. д.

В силу сложности экономических явлений в реальной деятельности хозяйствующих субъектов затраты часто являются условно переменными и условно постоянными, т. е. смешанными, содержащими как постоянную, так и переменную часть. К смешанным затратам относятся, например, затраты на электроэнергию, коммунальные услуги и прочие.

Отнесение затрат к условно переменным или условно постоянным возможно, используя существующие и хорошо зарекомендовавшие себя на практике методы: метод, основанный на записях в бухгалтерских регистрах; визуальный или графический метод; метод наименьших квадратов; высшей и низшей точек; методы корреляционного и регрессионного анализа.

В формализованном виде общие затраты<sup>1</sup> строительной организации могут быть представлены:

$$Z(x) = (Z_{\text{пост}} + Z_{\text{пер.уд.}} \cdot X), \quad (2.4)$$

где  $Z(x)$  - общие затраты (себестоимость), связанные с производством и реализацией строительной продукции<sup>2</sup> в объеме  $X$ , руб.;

---

<sup>1</sup> В рамках настоящего исследования термин «затраты» отождествляется с термином «расходы». В соответствии с Положением по бухгалтерскому учету 10/99 «Расходы организации» расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества) [111].

<sup>2</sup> В широком контексте к строительной продукции как товару относятся: 1) в вещественной форме - готовая строительная продукция, представляющая собой завершенные жилые и нежилые здания,

$Z_{nocm}$  - общие постоянные затраты, руб.;

$Z_{nep.yd.}$  - переменные удельные затраты или переменные затраты на производство единицы строительной продукции, руб./нат. ед.;

$X$  - физический объем произведенной строительной продукции, равный объему реализации, нат. ед.

В зависимости от целей анализа общие постоянные затраты можно выразить:

$$Z_{nocm} = \begin{cases} (Z'_{nocm} + AM); & (2.5.1) \\ (Z_{nocm} + \sum_{\in HB} \%); & (2.5.2) \end{cases}$$

где  $Z'_{nocm}$  - постоянные затраты за вычетом неденежных расходов, руб.;

$AM$  - амортизационные отчисления, руб.;

$Z_{nocm}$  - постоянные затраты за вычетом процентных платежей, руб.;

$\sum_{\in HB} \%$  - сумма процентов (по банковскому кредиту, финансовому лизингу), относимых на налоговую базу, руб.

В соответствии с принятыми допущениями системы директ-костинг для формализации аналитических расчетов дополнительно введем следующие обозначения [18, с. 218-220], характеризующие показатели операционной деятельности строительной организации:

$C$  - цена без акцизов, НДС за единицу произведенной строительной продукции, руб.;

$Z_{nep}(x) = (Z_{nep.yd.} X)$  - общие переменные затраты, руб.;

$H_{cm}$  - ставка налога на прибыль, регулируемая статьей 284 главы 25 Налогового Кодекса РФ, доли ед.;

$Z_{фин} = \left( \sum_{\notin HB} \% + \Delta Z_{проч} \right)$  - соответственно финансовые затраты ( $Z_{фин}$ ); сумма

---

сооружения, мощности и объекты различных видов деятельности, принятые в эксплуатацию в установленном порядке, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно [90, с. 28]; 2) строительные-монтажные и иные работы (услуги), непрерывно связанные со строящимся объектом; 3) строительные материалы и изделия, изготавливаемые предприятиями стройиндустрии.

процентов по обязательствам, не относимых на налоговую базу  $\left(\sum_{\notin \text{НБ}} \%\right)$ ; суммы выплачиваемых дивидендов по ценным бумагам, затраты (представительские, затраты на рекламу и т. д.) сверх установленных лимитов, регулируемых статьей 270 главы 25 Налогового Кодекса РФ ( $\Delta Z_{\text{проч}}$ ), руб.

Основные результаты операционной деятельности строительной организации определяются:

$B(x) = C \times X$  - выручка без акцизов, НДС от реализации произведенной строительной продукции в объеме  $X$  по цене за единицу, равной  $C$ , руб.;

$$\alpha = \frac{Z_{\text{пер}}(x)}{B(x)} = \frac{Z_{\text{пер.уд.}}}{C} - \text{доля переменных удельных затрат в цене единицы}$$

произведенной строительной продукции, доли ед.;

$$D_{\text{марж}}(x) = (B - Z_{\text{пер}})(x) = (П + Z_{\text{посм}})(x) - \text{маржинальный доход, руб.};$$

$П(x) = (B - Z)(x) = EBT(x)$  - прибыль до налогообложения (*EBT - Earnings Before Taxes*), руб.;

$$\left(П + \sum_{\notin \text{НБ}} \%\right)(x) = EBIT(x) - \text{прибыль до выплаты процентов по кредитам и}$$

налога на прибыль (*EBIT - Earnings Before Interests and Taxes*), руб.;

$$\left(П + \sum_{\notin \text{НБ}} \% + AM\right)(x) = EBITDA(x) - \text{прибыль до выплаты процентов, налогов}$$

и начисленной амортизации (*EBITDA - Earnings Before Interests and Taxes, Depreciation, Amortization*), руб.;

$П_ч(x) = П(x)(1 - H_{\text{ст}})$  - чистая максимальная операционная прибыль после уплаты налогов при безлевериджном финансировании, руб.;

$П'_ч(x) = (П_ч - Z_{\text{фин}})(x)$  - прибыль, остающаяся в распоряжении строительной организации, руб.;

$ДП(x) = (П'_ч + AM)(x)$  - величина операционного денежного потока от реализации произведенной строительной продукции в объеме  $X$  (*CF - Cash Flow*), руб.

Порядок формирования денежного потока от операционной деятельности с принятыми ранее условными обозначениями представлен на рисунке 2.4. Следует отметить, что порядок признания доходов и расходов от реализации строительной продукции (работ, услуг) с длительным производственным циклом (выходящим за рамки отчетного периода) является элементом учетной политики предприятия и регулируется соответствующими нормативными документами: ПБУ 9/99 «Доходы организации», ПБУ 10/99 «Расходы организации» (для целей бухгалтерского учета), статьями 271, 273, 316 главы 25 Налогового кодекса РФ (для целей налогового учета).

Операционный денежный поток, являющийся основным результатом деятельности строительной организации, опосредуется влиянием множества факторов, требующих более детального рассмотрения. Основываясь на сущности бизнес-процессов строительной организации и связях между факторами, определяющими величину, силу и направление денежного потока, нами предлагается следующее их ранжирование<sup>1</sup>. Ранжирование факторов, формирующих денежный поток, осуществлено по степени сложности управления ими и с учетом возрастающего числа «заинтересованных» сторон.

Таким образом, первым фактором в упорядоченном ряду являются *амортизационные отчисления*, представляющие собой стабильный источник *притока* капитала.

Стабильность и стационарность амортизационных отчислений регламентируется приказом о принятой учетной политике строительной организации и предопределяется длительным сроком полезного использования объектов основных средств, устанавливаемым организацией самостоятельно на дату ввода объекта в эксплуатацию.

---

<sup>1</sup> Отметим, что любое упорядочение или ранжирование факторов влияния является лишь субъективным мнением автора относительно рассматриваемого вопроса.

	Выручка ( $B(x)$ ) без акцизов, НДС от реализации строительной продукции	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Объем строительной продукции } (X) \\ \textbf{умножение} \\ \text{Цена за единицу строительной продукции } (C) \end{array} \right.$
<b>минус</b>	Общие переменные затраты ( $Z_{пер}(x)$ )	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Объем строительной продукции } (X) \\ \textbf{умножение} \\ \text{Переменные удельные затраты } (Z_{пер.уд.}) \end{array} \right.$
<hr style="border-top: 3px double #000;"/>		
<b>равно</b>	Маржинальный доход ( $D_{марж}(x)$ )	
<b>минус</b>	Постоянные затраты ( $Z_{пост}$ )	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Постоянные затраты за вычетом} \\ \text{неденежных расходов } (Z'_{пост}) \\ \textbf{плюс} \\ \text{Амортизационные отчисления } (AM) \end{array} \right.$
<hr style="border-top: 3px double #000;"/>		
<b>равно</b>	Прибыль до налогообложения ( $\Pi(x)$ )	
<b>минус</b>	Налог на прибыль	
<hr style="border-top: 3px double #000;"/>		
<b>равно</b>	Чистая операционная прибыль ( $\Pi_ч(x)$ )	
<b>минус</b>	Финансовые затраты ( $Z_{фин}$ )	
<hr style="border-top: 3px double #000;"/>		
<b>равно</b>	Прибыль, остающаяся в распоряжении фирмы ( $\Pi'_ч(x)$ )	
<b>плюс</b>	Амортизационные отчисления ( $AM$ )	
<hr style="border-top: 3px double #000;"/>		
<b>равно</b>	<b>Операционный денежный поток (<math>ДП(x)</math>)</b>	

Рисунок 2.4 – Формирование операционного денежного потока строительной организации

В соответствии с действующим законодательством начисление амортизации производится одним из способов<sup>1</sup> и методов<sup>2</sup> в течение всего срока полезного использования объекта основных средств и независимо от

<sup>1</sup> В современной бизнес-практике для целей внутреннего управленческого учета возможно применение одного из четырех основных *способов* начисления амортизационных отчислений: линейный (равномерный); способ уменьшаемого остатка; способ списания стоимости объекта по сумме чисел лет срока полезного использования; способ списания стоимости объекта пропорционально объему произведенной продукции (выполненных работ, оказанных услуг).

<sup>2</sup> Для целей налогообложения возможно применение одного из следующих *методов* начисления амортизации: линейный и нелинейный методы.

достигнутых финансовых результатов деятельности организации в каждом отчетном периоде в течение всего срока эксплуатации объекта основных средств. Пересмотр срока полезного использования (и соответственно срока начисления и величины амортизации) возможен только в случаях, предусмотренных статьей 258 главы 25 Налогового Кодекса РФ, в том числе в случаях повышения первоначальной стоимости объекта основных средств в результате проведенной модернизации или реконструкции. Амортизация по примеру международной практики должна стать главным источником модернизации технологических процессов, своевременного обновления основных производственных фондов.

Следующим по степени сложности управления выделены *финансовые затраты*. Последними, представляющими собой, в первую очередь, суммы процентов по обязательствам, выплачиваемые из прибыли чистой, топ-менеджмент строительной организации может управлять как в течение отчетного года, так и в рамках реализации долгосрочных проектов. Управление сводится к выбору оптимального поставщика кредитных ресурсов. Своевременное выполнение финансовых обязательств перед различными кредиторами, инвесторами, акционерами положительно сказывается на деловой репутации (*Goodwill*), внешнем имидже, инвестиционной привлекательности строительной организации, характеризуя ее как надежного застройщика, партнера, контрагента и т. д.

*Постоянные затраты за вычетом неденежных расходов* в большей степени отражают административно-хозяйственные расходы, которыми можно управлять без потери инвестиционной привлекательности строительной организации на рынке подрядных работ.

Постоянные затраты остаются условно неизменными при любых объемах производства строительной продукции (работ, услуг), они должны быть оплачены даже в условиях стагнации деловой активности организации на инвестиционно-строительном рынке и, как следствие, отсутствия договоров (контрактов) строительного подряда. Соответственно постоянные

затраты за вычетом неденежных расходов, с нашей точки зрения, первичны по отношению к физическому объему произведенной строительной продукции (производственной программе строительной организации).

Критический *объем произведенной строительной продукции* отражает физический минимум, необходимый на покрытие постоянных и переменных затрат строительной организации.

*Переменные удельные затраты* управляемы в течение отчетного года путем внесения изменений в производственную программу, проектные решения, технологию производства строительных работ, договорные отношения с поставщиками, смены материалов, оптимизации логистических издержек и т. д.

Наиболее сложным с позиции управления, с нашей точки зрения, является *цена за единицу строительной продукции*, которая, в свою очередь, выступает регулятором деловой активности и привлекательности строительной организации на рынке подрядных работ. При установлении цены учитываются как затраты на производство и реализацию строительной продукции, так и соотношение предложения и спроса на нее. В зависимости от целей и задач топ-менеджмента строительной организации управление ценой возможно, например, на основе реализации системы скидок, бонусных программ, либо путем регулирования процессом получения сверхприбылей (или покрытия убытков). Однако с точки зрения развития экономики в целом, максимизация операционного денежного потока строительной организации должна осуществляться не за счет сверхстоимости строительной продукции, а за счет прироста ее физического объема.

Предлагаемая иерархичность факторов, конечно же, условна, но по нашему мнению, универсальна и применима не только для отрасли строительного производства. Придерживаясь предлагаемой последовательности формирования операционного денежного потока, рынок подрядных работ будет развиваться по цивилизованным законам рыночных отношений, что в свою очередь продукцию данного рынка возведет в статус

доступности, например, объекты жилой недвижимости, для большей части населения страны.

Далее рассмотрим более подробно воздействующие факторы и взаимосвязи между ними.

Во многих литературных источниках [25; 37; 122; 159 и др.] уделяется внимание анализу взаимосвязи и взаимозависимости между объемом производства, затратами и основным результатом хозяйственной деятельности. Исследование зависимостей между переменными и постоянными затратами, объемом производства и прибылью в экономической теории и бизнес-практике называют анализом безубыточности [14, с. 240-241; 163, с. 28-29].

Оценка безубыточности отвечает различным вариантам сценариев возможных изменений значений показателей операционной деятельности строительной организации и отражает влияние подобных изменений на прибыль (во всех ее проявлениях) и, что особенно важно, на денежный поток.

Значимость анализа точки безубыточности (*Break-Even Point*, нулевая точка, критическая, пороговая, барьерная, переломная, входная, точка равновесия, рентабельности, самоокупаемости) в динамично развивающихся условиях ведения строительного бизнеса заключается в следующем [18, с. 218; 122, с. 26-30]:

- позволяет определять объем производства, при котором строительная организация полностью покрывает свои расходы доходами;
- устанавливает критическую точку объема производства, после преодоления которой организация начинает генерировать прибыль;
- формирует критерии эффективности выбора видов производств, вариантов технологий, капитальных вложений;
- производит оценку и анализ эффективности, а также чувствительности и устойчивости показателей операционной деятельности строительной организации к изменению основных факторов;

- позволяет принимать оптимальные управленческие решения в области планирования затрат и ценообразования в строительстве;
- позволяет рассчитывать запас прочности операционной деятельности строительной организации, осуществлять маржинальный (предельный) анализ на основе экономико-математических моделей;
- лежит в основе схем расчета значений и силы влияния операционного левериджа на темп изменения прибыли.

Классический подход к определению точки безубыточности ( $\bar{X}_{m.б.}^{(П)}$ ) сводится к установлению уровня физического объема производства, отвечающего нулевой прибыли до налогообложения. В данной точке выручка от реализации строительной продукции совпадает с затратами на производство. Подробный вывод расчетной формулы и графическое изображение точки безубыточности ( $\bar{X}_{m.б.}^{(П)}$ ) приведены в работах [18, с. 218-236; 122, с. 27-28].

До тех пор, пока объем производства не достигнет критической точки, строительная организация терпит убытки. При большем объеме производства организация покрывает совокупные затраты (сумму постоянных и переменных затрат для данного объема производства) и начинает получать прибыль [163, с. 28-29].

Рост цен на производимую продукцию, уменьшение постоянных и переменных затрат обеспечивают снижение уровня точки безубыточности и соответственно увеличение генерируемой организацией прибыли [17, с. 384-385].

В зависимости от целей, которые ставит перед собой топ-менеджмент организации, также возможен расчет критического объема производства в точках, соответствующих нулевой прибыли до вычета процентов по кредитам и налога на прибыль ( $\bar{X}_{m.б.}^{(EBIT)}$ ) и нулевой прибыли до вычета процентов, налогов и начисленной амортизации ( $\bar{X}_{m.б.}^{(EBITDA)}$ ). Авторский подход к расчету так называемых «интересных» точек безубыточности отражен в [49, с. 53-57] и в ПРИЛОЖЕНИИ Г.

В точке  $\bar{X}_{m.б.}^{(EBITDA)}$  объем произведенной строительной продукции покрывает переменные и часть постоянных затрат: за вычетом сумм амортизационных отчислений и начисленных процентов по заемным средствам; т. е. представляет собой критический объем производства, не учитывающий задолженность организации перед различными кредиторами, государством, а также регламентированные учетной политикой методы и способы начисления амортизации.

Критический объем производства в точке  $\bar{X}_{m.б.}^{(EBIT)}$  обеспечивает покрытие переменных издержек и постоянных затрат, уменьшенных только на сумму процентов, относимых на налоговую базу, и тем самым представляет пороговый уровень производства без учета использования организацией заемных источников финансирования операционной деятельности.

При расчете точки  $\bar{X}_{m.б.}^{(EBIT)}$  амортизационные отчисления рассматриваются в качестве оттока – составляющих затраты на производство, что приводит к увеличению критического объема производства. С этой точки зрения более корректную оценку безубыточности деятельности организации дает расчет точки  $\bar{X}_{m.б.}^{(EBITDA)}$ . Однако последняя не учитывает наличие возможных обязательств в виде выплаты начисленных процентов по заемным средствам, в результате чего критический объем производства может быть необоснованно занижен.

Максимизация стоимости строительного бизнеса вызывает необходимость определения критического (*безкэшевого*) объема производства и реализации строительной продукции, при котором *операционный денежный поток* равен нулю, то есть совокупные операционные денежные притоки равны совокупным операционным денежным оттокам строительной организации.

Для определения рассматриваемого физического объема производства автором настоящей работы введено понятие операционной безкэшевой точки (*Operational Without-Cash Point*) [44; 49, с. 50-57].

В соответствии с заявленным концептуальным подходом к определению уровня безубыточности производства в ПРИЛОЖЕНИИ Д показан полный вывод авторской аналитической расчетной схемы операционной безкэшевой точки ( $\bar{X}_{ДП}^0$ ), основанной на оценках денежных потоков.

Полученные расчетные модели (16.1)-(16.2) операционной безкэшевой точки, вынесенные в ПРИЛОЖЕНИЕ Д и представленные в таблице 2.2<sup>1</sup>, имеют ряд особенностей.

Кроме оценки влияния (сравнение осуществляется с классическим подходом анализа безубыточности) изменения цены за единицу произведенной строительной продукции, постоянных и переменных затрат, предложенные схемы позволяют оценить влияние изменения амортизационных отчислений, ставки налога на прибыль, а также финансовых затрат, непосредственно отражающихся на величине денежного потока и безкэшевом объеме производства.

Влияние следующих факторов, включенных в модели расчета операционной безкэшевой точки, является однозначным. Увеличение финансовых затрат, выплачиваемых из прибыли чистой, постоянных и переменных издержек, составляющих себестоимость производства, снижение цены за единицу строительной продукции требуют увеличения физического объема производства для достижения безкэшевой точки, и наоборот.

Значение безкэшевого объема производства в значительной мере зависит от величины амортизационных отчислений в составе постоянных затрат. При исчислении себестоимости произведенной продукции амортизационные отчисления включаются в состав затрат, однако они не являются денежными расходами организации. В то же время они оказывают существенное влияние на величину выплачиваемых налогов, уменьшая их и

---

<sup>1</sup> Нумерация аналитических расчетных схем, представленных в таблице 2.2, соответствует нумерации, принятой в ПРИЛОЖЕНИИ Д.

создавая амортизационный налоговый щит<sup>1</sup> [54, с. 6]. Рост амортизации уменьшает налогооблагаемую прибыль строительной организации, но увеличивает операционный денежный поток и позволяет, при прочих равных условиях, снизить безкэшевый объем производства.

Амортизационные отчисления в формуле (16.2) представлены в стоимостных единицах измерения. В формуле (16.1) обратным показателем доли амортизационных отчислений является коэффициент  $\left( \beta = \frac{Z'_{nocm}}{Z_{nocm}} \right)$ , определяющий удельный вес постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных издержек.

Если в составе постоянных затрат доля амортизационных отчислений незначительна ( $\beta \rightarrow \max$ ), то поведение таких факторов, как налоговый щит постоянных затрат ( $Z_{nocm} H_{cm}$  в модели (16.1) табл. 2.2) и амортизационный налоговый щит ( $AM \times H_{cm}$  в модели (16.2) табл. 2.2), можно охарактеризовать следующим образом: при снижении налоговой ставки на прибыль происходит снижение размера налоговых обязательств, обеспечивающих уменьшение критического объема производства в безкэшевой точке.

В ситуации когда амортизационные отчисления преобладают в структуре постоянных затрат ( $\beta \rightarrow \min$ ), влияние налоговых щитов приобретает негативный характер. Так, уменьшение налогового бремени, обеспеченное снижением ставки налога на прибыль, по амортизационным отчислениям в модели (16.2) и постоянным затратам в модели (16.1) требует увеличения физического объема производства строительной продукции для достижения точки, равной нулевому денежному потоку.

Следует также отметить, что с увеличением ставки налога на прибыль, вероятность существования реальной (неотрицательной) операционной безкэшевой точки снижается.

---

<sup>1</sup> В общем случае налоговый щит представляет собой уменьшение налоговых обязательств строительной организации, вызванное увеличением затрат, относимых для целей налогообложения на себестоимость произведенной продукции (амортизационные отчисления, проценты по кредитам и займам, постоянные затраты и т. д.).

До сих пор нами рассматривались подходы к определению критического объема производства, выраженного в натуральных единицах измерения.

Однако для подавляющего большинства организаций, в том числе строительных, не представляется возможным произведенную продукцию выразить в физических единицах, например, объем выполненных строительно-монтажных работ или оказанных строительных услуг.

В подобных ситуациях расчет безкэшевого объема производства не имеет практического смысла, и поэтому определяют выручку в рублях, соответствующую данному объему производства.

Аналитику расчета безубыточного объема производства классическим способом и способом, предлагаемым автором диссертационной работы, сведем в таблицу 2.2.

Таблица 2.2 – Сравнительная оценка схем расчета критического объема производства строительной продукции

<b>Классический подход</b> ( $\bar{X}_{м.б.}^{(П)}$ )	<b>Авторский подход</b> ( $\bar{X}_{ДП}^0$ )
1. В критической точке прибыль до налогообложения равна нулю: $\Pi(x) = 0.$	1. В критической точке операционный денежный поток равен нулю: $ДП(x) = 0.$
2. Точка безубыточности, нат. ед.: $\bar{X}_{м.б.}^{(П)} = \frac{Z_{пост}}{(\Pi - Z_{пер.уд.})} = \frac{Z_{пост}}{\Pi(1-\alpha)}$	2. Операционная безкэшевая точка, нат. ед.: $\bar{X}_{ДП}^0 = \begin{cases} \frac{Z_{пост}(\beta - H_{см}) + Z_{фин.}}{\Pi(1-\alpha)(1-H_{см})}, & (16.1) \\ \frac{3'_{пост}}{\Pi(1-\alpha)} + \frac{(Z_{фин.} - AM \times H_{см})}{\Pi(1-\alpha)(1-H_{см})}. & (16.2) \end{cases}$
3. Маржинальный доход в точке безубыточности, руб.: $D_{марж}(x) = Z_{пост}$	3. Маржинальный доход в операционной безкэшевой точке, руб.: $D_{марж}^{(\bar{X}_{ДП}^0)}(x) = \frac{Z_{пост}(\beta - H_{см}) + Z_{фин.}}{(1 - H_{см})}$
4. Выручка в точке безубыточности, руб.: $B(\bar{X}_{м.б.}^{(П)}) = \Pi \bar{X}_{м.б.}^{(П)} = \frac{Z_{пост}}{(1-\alpha)}$	4. Выручка в безкэшевой точке, руб.: $B(\bar{X}_{ДП}^0) = \Pi \bar{X}_{ДП}^0 = \begin{cases} \frac{Z_{пост}(\beta - H_{см}) + Z_{фин.}}{(1-\alpha)(1-H_{см})}, \\ \frac{3'_{пост}}{(1-\alpha)} + \frac{(Z_{фин.} - AM \times H_{см})}{(1-\alpha)(1-H_{см})}. \end{cases}$

<i>Классический подход</i> ( $\bar{X}_{м.б.}^{(п)}$ )	<i>Авторский подход</i> ( $\bar{X}_{дп}^0$ )
5. Запас прочности <sup>1</sup> в точке безубыточности, раз: $\mu_{\substack{\text{запас} \\ \text{проч}}}^{(\bar{X}_{м.б.}^{(п)})} = \frac{B(x) - B(\bar{X}_{м.б.}^{(п)})}{B(x)}$	5. Запас прочности в операционной безкэшевой точке, раз: $\mu_{\substack{\text{запас} \\ \text{проч}}}^{(\bar{X}_{дп}^0)} = \frac{B(x) - B(\bar{X}_{дп}^0)}{B(x)}$

Безкэшевая точка отражает величину объема производства, необходимого для покрытия переменных затрат, постоянных затрат, уменьшенных на величину амортизационного налогового щита, уплаты налога на прибыль и финансовых затрат.

Как правило, значения безкэшевой точки ( $\bar{X}_{дп}^0$ ) и точки безубыточности ( $\bar{X}_{м.б.}^{(п)}$ ) не совпадают. Так, при незначительных суммах амортизационных отчислений ( $\beta \rightarrow \max$ ) и наличии финансовых затрат для достижения нулевого операционного денежного потока требуется больший объем производства, нежели для достижения нулевой прибыли до налогообложения. В подобной ситуации классический подход к расчету точки безубыточности явно занижает уровень критического объема производства и соответственно величину выручки от реализации строительной продукции в данной точке.

Извлечение операционной прибыли при осуществлении того или иного сценария не всегда свидетельствует о превышении фактического (прогнозного, ожидаемого) объема производства над критическим (безкэшевым). Экономический смысл данного расхождения заключается в том, что реализация какого-либо сценария развития событий в будущем начинает приносить строительной организации реальные деньги значительно позже, чем у нее возникает бухгалтерская операционная прибыль.

Таким образом, проведенный нами анализ позволяет сделать вывод о предпочтительности авторского подхода к определению безкэшевого объема

<sup>1</sup> Превышение фактической выручки от реализации строительной продукции над выручкой, обеспечивающей безубыточный (безкэшевый) объем производства, отражает запас прочности строительной организации.

производства строительной продукции. Отметим преимущества разработанного автором критериального показателя операционной безкэшевой точки:

- основан на использовании оценок денежных потоков, что согласуется с доминантной целью деятельности строительной организации;

- реалистично отражает критический объем производства строительной продукции;

- позволяет демонстрировать последствия реализации возможных вариантов сценариев операционной деятельности строительной организации и влияния подобных изменений на денежный поток;

- способствует расширению аналитических возможностей классического метода директ-костинг;

- допускает дальнейшее развитие критерия для расчета безкэшевого объема производства в случае неединственности производимой строительной продукции;

- полное отражение проявлений операционных и финансовых рисков;

- лежит в основе схем расчета значений и силы влияния операционного леввериджа<sup>1</sup> на темп изменения денежного потока строительной организации.

В процессе осуществления операционной деятельности строительная организация стремится максимизировать денежный поток, являющийся основным фактором роста стоимости бизнеса, однако его получение всегда сопряжено с рисками. Доходный подход к определению рыночной стоимости бизнеса предполагает желательность положительного динамического ряда денежных потоков. Любая изменчивость последних при различных сценариях развития событий в будущем приводит к необходимости учета, в первую очередь, классических рисков – операционного<sup>2</sup> и финансового.

---

<sup>1</sup> Далее будут показаны авторские расчетные схемы операционного леввериджа в формате денежного потока и оценки его влияния на темп прироста (снижения) денежного потока.

<sup>2</sup> В научной литературе также используются термины производственный, коммерческий, предпринимательский риск.

Количественная оценка указанных рисков выражается показателями операционного (*Operational Leverage*) и финансового (*Financial Leverage*) леввериджей (рычагов).

Операционный левверидж используется для оценки уровня операционного риска и традиционно сводится к расчету отношения маржинального дохода к прибыли до налогообложения [14, с. 243-245; 15, с. 45; 17, с. 385; 18, с. 238; 25, с. 437; 94, с. 156]. Следует отметить, что использование данной схемы расчета возможно только при рассмотрении сценариев, в рамках которых постоянные затраты строительной организации наряду с переменными удельными и ценой за единицу строительной продукции остаются неизменными.

Для общей ситуации варьирования факторов схема расчета представляет собой отношение темпа прироста прибыли до налогообложения к темпу прироста выручки от реализованной продукции. Относительное изменение выручки от реализации произведенной продукции, обуславливающее более сильное относительное изменение прибыли, характеризуется операционным леввериджем.

Операционный левверидж связан со структурой затрат, определяемой той или иной структурой активов, и позволяет оценить влияние соотношения постоянных и переменных издержек на прибыль, темп ее прироста (снижения) и соответственно на уровень операционного риска.

Чем выше операционный левверидж, тем выше операционный риск организации, выраженный в недополучении выручки от реализации произведенной продукции, необходимой для возмещения постоянных затрат. Дж. К. Ван Хорн [17, с. 381] отмечает: «выраженный по-разному операционный левверидж показывает всякий раз, что фирма имеет подлежащие оплате постоянные издержки, независимо от объема производства». Р. Брейли и С. Майерс [14, с. 219] трактуют операционный левверидж как «обязательства по оплате постоянных производственных издержек». К постоянным производственным издержкам относят, в первую

очередь, амортизацию, начисленную по зданиям, оборудованию, машинам и механизмам и т. д. Так, наращивая внеоборотные активы, строительная организация при прочих равных условиях увеличивает суммы амортизационных отчислений и соответственно постоянные затраты.

Увеличение удельного веса постоянных затрат в общих затратах на производство продукции свидетельствует об увеличении операционного риска, ослаблении гибкости строительной организации, снижении ее деловой активности [18, с. 238].

Операционному леввериджу присущи и другие закономерности [17, с. 381-385; 18, с. 237-248; 25, с. 437-438; 94, с. 173-174; 159, с. 17-22]:

- чем больше отношение переменных удельных затрат к цене за единицу произведенной продукции, тем выше операционный левверидж;

- уменьшение выручки от реализации произведенной продукции также приводит к росту операционного леввериджа: при высоких постоянных затратах незначительное снижение выручки обуславливает большее снижение прибыли до налогообложения;

- при безубыточном объеме производства, соответствующем нулевой прибыли до налогообложения, операционный левверидж стремится к бесконечности и характеризует недопустимый операционный риск;

- после преодоления безубыточного объема производства и относительно небольшого удаления от него проявляется максимально положительное действие операционного леввериджа: незначительный рост выручки приводит к резкому увеличению прибыли;

- последующее удаление от точки безубыточности и наращение выручки от реализации строительной продукции сопровождается наименьшим приростом прибыли до налогообложения.

Значимость операционного леввериджа заключается в возможности влиять на прибыль до налогообложения, темп ее прироста за счет изменения структуры затрат и объема производства, равного объему выручки от

реализации [14, с. 243-245; 18, с. 237]. Кроме того, операционный леве́ридж взаимосвязан с финансовым.

Финансовый леве́ридж определяется структурой капитала и позволяет оценить влияние изменения кредитной ставки, соотношения собственных и заемных источников финансирования на прибыль чистую, норму прибыли чистой по капиталу собственному и уровень финансового риска.

