

Федеральное агентство по образованию
Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

На правах рукописи

Саксин Алексей Геннадьевич

**УПРАВЛЕНИЕ ИЗДЕЖКАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР**

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

Диссертация
на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Нижний Новгород – 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ	
Глава 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	16
1.1. Эволюция концепций управления издержками.....	16
1.2. Основные факторы и условия развития, влияющие на снижение издержек предприятий химической промышленности.....	23
1.3. Теория управления интеграционными издержками при реструктуризации предприятий.....	38
Глава 2. УПРАВЛЕНИЕ ИЗДЕРЖКАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	58
2.1. Диагностика развития химического комплекса региона.....	58
2.2. Управление издержками и организация бюджетирования на предприятиях химического комплекса.....	71
РАЗДЕЛ 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ	
ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	99
3.1. Системный анализ управления издержками.....	99
3.2. Методические рекомендации по формированию вертикально интегрированных структур.....	128
3.3. Формирование организационно-экономической модели предприятия химической промышленности.....	155

Глава 4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	165
---	-----

4.1. Система управления интеграционными издержками предприятий химического комплекса.....	165
4.2. Резервы снижения издержек при реструктуризации промышленных предприятий.....	187

РАЗДЕЛ 3. ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТА РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК В ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕГИОНА

Глава 5. ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА.....	202
---	-----

5.1. Организационно-экономические особенности интеграционной трансформации предприятия в вертикально-интегрированные компании.....	202
5.2. Разработка модели интеграции предприятий регионального химического комплекса.....	219

Глава 6. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СНИЖЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР В ХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ.....	234
---	-----

6.1. Оценка эффективности снижения издержек вертикально интегрированных структур.....	234
6.2. Экспресс-анализ эффективности формирования интегрированных структур.....	251
6.3. Методическое обеспечение процессов управления издержками на основе интеграции науки, бизнеса и образования.....	260

Заключение.....	269
-----------------	-----

Литература.....	274
-----------------	-----

Приложения.....	297
-----------------	-----

Введение

Актуальность темы исследования

На современном этапе развития экономических отношений одной из важнейших задач является максимально возможное снижение производственных и транзакционных издержек промышленных предприятий. Поиск решений этой задачи находится в центре внимания практически любого промышленного предприятия независимо от отраслевой принадлежности, юридического статуса, размера, финансового состояния и в будущем не потеряет своей актуальности.

В настоящее время экономика России находится в процессе реструктуризации. Это диктует необходимость опережающего инновационного развития прогрессивных отраслей промышленности (в частности, химической и нефтехимической), обеспечивающих ускорение научно-технического прогресса и повышение эффективности во всех секторах экономики, оказывающих существенное влияние на макропараметры развития государства.

Все это максимально корреспондируется с выступлением Д.А. Медведева на V Красноярском экономическом форуме 15 февраля 2008 года, представленным с акцентом на «четыре «и»: институты, инфраструктура, инновации, инвестиции» [183].

В контексте развития всех составляющих инновации являются наиболее эффективным решением прорыва в экономику знаний, а для такой огромной страны, как Россия – это кратно актуально, в силу наличия в настоящее время в стране практики инерционного развития, опирающейся на использование невосполнимого природного ресурсного потенциала.

Химическая промышленность создавалась в рамках централизованного управления и строилась как единый хозяйственный комплекс. В ходе проводимых экономических реформ предприятия химической промышленности, расположенные на одной промышленной площадке и представляющие единое целое, приватизировались независимо друг от друга и выделялись в отдельные акцио-

нерные общества, что в конечном итоге привело к разрыву товарно-сырьевых цепочек. Специфика отрасли такова, что даже крупные химические предприятия в технологическом плане представляют собой промежуточные звенья в цепочке поставки субпродуктов. Их разрыв привел к переориентации отдельных звеньев на экспорт, резкому падению загрузки предприятий, росту производственных и транзакционных издержек, падению рентабельности, накоплению задолженности по налогам, перед кредиторами и волне банкротств. В структуре химического экспорта стали преобладать сырьевые компоненты.

Эти обстоятельства дают основание для масштабного и глубинного анализа состояния химической промышленности страны, регионов, имеющих на своей территории крупные химические комплексы, а также отдельных ведущих предприятий отрасли и поиска путей формирования организационно-экономических моделей управления издержками при реструктуризации предприятий, способствующих переходу химической промышленности на путь устойчивого экономического развития.

Исследования показали, что одной из причин неудовлетворительного уровня производственных и транзакционных издержек в химическом комплексе является отсутствие методологии их эффективного снижения при проведении реструктуризации промышленных предприятий.

Последовательность разработки необходимой методологии может быть представлена в двух срезам исследования:

- изучение природы резервов снижения производственных и транзакционных издержек при проведении реструктуризации предприятия на базе системного анализа;

- анализ и формирование структуры, организации, методов и средств деятельности по созданию эффективного процесса управления интеграционными издержками при реорганизации промышленных предприятий.

К настоящему времени, несмотря на значительный опыт управления издержками, еще не сформированы принципы и технологии разработки эффективных систем снижения интеграционных издержек в условиях реструктуриза-

ции и выхода экономики страны из финансового кризиса с учетом специфических организационно-экономических особенностей предприятий химического комплекса промышленности.

Между тем реализация интеграционного подхода к реструктуризации промышленных предприятий позволит не только выявить необходимые резервы снижения производственных и транзакционных издержек, но и обеспечит согласование всего многообразия интересов взаимосвязанных партнеров, включая нефтедобывающие, нефтеперерабатывающие и предприятия, производящие химическую продукцию.

Состояние научной разработанности проблемы

Различные теоретические аспекты и практические решения проблемы управления издержками рассмотрены в работах отечественных ученых: П.С. Безруких, А.Н. Кашаева, Б.И. Майданчика, В.Ф. Паляя, Г.А. Соколовской, С.А. Стукова, А.Д. Трусова и других ученых. В зарубежной литературе определенный вклад в проработку вопросов управления издержками внесли труды: К. Друри, В. Леонтьева, Дж. Риса, Д. Хана, Ч.Т. Хорнгрена, Дж. К. Шима, Дж. Фостера, П. Фридмана и других.

Несмотря на созданный различными учеными значительный научный и практический задел в рассматриваемой области, управление издержками до настоящего времени остается проблемным видом деятельности и областью знаний.

Отечественные исследователи рассматривали проблему управления издержками в основном в рамках производственной сферы. Однако в современных условиях резервы снижения издержек в сбыте и снабжении могут быть значительными и требуют особого внимания. Поэтому необходимо рассматривать проблему снижения издержек не изолированно по подразделениям предприятия, а в структуре динамически взаимосвязанного процесса поступления ресурсов, их переработки и реализации продукции.

В зарубежной литературе вопрос управления издержками рассматривается в основном в системе управленческого учета. При этом необходимо отме-

титель, что широкая трактовка системы контроллинга и управленческого учета не рассматривает издержки как отдельный объект исследования. Особенности подхода зарубежных исследователей к проблеме снижения издержек заключаются в рассмотрении ее в рамках устойчиво функционирующей экономики со сформировавшимися рыночными институтами, традициями, что обрекает на провал любую попытку слепого копирования западного опыта. Вдобавок, развившийся в 2008 году мировой финансовый кризис подтвердил, что у стран с развитыми рыночными экономиками отсутствуют универсальные модели, методы и средства для решения назревших проблем.

Проблемы роста промышленного производства, активного развития предприятий, их адаптации в условиях социально-экономической трансформации нашли свое отражение в трудах: Л.И. Абалкина, В.Н. Войтоловского, Д.С. Львова, Б.З. Мильнера, В.М. Проскурякова, А.Г. Поршнева, З.П. Румянцевой и других ученых. Экономическим проблемам в химической промышленности посвятили свои работы В.Д. Якобсон, М.Э. Савинская, В.Е. Елизарьев.

Отдельным вопросам интеграции предприятий посвящены труды А. Китаева, Ю. Иванова, Э. Дунаева, Е. Торкановского.

В то же время, исследования этих авторов рассматривали, как правило, отдельные вопросы функционирования и развития химической промышленности на различных уровнях управления, или рассматривали эту проблематику, относящуюся к другим отраслям промышленности.

Однако совершенствование процессов управления издержками целесообразно осуществлять в рамках единой стратегии путем реализации взаимосвязанных мероприятий на всех уровнях управления относящихся к этой сфере, включая соответствующую отрасль и промышленность в целом, региональные отраслевые комплексы, а также отдельные хозяйствующие субъекты и их подразделения.

Вопросам управления развитием региональных экономических систем большое внимание уделялось в трудах уральских ученых: О.И. Боткина, В.И. Некрасова, А.Н. Пыткина, А.И. Татаркина и других.

Значительный вклад в разработку проблемы внесли нижегородские ученые: М.Н. Дмитриев, Ю.И. Ефимычев, В.И. Жмачинский, О.П. Коробейников, В.Н. Костров, А.М. Озина, А.И. Панов, Ф.Е. Удалов, Б.В. Щуров, Ф.Ф. Юрлов и другие.

Проблемам реструктуризации и антикризисного управления предприятиями, в ходе которых решались и вопросы эффективного управления издержками посвящены труды: С.Г. Беляева, Н.С. Давыдовой, В.И. Кошкина, И.И. Мазура, А.И. Семенихина, В.Д. Шапиро.

В связи с интеграцией российской экономической науки и международных исследований возникают взаимосвязи новых научных результатов. Работы таких авторов как Х. Андерсона, И. Ансоффа, Р. Акоффа, С. Бира, К. Боумана, Э. Голдрата, Р. Гровера, Х. Кролла, М. Мексона, Дж. Стиглера, Дж. Форрестера, Г. Харрисона, С. Янга во многом заложили фундамент современных российских исследований процессов управления издержками.

Высоко оценивая вклад ученых в развитие данного направления, необходимо отметить, что до сих пор отсутствует целостное представление о путях и методах снижения интеграционных издержек промышленных предприятий при реструктуризации химического комплекса региона.

Именно ввиду актуальности, особой значимости химической промышленности в экономике страны, а также недостаточной теоретико-методологической проработки проблемы управления издержками при проведении реструктуризации промышленных предприятий и настоятельной необходимостью практического решения этих задач был определен выбор темы диссертации.

Целью диссертационной работы является решение крупной научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение – разработка теоретических положений и развитие методологии управления интеграционными издержками промышленных предприятий химического комплекса.

Целевая ориентация диссертационного исследования обусловила необходимость постановки и решения следующих **задач**:

- определить теоретические положения системного анализа процессов управления издержками;
- уточнить категорийно-понятийный аппарат методологии управления интеграционными издержками предприятий промышленного комплекса;
- создать научно-методическую базу для формирования резервов снижения интеграционных издержек предприятий химической промышленности;
- сформировать систему управления издержками промышленного предприятия химического комплекса;
- выявить ключевые факторы, определяющие величину интеграционных издержек промышленных предприятий;
- разработать, обосновать и реализовать комплекс мер по интеграционной трансформации нефтеперерабатывающих предприятий в вертикально-интегрированные компании (ВИНК);
- предложить организационно-экономическую модель интеграции предприятий химического комплекса, позволяющую минимизировать величину интеграционных издержек;
- разработать методы оценки эффективности снижения издержек при формировании вертикально-интегрированных структур в химическом комплексе.

