



КИРЕЕВА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

**УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
С МНОГОПРОДУКТОВЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Специальность: 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством»
(экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами: промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономики и финансов ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ), г. Челябинск

Научный консультант – **Кувшинов Михаил Сергеевич**,
доктор экономических наук, профессор кафедры
экономики и финансов ФГБОУ ВПО «Южно-
Уральский государственный университет» (НИУ),
г. Челябинск

Официальные оппоненты – **Теплова Тамара Викторовна**,
доктор экономических наук, профессор, профессор
кафедры фондового рынка и инвестиций ФГАОУ
ВПО «Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», г. Москва

Кельчевская Наталья Рэмовна,
доктор экономических наук, профессор, Заслуженный
работник высшей школы РФ, заведующая кафедрой
экономики и организации металлургической про-
мышленности ФГАОУ ВПО «Уральский федераль-
ный университет имени первого Президента России
Б. Н. Ельцина», г. Екатеринбург

Просвирина Ирина Игоревна,
доктор экономических наук, заведующая кафедрой
оценки бизнеса и конкурентоспособности ФГБОУ
ВПО «Южно-Уральский государственный
университет» (НИУ), г. Челябинск

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего профессио-
нального образования «Государственный университет
управления», г. Москва

Защита состоится 19 июня 2014 г., в 11 часов, на заседании диссертационного
совета Д 212.298.07 в ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный универ-
ситет» (НИУ) по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76, ауд. 502.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Южно-
Уральский государственный университет» (НИУ).

Автореферат разослан «__» _____ 2014 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор экономических наук, профессор



А.Г. Бутрин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Функционирование экономики государства в существенной степени определяется эффективностью деятельности коммерческих организаций, в том числе промышленных предприятий, работающих в секторе реальной экономики. Они создают валовый внутренний продукт, являются плательщиками налогов и взносов в бюджеты различных уровней и активно участвуют в создании национального богатства. Важнейшим результатом деятельности предприятий, определяющим их вклад в экономику страны, является прибыль, величина которой зависит от размера доходов и затрат. Современная экономика является спросоограниченной, и основной акцент в поиске резервов увеличения прибыли в ней должен делаться на управление затратами на производство.

Величина затрат на производство зависит от состояния внешней и внутренней среды предприятий. Наиболее часто влияние внешней среды проявляется во взаимодействии предприятия с потребителями продукции и поставщиками ресурсов. Потребители предъявляют к производителям требования наличия широкой ассортиментной линейки продукции, удовлетворения особых условий к ее качественным свойствам, соблюдения сроков поставок. Поставщики ресурсов формируют договора на поставку ресурсов на основе предварительных заявок покупателей, и определяют стоимость с учетом точности планирования объема поставляемых ресурсов; в случае отклонения предварительных заявок от фактического объема закупаемых ресурсов к предприятиям применяются штрафные санкции.

Внутренняя среда также предъявляет достаточно жесткие требования к адекватности используемых методов управления затратами промышленных предприятий. Изменение состояния производственных мощностей, состава используемых ресурсов, технологии производства предопределяет необходимость оперативного реагирования менеджмента и корректировки управленческих решений.

Для удовлетворения этим требованиям предприятия должны иметь производственные мощности, способные адаптироваться к изменяющейся многопродуктовой ассортиментной линейке продукции, к изменению технологии и организации производства, а также методологический инструментарий управления, позволяющий с необходимой степенью точности планировать многооперационный производственный процесс, процессы снабжения и реализации продукции, способный оперативно оценивать финансовые последствия управленческих решений и формировать целевые показатели для персонала, ориентированные на реальные для выполнения корпоративные цели.

Результативным средством управления затратами, позволяющим предусмотреть изменение состояния внешней и внутренней среды, является метод моделирования процессов их формирования. Адекватное прогнозирование деятельности предприятий позволяет оперативно реагировать на изменение рыночной конъюнктуры и внутрипроизводственных факторов, что, в свою очередь, существенно повышает эффективность функционирования предприятий и экономики в целом, обеспечивая актуальность исследований в области методологии моделирования затрат на производство продукции (работ, услуг).

Степень научной разработанности проблемы

Проблемы управления затратами на производство продукции являются одними из самых актуальных направлений в современных экономических исследованиях. Теоретические основы управления затратами заложены в работах В. Ф. Палия, Я. В. Соколова, В. И. Ткача, С. А. Николаевой, В. Э. Керимова, А. Ф. Аксёненко, М. А. Вахрушиной, А. А. Мицкевича, С. А. Стукова, В. Б. Ивашкевича, Э. А. Гомонко, Л. С. Васильевой, В. Д. Новодворского, И. Е. Мизиковского, П. С. Безруких, О. Н. Волковой, А. А. Александрова, И. А. Бланка, Н. П. Кондракова, О. В. Духониной, П. С. Горянского, А. Д. Шеремета, С. А. Городкова, С. В. Шебека, И. Н. Иванова, Т. В. Тепловой и др.

В разработку методологии управления затратами на промышленных предприятиях значительный вклад внесли представители Уральской научной школы: А. И. Татаркин, Е. В. Попов, И. А. Баев, Л. А. Баев, А. К. Ташев, В. В. Криворотов, Н. Р. Кельчевская, И. И. Просвирина, М. С. Кувшинов, А. Д. Выварец, В. Б. Чернов, А. Г. Бутрин, В. Г. Мохов, И. В. Ершова, Е. Д. Вайсман, Е. С. Войнова и др.

В иностранной экономической литературе вопросы управления затратами, становления и развития методов управления затратами исследовались такими авторами, как К. Друри, Х. Й. Фольмут, Х. Джонсон, Р. Акофф, Т. Хиромото, Н. Хиггинс, К. Ате, Ч. Г. Хорнгрен, Дж. К. Шанк, В. Говиндараджан, Р. Каплан, Р. Купер, К. Меллерович, Р. Антони, Г. Плаут, Г. Гесс, О. Шмаленбах, Ж. Курсель-Сенель и др.

Анализ научной литературы и опыта работы промышленных предприятий показал, что существует достаточное количество теоретических и методологических разработок, касающихся управления затратами на производство. Проблема состоит в том, что при всем многообразии методов управления затратами, существующих в современной экономической науке, каждый из них решает какую-либо локальную задачу управления, и не позволяет эффективно решать весь комплекс управленческих задач, стоящих перед предприятиями.

Указанная проблема актуальна для большинства предприятий, и, особенно, для предприятий имеющих сложные производственные процессы и многопродуктовое производство. Еще более проблема существенна для предприятий, функционирующих в составе холдинговых структур, в которых, помимо внутрипроизводственных отношений, существует еще и взаимодействие между предприятиями холдинга. Применение несовершенного методологического инструментария для моделирования хозяйственной деятельности приводит к срывам графиков отгрузки продукции, к отвлечению оборотных средств или их дефициту в результате ошибочного планирования потребности в ресурсах, к принятию необоснованных решений о формировании ассортиментной политики, появлению убыточных представителей ассортиментной линейки изделий, к демотивации персонала в результате некорректной постановки целевых показателей деятельности. В связи с этим актуально развитие теории управления затратами и наиболее востребовано для предприятий с многопродуктовым производством.

Несоответствие между возможностями существующего теоретического и методологического инструментария управления затратами и потребностями управленческой практики определили цель и задачи диссертационного исследования.

Цели и задачи диссертационного исследования. Целью диссертационного исследования является развитие теории и разработка методологии управления затратами на промышленных предприятиях с многопродуктовым производством в условиях вариативности внутренней и внешней среды.

Достижение поставленной цели потребовало последовательного решения следующего ряда **научных задач**:

1. Разработка концепции управления затратами промышленных предприятий и холдинговых структур с многопродуктовым производством на основе анализа эффективности функций системы управления затратами, учитывающих вариативность внутренней и внешней среды.

2. Развитие теоретических и разработка методологических положений управления затратами промышленного предприятия: уточнение и доработка понятийного аппарата функции затрат на производство; разработка классификации источников формирования и видов затрат на производство, позволяющей повысить точность оценки параметров постоянных и переменных затрат и качество экономического обоснования управленческих решений по управлению затратами; разработка методологических принципов формирования затрат на производство, учитывающих внутривыпускные связи и его многопродуктовость.

3. Разработка экономико-математической модели формирования затрат, учитывающей факторы технологии и организации производства (ТВС-модель формирования затрат, от англ. Technology based costing), для многопродуктового производства, обеспечивающей повышение эффективности управления производственной программой на основе анализа безубыточности и механизма контроллинга затрат.

4. Разработка комплекса методов нормирования энергетических ресурсов на базе ТВС-модели, потребление которых связано с экономическими санкциями при отклонениях от плановых показателей и наиболее чувствительных к качеству планирования.

5. Развитие теоретических основ и методологических подходов к управлению производственной программой и разработка реализующего их алгоритма на основе показателей безубыточности при использовании ТВС-модели управления, обеспечивающего комплексную реализацию функций управления и повышение эффективности управления затратами в первичных и агрегированных звеньях промышленности.

Задачи определили логику и структуру диссертационного исследования.

Объект исследования – промышленные предприятия с многопродуктовым производством, функционирующие в первичных и агрегированных звеньях промышленности.

Предмет исследования – экономические отношения, возникающие в процессе управления затратами промышленных предприятий с многопродуктовым производством в условиях вариативности внешней и внутренней среды.

Теоретической и методологической основой исследования являются труды отечественных и зарубежных экономистов, положения общей теории систем, формальной и диалектической логики, теории фирмы, теории поведения издержек, методы анализа и синтеза, принципы системности и комплексности, экономико-статистические методы, методы экономико-математического моделирования, методы маржинального и факторного анализа, методы контроллинга затрат, метод экспертных оценок.

Информационно-эмпирическая база исследования включает плановые и фактические данные промышленных предприятий, данные о ценах на ресурсы и объемах их потребления, опубликованные в сети мировых информационных ресурсов, данные специализированной периодической печати, сведения Госкомстата РФ, нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность промышленных предприятий, информационно-аналитические обзоры, характеризующие деятельность промышленных предприятий, опубликованные в специализированных средствах массовой информации РФ и сети Internet.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности. Работа выполнена в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством» (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность): п. 1.1.4 «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах»; п. 1.1.13 «Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов»; п. 1.1.27 «Управление производственной программой в различных условиях хозяйствования подразделения организации».

Научная новизна исследования заключается в развитии теории и разработке методологии управления затратами на промышленных предприятиях с многопродуктовым производством в условиях вариативности внутренней и внешней среды:

1. Разработана концепция управления затратами промышленных предприятий с многопродуктовым производством, функционирующих в условиях вариативности внутренней и внешней среды, основанная на синтезе ABC-метода управления затратами и метода «директ-костинг» с учетом влияния факторов технологии и организации производства и операционного подхода к формированию затрат. Основным объектом управления следует считать хозяйственную операцию, под которой понимается *однородное по содержанию действие, связанное с расходом производственных ресурсов и законченное относительно центра ответственности*. Минимизация величины затрат по всей совокупности операций обеспечивает повышение эффективности управления производственной программой на промышленных предприятиях и в холдинговых структурах.

2. В соответствии с разработанной концепцией развиты теоретические и методологические положения управления затратами промышленного предприятия: уточнено содержание базовых понятий в теории управления затратами «носитель затрат», «объект калькулирования», «технологическая операция», «обслуживающая операция», «технологический этап», «технологический маршрут», «переменные затраты (на уровне операций)», «постоянные технологические затраты», «постоянные нетехнологические затраты»; предложена классификация переменных и

постоянных затрат по источникам возникновения, затратнообразующим факторам, отношению к объекту калькулирования на технологическом этапе и отношению к технологическому этапу; разработаны методологические принципы формирования общей суммы затрат, учитывающие внутривозвратные связи и позволяющие повысить адекватность моделирования решений по управлению затратами.

3. Разработана методология управления затратами и реализующая ее экономико-математическая ТВС-модель формирования затрат для многопродуктового производства, отражающие зависимость переменных и постоянных затрат от объема выпуска отдельных видов продукции с учетом факторов технологии и организации производства, при нивелировании ограничений CVP-модели и обеспечении возможности прогнозирования затрат для целей управления производственной программой.

4. Разработан комплекс взаимосвязанных методов нормирования энергоресурсов, наиболее чувствительных к качеству планирования, учитывающих выделение постоянной и переменной составляющих энергопотребления. Применение общей переменной технологической нормы и общей постоянной нетехнологической нормы, зависящей от количества обслуживаемых операций, и постоянной нетехнологической нормы, в которой расход ресурса зависит от фактора времени, позволяет повысить точность планирования расхода энергоресурсов и обеспечивает экономию энергозатрат.