Особое внимание уделяется заемным средствам, пользование которыми сопровождается выплатами процентов. Последние увеличивают постоянные затраты, обуславливая рост операционного леве́риджа, и одновременно увеличивают кредитную ставку, повышая финансовый леве́ридж. Таким образом, закономерности, характеризующие действие двух видов леве́риджей, использование ими одних и тех же показателей (прибыли и суммы процентов в составе постоянных затрат) подтверждают наличие между ними взаимосвязи и взаимозависимости [18, с. 267; 94, с. 173-174].

Поскольку сила действия финансового леве́риджа определяется долей кратко- и долгосрочных долгов в структуре капитала, то одной из многочисленных схем его расчета является соотношение заемных и собственных средств [163, с. 145]. Повышение финансового леве́риджа, обусловленное ростом соотношения заемных и собственных средств, либо ростом кредитной ставки, указывает на увеличение финансового риска, выраженного как в возможном риске неплатежеспособности организации, так и в возможном риске снижения дивидендных выплат держателям обыкновенных акций [17, с. 450-451; 18, с. 248]. Однако при увеличении доли заемных средств, обеспечивающей рост нормы прибыли чистой по капиталу собственному, проявляется положительное действие финансового леве́риджа.

Значимость финансового леве́риджа заключается в возможности влиять на прибыль чистую, норму прибыли чистой, сумму процентов по кредитам и займам за счет оптимизации структуры капитала по источникам его формирования [94, с. 173-174].

К настоящему моменту существует довольно много схем расчета операционного и финансового леввериджей (наиболее полное и подробное изложение представлено в [18, с. 237-266]). Однако, как показал анализ, в формате денежного потока данная проблема практически не исследована. В связи с чем автором диссертационной работы [43; 50, с. 144-150; 52, с. 120-127] предлагаются следующие аналитические расчетные схемы двух видов леввериджей, приведенные в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Сравнительная оценка аналитических расчетных схем операционного и финансового леввериджей

<i>Критерий</i>	<i>Классический подход</i>	<i>Авторский подход</i>
1. Операционный левверидж	1.1. Общий случай ( $Z_{\text{норм}} = \text{var}$ ) $OL = S = \frac{\mu_{\text{П}}}{\mu_{\text{В}}} \rightarrow \min$	1.1. Общий случай ( $Z'_{\text{норм}} = \text{var}$ , $AM = \text{var}$ , $Z_{\text{фин}} = \text{var}$ ) $OL_{\text{ДП}} = S_{\text{ДП}} = \frac{\mu_{\text{ДП}}}{\mu_{\text{В}}} \rightarrow \min \quad (19)$
	1.2. Частный случай ( $Z_{\text{норм}} = \text{const}$ ) $OL = S = \frac{B_0 - Z_{\text{нер}}^{(0)}}{\Pi_0} \rightarrow \min$	1.2. Частный случай ( $Z'_{\text{норм}} = \text{const}$ , $AM = \text{const}$ , $Z_{\text{фин}} = \text{const}$ ) $OL_{\text{ДП}} = S_{\text{ДП}} = \frac{(B_0 - Z_{\text{нер}}^{(0)})(1 - H_{\text{см}}^{(0)})}{\text{ДП}_0} \rightarrow \min \quad (22)$
2. Финансовый левверидж	2.1. Общий случай ( $Z_{\text{норм}} = \text{var}$ , $\sum_{\in \text{НБ}} \% = \text{var}$ ) $FL = \frac{\mu_{\text{П}_q}}{\mu_{\text{ЕВИТ}}} \rightarrow \min$	2.1. Общий случай ( $Z_{\text{норм}} = \text{var}$ , $\sum_{\in \text{НБ}} \% = \text{var}$ , $Z_{\text{фин}} = \text{var}$ ) $FL_{\text{ДП}}^{(1)} = \frac{\mu_{\text{ДП}}}{\mu_{\text{П}_q}} \rightarrow \min; \quad (20)$ $FL_{\text{ДП}}^{(2)} = \frac{\mu_{\text{ДП}}}{\mu_{\text{ЕВИТ}}} \rightarrow \min. \quad (21)$
	2.2. Частный случай ( $Z_{\text{норм}} = \text{const}$ , $\sum_{\in \text{НБ}} \% = \text{const}$ ) $FL = \frac{\text{ЕВИТ}_0}{\Pi_0} \rightarrow \min$	2.2. Частный случай ( $Z_{\text{норм}} = \text{const}$ , $\sum_{\in \text{НБ}} \% = \text{const}$ , $Z_{\text{фин}} = \text{const}$ ) $FL_{\text{ДП}}^{(1)} = \frac{\Pi_q^{(0)}}{\text{ДП}_0} \rightarrow \min; \quad (23)$ $FL_{\text{ДП}}^{(2)} = \frac{\text{ЕВИТ}_0}{\left( \Pi_0 - \frac{Z_{\text{фин}}^{(0)} - AM_0}{(1 - H_{\text{см}}^{(0)})} \right)} \rightarrow \min. \quad (24)$

В общем случае расчетная схема операционного левеиджа в формате денежного потока ( $OL_{дп} = S_{дп}$ ) может быть представлена в виде формулы (19) таблицы 2.3<sup>1</sup> и ПРИЛОЖЕНИЯ Е.

Экономический смысл предложенного критерия оценки результатов заключается в следующем:

- положительная сила действия операционного левеиджа в формате денежного потока проявляется при увеличении темпа прироста выручки от реализованной строительной продукции, обеспечивающей еще больший темп прироста денежного потока, однако при этом увеличивается и операционный риск;

- положительное действие операционного левеиджа в формате денежного потока возможно только после преодоления *безкэш*евого объема производства;

- снижение темпа прироста выручки от реализованной строительной продукции обуславливает еще более стремительное снижение темпа прироста денежного потока;

- рост операционного левеиджа в формате денежного потока свидетельствует об увеличении реального операционного риска.

Данная расчетная схема (19) является универсальной и справедливой для разных сценариев развития бизнеса в будущем, характеризующихся изменчивостью значений факторов, таких как амортизационные отчисления, финансовые и постоянные затраты за вычетом неденежных расходов, влияющих на денежный поток.

Автором также разработана расчетная схема операционного левеиджа в формате денежного потока  $S_{дп}$  для сценариев, характеризующихся детерминированными (однозначными) значениями указанных воздействующих факторов на денежный поток. В соответствии с методологией системы директ-костинг переменные затраты изменяются

---

<sup>1</sup> Нумерация аналитических расчетных схем в таблице 2.3 соответствует нумерации, принятой в ПРИЛОЖЕНИИ Е.

прямопропорционально изменению объема производства строительной продукции. Полученная аналитическая расчетная схема (22) таблицы 2.3 сводится к определению отношения суммы покрытия, скорректированной на коэффициент  $(1 - H_{cm}^{(0)})$ , к операционному денежному потоку.

Чем выше операционный левеидж в формате денежного потока, тем выше операционный риск, выраженный в недополучении выручки от реализованной строительной продукции, необходимой для возмещения не только постоянных, но и финансовых затрат, а также для уплаты налогов<sup>1</sup>.

Для общей ситуации варьирования значений факторов, формирующих операционный денежный поток, нами предлагаются расчетные схемы финансового левеиджа в формате денежного потока ( $FL_{ДП}^{(1)}$  и  $FL_{ДП}^{(2)}$ ) вида (20) и (21) соответственно, представленных в таблице 2.3. Полный вывод вынесен в ПРИЛОЖЕНИЕ Е.

Основной смысл воздействия  $FL_{ДП}^{(1)}$  и  $FL_{ДП}^{(2)}$  сводится к определению коэффициентов эластичности: увеличение на 1% темпа прироста прибыли чистой (в модели (20) табл. 2.3) или темпа прироста прибыли до вычета процентов и налога на прибыль (в модели (21) табл. 2.3) показывает темп прироста операционного денежного потока. Снижение финансового левеиджа в формате денежного потока ( $FL_{ДП}^{(1)}$  и  $FL_{ДП}^{(2)}$ ) свидетельствует о снижении финансового риска строительной организации.

Разработанные расчетные схемы финансовых левеиджей (23) и (24), отраженные в таблице 2.3, характеризуют финансовый риск базового сценария или тех сценариев, в которых значения факторов их составляющих являются детерминированными.

Следует отметить, что разработанные критериальные показатели операционного и финансовых левеиджей в формате денежного потока

---

<sup>1</sup> Разумеется, в аналитической схеме (22) при расчете суммы покрытия, скорректированной на соответствующий коэффициент, ставка налога на прибыль (в соответствии с действующим налоговым законодательством на момент проведения исследования) принимается  $H_{cm}^{(0)} = 0,2$ , если  $\Pi_0 > 0$  и  $H_{cm}^{(0)} = 0$ , если  $\Pi_0 \leq 0$ .

позволяют адекватно, более полно и реалистично отражать проявление рисков при различных сценариях развития бизнеса в будущем, тем самым способствуют принятию топ-менеджментом управленческих решений, направленных на увеличение (или сохранение) операционного денежного потока строительной организации.

Научный и практический интерес представляет также аналитика взаимосвязи основного критерия оценки результатов деятельности строительной организации с операционным леввериджем в формате денежного потока.

Автором диссертационного исследования предлагаются аналитические расчетные схемы, позволяющие оценивать силу воздействия операционного леввериджа ( $S_{дп}$ ) на темп прироста (снижения) денежного потока ( $\mu_{дп}$ ) по каждому прогнозному (1) сценарию в сравнении с базовым (0) сценарием, т. е. с уже достигнутыми строительной организацией на момент проведения вариантно-сценарной оценки значениями факторов, опосредующих изменение денежного потока.

Проведенное ранее ранжирование факторов, формирующих операционный денежный поток, позволило смоделировать усложняющиеся по степени общности сценарные ситуации, представленные в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Характеристики возможных сценарных ситуаций развития бизнеса строительной организации

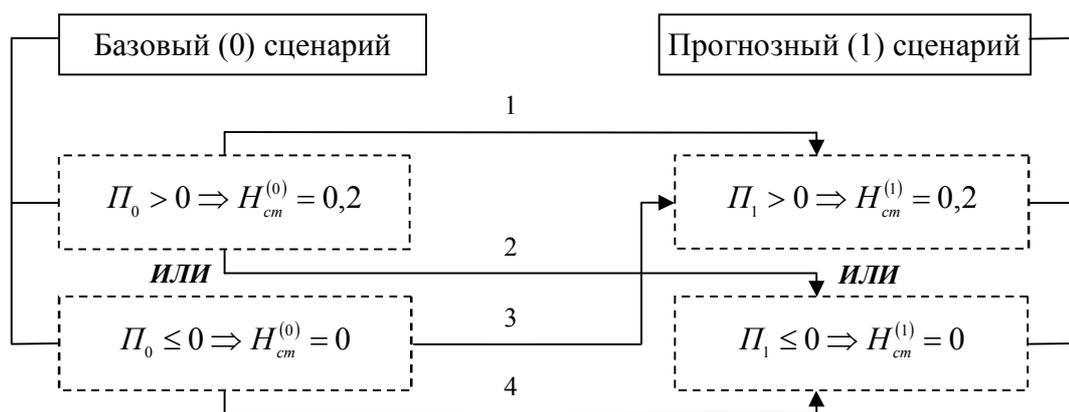
Ситуация 1	Ситуация 2	Ситуация 3	Ситуация 4	Ситуация 5	Ситуация 6
$\mu_{AM} \neq 0$	$\begin{cases} \mu_{AM} \neq 0; \\ \mu_{Z_{фин}} \neq 0. \end{cases}$	$\begin{cases} \mu_{AM} \neq 0; \\ \mu_{Z_{фин}} \neq 0; \\ \mu_{Z_{пост}} \neq 0. \end{cases}$	$\begin{cases} \mu_{AM} \neq 0; \\ \mu_{Z_{фин}} \neq 0; \\ \mu_{Z_{пост}} \neq 0; \\ \mu_X \neq 0. \end{cases}$	$\begin{cases} \mu_{AM} \neq 0; \\ \mu_{Z_{фин}} \neq 0; \\ \mu_{Z_{пост}} \neq 0; \\ \mu_X \neq 0; \\ \mu_{Z_{пер.уд.}} \neq 0. \end{cases}$	$\begin{cases} \mu_{AM} \neq 0; \\ \mu_{Z_{фин}} \neq 0; \\ \mu_{Z_{пост}} \neq 0; \\ \mu_X \neq 0; \\ \mu_{Z_{пер.уд.}} \neq 0; \\ \mu_{Ц} \neq 0. \end{cases}$

Вследствие того, что предлагаемые расчетные схемы анализируют общее изменение факторов, то темпы их прироста (снижения) обозначены  $\mu_{AM}$ ,  $\mu_{Z_{фин}}$ ,  $\mu_{Z'_{пост}}$ ,  $\mu_X$ ,  $\mu_{Z_{пер.уд.}}$ ,  $\mu_C$  - соответственно темп прироста амортизационных отчислений, финансовых затрат, постоянных затрат за вычетом неденежных расходов, физического объема произведенной строительной продукции, переменных удельных затрат, цены за единицу строительной продукции.

Аналитика взаимосвязи изменения факторов, обуславливающих волатильность денежного потока, и операционного леввериджа для возможных сценарных ситуаций 1-6 вынесена в ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.

Важно отметить, поскольку операционный денежный поток представляет собой основной экономический результат деятельности строительной фирмы *после* налогообложения, то при проведении вариантно-сценарных расчетов следует корректно применять ставку налога на прибыль.

На рисунке 2.5 схематично отображены общие случаи перехода от базового (0) сценария к прогнозному (1), учитывающие величину налоговой базы, т. е. прибыли до налогообложения ( $\Pi$ ), и размера налоговой ставки ( $H_{см}$ ).



- 1 – переход от прибыльного сценария (0) к более (менее) прибыльному сценарию (1)
- 2 – переход от прибыльного сценария (0) к бесприбыльному (убыточному) сценарию (1)
- 3 – переход от убыточного сценария (0) к прибыльному сценарию (1)
- 4 – переход от убыточного сценария (0) к более (менее) убыточному сценарию (1)

Рисунок 2.5 – Алгоритм применения ставки налога на прибыль в вариантно-сценарных расчетах

В реальных экономических условиях ведения строительного бизнеса темп изменения денежного потока чаще всего находится под одновременным воздействием нескольких факторов. Для общей ситуации волатильности воздействующих факторов аналитическую расчетную схему темпа прироста денежного потока ( $\mu_{дп}$ ), как функцию операционного левеиджа ( $S_{дп}$ ), можно представить:

$$\mu_{дп}(S_{дп}) = f \left( \begin{array}{l} \text{операционный левеидж в формате денежного потока,} \\ \text{амортизационные отчисления, финансовые затраты,} \\ \text{постоянные затраты за вычетом неденежных расходов,} \\ \text{объем строительной продукции, цена за ее единицу} \end{array} \right). \quad (2.6)$$

Предложенная аналитическая расчетная схема (2.6) взаимосвязи основного оценочного критерия и операционного левеиджа в формате денежного потока является справедливой для самых общих сценарных ситуаций:

- обладая максимальной общностью, позволяет учесть одновременное изменение и оценить чувствительность денежного потока к изменениям воздействующих факторов;

- показывает влияние базового операционного левеиджа на изменение темпа прироста денежного потока;

- допускает разные возможности при проведении оптимизационных расчетов, оценки целого ряда управленческих решений в свете долгосрочных целей деятельности строительной организации;

- позволяет дальнейшее развитие исследований применительно к интегральному учету операционного и финансового левеиджей в формате денежного потока.

Практическая реализация вариантно-сценарной оценки операционного денежного потока строительной организации предполагает также анализ влияния воздействующих факторов на изменение операционного денежного потока, выраженного в стоимостных единицах измерения. Таким методом экономического анализа выступает факторный анализ, в процессе которого

осуществляется построение многофакторной зависимости с последующей оценкой влияния каждого отдельного фактора на конечный результат [94, с. 168]. Аналитическая многофакторная модель операционного денежного потока и алгоритм факторного анализа методом цепных подстановок представлены на рисунке 2.6.

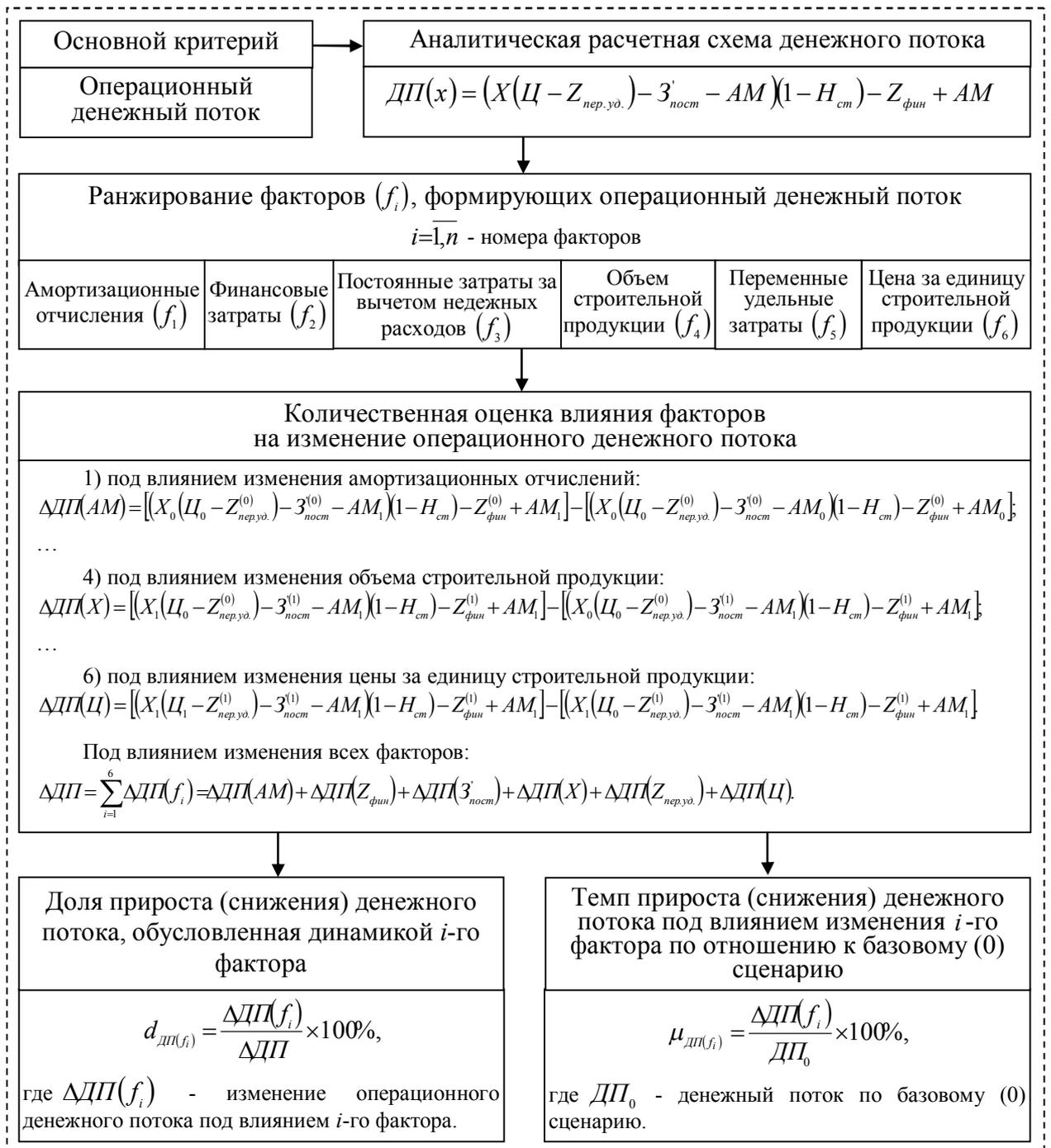


Рисунок 2.6 – Алгоритм факторного анализа операционного денежного потока строительной организации

Отклонение между значениями факторов базового (0) сценария и значениями, характеризующими прогнозируемое (1) состояние строительной организации, позволяет оценить последствия реализации каждого анализируемого варианта сценария в стоимостном выражении.

Данный этап завершает формирование системы критериев, оценивающих результаты деятельности строительной организации.

Авторские аналитические расчетные схемы критериальных показателей, представленные в данном пункте диссертационного исследования, в сравнении с классическим (традиционным) подходом сведены в таблицу 2.5.

Таблица 2.5 – Расчетные схемы критериев, оценивающих результаты деятельности строительной организации, в формате денежного потока

<i>Критерий</i>	<i>Классический подход</i>	<i>Авторский подход</i>
1. Максимизация ожидаемого дисконтированного денежного потока, руб. ( <i>Expected Discounted Cash Flow</i> )	$DCF = \sum_{t=1}^T \frac{ДП_t}{\Pi(1+q_t)}$	<p><b>Схема 1.</b></p> $EDCF(P, D, H) = \left[ \frac{\sum_{t=1}^{L_s} ДП_{it} h_{it}}{\left(1 + \sum_{r=1}^{R_s} q_{1r} d_{1r}\right)^{\sum_{i=1}^{L_s} t_{1i} R_{1i}}} + \sum_{i=2}^n \frac{\sum_{t=1}^{L_s} ДП_{it} h_{it}}{\prod_{S=1}^{i-1} \left(1 + \sum_{r=1}^{R_S} q_{Sr} d_{Sr}\right)^M \left(1 + \sum_{r=1}^{R_i} q_{ir} d_{ir}\right)^{\sum_{j=1}^{m_i} t_{ij} P_{ij}^{-t_{i-1, m_{i-1}}}}}\right]$ <p><b>Схема 2.</b></p> $EDCF(P, D, H) = \left[ \frac{\sum_{t=1}^{L_s} ДП_{it} h_{it}}{\sum_{j=1}^{m_1} P_{1j} \left(1 + \sum_{r=1}^{R_1} q_{1r} d_{1r}\right)^{t_{1j}}} + \sum_{i=2}^n \frac{\sum_{t=1}^{L_s} ДП_{it} h_{it}}{\prod_{S=1}^{i-1} \left(1 + \sum_{r=1}^{R_S} q_{Sr} d_{Sr}\right)^M \sum_{j=1}^{m_i} P_{ij} \left(1 + \sum_{r=1}^{R_i} q_{ir} d_{ir}\right)^{t_{ij}^{-t_{i-1, m_{i-1}}}}}\right]$
2. Минимизация безкэшного объема производства строительной продукции, нат. ед. ( <i>Operational Without-Cash Point</i> )	$\bar{X}_{m.б.} = \frac{Z_{nocm}}{Ц(1-\alpha)}$	$\bar{X}_{ДП}^0 = \frac{Z_{nocm}(\beta - H_{cm}) + Z_{фин}}{Ц(1-\alpha)(1 - H_{cm})}$
3. Минимизация выручки без акцизов, НДС при безкэшном объеме производства строительной продукции, руб. ( <i>Revenue in an Operational Without-Cash Point</i> )	$B(\bar{X}_{m.б.}) = \frac{Z_{nocm}}{(1-\alpha)}$	$B(\bar{X}_{ДП}^0) = \frac{Z_{nocm}(\beta - H_{cm}) + Z_{фин}}{(1-\alpha)(1 - H_{cm})}$
4. Минимизация операционного левериджа в формате денежного потока, количественная оценка ( <i>Operational Leverage in a Format of Cash Flow</i> )	$OL = S = \frac{B - Z_{nep}}{\Pi}$	$OL_{ДП} = S_{ДП} = \frac{(B - Z_{nep})(1 - H_{cm})}{ДП}$

<i>Критерий</i>	<i>Классический подход</i>	<i>Авторский подход</i>
5. Минимизация финансового левериджа в формате денежного потока, количественная оценка ( <i>Financial Leverage in a Format of Cash Flow</i> )	$FL = \frac{\mu_{\Pi_q}}{\mu_{EBIT}}$	<p><i>Схема 1.</i> <math>FL_{ДП}^{(1)} = \frac{\mu_{ДП}}{\mu_{\Pi_q}}</math></p> <p><i>Схема 2.</i> <math>FL_{ДП}^{(2)} = \frac{\mu_{ДП}}{\mu_{EBIT}}</math></p>
6. Максимизация темпа прироста денежного потока, раз ( <i>Rate of Cash Flow's Gain</i> )	$\mu_{ДП} = \frac{ДП_1 - ДП_0}{ДП_0}$ <p>(прямой счет)</p>	$\mu_{ДП}(S_{ДП}) = \frac{S_{ДП}^{(0)}}{(1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(0)})} \left[ (1+\mu_x)(1+\mu_{\Pi}) - \alpha_0(1+\mu_{z_{перв}}) \right] (1-H_{cm}^{(1)}) +$ $+ \alpha_0 \frac{\left( AM_0 \left( (1+\mu_{AM}) - \left( \frac{\beta_0}{1-\beta_0} (1+\mu_{z_{пост}}) + (1+\mu_{AM}) \right) (1-H_{cm}^{(1)}) - Z_{фин}^{(0)} (1+\mu_{z_{фин}}) \right) \right)}{Z_{перв}^{(0)} X_0} \right] - 1$ <p>(взаимосвязь с операционным левериджем)</p>

В рамках разработки методического подхода предложена система критериев в формате денежного потока, которая реализует многокритериальную сценарную постановку задачи вида (2.3). Использование вариантно-сценарных оценок в формате денежного потока, обладающих более высоким уровнем адекватности применительно к реальным условиям ведения строительного бизнеса, позволяет топ-менеджменту корректно определять результаты функционирования строительной организации.

Практическая апробация разработанной методики выполнена автором в главе 3 диссертационного исследования на примере деятельности конкретной строительной организации Тюменской области.

### **3 ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ВАРИАНТНО-СЦЕНАРНОЙ ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

#### **3.1 Алгоритм реализации вариантно-сценарной оценки операционного денежного потока**

Принятие любого управленческого решения топ-менеджментом организации приводит к изменению результатов ее деятельности. Соответственно, прежде чем принять некое решение, необходимо оценить к каким последствиям оно приведет. Кроме того, строительная организация, являясь открытой системой, подвержена влиянию извне, что также требует от топ-менеджмента оценки степени достижения целевых характеристик при возможной реализации тех или иных (как благоприятных, так и негативных) событий. Этим объясняется практическая значимость разработанного во второй главе методического подхода к вариантно-сценарной оценке результатов функционирования строительной организации.

Внедрение методики вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации, на наш взгляд, целесообразно выполнять не силами и не в рамках штатной операционной деятельности функциональных подразделений, осуществляющих планирование на предприятии, а в формате отдельного проекта.

Для выполнения проекта необходимо привлечение выделенных специалистов организации, а также внешних консультантов. Члены проектной команды должны иметь достаточную компетенцию и отраслевую экспертизу в таких областях как: управление проектами, информационные технологии, трансформация бизнеса, управленческий консалтинг, экономика и финансы, производство, снабжение, сбыт, продажи, маркетинг. Кроме того, для успешного достижения поставленных целей и ожидаемых бизнес-выгод от реализации проекта - среди первых лиц, принимающих решения в

организации, необходимо выявить заинтересованные стороны, корпоративных интересов которых непосредственно касаются результаты проекта, и заручиться их личной поддержкой, как спонсоров проекта.

Выполнение проекта по внедрению методики вариантно-сценарной оценки операционного денежного потока возможно в рамках следующих этапов с выделенной группой лиц, ответственных за их реализацию, представленных на рисунке 3.1.



Рисунок 3.1 – Технология внедрения методики вариантно-сценарной оценки на строительное предприятие

На этапе «Мобилизация» проводится стартовое совместное совещание членов проектной команды с руководством предприятия, руководителями и ключевыми специалистами подразделений, деятельность которых тем или иным образом будет затронута в ходе выполнения проекта. На стартовом совещании аудитория информируется о плане и целях проекта и о тех бизнес-выгодах, которые он внесет в деятельность как отдельных сотрудников, так и

подразделений в целом. Особое внимание уделяется презентации самой методики вариантно-сценарной оценки.

В ходе рассматриваемого этапа осуществляется планирование проектных работ. Результатом планирования являются разработанный и согласованный с руководством календарный план-график проекта, план проведения коммуникаций (встреч, семинаров, интервью, опросов), ресурсный план, набор анкет, перечень отчетной, нормативной и регламентной документации строительного предприятия.

Завершается этап решением организационных вопросов взаимодействия в ходе проекта, а также идентификации всех источников требуемой информации. Кроме того, формулируются бизнес-выгоды, достигаемые по результатам выполнения проекта.

На этапе «Сбор и Анализ данных» аккумулируется информация о текущем состоянии строительной организации, данные о внутренней и внешней среде, целевых показателях развития предприятия. Сбор данных может быть осуществлен в ходе заочного письменного анкетирования. После ознакомления с результатами анкетирования целесообразно проведение очной встречи с авторами для получения уточнений. Все мероприятия осуществляются в соответствии с заранее подготовленным и согласованным планом-графиком коммуникаций. Кроме того, параллельно изучается полученная отчетная, нормативная и регламентная документация фирмы.

После окончания процесса сбора данных всю информацию необходимо проанализировать, сделать требуемые выводы и зафиксировать интересующие значения показателей текущей деятельности строительной организации.

На этапе «Настройка» должен быть развернут программный продукт, реализующий методику вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительного предприятия.

Из полученной на предыдущем этапе информации должны быть выделены данные, которые послужат входными параметрами

(количественными значениями) для формирования прогнозной модели вариантно-сценарной оценки. Те необходимые данные, которые отсутствуют либо не могут быть предъявлены прямо, а только в составе других величин, нужно совместно с соответствующими специалистами организации оценить и принять для настройки модели.

По окончании работ рассматриваемого этапа значения входных данных о текущем состоянии строительной организации, темпы изменения воздействующих факторов вносятся в настройку программного продукта, реализующего вариантно-сценарную оценку результатов, и проверяются на возможность их использования.

Этап «Планирование». Применение методики вариантно-сценарной оценки и программного продукта ее реализовывающего не являются единоразовым действием и не ограничиваются временными рамками проекта внедрения, а предусматривают в дальнейшем его регулярное использование в штатной деятельности подразделений, занятых планированием и прогнозированием. Таким образом, особое внимание следует уделить процессу планирования использования внедряемого инструмента. На данном этапе требуется рассмотреть и выделить типы событий, трендов, тенденций, проявление которых влечет изменение внутренней и внешней среды организации и, следовательно, коррекцию целеполагания организации.

И как результат этапа необходимо зафиксировать закономерный и периодичный характер их возникновения и отобразить реакцию по актуализации прогнозной оценки в плане-графике прогнозирования.

Кроме того, в ходе этапа необходимо проведение семинаров по обучению сотрудников использованию программного продукта, реализовывающего методику вариантно-сценарной оценки.

Этап «Имплементация». По завершению проекта внедрения проводятся испытания установленного и настроенного программного продукта. После чего выполняется ввод программного продукта в промышленную эксплуатацию. Данный факт означает, что специально обученные сотрудники

планирующих подразделений в соответствии с утвержденными регламентами и планом-графиком прогнозирования, разработанным на предыдущем этапе, в штатном режиме в рамках своих функционально-должностных обязанностей приступают к прогнозированию, используя методику вариантно-сценарной оценки и программный продукт ее реализовывающий.