Логическая схема диссертационного исследования представлена на рис. 1

Объектом исследования являются промышленные предприятия химического комплекса.

Предметом исследования является система управления издержками промышленных предприятий химического комплекса.

Теоретическая и методологическая база исследования

Теоретическую и методологическую базу исследования составили диалектические методы познания, методы системного, факторного, функционально-статистического анализа, логического, экономико-математического и графического моделирования, комплексный анализ работ консалтинговых и ауди-

торских фирм, методы экспертных оценок, а также научные труды ученых и специалистов в области управления издержками, реструктуризации и устойчивого развития промышленных предприятий, совершенствования рыночного механизма, ускорения научно-технического прогресса.

В основу исследования заложена обширная информационно-фактологическая база, включающая в себя:

- документы, определяющие стратегическое развитие российской экономики и ее различных отраслей, такие как «Стратегия развития 2020: новая тактика», «Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2015 года»;

- социально-экономические показатели, отражающие состояние и развитие промышленных предприятий химического комплекса и регионов России;

- нормативно-правовые акты, регулирующие ведение бухгалтерского учета и налогообложение;

- российская и зарубежная монографическая литература, публикации в периодической печати.

Научная новизна исследования заключается в формировании новых экономических отношений на базе методологии управления издержками промышленных предприятий химического комплекса.

В результате проведенного исследования получены следующие теоретические, методологические, методические и практические результаты, определяющие научную новизну работы и являющиеся предметом защиты.

1. Сформулированы базовые понятия в области управления издержками промышленных предприятий.

При проведении реструктуризации промышленных предприятий предполагается сокращение различных категорий издержек. В связи с этим вводится дополнительный понятийный аппарат в терминологическую базу издержек. Уточнено понятие издержек в целом, а также введены новые категории в рассматриваемой области.

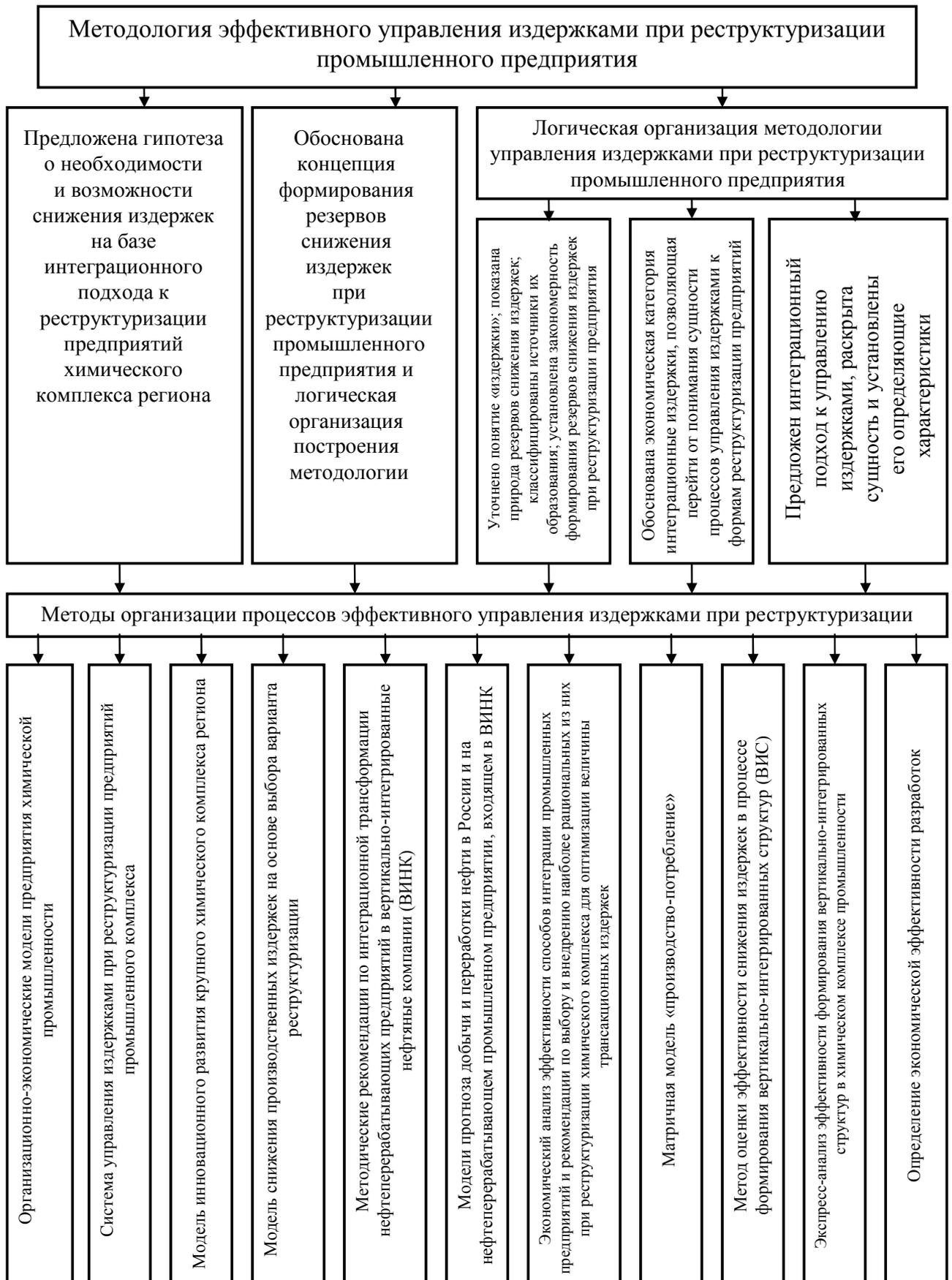


Рис. 1. Логическая схема исследования

2. Разработана концепция управления издержками с учетом организационно-экономических особенностей промышленных предприятий регионального химического комплекса и экономических задач их развития.

Концепция основывается на оценке факторов, влияющих на снижение издержек с учетом организационно-технических и экономических особенностей предприятий химической промышленности.

Концепция позволяет определять основные направления и источники резервов снижения издержек на конкретном промышленном предприятии с учетом специфики его деятельности.

3. Обоснована методология исследования процессов управления издержками промышленных предприятий.

Методология основана на системном анализе процессов управления издержками и построении организационно-экономических моделей предприятия химической промышленности. Основой указанных моделей является предлагаемый метод оценки подразделений предприятия как центров финансового учета. Установление новых хозяйственно-расчетных отношений и объективная оценка деятельности подразделений при реструктуризации промышленного предприятия позволяют перейти к формированию эффективной системы управления издержками.

4. Сформирована система управления издержками промышленного предприятия химического комплекса.

Система управления издержками основана на оценке резервов снижения издержек при выборе варианта реструктуризации.

Предлагаемая система позволяет определить наиболее оптимальный вариант реструктуризации химического комплекса на основе моделирования финансовых потоков промышленных предприятий.

5. Предложены методические рекомендации по интеграционной трансформации нефтеперерабатывающих предприятий в вертикально-интегрированные компании (ВИНК).

Использование методических рекомендаций позволяет повысить эффективность принимаемых управленческих решений при формировании ВИНК и прогнозировать объемы добычи и переработки нефти как сырьевой основы химического комплекса. Модели прогноза получены на основе программного комплекса «PLAN», включающего основные положения математической теории эксперимента и показывают наличие тесной взаимосвязи между объемами добычи и переработки нефти.

6. Разработана организационно-экономическая модель интеграции предприятий химической промышленности региона в единый концернообразующий комплекс.

Для обоснования целесообразности реструктуризации промышленного комплекса предложена матричная модель «производство-потребление». Модель базируется на анализе производственно-коммерческих взаимосвязей предприятий химической промышленности региона и позволяет определить оптимальную загрузку производственных мощностей предприятий с учетом их интеграции.

Предложенная в работе модель интеграции предприятий химического комплекса в концернообразующие структуры позволяет определить показатели эффективности снижения интеграционных издержек.

7. Разработаны методы оценки эффективности снижения издержек при формировании вертикально-интегрированных структур (ВИС).

Методы оценки основаны на комплексном моделировании цены конечного продукта и позволяют определить пределы её изменения за счет снижения транзакционных издержек и решения проблемы «двойной надбавки» в рамках каждого отдельного передела и для интегрированной структуры в целом.

Оценка эффективности формирования вертикально-интегрированных структур базируется на системе предлагаемых экономических показателей деятельности промышленных предприятий до и после слияния, объединенных в единую адаптированную Z-модель Альтмана.

Практическая значимость работы заключается в возможности широкого использования теоретико-методологических положений и практических рекомендаций при разработке организационно-экономических мероприятий на всех уровнях управления промышленностью, направленных на использование системы управления издержками при реструктуризации предприятий промышленного комплекса.

Разработанные рекомендации могут быть использованы руководителями и специалистами предприятий промышленности, строительства и коммунальной сферы, в том числе естественных монополий для определения возможных направлений организации работ в области управления издержками.

Апробация результатов исследования

Основные результаты исследования апробированы в публичных выступлениях и докладах и получили положительные отзывы на:

– Международных и всероссийских промышленно-экономических форумах: «Великие реки», «Время жить в России», «Россия единая» на «Нижегородской ярмарке» в 1999–2011 гг., на ярмарке в Федеративной республике Германия в Дюссельдорфе в 1997 г.;

– Международных и Всероссийских конференциях в г. Москве и Нижнем Новгороде;

– отчетных научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, других вузов г. Н.Новгорода.

Результаты исследования использованы на кафедре «Экономики, финансов и статистики» Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета при чтении лекций для студентов и слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по таким дисциплинам, как: «Финансы и кредит», «Мировая экономика», «Внешнеэкономическая деятельность», а также при проведении семинаров с менеджерами различного уровня.

Основные положения и результаты работы были применены Администрацией г. Дзержинска Нижегородской области при разработке программ развития химического комплекса Нижегородской области. Отдельные теоретические положения диссертации и основанные на них методические разработки прошли апробацию и реализованы на промышленных предприятиях Нижегородской области: ФКП «Завод им. Я.М. Свердлова», ОАО «Капролактам», ОАО «Пластик», ООО «Тосол-Синтез-Энерго» и ряде других предприятий, что подтверждается прилагаемыми к работе документами.

Публикации

По результатам исследования опубликовано 36 научных работ, общим объемом 50,35 п.л., из них 49,17 авторских п.л., в том числе 2 монографии, 13 работ в научных изданиях, входящих в перечень, рекомендуемый ВАК Министерства образования и науки РФ.