5. Развита теоретическая основа и методологические подходы к управлению производственной программой и реализующий их алгоритм на основе показателей безубыточности при использовании ТВС-модели управления, обеспечивающий комплексную реализацию функций управления и повышение эффективности управления затратами на промышленных предприятиях. В качестве объектов анализа безубыточности следует рассматривать заказы на производство, основные и вспомогательные подразделения предприятия, отдельные потребительские свойства продукции и технологические маршруты. Применение ТВС – модели в сочетании с понятием сквозных затрат позволяет повысить эффективность управления затратами также и в холдинговых структурах. Под сквозными затратами в холдинговых структурах понимаются затраты, рассчитанные на условиях абстрагирования от допущения об имущественной обособленности хозяйствующего субъекта для организаций, объединенных общим собственником.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается использованием значительного объема эмпирического материала, использованием соответствующей теоретической базы, логической целостностью работы, корректным применением общенаучных и специальных методов исследования, верификацией полученных теоретических результатов на данных промышленных предприятий Челябинской области.

Практическая значимость исследования выражается в расширении сферы применения возможностей маржинального анализа и повышении точности моделирования затрат при изменении затратнообразующих факторов. Результаты исследования могут использоваться в деятельности промышленных предприятий при выполнении экономического обоснования решений по управлению производственной программой, в оперативно-производственном планировании при расче-

те потребности ресурсов на выполнение производственной программы, при проведении факторного анализа затрат, расчете экономических показателей для целей мотивации труда. Полученные теоретические и методологические разработки используются в учебном процессе в ОУП ВПО УрСЭИ (филиал) АТ и СО, при чтении курсов «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности», «Управленческий анализ в отраслях», «Управленческий учет», «Экономический и финансовый анализ»; использованы при написании авторских учебных пособий «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности» (гриф УМО, Москва, изд-во «Социальные отношения», 2007 г.), «Экономический и финансовый анализ» (Москва, изд-во «ИНФРА-М», 2013 г.).

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы диссертационного исследования обсуждались на международных научно-практических конференциях в Ярославле (в 2003 и 2005 году), на всероссийской конференции в Екатеринбурге (Институт экономики УрО РАН, 2005 г.), на международных конференциях в Челябинске (ЮУрГУ 2006, 2011 г.), в ОУП ВПО УрСЭИ (филиал) АТ и СО (2009, 2012 г.), на международной конференции в Чехии, Прага (2012 г.), в программах повышения квалификации управленческих кадров в ЮУрГУ: президентской программы «Стратегический менеджмент», «МВА-Стратегия», «МБА-Менеджмент», а также в деятельности Научно-образовательного центра «Управление инновациями». Основные положения диссертации отражены в отчетах по НИР, выполненных лично автором в качестве ответственного исполнителя научно-исследовательской работы по соглашению от 30.07.2012 № 14.В37.21.0262 «Совершенствование концепции и разработка методологии нелинейного управления инновационно-ориентированным промышленным предприятием», осуществляемых в рамках реализации федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. Результаты исследования приняты к внедрению на ОАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод», ООО «УСПТК-холдинг», ЗАО «Коелгамрамор».

Публикации. По теме исследования опубликовано 32 печатные работы, в том числе 2 авторских монографии в центральных и региональных изданиях, 19 статей в научных журналах, определенных ВАК РФ. Общий объем публикаций составляет 37,45 авторских печатных листов.

Структура работы. Поставленная цель и задачи определили логику и структуру диссертационного исследования. Работа выполнена на 349 стр. основного текста, включает 23 рисунка, 29 таблиц, 119 формул и 17 приложений.

Диссертация состоит из введения, пяти глав и заключения (рисунок 1).

Во введении обоснована актуальность темы исследования, степень разработанности проблемы, сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования, информационная база, теоретическая и практическая значимость результатов исследования, приведены основные научные результаты, а также сведения об апробации результатов исследования.

В первой главе «Актуальные задачи совершенствования системы управления затратами промышленного предприятия» дана характеристика структуры и функций системы управления затратами на промышленном предприятии. Раскрыт ге-

незис методов управления затратами, на основе которого оценена степень соответствия используемых методов управленческим задачам, определены теоретические и методологические проблемы управления затратами промышленного предприятия и сформулирована концепция управления затратами промышленного предприятия на основе анализа эффективности реализации функций системы управления затратами.

Во второй главе «Теоретическое обоснование функции затрат на производство на промышленном предприятии» проанализированы понятия «затраты», «издержки», «расходы», «себестоимость», установлены их различия, сходства и взаимосвязь; разработана система авторских определений «носитель затрат», «объект калькулирования», «технологическая операция», «обслуживающая операция», «технологический этап», «технологический маршрут». Выделены «переменные затраты (на уровне операций)», «постоянные технологические затраты», «постоянные нетехнологические затраты», позволяющих идентифицировать промежуточные стадии хозяйственного процесса для целей расчета затрат. Разработана классификация затрат по источникам возникновения, затратнообразующим факторам, по отношению к объекту калькулирования и технологическому этапу.

В третьей главе «Разработка ТВС-модели управления затратами на производство» формализованы авторские подходы к трактовке постоянных и переменных затрат на уровне технологического этапа, а также разработаны методологические принципы формирования общей суммы затрат на производство, отражающие зависимость переменных и постоянных затрат от объема выпуска отдельных видов продукции с учетом факторов технологии и организации производства (авторское понятие ТВС-методология, от англ. Technology based costing). Приведены результаты экспериментальной проверки адекватности предложенной методологии по сравнению с АВС-методом управления затратами.

В четвертой главе «Разработка комплекса методов нормирования энергоресурсов на основе ТВС-модели управления затратами» решается проблема повышения адекватности применения функции затрат в отношении ресурсов, наиболее чувствительным к качеству планирования. Показано повышение точности планирования расхода энергоресурсов и увеличение эффективности энергосбережения на промышленных предприятиях с помощью совершенствования методов нормирования расхода ресурсов на основе ТВС-модели управления затратами.

В пятой главе «Методология экономического обоснования управления производственной программой на основе ТВС-модели» рассматриваются направления применения ТВС-методологии управления затратами в работе промышленных предприятий при прогнозировании и реализации производственной программы. Разработаны методы анализа безубыточности и предложен алгоритм экономического обоснования решений по управлению производственной программой, позволяющие обеспечить комплексную реализацию функций управления предприятием на основе авторских разработок.

В заключении содержатся основные результаты диссертационного исследования и рекомендации по их использованию.

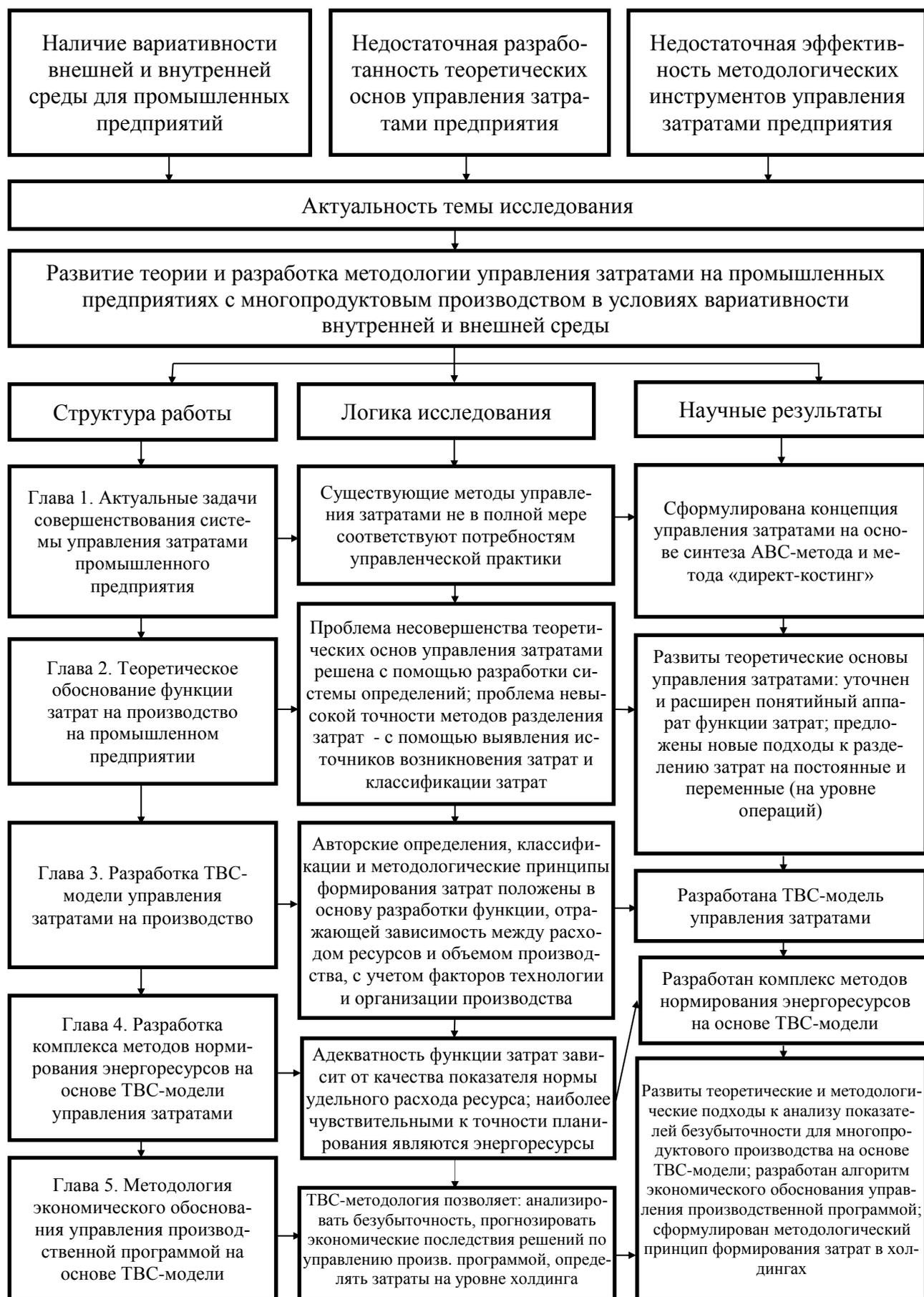


Рис. 1. Структурно-логическая схема диссертационного исследования

I. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Разработана концепция управления затратами промышленных предприятий с многопродуктовым производством, функционирующих в условиях вариативности внутренней и внешней среды, основанная на синтезе ABC-метода управления затратами и метода «директ-костинг» с учетом влияния факторов технологии и организации производства и операционного подхода к формированию затрат. Основным объектом управления следует считать хозяйственную операцию, под которой понимается однородное по содержанию действие, связанное с расходом производственных ресурсов и законченное относительно центра ответственности. Минимизация величины затрат по всей совокупности операций обеспечивает повышение эффективности управления производственной программой на промышленных предприятиях и в холдинговых структурах.

В ходе исследования проведена оценка соответствия существующих методов управления затратами современным задачам управления. Установлено, что применяемые методы управления затратами решают отдельные локальные задачи, при этом ни один метод не обеспечивает комплексного решений управленческих задач. Для эффективного управления затратами в современной экономической практике признано обязательным условием использование метода «директ-костинг» (далее – DC), т.к. только этот метод учитывает поведение затрат при изменении объемов производства. Однако моделирование решений по управлению

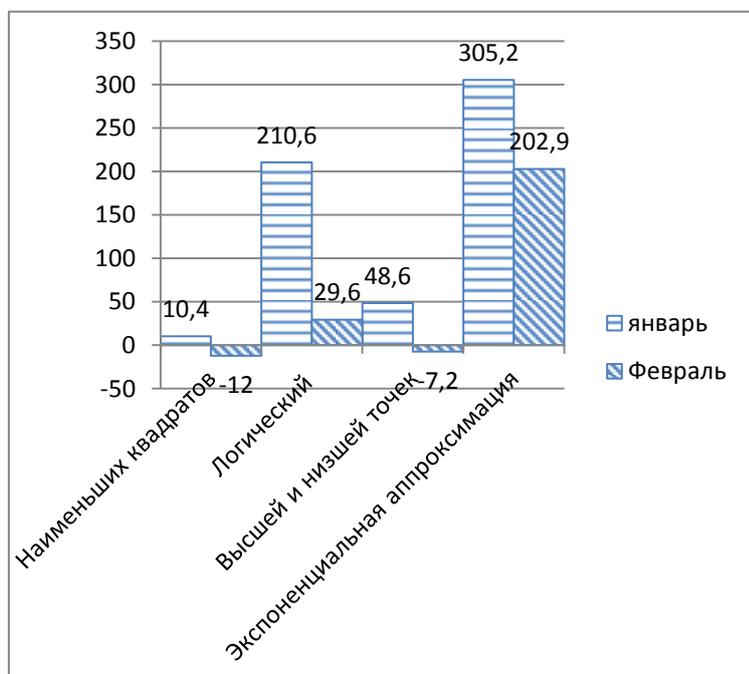


Рис. 2. Погрешность методов разделения затрат на постоянные и переменные, за год (%)

затратами с помощью метода DC имеет высокую степень погрешности. Например, по данным, взятым из практики работы предприятий Челябинской области, отклонение теоретического значения от эмпирического составило, в зависимости от применяемого метода разделения затрат на постоянные и переменные, от 7,2 до 305,2% (рисунок 2). Самая высокая точность параметров уравнения затрат получена по данным января и февраля методом наименьших квадратов, однако данный метод дает нестабильные результаты (отклонение теоретического значения затрат от эмпирического в течение года колеблется от – 19,2% до +23,3%) и не позволяет определить направление тренда (увеличение или снижение затрат), что принципиально для управленческих решений.