Критериями оценки эффективности внедрения предлагаемой методики на строительном предприятии являются: повышение точности прогнозирования основных результатов строительного бизнеса за счет использования вариантно-сценарных оценок; снижение трудоемкости получения прогнозных оценок и соответственно времени прогнозирования за счет автоматизации расчетов.

Для информационной поддержки оценки операционного денежного потока строительной организации автором предложено системное решение на программной платформе *Microsoft Office Excel*.

Созданный программный продукт, на основе полученных во второй главе диссертационного исследования авторских аналитических расчетных схем, позволяет автоматизировать весь объем вычислений, связанный с вариантно-сценарной оценкой значений результатов деятельности строительной организации для различных сценарных ситуаций. Количество сценарных ситуаций представлено набором шести все более усложняющихся по степени общности случаев (см. таблицу 2.4).

Для визуализации значений входных и выходных параметров, числового и иллюстративного представления результатов расчетов применен интуитивно-понятный графический пользовательский интерфейс. Для удобства и наглядности анализа использована цветовая градация значений входных и выходных параметров.

Сравнительный анализ выходных значений и результатов расчетов для различных сценариев выполнен в табличной форме и в виде графических диаграмм.

Для проведения вариантно-сценарной оценки по различным входным данным нескольких строительных организаций используется единая расчетная процедура, позволяющая получать и отображать результаты путем выбора необходимой организации из справочника.

Вариантно-сценарная оценка проводится на основе данных регистров бухгалтерского учета, годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности, годовых отчетов и пояснительных записок к бухгалтерской отчетности строительной организации.

Бухгалтерская отчетность регламентируется национальными, а также международными стандартами<sup>1</sup>, формируется на общепринятых стандартизированных принципах, является доступной как внутренним, так и внешним пользователям. Следовательно, использование структуры данных бухгалтерской отчетности позволяет получить универсальное методическое обеспечение для внутреннего и внешнего анализа деятельности различных предприятий строительного комплекса. Однако по данным бухгалтерской отчетности не представляется возможным в соответствии с методологией системы директ-костинг разделить затраты на условно постоянные и условно переменные. Реализовать данное разделение позволяет метод, основанный на записях в бухгалтерских регистрах.

Программный инструмент позволяет менять предприятия и варианты сценариев относительно первоначальных исходных данных и исходных предпосылок о темпах прироста (снижения) прогнозируемых факторов. Таким образом, автоматизация расчетов предусматривает возможность циклического повторения всех шагов алгоритма с вновь заданными значениями показателей операционной деятельности предприятия и того или иного варианта сценария развития ситуации.

На *первом шаге* осуществляется предварительный сбор и подготовка исходных данных по регистрам бухгалтерского учета, а также из форм

---

<sup>1</sup> С 1998 г. в РФ выполняется Программа реформирования бухгалтерского учета в соответствии с МСФО.

бухгалтерской отчетности за последний предпрогнозный период деятельности (далее именуемый базовой (0) сценарной ситуацией) одной или более строительной организации. После чего в систему для каждой строительной организации вводятся значения следующих входных параметров операционной деятельности:

- физический объем произведенной строительной продукции (площадь ввода жилья<sup>1</sup>), нат. ед. (тыс. м<sup>2</sup>);
- сумма выручки от реализации произведенной строительной продукции (жилья), тыс. руб.;
- сумма общих переменных затрат, тыс. руб.;
- сумма общих постоянных затрат, тыс. руб.;
- сумма амортизации основных средств (амортизационных отчислений), тыс. руб.;
- сумма процентов, относимых на налоговую базу, тыс. руб.;
- сумма финансовых затрат, тыс. руб.

Также в качестве входного параметра используется предельная ставка налога на прибыль, равная в соответствии с действующим налоговым законодательством на момент проведения исследования 20%.

Далее при расчетах в целях налогообложения прибыли в зависимости от налоговой базы автоматически определяется значение фактически применяемой (или эффективной) ставки налога на прибыль (см. рисунок 2.5). Для ситуации отсутствия прибыли и ситуации убытков во всех расчетных схемах применяемая ставка налога на прибыль равна 0%.

На *втором шаге* для выполнения дальнейших расчетов из справочника выбирается строительная организация. На основании значений входных параметров деятельности выбранной строительной организации, введенных на первом шаге, для базовой (0) сценарной ситуации автоматически вычисляются значения следующих расчетных параметров деятельности:

---

<sup>1</sup> Ввиду социально ориентированной политики Правительства страны и Тюменской области в частности предлагаемый в диссертации методический подход апробирован к оценке операционного денежного потока строительной организации, специализирующейся на жилищном строительстве.

- средняя цена за единицу строительной продукции (1 м<sup>2</sup> жилья), тыс. руб./м<sup>2</sup>;

- сумма общих затрат (себестоимость), связанных с производством и реализацией строительной продукции (жилья), тыс. руб.;

- сумма переменных удельных затрат, тыс. руб./м<sup>2</sup>;

- сумма постоянных затрат за вычетом неденежных расходов, тыс. руб.;

- сумма постоянных затрат за вычетом процентных платежей, тыс. руб.

Кроме того, для базовой (0) сценарной ситуации автоматически вычисляются значения следующих основных результатов операционной деятельности выбранной строительной организации:

- сумма маржинального дохода, тыс. руб.;

- сумма прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль (*EBIT*), тыс. руб.;

- сумма прибыли до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации (*EBITDA*), тыс. руб.;

- сумма прибыли до налогообложения, тыс. руб.;

- сумма чистой операционной прибыли, тыс. руб.;

- сумма прибыли, остающейся в распоряжении строительной организации, тыс. руб.;

- сумма операционного денежного потока, тыс. руб.

Также для базовой (0) сценарной ситуации автоматически вычисляются значения следующих расчетных структурных параметров:

- доля переменных удельных затрат в цене единицы произведенной строительной продукции (1 м<sup>2</sup> жилья), руб./руб.;

- доля постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных затрат, руб./руб.;

- доля прибыли/убытков в выручке (норма прибыли/убытков), руб./руб.;

- доля финансовых затрат в прибыли/убытках, руб./руб.

Для базовой (0) сценарной ситуации автоматически вычисляются значения критериев оценки результатов, разработанных в пункте 2.3 диссертационного исследования, а именно:

- операционного левеиджа (классический подход), количественная оценка;
- операционного левеиджа в формате денежного потока (авторский подход), количественная оценка;
- финансового левеиджа (классический подход), количественная оценка;
- финансового левеиджа в формате денежного потока (авторский подход по схеме 1), количественная оценка;
- финансового левеиджа в формате денежного потока (авторский подход по схеме 2), количественная оценка;
- объема производства (площади ввода жилья) в операционной безкэшевой точке, нат. ед. (тыс. м<sup>2</sup>);
- суммы выручки в операционной безкэшевой точке, тыс. руб.;
- объема производства (площади ввода жилья) в точке безубыточности, нат. ед. (тыс. м<sup>2</sup>);
- суммы выручки в точке безубыточности, тыс. руб.;
- объема производства (площади ввода жилья) при нулевой прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль (*EBIT*), нат. ед. (тыс. м<sup>2</sup>);
- суммы выручки в точке нулевой прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль (*EBIT*), тыс. руб.;
- объема производства (площади ввода жилья) при нулевой прибыли до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации (*EBITDA*), нат. ед. (тыс. м<sup>2</sup>);
- суммы выручки в точке нулевой прибыли до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации (*EBITDA*), тыс. руб.

На *третьем шаге* взаимно увязываются исходные предпосылки изменения факторов, после чего в систему для предварительной настройки вариантов сценариев вводятся прогнозные (ожидаемые, возможные, планируемые) значения темпов прироста (снижения) факторов, опосредующих изменение операционного денежного потока:

- темп прироста амортизационных отчислений, раз;
- темп прироста финансовых затрат, раз;
- темп прироста постоянных затрат за вычетом неденежных расходов, раз;
- темп прироста объема произведенной строительной продукции (площади ввода жилья), раз;
- темп прироста переменных удельных затрат, раз;
- темп прироста цены за единицу строительной продукции (1 м<sup>2</sup> жилья), раз.

В качестве вариантов сценариев подготовлены случаи оптимистичных, пессимистичных и наиболее вероятных (умеренных) предположений о тенденциях и трендах воздействующих факторов.

На *четвертом шаге* для детального анализа выбирается из справочника заранее сконфигурированный вариант сценария.

На *пятом шаге* в рамках выбранного варианта сценария по каждой из шести сценарных ситуаций автоматически вычисляются значения входных и расчетных параметров деятельности строительной организации и значения критериев оценки результатов, аналогичных по составу для базовой (0) сценарной ситуации.

Кроме вычисления указанных выше значений параметров, по каждой из шести сценарных ситуаций автоматически вычисляются значения темпов прироста (снижения) соответствующих экономических факторов, коррелирующих с изменением операционного денежного потока:

- темп прироста выручки от реализации произведенной строительной продукции (жилья), раз;

- темп прироста общих затрат (себестоимости), раз;
- темп прироста общих переменных затрат, раз;
- темп прироста постоянных затрат за вычетом процентных платежей, раз;
- темп прироста суммы процентов, относимых на налоговую базу, раз;
- темп прироста общих постоянных затрат, раз;
- темп прироста доли переменных удельных затрат в цене единицы произведенной строительной продукции (1 м<sup>2</sup> жилья), раз;
- темп прироста доли постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных затрат, раз;
- темп прироста доли прибыли/убытков в выручке (нормы прибыли/убытков), раз;
- темп прироста доли финансовых затрат в прибыли/убытках, раз;
- темп прироста маржинального дохода, раз;
- темп прироста прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль (*EBIT*), раз;
- темп прироста прибыли до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации (*EBITDA*), раз;
- темп прироста прибыли до налогообложения, раз;
- темп прироста чистой операционной прибыли после уплаты налогов, раз;
- темп прироста прибыли, остающейся в распоряжении фирмы, раз.

Непосредственно выполняется вычисление следующих расчетных значений:

- темп прироста (снижения) операционного денежного потока (прямой счет), раз;
- темп прироста (снижения) операционного денежного потока, как функция операционного левеиджа в формате денежного потока (авторский подход), раз;

- темп прироста (снижения) операционного денежного потока под влиянием изменения воздействующего фактора, раз;
- абсолютное изменение операционного денежного потока относительно базовой (0) сценарной ситуации, тыс. руб.;
- абсолютное изменение операционного денежного потока под влиянием изменения воздействующего фактора, тыс. руб.;
- доля прироста (снижения) операционного денежного потока, обусловленная динамикой воздействующего фактора, %.

На *шестом шаге* формируется пакет аналитических отчетных форм по выбранному предприятию и варианту сценария.

На *седьмом шаге* формируется итоговая сравнительная отчетная форма всех вариантов сценариев по выбранному предприятию.

В диссертационном исследовании использование автоматизированного системного решения демонстрируется в рамках предложенного методического подхода к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока предприятия, специализирующегося на строительстве жилья, – ОАО «Тюменская домостроительная Компания» (ОАО «ТДСК»).

### **3.2 Вариантно-сценарная оценка результатов деятельности ОАО «ТДСК» в формате денежного потока**

Согласно методическому подходу, предложенному автором в пункте 2.2 диссертационного исследования, на первом этапе проведена оценка текущего состояния ОАО «ТДСК».

ОАО «Тюменская домостроительная Компания» является крупным строительным холдингом, обладающим современными техническими достижениями, в структуре которого 4 дочерних предприятия и 20 специализированных подразделений и управлений.

Основными видами работ, выполняемых собственными силами ОАО «ТДСК», являются [104]:

- проектирование и строительство жилых домов, объектов социального, культурно-бытового, промышленного и сельскохозяйственного назначения;
- инженерная подготовка застраиваемых территорий;
- производство строительных материалов и конструкций и другие.

Для выполнения Компанией отдельных видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, соответствующими саморегулируемыми организациями выданы бессрочные Свидетельства:

- Свидетельство о допуске к проектным работам (выдано Некоммерческим партнерством «СРО проектировщиков «Западная Сибирь»);
- Свидетельство о допуске к строительным работам (выдано Некоммерческим партнерством «СРО строителей Тюменской области»);
- Свидетельство о допуске к изыскательским работам (выдано Некоммерческим партнерством «Организация изыскателей Западносибирского региона»).

Основной целью деятельности ОАО «ТДСК», декларируемой в Уставе Общества, является извлечение прибыли.

ОАО «ТДСК» выступает одним из основных застройщиков города Тюмени и осуществляет строительство 14-этажных жилых домов в панельном исполнении модернизированной серии 121-14Т, 14-этажных жилых домов в кирпичном исполнении индивидуальной разработки и 16-этажных домов по системе сборно-монолитного каркаса [104]. При строительстве объектов используется метод комплексного освоения территории, осуществляется застройка целых микрорайонов.

За 50 лет своего существования Компанией построено и введено 4 456 тыс. м<sup>2</sup> общей площади жилья или 73 040 квартир, что позволило удовлетворить потребность в жилье более 287 тысячам человек [104].

Основными конкурентами ОАО «ТДСК» по занимаемой доле на рынке жилищного строительства являются отечественные подрядные организации: ООО «Партнер-Инвест», ЗАО «Завод ЖБИ-3», ООО «ЭкономТИС», ООО «Дирекция капитального строительства» и другие.

Компания сотрудничает с поставщиками материалов, сырья, оборудования, комплектующих, с большинством из которых имеет устойчивые долговременные контрактные отношения. В свою очередь, ОАО «ТДСК» располагает собственной значительной материально-производственной базой, что существенно уменьшает степень зависимости от поставщиков.

Собственная производственная база строительной организации включает в себя растворосмесительный узел, бетоносмесительный цех, завод КПД, склад цемента, цех сборно-монолитного каркаса, арматурный цех, паровую котельную, закрытую стоянку для хранения автотранспорта на территории предприятия.

Имеющиеся производственные мощности позволяют обеспечивать строительные участки предприятия, а также производить строительные материалы для сторонних заказчиков: пустотные плиты перекрытия, сваи, мелкоштучные изделия, прочий железобетон.

В условиях динамичной внешней среды, возрастающей конкуренции на рынке жилищного строительства основным стратегическим направлением становится усиление маркетинговой политики. ОАО «ТДСК» реализует только готовое жилье по договору купли-продажи, что снижает риски для покупателей, возникающие, например, при долевом участии в строительстве. Приобретение готового жилья обеспечивает покупателю свободу выбора ипотечной программы с пониженной ипотечной процентной ставкой. Еще одним преимуществом является возможность покупки квартиры по жилищным программам (таким как «Обеспечение жильем молодых семей», областная целевая программа «Сотрудничество» и т. д.), главным условием которых также выступает приобретение готового жилья.

Для дальнейшего анализа деятельности ОАО «ТДСК» в таблице 3.1 оценим динамику основных технико-экономических показателей, используя данные бухгалтерских балансов (форма №1), отчетов о финансовых результатах<sup>1</sup> (форма №2), пояснительных записок к годовой отчетности за последние три года.

Таблица 3.1 – Динамика основных технико-экономических показателей ОАО «ТДСК» за 2010-2012 гг.

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Темп изменения, %		
				2011/10 гг.	2012/11 гг.	2012/10 гг.
1. Доход от всех видов деятельности, тыс. руб.	4 111 618	6 815 243	8 527 159	65,76	25,12	107,39
2. Удельный вес дохода от строительства жилья, %	57,67	60,97	62,08	5,73	1,81	7,65
3. Прибыль чистая, тыс. руб.	655 231	1 451 747	991 892	121,56	-31,68	51,38
4. Доходность продаж, %	15,94	21,30	11,63	33,67	-45,39	-27,01
5. Среднесписочная численность работников, чел.	1 295	1 320	1 486	1,93	12,58	14,75
6. Удельный вес рабочих, %	71	69	71	-2,82	2,90	0,00
7. Производительность труда, тыс. руб./чел.	3 175,0	5 163,1	5 738,3	62,62	11,14	80,74
8. Текучесть кадров, %	14,0	13,4	15,9	-4,29	18,66	13,57
9. Стоимость ОПФ, тыс. руб.	2 086 869	2 286 531	2 549 011	9,57	11,48	22,15
10. Доля активной части ОПФ, %	27,1	33,3	34,8	22,88	4,50	28,41
11. Коэффициент износа активной части ОПФ, %	46,2	41,6	43,1	-9,96	3,61	-6,71
12. Фондоотдача <sup>2</sup> , руб./руб.	3,11	4,43	4,39	42,44	-0,90	41,16
13. Коэффициент общей ликвидности	3,521	10,427	4,287	196,14	-58,89	21,76
14. Коэффициент автономии, %	83,2	92,8	82,7	11,54	-10,88	-0,60

Основные технико-экономические показатели ОАО «ТДСК» за 2010-2012 гг. имеют положительную динамику. Объем доходов от всех видов деятельности (строительство жилья, реализация изделий и услуг, розничная торговля, деятельность физкультурно-оздоровительного комплекса) за анализируемый период вырос на 107,39%, чистая прибыль – на 51,38%.

<sup>1</sup> До 2012 г. форма №2 «Отчет о прибылях и убытках».

<sup>2</sup> Фондоотдача основных производственных фондов рассчитана от стоимости основных фондов за минусом стоимости земли, приобретенной под строительство жилых объектов.

Однако в 2012 г. по сравнению с предшествующим годом чистая прибыль снизилась на 31,68%, что обусловило снижение показателя доходности до 11,63%, отражающего долю чистой прибыли в общем объеме продаж.

Основной доход Компания получает от строительства жилья, удельный вес которого составляет более 60%.

Среднесписочная численность работников Компании ежегодно растет, при среднедопустимом уровне текучести кадров 14,4%. Доля рабочих, занятых в основном производстве, в среднем составляет 70%. Производительность труда за три года увеличилась с 3 175 тыс. руб./чел. до 5 783,3 тыс. руб./чел. или на 80,74%.

Компания ежегодно расширяет производственную базу. Прирост стоимости основных производственных фондов за 2010-2012 гг. составил 22,15%; доля активной части основных средств выросла с 27,1% до 34,8%. В среднем износ активной части ОПФ составляет 43,6%.

В 2012 г. по сравнению с предшествующим годом рост стоимости основных средств (без земли под строительство) опережает рост объема производства СМР, в результате чего уровень фондоотдачи снизился на 0,9%. В целом использование основных средств можно оценивать как эффективное: за трехлетний период фондоотдача выросла на 41,16%.

За счет трехкратного увеличения в 2012 г. размера краткосрочных обязательств при низком темпе роста оборотных активов (в 1,5 раза) произошло снижение коэффициента общей ликвидности и коэффициента автономии (независимости) на 58,89% и 10,88% соответственно.

Коэффициент общей ликвидности, характеризующий обеспеченность строительной организации оборотными средствами для осуществления операционной деятельности и своевременного погашения текущих (краткосрочных) обязательств, в 2012 г. составил 4,287 при рекомендуемом уровне не менее 2,0. Коэффициент автономии, определяющий степень независимости предприятия от внешних источников финансирования и

характеризующий долю собственных средств в валюте баланса, в анализируемый период снизился до 82,7% при рекомендуемом уровне не менее 50-60% удельного веса собственных средств в общей величине капитала.

Дальнейший количественный анализ дополним оценкой операционного денежного потока ОАО «ТДСК», генерируемого основным видом деятельности – строительством жилых домов, за последний предпрогнозный период (2012 г.).

Оценка операционного денежного потока и результирующих критериев в формате денежного потока представлена в таблице 3.2. Наряду с критериями в формате денежного потока приведены критерии, отвечающие цели максимизации прибыли, что позволит сравнить полученные оценки и обосновать концепт денежного потока в качестве приоритетной критериальной модели оценки результатов деятельности Компании.

Следует конкретизировать, что объемом произведенной строительной продукции ( $X$ ) при анализе деятельности предприятия, специализирующегося на жилищном строительстве, является площадь ввода жилья, выраженная в тыс. м<sup>2</sup>.

Таблица 3.2 – Оценка результатов деятельности ОАО «ТДСК» за 2012 г. (базовая сценарная ситуация 0)

<i>Показатели</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Условное обозначение</i>	<i>Значения</i>
1. Выручка без акцизов, НДС от реализации жилья	тыс. руб.	$B(x)$	5 293 466
2. Цена без акцизов, НДС за 1 м <sup>2</sup> жилья	тыс. руб./м <sup>2</sup>	$C$	48,728
3. Площадь ввода жилья	тыс. м <sup>2</sup>	$X$	108,632
4. Общие затраты (себестоимость)	тыс. руб.	$Z(x)$	3 109 402
5. Общие переменные затраты	тыс. руб.	$Z_{пер}(x)$	2 302 528
6. Переменные удельные затраты	тыс. руб./м <sup>2</sup>	$Z_{пер.уд.}$	21,196
7. Доля переменных удельных затрат в цене 1 м <sup>2</sup> жилья	руб./руб.	$\alpha = \frac{Z_{пер.уд.}}{C}$	0,435
8. Маржинальный доход	тыс. руб.	$D_{марж}(x)$	2 990 938

<i>Показатели</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Условное обозначение</i>	<i>Значения</i>
9. Постоянные затраты за вычетом неденежных расходов	тыс. руб.	$Z'_{пост}$	424 609
10. Амортизационные отчисления	тыс. руб.	$AM$	382 265
11. Постоянные затраты за вычетом процентных платежей	тыс. руб.	$Z_{пост}$	792 907
12. Сумма процентов, относимых на налоговую базу	тыс. руб.	$\sum_{\in НБ} \%$	13 967
13. Общие постоянные затраты	тыс. руб.	$Z_{пост}$	806 874
14. Доля постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных затрат	руб./руб.	$\beta = \frac{Z'_{пост}}{Z_{пост}}$	0,526
15. Прибыль до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль	тыс. руб.	$EBIT(x)$	2 198 031
16. Прибыль до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации	тыс. руб.	$EBITDA(x)$	2 580 296
17. Финансовые затраты	тыс. руб.	$Z_{фин}$	65 245
18. Прибыль до налогообложения	тыс. руб.	$\Pi(x)$	2 184 064
19. Ставка налога на прибыль	доли ед.	$H_{cm}$	0,20
20. Применяемая ставка налога на прибыль	доли ед.	$H_{cm}^{эф}$	<b>0,20</b>
21. Чистая операционная прибыль после уплаты налогов	тыс. руб.	$\Pi_c(x)$	1 747 251
22. Прибыль, остающаяся в распоряжении фирмы	тыс. руб.	$\Pi'_c(x)$	1 682 006
<b>23. Операционный денежный поток</b>	тыс. руб.	$ДП(x)$	<b>2 064 271</b>
<b>Критерии оценки результатов</b>			
24. Операционный леверидж (классический подход)	колич. оценка	$OL = S$	1,3694
25. Операционный леверидж в формате денежного потока	колич. оценка	$OL_{ДП} = S_{ДП}$	<b>1,1591</b>
26. Финансовый леверидж (классический подход)	колич. оценка	$FL$	1,0064
27. Финансовый леверидж в формате денежного потока (схема 1)	колич. оценка	$FL_{ДП}^{(1)}$	<b>0,8464</b>
28. Финансовый леверидж в формате денежного потока (схема 2)	колич. оценка	$FL_{ДП}^{(2)}$	<b>0,8518</b>
29. Площадь ввода жилья в <b>операционной безкэшевой точке</b>	тыс. м <sup>2</sup>	$\bar{X}_{ДП}^0$	<b>14,913</b>
30. Выручка в операционной безкэшевой точке	тыс. руб.	$B(\bar{X}_{ДП}^0)$	726 693
31. Площадь ввода жилья в точке нулевой $EBIT(x)$	тыс. м <sup>2</sup>	$\bar{X}_{м.б.}^{(EBIT)}$	<b>28,799</b>
32. Выручка в точке нулевой $EBIT(x)$	тыс. руб.	$B(\bar{X}_{м.б.}^{(EBIT)})$	1 403 315
33. Площадь ввода жилья в точке нулевой $EBITDA(x)$	тыс. м <sup>2</sup>	$\bar{X}_{м.б.}^{(EBITDA)}$	<b>14,915</b>
34. Выручка в точке нулевой $EBITDA(x)$	тыс. руб.	$B(\bar{X}_{м.б.}^{(EBITDA)})$	726 769
35. Площадь ввода жилья в <b>точке безубыточности</b>	тыс. м <sup>2</sup>	$\bar{X}_{м.б.}^{(\Pi)}$	29,306
36. Выручка в точке безубыточности	тыс. руб.	$B(\bar{X}_{м.б.}^{(\Pi)})$	1 428 034

Базовая **сценарная ситуация 0** характеризуется показателями деятельности ОАО «ТДСК» за 2012 г.

В 2012 г. ОАО «ТДСК» реализовано 108,632 тыс. м<sup>2</sup> жилья, что составило 20,4% в общем объеме введенного жилья по г. Тюмени.

Рынок жилищного строительства, на котором действует ОАО «ТДСК», представлен панельным, кирпичным и каркасно-монолитным сегментами домостроения. В панельном исполнении в 2012 г. реализовано 105,406 тыс. м<sup>2</sup>, в кирпичном – 0,163 тыс. м<sup>2</sup> и в каркасно-монолитном исполнении реализовано 3,063 тыс. м<sup>2</sup>.

Основными районами застройки и реализации жилья являются жилой комплекс «Малахово», микрорайоны Тюменский и МЖК.

Средняя цена реализации в 2012 г. составила 48 728 руб., соответственно выручка при сложившемся объеме производства – 5 293 466 тыс. руб.

В 2012 г. за пользование заемными источниками финансирования операционной деятельности Компанией уплачено процентов на сумму 13 967 тыс. руб. Амортизационные отчисления на реновацию объектов основных средств составили 382 265 тыс. руб., финансовые затраты - 65 245 тыс. руб.

Операционный денежный поток ОАО «ТДСК» от реализации 108,632 тыс. м<sup>2</sup> жилья за 2012 г. составил 2 064 271 тыс. руб.

При сложившемся уровне переменных (доля удельных затрат в цене 1 м<sup>2</sup> жилья составила 43,5%), постоянных (доля постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных затрат 52,6%) и финансовых затрат *безкэшевый* объем ввода жилья составил 14,913 тыс. м<sup>2</sup>, что на 93,719 тыс. м<sup>2</sup> ниже фактически достигнутого объема реализации в 2012 г.

*Безубыточный* объем ввода жилья завышен до 29,306 тыс. м<sup>2</sup>. Превышение безубыточного объема ввода жилья над безкэшевым объясняется, в первую очередь, включением в состав постоянных затрат

амортизационных отчислений, являющихся по сути притоком (а не оттоком) денежных средств. Соответственно расчет операционного левеиджа согласно классическому подходу демонстрирует более высокий уровень операционного риска (на 18%) по сравнению с операционным левеиджем в формате денежного потока.

Критический объем производства при нулевой прибыли до налогообложения и выплаты процентов (*EBIT*) на 0,507 тыс. м<sup>2</sup> ниже безубыточного объема ввода жилья, что обусловлено уменьшением постоянных затрат на сумму процентов (13 967 тыс. руб.), относимых на налоговую базу. Объем ввода жилья при нулевой *EBITDA* демонстрирует еще более низкий уровень критического объема производства (на 14,391 тыс. м<sup>2</sup>), обеспечивающего покрытие переменных и только части постоянных затрат: за вычетом сумм амортизационных отчислений и процентов по кредитам.

Таким образом, по результатам расчета критического объема производства в «интересных» точках следует отметить, что наибольшее влияние оказывает величина амортизационных отчислений. Значительный удельный вес амортизационных отчислений в общей сумме постоянных затрат (в 2012 г. составил 47,4%) обеспечил более низкий объем ввода жилья в безкэшевой точке по сравнению с вводом жилья в точке безубыточности.

Финансовые левеиджи в формате денежного потока, учитывая выплаты из прибыли чистой, а также притоки в виде амортизационных отчислений, указывают на более низкий уровень финансового риска Компании по сравнению с его оценкой согласно классическому подходу.

Анализ воздействующих факторов, формирующих операционный денежный поток, и критериев оценки результатов деятельности ОАО «ТДСК» за последний предпрогнозный период позволяют перейти к анализу возможных сценариев развития будущих событий.

Автором диссертационного исследования к рассмотрению предлагаются три возможных варианта сценария:

- сценарий 1, предполагающий благоприятное развитие экономики и строительной отрасли (*оптимистичный*);
- сценарий 2, предусматривающий общее ухудшение макроэкономической ситуации вообще и в частности ситуации на строительном рынке (*пессимистичный*);
- сценарий 3, характеризующийся стабильностью процессов, происходящих в отрасли (*умеренный*).

Для определения исходных предпосылок изменения воздействующих факторов по каждому варианту сценария, опосредующих изменение операционного денежного потока ОАО «ТДСК», был применен метод экспертных оценок. Предварительно установлено минимальное количество экспертов, необходимое для проведения экспертизы [79]:

$$N = 0,5(3/\alpha + 5), \quad (3.1)$$

где  $N$  - количество экспертов;

$0 < \alpha \leq 1$  - параметр, задающий минимальный уровень ошибки экспертизы.

Согласно формуле (3.1) при заданном уровне ошибки 0,1, определено количество экспертов в 18 человек. Экспертам, в качестве которых выступали заместители директора по различным направлениям, главный бухгалтер, руководители функциональных подразделений, ведущие специалисты, аналитики исследуемого предприятия, было предложено оценить возможное изменение (темпов прироста/снижения) шести факторов путем присвоения баллов. При этом градация шкалы составляет двадцать баллов. Шкала каждого фактора имеет индивидуальный диапазон, ограниченный своим минимальным и максимальным значением. Интервал шага линеен и пропорционален количеству баллов. Последовательность баллов соответствует увеличению оцениваемого темпа прироста.

Результаты обработки оценок экспертов представлены в ПРИЛОЖЕНИИ 3. В качестве критерия согласованности мнений экспертов относительно динамики воздействующих факторов в рамках каждого

варианта сценария использована следующая формула оценки меры расстояний [131, с. 12-13]:

$$R = \frac{1}{n \cdot K} \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^K |b_{ik} - \bar{b}_i| < 2, \quad (3.2)$$

где  $i = \overline{1, n}$  - номера воздействующих факторов на операционный денежный поток;

$k = \overline{1, K}$  - номера экспертов;

$b_{ik}$  - балльная оценка диапазона темпа прироста  $i$ -го фактора, проставленная  $k$ -ым экспертом;

$\bar{b}_i$  - средняя балльная оценка диапазона темпа прироста  $i$ -го фактора, рассчитываемая:

$$\bar{b}_i = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K b_{ik}. \quad (3.3)$$

Считается, что мнения экспертов согласованы, если рассчитанное значение  $R < 2$ . В противном случае, мнения экспертов существенно расходятся.

Результаты обработки оценок экспертов (ПРИЛОЖЕНИЕ 3) свидетельствуют о согласованности их мнений – критерий оценки меры расстояний составляет 1,86, 1,58 и 1,99 для оптимистичного, умеренного и пессимистичного сценариев развития событий соответственно.

На основе средних балльных оценок определены диапазоны возможного изменения каждого из факторов. В данном случае возникает как минимум еще два возможных варианта сценария – по крайним значениям установленного диапазона темпа изменения фактора. В исследовании будут продемонстрированы результаты расчетов по минимальному значению данного диапазона.