Выполненные в диссертации разработки соответствуют Паспорту специальностей ВАК (экономические науки), пункты:

15.1. Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями промышленности;

15.2. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий;

15.15. Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, трех разделов, шести глав, заключения, библиографического списка, включающего 245 наименований, 12 приложений. Материал работы изложен на 296 страницах машинописного текста (без учета приложений), содержит 75 рисунков, 36 таблиц, 66 формул.

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Глава 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

1.1. Эволюция концепций управления издержками

Издержки непосредственно определяют конечный результат деятельности предприятия и являются главным резервом его текущего и стратегического развития, следовательно, управление ими в условиях жесткой конкуренции является одним из эффективных путей повышения конкурентоспособности предприятия. Определенный уровень издержек формируется под влиянием эффективности использования ресурсов, что зависит от степени развития рыночной экономики, но в то же время сами издержки влияют и определяют это развитие.

Поддержание оптимального уровня издержек является объективной закономерностью нормального функционирования предприятия в рыночной экономике. Экономическая значимость издержек определяет их ведущую роль в системе управления предприятием.

Издержки в условиях рыночной экономики могут являться одним из главных самостоятельных объектов управления. С количественной и качественной сторон они представляют собой комплексный показатель, уровень и динамика которых формируются под воздействием множества разнообразных факторов, складывающихся в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Представления и понятия об издержках развивались в трудах видных ученых экономистов: А. Смита, Д. Рикардо (теория затрат), К. Маркса (теория трудовой стоимости), У. Петти, А. Маршалла и других.

В современной экономике издержки понимаются как выраженные в денежной форме совокупные затраты производственных факторов (затраты средств труда, предметов труда и живого труда), необходимые предприятию для производства и реализации продукции. Однако автор считает необходимым трактовать издержки шире, чем прямые затраты, подразумевая возможность включения в понятие издержек упущенных возможностей от альтернативных вариантов использования ресурсов, и противопоставляя их чисто бухгалтерскому понятию затрат. В то же время понятие «затраты» может оказаться более широким понятием, чем «издержки», так как в бухгалтерские расходы могут включаться фактические затраты (например, потери от стихийных бедствий), никак не связанные с категорией издержек производства. Это нейтральные затраты, которые не оказывают влияние на процесс производства и обращения продукта.

«Издержками названы выраженные в денежной форме совокупные затраты живого и овеществленного труда – вещественные затраты в процессе предпринимательской деятельности в течение определенного периода» (Г. Шмален) [217]. Затраты, по определению этого же автора, это совокупность расходов предприятия (платежей в наличной и иной форме и неоплаченных счетов - задолженности), которые ведут к уменьшению доли чистого имущества [217].

Представим на рис. 2 известную [217] взаимосвязь понятий издержки и затраты.



Рис. 2. Взаимосвязь понятий «издержки» и «затраты»

Бухгалтерское определение «затраты на производство» на практике часто используется для характеристики всех издержек за определенный период времени, что является не точным. Автор считает возможным употреблять термин «затраты» при использовании бухгалтерской информации, а в исследовании рассматривать их лишь в части, равной издержкам без учета возможных нейтральных затрат.

Следует различать также и понятия себестоимости продукции и издержек производства. Издержки производства соотносятся с процессом производства вообще, независимо от его завершенности и характера связи с продуктом. Себестоимость соотносится только с готовым продуктом, то есть подразумевает завершенность производства [90]. Себестоимость продукции является экономической категорией и может быть представлена как диалектическое единство затрат на производство и результатов этих затрат [193]. Следует отметить, что порядок формирования себестоимости жестко определен законодательством [150].

Первые упоминания об издержках относят к античности, далее они развивались в средние века, затем в работах У. Петти (учение о справедливой цене), Д. Рикардо.

Главенствование рассмотрения издержек с позиций теории трудовой стоимости К. Маркса [116] с недавнего времени сменилось практическим игнорированием или лишь упоминанием об этой теории при рассмотрении теории издержек. Данная позиция, с нашей точки зрения, не соответствует научному подходу к экономическим исследованиям, является неприемлемой так же, как и существовавший длительное время догматический подход. Поэтому автору кажется целесообразным, проанализировать особенности издержек как экономической категории, рассматривая их различные трактовки.

Исходным определением в теории трудовой стоимости являются действительные издержки производства ($c + v + m$). Где c – расходы на покупку средств производства (постоянная часть авансированного капитала), v – расходы на покупку рабочей силы (переменная часть авансированного капитала), m –

прибавочная стоимость. Таким образом, издержки представляют собой сумму прошлого (овеществленного) и непосредственного живого труда. Издержки выступают в стоимостной форме в условиях товарного производства. Эта категория характеризует простое воспроизводство. К. Маркс выделяет и другое значение издержек как капиталистических издержек производства ($c + v$) [116]. Данная категория характеризует простое воспроизводство на меньшей ступени абстракции, на меньшем уровне обобщения, на уровне предприятия.

Исходя из данных определений выводится двоякий смысл понятия издержек: с одной стороны, стоимость израсходованных элементов производства, то есть потребленного авансированного капитала, а с другой – они являются составной частью стоимости нового товара, возмещающего этот капитал. Третья трактовка издержек К. Марксом – это издержки как цена производства ($c + v + p$). Где p – прибыль.

Себестоимость, по словам П.С. Безруких: «...является выраженной в денежной форме величиной всех расходов предприятия, возмещение которых в данный исторический период необходимо для простого воспроизводства» [19].

Однако при рассмотрении теории трудовой стоимости с точки зрения рыночных отношений можно отметить, что данная теория имеет более общетеоретический смысл, но не учитывает особенности современного рыночного ценообразования (когда цена отклоняется от трудовой стоимости) и не может использоваться в прикладном назначении при рассмотрении некоторых вопросов.

Несколько иные положения следуют из теории стоимости А. Смита. Широко известно предположение А. Смита о том, что для всего народного хозяйства стоимость годового продукта сводится к одним доходам и, следовательно, стоимость отдельных товаров можно рассматривать как слагаемые одних доходов (догма Смита). А. Смит утверждал, что стоимость товара определяется суммой следующих видов доходов: заработная плата, прибыль и земельная рента.

Влияние соотношения спроса и предложения на цены рассматривал и другой английский экономист А. Маршалл в работе «Принципы экономической

науки» [117]. В своей работе А. Маршалл рассматривал в основном издержки производства (cost) и различал затраты производства (expenses) [117]. Маршалл ввел рассмотрение фактора времени при анализе цены.

Под управлением издержками понимают процесс планирования, контроля, анализа издержек и выработки управленческих решений, направленных на регулирование, оптимизацию структуры издержек и их снижение. Процесс управления издержками направлен на минимизацию потребляемых ресурсов и максимизацию отдачи от них на основе точного знания места, времени и объемов расходуемых ресурсов предприятия и реального прогноза их потребления на будущее.

Оптимизация управления издержками означает, в сущности, совершенствование управления всей деятельностью предприятия, так как охватывает основные стороны хозяйственной деятельности объектов управления.

Для решения вопросов управления издержками необходимо определить понятие управления. В отечественной литературе применимо к процессам управления себестоимостью в концепции автоматизации производства [119], процесс управления рассматривался с кибернетической точки зрения, то есть в качестве процесса обработки и передачи информации в системе управления. Это определение носит общий характер и подразумевает выделение объекта и субъекта управления, исследования движения потоков данных в управленческих системах (информационных связей). Таким образом: «...управление в узком смысле представляет собой целенаправленное изменение состояния некоторого объекта, ведущее к достижению поставленной цели» [119].

Объектом управления являются издержки. Они планируются, учитываются, анализируются, подвергаются воздействию со стороны управленческого аппарата предприятия – субъекта управления.

Проанализируем процесс формирования прямой информационной связи в системе управления себестоимостью продукции (рис. 3) в рамках подхода, предложенного отечественными исследователями [119].

Как следует из рассмотрения рис. 3, основную роль при формировании

управленческого решения отечественные исследователи, предлагающие рассмотрение проблемы управления себестоимостью в рамках кибернетического подхода, отводили системе нормативного калькулирования себестоимости. Нормативные калькуляции составляются при планировании на основе существующей нормативной базы и используются для оценки состояния объекта (издержек) путем анализа отклонений и выдачи оперативной информации для принятия управленческого решения. С учетом принятого решения осуществляется корректировка нормативной базы данных.

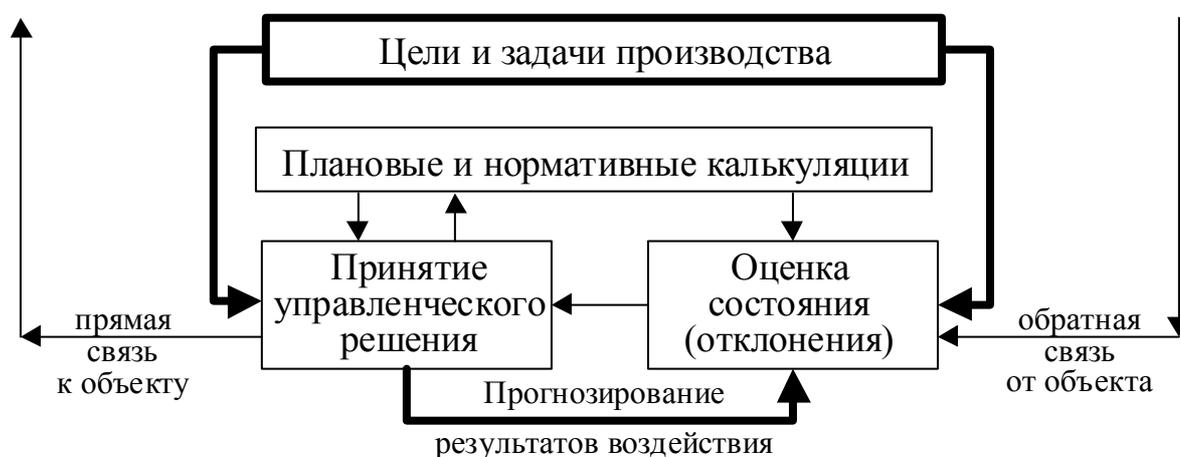


Рис. 3. Процесс формирования прямой информационной связи в системе управления себестоимостью продукции

В качестве выводов по рис. 3 можно отметить следующее. Представленная система имеет блок, который задает норму регулирования и есть, собственно, сам регулятор. Однако при несовершенном развитии регулятора система не может быть не только саморегулирующей, но и регулирующей, а может быть только информационной. Именно такими системами были многие системы нормативного учета при централизованно-плановой экономике.

Таким образом, экономическая сущность издержек заключается во включении в прямые затраты (затраты средств труда, предметов труда и живого труда) упущенных возможностей от альтернативных вариантов использования ресурсов. При решении проблем управления издержками автор считает необхо-

димым формирование системного подхода на основе анализа существующих методик и использования их положительных сторон.