Кроме того, параметр постоянных затрат в методе наименьших квадратов имеет отрицательный знак, что противоречит экономическому смыслу затрат и не позволяет использовать данный метод для формирования плана себестоимости по подразделениям, по промежуточным этапам производственного процесса.

В результате применение методологического инструментария метод ДС искажает количественные параметры уравнения затрат, что влияет на качество управленческих решений.

Причиной невысокой точности метода ДС является большое количество ограничений модели СVP, положенной в основе этого метода.

Устранить существующие ограничения модели СVP возможно с помощью введения в функцию затрат факторов технологии и производства. Однако, даже при условии наличия эффективного метода разделения затрат на постоянные и переменные, ДС-метод не учитывает промежуточных стадий хозяйственного процесса, что объективно необходимо для управления производственными процессами.

В ходе исследования установлено, что современным задачам управления затратами при учете промежуточных стадий хозяйственного процесса в значительной степени отвечает АВС-метод управления, однако его теоретические основы разработаны не в полной мере для практического применения. Понятийный аппарат данного метода основывается на терминах «носитель затрат», «драйвер затрат», «объект калькулирования», причем определения этих понятий не только не содержат строго определенных признаков, позволяющих идентифицировать соответствующие объекты управления, но и включают в себя противоречащие друг другу признаки.

Для целей данного исследования базовой компонентой функции затрат следует считать хозяйственную операцию, так как на ее выходе формируется определенный результат, который можно рассматривать как относительно законченный процесс, в то время как для понятия «действие» не во всех случаях существует законченность процесса.

Определение понятия «операция» для построения функции затрат должно соответствовать следующим требованиям:

- обеспечивать постоянство состава факторов, влияющих на расход ресурсов в операции, что важно для целей факторного анализа;
- содержать условие расхода ресурсов при выполнении операции, т.к. при отсутствии расхода ресурсов не возникает затрат на производство;
- содержать ссылку на критерий, относительно которого оценивается законченность процесса, чтобы избежать излишнего дробления хозяйственных процессов.

Таким образом, предлагается следующее определение *хозяйственной операции*: это однородное по содержанию действие, связанное с расходом производственных ресурсов и законченное относительно центра ответственности.

В данном исследовании под *центром ответственности* понимается субъект управления (индивидуальный или коллективный), несущий финансовую ответственность только за те результаты хозяйственного процесса, на которые он может воздействовать.

Существующие методы управления затратами направлены на потребности одного юридического лица. Между тем, в системе экономических отношений существует достаточно большое количество взаимосвязанных юридических лиц (например, холдинговых структур), с вертикально интегрированными производственными процессами. Существующие методы управления затратами не позволяют получить показатели затрат по холдингу простым сложением показателей юридических лиц, входящих в холдинг, т.к. холдинг является сложной системой, элементы которой не обладают свойством аддитивности. Это обуславливает необходимость разработки методов управления затратами для такого рода объектов управления.

Синтез ABC-метода и метода «директ-костинг» с учетом влияния факторов технологии, организации производства и операционного подхода к формированию затрат (рисунок 3) при использовании критерия минимизации их величины по всей совокупности операций многопродуктового производства обеспечивает более высокую степень эффективности реализации функций управления затратами.

2. В соответствии с разработанной концепцией развиты теоретические и методологические положения управления затратами промышленного предприятия: уточнено содержание базовых понятий в теории управления затратами «носитель затрат», «объект калькулирования», «технологическая операция», «обслуживающая операция», «технологический этап», «технологический маршрут», «переменные затраты (на уровне операций)», «постоянные технологические затраты», «постоянные нетехнологические затраты»; предложена классификация переменных и постоянных затрат по источникам возникновения, затратообразующим факторам, отношению к объекту калькулирования на технологическом этапе и отношению к технологическому этапу; разработаны методологические принципы формирования общей суммы затрат, учитывающие внутривозвратные связи и позволяющие повысить адекватность моделирования решений по управлению затратами.

Для отображения переноса стоимости производственных ресурсов на результат выполнения операции требуется уточнить понятие «носитель затрат», которое должно содержать ссылку на субъективную природу результата хозяйственной деятельности в лице менеджмента предприятия, принимающего решение о выборе вида деятельности, являющегося целью предприятия.

Носитель затрат - это результат хозяйственного процесса, являющийся целью определенного вида деятельности предприятия, предназначенный для реализации во внешнюю (по отношению к структурному подразделению предприятия) среду, на себестоимость которого переносится стоимость использованных в хозяйственном процессе ресурсов.

Носитель затрат не всегда совпадает с объектом калькулирования, поскольку часть элементов носителя затрат (такие, как неиспользуемые отходы) имеют нулевую стоимость. Это потребовало уточнить содержание понятия «объект калькулирования»: *объект калькулирования* – это часть носителя затрат (промежуточного или конечного), для которого определяются затраты на единицу.



Рис. 3. Концепция управления затратами промышленного предприятия

Хозяйственные операции отличаются по содержанию процессов формирования затрат. Как правило, на выходе операции формируется носитель затрат. Однако, существуют операции, которые являются необходимым условием для создания носителя затрат, но сам носитель затрат на выходе этих операций не формируется. К таким операциям относятся подготовительные и заключительные (относительно основного технологического процесса) операции. Управляющие переменные при таких вариантах формирования носителя затрат в операциях различны.

Это требует разделения понятия хозяйственной операции на виды: *технологическая операция* – это хозяйственная операция, на выходе которой создается промежуточный или конечный носитель затрат; *обслуживающая операция* – это хозяйственная операция, на выходе которой не формируется промежуточный или конечный носитель затрат, но которая является неотъемлемой частью технологического процесса и создает условия для совершения технологических операций.

Операция, соответствующая признаку однородного содержания и законченности относительно центра ответственности, может оказаться недостаточной для получения регламентированного промежуточного результата хозяйственных процессов. Для целей формализации зависимости между затратами и объемом производства отсутствие законченности действия означает, что нет результата хозяйственного процесса, а, значит, нет и управляющей переменной в функции затрат.

Традиционное выделение промежуточных этапов производственного процесса основано на моменте изменения ресурсами своих свойств. Однако применение такого условия не полностью охватывает объем понятия «затраты», что может привести к неполному включению затрат в себестоимость продукции. Для устранения этого необходимо ввести в функцию затрат понятие технологического этапа (с организационно-экономической точки зрения), которое расширяет объем понятия и позволяет получить критерий выделения промежуточных стадий хозяйственного процесса, используемый в качестве управляющей переменной в функции затрат. *Технологический этап* – это последовательность технологических операций и обслуживающих операций, совершаемая с целью изменения свойств ресурсов, и (или) перемещения их во времени и в пространстве.

Однократного выполнения условия изменения свойств ресурсов, и (или) перемещения их во времени и в пространстве может быть недостаточно для получения конечного продукта. В этом случае материальный поток должен пройти несколько технологических этапов. Для учета всех видов производственных процессов, необходимых для создания конечного продукта, в функцию затрат следует ввести понятие «технологического маршрута». *Технологический маршрут* – это последовательность технологических этапов по созданию конечного носителя затрат.

Применение известных методов разделения затрат на основе анализа их структуры и величины не позволяет учесть причинно-следственные связи между затратами и затратообразующими факторами. Для повышения точности разделения затрат на постоянные и переменные в рамках рассматриваемой концепции предлагается определять переменные затраты на уровне операций: *переменные затраты (на уровне операций)* – это затраты, которые возникают при расходе одной или более единиц ресурса в процессе выполнения одной технологической

операции. При этом критерием выделения переменных затрат является не объем производства на конечном технологическом этапе, а носитель затрат на выходе технологической операции на промежуточных и конечных технологических этапах. *Постоянные технологические затраты* – это затраты, которые возникают в технологических операциях при расходе ресурса, единицы которого достаточно для выполнения более чем одной технологической операции. *Постоянные нетехнологические затраты* – это затраты, которые возникают при расходе ресурсов в обслуживающих операциях. В этом случае расход ресурсов не зависит количества носителей затрат.

Уточнение определений параметров функции затрат на производство потребовало доработки классификации затрат – таблица 1. Предложенная система определений и классификационных признаков позволяет более точно идентифицировать элементы функции затрат и установить их взаимосвязь, устраняет противоречивые друг другу признаки понятий и повышает точность планирования затрат. Взаимосвязь предложенных классификаций затрат показана на рисунке 4.

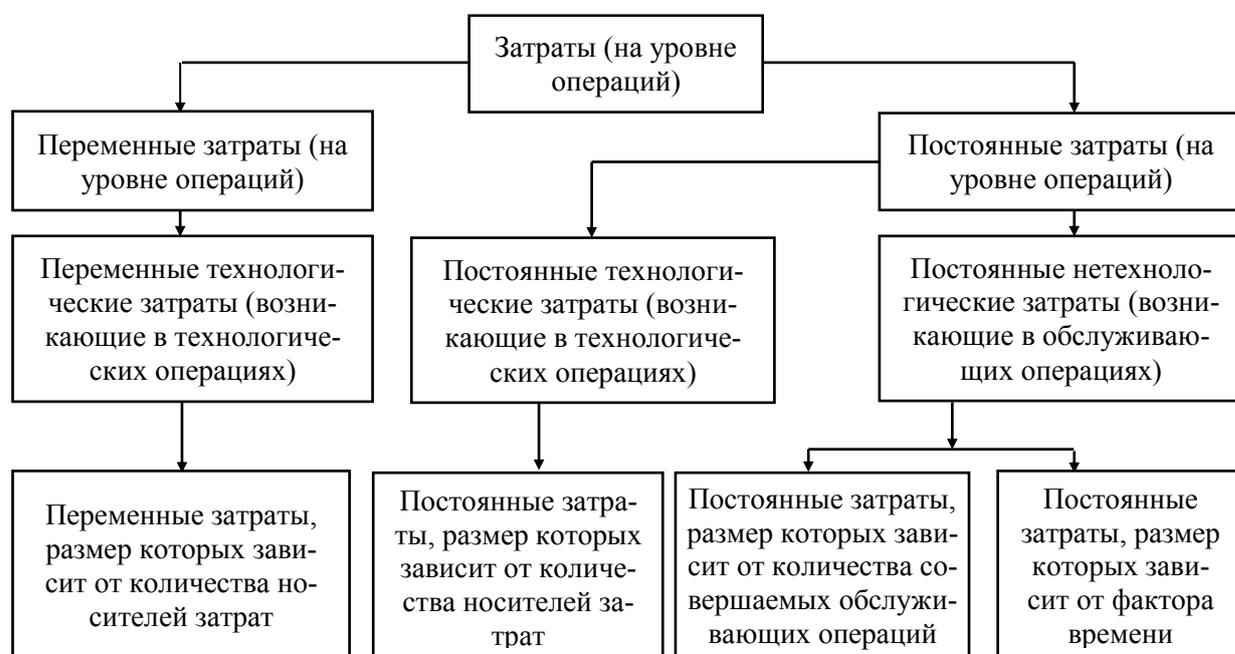


Рис. 4. Взаимосвязь классификаций затрат по местам возникновения затрат и факторам, влияющим на затраты

В ходе исследования эффективности применения методов разделения затрат на постоянные и переменные установлено, что причиной невысокой точности существующих методов разделения затрат является абстрагирование от причинно-следственных связей между затратами и затратнообразующими факторами. Указанное противоречие возникает при формировании параметров постоянных и переменных затрат на конечном технологическом этапе (рисунок 5).