Исходные предпосылки изменения воздействующих факторов по каждому варианту сценария, полученные на основе экспертного метода, сведены в таблицу 3.3.

Таблица 3.3 – Варианты сценариев развития бизнеса ОАО «ТДСК» с учетом экспертных оценок изменения воздействующих факторов

<i>Факторы</i>	<i>Варианты сценариев</i>		
	<i>Оптимистичный</i>	<i>Пессимистичный</i>	<i>Умеренный</i>
<i>AM</i>	<i>Прирост на 3%</i>	<i>Снижение на 2%</i>	<i>Прирост на 1,5%</i>
<i>Z<sub>фин</sub></i>	<i>Прирост на 12%</i>	<i>Снижение на 8%</i>	<i>Прирост на 2%</i>
<i>Z'<sub>пост</sub></i>	<i>Прирост на 9%</i>	<i>Снижение на 6%</i>	<i>Прирост на 4,5%</i>
<i>X</i>	<i>Прирост на 15%</i>	<i>Снижение на 12%</i>	<i>Прирост на 3%</i>
<i>Z<sub>пер.уд.</sub></i>	<i>Снижение на 4%</i>	<i>Прирост на 3%</i>	<i>Прирост на 1%</i>
<i>Ц</i>	<i>Прирост на 10%</i>	<i>Снижение на 5%</i>	<i>Прирост на 2,5%</i>

Последовательно проведем детальный анализ полученных вариантов сценариев. В соответствии с **оптимистичным сценарием** развития будущих событий, то есть при благоприятной конъюнктуре рынка эксперты прогнозируют увеличение годового объема ввода жилья на 15% при возможности сокращения переменных удельных затрат на 4%.

Поскольку Компания планирует осуществление капитальных вложений на приобретение оборудования для арматурного цеха и завода КПД, ожидается прирост амортизационных отчислений на 3%.

По итогам работы за предшествующий период (2012 г.) наблюдательным советом Компании принято решение о выплате дивидендов, что увеличит финансовые затраты на 12%. По экспертным оценкам постоянные затраты за вычетом неденежных расходов вырастут на 9%.

Существующие меры по активизации спроса населения на готовое жилье (возможность выбора ипотечных программ, разработанная система скидок, реализация жилищных программ и т. д.) позволяют Компании предусматривать увеличение цены в пределах норм годовой инфляции – в среднем на 10%.

Согласно принятым допущениям о прогнозных темпах прироста воздействующих факторов в таблице 3.4 произведен расчет значений

критериев оценки результатов по каждой сценарной ситуации в рамках оптимистичного сценария развития бизнеса ОАО «ТДСК».

**Сценарная ситуация 1** отличается от базовой ситуации 0 лишь ростом амортизационных отчислений на 3%.

Увеличение амортизационных отчислений, с одной стороны, приводит к снижению прибыли до налогообложения, с другой стороны, обеспечивает рост операционного денежного потока.

Амортизационные отчисления при прочих равных условиях увеличивают общие постоянные затраты в себестоимости выполняемых строительно-монтажных работ, следовательно происходит снижение доналогооблагаемой прибыли (на 0,53%) и соответственно увеличение операционного риска (прирост операционного левеиджа составляет 0,53%).

Для достижения нулевой прибыли до налогообложения следует увеличить безубыточный объем ввода жилья на 1,42%.

За счет увеличения амортизационных отчислений, являющихся притоком денежных средств, прирост операционного денежного потока составляет 0,11%. Соответственно операционный левеидж в формате денежного потока, динамика которого представлена на рисунке 3.2, указывает на снижение операционного риска.

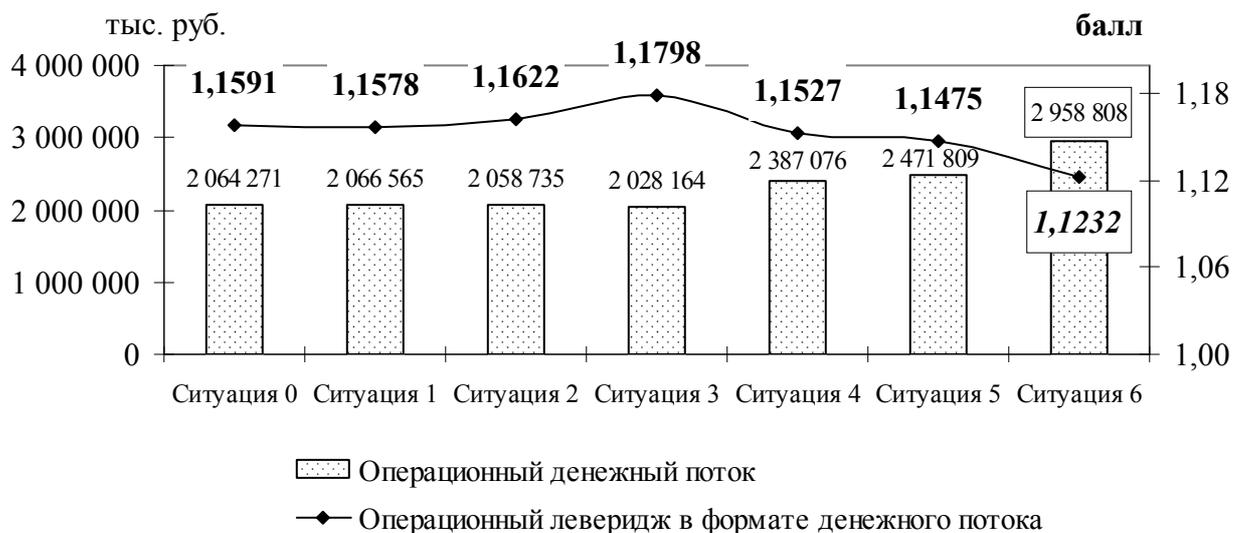


Рисунок 3.2 – Динамика операционного риска и денежного потока ОАО «ТДСК» по **оптимистичному сценарию**

Таблица 3.4 – Вариантно-сценарная оценка операционного денежного потока ОАО «ТДСК»  
по оптимистичному сценарию

<i>Показатели</i>	<i>Ситуация 1</i>	<i>Ситуация 2</i>	<i>Ситуация 3</i>	<i>Ситуация 4</i>	<i>Ситуация 5</i>	<i>Ситуация 6</i>
<b>Описание изменений<sup>*)</sup></b> <sup>*)</sup> (каждая ситуация также включает описанные ранее изменения)	<i>Прирост АМ на 3%</i>	<i>Прирост Z<sub>фин</sub> на 12%</i>	<i>Прирост З'<sub>пост</sub> на 9%</i>	<i>Прирост X на 15%</i>	<i>Снижение Z<sub>пер.уд.</sub> на 4%</i>	<i>Прирост Ц на 10%</i>
1. Выручка без акцизов, НДС от реализации жилья	5 293 466	5 293 466	5 293 466	6 087 486	6 087 486	6 696 234
<i>Темп прироста выручки (<math>\mu_B</math>)</i>	0	0	0	0,1500	0,1500	0,2650
2. Цена без акцизов, НДС за 1 м <sup>2</sup> жилья	48,728	48,728	48,728	48,728	48,728	53,601
<i>Темп прироста цены за 1 м<sup>2</sup> жилья (<math>\mu_C</math>)</i>	0	0	0	0	0	0,10
3. Площадь ввода жилья	108,632	108,632	108,632	124,927	124,927	124,927
<i>Темп прироста площади ввода жилья (<math>\mu_X</math>)</i>	0	0	0	0,15	0,15	0,15
4. Общие затраты (себестоимость)	3 120 870	3 120 870	3 159 085	3 504 464	3 398 548	3 398 548
5. Общие переменные затраты	2 302 528	2 302 528	2 302 528	2 647 907	2 541 991	2 541 991
6. Переменные удельные затраты	21,196	21,196	21,196	21,196	20,348	20,348
<i>Темп снижения переменных удельных затрат (<math>\mu_{Z_{пер.уд.}}</math>)</i>	0	0	0	0	-0,04	-0,04
7. Доля переменных удельных затрат в цене 1 м <sup>2</sup> жилья	0,435	0,435	0,435	0,435	0,418	0,380
8. Маржинальный доход	2 990 938	2 990 938	2 990 938	3 439 579	3 545 495	4 154 244
9. Постоянные затраты за вычетом неденежных расходов	424 609	424 609	462 824	462 824	462 824	462 824
<i>Темп прироста постоянных затрат за вычетом неденежных расходов (<math>\mu_{З'_{пост}}</math>)</i>	0	0	0,09	0,09	0,09	0,09
10. Амортизационные отчисления	393 733	393 733	393 733	393 733	393 733	393 733
<i>Темп прироста амортизационных отчислений (<math>\mu_{AM}</math>)</i>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11. Постоянные затраты за вычетом процентных платежей	804 177	804 177	841 730	841 730	841 730	841 730
12. Сумма процентов, относимых на налоговую базу	14 166	14 166	14 827	14 827	14 827	14 827
13. Общие постоянные затраты	818 342	818 342	856 557	856 557	856 557	856 557

Продолжение таблицы 3.4

<i>Показатели</i>	<i>Ситуация 1</i>	<i>Ситуация 2</i>	<i>Ситуация 3</i>	<i>Ситуация 4</i>	<i>Ситуация 5</i>	<i>Ситуация 6</i>
<b>Описание изменений<sup>*)</sup></b>	<i>Прирост AM на 3%</i>	<i>Прирост <math>Z_{фин}</math> на 12%</i>	<i>Прирост <math>Z'_{пост}</math> на 9%</i>	<i>Прирост X на 15%</i>	<i>Снижение <math>Z_{пер.уд.}</math> на 4%</i>	<i>Прирост Ц на 10%</i>
14. Доля постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных затрат	0,519	0,519	0,540	0,540	0,540	0,540
15. Прибыль до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль ( $EBIT(x)$ )	2 186 762	2 186 762	2 149 208	2 597 849	2 703 765	3 312 514
<i>Темп прироста (снижения) прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль (<math>\mu_{EBIT}</math>)</i>	-0,0051	-0,0051	-0,0222	0,1819	0,2301	0,5070
16. Прибыль до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации ( $EBITDA(x)$ )	2 580 495	2 580 495	2 542 941	2 991 582	3 097 498	3 706 247
17. Финансовые затраты	65 245	73 074	73 074	73 074	73 074	73 074
<i>Темп прироста финансовых затрат (<math>\mu_{Z_{фин}}</math>)</i>	0	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
18. Прибыль до налогообложения	2 172 596	2 172 596	2 134 381	2 583 022	2 688 938	3 297 687
<i>Темп прироста (снижения) прибыли до налогообложения (<math>\mu_{П}</math>)</i>	-0,0053	-0,0053	-0,0227	0,1827	0,2312	0,5099
19. Ставка налога на прибыль	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
20. Применяемая ставка налога на прибыль	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>
21. Чистая операционная прибыль после уплаты налогов	1 738 077	1 738 077	1 707 505	2 066 418	2 151 151	2 638 149
<i>Темп прироста (снижения) чистой операционной прибыли (<math>\mu_{Пч}</math>)</i>	-0,0053	-0,0053	-0,0227	0,1827	0,2312	0,5099
22. Прибыль, остающаяся в распоряжении фирмы	1 672 832	1 665 002	1 634 431	1 993 343	2 078 076	2 565 075
<i>Темп прироста (снижения) прибыли, остающейся в распоряжении фирмы (<math>\mu_{Пч}</math>)</i>	-0,0055	-0,0101	-0,0283	0,1851	0,2355	0,5250
23. <b>Операционный денежный поток</b>	2 066 565	2 058 735	2 028 164	2 387 076	2 471 809	2 958 808
<b>Критерии оценки результатов</b>						
24. Операционный леверидж (классический подход)	1,3767	1,3767	1,4013	1,3316	1,3185	1,2597
25. Операционный леверидж в формате денежного потока	1,1578	1,1622	1,1798	1,1527	1,1475	1,1232
26. Финансовый леверидж (классический подход)	1,0241	1,0241	1,0241	1,0042	1,0047	1,0056

Окончание таблицы 3.4

<i>Показатели</i>	<i>Ситуация 1</i>	<i>Ситуация 2</i>	<i>Ситуация 3</i>	<i>Ситуация 4</i>	<i>Ситуация 5</i>	<i>Ситуация 6</i>
<b>Описание изменений<sup>*</sup></b>	<i>Прирост AM на 3%</i>	<i>Прирост Z<sub>фин</sub> на 12%</i>	<i>Прирост Z'<sub>пост</sub> на 9%</i>	<i>Прирост X на 15%</i>	<i>Снижение Z<sub>пер.уд.</sub> на 4%</i>	<i>Прирост Ц на 10%</i>
27. Финансовый левиредж в формате денежного потока (схема 1)	-0,2116	0,5107	0,7689	0,8561	0,8541	0,8499
28. Финансовый левиредж в формате денежного потока (схема 2)	-0,2167	0,5231	0,7875	0,8597	0,8581	0,8547
29. Площадь ввода жилья в <i>операционной безкэшевой точке</i>	14,809	15,164	16,552	16,552	16,058	13,705
30. Выручка в операционной безкэшевой точке	721 619	738 940	806 574	806 574	782 478	734 598
31. Площадь ввода жилья в точке нулевой <i>EBIT(x)</i>	29,208	29,208	30,572	30,572	29,659	25,313
32. Выручка в точке нулевой <i>EBIT(x)</i>	1 423 260	1 423 260	1 489 723	1 489 723	1 445 220	1 356 786
33. Площадь ввода жилья в точке нулевой <i>EBITDA(x)</i>	14,907	14,907	16,271	16,271	15,785	13,472
34. Выручка в точке нулевой <i>EBITDA(x)</i>	726 418	726 418	792 881	792 881	769 195	722 127
35. Площадь ввода жилья в <i>точке безубыточности</i>	29,723	29,723	31,111	31,111	30,181	25,758
36. Выручка в точке безубыточности	1 448 330	1 448 330	1 515 964	1 515 964	1 470 677	1 380 686
<b><i>Темп прироста (снижения) операционного денежного потока</i></b>						
Для сценарной ситуации 1 <i>как функция от операционного левиреджа</i>	0,0011	-	-	-	-	-
Для сценарных ситуаций 1-2 <i>как функция от операционного левиреджа</i>	0,0011	-0,0027	-	-	-	-
Для сценарных ситуаций 1-3 <i>как функция от операционного левиреджа</i>	0,0011	-0,0027	-0,0175	-	-	-
Для сценарных ситуаций 1-4 <i>как функция от операционного левиреджа</i>	0,0011	-0,0027	-0,0175	0,1564	-	-
Для сценарных ситуаций 1-5 <i>как функция от операционного левиреджа</i>	0,0011	-0,0027	-0,0175	0,1564	0,1974	-
Для сценарных ситуаций 1-6 <i>как функция от операционного левиреджа</i>	0,0011	-0,0027	-0,0175	0,1564	0,1974	0,4333

Большой амортизационный налоговый щит позволяет снизить безкэшевый объем ввода жилья с 14,913 тыс. м<sup>2</sup> до 14,809 тыс. м<sup>2</sup> (на 0,7%).

При этом расчет финансовых леввериджей согласно авторскому подходу свидетельствует об увеличении финансового риска Компании, обусловленного большим снижением прибыли чистой (на 0,53%) и прибыли до налогообложения и выплаты процентов (на 0,51%) относительно прироста операционного денежного потока (на 0,11%). Тенденция финансового леввериджа в формате денежного потока вынесена на рисунок 3.3.

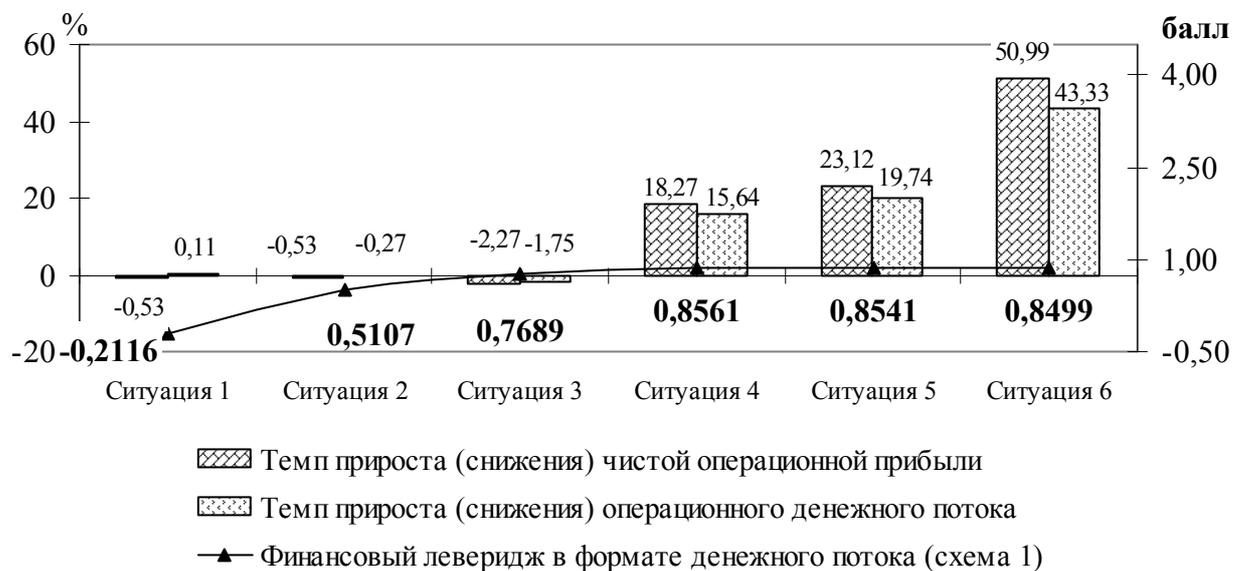


Рисунок 3.3 – Динамика финансового леввериджа в формате денежного потока (схема 1) ОАО «ТДСК» по оптимистичному сценарию

В сценарной ситуации 2 одновременно анализируется прирост амортизационных отчислений на те же 3% и увеличение финансовых затрат Компании на 12%.

Увеличение финансовых затрат влияет только на основной результирующий критерий деятельности Компании. Рост операционного леввериджа в формате денежного потока на 0,27% свидетельствует об увеличении операционного риска, проявляющегося как в сокращении темпа прироста денежного потока на 0,27%, так и в росте безкэшечевого объема производства на 1,69%.

Следует отметить, что критический объем производства в точке безубыточности и в точках, соответствующих нулевой прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль ( $EBIT=0$ ) и нулевой прибыли до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации ( $EBITDA=0$ ), является нечувствительным к изменению величины финансовых затрат. В то время как объем производства в безкэшевой точке позволяет учесть малейшее изменение каждого из воздействующих факторов.

Рост финансовых затрат вызывает увеличение финансовых рисков. Так, при снижении чистой прибыли на 0,53% в результате возникновения финансовых затрат операционный денежный поток Компании снижается на 0,27%.

Расчет финансового левериджа в формате денежного потока по схеме 2 демонстрирует более высокий уровень финансового риска (на 2,41% по сравнению со схемой 1), поскольку учитывает не только суммы финансовых затрат, выплачиваемых из прибыли чистой, но и подлежащие оплате суммы процентов по кредитам.

Проанализируем **сценарную ситуацию 3**, предусматривающую также, кроме описанных выше изменений воздействующих факторов, увеличение постоянных затрат за вычетом неденежных расходов на 9%.

Данное обстоятельство обуславливает снижение прибыли до налогообложения на 2,27% (по сравнению с базовой ситуацией 0) при росте операционного риска на 2,33% и безубыточного объема производства на 6,16% (до 31,111 тыс. м<sup>2</sup>).

Рост постоянных затрат за вычетом неденежных расходов, несмотря на приток капитала в виде амортизационных отчислений, и имеющиеся финансовые затраты в виде начисленной суммы дивидендов приводят к большему снижению операционного денежного потока (на 1,49%) по сравнению с ситуацией 2. На это указывает рост операционного левериджа (и соответственно риска) в формате денежного потока на 1,51% и безкэшového

объема ввода жилья до 16,552 тыс. м<sup>2</sup>, что на 10,99% выше уровня базовой сценарной ситуации и на 9,15% выше уровня сценарной ситуации 2.

Финансовый риск относительно предыдущей сценарной ситуации растет, что связано с усилением отрицательного воздействия финансового левериджа в формате денежного потока.

Начиная с рассмотрения **сценарной ситуации 4**, ко всему прочему анализируется увеличение объема производства или объема ввода жилья на 15%. Таким образом, при сложившемся уровне затрат следует ожидать прироста доналогооблагаемой прибыли на 18,27% и, несмотря на имеющиеся выплаты из прибыли чистой, прироста операционного денежного потока на 15,64%.

Расчеты операционного и финансовых левериджей согласно классическому и авторскому подходам при росте производственной программы (по сравнению со сценарной ситуацией 3) указывают на снижение как операционного, так и финансового рисков.

Безкэшевый и безубыточный объемы ввода жилья соответствуют оценкам, полученным в сценарной ситуации 3, что связано с сохранением тенденций постоянных, переменных удельных и финансовых затрат.

Однако рост объема производства при прочих равных условиях обеспечивает большой запас прочности Компании ( $((n.1 - n.31)/n.1$ , таблица 3.4): 86,75% запаса прочности при безкэшевом объеме ввода жилья и 75,1%, ориентируясь на безубыточный объем производства.

В **сценарной ситуации 5** наряду с обозначенными изменениями рассмотрим влияние снижения на 4% переменных затрат в расчете на 1 м<sup>2</sup> жилья.

Сокращение переменных удельных затрат позволяет снизить себестоимость выполняемых работ и, следовательно, при прочих равных условиях увеличить доналогооблагаемую прибыль. Относительно сценарной ситуации 4 прибыль до налогообложения выросла на 4,1%. С ростом производственной программы на 15% при сокращении переменных удельных

издержек на 4% в сравнении с базовой сценарной ситуацией позволяет увеличить доналогооблагаемую прибыль на 23,12%. Темп прироста операционного денежного потока Компании относительно базовой ситуации составляет 19,74% или 3,55% относительно сценарной ситуации 4.

В целом снижение переменных затрат в расчете на 1 м<sup>2</sup> жилья характеризуется снижением операционного и финансового рисков в формате денежного потока и уменьшением уровня безкэшного объема ввода жилья на 2,99%.

Общей ситуацией волатильности воздействующих факторов, формирующих операционный денежный поток, является **сценарная ситуация 6**, предусматривающая к прочим изменениям рост стоимости 1 м<sup>2</sup> жилья на 10%.

Данное увеличение обеспечит прирост доналогооблагаемой прибыли на 50,99%, позволит снизить операционный риск, связанный с осуществлением хозяйственной деятельности, на 8,01%. За счет сокращения доли переменных удельных издержек в цене 1 м<sup>2</sup> жилья с 43,5% до 38% безубыточный объем производства составит 25,758 тыс. м<sup>2</sup>, что на 12,11% ниже уровня базовой сценарной ситуации.

Рост чистой операционной прибыли на 50,99% обеспечивает рост операционного денежного потока на 43,33%. Финансовый риск снижается, однако снижается и сила положительного действия финансового леввериджа. Операционный риск также является минимальным (операционный левверидж в формате денежного потока на 3,1% ниже уровня базовой ситуации).

В таблицах 5-6 ПРИЛОЖЕНИЯ И произведена количественная оценка влияния воздействующих факторов на изменение операционного денежного потока, по результатам которой можно отметить следующее. Прирост операционного денежного потока на 43,33% обеспечен:

- рост цен за 1 м<sup>2</sup> жилья обуславливает наибольший прирост денежного потока, а именно на 486 999 тыс. руб. или на 23,59%;

- наращение производственной программы также положительно сказывается на изменении денежного потока: прирост составляет 358 913 тыс. руб. или 17,39%;

- сокращение переменных удельных издержек обуславливает рост денежного потока на 84 733 тыс. руб. или на 4,1%;

- в свою очередь увеличение сумм амортизационных отчислений обеспечивает приток на 2 294 тыс. руб. или на 0,11%;

- тогда как увеличение постоянных затрат за вычетом неденежных расходов приводит к снижению операционного денежного потока на 30 572 тыс. руб. или на 1,48%;

- рост финансовых затрат, выплачиваемых из прибыли чистой, уменьшает операционный денежный поток на 7 829 тыс. руб. или на 0,38%.

На рисунке 3.4 приведена динамика критического объема производства в «интересных» точках.

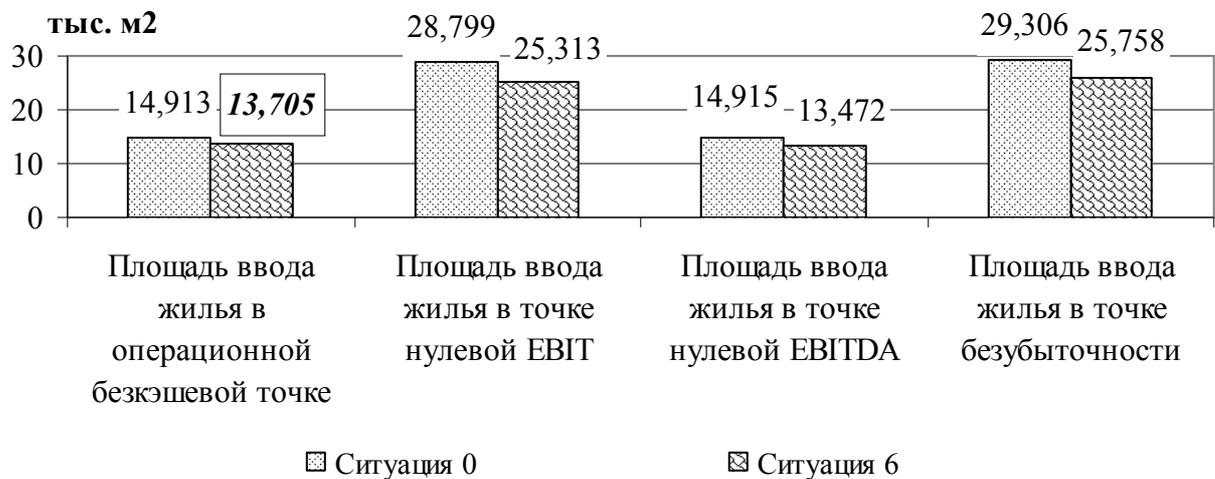


Рисунок 3.4 – Динамика критического объема ввода жилья ОАО «ТДСК» в «интересных» точках по **оптимистичному сценарию**

По данным рисунка 3.4 следует отметить, что безкэшевый объем производства на 1,73% превышает безубыточный объем. Подобное расхождение имеет место быть при наличии финансовых затрат у предприятия, покрытие которых обеспечивается безкэшевой точкой.

Сила положительного воздействия финансового левериджа в формате денежного потока по схеме 1 и схеме 2 по сравнению с базовой ситуацией увеличивается, что проявляется в высоком темпе роста как прибыли чистой и *EBIT* (на 50,99% и 50,7% соответственно), так и операционного денежного потока строительной организации (на 43,33%).

Подводя итог анализа экспертных оценок и сценарных ситуаций, можно сделать вывод, что развитие бизнеса ОАО «ТДСК» согласно ситуации 6 реализует оптимистичный сценарий, поскольку достигаются:

- максимальный темп прироста операционного денежного потока, обеспеченный главным образом увеличением производственной программы и стоимостью 1 м<sup>2</sup> жилья;

- минимальный уровень операционного и финансового рисков;

- низкий уровень безкэшевого объема ввода жилья, создающий в размере 89,03% запас прочности Компании.

**Пессимистичный сценарий** предполагает ухудшение макроэкономической ситуации в стране, обуславливающее снижение объемов жилищного строительства, в частности прогнозируемое экспертами сокращение ввода жилья ОАО «ТДСК» на 12%. При этом эксперты отмечают, что переменные затраты в расчете на единицу строительной продукции будут увеличиваться – на 3%.

За счет предполагаемого сокращения некоторых категорий административно-управленческого персонала (оптимизации штатного расписания), экономии расходов на содержание служебных помещений, оптимизации затрат в пределах установленных лимитов эксперты прогнозируют снижение постоянных затрат за вычетом неденежных расходов на 6% и финансовых затрат на 8%.

В неблагоприятных экономических условиях Компания сдерживает политику обновления материально-производственной базы. За счет выбытия изношенной части основных средств амортизационные отчисления сократятся на 2%.

В условиях снижения спроса на жилье, вызванного сокращением доходов населения, их платежеспособности, удорожанием ипотечных кредитов, эксперты предполагают снижение стоимости 1 м<sup>2</sup> жилья в пределах 5%.

В соответствии с экспертными оценками о прогнозных темпах изменения воздействующих факторов в таблице 3.5 произведен расчет значений критериев оценки результатов по каждой сценарной ситуации в рамках пессимистичного сценария развития бизнеса ОАО «ТДСК».

**В сценарной ситуации 1** амортизационные отчисления сокращаются на 2%, что, в свою очередь, обеспечивает сокращение общих постоянных затрат в составе себестоимости выполняемых СМР, увеличивая прибыль до налогообложения на 0,35%. Классический подход к расчету операционного леввериджа свидетельствует о снижении операционного риска на 0,35%, проявляющегося также в снижении безубыточного объема производства на 0,95%. Финансовый риск деятельности Компании имеет тенденцию к снижению, так как прирост прибыли до выплаты процентов и налога на прибыль на 0,34% обеспечивает больший прирост чистой прибыли, а именно на 0,35%.

С точки зрения доминантного критерия результатов деятельности Компании, снижение амортизационных отчислений приводит и к снижению операционного денежного потока на 0,07% или на 1 529 тыс. руб.

Несмотря на сокращение амортизационных отчислений, снижение финансовых затрат, анализируемое в **сценарной ситуации 2**, обеспечивает общий прирост денежного потока на 0,18%.

При этом согласно расчетам леввериджей в формате денежного потока уменьшаются операционный и финансовый риски деятельности Компании. Безкэшевый объем ввода жилья снижается до 14,746 тыс. м<sup>2</sup>, что на 1,12% ниже по сравнению с базовой ситуацией и на 1,58% - по сравнению со сценарной ситуацией 1.