Одним из ключевых элементов при формировании понятийного исследовательского аппарата является экономическая категория. Предлагается и научно обосновывается понятие интеграционные издержки как экономическая категория, отражающая обобщенное теоретическое представление о методах познания эффективных путей управления издержками при реструктуризации промышленных предприятий. Она выступает связующей теоретической схемой, позволяющей перейти от понимания сущности процессов снижения издержек к конкретным формам реорганизации, регламентирующим хозяйственную деятельность предприятия.

Интеграционные издержки понимаются как выраженные в денежной форме совокупные затраты производственных факторов, необходимые интегрированной структуре в промышленности для производства и реализации продукции, подразумевая включение в их состав, затраты на организацию работ по реструктуризации промышленных предприятий и транзакционные издержки, вызванные необходимостью заключения и контроля исполнения контрактов, каждого передела при дезинтегрированном производстве.

Сущность интеграционного подхода заключается в обосновании на предприятии стратегических целей его развития, выборе оптимальных решений управления издержками при проведении реструктуризации, установлении таких расчетных показателей их снижения, которые при эффективном использовании ограниченных производственных ресурсов с высокой степенью вероятности будут приводить к достижению ожидаемых в будущем качественных и количественных результатов.

Реструктуризация (реформирование) – совокупность мероприятий по комплексному приведению условий функционирования промышленного предприятия в соответствии с изменяющимися условиями рынка и выработанной стратегией его развития. Процесс радикального изменения структурной компоненты промышленных предприятий называют реорганизацией.

Ряд достаточно сложных причин, в том числе ошибки в проведении экономических реформ макроэкономического характера привели к необходимости проведения реструктуризации на уровне промышленных предприятий. Проведение реструктуризации на этом уровне инициируется, как правило, самими предприятиями и ограничивается правовыми нормами лишь в опосредованной форме (соблюдение требований антимонопольного законодательства и т.п.). Иначе обстоит дело с таким элементом реструктуризации, как реорганизация.

Понятие реорганизации юридического лица дано в Гражданском кодексе РФ (статьи 57–60), а также более развернуто, применительно к акционерным обществам, в статье 15 Закона «Об акционерных обществах».

Формы реорганизации, согласно ГК: слияние и присоединение, разделение и выделение, преобразование. Реорганизация осуществляется на основании решения его учредителей либо органа юридического лица, уполномоченного на то учредительными документами.

Под интеграцией понимается объединение целого ряда промышленных предприятий для достижения общих стратегических целей, укрепления их конкурентоспособности и повышения эффективности.

Важным моментом изменения концепции управления издержками по мере общественного развития становится переход от абстрактных политэкономических моделей формирования производственных затрат к концепциям интеграционного подхода, позволяющим разрабатывать конкретные экономико-математические модели для хозяйственной практики предприятий.

1.2. Основные факторы и условия развития, влияющие на снижение издержек предприятий химической промышленности

Химический комплекс России включает в себя химическую и нефтехимическую промышленность и представляет собой совокупность предприятий и производств, применяющих преимущественно химические методы обработки

предметов труда (химическую технологию) и выпускающих химические продукты.

Химическая и нефтехимическая промышленность являются комплексными отраслями, состоящими из более чем 15 отдельных специализированных подотраслей. В частности, в химическую промышленность входят: основная химия, горнохимическая промышленность, промышленность пластмассовых изделий, лакокрасочная промышленность, промышленность синтетических смол и пластических масс, промышленность синтетических красителей и др.

Нефтехимическая промышленность включает производство продуктов основного органического синтеза, производство синтетического каучука, резино-асбестовую промышленность и др.

На ухудшение ситуации в химическом комплексе продолжают оказывать неблагоприятное влияние ранее сформировавшиеся общеэкономические факторы. Прежде всего – это неэффективные схемы и механизмы приватизации, которые не обеспечили решение важнейшей задачи экономических преобразований, а именно: формирование эффективного собственника, реально заинтересованного в модернизации производства. В частности, на самом массовом этапе приватизации финансовые обязательства новых собственников были выполнены в химическом комплексе менее чем на 25 %.

Можно назвать и ряд других факторов, которые существенно ограничивают возможности стабильного экономического развития химического комплекса. К основным из них относятся:

1. Состояние производственного потенциала комплекса, который характеризуется низким техническим уровнем, не обеспечивающим необходимых предпосылок для выпуска конкурентоспособной продукции. Качественные характеристики более половины выпускаемой химической продукции не отвечают требованиям мировых стандартов, что уже в ближайшей перспективе серьезно осложнит ситуацию для российских предприятий не только на внешнем, но и на внутрироссийском рынках. После вступления России в ВТО влияние этого фактора значительно возрастет.

2. Неудовлетворительна возрастная структура производственных мощностей, которая хуже аналогичных показателей в целом по промышленности и ряда ведущих отраслей (цветная металлургия, угольная, газовая, нефтедобывающая, легкая и др.). Критических величин достиг износ основных производственных фондов и особенно их активной части.

3. Большинство предприятий придерживается в своей инновационной деятельности в основном имитационной, догоняющей стратегии.

4. Опережающие темпы роста цен и тарифов на продукцию естественных монополий (природный газ, продукты переработки нефти, электроэнергия, железнодорожные). При росте цен на химическую продукцию за три года (2007-2010 годах) в 1,64 раза рост цен на электроэнергию для промышленных потребителей – в 2,3 раза. В прямой зависимости от изменения цен на энергоресурсы ускорился рост на важнейшие виды сырья и материалов, используемых предприятиями химического комплекса.

Обобщая развитие мировой химической промышленности в последнее десятилетие, можно выделить следующие тенденции:

– снижение темпов роста производства химической продукции в промышленно развитых странах по сравнению с предыдущим периодом при одновременном интенсивном развитии, преимущественно крупнотоннажных химических производств, в странах Юго-Восточной Азии, располагающих ресурсами углеводородного сырья;

– наличие технико-экономических предпосылок, важная роль химической науки и промышленности в обеспечении и реализации глобальных направлений научно-технического прогресса (создание новых материалов, информатика, биотехнология), решении социально-экономических проблем позволили сохранить опережающие темпы развития химической индустрии и ее значимость в структуре общественного производства в перспективе;

– структурные изменения в отрасли химического комплекса промышленно развитых стран осуществляются в направлении преимущественного развития наукоемких малотоннажных химических производств с ориентацией на по-

лучение базовых видов сырьевых продуктов из стран, располагающих сырьем, нередко с производственных мощностей, создаваемых с участием зарубежных компаний. Происходит интенсивный процесс производственной реализации разработок современного научно-технического цикла;

– существенно возросшая роль НИОКР и затраты на их проведение в обеспечении конкурентных преимуществ компаний на рынках. Научные исследования направлены на синтез новых материалов, обеспечивающих прогресс в отраслях, аккумулирующих современные достижения научно-технического прогресса (электроника, авиация, связь и др.), развитие материало- и энергосберегающих экологически чистых технологий;

– усиление концентрации производства при формировании организационных структур на основе использования многообразных форм – слияние, поглощение, организация совместных предприятий;

– развитие конкуренции, конкурентной среды сопровождается поиском взаимовыгодных форм коопераций химических компаний в различных областях деятельности, и прежде всего в области НИОКР, что обусловлено значительным ростом затрат на них, наличием риска, возрастанием роли науки в обеспечении конкурентных преимуществ компаний.

Основные тенденции развития мировой химической промышленности в научной, производственной и управленческой сфере представлены на рис. 4.

Указанные тенденции в развитии мировой химической промышленности необходимо учитывать при разработке и совершенствовании организационно-экономических моделей, обеспечивающих устойчивое развитие химического комплекса в России.

Химическая и нефтехимическая промышленность отличается рядом специфических особенностей, обусловленных, с одной стороны спецификой выпускаемой продукции, технологией изготовления и материально-технической базы промышленности, а с другой – ее ролью в общественном производстве и связью с другими отраслями промышленности.



Рис. 4. Основные тенденции мировой химической промышленности в научной, производственной и управленческой сфере

На протяжении многих лет исследование проблем и разработка организационно-экономических методов управления издержками применительно к химической отрасли строилось на основе базовых методик, применяемых в машиностроении. Это относится и к большинству исследований зарубежных ученых, рассматривающих в том числе и проблему управленческого учета, контроллинга [11]. Однако существует ряд принципиальных особенностей химического производства, игнорирование или не полный учет которых приводят к

значительному снижению эффективности использования разработанных приемов и методов.

Важной особенностью химической промышленности является широкий ассортимент производимой продукции при высоком уровне комбинирования производства на предприятии, что обуславливает: во-первых, высокую зависимость предприятия от большого количества потребителей, уровня их спроса и платежеспособности и т.п., во-вторых, взаимозависимость стабильности производства этих продуктов друг от друга (технологическая, организационная, финансово-экономическая) при комбинировании. Прекращение, падение выпуска одного продукта в условиях комбинирования в значительной степени влияет на экономическую эффективность производства большинства выпускаемой продукции. Здесь же следует отметить высокую внутриотраслевую технологическую зависимость химических производств друг от друга.

Химическая промышленность отличается высокой материалоемкостью и энергоемкостью. Материальные затраты составляют в себестоимости химической продукции более 70 %. Химия обладает мощными средствами воздействия на предмет труда, в связи с чем сырьевая база отрасли широка и многообразна, использование сырья и методы его обработки многовариантны, при этом использование каждого варианта связано с конкретными условиями и характеризуется различными уровнями эффективности.

Химическая промышленность стоит на первом месте среди отраслей промышленности по потреблению тепловой энергии и на третьем по потреблению электроэнергии. Затраты топлива и энергии составляют в себестоимости продукции от 11 до 25 %.

Организационно-технологическими особенностями производства в химической промышленности являются также преимущественное использование (жесткость) аппаратных процессов производства, непрерывность и безвозвратность процесса. Технология отрасли представляет собой цепь химических реакций, протекающих в различных аппаратах, связанных, как правило, системой трубопроводов. Непрерывность, присущая химическим производствам, обу-

славливает высокую степень подготовленности химической промышленности к комплексной механизации и автоматизации производства.

Высокая техническая вооруженность труда и использование в производстве химических реакций, протекающих по естественным законам, придают труду высокую производительную силу, в результате которой сравнительно малое количество живого труда приводит в движение большое количество средств производства.

Среди особенностей химических производств, влияющих на порядок затрат, калькулирование себестоимости, а также технико-экономические проблемы, возникающие в процессе управления издержками необходимо выделить [163]:

1. **Крупнотоннажность производств**, которая приводит к тому, что небольшое отклонение в расходных нормах (завышенные или заниженные плановые расходные нормы или фактическое отклонение расхода) приводит к большим отклонениям (перерасходам), фиксируемым в конце производственного цикла. Одной из возникающих проблем является также нерациональность использования ресурсов при неполной загрузке мощностей, обусловленная структурой и долей условно-постоянных издержек. Недозагрузка мощностей приводит к неплановым остановкам и соответственно потерям на пуск, работе в так называемом режиме «пуск – остановка», который отрицательно сказывается на долговечности и надежности оборудования.