Таблица 1

Предложенные классификации затрат

№	Делимое понятие	Классификационный признак	Виды понятия	Отличие от имеющихся классификаций	Цель классификации
1	Постоянные затраты	По отношению к этапу на технологическом маршруте	Прямые, если затраты относятся к единственному технологическому этапу	Позволяет учесть фактор организации производства	Учесть при оценке безубыточности только те единицы мощности, которые участвовали в производстве
			Косвенные, если затраты относятся более чем к одному технологическому этапу		
2		По отношению к объекту калькулирования на этапе технологического маршрута	Прямые, если на этапе производится единственный вид объекта калькулирования	Позволяет выделить уникальные, собственные единственному объекту калькулирования затраты	Получить показатель безубыточности для отдельного вида объекта калькулирования
			Косвенные, если на этапе производится более чем один вид объекта калькулирования		
3		По источникам возникновения	Технологические, если возникают в технологических операциях	Характеризует источник возникновения затрат	Повышение точности планирования затрат в пределах релевантного диапазона
	Нетехнологические, если возникают в обслуживающих операциях.				
4	По фактору, влияющему на расход ресурса	Зависящие от количества носителей затрат	Устанавливает связь между затратами и затратообразующими факторами	Повышение качества факторного анализа затрат	
		Зависящие от количества обслуживающих операций			
		Зависящие от фактора времени			
5	Переменные затраты	По отношению к объекту калькулирования на технологическом этапе	Прямые, если на этапе производится единственный вид объекта калькулирования	Позволяет выделить уникальные, собственные единственному объекту калькулирования затраты	Получить показатель безубыточности для отдельного вида объекта калькулирования
			Косвенные, если на этапе производится более чем один вид объекта калькулирования		

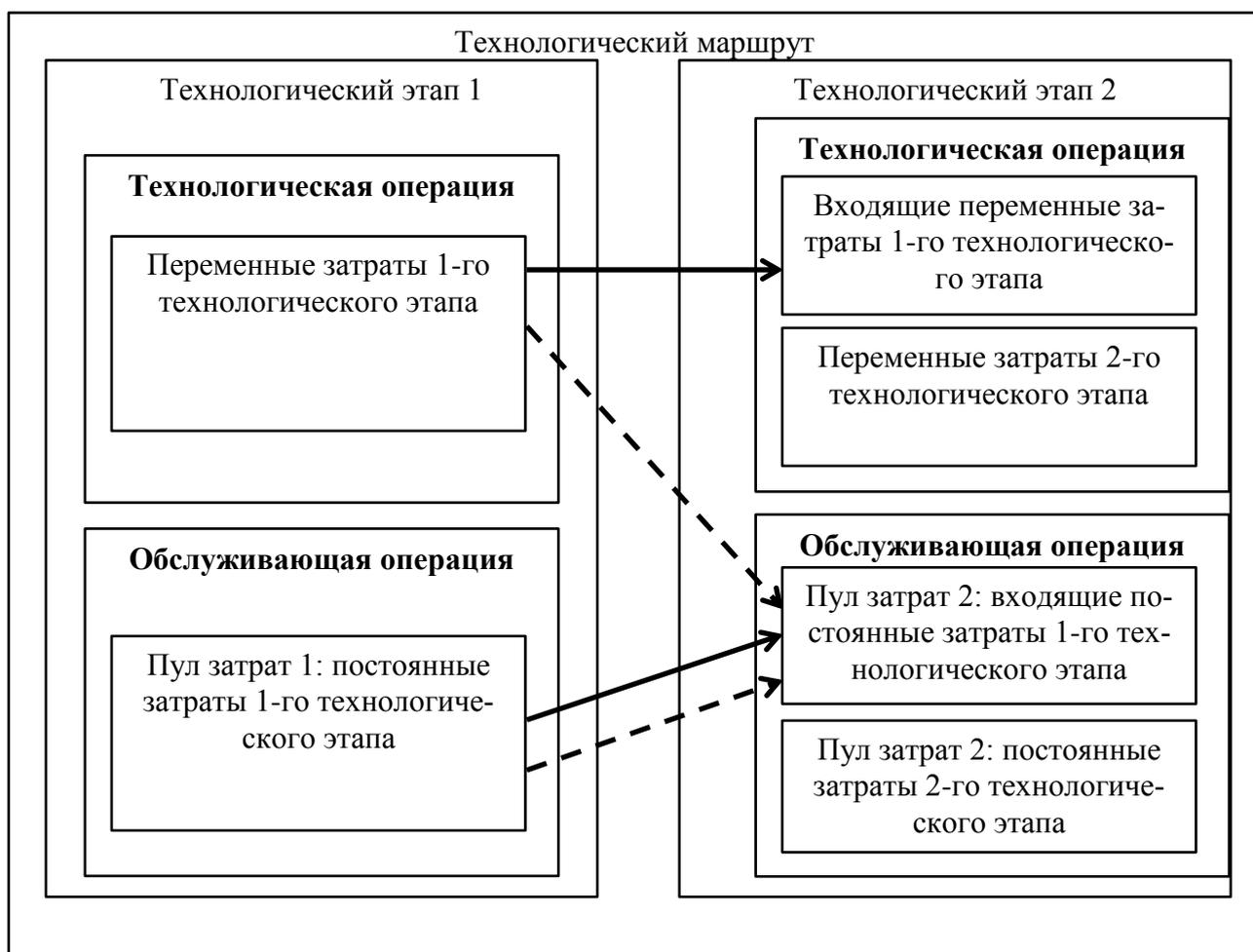


Рис. 5. Методологические принципы формирования затрат на производство на технологическом маршруте

Примечание:

- формирование затрат при использовании ресурса в технологических операциях;
- -> формирование затрат при использовании ресурса в обслуживающих операциях.

На промежуточных стадиях хозяйственного процесса затраты неоднократно изменяют свою классификационную группу – постоянные затраты первого этапа входят в состав переменных затрат второго этапа, постоянные затраты второго этапа входят в состав переменных затрат третьего этапа и т.д. При этом на данных стадиях производится один тот же продукт, количество которого является управляющей переменной в функции затрат. В соответствии с этим величина переменных затрат первого и второго этапа также зависит от управляющей переменной, а в функции затрат эти показатели попадают в состав постоянных затрат, что противоречит логике понятия постоянных затрат. В результате в функции затрат величина переменных затрат завышается, а величина постоянных затрат занижается.

Для сохранения причинно-следственных связей между затратами и затратообразующими факторами разработаны принципы формирования затрат – на рисунке 5 сплошной стрелкой показан принцип, применяемый для формирования затрат при потреблении ресурса в технологической операции, а прерывистой стрел-

кой – принцип, применяемый для формирования затрат при потреблении ресурса в обслуживающей операции.

Если ресурс, произведенный на исходящем технологическом этапе, потребляется на следующем этапе в технологической операции, то стоимость такого ресурса в принимающей операции учитывается не одной суммой, а по видам затрат, согласно классификационным признакам затрат в исходящей операции. Это означает, что затраты, признанные в исходящем технологическом этапе переменными, в принимающем этапе также будут отнесены к переменным затратам, а затраты, признанные в исходящем технологическом этапе постоянными, в принимающем этапе также будут отнесены к постоянным затратам.

Если ресурс, произведенный в исходящем технологическом этапе, потребляется на следующем этапе в обслуживающей операции, то стоимость такого ресурса в принимающем этапе учитывается одной суммой в составе постоянных затрат.

Разработанные принципы формирования затрат позволяют отразить в функции затрат причинно-следственные связи между затратами и затратообразующими факторами, что повышает адекватность моделирования затрат и проведения факторного анализа в системе контроллинга затрат.

3. Разработана методология управления затратами и реализующая ее экономико-математическая ТВС-модель формирования затрат для многопродуктового производства, отражающие зависимость переменных и постоянных затрат от объема выпуска отдельных видов продукции с учетом факторов технологии и организации производства, при нивелировании ограничений CVР-модели и обеспечении возможности прогнозирования затрат для целей управления производственной программой.

В ходе исследования доказано, что в условиях колебания объемов производства моделирование последствий управленческих решений возможно только с помощью метода учета затрат «директ-костинг» и реализующей его модели CVР, основанной на выделении постоянных и переменных затрат. Однако эти инструменты не учитывают действия факторов технологии и организации производства. Для обеспечения адекватности разрабатываемой функции затрат в ней необходимо учитывать факторы, влияющие на величины переменных и постоянных затрат (таблица 2).

ТВС-методология (авторский термин, от англ. Technology based costing) заключается в пооперационном формировании затрат в рамках заданного технологического маршрута, состоящего из отдельных технологических этапов (рисунок 6); сплошными стрелками показаны связи формирования затрат, а прерывистыми стрелками – связи обслуживающих операций с технологическими этапами. Носитель затрат и объект калькулирования в ТВС-модели оцениваются по переменным затратам, возникающим при выполнении технологических операций на каждом технологическом этапе.

Постоянные затраты относятся в пул затрат технологического маршрута согласно методологическим принципам формирования затрат, показанным на рисунке 5.

Факторы, влияющие на величину переменных и постоянных затрат

№	Факторы	Усл. обозн.
1	Фактор технологии производства	
1.1	Вид производственного ресурса (в разрезе элементов затрат)	r
1.2	Индивидуальные характеристики производственных ресурсов	l
1.3	Сырьевой состав продукции	sh
1.4	Способ обработки материальных ресурсов, то есть вид операции: технологической обслуживающей	$tech_n$ $tend_n$
1.5	Выбранный режим работы для технологических и обслуживающих операций: Переменный режим Постоянный режим	ro_{vc} ro_{fc}
1.6	Вид деятельности, в рамках которого будут выполняться хозяйственные операции: основной вспомогательный	gen_n sub_n
1.7	Вид носителя затрат, который формируется на выходе технологической операции.	v_n
1.8.	Вид объекта калькулирования, который формируется на выходе технологической операции.	i_n
1.9.	Критическое количество объектов калькулирования, на производство которого рассчитана единица ресурса	крит Q_{i_n}
1.10	Критическое количество обслуживающих операций, на совершение которых рассчитана единица ресурса	крит DR_{i_n}
1.11	Критическое время эксплуатации, на которое рассчитана единица ресурса при использовании в обслуживающей операции	крит T_{i_n}
1.12	Фактическое количество объектов калькулирования, произведенное с помощью единицы ресурса	факт Q_{i_n}
1.13	Фактическое количество обслуживающих операций, совершенных единица ресурса	факт DR_{i_n}
1.14	Фактическое время эксплуатации единицы ресурса в обслуживающей операции	факт T_{i_n}
1.15	Цена ресурса	p
1.16	Количество объектов калькулирования	q
2	Фактор организации производства	
2.1	Технологический этап	k
2.2	Технологический маршрут	h
2.3	Подразделение предприятия	m
2.4	Центр ответственности	z
2.5	Вид затрат по отношению к отдельному объекту калькулирования: Прямые Косвенные	dir_i $indir_i$
2.6.	Вид затрат по отношению к отдельному технологическому этапу: Прямые Косвенные	dir_k $indir_k$

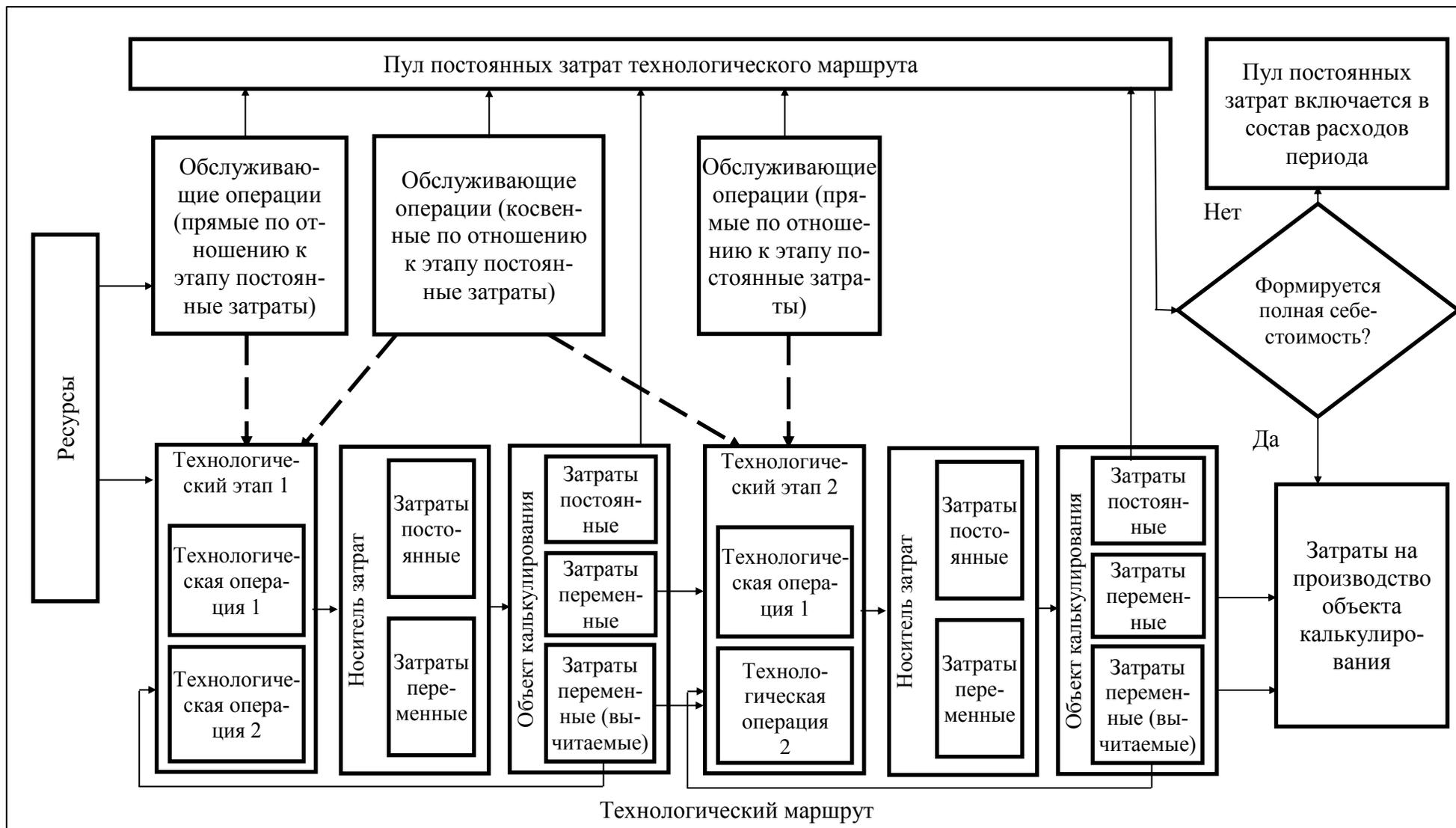


Рис. 6. Структурно-логическая схема формирования затрат в ТВС-модели

При определении затрат на объект i_n – калькулирования произведенный на k -технологическом этапе, h -технологического маршрута, используются следующие базы распределения:

– для *косвенных* (по отношению к i_n -объекту калькулирования) переменных затрат – пропорционально структуре объема производства в натуральном выражении;

– для *косвенных* (по отношению к k -технологическому этапу на h -технологическом маршруте) постоянных затрат, при распределении затрат между пулами технологических маршрутов – пропорционально структуре маржинального дохода, полученного на отдельных технологических маршрутах; при распределении косвенных постоянных затрат внутри технологического маршрута между технологическими этапами распределение выполняется пропорционально структуре переменных затрат на технологическом маршруте.