Таблица 3.5 – Вариантно-сценарная оценка операционного денежного потока ОАО «ТДСК»  
по пессимистичному сценарию

Показатели	Ситуация 1	Ситуация 2	Ситуация 3	Ситуация 4	Ситуация 5	Ситуация 6
<b>Описание изменений<sup>*)</sup></b> <sup>*)</sup> (каждая ситуация также включает описанные ранее изменения)	Снижение АМ на 2%	Снижение $Z_{фин}$ на 8%	Снижение $Z'_{пост}$ на 6%	Снижение Х на 12%	Прирост $Z_{пер.уд.}$ на 3%	Снижение Ц на 5%
1. Выручка без акцизов, НДС от реализации жилья	5 293 466	5 293 466	5 293 466	4 658 250	4 658 250	4 425 338
<i>Темп прироста выручки (<math>\mu_B</math>)</i>	0	0	0	-0,1200	-0,1200	-0,1640
2. Цена без акцизов, НДС за 1 м <sup>2</sup> жилья	48,728	48,728	48,728	48,728	48,728	46,292
<i>Темп снижения цены за 1 м<sup>2</sup> жилья (<math>\mu_C</math>)</i>	0	0	0	0	0	-0,05
3. Площадь ввода жилья	108,632	108,632	108,632	95,596	95,596	95,596
<i>Темп снижения площади ввода жилья (<math>\mu_X</math>)</i>	0	0	0	-0,12	-0,12	-0,12
4. Общие затраты (себестоимость)	3 101 757	3 101 757	3 076 280	2 799 977	2 860 764	2 860 764
5. Общие переменные затраты	2 302 528	2 302 528	2 302 528	2 026 224	2 087 011	2 087 011
6. Переменные удельные затраты	21,196	21,196	21,196	21,196	21,832	21,832
<i>Темп прироста переменных удельных затрат (<math>\mu_{Z_{пер.уд.}}</math>)</i>	0	0	0	0	0,03	0,03
7. Доля переменных удельных затрат в цене 1 м <sup>2</sup> жилья	0,435	0,435	0,435	0,435	0,448	0,472
8. Маржинальный доход	2 990 938	2 990 938	2 990 938	2 632 026	2 571 239	2 338 326
9. Постоянные затраты за вычетом неденежных расходов	424 609	424 609	399 133	399 133	399 133	399 133
<i>Темп снижения постоянных затрат за вычетом неденежных расходов (<math>\mu_{Z'_{пост}}</math>)</i>	0	0	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06
10. Амортизационные отчисления	374 620	374 620	374 620	374 620	374 620	374 620
<i>Темп снижения амортизационных отчислений (<math>\mu_{AM}</math>)</i>	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
11. Постоянные затраты за вычетом процентных платежей	785 394	785 394	760 359	760 359	760 359	760 359
12. Сумма процентов, относимых на налоговую базу	13 835	13 835	13 394	13 394	13 394	13 394
13. Общие постоянные затраты	799 229	799 229	773 752	773 752	773 752	773 752

Продолжение таблицы 3.5

<i>Показатели</i>	<i>Ситуация 1</i>	<i>Ситуация 2</i>	<i>Ситуация 3</i>	<i>Ситуация 4</i>	<i>Ситуация 5</i>	<i>Ситуация 6</i>
<b>Описание изменений<sup>*)</sup></b>	<i>Снижение AM на 2%</i>	<i>Снижение Z<sub>фин</sub> на 8%</i>	<i>Снижение Z'<sub>пост</sub> на 6%</i>	<i>Снижение X на 12%</i>	<i>Прирост Z<sub>пер.юд.</sub> на 3%</i>	<i>Снижение Ц на 5%</i>
14. Доля постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных затрат	0,531	0,531	0,516	0,516	0,516	0,516
15. Прибыль до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль ( <i>EBIT(x)</i> )	2 205 544	2 205 544	2 230 580	1 871 667	1 810 880	1 577 968
<i>Темп прироста (снижения) прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль (<math>\mu_{EBIT}</math>)</i>	0,0034	0,0034	0,0148	-0,1485	-0,1761	-0,2821
16. Прибыль до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации ( <i>EBITDA(x)</i> )	2 580 164	2 580 164	2 605 199	2 246 287	2 185 500	1 952 587
17. Финансовые затраты	65 245	60 025	60 025	60 025	60 025	60 025
<i>Темп снижения финансовых затрат (<math>\mu_{Z_{фин}}</math>)</i>	0	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
18. Прибыль до налогообложения	2 191 709	2 191 709	2 217 186	1 858 273	1 797 487	1 564 574
<i>Темп прироста (снижения) прибыли до налогообложения (<math>\mu_{\Pi}</math>)</i>	0,0035	0,0035	0,0152	-0,1492	-0,1770	-0,2836
19. Ставка налога на прибыль	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
20. Применяемая ставка налога на прибыль	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>
21. Чистая операционная прибыль после уплаты налогов	1 753 367	1 753 367	1 773 749	1 486 619	1 437 989	1 251 659
<i>Темп прироста (снижения) чистой операционной прибыли (<math>\mu_{\Pi_c}</math>)</i>	0,0035	0,0035	0,0152	-0,1492	-0,1770	-0,2836
22. Прибыль, остающаяся в распоряжении фирмы	1 688 122	1 693 342	1 713 723	1 426 593	1 377 964	1 191 634
<i>Темп прироста (снижения) прибыли, остающейся в распоряжении фирмы (<math>\mu_{\Pi'_c}</math>)</i>	0,0036	0,0067	0,0189	-0,1519	-0,1808	-0,2915
<b>23. Операционный денежный поток</b>	2 062 742	2 067 962	2 088 343	1 801 213	1 752 584	1 566 254
<b>Критерии оценки результатов</b>						
24. Операционный левэридж (классический подход)	1,3647	1,3647	1,3490	1,4164	1,4305	1,4945
25. Операционный левэридж в формате денежного потока	1,1600	1,1571	1,1458	1,1690	1,1737	1,1944
26. Финансовый левэридж (классический подход)	1,0241	1,0241	1,0241	1,0046	1,0049	1,0055



В результате снижения постоянных затрат за вычетом неденежных расходов на 6% в **сценарной ситуации 3** наблюдаем прирост доналогооблагаемой прибыли на 1,52% и операционного денежного потока на 1,17%. На рисунке 3.5 приведена динамика операционного левеиджа в формате денежного потока и доминирующего критерия оценки результатов.

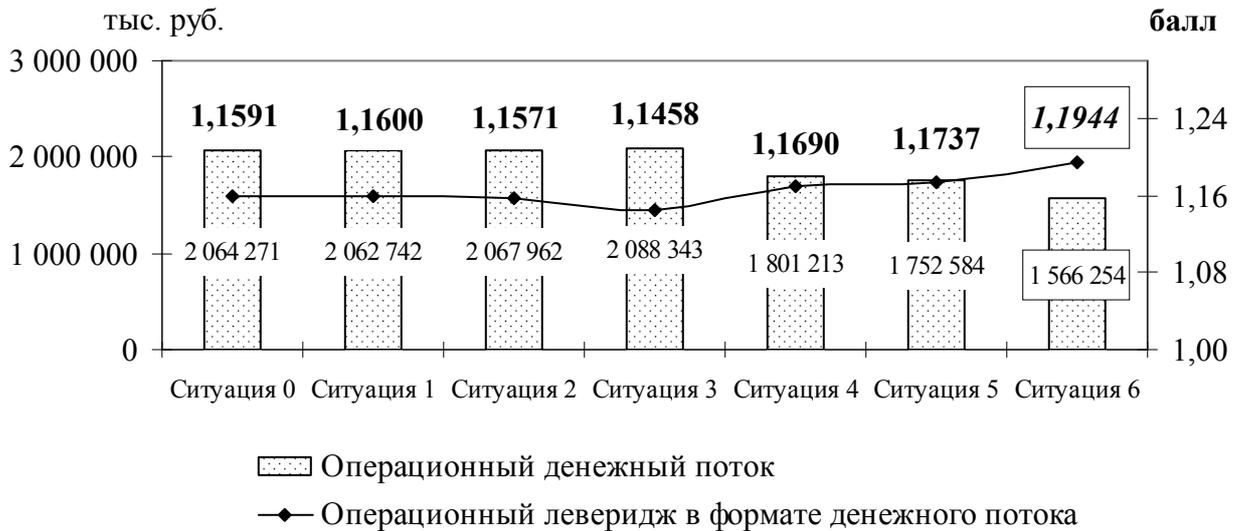


Рисунок 3.5 – Динамика операционного риска и денежного потока  
ОАО «ТДСК» по **пессимистичному сценарию**

Следует отметить, что даже незначительный прирост результирующего критерия обеспечивает снижение уровня операционного риска и безкэшевого объема производства (на 1,15% и 7,33% ниже уровня базовой сценарной ситуации соответственно). Отмечается также максимально положительное действие финансового левеиджа в формате денежного потока, что представлено на рисунке 3.6. Так, темп прироста чистой операционной прибыли на 1,52% обеспечивает увеличение операционного денежного потока организации на 1,17%.

**Сценарная ситуация 4**, предусматривающая, кроме описанных выше изменений, оценку влияния сокращения ввода жилья на 12%, демонстрирует темпы снижения доналогооблагаемой прибыли и операционного денежного потока на 14,92% и 12,74% соответственно.

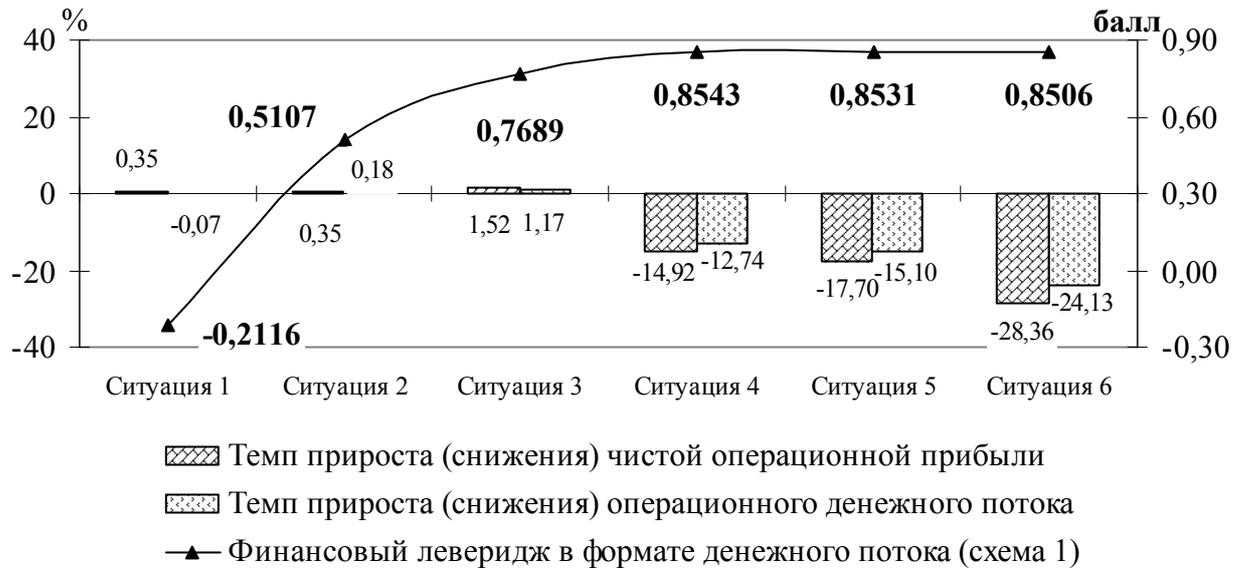


Рисунок 3.6 – Динамика финансового левериджа в формате денежного потока (схема 1) ОАО «ГДСК» по **пессимистичному сценарию**

В данной сценарной ситуации проявляется максимально отрицательное действие финансовых левериджей. Например, снижение прибыли до налогообложения и уплаты процентов по кредитам на 14,85% обуславливает сокращение операционного денежного потока на 12,74%.

Увеличение переменных удельных затрат на 3% в рамках **сценарной ситуации 5** обуславливает сокращение как прибыли до налогообложения (на 17,7%), так и операционного денежного потока (на 15,1%).

В данной ситуации уровень операционного риска на 1,26% выше уровня базовой ситуации. Безкэшевый объем ввода жилья по сравнению с предыдущей ситуацией имеет тенденцию к росту и составляет 14,147 тыс. м<sup>2</sup>, однако это на 5,14% ниже безкэшевого объема производства в базовой сценарной ситуации. Финансовые риски значительны, однако в сравнении с предыдущей сценарной ситуацией отмечается ослабление отрицательной силы действия финансовых левериджей в формате денежного потока.

Возможное по экспертным оценкам снижение стоимости 1 м<sup>2</sup> жилья на 5%, анализируемое в **сценарной ситуации 6**, безусловно приводит к сокращению прироста операционного денежного потока Компании.

В таблицах 7-8 ПРИЛОЖЕНИЯ И выполнена количественная оценка влияния воздействующих факторов на изменение доминантного критерия оценки результатов деятельности Компании.

Снижение операционного денежного потока на 498 018 тыс. руб. или на 24,13% обусловлено следующими факторами: сокращением объема ввода жилья, снижением цены за 1 м<sup>2</sup> жилой площади, ростом переменных затрат в расчете на 1 м<sup>2</sup> жилья и уменьшением амортизационных отчислений.

В заключение анализа сценарных ситуаций можно отметить, что развитие бизнеса ОАО «ТДСК» согласно ситуации 6, предполагающей снижение цен на жилье в силу низкого спроса населения, реализует наиболее пессимистичный сценарий. Однако следует подчеркнуть, что даже в рамках такого сценария снижение операционного денежного потока не приводит к его дефициту (отрицательному денежному потоку). Запас прочности при безкэшевом объеме ввода жилья в 15,556 тыс. м<sup>2</sup> составляет 83,73%.

Согласно **умеренному сценарию** в экспертных мнениях прослеживаются осторожные (даже скромные) оценки относительно динамики воздействующих факторов. В контексте полученных экспертных оценок ситуацию можно интерпретировать как стагнацию экономики, отрасли строительства, деловой активности предприятий строительного комплекса.

В соответствии с принятыми допущениями о прогнозных темпах изменения воздействующих факторов в таблице 3.6 произведен расчет значений критериев оценки результатов по каждой сценарной ситуации в рамках умеренного сценария развития бизнеса ОАО «ТДСК».

Анализ и сопоставление результатов сценарных ситуаций производится аналогично рассмотренных выше вариантов.

Количественная оценка воздействующих факторов, опосредующих изменение денежного потока, выполнена в таблицах 9-10 ПРИЛОЖЕНИЯ И.

Таблица 3.6 – Вариантно-сценарная оценка операционного денежного потока ОАО «ТДСК»  
по умеренному сценарию

<i>Показатели</i>	<i>Ситуация 1</i>	<i>Ситуация 2</i>	<i>Ситуация 3</i>	<i>Ситуация 4</i>	<i>Ситуация 5</i>	<i>Ситуация 6</i>
<b>Описание изменений<sup>*)</sup></b> <small><sup>*)</sup> (каждая ситуация также включает описанные ранее изменения)</small>	<i>Прирост АМ на 1,5%</i>	<i>Прирост Z<sub>фин</sub> на 2%</i>	<i>Прирост З<sub>пост</sub> на 4,5%</i>	<i>Прирост X на 3%</i>	<i>Прирост Z<sub>пер.уд.</sub> на 1%</i>	<i>Прирост Ц на 2,5%</i>
1. Выручка без акцизов, НДС от реализации жилья	5 293 466	5 293 466	5 293 466	5 452 270	5 452 270	5 588 577
<i>Темп прироста выручки (<math>\mu_B</math>)</i>	0	0	0	0,0300	0,0300	0,0558
2. Цена без акцизов, НДС за 1 м <sup>2</sup> жилья	48,728	48,728	48,728	48,728	48,728	49,947
<i>Темп прироста цены за 1 м<sup>2</sup> жилья (<math>\mu_C</math>)</i>	0	0	0	0	0	0,025
3. Площадь ввода жилья	108,632	108,632	108,632	111,891	111,891	111,891
<i>Темп прироста площади ввода жилья (<math>\mu_X</math>)</i>	0	0	0	0,03	0,03	0,03
4. Общие затраты (себестоимость)	3 115 136	3 115 136	3 134 243	3 203 319	3 227 035	3 227 035
5. Общие переменные затраты	2 302 528	2 302 528	2 302 528	2 371 604	2 395 320	2 395 320
6. Переменные удельные затраты	21,196	21,196	21,196	21,196	21,408	21,408
<i>Темп прироста переменных удельных затрат (<math>\mu_{Z_{пер.уд.}}</math>)</i>	0	0	0	0	0,01	0,01
7. Доля переменных удельных затрат в цене 1 м <sup>2</sup> жилья	0,435	0,435	0,435	0,435	0,439	0,429
8. Маржинальный доход	2 990 938	2 990 938	2 990 938	3 080 666	3 056 950	3 193 257
9. Постоянные затраты за вычетом неденежных расходов	424 609	424 609	443 717	443 717	443 717	443 717
<i>Темп прироста постоянных затрат за вычетом неденежных расходов (<math>\mu_{З_{пост}}</math>)</i>	0	0	0,045	0,045	0,045	0,045
10. Амортизационные отчисления	387 999	387 999	387 999	387 999	387 999	387 999
<i>Темп прироста амортизационных отчислений (<math>\mu_{AM}</math>)</i>	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
11. Постоянные затраты за вычетом процентных платежей	798 542	798 542	817 319	817 319	817 319	817 319
12. Сумма процентов, относимых на налоговую базу	14 066	14 066	14 397	14 397	14 397	14 397
13. Общие постоянные затраты	812 608	812 608	831 716	831 716	831 716	831 716

Продолжение таблицы 3.6

<i>Показатели</i>	<i>Ситуация 1</i>	<i>Ситуация 2</i>	<i>Ситуация 3</i>	<i>Ситуация 4</i>	<i>Ситуация 5</i>	<i>Ситуация 6</i>
<b>Описание изменений<sup>*)</sup></b>	<i>Прирост AM на 1,5%</i>	<i>Прирост Z<sub>фин</sub> на 2%</i>	<i>Прирост Z'<sub>пост</sub> на 4,5%</i>	<i>Прирост X на 3%</i>	<i>Прирост Z<sub>пер.юд.</sub> на 1%</i>	<i>Прирост Ц на 2,5%</i>
14. Доля постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных затрат	0,523	0,523	0,533	0,533	0,533	0,533
15. Прибыль до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль ( <i>EBIT(x)</i> )	2 192 396	2 192 396	2 173 620	2 263 348	2 239 632	2 375 938
<i>Темп прироста (снижения) прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль (<math>\mu_{EBIT}</math>)</i>	-0,0026	-0,0026	-0,0111	0,0297	0,0189	0,0809
16. Прибыль до выплаты процентов, налогов и начисленной амортизации ( <i>EBITDA(x)</i> )	2 580 395	2 580 395	2 561 619	2 651 347	2 627 631	2 763 937
17. Финансовые затраты	65 245	66 550	66 550	66 550	66 550	66 550
<i>Темп прироста финансовых затрат (<math>\mu_{Z_{фин}}</math>)</i>	0	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
18. Прибыль до налогообложения	2 178 330	2 178 330	2 159 223	2 248 951	2 225 235	2 361 541
<i>Темп прироста (снижения) прибыли до налогообложения (<math>\mu_{П}</math>)</i>	-0,0026	-0,0026	-0,0114	0,0297	0,0189	0,0813
19. Ставка налога на прибыль	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
20. Применяемая ставка налога на прибыль	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>
21. Чистая операционная прибыль после уплаты налогов	1 742 664	1 742 664	1 727 378	1 799 161	1 780 188	1 889 233
<i>Темп прироста (снижения) чистой операционной прибыли (<math>\mu_{Пч}</math>)</i>	-0,0026	-0,0026	-0,0114	0,0297	0,0189	0,0813
22. Прибыль, остающаяся в распоряжении фирмы	1 677 419	1 676 114	1 660 828	1 732 611	1 713 638	1 822 683
<i>Темп прироста (снижения) прибыли, остающейся в распоряжении фирмы (<math>\mu_{Пч}</math>)</i>	-0,0027	-0,0035	-0,0126	0,0301	0,0188	0,0836
<b>23. Операционный денежный поток</b>	<b>2 065 418</b>	<b>2 064 113</b>	<b>2 048 827</b>	<b>2 120 610</b>	<b>2 101 637</b>	<b>2 210 682</b>
<b>Критерии оценки результатов</b>						
24. Операционный левэридж (классический подход)	1,3730	1,3730	1,3852	1,3698	1,3738	1,3522
25. Операционный левэридж в формате денежного потока	1,1585	1,1592	1,1679	1,1622	1,1636	1,1556
26. Финансовый левэридж (классический подход)	1,0241	1,0241	1,0241	0,9998	0,9960	1,0040

Окончание таблицы 3.6

<i>Показатели</i>	<i>Ситуация 1</i>	<i>Ситуация 2</i>	<i>Ситуация 3</i>	<i>Ситуация 4</i>	<i>Ситуация 5</i>	<i>Ситуация 6</i>
<b>Описание изменений<sup>*)</sup></b>	<i>Прирост AM на 1,5%</i>	<i>Прирост Z<sub>фин</sub> на 2%</i>	<i>Прирост Z'<sub>пост</sub> на 4,5%</i>	<i>Прирост X на 3%</i>	<i>Прирост Z<sub>пер.уд.</sub> на 1%</i>	<i>Прирост Ц на 2,5%</i>
27. Финансовый левиредж в формате денежного потока (схема 1)	-0,2116	0,0292	0,6578	0,9186	0,9602	0,8728
28. Финансовый левиредж в формате денежного потока (схема 2)	-0,2167	0,0299	0,6737	0,9184	0,9564	0,8763
29. Площадь ввода жилья в <i>операционной безкэшевой точке</i>	14,861	14,920	15,614	15,614	15,735	15,064
30. Выручка в операционной безкэшевой точке	724 156	727 043	760 860	760 860	766 762	752 383
31. Площадь ввода жилья в точке нулевой <i>EBIT(x)</i>	29,003	29,003	29,685	29,685	29,916	28,639
32. Выручка в точке нулевой <i>EBIT(x)</i>	1 413 287	1 413 287	1 446 519	1 446 519	1 457 741	1 430 404
33. Площадь ввода жилья в точке нулевой <i>EBITDA(x)</i>	14,911	14,911	15,593	15,593	15,714	15,043
34. Выручка в точке нулевой <i>EBITDA(x)</i>	726 593	726 593	759 825	759 825	765 720	751 360
35. Площадь ввода жилья в <i>точке безубыточности</i>	29,514	29,514	30,208	30,208	30,443	29,143
36. Выручка в точке безубыточности	1 438 182	1 438 182	1 471 999	1 471 999	1 483 419	1 455 601
<b>Темп прироста операционного денежного потока</b>						
Для сценарной ситуации 1	прямой счет	0,0006	-	-	-	-
	<i>как функция от операционного левиреджа</i>					
Для сценарных ситуаций 1-2	прямой счет	0,0006	-0,0001	-	-	-
	<i>как функция от операционного левиреджа</i>					
Для сценарных ситуаций 1-3	прямой счет	0,0006	-0,0001	-0,0075	-	-
	<i>как функция от операционного левиреджа</i>					
Для сценарных ситуаций 1-4	прямой счет	0,0006	-0,0001	-0,0075	0,0273	-
	<i>как функция от операционного левиреджа</i>					
Для сценарных ситуаций 1-5	прямой счет	0,0006	-0,0001	-0,0075	0,0273	0,0181
	<i>как функция от операционного левиреджа</i>					
Для сценарных ситуаций 1-6	прямой счет	0,0006	-0,0001	-0,0075	0,0273	0,0181
	<i>как функция от операционного левиреджа</i>					0,0709

Сравнение сценарных ситуаций позволяет отметить, что развитие бизнеса ОАО «ТДСК» согласно ситуации 6 реализует максимально привлекательный умеренный сценарий, поскольку достигается наибольший прирост операционного денежного потока – на 7,09%, обеспеченный, в первую очередь, ростом цен за 1 м<sup>2</sup> жилья (прирост денежного потока составляет 5,28%) и увеличением объема ввода жилья (прирост денежного потока – 3,48%).

Методический подход к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока ОАО «Тюменская домостроительная Компания» и критериев в формате денежного потока апробирован на 18 сценарных ситуациях для трех сценариев развертывания будущих событий. Сформированные усложняющиеся по степени общности сценарные ситуации позволили показать изменения результативных оценок критериев в формате денежного потока на вариацию каждого из воздействующих факторов.

Сравнительная характеристика оценок критериев, отражающих результаты функционирования Компании, по трем вариантам сценариев представлена на рисунках 3.7-3.10. В каждом варианте сценария приведены итоговые показатели ситуации 6, обладающей максимальной общностью и учитывающей одновременное изменение воздействующих факторов.

Так, в случае реализации оптимистичного сценария развития бизнеса достигается максимальный денежный поток при минимальном уровне операционного риска и безкэшевого объема ввода жилья.

Максимально положительная сила действия финансовых леввериджей отмечается в умеренном сценарии, однако темпы прироста прибылей и операционного денежного потока значительно выше по оптимистичному сценарию. Постепенное снижение положительного действия леввериджа обосновано отрывом от безкэшевого объема производства.

Реализация пессимистичного сценария обусловлена высоким уровнем и операционного, и финансового рисков, что приводит к сокращению денежного потока.

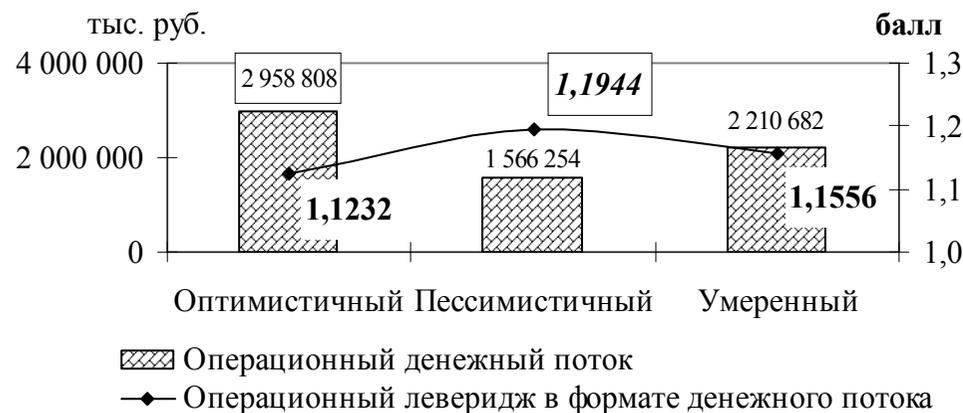


Рисунок 3.7 – Вариантно-сценарная динамика операционного риска и денежного потока ОАО «ТДСК»



Рисунок 3.8 – Вариантно-сценарная динамика операционного риска и безкэшевой точки ОАО «ТДСК»



Рисунок 3.9 – Вариантно-сценарная динамика финансового левериджа (схема 1) ОАО «ТДСК»

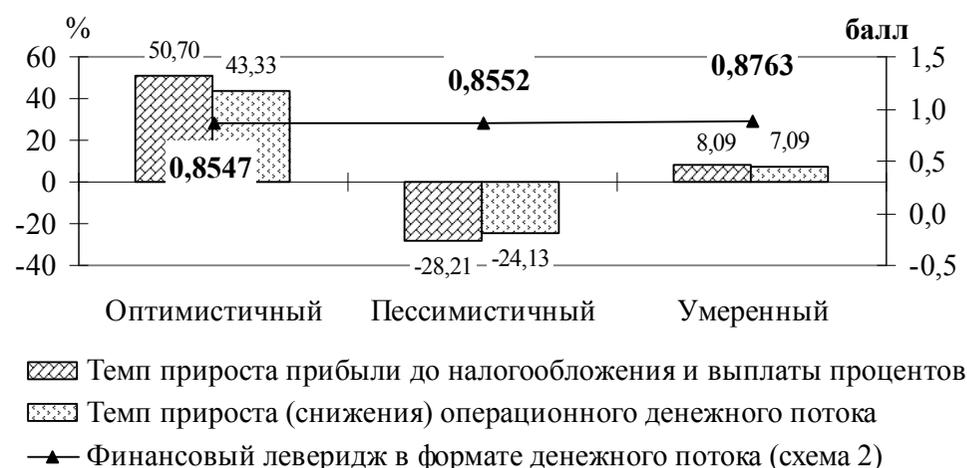


Рисунок 3.10 – Вариантно-сценарная динамика финансового левериджа (схема 2) ОАО «ТДСК»

Безусловно, с течением времени будут происходить изменения на макроэкономическом уровне, в законодательной базе, в системе налогообложения, на региональном рынке жилищного строительства и т. д.

В недетерминированных условиях развития будущих событий сценарный подход, задавая диапазоны возможных изменений воздействующих факторов на основе использования экспертных моделей, позволяет на совокупности вариантов сценариев продемонстрировать последствия реализации каждого из них в виде количественных значений критериев и тем самым оценить прогнозные результаты деятельности строительной организации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные в диссертации исследования позволяют сформулировать следующие выводы.

1. По результатам оценки перспектив развития ключевой отрасли народного хозяйства в условиях вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) выявлены основные возможности и угрозы для строительного комплекса. Учет особенностей современного этапа, а также ретроспективного анализа развития строительного комплекса Тюменской области позволяет сформировать адекватный подход к оценке результатов функционирования строительных организаций.

2. Сценарный подход к оценке результатов деятельности строительной организации в современных условиях адаптации к требованиям ВТО приобретает особую значимость. Влияние установленных ВТО норм и правил торгово-политического режима неизбежно приводит к волатильности прогнозных значений основных результатов деятельности строительных организаций, что обуславливает использование оценок различных сценариев развития событий на строительном сегменте рынка.

3. Обоснована целесообразность и необходимость применения сценарного метода в качестве одного из основных методических подходов для аналитического представления возможных изменений значений критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации, отличающегося системно-комплексным характером и способствующего учету влияния большого количества детерминированных и вероятностно-неопределенных факторов на результативные показатели прогноза.

4. На базе теоретических и методических разработок ведущих отечественных и зарубежных ученых уточнено понятие «сценарий», который трактуется автором как «причинно-следственное описание возможных значений основных факторов, определяющих ситуации окружающей среды строительной организации и оценку реализации поставленных целей при

выборе тех или иных решений по достижению этих целей»; а также сформулирована суть категории «*сценарный подход*» как «метод идентификации процесса принятия решений путем формирования некоторой совокупности сценариев развития событий в будущем и оценки возможных последствий (результатов) применения управляющих воздействий к строительной организации». Сценарный подход предусматривает *вариантно-сценарную оценку* принятых критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации, обусловленных влиянием как управляемых (вариантных), так и внешних (сценарных) факторов.

5. С целью выбора основной критериальной модели оценки результатов строительного бизнеса рассмотрены концепции к определению главной цели хозяйствования организации и проведен критический анализ систем оценки результатов деятельности хозяйствующих субъектов.

Обзор специализированной экономической литературы позволил получить систему из наиболее распространенных в экономической теории и бизнес-практике критериев для оценки результатов хозяйствующих субъектов, применимых и учитывающих особенности деятельности строительной организации, интересы собственников и других заинтересованных сторон.

6. В качестве опорной критериальной оценочной модели результатов деятельности строительной организации обоснован концепт денежного потока, что позволило предложить модель расчета *ожидаемого дисконтированного денежного потока*, учитывающего случайный характер прогнозных значений денежных потоков, возможного времени их поступлений и эффективной ставки доходности с соответствующими вероятностями их реализации.

7. Расширена непротиворечивая совокупность взаимоувязанных между собой принципов, позволивших сформировать авторский методический подход к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока,

отражающего основной результат деятельности предприятия строительного комплекса.

8. Разработан методический подход к вариантно-сценарной оценке операционного денежного потока строительной организации, базирующийся на принципах системного подхода и сценарной методологии. Авторский подход состоит из семи последовательных этапов: определение целей деятельности строительной организации; оценка текущего состояния строительной организации; выявление ключевых детерминированных и вероятностно-неопределенных факторов; построение экономико-математической модели системы критериев оценки результатов; разработка критериев в формате денежного потока; моделирование сценариев развития бизнеса строительной организации на основе вариации ключевыми факторами; расчет значений критериев в формате денежного потока по каждому варианту сценария. Особое внимание уделяется мониторингу внешнего и внутреннего окружения строительной организации и актуализации результатов прогнозной оценки, необходимых для комплексного обоснования принимаемых топ-менеджментом управленческих решений.