Развитие крупнотоннажных производств сопровождалось тенденцией комбинирования производства. Высокая степень комбинирования привела к необходимости появления жестких устойчивых связей между предприятиями, которые регулировались на государственном уровне при плановой экономике, а в настоящее время во многом разорваны, что, наряду с активной экспансией зарубежных производителей, привело к спаду и сокращению производства.

2. **Непрерывность процессов** приводит к физической невозможности изменить результат по каждой схеме, что отражается как на организации оперативного учета, так и накладывает ограничения по дроблению центров финансо-

вого учета или организации хозрасчетных единиц. Возникающей при этом проблемой является сложность проведения инвентаризации и других методов оперативного учета.

3. **Многостадийность технологических процессов** приводит к необходимости использования понятия передела, ведет к предпочтительной схеме калькулирования по переделам, то есть выявлению затрат по каждому технологическому процессу, калькулированию себестоимости по каждому продукту, внутри каждого процесса. Наличие переделов приводит к появлению специфической, характерной для предприятий химической отрасли проблемы учета и нивелирования в планово-контрольных расчетах влияния изменений, возникших на предыдущих стадиях.

4. **Длительность некоторых технологических процессов** достигает от нескольких часов до нескольких суток и более, что приводит к необходимости учета данных технологических циклов при построении как оперативного и управленческого учета, так и традиционного бухгалтерского учета.

5. **Протяженность производственной цепочки** (химических процессов) характеризуется необходимостью использования буферных (промежуточных) емкостей и возникающими трудностями при проведении замеров на разных стадиях продвижения процесса.

6. Наряду с протяженностью, особенностью химических производств является **ограниченная возможность транспортировки** некоторых видов сырья, полупродуктов и конечных продуктов, которая приводит к сложности в учете, в организации страховых запасов.

7. **Организационная сложность** приводит к проблемам управления, увязки взаимоотношений между основными производственными и обслуживающими вспомогательными подразделениями, а также их взаиморасчетов. Кроме того, характерной особенностью является специализированность оборудования для производства определенной продукции.

К числу организационно-технологических особенностей химических производств следует отнести и **переделы** – укрупненные технологические стадии,

являющиеся частью процесса, в пределах которых путем качественных изменений с помощью физико-химических методов создается продукт (полуфабрикат или конечный продукт), обладающий новыми свойствами, причем границы переделов могут не совпадать с границами производственных подразделений.

8. **Наличие рециклов** и особенно между разными подразделениями – центрами финансового учета усложняет схему взаиморасчетов между подразделениями, а также приводит к необходимости решать проблему трансфертного ценообразования.

9. **Безвозвратность процесса** также является характерной чертой химического производства и, в отличие от ряда машиностроительных производств, означает полную невозможность использования брака; возникающие проблемы: утилизация, высокий уровень потерь при отклонениях в ходе процесса.

10. **Широкий ассортимент производимой продукции** приводит к сложностям и высоким затратам на установление связей, в том числе с потребителями.

Характерным показателем сложности химической промышленности является многономенклатурность. Например, номенклатура предприятий химического комплекса Нижегородской области (в основном городов: Дзержинск, Кстово) охватывает следующие группы продуктов: минеральные удобрения, химические средства защиты растений, продукты основной химической промышленности, продукты органического синтеза и так далее. Направлениями распределения собственной продукции являются: а) производство только конечной продукции; б) в основном конечной продукции; в) основных органических и неорганических полупродуктов; г) конечных и промежуточных продуктов химической промышленности.

11. **Разнообразие исходного сырья** приводит к высоким затратам на снабжение.

12. **Однородность выпускаемой продукции** и однородность технологических процессов позволяют длительное время использовать определенные и апробированные основные технологические зависимости и коэффициенты,

проводить сравнение уровня эффективности производства на аналогичных установках.

13. Высокая материально-энергетическая составляющая в структуре издержек. Данный фактор играет решающую роль при исследовании направлений снижения издержек и при формировании целевых программ снижения издержек. Структура издержек предприятия химической промышленности приведена в главе 2.

14. Комплексность переработки исходного сырья.

Одной из важнейших особенностей химических производств является наличие комплексных производств. Данная особенность требует отдельного детального рассмотрения с точки зрения влияния на организацию планирования и учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции, а также на организацию оптимального использования ресурсов в процессе производства и обращения в целом. Комплексные производства являлись объектом рассмотрения экономистами в период функционирования плановой экономики [193], одни положения актуальны и сегодня, а другие требуют уточнения с учетом развития рыночных отношений, отмены централизованного планирования и смещения акцентов на учет рыночной ситуации. Комплексные производства имеют следующие основные особенности и признаки:

1. Получение в результате применения физико-химических методов переработки разных по своим свойствам и составу продуктов в одном производственном цикле, что приводит к усложнению организации расчетов затрат на материальные ресурсы по местам их образования и носителям издержек.

2. Затраты, связанные с получением конкретного продукта, чаще являются косвенными, и соответственно не могут быть отнесены по прямому признаку на продукт. Таким образом, существуют общие для большинства продуктов стадии, обычно начальные, затем процесс разветвляется. На отдельных технологических стадиях образуются полупродукты, которые могут иметь отдельную продуктовую ценность. В результате часть расходов выступает как общие затраты на процесс.

3. Процесс протекает в недоступной для измерений среде. При проведении технологического процесса существует множество взаимодействий: рециклов, параллельно-последовательного движения, обратных связей.

4. При переработке исходного сырья образуются отходы, организация переработки которых при централизованном планировании производилась обычно на данном предприятии. Например, переработка сернокислотных отходов в сульфат аммония – азотное удобрение, которое является конечным товарным продуктом.

5. Возможность использования исходного сырья с меньшим содержанием основного вещества (например, возможность использования как нефтяного, так и каменноугольного бензола при производстве фенол – ацетона).

Кроме вышеперечисленных особенностей, существенной проблемой является выбор метода перенесения стоимости на продукцию участвующих в процессе катализаторов, нейтрализаторов, ингибиторов, адсорбентов, теплоносителей, хладагентов, пигментов и прочих веществ, одни из которых являются средствами труда, а другие предметами труда. Не до конца решенной в методологическом плане является и проблема отражения процесса регенерации. Одной из основных проблем комплексных производств является существующее деление их продукции на основную и побочную. Данное деление привело к необходимости условной оценки стоимости побочной продукции или к использованию, по словам А.Д. Трусова, оценок «по нулевой стоимости» [193], а также по оптовым ценам и с помощью других оценок без соотнесения.

Предлагаемое рядом ученых экономистов и практиков [192, 193] деление на полезную (целевую) и остаточную продукцию само по себе не до конца решает поставленную проблему, поэтому необходим подход, учитывающий как технологические особенности конкретного предприятия, так и сложившуюся систему учета.

Систематизация перечисленных особенностей химических производств, а также характер их влияния на управление издержками и устойчивость развития предприятий химической промышленности представлены в таблице 1.

Систематизация специфических организационно-технических и экономических особенностей производства в химической промышленности

Организационно-технические и экономические особенности	Характер влияния на снижение издержек и устойчивость развития предприятия
Широкий ассортимент производимой продукции при высоком уровне развития комбинирования	Зависимость от большого количества потребителей. Высокая взаимозависимость связанных друг с другом производств. Сложности в установлении связей: межотраслевых, с потребителями и др.
Высокая материалоемкость продукции, широта и многообразие применяемого сырья	Повышенная зависимость от стабильности поставки сырья, его качества, цены, эффективности использования
Высокая энергоемкость производства	Повышенная зависимость эффективности производства от объема потребляемой энергии (тепловой и электрической), стабильности обеспечения и цены. Нерациональность использования энергоресурсов при неполной загрузке мощностей. Проблема формирования системы учета и контроля использования энергоресурсов
Крупнотоннажность производства, высокая степень концентрации	Необходимость больших объемов производства из-за нерациональности использования ресурсов при неполной загрузке мощностей
Высокая внутриотраслевая технологическая зависимость производств	Повышенная зависимость эффективности работы отдельного предприятия от развития внутриотраслевого кооперирования и устойчивого развития предприятий-поставщиков и потребителей
Жесткость аппаратного обеспечения, непрерывность и безвозвратность процесса	Необходимость постоянно минимальной загрузки производства. Большие риски (экономические, экологические, технические) при остановке производства, высокие издержки при возобновлении производства, высокий уровень потерь при отклонениях процесса, необходимость утилизации
Высокий уровень автоматизации процесса, высокая техническая вооруженность труда	Высокие издержки по обслуживанию оборудования. Повышенные требования к профессионализму кадров
Многостадийность и протяженность процесса	Высокий уровень специализации стадий процесса. Необходимость наличия промежуточных, буферных емкостей, сложность контроля, учета, транспортные издержки, большой объем незавершенного производства, высокие затраты на снабжение
Уникальность и высокий профессионализм кадров	Повышенные требования к системе управления персоналом. Необходимость больших затрат при подготовке кадров и продолжительный срок подготовки. Недостаточная квалификация управленческого персонала, особенно в части маркетинга, управления финансами
Использование токсичных, агрессивных и взрывоопасных веществ	Повышенные требования к безопасности и экологичности производств, необходимость дополнительных затрат на утилизацию. Непривлекательность, вредные условия труда, давление экологических организаций
Технологическая зависимость между предприятиями химического комплекса региона	Нарушены кооперационные связи и координация деятельности предприятий химического комплекса в регионах России
Организационная сложность	Необходимость налаживания внутрипроизводственных связей
Устаревшие технологии, высокий физический и моральный износ оборудования	Нестабильность и негибкость процесса, низкое качество продукции

Показанные в таблице 1 особенности производства в химической промышленности, в полном объеме отражают отраслевую специфику, определяющую формы интеграции, кооперирования, организации производственного процесса предприятий.

С позиций системного подхода предприятие является открытой системой и его нельзя представить вне сложных и динамических взаимоотношений с внешней средой. Находясь в тесном взаимодействии с внешней средой, предприятие испытывает многочисленные воздействия – как прямые, так и косвенные – со стороны внешнего окружения. Одновременно предприятие обладает внутренней микросредой, элементы которой также находятся во взаимозависимости с факторами внешней среды. Таким образом, предприятие как система представляет собой сложный механизм движущих сил, взаимодействий, взаимовлияний и взаимопроникновений со стороны самого предприятия и его внешнего окружения. Факторы и переменные внешней и внутренней среды показаны на рис. 5.

Внешняя среда оказывает прямое и косвенное воздействие на предприятие. Важнейшими элементами среды прямого воздействия являются государственные и законодательные органы, рынки факторов производства, конкуренты, поставщики и т.д.

Компонентами среды косвенного воздействия считаются международное, социокультурное и экономическое окружение, политические, экологические факторы, состояние науки и техники, научно-технический прогресс и др.