Переменные затраты на выполнение $tech_n$ – технологической операции определяются по формуле:

$$vc_{v_n r_l}^{tech_n} = u_{v_n r_l}^{tech} \times p_{r_l}, \quad (1)$$

где $vc_{v_n r_l}^{tech_n}$ – удельные переменные затраты r -ресурса l -вида по технологической операции n -вида, для производства v_n -носителя затрат, в z -центре ответственности, на k -технологическом этапе, h -технологическом маршруте, в m -подразделении, из sh -состава сырья, в ro_{vc} -режиме; $u_{v_n r_l}^{tech}$ – удельный расход r -ресурса l -вида по технологической операции n -вида; p_{r_l} – цена r -ресурса l -вида, в соответствии с факторами технологии и организации производства, отраженными в таблице 2.

Общая сумма удельных переменных затрат на производство i_n -объекта калькулирования, произведенного на h -технологическом маршруте, определяется с учетом разработанных методологических принципов формирования затрат по формуле:

$$VC_{i_n}^h = \sum_{k=1}^K \sum_{tech_n}^{TECH_n} \sum_{z=1}^Z \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L vc_{v_n r_l}^{tech_n}, \quad (2)$$

где $VC_{i_n}^h$ – удельные переменные затраты на производство i_n -объекта калькулирования, произведенного на h -технологическом маршруте.

По фактору, формирующему расход ресурса, выделено три вида постоянных затрат (табл. 2): зависящие от количества носителей затрат, фактора времени и количества совершенных обслуживающих операций. Соответственно формулы для расчета постоянных затрат имеют вид:

$${}^Q fc_{v_n r_l}^{tend_n} = \alpha_1 ({}^Q u_{v_n r_l}^{tend_n} \times p_{r_l}), \text{ для } \alpha_1 = \begin{cases} 0, & \text{если } \text{факт } Q_{v_n r_l}^{tend_n} < \text{крит } Q_{v_n r_l}^{tend_n} \\ 1, & \text{если } \text{факт } Q_{v_n r_l}^{tend_n} \geq \text{крит } Q_{v_n r_l}^{tend_n} \end{cases} \quad (3)$$

где ${}^Q fc_{v_n r_l}^{tend_n}$ – постоянные затраты r -ресурса l -вида (расход которого зависит от количества носителей затрат), ${}^Q u_{v_n r_l}^{tend_n}$ – удельный расход r -ресурса l -вида (расход которого зависит от количества носителей затрат); прочие обозначения приведены в табл. 2.

$${}^T f c_{v_n r_l}^{tend_n} = \alpha_2 ({}^T u_{v_n r_l}^{tend_n} \times p_{r_l}), \text{ для } \alpha_2 = \begin{cases} 0, & \text{если } \text{факт} T_{v_n r_l}^{tend_n} < \text{крит} T_{v_n r_l}^{tend_n} \\ 1, & \text{если } \text{факт} T \geq \text{крит} T_{v_n r_l}^{tend_n} \end{cases}, \quad (4)$$

где ${}^T f c_{v_n r_l}^{tend_n}$ – постоянные затраты r -ресурса l -вида (расход которого зависит от фактора времени); ${}^T u_{v_n r_l}^{tend_n}$ – удельный расход r -ресурса l -вида (расход которого зависит от фактора времени); прочие обозначения приведены в табл. 2.

$${}^{DR} f c_{v_n r_l}^{tend_n} = \alpha_3 ({}^{DR} u_{v_n r_l}^{tend_n} \times p_{r_l}), \text{ для } \alpha_3 = \begin{cases} 0, & \text{если } \text{факт} {}^{DR} DR_{v_n r_l}^{tend_n} < \text{крит} {}^{DR} DR_{v_n r_l}^{tend_n} \\ 1, & \text{если } \text{факт} DR \geq \text{крит} {}^{DR} DR_{v_n r_l}^{tend_n} \end{cases}, \quad (5)$$

где ${}^{DR} f c_{v_n r_l}^{tend_n}$ – постоянные затраты r -ресурса l -вида (расход которого зависит от количества обслуживаемых операций); ${}^{DR} u_{v_n r_l}^{tend_n}$ – удельный расход r -ресурса l -вида (расход которого зависит от количества обслуживаемых операций); прочие обозначения приведены в табл. 2.

Сумма постоянных затрат, отнесенная на себестоимость отдельных объектов калькулирования, определяется с учетом предложенных методологических принципов по формуле:

$$FC_{i_n}^h = \sum_{k=1}^K \sum_{tech_n}^{TECH_n} \sum_{z=1}^Z \sum_{r=1}^R \sum_{l=1}^L f c_{v_n r_l}^{tend_n}, \quad (6)$$

где $FC_{i_n}^h$ – постоянные затраты на производство i_n -объекта калькулирования, на h -технологическом маршруте.

Полученные формулы позволяют рассчитать затраты и прибыль от производства отдельного вида продукции по заданному технологическому маршруту:

$$PR_{i_n}^h = P_{i_n}^h \times Q_{i_n}^h - (VC_{i_n}^h \times Q_{i_n}^h + FC_{i_n}^h), \quad (7)$$

где $PR_{i_n}^h$ – прибыль от i_n -объекта калькулирования, произведенного на h -технологическом маршруте; $P_{i_n}^h$ – цена реализации i_n -объекта калькулирования, произведенного на h -технологическом маршруте; $Q_{i_n}^h$ – количество i_n -объекта калькулирования, произведенного на h -технологическом маршруте, $FC_{i_n}^h$ – постоянные затраты на производство i_n -объекта калькулирования на h -технологическом маршруте.

В случае производства вида продукции по различным технологическим маршрутам прибыль по отдельному виду продукции определяется как сумма прибыли, полученной на всех технологических маршрутах для этого вида продукции:

$$PR_{i_n} = \sum_{h=1}^H P_{i_n}^h \times Q_{i_n}^h - \sum_{h=1}^H (VC_{i_n}^h \times Q_{i_n}^h + FC_{i_n}^h), \quad (8)$$

где PR_{i_n} – прибыль от производства i_n -объекта калькулирования.

Предложенный подход к формированию затрат, раскрывающий сущность ТВС-методологии, позволяет получить новую модель формирования полной суммы затрат на производство и новую модель прибыли PR соответственно:

$$C = \sum_{i_n}^I \sum_{h=1}^H (VC_{i_n}^h \times Q_{i_n}^h + FC_{i_n}^h), \quad (9)$$

где C – полная себестоимость продукции.

$$PR = \sum_{i_n}^I \sum_{h=1}^H (P_{i_n}^h \times Q_{i_n}^h - (VC_{i_n}^h \times Q_{i_n}^h + FC_{i_n}^h)), \quad (10)$$

где PR – прибыль от производства всех видов объектов калькулирования.

ТВС-модель имеет следующие преимущества:

– Функция затрат в ТВС-модели является функцией, отражающей зависимость между прибылью PR и объемами $Q_{i_n}^h$ по отдельным видам продукции, производимым по заданным технологическим маршрутам. Это нивелирует ограничение применения СVP-модели к многопродуктовым производствам. Данная функция имеет высокую размерность пространства переменных и является дискретно-линейной. Дискретная функция более адекватно отражает взаимосвязь между затратами и объемом производства, т.к. ресурсы, формирующие постоянные затраты, могут быть неделимыми, и их включение в себестоимость имеет периодический характер.

– Предложенная в ТВС-модели функция постоянных затрат отражает причинно-следственные связи между затратами и затратообразующими факторами, что позволяет отследить момент возобновления ресурса, а значит, и момент изменения величины постоянных затрат в анализируемом периоде.

– В функции затрат ТВС-модели установлена зависимость между величиной постоянных затрат и отдельными видами продукции, что позволяет более точно оценивать экономические последствия принятия управленческих решений по принятию отдельных видов продукции к производству.

– ТВС-модель учитывает изменение технологии и организации производства, что дает возможность прогнозировать изменение параметра удельных переменных затрат в функции общей суммы затрат.

Экспериментальная проверка по данным, взятым из практики работы промышленных предприятий показала, что параметры функции затрат, полученные в ТВС-модели, существенно отличаются от параметров, полученных АВС-методом, и при этом применение ТВС-модели явно предпочтительнее (таблица 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ теоретических и эмпирических показателей затрат, рассчитанных на основе АВС-метода и ТВС-модели

Показатели	Значение	
	АВС-метод	ТВС-модель
Удельные переменные затраты, млн. руб.	0,009077	0,006215
Общие постоянные затраты, млн. руб.	4	13,3
Общая сумма затрат на производство продукции, млн. руб.	52,085	46,224
Абсолютное отклонение общей суммы затрат от фактической величины затрат, млн. руб.	+7,935	+2,074
Относительное отклонение общей суммы затрат от фактической величины затрат, %	+17,05	+4,7

Так, параметр удельных переменных затрат в ТВС-модели оказался на 31,5% меньше, чем в АВС-методе, а параметр постоянных затрат – в 3,3 раза больше, чем в АВС-методе. В целом отклонение теоретического значения полных затрат от эмпирического, рассчитанное АВС-методом, составило +17,05%, а в ТВС-модели + 4,7%. Использование ТВС-модели управления затратами позволяет существенно повысить качество планирования затрат и качество обоснования управленческих решений.

4. Разработан комплекс взаимосвязанных методов нормирования энергоресурсов, наиболее чувствительных к качеству планирования, учитывающих выделение постоянной и переменной составляющих энергопотребления. Применение общей переменной технологической нормы и общей постоянной нетехнологической нормы, зависящей от количества обслуживаемых операций, и постоянной нетехнологической нормы, в которой расход ресурса зависит от фактора времени, позволяет повысить точность планирования расхода энергоресурсов и обеспечивает экономию энергозатрат.

Функция затрат в ТВС-модели управления затратами основана на показателе удельного расхода ресурсов, который, в свою очередь, устанавливается с помощью норм расхода ресурсов в натуральном выражении. Степень адекватности применения функции затрат и качество принимаемых на ее основе управленческих решений напрямую зависит от качества устанавливаемых норм. При допущении погрешности в расчете потребности в отношении нескладируемых ресурсов (таких, как энергоресурсы) предприятие несет фактические финансовые потери. Проблема повышения энергоэффективности актуальна для большинства промышленных предприятий. По данным Министерства экономического развития РФ необоснованная сверхприбыль энергосбытовых компаний, связанная со штрафными санкциями в случае отклонения фактического энергопотребления от планового, в 2011 году составила около 160 млрд. рублей. Причиной некорректного планирования энергопотребления является несовершенство методов нормирования энергопотребления.

В таблице 4 приведено сопоставление существующих методов нормирования энергоресурсов.

Анализ существующих методов показал, что даже наиболее точный метод нормирования энергопотребления не подразумевает выделения постоянной и переменной части энергопотребления, что приводит к снижению объективности норм. Для повышения точности нормирования энергопотребления необходимо в качестве объекта нормирования выделять переменную и постоянную норму расхода энергетических ресурсов на единицу оборудования при использовании энергетических профилей оборудования.

В соответствии с авторской классификацией затрат применительно к управлению затратами энергоресурсов следует выделять и учитывать следующие места возникновения и соответствующие им нормы расхода энергоресурсов:

- переменные технологические нормы для технологических операций;
- постоянные нетехнологические нормы, в которых расход ресурса зависит от количества обслуживаемых операций;

– постоянные нетехнологические нормы, в которой расход ресурса зависит от фактора времени.