9. Предлагаемый методический подход генерирует совокупность основных вариантов сценариев, позволяющих оценивать возможные последствия реализации каждого из них в виде количественных значений критериев, отражающих результаты деятельности строительной организации.

10. В рамках подхода предложена экономико-математическая модель системы показателей в сценарном формате многокритериальной оптимизационной задачи, позволяющей учитывать все существенные детерминированные и вероятностно-неопределенные факторы внешней и внутренней среды строительной организации. Многокритериальная система показателей направлена на повышение адекватности вариантно-сценарной оценки результатов деятельности строительной организации.

11. Традиционная система критериальных показателей оценки результатов строительного бизнеса дополнена авторскими аналитическими расчетными схемами, основанными на концепции аналитики денежных потоков и связанными с определением критического объема производства строительной продукции, операционного и финансового рисков (левериджей), взаимосвязи основного результативного критерия (денежного потока) с операционным риском.

Аналитические представления базируются на методологии системы директ-костинг. В соответствии с постулатами системы, главным из которых является разделение затрат на постоянные и переменные, определен порядок формирования операционного денежного потока строительной организации.

12. Описана технология внедрения на строительное предприятие методики вариантно-сценарной оценки операционного денежного потока, состоящая из пяти этапов с выделенной группой лиц, ответственных за их реализацию.

13. На основе использования разработанного автором автоматизированного системного решения на программной платформе *Microsoft Office Excel* выполнена апробация методического подхода к оценке операционного денежного потока ОАО «ТДСК» (специализация – жилищное строительство) на 18 сценарных ситуациях для трех сценариев развертывания будущих событий.

Для определения исходных предпосылок изменения воздействующих факторов по каждому варианту сценария был применен *метод экспертных оценок*. Предварительно установлено минимальное количество экспертов, которым было предложено оценить возможное изменение (темпов прироста/снижения) шести факторов путем присвоения баллов. При этом градация шкалы составляет двадцать баллов. Шкала каждого фактора имеет индивидуальный диапазон, ограниченный своим минимальным и максимальным значением. Интервал шага линеен и пропорционален

количеству баллов. Последовательность баллов соответствует увеличению оцениваемого темпа прироста.

14. Полученные результативные оценки критериев показывают, что в недетерминированных условиях развития будущих событий сценарный подход позволяет на совокупности вариантов сценариев, задавая диапазоны возможных изменений воздействующих факторов, продемонстрировать последствия реализации каждого из них в виде количественных значений критериев и тем самым получить основные прогнозные оценки результатов деятельности строительной организации.

15. В диссертационном исследовании предложен, разработан и апробирован методический подход к оценке прогнозных значений результатов строительного бизнеса на вариантах сценариев, имеющий системный характер, реализующий многокритериальную постановку и позволяющий интегрировать представленные аналитические расчетные схемы в комплексную модель принятия топ-менеджментом строительной организации рациональных решений в динамичных условиях внешней среды.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ центр «ВТО-информ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wto-inform.ru/>
2. АНТИПИН, А. И. Инвестиционный анализ в строительстве / А. И. Антипин. – М.: Академия, 2008. – 240 с.
3. АНТОНОВА, И. В. Региональные аспекты присоединения России к ВТО / И. В. Антонова // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы строительства, экологии и энергосбережения в условиях Западной Сибири». – Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО, 2012. – с. 225-229
4. АХРЕМЕНКО, А. С. Сценарiotехника в аналитическом обеспечении процедуры принятия политических решений / А. С. Ахременко // Вестник МГУ. Сер. Экономика, 1997. – №5. – с. 93-107
5. БАЙДАКОВ, С. Проблемы разработки и внедрения сбалансированной системы показателей в сфере общественного управления / С. Байдаков // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция (РИСК), 2010. – №2. – с. 25-29
6. БАЛАНС между стратегией и контролем: Пер. с англ. Е. Колотвиной под ред. Е. Добровольского / Н.-Г. Олве, К.-Й. Петри, Ж. Рой [и др.]. – СПб.: Питер, 2005. – 320 с.: ил.
7. БЕЛЯКОВИЧ, Н. Н. Сценарiotехника как метод политического прогнозирования // Право и демократия: Сборник науч. трудов. Выпуск 12 / Отв. ред. В. Н. Бибило. – Минск: БГУ, 2002. – 48 с.
8. БЕРТОНЕШ, М., НАЙТ, Р. Управление денежными потоками / М. Бертонеш, Р. Найт. – СПб.: Питер, 2004. – 240 с.: ил.
9. БЕСЕКЕРСКИЙ, В. А., ПОПОВ, Е. П. Теория систем автоматического управления. 4-е изд., перераб. и доп. / В. А. Бесекерский, Е. П. Попов. – СПб.: Изд-во «Профессия», 2003. – 752 с.
10. БЛАНК, И. А. Управление денежными потоками. 2-е изд., перераб. и доп. / И. А. Бланк. – М.: Ника-Центр, 2007. – 752 с.

11. БЛАНК, И. А. Управление прибылью. 3-е изд. / И. А. Бланк. – М.: Ника-Центр, 2007. – 768 с.
12. БЛОХИН, К. М. Технология анализа бюджета доходов и расходов организации / К. М. Блохин // Финансовый менеджмент, 2008. - №4. - с. 22-31
13. БОЧАРОВ, В. В. Управление денежным оборотом предприятий и корпораций / В. В. Бочаров. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 144 с.
14. БРЕЙЛИ, Р., МАЙЕРС, С. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. Н. Барышниковой / Р. Брейли, С. Майерс. – М.: Олимп-Бизнес, 2008. – 1008 с.: ил.
15. БУЗЫРЕВ, В. В. Выбор инвестиционных решений и проектов: оптимизационный подход. 2-е изд., испр. и доп. / В. В. Бузырев, В. Д. Васильев, А. А. Зубарев. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – 286 с.
16. БУТРИН, Д. «Стратегия-2020» осталась без вариантов / Д. Бутрин // Коммерсантъ. – 2011. – №153, 19.08.2011
17. ВАН ХОРН, ДЖ. К. Основы управления финансами: Пер. с англ. / Дж. К. Ван Хорн. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 800 с.
18. ВАСИЛЬЕВ, В. Д. Оптимизационный подход к выбору инвестиционных стратегий и проектов в строительстве объектов региона / В. Д. Васильев. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2004. – 287 с.
19. ВАСИЛЬЕВ, В. Д. Скидки за ранние платежи: общий сценарный подход / В. Д. Васильев, Е. С. Евдокимова, А. А. Комольцева // Актуальные вопросы экономической политики: сборник статей / Отв. ред. Л. А. Головнина, ТюмГАСУ. – М.: Нефть и газ, 2011. – с. 11-17
20. ВАСИЛЬЕВ, В. Д. Скидки за ранние платежи: общий сценарный подход / В. Д. Васильев, Е. С. Евдокимова, А. А. Комольцева // Актуальные вопросы экономической политики (часть II): сборник статей / Отв. ред. Л. А. Головнина, ТюмГАСУ. – М.: Нефть и газ, 2012. – с. 58-64
21. ВАСИЛЬЕВ, В. Д. Совершенствование механизма оценки конкурентоспособности дорожно-строительных организаций / В. Д. Васильев, М. В. Зенкина, Р. И. Абдразаков. – Тюмень, 2009. – 112 с.

22. ВАСИЛЬЕВ, В. Д. Сценарные факторные модели в маргинальном формате / В. Д. Васильев, Е. С. Евдокимова, А. А. Комольцева // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы строительства, экологии и энергосбережения в условиях Западной Сибири». – Тюмень, 2011. – с. 236-241

23. ВАСИЛЬЕВ, В. Д., ЕВДОКИМОВА, Е. С. Код Бивера / В. Д. Васильев, Е. С. Евдокимова // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы строительства, экологии и энергосбережения в условиях Западной Сибири». – Тюмень, 2010. – с. 161-166

24. ВЕРНИКОВ, А. В. Иностраные банки в России: дочерние учреждения или филиалы? / А. В. Верников // Деньги и кредит. – 2004. – №6. – с. 27-35

25. ВИЛЕНСКИЙ, П. Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк. – М.: Дело, 2008. – 1103 с.

26. ВИСЛОГУЗОВ, В. Минфину не понравился сценарий кризиса / В. Вислогуз // Коммерсантъ. – 2012. – №150, 15.08.2012

27. ВИШНЕВ, С. М. Основы комплексного прогнозирования / С. М. Вишнев. – М.: Наука, 1977. – 287 с.

28. ВПЕРЕДИ XXI век: перспективы, прогнозы, футурологи. Антология современной классической прогностики. 1952-1999 / Редактор-составитель и автор предисловия академик РАО И. В. Бестужев-Лада. – М.: Академия, 2000. – 480 с.: ил.

29. ВТОрична для России? Вступление России в ВТО: аналитический обзор // Центр экономических и финансовых исследований и разработок (ЦЭФИР) при Российской экономической школе при содействии компании «Эрнст энд Янг», 2012. – 93 с.

30. ГАРНОВ, А., КИРЕЕВА, Н. Систематизация технико-экономических показателей деятельности субъекта хозяйствования /

А. Гарнов, Н. Киреева // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция (РИСК), 2009. – №4. – с. 65-69

31. ГИУС, А. Д. Живая компания. Рост, научение и долгожительство в деловой среде / А. Д. Гиус. – СПб.: Стокгольмская школа экономики, 2005. – 224 с.

32. ГОРОДНОВА, Н. В. Интеграция государства и частного бизнеса: развитие социально ориентированной экономики / Н. В. Городнова // Финансы и кредит, 2012. – №6. – с. 20-29

33. ГОРОДНОВА, Н. В. Новый теоретический подход к формированию государственно-частных партнерств в строительстве / Н. В. Городнова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2011. – №34. – с. 2-10

34. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Стандартинформ, 2009. – 30 с.

35. ГРИЩЕНКО, А. В. Как повлияет вступление в ВТО на российскую экономику? / А. В. Грищенко // Справочник экономиста, 2012. – №11. – с. 126-136

36. ГРОМОВА, Н. М., ГРОМОВА, Н. И. Основы экономического прогнозирования / Н. М. Громова, Н. И. Громова. – М.: Российская Академия Естествознания, 2006. – 88 с.

37. ГРУШИНА, О. В., ХОМКАЛОВА, И. Г. Новые возможности маржинального анализа в строительстве [Электронный ресурс] / О. В. Грушина, И. Г. Хомкалова // Государственное управление. Электронный вестник, 2011. – №28. – Режим доступа: [http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/28\\_2011grushina\\_khomkalova.htm](http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/28_2011grushina_khomkalova.htm)

38. ДАНЬКО, Т. П., КИТОВА О. В. Система управления эффективностью маркетинга / Т. П. ДАНЬКО, О. В. КИТОВА // Маркетинг и маркетинговые исследования, 2008. – №5. – с. 362-376

39. ДЕВЯТКИН, В. А. Оценка результатов решения жилищных проблем в Тюменской области / В. А. Девяткин // Сборник материалов XII научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и

соискателей ТюмГАСУ / Под ред. д-ра биол. наук, профессора В. Л. Телицына и канд. техн. наук, доцента К. Н. Илюхина. – Тюмень: РИО ТюмГАСУ, 2013. – с. 211-215

40. ДОЛЯ или прибыль? // Маркетолог, 2007. – №7. – с. 17-18

41. ДУДАРЕНКО, Е. Сценарный подход в реализации инвестиционного проекта строительства инновационной инфраструктуры сотовой связи в регионах Крайнего Севера / Е. Дударенко // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция (РИСК), 2013. – №1. – с. 173-177

42. ДУДКО, В. А., КАШИРЦЕВА, А. Ю. Сценарный подход к анализу чувствительности инвестиционной деятельности с применением имитации // В. А. Дудко, А. Ю. Каширцева // Экономический анализ: теория и практика, 2010. – №9. – с. 65-70

43. ЕВДОКИМОВА, Е. С. Оценка операционного и финансового рисков организации при сценарном подходе к формированию денежных потоков [Электронный ресурс] / Е. С. Евдокимова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2012. – №7. – Режим доступа: <http://uecs.ru/ekonomicheskij-analiz/item/1461-2012-07-23-06-13-07>

44. ЕВДОКИМОВА, Е. С. Расчетные модели безкэшевой точки при сценарном подходе к формированию денежных потоков [Электронный ресурс] / Е. С. Евдокимова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2012. – №9. – Режим доступа: <http://uecs.ru/ekonomicheskij-analiz/item/1538-2012-09-19-06-14-51>

45. ЕВДОКИМОВА, Е. С. Система критериев эффективности для вариантно-сценарной оценки деятельности строительной фирмы / Е. С. Евдокимова // Финансы и кредит, 2013. – №12. – с. 74-80

46. ЕВДОКИМОВА, Е. С. Сценарный подход к прогнозированию деятельности строительной организации / Е. С. Евдокимова // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы строительства, экологии и энергосбережения в условиях Западной Сибири». – Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО, 2012. – с. 250-253

47. ЕВДОКИМОВА, Е. С. Экономическая сущность категорий «сценарий» и «сценарный подход» / Е. С. Евдокимова // Сборник материалов XII научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и соискателей ТюмГАСУ / Под ред. д-ра биол. наук, профессора В. Л. Телицына и канд. техн. наук, доцента К. Н. Илюхина. – Тюмень: РИО ТюмГАСУ, 2013. – с. 215-218

48. ЕВДОКИМОВА, Е. С., АБДРАЗАКОВ, Р. И. Сценарии – подход к исследованию будущего / Е. С. Евдокимова, Р. И. Абдразаков // Современные приемы и способы управления коммерческими организациями: сб. науч. трудов / отв. ред. Л. А. Головнина. - Тюмень: РИО ТюмГАСУ, 2011. - с. 58-62

49. ЕВДОКИМОВА, Е. С., ВАСИЛЬЕВ, В. Д. Аналитические модели расчета нулевой точки операционного денежного потока / Е. С. Евдокимова, В. Д. Васильев // Сборник научных трудов SWorld. Материалы международной научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании'2011». – Одесса: Черноморье, 2011. – Том 21. – Выпуск 4. – с. 50-57

50. ЕВДОКИМОВА, Е. С., ВАСИЛЬЕВ, В. Д. Антикризисное управление: модели операционного и финансового рисков в сценарном формате денежного потока / Е. С. Евдокимова, В. Д. Васильев // Кризис или реформа: современные проблемы развития социально-экономических систем: материалы международной научно-практической конференции (31 января 2012 г.). – В 2-х частях. – Ч. 1 / Отв. ред. А. Н. Плотников. – Саратов: Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», 2012. – с. 144-150

51. ЕВДОКИМОВА, Е. С., ВАСИЛЬЕВ, В. Д. ДАО сценарного подхода / Е. С. Евдокимова, В. Д. Васильев // Сборник материалов X научной конференции молодых ученых, аспирантов и соискателей ТюмГАСУ / Под ред. д-ра биол. наук, проф. В. Л. Телицына и канд. техн. наук, доц. К. Н. Илюхина. – Тюмень: РИО ТюмГАСУ, 2011. – с. 107-110

52. ЕВДОКИМОВА, Е. С., ВАСИЛЬЕВ, В. Д. Модели операционного и финансового рисков в сценарном формате денежного потока / Е. С. Евдокимова, В. Д. Васильев // Сборник материалов XI научной

конференции молодых ученых, аспирантов и соискателей ТюмГАСУ / Под ред. д-ра биол. наук, проф. В. Л. Телицына и канд. техн. наук, доц. К. Н. Илюхина. – Тюмень: РИО ТюмГАСУ, 2011. – с. 120-127

53. ЕНДОВИЦКИЙ, Д. А., СОБОЛЕВА, В. Е. Экономический анализ слияний/поглощений компаний / Д. А. Ендовицкий, В. Е. Соболева. – М.: КноРус, 2008. – 448 с.

54. ЗАРОВ, К. Г. Использование финансовых показателей для согласования краткосрочных и долгосрочных целей коммерческой организации / К. Г. Заров // Финансовый менеджмент, 2007. – №1. – с. 3-13

55. ЗЕНКИНА, М. В., ПРУДНИКОВА, О. Г. Оценка эффективности строительного предприятия на основе сбалансированной системы показателей: монография / М. В. Зенкина, О. Г. Прудникова. – Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», 2012. – 113 с.

56. ЗУБАРЕВ, А. А., СБИТНЕВ, А. Е. Формирование методики анализа рисков дорожно-строительных проектов на основе сценарного подхода / А. А. Зубарев, А. Е. Сбитнев // Финансы и кредит, 2011. – №48. – с. 37-41

57. ИВАНОВ, А. П. Стоимостные критерии оценки эффективности управления / А. П. Иванов // Финансы, 2008. – №2. – с. 78-80

58. ИВАНОВА, А. А. Сценарный подход в повышении эффективности управления предприятиями [Электронный ресурс] / А. А. Иванова // Социально-экономические и технические системы: Исследование, проектирование, оптимизация, 2006. – №8. – Режим доступа: <http://sets.ru/base/24nomer/ivanov/2.pdf>

59. ИГНАТОВА, М. Г. Расчет ключевых финансовых показателей эффективности бизнеса / М. Г. Игнатова, Е. А. Кузьмина, А. А. Сентюрова // Аудитор, 2010. – №9. – с. 30-35

60. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ предложения по развитию строительного комплекса Тюменской области [Электронный ресурс] // Деловой портал Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки

предпринимательства Тюменской области. – Режим доступа:  
<http://www.tyumen-region.ru/upload/investment-strategies-development.pdf>

61. ИННОВАЦИОННОЕ развитие России: сценарный подход / Доклад члена-корреспондента РАН Б. Н. Кузыка // Вестник российской академии наук, 2009. – Том 79. – №3. – с. 216-224

62. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ сценарного и индикаторного подходов для управления живучестью, стойкостью и безопасностью сложных технических систем / В. В. Кульба, Д. А. Кононов, С. А. Косяченко [и др.]. – М.: ИПУ РАН, 2011. – 116 с.

63. КАК отразится вступление в ВТО на строительной отрасли? [Электронный ресурс] // Строительство. Информационный строительный интернет-портал. – Режим доступа: <http://i-postroika.ru/?p=2775>, 04.09.2012

64. КАПЛАН, Р. С., НОРТОН, Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 320 с.

65. КАШИНА, Е. В. Стоимостной подход как устоявшаяся норма оценки результатов предпринимательской деятельности / Е. В. Кашина // Мир экономики и права. – 2011. – №12. – с. 32-40

66. КОВАЛЕВ, В. В. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 768 с.

67. КОНЦЕПЦИЯ долгосрочного социально-экономического развития Тюменской области до 2020 года и на перспективу до 2030 года. – Тюмень, 2009. – 99 с.

68. КОРМАНОВСКАЯ, И. Р., ПТИЦЫНА, Е. В. Сценарный подход к прогнозированию развития социально-экономических систем (на примере Новгородской области) / И. Р. Кормановская, Е. В. Птицына // Вестник ЮРГТУ (НПИ), 2011. – №3. – с. 122-131

69. КОРШИКОВА, А. Ю. Эволюция системы аналитических показателей деятельности организаций / А. Ю. Коршикова // Экономический анализ: теория и практика, 2003. – №12. – с. 73-84

70. КОРШИКОВА, А. Ю. Эволюция системы аналитических показателей деятельности организаций / А. Ю. Коршикова // Экономический анализ: теория и практика, 2004. – №1. – с. 77-88

71. ЛАЕВА, Т. В. Сценарный анализ как основа стратегического планирования в организации / Т. В. Лаева // Менеджмент в России и за рубежом, 2006. – №2. – с. 56-63

72. ЛАПКО, К. С. Анализ метода дисконтирования денежных потоков и его применение в современных условиях / К. С. Лапко // Аудит и финансовый анализ, 2009. – №6. – с. 170-176

73. ЛАПЫГИН, Ю. Н. Системное решение проблем / Ю. Н. Лапыгин. – М.: Эксмо, 2008. – 212 с.

74. ЛЕБЕДИНОВ, А. П. Страхование ответственности при проведении работ в сфере строительства / А. П. Лебединов // Юридическая и правовая работа в страховании, 2009. – №1. – с. 18-26

75. ЛЕОНТЬЕВ, В. В. Пределы экономики. Рецензия на книгу Роберта Л. Хейлбронера «Между капитализмом и социализмом: очерки по политической экономике» [Электронный ресурс] / В. В. Леонтьев. – Режим доступа: <http://www.wleontief.ru/rus/42.html>

76. ЛИНДГРЕН, М., БАНДХОЛЬД, Х. Сценарное планирование. Связь между будущим и стратегией: Пер. с англ. И. Ильиной / М. Линдгрэн, Х. Бандхольд. – М.: Олимп-Бизнес, 2009. – 256 с.: ил.

77. ЛИСИЧКИН, В. А. Теория и практика прогностики: Методологические аспекты / В. А. Лисичкин. – М.: Наука, 1972. – 223 с.

78. ЛИТВАК, Б. Г. Разработка управленческого решения / Б. Г. Литвак. – М.: Дело, 2000. – 392 с.

79. ЛИТВАК, Б. Г. Экспертные оценки и принятие решений / Б. Г. Литвак. – М.: Патент, 1996. – 298 с.

80. ЛОГВИНОВА, Т. В. Моделирование стратегии формирования и управления финансовыми ресурсами компании (на примере нефтегазового комплекса) / Т. В. Логвинова // Финансовый менеджмент, 2008. – №2. – с. 42-

81. ЛЫСЕНКО, Д. В. Теория и практика управленческого учета / Д. В. Лысенко // Аудит и финансовый анализ, 2008. – №3. – с. 319-381
82. МАКАРОВА, А. А. Комплексный анализ факторов, характеризующих денежные потоки / А. А. Макарова // Аудит и финансовый анализ, 2009. – №4. – с. 256-260
83. МАКРОЭКОНОМИКА // Финансовый директор, 2012. – №6. – с. 10-11
84. МАРКС, К., ЭНГЕЛЬС, Ф. Сочинения. 2-е изд. / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1960. – Том 23. – 907 с.
85. МАРТИНО, Д. Технологическое прогнозирование / Д. Мартино. – М.: Прогресс, 1977. – 591 с.
86. МАТЯШ, И. В. Метод оценки рыночной системной эффективности предприятия: расчет скрытого эффекта / И. В. Матяш // Экономический анализ: теория и практика, 2010. – №24. – с. 30-38
87. МЕДОВЫЙ, А. Е. Сценарный подход к стратегическому планированию в сельскохозяйственной отрасли / А. Е. Медовый // Научный журнал КубГАУ. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – №5. – с. 71-77
88. МЕДОУЗ, Д. Пределы роста. 30 лет спустя: Пер. с англ. / Д. Медоуз, Й. Рандерс, Д. Медоуз. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. – 342 с.
89. МЕЖДУНАРОДНЫЙ стандарт финансовой отчетности (IAS) №7 «Отчет о движении денежных средств» от 25.11.2011 г. №160н
90. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ положения по системе статистических показателей, разрабатываемых в статистике строительства и инвестиций в основной капитал // Федеральная служба государственной статистики. – М., 2009. – 119 с.
91. МИЛОВ, К. ВТО / К. Милов // Экономика и жизнь, 2012. – №50
92. МИНСКИЙ, М. [Фреймы для представления знаний](#): Пер. с англ. / М. Минский. – М.: Энергия, 1979. – 152 с.: ил.

93. МИРОНОВ, В. ВТО: беда или благо для строительной отрасли и экономики в целом? [Электронный ресурс] / В. МИРОНОВ. – Режим доступа: <http://www.irm.ru/articles/32816.html>, 18.07.2012

94. МНОГОВАРИАНТНЫЕ расчеты в оптимизации структуры капитала / В. Д. Васильев, М. В. Зенкина, А. А. Зубарев [и др.]. – Тюмень: ТюмГАСУ, 2009. – 345 с.

95. МУКИН, С. В. Алгоритм разработки сценариев социально-экономического развития / С. В. Мукин // Вестник Тамбовского университета, 2009. – №7. – с. 75-81

96. НАЙТ, Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль: Пер. с англ. / Ф. Х. Найт. – М.: Дело, 2003. – 360 с.

97. НЕСТЕРОВ, М., ШУМАЕВ, В. Методика стратегического развития фирм-«газелей» / М. Нестеров, В. Шумаев // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция (РИСК), 2008. – №2. – с. 41-48

98. НИКОЛАЕВА, Д. Пенсионная система готова к ремонту / Д. Николаева // Коммерсантъ. – 2010. – №202, 29.10.2010

99. НОВОДВОРСКИЙ, В. Д. Прибыль предприятия: бухгалтерская и экономическая / В. Д. Новодворский, Н. В. Клестова, А. В. Шпак // Финансы, 2003. – №4. – с. 64-68

100. НОВОЖИЛОВ, В. В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании / В. В. Новожилов. – М.: Наука, 1972. – 434 с.

101. ОБ итогах переговоров по присоединению России к ВТО [Электронный ресурс] // Деловой портал Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области. – Режим доступа: <http://www.tyumen-region.ru/foreign-economic/vto/eksperty-o-vto/>

102. ОЛВЕ, Н.-Г. Оценка эффективности деятельности компании: Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей / Н.-Г. Олве, Ж. Рой, М. Веттер. – М.: Вильямс, 2004. – 304 с.

103. ОСАДЧУК, О. Л. Сценарное моделирование процессов управления в сфере образования / О. Л. Осадчук // Профессиональное образование в России и за рубежом, 2011. – №2. – с. 6-17

104. ОФИЦИАЛЬНЫЙ сайт ОАО «Тюменская домостроительная Компания» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.t-dsk.ru/>

105. ПАРМЕНТЕР, Д. Ключевые показатели эффективности. Разработка, внедрение и применение решающих показателей: Пер. с англ. А. Платонова / Д. Парментер. – М.: Олимп-Бизнес, 2008. – 288 с.

106. ПЕРЕВОЗЧИКОВ, А. Г. Прогнозирование изменения выручки в зависимости от предполагаемого изменения денежного потока на инвестированный капитал / А. Г. Перевозчиков // Аудит и финансовый анализ, 2009. – №6. – с. 228-233

107. ПЕТРУНИН, Ю. Ю., ЗЕРНОВА, Ю. А. Статистические и нейросетевые методы прогнозирования электорального поведения на примере президентских выборов во Франции 2007 г. [Электронный ресурс] / Ю. Ю. Петрунин, Ю. А. Зернова. – Режим доступа: <http://www.ec-ai.ru/default.asp?article=17#>

108. ПИКИНЕРОВА, Н. С. Метод сценариев при оценке рисков инвестиционных проектов / Н. С. Пикинерова // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы строительства, экологии и энергосбережения в условиях Западной Сибири». - Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО, 2012. – с. 287-290

109. ПИРОЖКОВ, И. Как финансовому директору повысить капитализацию компании / И. Пирожков // Финансовый директор, 2013. – №6. – с. 63-69

110. ПИСКУЛОВ, Д. Сектор финансовых услуг России после вступления в ВТО / Д. Пискулов // Рынок ценных бумаг, 2012. - №7. - с. 20-26

111. ПОЛОЖЕНИЕ по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 в ред. Приказа Минфина РФ от 27.04.2012 г. №55н

112. ПОПКОВ, Ю. В., ТЮГАШЕВ, Е. А. Сценарный подход в социальном познании: Социальные взаимоотношения в транзитивном

обществе / Ю. В. Попков, Е. А. Тюгашев. – Новосибирск: НГАЭиУ, 2004. – Выпуск IV. – с. 31-38

113. ПОПОВ, С. А. Сценарное моделирование: методика из восьми шагов [Электронный ресурс] / С. А. Попов. – Режим доступа: [http://www.elitarium.ru/2008/10/20/scenarnoe\\_modelirovanie\\_metodika.html](http://www.elitarium.ru/2008/10/20/scenarnoe_modelirovanie_metodika.html)

114. ПОПОВ, В. Вероятных сценариев не так много / В. Попов // Эксперт, 1998. – №43, 16.11.1998

115. ПОПОВ, Д. Эволюция показателей стратегии развития предприятия / Д. Попов // Управление компанией, 2003. – №2. – с. 66-76

116. ПОПОВ, Д. Эволюция показателей стратегии развития предприятия / Д. Попов // Управление компанией, 2003. – №1. – с. 69-75

117. ПОРТЕР, М. Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость: Пер. с англ. 2-е изд. / М. Портер. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 715 с.

118. ПОСЛЕ вступления в ВТО российский строительный рынок ожидают перемены [Электронный ресурс] // Международная информационная группа «Интерфакс». – Режим доступа: <http://www.interfax.ru/realty/realtyinf.asp?id=261655&sec=1457>, 22.08.2012

119. ПРИГОЖИН, А. Советы консультанта: зачем делать деньги / А. Пригожин // Стратегия и конкурентоспособность, 2005. – №3. – с. 83

120. РАБОЧАЯ книга по прогнозированию / Редкол.: И. В. Бестужев-Лада (отв. ред.). – М.: Мысль, 1982. – 430 с.

121. РАЗРАБОТКА сбалансированной системы показателей: Практическое руководство с примерами / Под ред. А. М. Гершуна, Ю. С. Нефедьевой. – М.: Олимп-Бизнес, 2007. – 128 с.

122. РАССКАЗОВА-НИКОЛАЕВА, С. А. «Директ-костинг». Правдивая себестоимость. 2-е изд., перераб. и доп. / С. А. Рассказова-Николаева. – М.: Книжный мир, 2009. – 256 с.

123. РЕВОЛЮЦИЯ в корпоративной отчетности: как разговаривать с рынком капитала на языке стоимости, а не прибыли: Пер с англ.

Н. Барышниковой / Р. Дж. Эклз, Р. Х. Герц, Э. М. Киган [и др.]. – М.: Олимп-Бизнес, 2002. – 400 с.

124. РЕГИОНЫ России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 990 с.

125. РИНГЛАНД, Д. Сценарное планирование для разработки бизнес-стратегии: Пер. с англ. 2-е изд. / Д. Рингланд. – М.: Вильямс, 2008. – 560 с.

126. РОМАНЕНКО, И. В. Социальное и экономическое прогнозирование / И. В. Романенко. – СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2000. – 64 с.

127. РОССИЙСКИЙ статистический ежегодник. 2013: Стат. сб. / Росстат. – М., 2013. – 717 с.

128. РЭДХЭД, К., ХЬЮС, С. Управление финансовыми рисками: Пер. с англ. / К. Рэдхэд, С. Хьюс. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 288 с.

129. СААТИ, Т., КЕРНС, К. Аналитическое планирование. Организация систем: Пер. с англ. / Т. Саати, К. Кернс. – М.: Радио и связь, 1991. – 224 с.: ил.

130. САРКИСЯН, С. А., ГОЛОВАНОВ, Л. В. Прогнозирование развития больших систем / С. А. Саркисян, Л. В. Голованов. – М.: Статистика, 1975. – 192 с.