К факторам внутренней среды предприятия относят: состояние научно-технического потенциала, организационной структуры, уровень квалификации персонала, производственной и социальной культуры и т.д.

Научно-технический прогресс, смена технологических укладов в большей степени влияют на выбор долгосрочных целей предприятия и связаны со стратегическим управлением. Из факторов, в наибольшей степени оказывающих воздействие на снижение производственных издержек и развитие предприятия

в краткосрочном и среднесрочном периоде, можно выделить определяющие (рис. 6).



Рис. 5. Факторы и переменные внешней и внутренней среды предприятия

Проведенные исследования [187] позволили систематизировать основные причины, препятствующие развитию промышленного производства и динамику их влияния на рост производства (рис. 7) в 1999-2008 годах.

К этим причинам относятся:

- низкий спрос;
- недостаток оборотных средств;
- недостаток сырья;
- нехватка кадров;
- конкуренция импорта.



Рис. 6. Основные факторы, влияющие на устойчивость развития предприятия и снижение производственных издержек

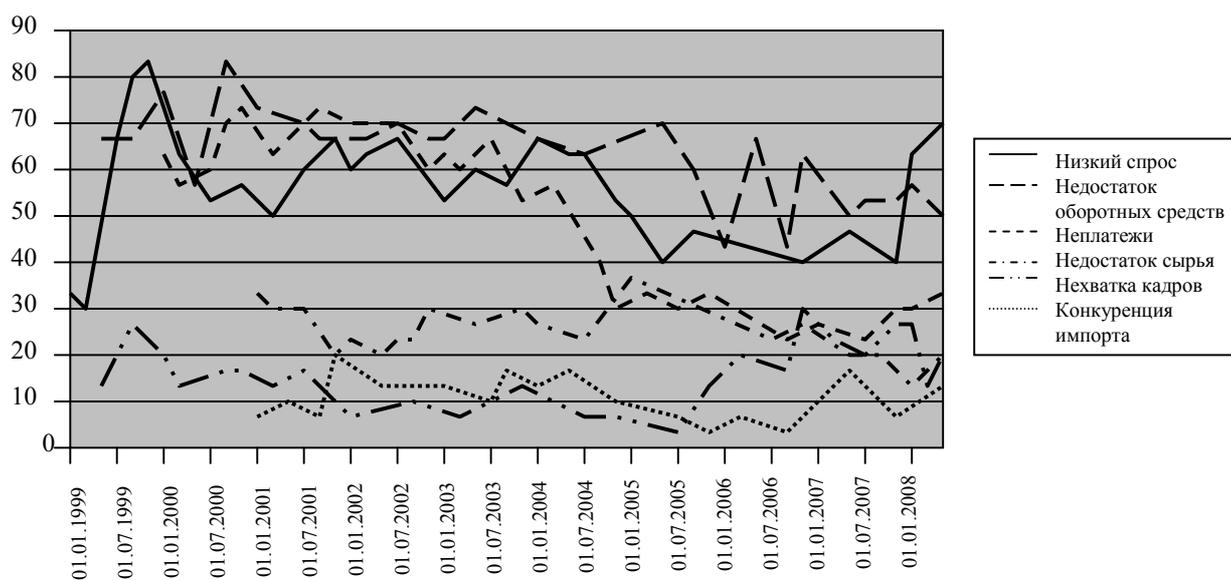


Рис. 7. Препятствия росту производства

Среди всего множества причин, которые обусловили нарушение устойчивого развития предприятия, определяющая роль отводится резкому сокращению спроса на продукцию отечественных производителей. Именно она обусловила снижение загрузки производственных мощностей, инфляцию издержек и падение инвестиционной активности предприятий. Экономический спад, массовое распространение неплатежей, бартера были вторичными формами проявления последствий произошедших изменений в спросе. Сказанное в полной мере может быть отнесено и к химической промышленности.

Для выявления резервов снижения издержек на базе интеграционного подхода к реструктуризации предприятия целесообразно изучить состояние вопроса и выявить закономерности формирования резервов в отечественной и зарубежной теории и практике. Обратимся к этим проблемам.

1.3. Теория управления интеграционными издержками при реструктуризации предприятий

Как показывает мировая практика, развитие химической промышленности приняло формы крупных интегрированных корпораций. Исследование консалтинговой компании «МакКинзи» [53] показывает следующую логику развития химической промышленности: от лабораторных открытий и основания компаний в 1900–1920 годах до транснациональных корпораций через расширение, диверсификацию в 80-х годах и к созданию акционерной стоимости в настоящее время. Собственно корпоративные формы промышленности менялись от национальных компаний до многонациональных и, наконец, консолидированных химических конгломератов, занимающихся многими видами бизнеса в настоящее время. Создание акционерной стоимости влечет повышение доходности бизнеса, что в свою очередь предполагает разумное сочетание многопрофильности конгломератов с их специализацией на наиболее прибыльных продуктах и способности создавать новые рынки.

В последние годы в России в условиях развала систем поставок и падения производства начали развиваться процессы интеграции – воссоздание кооперационных связей и образование новых организационных структур. В отличие от западного опыта, интеграция по-российски осуществлялась не через традиционные сделки по слиянию и поглощению, присущие западным странам. Основным стержнем интеграции оказался контроль над сырьем, собственник которого определял загрузку, а следовательно, работу и жизнь тех или иных предприятий. Наиболее характерными примерами интеграции, основанной на контроле сырьевых потоков, являются промышленные группы, выросшие на основе близких к «Газпрому» структур. В частности, АК «Сибур» интегрировала предприятия по цепочке от первичной переработки попутного нефтяного газа и газоконденсата до производства пластмасс и шин, а «Межрегионгаз» через образования «Агрохимпромхолдинг» контролирует целый ряд предприятий по производству минеральных удобрений.

Мотивы интеграции в России в большинстве случаев также не совпадали с западными, где главный мотив – снижение капитализации поглощаемой компании по отношению к потенциальной стоимости строительства собственных альтернативных мощностей компанией-инвестором. Российские предприятия были не в состоянии оплачивать услуги поставщиков сырья, банкротились и попадали под их управление. Последние часто вынуждены были брать обанкротившегося потребителя, чтобы вернуть долги и сохранить перспективы сбыта.

В связи с этим был проведен анализ различных форм интеграции предприятий в мировой и российской практике, ее экономической эффективности и обоснование интеграции как необходимого условия для преодоления затянувшегося кризиса предприятий химической промышленности Нижегородской области и перехода их на путь устойчивого развития.

Понятие интеграции трактуется как объединение целого ряда предприятий для достижения общих стратегических целей, укрепление их конкурентоспособности и повышения эффективности.

Интеграционные процессы в российской экономике осуществлялись в первую очередь в рамках реструктуризации предприятий, заключающейся в осуществлении комплекса мероприятий по проведению условий функционирования предприятия в соответствии с выработанной стратегией его развития.

Реструктуризация российских предприятий как одна из форм реформирования предприятий является составной частью системы антикризисного управления. В этой связи следует и здесь отметить, что если основной задачей антикризисного управления в развитых странах является предотвращение причин банкротства, то на российских предприятиях – ликвидация причин банкротства. Причинами банкротства предприятий в развитых странах является некачественное управление капиталом, а на российских предприятиях такими причинами преимущественно являются макроэкономические факторы: нарушение традиционных кооперационных связей, спад спроса, резкие труднопрогнозируемые изменения экономической политики, финансовые риски.

В приложениях 1, 2 систематизированы различные формы реорганизации предприятий и варианты реструктуризации, предусмотренные российским законодательством.

Действующим законодательством предусмотрена добровольная реструктуризация (по решению собственников) и принудительная.

Основной формой добровольной реструктуризации является реорганизация, предусматривающая – слияние и присоединение, разделение, выделение, преобразование предприятий и учреждение дочерних обществ (рис. 8).

К интеграции из перечисленных видов реорганизации можно отнести слияние и присоединение.

В работе Ю.В. Иванова «Слияние, поглощение и разделение компании: стратегия и тактика трансформации бизнеса» [64] структурные преобразования компаний и проблемы корпоративного реформирования рассматриваются как процесс трансформации предприятий, то есть организационно-экономические преобразования предприятия путем соединения, объединения, рекомбинации и

т.д. В зависимости от выбранной интеграционной стратегии устанавливается наиболее эффективный вид и вариант трансформации (табл. 2).



Рис. 8. Виды и основные цели реорганизации

По сравнению с вариантами реструктуризации, приведенными в государственных нормативно-законодательных документах, трансформация рассматривает также такие варианты, как объединение и рекомбинация.

Одной из основных задач предприятия является стремление обеспечить свое существование в перспективе. Рост и развитие предприятия является, с од-

ной стороны, одной из целей предприятия, а с другой – инструментом для сохранения его существования в перспективе. Например, в работе [53] приводятся данные опроса представительного числа руководителей предприятий в Германии, которые показывают, что более 70 % из них стремятся к увеличению своей доли на рынке и 50 % готовы отказаться от возможно более высокой прибыли в пользу увеличения доли на рынке.

Т а б л и ц а 2

Взаимосвязь трансформации и интеграционной стратегии

Вид интеграционной стратегии	Вид трансформации	Вариант трансформации
Интеграционная	Соединение	1. Слияние 2. Присоединение 3. Поглощение
	Объединение	Объединение
Интеграционно-дезинтеграционная	Рекомбинация	1. Создание совместных предприятий 2. Франчайзинг
	Преобразование	1. Акционирование 2. Национализация
Дезинтеграционная	Деление	1. Продажа части предприятия 2. Разделение на независимые предприятия 3. Выделение дочерних или зависимых предприятий
	Разъединение	Разъединение
	Ликвидация	Ликвидация

Различают две стратегии роста: внутренний рост и внешний рост.

Внутренний рост реализуется в первую очередь благодаря использованию инструментов, которые активизируют собственный потенциал предприятия, в частности развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, обеспечивающих создание конкурентоспособной продукции и содействие сбыту.

Внешний рост осуществляется за счет интеграции предприятий. Существуют различные формы интеграции предприятий. Выбор формы интеграции прямо зависит от цели, ради которой она осуществляется. В развитой рыночной экономике в качестве основных целей принято выделять следующие:

- увеличение объема, закупок материалов, комплектующих, что усиливает позиции предприятия в отношениях с поставщиками, обеспечивая им более благоприятные условия поставки;

- обеспечение экономии на постоянных затратах при росте количества операций;

- увеличение мощности службы сбыта, углубление диверсификации;

- глобализация и сопутствующий ей рост размеров, потенциала, увеличение капитала, конкурентоспособности;

- получение преимуществ налогового характера, режима амортизационных отчислений.

Формы или варианты интеграции можно классифицировать по различным критериям. В настоящей работе выбраны два основных критерия:

- направление слияния;

- степень интенсивности новых связей.

По направлению слияния различают горизонтальную, вертикальную и конгломератную (диагональную) интеграцию.