На рисунке 7 приведена схема формирования нормативного энергопотребления, основанная на ТВС-модели управления затратами.

Таблица 4

Анализ методов нормирования энергоресурсов

№ п/п	Наименование метода	Достоинства метода	Недостатки метода
1	Target-costing (целевой расчет норм)	Учитывает влияние внешней среды в части ограничения себестоимости со стороны цены на продукцию	Не учитываются: состав сырья, состояние оборудования, режимы работы, технологические маршруты, поведение затрат с изменением объемов производства, виды выполняемых операций.
2	Бенчмаркинг	Учитывает влияние внешней среды в части ориентации норм на уровень норм конкурирующих предприятий	
3	Опытный	Позволяет получить энергетические характеристики оборудования	Замеры проводятся при проведении опытно-конструкторских работ, при условии нахождения оборудования в эталонном состоянии, что не всегда соответствует хозяйственной практике; высокая стоимость проведения замеров; не учитывается поведение затрат с изменением объемов производства, виды выполняемых операций.
4	Опытно-статистический	Учитывает фактическое состояние оборудование	В расчет принимаются данные о работе оборудования с нарушением технологических режимов, которые закладываются в норму; не учитывается, поведение затрат с изменением объемов производства, виды выполняемых операций.
5	Расчётно-аналитический метод (на основе энергетических профилей)	Учитывает режимы работы оборудования, взаимосвязь между энергопотребляющими агрегатами	Не учитывается поведение затрат с изменением объемов производства, виды выполняемых операций.



Рис. 7. Схема формирования нормативного энергопотребления, основанная на ТВС-модели управления затратами

Переменная технологическая норма отражает ту часть общего энергопотребления предприятия, которая *зависит от изменения объема производства*. Для определения переменной технологической нормы энергопотребления рассчитывается количество машино-часов на выполнение планового производственного задания для каждого технологического этапа:

$$MT_{i_nkj ro_{vc} z}^{pl tech_n} = \frac{plQ_{i_nkj}}{\text{час}v}, \quad (11)$$

где $MT_{i_nkj ro_{vc} z}^{pl tech_n}$ – количество машино-часов, необходимых для выполнения производственного задания на i_n -объект калькулирования из sh -состава сырья, при выполнении $tech_n$ -технологической операции в ro_{vc} -режиме, на h -технологическом маршруте, на k -технологическом этапе, на j -оборудовании, в z – центре ответственности; plQ_{i_nkj} – плановое производственное задание на i_n -объект калькулирования из sh -состава сырья, при выполнении $tech_n$ -технологической операции в ro_{vc} -режиме, на h -технологическом маршруте, на k -технологическом этапе, на j -оборудовании, в z – центре ответственности; $\text{час}v$ – часовая выработка -оборудования при производстве i_n -объекта калькулирования из sh -состава сырья, при выполнении $tech_n$ -технологической операции в ro_{vc} -режиме, на h -технологическом маршруте, на k -технологическом этапе, в z – центре ответственности.

Переменная технологическая норма $u_{i_nz}^{pl tech_n}$ определяется умножением машино-часов на выполнение производственной программы (на уровне технологической операции) на характерную величину часового энергопотребления оборудования на заданном технологическом этапе, определенную по результатам замеров. Общая потребность в энергоресурсах переменной технологической нормы, необходимых для выполнения производственной программы u^{pl} в натуральном выражении определяется согласно зависимости:

$$u^{pl} = \sum_{i=1}^I \sum_{n=1}^N \sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^J \sum_{tech_n}^{TECH_n} \sum_{z=1}^Z u_{i_nz}^{pl tech_n}, \quad (12)$$

где все обозначения приведены на рисунке 7 и в таблице 2.

Постоянная нетехнологическая норма энергопотребления, в которой расход ресурса зависит от количества обслуживающих операций ($tend_n^{DR} u_{ro_{fchv_njkz}}$), на уровне операции рассчитывается на основе машино-часов, определенных умножением продолжительности операции согласно нормативно-технической документации, на количество обслуживающих операций, необходимых для выполнения производственного задания на технологическом этапе. Общая потребность в энергоресурсах постоянной нетехнологической нормы энергопотребления, в которой расход ресурса зависит от количества обслуживающих операций, определяется согласно зависимости:

$$DR u^{tend_n} = \sum_{i=1}^I \sum_{n=1}^N \sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^J \sum_{tend_n}^{TEND_n} \sum_{z=1}^Z tend_n^{DR} u_{ro_{fchv_njkz}}, \quad (13)$$

где все обозначения приведены на рисунке 7 и в таблице 2.

В тех *обслуживающих операциях*, где расход ресурса зависит от фактора времени и не зависит от изменения объема производства постоянная нетехнологическая норма энергопотребления $tend_n^T u_{rofc hv_n jkz}$ рассчитывается на основе часовой мощности характерного энергопотребления и количества машино-часов, которое оборудование на данном технологическом этапе должно отработать согласно календарного графика выполнения производственной программы:

$$tend_n^T u_{rofc hv_n jkz} = w_{v_n jk rofc h z}^{tend_n} \times T_{rofc j k v_n h z}^{tend_n}, \quad (14)$$

где $w_{v_n jk rofc h z}^{tend_n}$ - характерная мощность энергопотребления j -оборудования при выполнении $tend_n$ -обслуживающей операции в $rofc$ -режиме для производства v_n -носителя затрат из sh - состава сырья, на h - технологическом маршруте, на k - технологическом этапе, в z - центре ответственности; $T_{rofc j k v_n h z}^{tend_n}$ - продолжительность $tend_n$ - обслуживающей операции в $rofc$ -режиме для производства v_n -носителя затрат из sh - состава сырья, на h - технологическом маршруте, на k - технологическом этапе; на j -оборудовании, в z - центре ответственности.

Общая постоянная нетехнологическая норма $T u^{tend_n}$, в которой расход ресурсов зависит от фактора времени, определяется согласно зависимости:

$$T u^{tend_n} = \sum_{i=1}^I \sum_{n=1}^N \sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^J \sum_{tend_n}^{TEND_n} \sum_{z=1}^Z tend_n^T u_{rofc hv_n jkz}, \quad (15)$$

где все обозначения на рисунке 7 и в таблице 2.

Общая плановая заявка на энергопотребление u_{pl}^e определяется суммированием составляющих по всем выделенным нормам:

$$u_{pl}^e = u^{pl} + DR u^{tend_n} + T u^{tend_n}, \quad (16)$$

где все обозначения приведены выше.

Применение предложенной методологии нормирования энергоресурсов позволяет промышленным предприятиям сократить энергозатраты за счет ценовой экономии, получаемой при повышении точности планирования энергопотребления.

5. Развита теоретические основы и методологические подходы к управлению производственной программой и реализующий их алгоритм на основе показателей безубыточности при использовании ТВС-модели управления, обеспечивающий комплексную реализацию функций управления и повышение эффективности управления затратами на промышленных предприятиях. В качестве объектов анализа безубыточности следует рассматривать заказы на производство, основные и вспомогательные подразделения предприятия, отдельные потребительские свойства продукции и технологические маршруты. Применение ТВС – модели в сочетании с понятием сквозных затрат позволяет повысить эффективность управления затратами также и в холдинговых структурах. Под сквозными затратами в холдинговых структурах понимаются затраты, рассчитанные на условиях абстрагирования от допущения об имущественной обособленности хозяйствующего субъекта для организаций, объединенных общим собственником.

Функция затрат, полученная в ТВС-модели, позволяет сформулировать новые подходы к оценке безубыточности (рисунок 8).



Рис. 8. Теоретико-методологические подходы к анализу показателей безубыточности в ТВС-модели управления затратами

Проблема формализации взаимосвязи между постоянными затратами и отдельными видами объектов калькулирования решена с помощью введения в функцию затрат на производство технологических этапов на отдельных технологических маршрутах. Это позволило учесть в оценке безубыточности именно те единицы производственной мощности, которые непосредственно участвовали в производстве продукции. При формировании пула (то есть группы) постоянных затрат по технологическому маршруту (который формирует числитель в выражении показателя безубыточности) учтено влияние внутренней и внешней среды. Внутренняя среда определяет затратноёмкость отдельных видов продукции.

Корректность оценки затратноёмкости отдельных видов продукции достигнута за счет применения в качестве базы распределения для прямых постоянных затрат показателя структуры производства в натуральном выражении, который отражает степень загрузки производственных мощностей.

Косвенные постоянные затраты, отнесённые в пул затрат по технологическому маршруту, распределяются на основе структуры маржинального дохода, величина которого зависит от цен и объема продаж отдельных видов продукции – таким образом при формировании пула затрат учтено влияние внешней среды.

ТВС-модель позволяет сформулировать новые подходы к оценке безубыточности по отдельным видам продукции, произведенным на заданном технологическом маршруте:

$$\mathit{gen}_{BEP}TR_i^{dir_ih} = \frac{\mathit{gen}fC_i^{dir_ih}}{\mathit{gen}dmr_i^h}, \quad (17)$$

где $\mathit{gen}_{BEP}TR_i^{dir_ih}$ – точка безубыточности в основном виде деятельности, при которой возмещаются прямые постоянные затраты на производство i -объекта калькулирования на h -технологическом маршруте; $\mathit{gen}fC_i^{dir_ih}$ – прямые постоянные затраты на производство i -объекта калькулирования на h -технологическом маршруте в основном виде деятельности; $\mathit{gen}dmr_i^h$ – доля маржинального дохода в выручке от i -объекта калькулирования на h -технологическом маршруте в основном виде деятельности.

Такой порядок определения точки безубыточности показывает, сколько выручки необходимо получить для возмещения постоянных затрат, свойственных только данному объекту калькулирования (показатель может быть определен и в натуральном выражении, отношением прямых постоянных затрат на производство i -объекта калькулирования на h -технологическом маршруте к удельному маржинальному доходу от производства данного объекта калькулирования).

Аналогично рассчитывается точка безубыточности для компенсации прямых по отношению к отдельному технологическому этапу затрат ($\mathit{gen}_{BEP}TR_i^{dir_kh}$), и косвенных по отношению к отдельному технологическому этапу затрат ($\mathit{gen}_{BEP}TR_i^{indir_kh}$). Соответственно, сумма расчета для трех точек безубыточности определить оценку для точки безубыточности по отдельному объекту калькулирования:

$$\mathit{gen}_{BEP}TR_i^h = \mathit{gen}_{BEP}TR_i^{dir_ih} + \mathit{gen}_{BEP}TR_i^{dir_kh} + \mathit{gen}_{BEP}TR_i^{indir_kh}, \quad (18)$$

где ${}_{BEP}^{gen}TR_i^h$ – оценка для точки безубыточности (в стоимостном выражении) в основном виде деятельности, при которой возмещаются постоянные затраты на производство i -объекта калькулирования на h -технологическом маршруте.

На основе функции затрат в ТВС-модели выделены новые объекты анализа безубыточности и методы их расчета (заказы на производство, основные и вспомогательные подразделения предприятия, отдельные потребительские свойства продукции, технологические маршруты).

Для повышения эффективности управления затратами и комплексной реализации функций управления предприятием разработан алгоритм экономического обоснования управления производственной программой (рисунок 9).

Функция планирования в данном алгоритме представлена возможностью выбора технологических маршрутов и режимов работы оборудования, расчетом планового задания для отдельных технологических этапов, составлением календарного графика работы оборудования, планированием экономических показателей по центрам ответственности с помощью ТВС-модели. Функция нормирования реализована с помощью применения авторского метода нормирования энергопотребления. Функции учета и контроля позволяют учесть влияние внутренней и внешней среды с помощью корректировки планового задания и потребности в ресурсах для выполнения производственной программы.

Анализ безубыточности отдельных видов продукции и заказов покупателей позволяет скорректировать производственную программу: либо исключить убыточные виды продукции, либо сформировать плановые показатели с учетом запланированных убытков (в зависимости от стратегии, реализуемой предприятием), что реализует функцию регулирования. Функция анализа задействована при исследовании причины отклонений фактических показателей от плановых. Баланс интересов участников хозяйственного процесса достигнут в алгоритме с помощью введения в систему мотивации труда показателей хозрасчетного дохода (экономии себестоимости), рассчитываемого с помощью ТВС-модели.

Анализ затрат и финансовых результатов на основе СVP-модели проводится не только в рамках одного юридического лица, но и в холдинговых структурах, при оценке экономического эффекта от размещения заказов покупателем на различных производственных площадках, входящих в холдинг.

При планировании затрат и прибыли в целом по холдингу на основе модели СVP возникает искажение показателей затрат и прибыли (рисунок 10). На рисунке 10 пунктирными стрелками показано, что стоимость продукта X , произведенного на предприятии A , входящем в холдинг, представляет собой часть переменных материальных затрат в общей сумме затрат на производство продукта Y на предприятии B (данный порядок формирования затрат в холдинге действует в СVP-модели). При этом в составе оценки стоимости продукта X существуют свои переменные, постоянные затраты и прибыль. В процессе формирования финансового результата на предприятии B , входящем в холдинг, происходит завышение суммы затрат и занижение суммы финансового результата.