131. СБИТНЕВ, А. Е. Развитие теоретических и методических основ выбора для реализации оптимальных вариантов долгосрочных целевых программ (на примере региональных программ развития сети автомобильных дорог) / А. Е. Сбитнев. – Тюмень, 2010. – 44 с.

132. СЕМАКИН, А. Стратегия повышения капитализации: опыт практика / А. Семакин // Финансовый директор, 2013. – №6. – с. 76-79

133. СИГАЛ, Е. Много шума из WTO / Е. Сигал // Коммерсантъ-Деньги, 2012. – №20. – с. 26-29

134. СИМИОНОВ, Р. Ю. Методология анализа показателей управления экономическим ростом строительных организаций / Р. Ю. Симионов // Аудит и финансовый анализ, 2005. – №3. – с. 228-238

135. СОКОЛОВ, А. В. Форсайт: взгляд в будущее / А. В. Соколов // Форсайт, 2007. – №1. – с. 8-15
136. СОРОКИНА, Е. М. Анализ денежных потоков предприятия: теория и практика в условиях реформирования российской экономики. 2-е изд., перераб. и доп. / Е. М. Сорокина. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 176 с.
137. СОРОКИНА, Е. М. Методологические аспекты анализа денежных потоков предприятия / Е. М. Сорокина // Известия СПбГУЭФ, 2002. – №1. – с. 97-109
138. СТАТИСТИЧЕСКИЙ ежегодник: Стат. сб. в IV частях. Ч. I (I) Тюменская область / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области. – Тюмень, 2013. – 333 с.
139. СТАТИСТИЧЕСКИЙ ежегодник: Стат. сб. в IV частях. Ч. I (II) Тюменская область / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области. – Тюмень, 2013. – 283 с.
140. СТРОИТЕЛЬСТВО в России. 2012: Стат. сб. – М.: Росстат, 2012. – 220 с.
141. СУВОРОВ, А. В. Макроэкономический анализ сценариев функционирования экономики России в краткосрочной перспективе / А. В. Суворов // ЭММ, 1994. – Том 30. – Выпуск 4. – с. 74-83
142. СЦЕНАРИИ долгосрочного развития старопромышленного региона / В. И. Суслов, О. А. Романова, А. В. Гребенкин [и др.] // ЭКО, 2012. – №3. – с. 158-177
143. СЦЕНАРНОЕ планирование [Электронный ресурс] // Корпоративный университет ЭКСWord. – Режим доступа: [http://www.eksword.ru/index\\_18\\_47.shtml](http://www.eksword.ru/index_18_47.shtml)
144. СЦЕНАРНЫЙ анализ динамики поведения социально-экономических систем / В. В. Кульба, Д. А. Кононов, С. С. Ковалевский [и др.]. – М.: ИПУ РАН, 2002. – 122 с.

145. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ орган Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.tumstat.gks.ru](http://www.tumstat.gks.ru)

146. ТРУНОВА, Е. В. Классификация показателей деятельности компании / Е. В. Трунова // Экономический анализ: теория и практика, 2010. – №36. – с. 25-28

147. УЛЬЯНОВА, Н. Спасение уВТОпающих / Н. Ульянова // Бизнес-журнал, 2012. – №6. – с. 12-15

148. ФЕДЕРАЛЬНАЯ служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

149. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ закон №315-ФЗ от 01 декабря 2007 г. «О саморегулируемых организациях»

150. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ закон Российской Федерации от 21 июля 2012 г. №126-ФЗ «О ратификации Протокола о присоединении Российской Федерации к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации от 15 апреля 1994 г.»

151. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ стандарт оценки №1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)» от 20.07.2007 г. №256

152. ФЕДОРЕНКО, Н. П. Система комплексного планирования / Н. П. Федоренко // ЭММ, 1972. – Том 8. – Выпуск 3. – с. 334

153. ФЕДОРЕНКО, В. Сбалансированная система показателей и ключевые показатели эффективности деятельности научно-производственного подразделения промышленного предприятия / В. Федоренко // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция (РИСК), 2010. – №2. – с. 46-50

154. ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ основания системных исследований. Системный анализ и системное моделирование. – М.: Наука, 1983. – 324 с.

155. ФЛЯЙШЕР, К., БЕНСУССАН, Б. Стратегический и конкурентный анализ. Методы и средства конкурентного анализа в бизнесе / К. Фляйшер, Б. Бенсуссан. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2005. – 544 с.
156. ФОЛЬМУТ, Х. Й. Инструменты контроллинга от А до Я: Пер. с нем. / Под ред. М. Л. Лукашевича, Е. Н. Тихоненковой. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 288 с.
157. ФРИГАД, Х. Р., ШМИДТ, В. Сбалансированная система показателей: Практическое пособие: Пер. с нем. / Х. Р. Фригад, В. Шмидт. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 160 с.: ил.
158. ФУФЫГИНА, М. Н. Факторы, влияющие на формирование системы контроллинга на предприятии [Электронный ресурс] / М. Н. Фуфыгина // Менеджмент в России и за рубежом, 2008. – №3. – Режим доступа: <http://www.mevriz.ru/articles/2008/3/5076.html>
159. ХОДОРОВСКИЙ, М. Я., ЗУБКОВА, О. В. Системное противоречие между максимизацией маржинального дохода и минимизацией операционного риска / М. Я. Ходоровский, О. В. Зубкова // Экономический анализ: теория и практика, 2010. – №23. – с. 16-22
160. ЦАПИНА, Т. Н. Увлекаясь сценарием: применение сценарного подхода для управления инвестициями в образование промышленного холдинга / Т. Н. Цапина // Российское предпринимательство, 2008. – №3. – с. 13-17
161. ЦЫГИЧКО, В. Н. Основы прогнозирования систем / В. Н. Цыгичко. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 420 с.
162. ЦЫГИЧКО, В. Н. Руководителю о принятии решений / В. Н. Цыгичко. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 250 с.
163. ЧЕНГ, Ф. Л., ДЖОЗЕФ, И. Ф. Финансы корпораций: теория, методы и практика: Пер. с англ. / Ф. Л. Ченг, И. Ф. Джозеф. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 686 с.
164. ЧЕРКАСОВА, В. А. Формирование корпоративной стратегии на основе сценарного планирования / В. А. Черкасова // Экономический анализ: теория и практика, 2009. – №6. – с. 19-27

165. ЧЕРНОВ, В. А. Управленческий учет и анализ коммерческой деятельности / Под ред. М. И. Баканова. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 320 с.: ил.
166. ЧЕРНЯВСКИЙ, А. П. Искусственные нейросети: эффективный инструмент успешного развития стратегических альянсов и кластеров / А. П. Чернявский // Вестник ВлГУ, 2007. – №18. – с. 29-30
167. ЧЕТЫРКИН, Е. М. Статистические методы прогнозирования. 2-е изд., перераб. и доп. / Е. М. Четыркин. – М.: Статистика, 1977. – 200 с.
168. ШАМГУНОВ, Р. Н. Стратегия компании: на пути к разработке / Р. Н. Шамгунов // Справочник экономиста, 2010. – №7. – с. 29-38
169. ШВАРЦ, П. Ваше официальное будущее. Искусство предвидения и планирования будущего / П. Шварц. – М.: Funky Inc., 2008. – 256 с.
170. ШЕВЧЕНКО, Т. Развитие в условиях неопределенности: прогнозирование и сценарный подход [Электронный ресурс] / Т. Шевченко // АНО Центр «Аналитик», 2011. – Режим доступа: [http://www.rc-analitik.ru/proekty/informacionnoanaliticheskoe\\_obespechenie/razvitie\\_v\\_usloviya\\_h\\_neopredelennosti\\_prognozirovanie\\_i\\_scenarnyj\\_podhod/](http://www.rc-analitik.ru/proekty/informacionnoanaliticheskoe_obespechenie/razvitie_v_usloviya_h_neopredelennosti_prognozirovanie_i_scenarnyj_podhod/)
171. ШЕПЕЛЕВ, И. Г. Математические методы и модели управления в строительстве: Учеб. пособие для вузов / И. Г. Шепелев. – М.: Высш. школа, 1980. – 213 с.: ил.
172. ШИБАЛКИН, О. Ю. Проблемы и методы построения сценариев социально-экономического развития / О. Ю. Шибалкин. – М.: Наука, 1992. – 173 с.
173. ШИРЕНБЕК, Х. Экономика предприятий: Пер. с нем. 3-е изд. / Х. Ширенбек. – СПб.: Питер, 2005. – 850 с.
174. ЭЙРЕС, Р. Научно-техническое прогнозирование и долгосрочное планирование: Пер. с англ. / Р. Эйрес. – М.: Мир, 1971. – 296 с.
175. ЭШОУРТ, Г. Менеджмент, основанный на ценности: Как обеспечить ценность для акционеров / Г. Эшоурт. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 190 с.

176. ЮДНИЦКИЙ, С. А. Сценарный подход к моделированию поведения бизнес-систем / С. А. Юдницкий. – М.: СИНТЕГ, 2001. – 112 с.
177. ЯНЧ, Э. Прогнозирование научно-технического прогресса: Пер. с англ. Общая редакция и предисловие Д. М. Гвишиани. 2-е изд., доп. / Э. Янч. – М.: Изд-во «Прогресс», 1974. – 587 с.
178. GORDON, T. J., HELMER, O. Report on a Long-Range Forecasting Study, report P-2982, The RAND Corporation / T. J. Gordon, O. Helmer. – Santa Monica, Calif., Sept., 1964. – 65 p.
179. KAHN, H. On Escalation / H. Kahn. - New York: Frederick A. Praeger, 1965. – 134 p.
180. KAHN, H., WIENER, A. J. The Year 2000 / H. Kahn, A. J. Wiener. – New York: Macmillan, 1967. – 431 p.
181. SCHOEMAKER, P. J. H. Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking / P. J. H. Schoemaker // Sloan Management Review, 1995. – №36. – pp. 25-40.
182. SIEGEL, I. H. Technological Change and Long-Run Forecasting / I. H. Siegel // The Journal of Business of the University of Chicago, 1953. - v. 26 - №3. – pp. 141-156
183. WOLLENBERG, E. Anticipating Change: Scenarios As a Tool for Adaptive Forest Management // E. Wollenberg, D. Edmunds, L. Buck. – Bogor, Indonesia, 2000. – 40 p.

**Динамика основных производственных показателей строительной деятельности по Тюменской области  
(с автономными округами ХМАО и ЯНАО)**

Таблица 1 – Динамика объемов работ, выполненных по договорам строительного подряда,  
по Тюменской области за 2004-2012 гг.

Показатели	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Средний темп, %	
										до кризиса *)	после кризиса **)
Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», в текущих ценах, млн. руб.	154311,1	172033,4	210024,7	311067,8	446166,4	407079,8	426342,9	455932,8	514622,6	-	-
<i>Темп прироста (снижения) к предыдущему году (μ), %</i>	-	11,5	22,1	48,1	43,4	-8,8	4,7	6,9	12,9	31,3	3,9
Индекс цен производителей в строительстве (СМР), декабрь к декабрю предыдущего года, в разгах	1,122	1,174	1,156	1,135	1,134	0,991	1,051	1,078	1,084	0,3	-0,9
Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», в ценах 2000 г., млн. руб.	94028,2	89290,6	94298,7	123053,6	155640,7	143295,4	142793,7	141655,0	147499,6	-	-
<i>Темп прироста (снижения) к предыдущему году (μ), %</i>	-	-5,0	5,6	30,5	26,5	-7,9	-0,4	-0,8	4,1	14,4	-1,2

\*) Здесь и далее средний темп прироста (снижения) «до кризиса» рассчитывается за период 2004-2008 гг.

\*\*) Здесь и далее средний темп прироста (снижения) «после кризиса» рассчитывается за период 2009-2012 гг.

Таблица 2 – Динамика ввода зданий по Тюменской области за 2004-2012 гг.

Показатели	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Средний темп, %	
										до кризиса*)	после кризиса**)
Число зданий, единиц	3333	3204	4252	5433	6170	6408	5884	6514	5384	-	-
<i>Темп прироста (снижения) к предыдущему году (μ), %</i>	-	-3,9	32,7	27,8	13,6	3,9	-8,2	10,7	-17,3	17,5	-2,7
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жилого назначения	2766	2706	3699	4664	5483	5747	5224	5812	4565	19,5	-3,6
нежилого назначения	567	498	553	769	687	661	660	702	819	6,8	4,8
Общая площадь зданий, тыс. м <sup>2</sup>	2154,6	2313,3	2649,1	3378,7	3374,1	3047,3	2936,4	3632,9	4214,4	-	-
<i>Темп прироста (снижения) к предыдущему году (μ), %</i>	-	7,4	14,5	27,5	-0,1	-9,7	-3,6	23,7	16,0	12,3	6,6
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жилого назначения	1616,9	1568,2	1983,7	2501,1	2618,8	2363,3	2152,9	2601,3	3064,2	13,6	5,0
нежилого назначения	537,7	745,1	665,4	877,6	755,3	684,0	783,5	1031,6	1150,2	11,5	12,1
Общий строительный объем зданий, тыс. м <sup>3</sup>	9499,4	9944,7	11345,3	14075,6	15330,3	14231,4	13490,5	16326,4	18831,0	-	-
<i>Темп прироста (снижения) к предыдущему году (μ), %</i>	-	4,7	14,1	24,1	8,9	-7,2	-5,2	21,0	15,3	12,9	6,0
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жилого назначения	6718,3	6501,3	8167,7	10138,4	10780,8	10212,8	9479,8	10616,2	12182,8	13,2	3,6
нежилого назначения	2781,1	3443,4	3177,5	3938,2	4549,4	4018,6	4010,7	5710,2	6648,2	13,9	11,7

**Динамика экономических показателей деятельности строительных организаций Тюменской области  
(с автономными округами ХМАО и ЯНАО)**

Таблица 3 – Динамика результативных показателей деятельности строительных организаций  
Тюменской области за 2004-2012 гг.

Показатели	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Средний темп, %	
										до кризиса*)	после кризиса**)
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток), млн. руб.	3899,6	6226,1	16263,1	21887,7	23342,6	14162,3	11973,8	13200,5	20504,7	-	-
<i>Темп прироста (снижения) к предыдущему году (μ), %</i>	-	59,7	161,2	34,6	6,6	-39,3	-15,5	10,2	55,3	<b>65,5</b>	<b>2,7</b>
Удельный вес убыточных организаций, в % от общего числа строительных организаций	41,0	36,8	32,6	24,7	27,6	34,0	28,7	25,0	23,8	<b>-8,5</b>	<b>-2,5</b>
Кредиторская задолженность на конец года, млн. руб.	57813,8	58053,5	74606,9	110671,3	155341,2	127223,3	160260,7	180264,8	196847,5	<b>29,4</b>	<b>7,4</b>
в том числе просроченная	19697,1	15190,8	13153,5	21028,9	17356,8	14027,3	13878,2	13361,3	9438,8	<b>1,5</b>	<b>-13,3</b>
Дебиторская задолженность на конец года, млн. руб.	47657,7	40708,9	50333,7	93413,9	121289,4	106406,7	132255,5	159235,5	144969,2	<b>31,1</b>	<b>5,9</b>
в том числе просроченная	14561,0	8547,0	6973,1	12303,1	12461,3	10638,9	9929,0	7661,4	7896,1	<b>4,5</b>	<b>-10,3</b>
Превышение кредиторской задолженности над дебиторской задолженностью на конец года, %	21,3	42,6	48,2	18,5	28,1	19,6	21,2	13,2	35,8	<b>25,8</b>	<b>27,8</b>
Превышение просроченной кредиторской задолженности над просроченной дебиторской задолженностью на конец года, %	35,3	77,7	88,6	70,9	39,3	31,8	39,8	74,4	19,5	<b>17,5</b>	<b>4,8</b>
Рентабельность проданной продукции (работ, услуг), %	4,0	3,8	7,0	6,9	6,6	4,2	3,6	3,5	4,4	<b>18,4</b>	<b>-6,9</b>
Рентабельность активов, %	2,9	4,5	8,6	8,0	6,2	4,0	3,7	3,3	4,0	<b>29,2</b>	<b>-8,1</b>

**Авторские сценарные схемы расчета ожидаемого  
дисконтированного денежного потока (EDCF)**

Формализация аналитических расчетов:

$i = \overline{1, n}$  - номера прогнозных периодов времени;

$q_i^{\text{эф}}$  - прогнозная эффективная ставка доходности для  $i$ -го периода;

$ДП_i$  - прогнозируемое значение денежного потока в  $i$ -ый период;

$j = \overline{1, m_i}$  - порядковые номера интервалов времени, на которые распределяется  $i$ -ый период, при этом реализация  $ДП_i$  происходит только в один из них;

$K_i = \frac{\max_{1 \leq i \leq n} m_i}{m_i} = \frac{M}{m_i} \in \left[1; \max_{1 \leq i \leq n} m_i = M\right]$  - соотношение максимального числа

интервалов времени из всех периодов по сравнению с числом интервалов времени для  $i$ -го периода;

$t_i = (t_{ij}, j = \overline{1, m_i})$  - вектор возможных значений времени реализации  $ДП_i$ ;

$t_{1j} = (jK_1; j = \overline{1, m_1});$  (1.1)  $t_{ij} = (t_{i-1, m_{i-1}} + jK_i, j = \overline{1, m_i}), i = \overline{2, n};$  (1.2)

$q_i$  - ставка доходности для интервалов времени  $i$ -го периода в масштабе единиц времени периода с  $\max_{1 \leq i \leq n} m_i = M$  :

$$q_i = \begin{cases} \frac{q_i^{\text{эф}}}{\max_{1 \leq i \leq n} m_i}, & \text{если используется упрощенная} \\ & \text{схема простых процентов;} \end{cases} \quad (2.1)$$

$$\begin{cases} \left( (1 + q_i^{\text{эф}})^{\frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} m_i}} - 1 \right), & \text{если используется точная} \\ & \text{схема сложных процентов.} \end{cases} \quad (2.2)$$

Прогнозируемые значения  $ДП_i$ ,  $t_i$  и  $q_i^{\text{эф}}$  являются случайными величинами с соответствующими вероятностными характеристиками:

$$\left\{ \begin{array}{l} ДП_i = (ДП_{il}, l = \overline{1, L_i}); \\ H_i \in S_H^{(i)} : \begin{cases} \sum_{l=1}^{L_i} h_{il} = 1; \\ H_i \geq 0, \end{cases} \end{array} \right. \quad (3.1) \quad \left\{ \begin{array}{l} t_i = (t_{ij}, j = \overline{1, m_i}); \\ P_i \in S_P^{(i)} : \begin{cases} \sum_{j=1}^{m_i} P_{ij} = 1; \\ P_i \geq 0, \end{cases} \end{array} \right. \quad (3.2) \quad \left\{ \begin{array}{l} q_i^{\text{эф}} = (q_{ir}^{\text{эф}}, r = \overline{1, R_i}); \\ d_i \in S_d^{(i)} : \begin{cases} \sum_{r=1}^{R_i} d_{ir} = 1; \\ d_i \geq 0, \end{cases} \end{array} \right. \quad (3.3)$$

где  $ДП_{il}$ ,  $h_{il}$  - соответственно возможное  $l$ -ое значение  $ДП_i$  и вероятность его реализации;

$t_{ij}$ ,  $P_{ij}$  - соответственно возможное время реализации  $ДП_i$  и вероятность этого события;

$q_{ir}^{\text{эф}}$ ,  $d_{ir}$  - соответственно возможное значение эффективной ставки доходности для  $i$ -го периода и вероятность реализации этой возможности.

На основе принятых обозначений и предположений получены следующие авторские схемы для математического ожидания дисконтированного денежного потока.

**Схема 1.**

$$EDCF(P, D, H) = \left[ \frac{\text{ДП}_1(H)}{(1+q_1(d))^{t_1(P)}} + \sum_{i=2}^n \frac{\text{ДП}_i(H)}{\prod_{S=1}^{i-1} (1+q_S(d))^M (1+q_i(d))^{t_i(P)-t_{i-1}, m_{i-1}}} \right] =$$

$$= \left[ \frac{\sum_{l=1}^{L_1} \text{ДП}_{1l} h_{1l}}{\left(1 + \sum_{r=1}^{R_1} q_{1r} d_{1r}\right)^{\sum_{j=1}^{m_1} t_{1j} P_{1j}}} + \sum_{i=2}^n \frac{\sum_{l=1}^{L_i} \text{ДП}_{il} h_{il}}{\prod_{S=1}^{i-1} \left(1 + \sum_{r=1}^{R_S} q_{Sr} d_{Sr}\right)^M \left(1 + \sum_{r=1}^{R_i} q_{ir} d_{ir}\right)^{\sum_{j=1}^{m_i} t_{ij} P_{ij} - t_{i-1}, m_{i-1}}} \right]. \quad (4)$$

**Схема 2.**

$$EDCF(P, D, H) = \left[ \frac{\text{ДП}_1(H)}{\sum_{j=1}^{m_1} P_{1j} (1+q_1(d))^{t_{1j}}} + \sum_{i=2}^n \frac{\text{ДП}_i(H)}{\prod_{S=1}^{i-1} (1+q_S(d))^M \sum_{j=1}^{m_i} P_{ij} (1+q_i(d))^{t_{ij}-t_{i-1}, m_{i-1}}} \right] =$$

$$= \left[ \frac{\sum_{l=1}^{L_1} \text{ДП}_{1l} h_{1l}}{\sum_{j=1}^{m_1} P_{1j} \left(1 + \sum_{r=1}^{R_1} q_{1r} d_{1r}\right)^{t_{1j}}} + \sum_{i=2}^n \frac{\sum_{l=1}^{L_i} \text{ДП}_{il} h_{il}}{\prod_{S=1}^{i-1} \left(1 + \sum_{r=1}^{R_S} q_{Sr} d_{Sr}\right)^M \sum_{j=1}^{m_i} P_{ij} \left(1 + \sum_{r=1}^{R_i} q_{ir} d_{ir}\right)^{t_{ij}-t_{i-1}, m_{i-1}}} \right]. \quad (5)$$

Очевидно, что  $EDCF_{\min} \leq EDCF(P, D, H) \leq EDCF_{\max}$ ,

где  $EDCF_{\min} = EDCF(\bar{P}, \bar{D}, \bar{H}) = \min_{\substack{P_i \in S_P^{(i)}; \\ D_i \in S_d^{(i)}; \\ H_i \in S_H^{(i)}; \\ i=1, n}} EDCF(P, D, H); \quad (6.1)$

$$EDCF_{\max} = EDCF(P^*, D^*, H^*) = \max_{\substack{P_i \in S_P^{(i)}; \\ D_i \in S_d^{(i)}; \\ H_i \in S_H^{(i)}; \\ i=1, n}} EDCF(P, D, H). \quad (6.2)$$

**Схема 3.**

Если  $q_i^{\text{эф}} = q^{\text{эф}} = \text{const}$ ,  $i = \overline{1, n}$ , то: 
$$\begin{cases} q = (q_r, r = \overline{1, R}); \\ d \in S_d : \begin{cases} \sum_{r=1}^R d_r = 1; \\ d \geq 0. \end{cases} \end{cases} \quad (7)$$

В этом случае выражение моделей (4)-(5) резко упрощается:

$$EDCF(P, D, H) = \sum_{i=1}^n \frac{\sum_{l=1}^{L_i} \text{ДП}_{il} h_{il}}{\left(1 + \sum_{r=1}^R q_r d_r\right)^{\sum_{j=1}^{m_i} t_{ij} P_{ij}}}; \quad (8.1) \quad EDCF(P, D, H) = \sum_{i=1}^n \frac{\sum_{l=1}^{L_i} \text{ДП}_{il} h_{il}}{\sum_{j=1}^{m_i} P_{ij} \left(1 + \sum_{r=1}^R q_r d_r\right)^{t_{ij}}}, \quad (8.2)$$

где доходность  $q_r$  определяется аналогично выражению (2.1)-(2.2).

### Авторские аналитические расчетные схемы «интересных» точек

Расчет критического объема производства при условии

$$\left( \Pi + \sum_{\in \text{НБ}} \% \right) (x) = \text{EBIT}(x) = 0 :$$

$$\begin{aligned} \text{EBIT}(x) &= B(x) - Z_{\text{норм}} - Z_{\text{пер}}(x) + \sum_{\in \text{НБ}} \% = \Pi X - Z_{\text{норм}} - Z_{\text{пер.юд.}} X + \sum_{\in \text{НБ}} \% = \\ &= X(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}}) - \left( Z_{\text{норм}} - \sum_{\in \text{НБ}} \% \right) = X(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}}) - 3_{\text{норм}} = 0. \end{aligned} \quad (9)$$

$$\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBIT})} = \left\{ \begin{aligned} \frac{3_{\text{норм}}}{(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}})} &= \frac{3_{\text{норм}}}{\Pi(1-\alpha)}; \end{aligned} \right. \quad (10.1)$$

$$\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBIT})} = \left\{ \begin{aligned} \frac{Z_{\text{норм}} - \sum_{\in \text{НБ}} \%}{(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}})} &= \frac{Z_{\text{норм}}}{\Pi(1-\alpha)} - \frac{\sum_{\in \text{НБ}} \%}{\Pi(1-\alpha)} = \bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\Pi)} - \frac{\sum_{\in \text{НБ}} \%}{\Pi(1-\alpha)}. \end{aligned} \right. \quad (10.2)$$

Выручка в данной точке:

$$B(\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBIT})}) = \Pi \bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBIT})} = \left\{ \begin{aligned} \Pi \frac{3_{\text{норм}}}{\Pi(1-\alpha)} &= \frac{3_{\text{норм}}}{(1-\alpha)}; \end{aligned} \right. \quad (11.1)$$

$$B(\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBIT})}) = \Pi \bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBIT})} = \left\{ \begin{aligned} B(\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\Pi)}) - \frac{\sum_{\in \text{НБ}} \%}{(1-\alpha)}. \end{aligned} \right. \quad (11.2)$$

Расчет критического объема производства при условии

$$\left( \Pi + \sum_{\in \text{НБ}} \% + AM \right) (x) = \text{EBITDA}(x) = 0 :$$

$$\begin{aligned} \text{EBITDA}(x) &= B(x) - Z_{\text{норм}} - Z_{\text{пер}}(x) + \sum_{\in \text{НБ}} \% + AM = \Pi X - Z_{\text{норм}} - Z_{\text{пер.юд.}} X + \sum_{\in \text{НБ}} \% + AM = \\ &= X(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}}) - \left( Z_{\text{норм}} - \sum_{\in \text{НБ}} \% \right) + AM = X(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}}) - (3_{\text{норм}} - AM) = \end{aligned} \quad (12)$$

$$= X(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}}) - (Z_{\text{норм}} - AM) + \sum_{\in \text{НБ}} \% = X(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}}) - \left( 3'_{\text{норм}} - \sum_{\in \text{НБ}} \% \right) = 0.$$

$$\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBITDA})} = \left\{ \begin{aligned} \frac{(3_{\text{норм}} - AM)}{(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}})} &= \frac{(3_{\text{норм}} - AM)}{\Pi(1-\alpha)}; \end{aligned} \right. \quad (13.1)$$

$$\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBITDA})} = \left\{ \begin{aligned} \frac{\left( 3'_{\text{норм}} - \sum_{\in \text{НБ}} \% \right)}{(\Pi - Z_{\text{пер.юд.}})} &= \frac{\left( 3'_{\text{норм}} - \sum_{\in \text{НБ}} \% \right)}{\Pi(1-\alpha)}. \end{aligned} \right. \quad (13.2)$$

Выручка в данной точке:

$$B(\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBITDA})}) = \Pi \bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBITDA})} = \left\{ \begin{aligned} \Pi \frac{(3_{\text{норм}} - AM)}{\Pi(1-\alpha)} &= \frac{(3_{\text{норм}} - AM)}{(1-\alpha)}; \end{aligned} \right. \quad (14.1)$$

$$B(\bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBITDA})}) = \Pi \bar{X}_{\text{м.б.}}^{(\text{EBITDA})} = \left\{ \begin{aligned} \Pi \frac{\left( 3'_{\text{норм}} - \sum_{\in \text{НБ}} \% \right)}{\Pi(1-\alpha)} &= \frac{\left( 3'_{\text{норм}} - \sum_{\in \text{НБ}} \% \right)}{(1-\alpha)}. \end{aligned} \right. \quad (14.2)$$

**Авторские аналитические расчетные схемы  
операционной безкэшевой точки**

В точке критического объема производства операционный денежный поток равен нулю:

$$ДП(x) = (\Pi'_q(x) + AM) = 0; \quad (15.1)$$

$$\begin{aligned} ДП(x) &= (B(x) - Z(x))(1 - H_{cm}) - Z_{фин} + AM = \\ &= (B(x) - Z_{пост} - Z_{пер}(x))(1 - H_{cm}) - Z_{фин} + AM = \\ &= (\Pi X - (Z'_{пост} + AM) - Z_{пер.уд.} X)(1 - H_{cm}) - Z_{фин} + AM = \\ &= \left( X(\Pi - Z_{пер.уд.}) - Z'_{пост} - \frac{Z_{фин}}{(1 - H_{cm})} \right) (1 - H_{cm}) + AM \times H_{cm} = 0. \end{aligned} \quad (15.2)$$

Аналитическая расчетная схема операционной безкэшевой точки (точки нулевого операционного денежного потока) примет вид:

$$\begin{aligned} \bar{X}_{ДП}^0 &= \frac{Z'_{пост}(1 - H_{cm}) - AM \times H_{cm} + Z_{фин}}{(\Pi - Z_{пер.уд.})(1 - H_{cm})} = \frac{Z'_{пост} - (Z'_{пост} + AM)H_{cm} + Z_{фин}}{(\Pi - Z_{пер.уд.})(1 - H_{cm})} = \\ &= \frac{Z_{пост}(\beta - H_{cm}) + Z_{фин}}{\Pi \left( 1 - \frac{Z_{пер.уд.}}{\Pi} \right) (1 - H_{cm})} = \frac{Z_{пост}(\beta - H_{cm}) + Z_{фин}}{\Pi(1 - \alpha)(1 - H_{cm})}, \end{aligned} \quad (16.1)$$

где  $\beta = \frac{Z'_{пост}}{Z_{пост}}$  - доля постоянных затрат за вычетом неденежных расходов в общей сумме постоянных затрат, доли ед.;

$\alpha = \frac{Z_{пер}(x)}{B(x)} = \frac{Z_{пер.уд.}}{\Pi}$  - доля переменных удельных затрат в цене единицы произведенной строительной продукции, доли ед.

Из модели (16.1) следуют очевидные нестрогие неравенства:

$$(Z_{пост}(\beta - H_{cm}) + Z_{фин}) \leq D_{марж}(x)(1 - H_{cm}); \quad (17.1)$$

$$D_{марж}(x) \geq \left( D_{марж}^{\left( \bar{X}_{ДП}^0 \right)}(x) = \frac{Z_{пост}(\beta - H_{cm}) + Z_{фин}}{(1 - H_{cm})} \right). \quad (17.2)$$

При известном (фактическом, прогнозном, ожидаемом) физическом объеме производства расчет операционной безкэшевой точки имеет смысл только при выполнении условия (17.2).