При горизонтальной интеграции устанавливаются интеграционные связи с предприятиями, производящими аналогичную продукцию с использованием следующих форм:

- делегирование функций интегратору, то есть передача права решения ряда вопросов, связанных с интегрируемой деятельностью, головному (интеграционному) предприятию;

- создание общих финансовых органов и органов управления имуществом;

- создание консультативных органов при ограничении полномочий каждого из интегрируемых предприятий в согласованной области.

Горизонтальная интеграция осуществляется, как правило, для увеличения объема продаж за счет приобретения (слияния) родственных предприятий.

При вертикальной интеграции объединяются предприятия, связанные между собой технологически, по участию в цепочке создания ценностей. Интеграционные связи устанавливаются как с предприятиями поставщиками (интеграция вниз – регрессивная), так и с предприятиями потребителями (интеграция вверх – прогрессивная).

Конгломератная или диагональная интеграция представляет собой комбинацию первых двух.

На рис. 9 представлена обобщенная схема, раскрывающая направления стратегии роста (развития) предприятия за счет внешнего и внутреннего роста, при этом показано, что внутренний рост связан с интенсивным ростом, а внешний – с интеграционным. Особое место должно отводиться диверсификационному росту, который открывает возможности развития предприятия за пределами отрасли. Диверсификационный рост может быть связан как с внешним, так и с внутренним ростом предприятия. На рис. 9 отмечены различные виды диверсификации:

- концентрическая, связанная с пополнением ассортимента изделиями, похожими на товары предприятия;
- горизонтальная, связанная с пополнением ассортимента изделиями, не похожими на товары предприятия;
- конгломератная (диагональная) диверсификация, объединяющая первые две.

По степени интенсивности новых связей основным критерием классификации объединения является мера интеграции. В зависимости от нее можно выделить две основные формы интеграции: кооперацию предприятий и объединение их под общим руководством.

При кооперации объединяющиеся предприятия передают во вновь образуемую организацию только отдельные функции (задачи). То есть кооперация относится к форме частичной интеграции. Основными формами кооперации являются: деловое сотрудничество (консорциум), картель, союз предприятий. Объединившиеся ради такой кооперации предприятия теряют только часть сво-

ей экономической самостоятельности, а именно: ту часть, которая интегрируется.

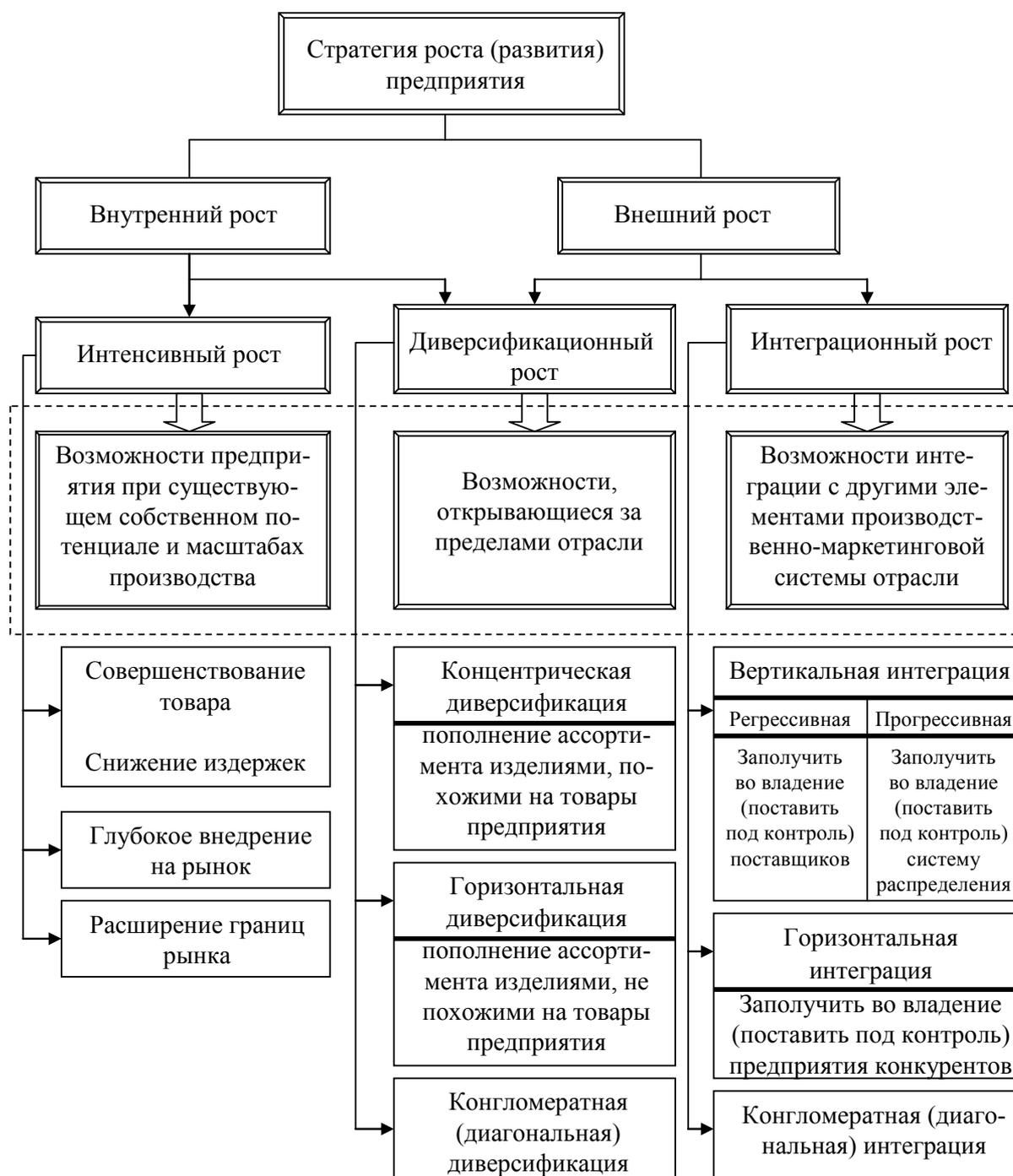


Рис. 9. Направления стратегии роста (развития) предприятия

Деловое сотрудничество (консорциум) представляет собой такое слияние предприятий, при котором совместно должны осуществляться ограниченные по

срокам и содержанию задачи, например совместного проведения крупной финансовой операции.

После выполнения определенной совместной задачи консорциум распускается. В силу четких временных рамок этого слияния его называют временным обществом.

Целью объединения в картели является воздействие на рынок путем ограничения конкуренции. При этом различают две основные формы картелей, которые можно классифицировать по различным критериям:

- по предмету объединения;
- по объему соглашения.

По предмету объединения, то есть в соответствии с тем, что регулируется совместно, широкое распространение получили:

- контингентированные картели, регулирующие распределение производственных квот;
- синдикаты, обязывающие объединившиеся предприятия осуществлять сбыт или закупки через общие совместные структуры, и ряд других [223].

По объему соглашения картели делятся на картели низшего порядка, когда в отношении политики сбыта совместно устанавливаются сравнительно малозначимые нормативы деятельности (например, однородности условий торговли), и картели высшего порядка, когда предприятия связаны более важными нормативами совместной деятельности (синдикат).

Союз предприятий представляет собой объединение предприятий в целях соблюдения общих интересов и выполнения общих задач.

В зависимости от интересов, которыми руководствуются предприятия, по-разному организуются и ориентируются союзы предприятий, из которых можно выделить предпринимательские союзы, сети, палаты.

Предпринимательские союзы и сети относятся к так называемым «мягким» объединениям. Их называют также альянсами, партнерствами, кластерами, сообществами, виртуальными корпорациями. Компании, входящие в группу, рассматриваются как субъекты хозяйственных связей и партнеры в системе

взаимодействующих организаций. Их союз основан на сочетании средств формального контроля конкретных отношений и неформального обмена услугами. Высокую эффективность демонстрируют предпринимательские союзы компаний, объединенных в кластеры (группы, кусты) на определенных территориях, которые предоставляют им те или иные конкурентные преимущества (средства связи и телекоммуникации, обустроенные производственные площади и т.п.). Деятельность каждого участника союза встраивается в сеть, и складывающаяся при этом система взаимоотношений втягивает и мобилизует их ресурсы в интересах развития сети.

В настоящее время, по мере развития современных информационных систем, создаются так называемые виртуальные корпорации. Независимые компании входят в такую сеть на временной основе с целью пользования ресурсами, расширения рыночных возможностей. Технологический фундамент виртуальной корпорации составляют информационные сети, которые обеспечивают объединения и осуществляют гибкое партнерство на «электронных» контактах.

Приведенные формы частичной интеграции находят все большее распространение и в Нижегородской области на предприятиях химической промышленности. В то же время кардинальное решение задачи развития всего химического комплекса региона связано, на наш взгляд, с интеграцией предприятий под общим руководством.

В случае объединения предприятий под общим руководством говорят о полной интеграции. К основным формам относятся: концерн и сращивание. Концерн является важнейшей формой объединения предприятий. На Западе не многим более двух третей всех акционерных обществ состоят членами концернов. Отдельные общества, входящие в концерн, несмотря на юридическую самостоятельность в рамках концерна, проводят единую хозяйственную политику, исходящую от руководства концерна, обеспечивая экономическое единство.

По направлению слияния различают горизонтальные, вертикальные и конгломератные концерны. По отношению с предприятием, входящим в концерн, могут быть следующие виды концерна:

- концерн подчинения, когда несколько предприятий объединяются под общим руководством головного предприятия;
- координирующие концерны, когда под общим руководством находятся несколько юридически самостоятельных предприятий, каждое из которых независимо от других;
- концерн присоединения при полной экономической интеграции главенствующего и зависимых предприятий с сохранением юридической самостоятельности зависимого предприятия;
- ряд других видов концернов.

Сращивание или переплетение имеет место в том случае, если различные предприятия теряют не только свою экономическую, но и юридическую самостоятельность. Сращивание может происходить путем поглощения третьим предприятием и путем образования нового предприятия. К одной из форм слияния относятся финансово-промышленные группы (ФПГ). Создание финансово-промышленных групп осуществляется путем объединения предприятий, связанных имущественными, финансовыми, производственно-технологическими и управленческими отношениями, обеспечивающими решение важнейших задач их развития. В Российской Федерации оно направлено на: концентрацию инвестиционных ресурсов на приоритетных направлениях развития экономики; ускорение научно-технического прогресса; повышение экспортного потенциала и конкурентоспособности продукции отечественных предприятий; осуществление прогрессивных структурных изменений в промышленности страны; формирование рациональных технологических и кооперационных связей в условиях рыночной экономики; развитие конкурентной экономической среды.

Опыт показывает, что уже созданные и действующие в Российской Федерации ФПГ осуществляют крупные инвестиционные проекты, противодействуют спаду производства, способствуют денежной стабилизации. Кроме того, они восполняют недостающие в период перестройки механизмы межотраслево-

го перераспределения ресурсов и создают реальные условия для денежных, отвечающих требованиям качества, поставок и сбыта.