Причиной такой погрешности является использование при формировании финансового результата холдинга допущения об имущественной обособленности каждого юридического лица, входящего в интегрированную структуру.

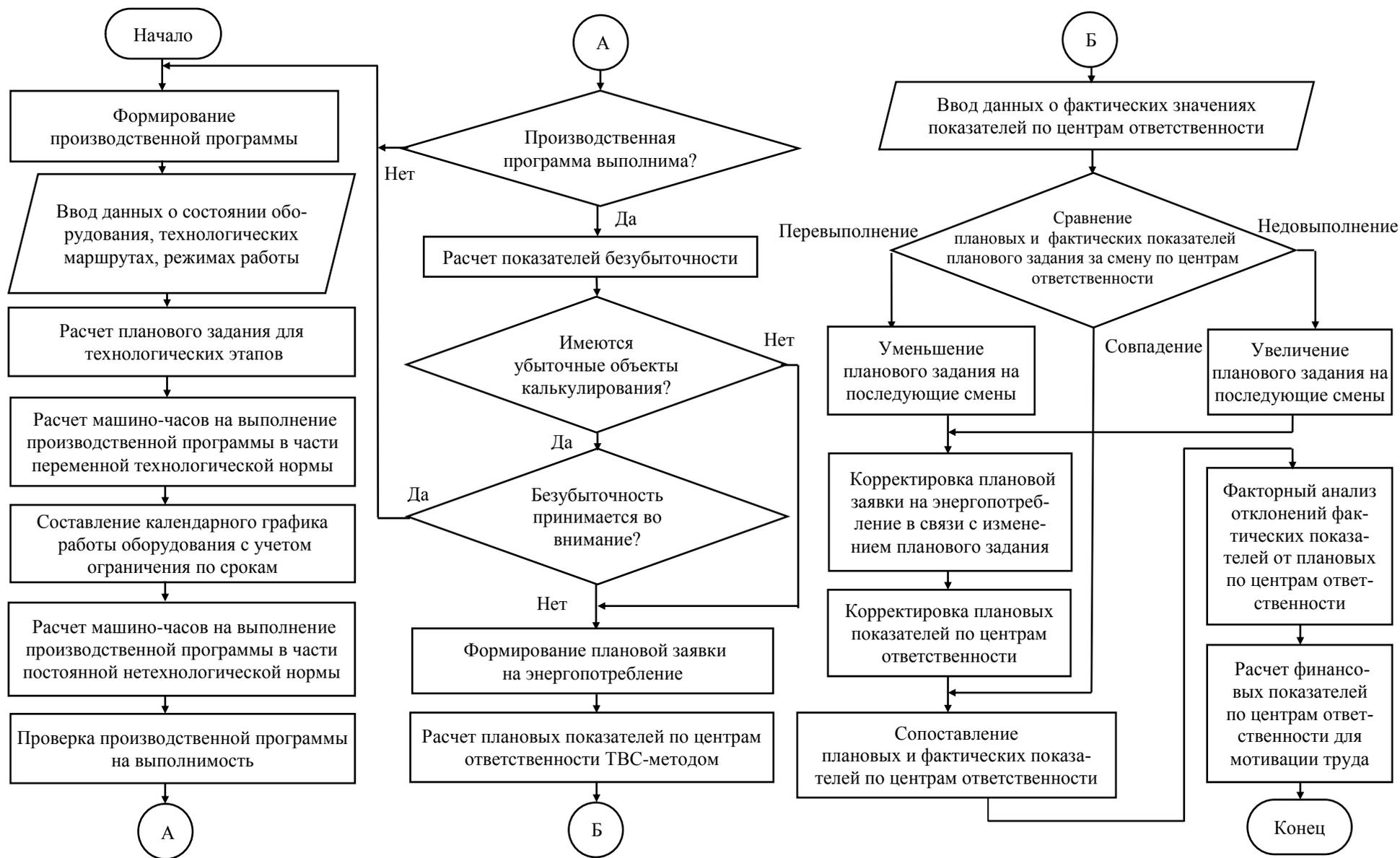


Рис. 9. Алгоритм экономического обоснования управления производственной программой

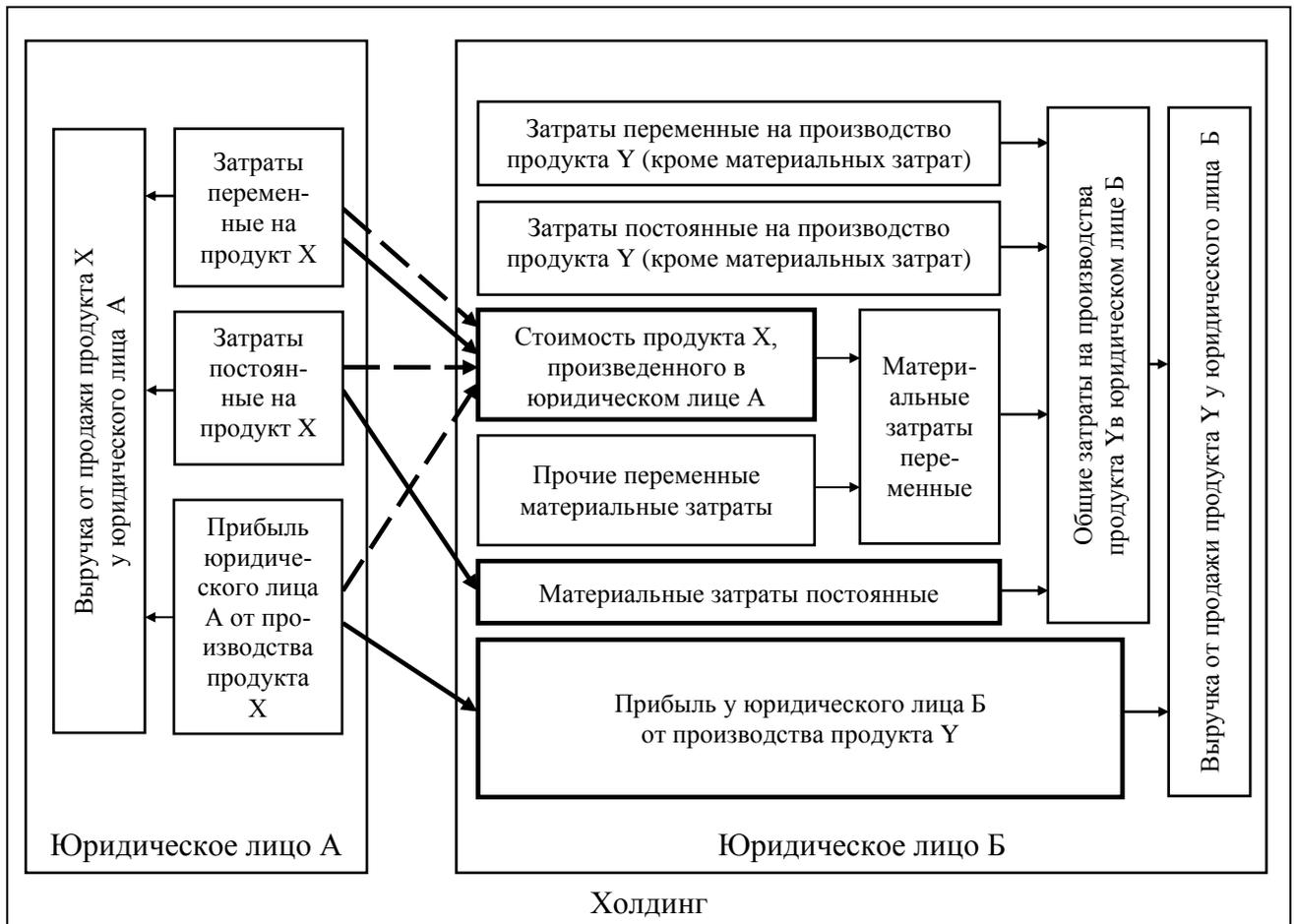


Рис. 10. Методологический принцип формирования затрат и прибыли в холдинге на основе ТВС-модели управления затратами

Примечание:

----- Связи между юридическими лицами холдинга в показателях СVP-модели

————— Связи между юридическими лицами холдинга в показателях в ТВС-модели управления затратами

Данное допущение предполагает, что имущество и обязательства каждого предприятия строго разграничены и существуют обособленно от имущества и обязательств его собственников и других предприятий.

Для устранения искажений формирования суммы затрат внутри холдинга требуется абстрагирование от допущения об имущественной обособленности хозяйствующего субъекта. Такой способ формирования затрат можно назвать «сквозными затратами». Определение «сквозные» применительно к процедуре расчета затрат указывает на преодоление некоего ограничения, в нашем случае – допущения об имущественной обособленности хозяйствующего субъекта.

В соответствии с этим «сквозные затраты» – это затраты, рассчитанные при условии абстрагирования от допущения об имущественной обособленности хозяйствующего субъекта для организаций, объединенных общим собственником (собственниками). Согласно определению сквозных затрат и принципов формирования затрат в ТВС-модели при обосновании производственной программы для

холдинга (см. рисунок 10), переменные затраты на продукт X, производимый на предприятии А, при передаче его на предприятие Б, войдут составной частью в переменные материальные затраты при производстве продукта Y. Постоянные затраты на продукт X при аналогичной передаче войдут составной частью в постоянные материальные затраты на продукт Y (методологический принцип формирования сквозных затрат в холдинговых структурах в ТВС-модели показан на рисунке 10 сплошными стрелками).

Предложенные теоретические и методологические подходы к формированию затрат и прибыли в холдинговых структурах на основе ТВС-модели управления затратами позволяют повысить объективность оценки экономических последствий решений о выполнении производственной программы на предприятиях, входящих в холдинг.

Повышение адекватности функции затрат в ТВС-модели позволило повысить качество решения большинства управленческих задач – рисунок 11.

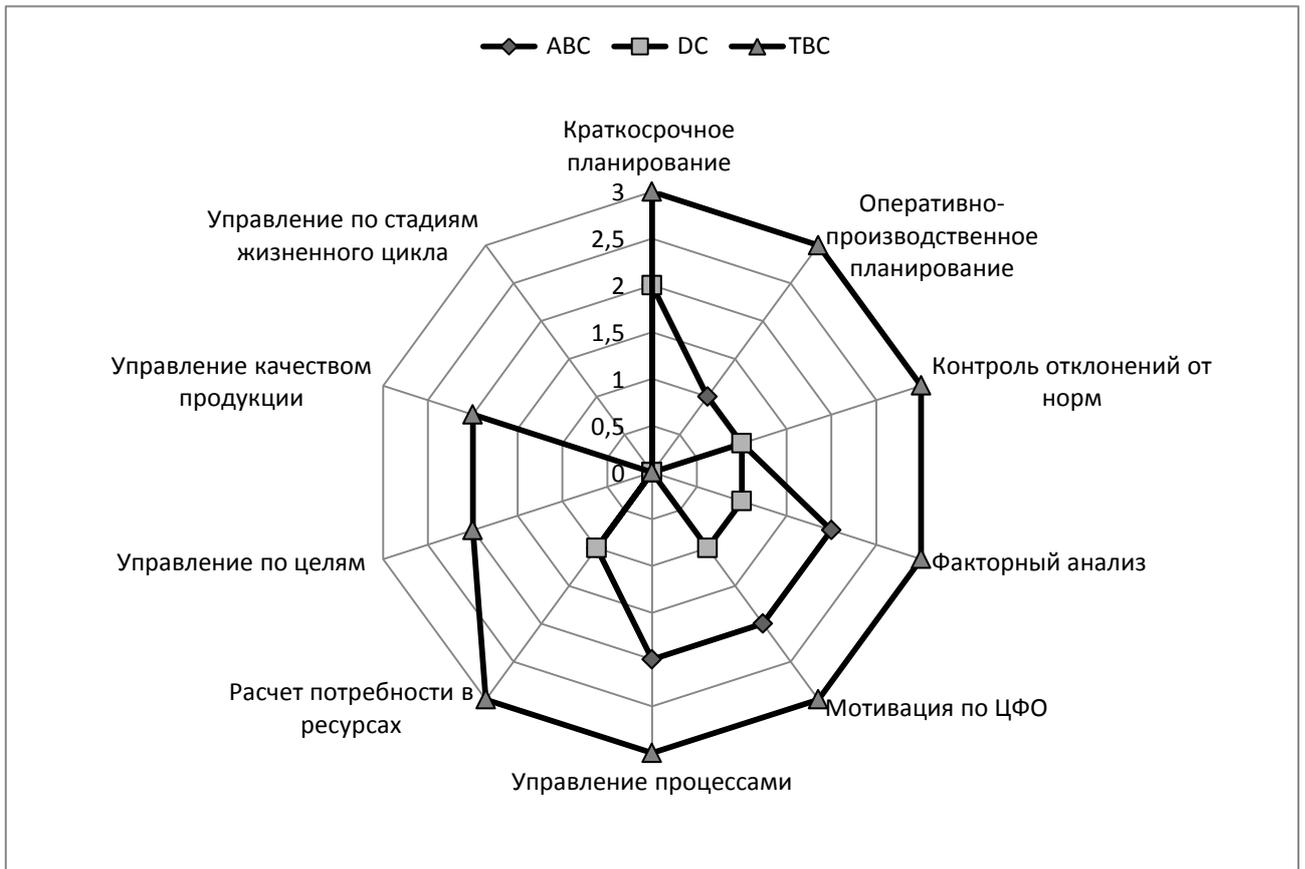


Рис.11. Оценка соответствия методов управления задачам управления

Значения баллов для диаграммы на рисунке 11 определены при использовании шкалы: 0 – метод не решает управленческую задачу; 1 – решает с погрешностью, с помощью применения дополнительных методов; 2 – решает частично, с погрешностью; 3 – решает в соответствии с потребностью управленческой практики. Исходя из итоговой балльной оценки по каждому методу, и максимально воз-

можного количества баллов (30 баллов), метод «директ-костинг» отвечает задачам управления на 20,0%, ABC-метод на 36,7%, TBC-методология – на 83,3%.