Расчет точки нулевого операционного денежного потока можно также представить в виде нескольких слагаемых:

$$\bar{X}_{ДП}^0 = \frac{Z'_{пост}(1 - H_{cm}) + (Z_{фин} - AM \times H_{cm})}{(\Pi - Z_{пер.уд.})(1 - H_{cm})} = \frac{Z'_{пост}}{\Pi(1 - \alpha)} + \frac{(Z_{фин} - AM \times H_{cm})}{\Pi(1 - \alpha)(1 - H_{cm})}. \quad (16.2)$$

Выручка в операционной безкэшевой точке:

$$B(\bar{X}_{ДП}^0) = \Pi \bar{X}_{ДП}^0 = \left\{ \frac{Z_{пост}(\beta - H_{cm}) + Z_{фин}}{(1 - \alpha)(1 - H_{cm})} \right\}; \quad (18.1)$$

$$\left\{ \frac{Z'_{пост}}{(1 - \alpha)} + \frac{(Z_{фин} - AM \times H_{cm})}{(1 - \alpha)(1 - H_{cm})} \right\}. \quad (18.2)$$

### Авторские аналитические расчетные схемы операционного и финансового левириджей в формате денежного потока

Аналитическая расчетная схема операционного левириджа в формате денежного потока:

$$OL_{ДП} = S_{ДП} = \frac{\mu_{ДП}}{\mu_B} \rightarrow \min, \quad (19)$$

где  $\mu_{ДП}$  - темп прироста (снижения) операционного денежного потока, раз;  
 $\mu_B$  - темп прироста (снижения) выручки от реализации произведенной строительной продукции, раз.

Расчет финансового левириджа в формате денежного потока предлагается представить в виде следующих моделей:

$$FL_{ДП}^{(1)} = \frac{\mu_{ДП}}{\mu_{П_ч}} \rightarrow \min; \quad (20) \quad FL_{ДП}^{(2)} = \frac{\mu_{ДП}}{\mu_{ЕВИТ}} \rightarrow \min, \quad (21)$$

где  $\mu_{ДП}$  - темп прироста (снижения) операционного денежного потока, раз;  
 $\mu_{П_ч}$  - темп прироста (снижения) прибыли чистой, раз;  
 $\mu_{ЕВИТ}$  - темп прироста (снижения) прибыли до выплаты процентов по кредитам и налога на прибыль, раз.

**Ситуация 1.**  $Z_{пост} = (Z'_{пост} + AM) = \left( Z_{пост} + \sum_{\in НБ} \% \right) = const$ ,  $Z_{фин} = const$ .

При заданных условиях схема расчета операционного левириджа в формате денежного потока примет вид:

$$\begin{aligned} OL_{ДП} = S_{ДП} &= \frac{\mu_{ДП}}{\mu_B} = \frac{(ДП_1 - ДП_0)B_0}{ДП_0(B_1 - B_0)} = \\ &= \frac{[(B_1 - Z_{пер}^{(1)} - Z_{пост}^{(1)})(1 - H_{см}) - Z_{фин}^{(1)} + AM_1 - (B_0 - Z_{пер}^{(0)} - Z_{пост}^{(0)})(1 - H_{см}) + Z_{фин}^{(0)} + AM_0]B_0}{ДП_0(B_0(1 + \mu_B) - B_0)} = \\ &= \frac{[(B_0(1 + \mu_B) - (1 + \mu_B)Z_{пер}^{(0)})(1 - H_{см}) - B_0(1 - H_{см}) + Z_{пер}^{(0)}(1 - H_{см})]B_0}{ДП_0(B_0 + \mu_B B_0 - B_0)} = \\ &= \frac{\mu_B(B_0 - Z_{пер}^{(0)})(1 - H_{см})}{ДП_0 \mu_B} = \frac{(B_0 - Z_{пер}^{(0)})(1 - H_{см})}{ДП_0}. \end{aligned} \quad (22)$$

Аналитическая расчетная схема финансового левириджа  $FL_{ДП}^{(1)}$ :

$$\begin{aligned} FL_{ДП}^{(1)} &= \frac{\mu_{ДП}}{\mu_{П_ч}} = \frac{(ДП_1 - ДП_0)П_ч^{(0)}}{ДП_0(П_ч^{(1)} - П_ч^{(0)})} = \\ &= \frac{[(B_1 - Z_{пер}^{(1)} - Z_{пост}^{(1)})(1 - H_{см}) - Z_{фин}^{(1)} + AM_1 - (B_0 - Z_{пер}^{(0)} - Z_{пост}^{(0)})(1 - H_{см}) + Z_{фин}^{(0)} - AM_0]П_ч^{(0)}}{ДП_0((B_1 - Z_{пер}^{(1)} - Z_{пост}^{(1)})(1 - H_{см}) - (B_0 - Z_{пер}^{(0)} - Z_{пост}^{(0)})(1 - H_{см}))} = \\ &= \frac{П_ч^{(0)}(\mu_B B_0 - \mu_B Z_{пер}^{(0)})(1 - H_{см})}{ДП_0(1 - H_{см})(\mu_B B_0 - \mu_B Z_{пер}^{(0)})} = \frac{П_ч^{(0)}}{ДП_0}. \end{aligned} \quad (23)$$

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Аналитическая расчетная схема финансового левириджа  $FL_{ДП}^{(2)}$ :

$$\begin{aligned}
 FL_{ДП}^{(2)} &= \frac{\mu_{ДП}}{\mu_{ЕВИТ}} = \frac{(ДП_1 - ДП_0)ЕВИТ_0}{ДП_0(ЕВИТ_1 - ЕВИТ_0)} = \\
 &= \frac{[(B_1 - Z_{пер}^{(1)} - Z_{пост}^{(1)})(1 - H_{см}) - Z_{фин}^{(1)} + AM_1 - (B_0 - Z_{пер}^{(0)} - Z_{пост}^{(0)})(1 - H_{см}) + Z_{фин}^{(0)} - AM_0]ЕВИТ_0}{((B_0 - Z_{пер}^{(0)} - Z_{пост}^{(0)})(1 - H_{см}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)((B_1 - Z_{пер}^{(1)} - Z_{пост}^{(1)}) - (B_0 - Z_{пер}^{(0)} - Z_{пост}^{(0)}))} = \\
 &= \frac{ЕВИТ_0(\mu_B B_0 - \mu_B Z_{пер}^{(0)})(1 - H_{см})}{\left(\Pi_0 - \frac{Z_{фин}^{(0)} - AM_0}{(1 - H_{см})}\right)(1 - H_{см})(\mu_B B_0 - \mu_B Z_{пер}^{(0)})} = \frac{ЕВИТ_0}{\left(\Pi_0 - \frac{Z_{фин}^{(0)} - AM_0}{(1 - H_{см})}\right)}.
 \end{aligned} \tag{24}$$

**Ситуации 2.**  $Z_{пост} = (Z'_{пост} + AM) = \left( Z_{пост} + \sum_{\in НБ} \% \right) = var$ ,  $Z_{фин} = var$ .

При новых условиях расчет операционного левириджа:

$$\begin{aligned}
 OL_{ДП} = S_{ДП} &= \frac{\mu_{ДП}}{\mu_B} = \frac{(ДП_1 - ДП_0)B_0}{ДП_0(B_1 - B_0)} = \frac{(ДП_1 - ДП_0)B_0}{\mu_B B_0 ДП_0} = \\
 &= \frac{(B_1 - Z_{пер}^{(1)} - Z_{пост}^{(1)})(1 - H_{см}^{(1)}) - Z_{фин}^{(1)} + AM_1 - (B_0 - Z_{пер}^{(0)} - Z_{пост}^{(0)})(1 - H_{см}^{(0)}) + Z_{фин}^{(0)} - AM_0}{\mu_B ДП_0} = \\
 &= \frac{(\mu_B B_0 - \mu_{Z_{пер}} Z_{пер}^{(0)} - \mu_{Z_{пост}} Z_{пост}^{(0)})(1 - H_{см}^{(1)}) - \Pi_0(H_{см}^{(1)} - H_{см}^{(0)}) - \mu_{Z_{фин}} Z_{фин}^{(0)} + \mu_{AM} AM_0}{\mu_B ДП_0}.
 \end{aligned} \tag{25}$$

Для финансового левириджа  $FL_{ДП}^{(1)}$  справедливы следующие выражения:

$$\begin{aligned}
 FL_{ДП}^{(1)} &= \frac{\mu_{ДП}}{\mu_{\Pi_4}} = \frac{(ДП_1 - ДП_0)\Pi_4^{(0)}}{ДП_0(\Pi_4^{(1)} - \Pi_4^{(0)})} = \frac{(\Pi_1(1 - H_{см}^{(1)}) - Z_{фин}^{(1)} + AM_1 - \Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) + Z_{фин}^{(0)} - AM_0)\Pi_4^{(0)}}{\mu_{\Pi_4} \Pi_4^{(0)}(\Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)} = \\
 &= \frac{\Pi_0(1 + \mu_{\Pi})(1 - H_{см}^{(1)}) - Z_{фин}^{(0)}(1 + \mu_{Z_{фин}}) + AM_0(1 + \mu_{AM}) - \Pi_0 + \Pi_0 H_{см}^{(0)} + Z_{фин}^{(0)} - AM_0}{\mu_{\Pi_4}(\Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)} = \\
 &= \frac{\Pi_0 + \mu_{\Pi}\Pi_0 - \Pi_0 H_{см}^{(1)} - \mu_{\Pi}\Pi_0 H_{см}^{(1)} - Z_{фин}^{(0)} - \mu_{Z_{фин}} Z_{фин}^{(0)} + AM_0 + \mu_{AM} AM_0 - \Pi_0 + \Pi_0 H_{см}^{(0)} + Z_{фин}^{(0)} - AM_0}{\mu_{\Pi_4}(\Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)} = \\
 &= \frac{\mu_{\Pi}\Pi_0(1 - H_{см}^{(1)}) - \Pi_0(H_{см}^{(1)} - H_{см}^{(0)}) - \mu_{Z_{фин}} Z_{фин}^{(0)} + \mu_{AM} AM_0}{\mu_{\Pi_4}(\Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)}.
 \end{aligned} \tag{26}$$

Аналитическая схема расчета финансового левириджа  $FL_{ДП}^{(2)}$ :

$$\begin{aligned}
 FL_{ДП}^{(2)} &= \frac{\mu_{ДП}}{\mu_{ЕВИТ}} = \frac{(ДП_1 - ДП_0)ЕВИТ_0}{ДП_0(ЕВИТ_1 - ЕВИТ_0)} = \\
 &= \frac{(\Pi_1(1 - H_{см}^{(1)}) - Z_{фин}^{(1)} + AM_1 - \Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) + Z_{фин}^{(0)} - AM_0)ЕВИТ_0}{\mu_{ЕВИТ} ЕВИТ_0(\Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)} = \\
 &= \frac{\Pi_0(1 + \mu_{\Pi})(1 - H_{см}^{(1)}) - Z_{фин}^{(0)}(1 + \mu_{Z_{фин}}) + AM_0(1 + \mu_{AM}) - \Pi_0 + \Pi_0 H_{см}^{(0)} + Z_{фин}^{(0)} - AM_0}{\mu_{ЕВИТ}(\Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)} = \\
 &= \frac{\Pi_0 + \mu_{\Pi}\Pi_0 - \Pi_0 H_{см}^{(1)} - \mu_{\Pi}\Pi_0 H_{см}^{(1)} - Z_{фин}^{(0)} - \mu_{Z_{фин}} Z_{фин}^{(0)} + AM_0 + \mu_{AM} AM_0 - \Pi_0 + \Pi_0 H_{см}^{(0)} + Z_{фин}^{(0)} - AM_0}{\mu_{ЕВИТ}(\Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)} = \\
 &= \frac{\mu_{\Pi}\Pi_0(1 - H_{см}^{(1)}) - \Pi_0(H_{см}^{(1)} - H_{см}^{(0)}) - \mu_{Z_{фин}} Z_{фин}^{(0)} + \mu_{AM} AM_0}{\mu_{ЕВИТ}(\Pi_0(1 - H_{см}^{(0)}) - Z_{фин}^{(0)} + AM_0)}.
 \end{aligned} \tag{27}$$

**Авторские аналитические расчетные схемы взаимосвязи  
операционного денежного потока и операционного леввериджа в  
формате денежного потока**

**Ситуация 0.**  $\mu_{AM} = 0$ ;  $\mu_{Z_{фин}} = 0$ ;  $\mu_{\dot{z}_{nocm}} = 0$ ;  $\mu_X = 0$ ;  $\mu_{Z_{неп.юд.}} = 0$ ;  $\mu_{Ц} = 0$ .

$$\mu_{ДП}(S_{ДП}) = 0. \quad (28)$$

**Ситуация 1.**  $\mu_{AM} \neq 0$ ;  $\mu_{Z_{фин}} = 0$ ;  $\mu_{\dot{z}_{nocm}} = 0$ ;  $\mu_X = 0$ ;  $\mu_{Z_{неп.юд.}} = 0$ ;  $\mu_{Ц} = 0$ .

$$\mu_{ДП}(S_{ДП}) = \frac{S_{ДП}^{(0)}}{(1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(0)})} \left[ (1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(1)}) + \alpha_0 \frac{\left( AM_0 \left( (1+\mu_{AM}) - \left( \frac{\beta_0}{(1-\beta_0)} + (1+\mu_{AM}) \right) (1-H_{cm}^{(1)}) \right) - Z_{фин}^{(0)} \right)}{Z_{неп.юд.}^{(0)} X_0} \right] - 1. \quad (29)$$

**Ситуация 2.**  $\mu_{AM} \neq 0$ ;  $\mu_{Z_{фин}} \neq 0$ ;  $\mu_{\dot{z}_{nocm}} = 0$ ;  $\mu_X = 0$ ;  $\mu_{Z_{неп.юд.}} = 0$ ;  $\mu_{Ц} = 0$ .

$$\mu_{ДП}(S_{ДП}) = \frac{S_{ДП}^{(0)}}{(1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(0)})} \left[ (1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(1)}) + \alpha_0 \frac{\left( AM_0 \left( (1+\mu_{AM}) - \left( \frac{\beta_0}{(1-\beta_0)} + (1+\mu_{AM}) \right) (1-H_{cm}^{(1)}) \right) - Z_{фин}^{(0)} (1+\mu_{Z_{фин}}) \right)}{Z_{неп.юд.}^{(0)} X_0} \right] - 1. \quad (30)$$

**Ситуация 3.**  $\mu_{AM} \neq 0$ ;  $\mu_{Z_{фин}} \neq 0$ ;  $\mu_{\dot{z}_{nocm}} \neq 0$ ;  $\mu_X = 0$ ;  $\mu_{Z_{неп.юд.}} = 0$ ;  $\mu_{Ц} = 0$ .

$$\mu_{ДП}(S_{ДП}) = \frac{S_{ДП}^{(0)}}{(1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(0)})} \left[ (1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(1)}) + \alpha_0 \frac{\left( AM_0 \left( (1+\mu_{AM}) - \left( \frac{\beta_0}{(1-\beta_0)} (1+\mu_{\dot{z}_{nocm}}) + (1+\mu_{AM}) \right) (1-H_{cm}^{(1)}) \right) - Z_{фин}^{(0)} (1+\mu_{Z_{фин}}) \right)}{Z_{неп.юд.}^{(0)} X_0} \right] - 1. \quad (31)$$

**Ситуация 4.**  $\mu_{AM} \neq 0$ ;  $\mu_{Z_{фин}} \neq 0$ ;  $\mu_{\dot{z}_{nocm}} \neq 0$ ;  $\mu_X \neq 0 \Rightarrow \mu_B = \mu_X$ ;  $\mu_{Z_{неп.юд.}} = 0$ ;  $\mu_{Ц} = 0$ .

$$\mu_{ДП}(S_{ДП}) = \frac{S_{ДП}^{(0)}}{(1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(0)})} \left[ (1+\mu_X)(1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(1)}) + \alpha_0 \frac{\left( AM_0 \left( (1+\mu_{AM}) - \left( \frac{\beta_0}{(1-\beta_0)} (1+\mu_{\dot{z}_{nocm}}) + (1+\mu_{AM}) \right) (1-H_{cm}^{(1)}) \right) - Z_{фин}^{(0)} (1+\mu_{Z_{фин}}) \right)}{Z_{неп.юд.}^{(0)} X_0} \right] - 1. \quad (32)$$

**Ситуация 5.**  $\mu_{AM} \neq 0$ ;  $\mu_{Z_{фин}} \neq 0$ ;  $\mu_{\dot{z}_{nocm}} \neq 0$ ;  $\mu_X \neq 0 \Rightarrow \mu_B = \mu_X$ ;  $\mu_{Z_{неп.юд.}} \neq 0$ ;  $\mu_{Ц} = 0$ .

$$\mu_{ДП}(S_{ДП}) = \frac{S_{ДП}^{(0)}}{(1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(0)})} \left[ (1+\mu_X)(1-\alpha_0(1+\mu_{Z_{неп.юд.}}))(1-H_{cm}^{(1)}) + \alpha_0 \frac{\left( AM_0 \left( (1+\mu_{AM}) - \left( \frac{\beta_0}{(1-\beta_0)} (1+\mu_{\dot{z}_{nocm}}) + (1+\mu_{AM}) \right) (1-H_{cm}^{(1)}) \right) - Z_{фин}^{(0)} (1+\mu_{Z_{фин}}) \right)}{Z_{неп.юд.}^{(0)} X_0} \right] \quad (33)$$

**Ситуация 6.**  $\mu_{AM} \neq 0$ ;  $\mu_{Z_{фин}} \neq 0$ ;  $\mu_{\dot{z}_{nocm}} \neq 0$ ;  $\mu_X \neq 0$ ;  $\mu_{Z_{неп.юд.}} \neq 0$ ;  $\mu_{Ц} \neq 0$ .

$$\begin{aligned} \mu_{ДП}(S_{ДП}) = & \frac{S_{ДП}^{(0)}}{(1-\alpha_0)(1-H_{cm}^{(0)})} \left[ (1+\mu_X) \left[ (1+\mu_{Ц}) - \alpha_0 (1+\mu_{Z_{неп.юд.}}) \right] (1-H_{cm}^{(1)}) + \right. \\ & \left. + \alpha_0 \frac{\left( AM_0 \left( (1+\mu_{AM}) - \left( \frac{\beta_0}{(1-\beta_0)} (1+\mu_{\dot{z}_{nocm}}) + (1+\mu_{AM}) \right) (1-H_{cm}^{(1)}) \right) - Z_{фин}^{(0)} (1+\mu_{Z_{фин}}) \right)}{Z_{неп.юд.}^{(0)} X_0} \right] - 1. \end{aligned} \quad (34)$$

### Результаты обработки экспертных оценок

Таблица 4 – Экспертные оценки диапазона изменения воздействующих факторов по каждому варианту сценария

№ эксперта	Экспертная оценка по вариантам сценариев (С <sub>ц</sub> ), балл																	
	Темп прироста площади ввода жилья [-30;+30%]			Темп прироста цены за 1 м <sup>2</sup> жилья [-25;+25%]			Темп прироста постоянных затрат за вычетом неденежных расходов [-15;+15%]			Темп прироста амортизационных отчислений [-5;+5%]			Темп прироста переменных удельных затрат [-10;+10%]			Темп прироста финансовых затрат [-20;+20%]		
	С <sub>ц 1</sub>	С <sub>ц 2</sub>	С <sub>ц 3</sub>	С <sub>ц 1</sub>	С <sub>ц 2</sub>	С <sub>ц 3</sub>	С <sub>ц 1</sub>	С <sub>ц 2</sub>	С <sub>ц 3</sub>	С <sub>ц 1</sub>	С <sub>ц 2</sub>	С <sub>ц 3</sub>	С <sub>ц 1</sub>	С <sub>ц 2</sub>	С <sub>ц 3</sub>	С <sub>ц 1</sub>	С <sub>ц 2</sub>	С <sub>ц 3</sub>
1	19	5	14	14	7	12	20	5	14	20	3	17	1	19	15	20	3	11
2	17	6	13	12	6	11	15	3	12	17	4	15	6	18	16	17	4	9
3	18	7	12	12	7	11	15	4	12	17	5	15	6	18	16	17	5	12
4	18	8	13	13	6	12	15	5	12	16	5	14	6	18	17	15	4	8
5	15	9	12	16	10	14	18	10	13	20	5	16	11	15	14	16	5	7
6	15	9	11	14	9	13	15	5	11	19	3	15	4	14	11	19	7	15
7	14	5	12	17	12	15	20	10	14	15	4	14	4	15	14	16	7	13
8	15	9	13	16	9	11	19	9	15	19	10	18	11	13	12	14	5	11
9	13	6	12	14	8	13	17	5	18	15	8	14	4	10	9	17	4	11
10	19	8	11	16	9	11	19	9	15	19	8	15	11	11	10	19	6	11
11	15	5	14	17	12	14	17	5	18	15	8	11	4	14	12	19	7	12
12	19	2	15	15	8	14	19	5	13	19	8	13	4	15	14	17	10	14
13	15	9	12	16	9	11	19	9	15	19	10	14	11	17	12	20	10	17
14	15	9	12	15	9	11	19	9	15	19	10	16	11	17	14	20	9	12
15	18	3	13	17	8	12	17	7	13	18	7	16	5	12	11	18	5	15
16	15	4	12	17	9	11	18	9	15	19	10	13	11	17	12	19	8	11
17	19	4	14	15	8	13	19	5	13	17	7	14	6	13	10	20	7	12
18	19	3	14	14	8	13	19	5	18	17	7	15	6	12	11	19	6	16
<b>Средний балл</b>	<b>16,56</b>	<b>6,17</b>	<b>12,72</b>	<b>15,00</b>	<b>8,56</b>	<b>12,33</b>	<b>17,78</b>	<b>6,61</b>	<b>14,22</b>	<b>17,78</b>	<b>6,78</b>	<b>14,72</b>	<b>6,78</b>	<b>14,89</b>	<b>12,78</b>	<b>17,89</b>	<b>6,22</b>	<b>12,06</b>
<b>Диапазон изменения</b>	+15-18%	-12-15%	+3-6%	+10-12,5%	-5-7,5%	+2,5-5%	+9-10,5%	-6-7,5%	+4,5-6%	+3-3,5%	-2-2,5%	+1,5-2%	-4-5%	+3-4%	+1-2%	+12-14%	-8-10%	+2-4%
<b>Оценка согласованности</b>	<b>по сценарию 1 – 1,86</b>						<b>по сценарию 2 – 1,99</b>						<b>по сценарию 3 – 1,58</b>					

### Вариантно-сценарная оценка влияния факторов на операционный денежный поток ОАО «ТДСК»

Таблица 5 – Исходные данные для проведения факторного анализа операционного денежного потока ОАО «ТДСК» по оптимистичному сценарию

Наименование фактора	Ед. изм.	Ситуация 0	Ситуация 1	Ситуация 2	Ситуация 3	Ситуация 4	Ситуация 5	Ситуация 6
1. Амортизационные отчисления	тыс. руб.	382 265	393 733	393 733	393 733	393 733	393 733	393 733
2. Финансовые затраты	тыс. руб.	65 245	65 245	73 074	73 074	73 074	73 074	73 074
3. Постоянные затраты за вычетом неденежных расходов	тыс. руб.	424 609	424 609	424 609	462 824	462 824	462 824	462 824
4. Площадь ввода жилья	тыс. м <sup>2</sup>	108,632	108,632	108,632	108,632	124,927	124,927	124,927
5. Переменные удельные затраты	тыс. руб./м <sup>2</sup>	21,196	21,196	21,196	21,196	21,196	20,348	20,348
6. Цена за 1 м <sup>2</sup> жилья	тыс. руб./м <sup>2</sup>	48,728	48,728	48,728	48,728	48,728	48,728	53,601
7. Операционный денежный поток	тыс. руб.	2 064 271	2 066 565	2 058 735	2 028 164	2 387 076	2 471 809	2 958 808

Таблица 6 – Количественная оценка влияния факторов на изменение операционного денежного потока ОАО «ТДСК» по оптимистичному сценарию

Описание изменения денежного потока	Ситуация 1		Ситуация 2		Ситуация 3		Ситуация 4		Ситуация 5		Ситуация 6	
	$\Delta ДП(f_i)$ , тыс. руб.	$\mu_{ДП(f_i)}$ , %										
- под влиянием изменения амортизационных отчислений;	2 294	0,11	2 294	0,11	2 294	0,11	2 294	0,11	2 294	0,11	2 294	0,11
- под влиянием изменения финансовых затрат;	-	-	-7 829	-0,38	-7 829	-0,38	-7 829	-0,38	-7 829	-0,38	-7 829	-0,38
- под влиянием изменения постоянных затрат за вычетом неденежных расходов;	-	-	-	-	-30 572	-1,48	-30 572	-1,48	-30 572	-1,48	-30 572	-1,48
- под влиянием изменения площади ввода жилья;	-	-	-	-	-	-	358 913	17,39	358 913	17,39	358 913	17,39
- под влиянием изменения переменных удельных затрат;	-	-	-	-	-	-	-	-	84 733	4,10	84 733	4,10
- под влиянием изменения цены за 1 м <sup>2</sup> жилья.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	486 999	23,59
<b>ОБЩЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ</b>	<b>2 294</b>	<b>0,11</b>	<b>-5 536</b>	<b>-0,27</b>	<b>-36 108</b>	<b>-1,75</b>	<b>322 805</b>	<b>15,64</b>	<b>407 538</b>	<b>19,74</b>	<b>894 537</b>	<b>43,33</b>

Таблица 7 – Исходные данные для проведения факторного анализа операционного денежного потока  
ОАО «ТДСК» по пессимистичному сценарию

Наименование фактора	Ед. изм.	Ситуация 0	Ситуация 1	Ситуация 2	Ситуация 3	Ситуация 4	Ситуация 5	Ситуация 6
1. Амортизационные отчисления	тыс. руб.	374 620	374 620	374 620	374 620	374 620	374 620	374 620
2. Финансовые затраты	тыс. руб.	65 245	60 025	60 025	60 025	60 025	60 025	65 245
3. Постоянные затраты за вычетом неденежных расходов	тыс. руб.	424 609	424 609	399 133	399 133	399 133	399 133	424 609
4. Площадь ввода жилья	тыс. м <sup>2</sup>	108,632	108,632	108,632	95,596	95,596	95,596	108,632
5. Переменные удельные затраты	тыс. руб./м <sup>2</sup>	21,196	21,196	21,196	21,196	21,832	21,832	21,196
6. Цена за 1 м <sup>2</sup> жилья	тыс. руб./м <sup>2</sup>	48,728	48,728	48,728	48,728	48,728	46,292	48,728
7. Операционный денежный поток	тыс. руб.	2 062 742	2 067 962	2 088 343	1 801 213	1 752 584	1 566 254	2 062 742

Таблица 8 – Количественная оценка влияния факторов на изменение операционного денежного потока  
ОАО «ТДСК» по пессимистичному сценарию

Описание изменения денежного потока	Ситуация 1		Ситуация 2		Ситуация 3		Ситуация 4		Ситуация 5		Ситуация 6	
	$\Delta ДП(f_i)$ , тыс. руб.	$\mu_{ДП(f_i)}$ , %										
- под влиянием изменения амортизационных отчислений;	-1 529	-0,07	-1 529	-0,07	-1 529	-0,07	-1 529	-0,07	-1 529	-0,07	-1 529	-0,07
- под влиянием изменения финансовых затрат;	-	-	5 220	0,25	5 220	0,25	5 220	0,25	5 220	0,25	5 220	0,25
- под влиянием изменения постоянных затрат за вычетом неденежных расходов;	-	-	-	-	20 381	0,99	20 381	0,99	20 381	0,99	20 381	0,99
- под влиянием изменения площади ввода жилья;	-	-	-	-	-	-	-287 130	-13,91	-287 130	-13,91	-287 130	-13,91
- под влиянием изменения переменных удельных затрат;	-	-	-	-	-	-	-	-	-48 629	-2,36	-48 629	-2,36
- под влиянием изменения цены за 1 м <sup>2</sup> жилья.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-186 330	-9,03
<b>ОБЩЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ</b>	<b>-1 529</b>	<b>-0,07</b>	<b>3 691</b>	<b>0,18</b>	<b>24 072</b>	<b>1,17</b>	<b>-263 058</b>	<b>-12,74</b>	<b>-311 688</b>	<b>-15,10</b>	<b>-498 018</b>	<b>-24,13</b>

Таблица 9 – Исходные данные для проведения факторного анализа операционного денежного потока  
ОАО «ТДСК» по умеренному сценарию

Наименование фактора	Ед. изм.	Ситуация 0	Ситуация 1	Ситуация 2	Ситуация 3	Ситуация 4	Ситуация 5	Ситуация 6
1. Амортизационные отчисления	тыс. руб.	382 265	387 999	387 999	387 999	387 999	387 999	387 999
2. Финансовые затраты	тыс. руб.	65 245	65 245	66 550	66 550	66 550	66 550	66 550
3. Постоянные затраты за вычетом неденежных расходов	тыс. руб.	424 609	424 609	424 609	443 717	443 717	443 717	443 717
4. Площадь ввода жилья	тыс. м <sup>2</sup>	108,632	108,632	108,632	108,632	111,891	111,891	111,891
5. Переменные удельные затраты	тыс. руб./м <sup>2</sup>	21,196	21,196	21,196	21,196	21,196	21,408	21,408
6. Цена за 1 м <sup>2</sup> жилья	тыс. руб./м <sup>2</sup>	48,728	48,728	48,728	48,728	48,728	48,728	49,947
7. Операционный денежный поток	тыс. руб.	2 064 271	2 065 418	2 064 113	2 048 827	2 120 610	2 101 637	2 210 682

Таблица 10 – Количественная оценка влияния факторов на изменение операционного денежного потока  
ОАО «ТДСК» по умеренному сценарию

Описание изменения денежного потока	Ситуация 1		Ситуация 2		Ситуация 3		Ситуация 4		Ситуация 5		Ситуация 6	
	$\Delta ДП(f_i)$ , тыс. руб.	$\mu_{ДП(f_i)}$ , %										
- под влиянием изменения амортизационных отчислений;	1 147	0,06	1 147	0,06	1 147	0,06	1 147	0,06	1 147	0,06	1 147	0,06
- под влиянием изменения финансовых затрат;	-	-	-1 305	-0,06	-1 305	-0,06	-1 305	-0,06	-1 305	-0,06	-1 305	-0,06
- под влиянием изменения постоянных затрат за вычетом неденежных расходов;	-	-	-	-	-15 286	-0,74	-15 286	-0,74	-15 286	-0,74	-15 286	-0,74
- под влиянием изменения площади ввода жилья;	-	-	-	-	-	-	71 783	3,48	71 783	3,48	71 783	3,48
- под влиянием изменения переменных удельных затрат;	-	-	-	-	-	-	-	-	-18 973	-0,92	-18 973	-0,92
- под влиянием изменения цены за 1 м <sup>2</sup> жилья.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109 045	5,28
<b>ОБЩЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ</b>	<b>1 147</b>	<b>0,06</b>	<b>-158</b>	<b>-0,01</b>	<b>-15 444</b>	<b>-0,75</b>	<b>56 338</b>	<b>2,73</b>	<b>37 366</b>	<b>1,81</b>	<b>146 411</b>	<b>7,09</b>