Результаты исследования приняты к внедрению на ОАО «Кузнечно-прессовый завод» г. Челябинск. Апробация результатов исследования на ОАО «Кузнечно-прессовый завод» показала, что использование данных разработок позволило повысить точность планирования показателей переменных затрат на 16%, постоянных затрат – на 20%.

На ООО «УСПТК-холдинг» внедрена методология анализа загрузки производственных мощностей для холдинговых структур. Применение авторских принципов формирования затрат и прибыли в холдингах позволило повысить точность оценки данных показателей на 12%. За счет повышения точности планирования энергопотребления на ООО «УСПТК-холдинг» затраты на энергоресурсы сократились на 10,1%.

Использование результатов исследования в деятельности ЗАО «Коелгамрамор» позволило повысить точность планирования финансово-экономических показателей – отклонение фактического показателя от эмпирического составило 1,87%. За счет повышения точности планирования удалось скорректировать портфель заказов с учетом сроков, состава, объема и стоимости заказа, что позволило получить экономию себестоимости в размере 8% от плана.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования установлено, что современные методы управления затратами решают отдельные локальные задачи, при этом ни один из них не обеспечивает комплексного решения управленческих задач. Наиболее полно задачам краткосрочного планирования и оперативного управления производственной программой соответствует ABC-метод, однако его теоретические основы разработаны не в полной мере для практического применения. Доказано, что в условиях колебания объемов производства моделирование последствий управленческих решений возможно только с помощью метода учета затрат «директ-костинг» и реализующей его модели CVP, основанной на выделении постоянных и переменных затрат. Однако методы разделения затрат на постоянные и переменные, применяемые в данной модели, недостаточно эффективны – существует значительное отклонение теоретического значения расчетных величин затрат от эмпирических значений в производственной практике. С учетом этого разработана концепция управления затратами, основанная на синтезе элементов ABC-метода и метода «директ-костинг» с учетом влияния факторов технологии, организации производства и операционного подхода к формированию затрат при использовании критерия их оптимизации по всей совокупности отдельных операций многопродуктового производства и обеспечивающая эффективное повышение качества управления затратами.

На основе синтеза ABC-метода и метода «директ-костинг» разработана авторская методология управления затратами, учитывающая факторы технологии и организации производства – TBC-методология (от англ. Technology based costing), базирующаяся на функции, отражающей зависимость суммы затрат от затрат на

отдельные виды продукции. Развитие теоретических основ управления затратами представлено системой определений параметров функции затрат и авторской классификацией затрат. Развитие методологии достигнуто введением в функцию затрат методологических принципов формирования затрат, учитывающих внутрихозяйственные связи, и разработанной экономико-математической моделью затрат для многопродуктового производства.

Апробация функции затрат на основе ТВС-методологии показала, что отклонение теоретического значения затрат удалось довести до 4,7%. Такая точность не всегда достаточна для реализации задачи планирования расхода ресурсов при выполнении производственной программы. Наиболее чувствительными к качеству планирования являются энергоресурсы – предприятия штрафуются через механизм ценообразования на рынке энергоресурсов при отклонении фактического потребления от планового. Минимальное отклонение потребления энергоресурсов, в пределах которого предприятия избегает штрафов, составляет порядка 2%. В связи с этим потребовалось разработать комплекс методов нормирования энергоресурсов на основе ТВС-модели, позволяющую минимизировать отклонение плановой заявки энергоресурсов от их фактического потребления.

Прикладное применение ТВС-методологии реализовано в контексте управления производственной программой с помощью алгоритма, в котором использована ТВС-модель для оценки экономических последствий выполнения производственной программы, авторская методология анализа безубыточности, механизм контроллинга затрат, позволяющий учесть в оперативном управлении вариативность внутренней и внешней среды, а также методика факторного анализа затрат по центрам финансовой ответственности, позволяющая более объективно выявлять лиц, ответственных за отклонение фактических затрат от плановых. Минимизация затрат достигнута за счет выбора наименее затратно емких технологических маршрутов для выполнения производственной программы, отказа от убыточных производственных заказов, принятия к производству более рентабельных заказов, изменения календарного графика производственного процесса.

III. СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, определенных ВАК

1. Киреева, Н. В. Трансформация функций и методов анализа в инновационной экономике / Н. В. Киреева, А. М. Ильшев // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Серия 7 «Экономика и перспективы». – 2005. – № 5. – С.109 – 114. (авт. 0,2 п. л.).
2. Киреева, Н. В. Методика составления сквозных калькуляций себестоимости в промышленных холдингах / Н. В. Киреева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». Вып. 19. – 2011. – № 28 (245). – С. 22 – 26.
3. Киреева, Н. В. Анализ допущений модели CVP / Н. В. Киреева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». Вып. 18. – 2011. – № 21 (238). – С. 73 – 77.

4. Киреева, Н. В. Анализ содержания элементов системы калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) / Н. В. Киреева, Е. А. Малышев // Вестник Читинского государственного университета. – 2011. – № 8(75). – С. 3 – 8. (авт. 0,3 п. л.).

5. Киреева, Н. В. Проблемы применения современных методов калькулирования себестоимости продукции при обосновании управленческих решений / Н. В. Киреева // Вестник Уральского Федерального Университета. Серия экономика и управление. – 2011. – № 6. – С. 75 – 85.

6. Киреева, Н. В. Разделение затрат на постоянные и переменные в модели СVP: теоретические и методологические проблемы / Н. В. Киреева, И. А. Баев // Вестник Уральского Федерального Университета. Серия экономика и управление. – 2012. – №5. – С. 4 – 15. (авт. 0,5 п. л.).

7. Киреева, Н. В. Управление затратами на инновационно активных промышленных предприятиях / Н. В. Киреева, В. П. Горшенин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». Вып. 22. – 2012. – №22 (281). – С. 60 – 64. (авт. 0,35 п. л.).

8. Киреева, Н. В. Методология нормирования энергопотребления на промышленных предприятиях: проблемы и направления развития / Н. В. Киреева // Казанская наука. – 2012. – №8. – С. 30 – 33.

9. Киреева, Н. В. Основные направления совершенствования методологии расчета показателей безубыточности в многопродуктовом производстве / Н. В. Киреева // Казанская наука. – 2012. – №9 – С. 87 – 90.

10. Киреева, Н. В. Совершенствование функции издержек в модели СVP / Н. В. Киреева, Е. А. Малышев // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2013. – №03 (94). – С. 132 – 136. (авт. 0,3 п. л.).

11. Киреева, Н. В. Оперативное планирование производственного процесса как основа повышения эффективности управления энергозатратами на производство продукции / Н. В. Киреева, Ю. В. Бабанова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». – 2013. – Том 7. – №2. – С. 116 – 122. (авт. 0,6 п. л.).

12. Киреева, Н. В. Теоретико-логический анализ понятийного аппарата функции затрат на производство / Н. В. Киреева // Вестник Уральского Федерального Университета. Серия экономика и управление. – 2013. – №4. – С. 36 – 46.

13. Киреева, Н. В. Функция постоянных затрат в ТВС-методе управления затратами / Н. В. Киреева // Казанская наука. – 2013. – №6. – С. 44 – 47.

14. Киреева, Н. В. Функция переменных затрат в ТВС-методе управления затратами / Н. В. Киреева // Казанская наука. – 2013. – №7. – С. 91 – 93.

15. Киреева, Н. В. Генезис методов управления затратами / Н. В. Киреева, Е. А. Малышев // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2013. – №08 (99). – С. 139 – 148.

16. Киреева, Н. В. Методологические принципы формирования функции затрат на производство в ТВС-методе управления затратами / Н. В. Киреева, Е. А. Малышев // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2013. – №09 (100). – С. 133 – 142. (авт. 0,5 п. л.).

17. Киреева, Н. В. Обоснование эффективности загрузки производственных мощностей на основе ТВС-метода управления затратами / Н. В. Киреева, Е. А. Малышев, В. П. Горшенин // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2013. – №10 (101). – С. 123 – 133. (авт. 0,5 п. л.).

18. Киреева, Н. В. Система показателей безубыточности в рамках ТВС-метода управления затратами / Н. В. Киреева // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – №34 (337). – С. 25 – 34.

19. Бабанова, Ю. В. Интеграционно-матричная концепция управления инновационным развитием предприятия / Ю. В. Бабанова, Н. В. Киреева. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». – 2013. – Том 7. – №3. – С. 58 – 64. (авт. 0,1 п. л.).

Монографии

20. Киреева, Н. В. Управление затратами промышленного предприятия: теория, методология, практика / Н. В. Киреева. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика». – 2013. – 192 с.

21. Киреева, Н. В. Оперативно-производственное планирование на промышленном предприятии / Н. В. Киреева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ. – 2013. – 152 с.

Статьи в журналах и сборниках

22. Киреева, Н. В. Методы оценки маржинального дохода / Н. В. Киреева // Хозяйствующий субъект: новое экономическое состояние и развитие. Материалы международной научно-практической конференции. – Ярославль: ЯрГУ им. П. Г. Демидова. – 2003. – С. 108 – 111.

23. Киреева, Н. В. Оценка субъективных аспектов бухгалтерской информации в условиях инновационной экономики / Н. В. Киреева // Инновационное развитие экономики: теория и практика. Материалы VI международной научно-практической конференции. – Ярославль: ЯрГУ им. П. Г. Демидова. – 2005. – С. 78 – 80.

24. Киреева, Н. В. Гносеологические функции теории и практики в экономическом анализе / Н. В. Киреева // Труды III Всероссийской конференции молодых ученых по институциональной экономике. – Екатеринбург, Институт экономики УрО РАН. – 2005. – С. 349 – 353.

25. Киреева, Н. В. Диффузия исследовательских методов в управленческий анализ в условиях инновационной экономики / А. М. Илышев, Н. В. Киреева // Экономический анализ: теория и практика. – 2005. – №20. – С. 9 – 16. (авт. 0,5 п. л.).

26. Киреева, Н. В. Проблемы формирования информации о деятельности экономических субъектов / Н. В. Киреева // Сборник статей участников Всероссийской научно-практической конференции (1-3 февраля 2006г.). – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ. – 2006. – С. 50 – 61.

27. Киреева, Н. В. Подходы к экспликации теоретического и эмпирического экономического анализа / Н. В. Киреева // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – № 3(60). – С. 3 – 10.

28. Киреева, Н. В. К вопросу о классификации видов экономического анализа / Н. В. Киреева // Проблемы формирования информации о деятельности экономических субъектов. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – Челябинск: ЮУрГУ – 2006. – С. 50 – 61.

29. Киреева, Н. В. Субъектно-объектные отношения в экономическом анализе / Н. В. Киреева // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 8(89). – С. 2 – 7.

30. Киреева, Н. В. Роль нормирования энергоресурсов в системе управления предприятием / Н. В. Киреева // Социально-экономическое развитие России в нестабильном мире: национальные, региональные и корпоративные особенности: материалы XXVI международной научно-практической конференции: в 3 ч. Ч. III. – Челябинск: Изд-во Урал. соц.-экон. ин-т АТиСО. – 2009. – С.225 – 230.

31. Киреева, Н. В. Теоретические и методологические проблемы оценки доходности инновационных продуктов / Н. В. Киреева // Инновационное управление социально-экономическими системами в регионах: сборник статей участников Международной научно-практической (20-21 апреля 2011 года). – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ. – 2011. – С. 90 – 95.

32. Киреева, Н. В. Теоретико-логический анализ понятийного аппарата функции себестоимости продукции в модели CVP/ Н. В. Киреева // Материалы VIII Междунар. науч.- практ. конф. «Дни науки – 2012» 27 марта – 05 апреля 2012 г. – Чехия, Прага: Publishing House “Education and Science” s.r.o. – 2012. – С. 74 – 85.