Объединение предприятий и организаций в группу усиливает и внешне-экономические позиции на мировых рынках, где многие транснациональные компании чаще всего организованы как финансово-индустриально-торговые комплексы, обладающие мощным потенциалом. Указанная форма интеграции предприятий позволяет решать стратегические проблемы развития производства и повышения его эффективности на базе акционерного соучредительства (разделы долей уставного фонда интегрированного образования).

К числу основных причин необходимости интеграции предприятий по области действия, которые в значительной степени определяют и форму интеграции, относят: организационные, экономические, технологические и социальные причины. Виды причин по области действия сгруппированы в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Виды причин интеграции

№ п/п	Область действия	Виды причин
1	Организационные	Кризис в отрасли Резкий скачок уровня конкуренции, обусловленный: – новыми конкурентами, – новыми товарами Новый организационно-экономический закон Появление новых организационных форм в бизнесе
2	Экономические	Общэкономический кризис Скачок цен на продукцию, сырье, технологию, рабочую силу
3	Технологические	Появление принципиально новых технологий и отсутствие собственных технических возможностей
4	Социальные	Изменение предпринимательского климата

Осуществление интеграции представляет собой сложный комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя четыре следующих этапа: принятие решения о подготовке к интеграции; подготовка к интеграции; проведение интеграции; интеграционные мероприятия.

На первом этапе стратегические службы предприятия осуществляют маркетинг и анализ внешней и внутренней сред предприятия с целью выявления

угроз со стороны конкурентов или сигналов к сотрудничеству от потенциальных партнеров.

При анализе внешней среды рассматриваются внешние угрозы, к которым, в первую очередь, относят:

- резкий скачок уровня конкуренции, обусловленный новыми товарами и новыми конкурентами;
- скачок цен на сырье, технологию, рабочую силу;
- появление принципиально новой технологии;
- новый организационно-экономический закон и др.

Анализ внутренней среды сводится, в первую очередь, к выявлению внутренних тенденций, к которым относятся:

- изменение стратегии предприятия;
- изменение структуры собственности;
- значительные убытки;
- смена системы базовых технологических процессов и изменение профиля предприятия;
- смена управленческой команды.

Состав работ по проведению интеграции можно представить в виде блок-схемы, показанной на рис. 10.

В интеграционное объединение должны входить предприятия, имеющие возможно большее число хозяйственных связей друг с другом. Для оценки потенциальных участников используются следующие показатели:

1. Доля сделок, заключенных с i предприятием в общем числе сделок – $K1$:

$$K1i = a/A * 100 \%, \quad (1)$$

где a – число сделок, заключенных с i предприятием;

A – общее число сделок, заключенных предприятием.

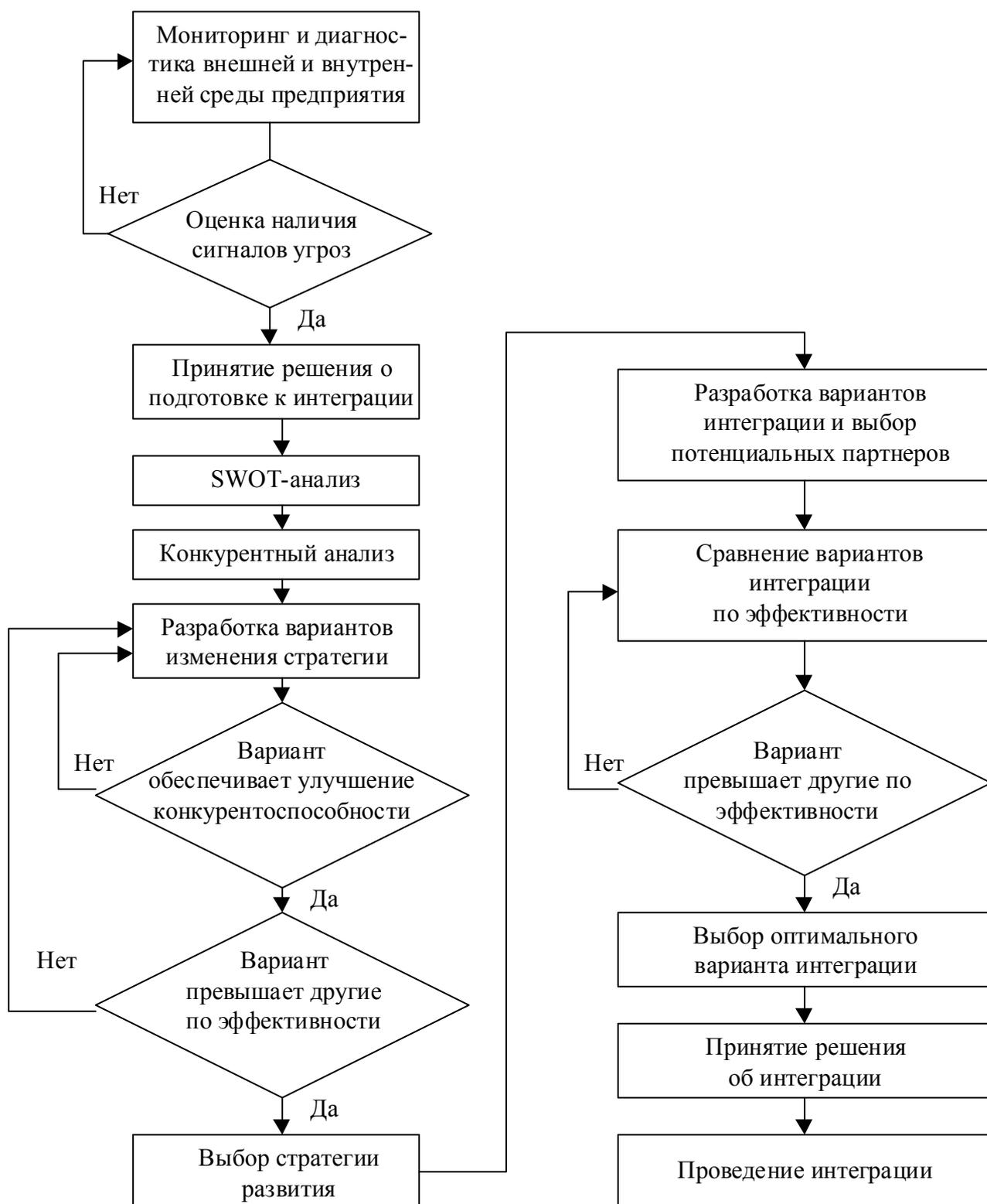


Рис. 10. Блок-схема процесса интеграции

2. Доля суммы сделок, заключенных с i предприятием в общей сумме сделок – K_2 :

$$K2i = b/B * 100 \%, \quad (2)$$

где b – сумма сделок, заключенных с i предприятием;

B – общая сумма сделок, заключенных предприятием.

3. Доля взаимозачетов, проведенных с i предприятием – $K3$:

$$K3i = c/C * 100 \%, \quad (3)$$

где c – число взаимозачетов, проведенных с i предприятием;

C – общее число взаимозачетов, проведенных предприятием.

4. Доля суммы взаимозачетов, проведенных с i предприятием – $K4$:

$$K4i = d/D * 100 \%, \quad (4)$$

где d – сумма взаимозачетов, проведенных с i предприятием;

D – общая сумма взаимозачетов, проведенных предприятием.

5. Доля сделок с прямым перечислением денежных средств, заключенных с i предприятием – $K5$:

$$K5i = e/E * 100 \%, \quad (5)$$

где e – число сделок с прямым перечислением денежных средств, заключенных с i предприятием;

E – общее число сделок с прямым перечислением денежных средств.

6. Доля суммы сделок с прямым перечислением денежных средств, заключенных с i предприятием – $K6$:

$$K6i = f/F * 100 \%, \quad (6)$$

где f – сумма сделок с прямым перечислением денежных средств, заключенных с i предприятием;

F – общая сумма сделок с прямым перечислением денежных средств.

На основании значений полученных критериев строится таблица, номера столбцов которой соответствуют порядковому номеру предприятия. В общем виде эта таблица может иметь следующий вид:

№ критерия	K1	K2	K3	K4	K5	K6
№ предприятия						
Предприятие № 1	K11	K21	K31	K41	K51	K61
Предприятие № i	K1 i	K2 i	K3 i	K4 i	K5 i	K6 i
Предприятие № n	K1 n	K2 n	K3 n	K4 n	K5 n	K6 n

На основании отбора предприятий определяются аналогичные критерии и для них. Итогом являются матрицы, отражающие хозяйственные связи в интеграционном объединении. Эти матрицы, например для пяти участников, будут иметь вид:

	П12	П13	П14	П15
П21		П23	П24	П25
П31	П32		П34	П35
П41	П42	П43		П45
П51	П52	П53	П54	

П – показатель (К1, К2, К3, К4, К5).

Первое число в номере показателя соответствует номеру исследуемого предприятия. Второе число в номере показателя соответствует номеру предприятия, которое взаимодействует с исследуемым.

Основные экономические причины интеграции сводятся, как правило, к необходимости увеличения рентабельности, которая определяется объемами продаж и величиной издержек. Минимизировать затраты можно, в том числе, с помощью интеграции, и решающая роль при этом отводится, так называемым, транзакционным издержкам.

Под рыночной транзакцией понимают сделку, то есть перераспределение прав собственности. Все это требует определенных затрат, на которые предприятие вынуждено идти, чтобы транзакция стала возможной. Затраты, связанные с осуществлением сделки, называют транзакционными.

Транзакционным издержкам посвящено большое количество публикаций, в том числе фундаментальное исследование О. Уильямсона [245], который справедливо отметил, что транзакция есть базовая единица анализа и любую проблему, которую прямо или косвенно можно понимать как контрактную, полезно изучать с точки зрения минимизации транзакционных издержек. Раскрывая содержание транзакционных издержек, Р. Коуз [89, стр. 26] отметил: «Чтобы осуществить рыночную транзакцию, необходимо определить, с кем желательно заключить сделку, оповестить потенциальных партнеров об условиях

сделки, провести предварительные переговоры, подготовить контракт, собрать сведения, чтобы убедиться, что условия контракта соблюдаются».

В полном объеме к транзакционным издержкам можно отнести:

- затраты на поиск новых партнеров, составление проекта контракта, проведение переговоров и обеспечение гарантий реализации соглашений;
- затраты, имеющие место при нарушении соответствия механизма сделок обстоятельствам их реализации;
- расходы на тяжбы, сопровождающие двухсторонние усилия по устранению сбоев в контрактных отношениях;
- организационные и эксплуатационные расходы, сопряженные с использованием структур управления предприятий, заключивших контракт, куда обращаются для улаживания конфликтов;
- затраты, связанные с точным выполнением контрактных обязательств.

По оценкам Д. Норта [243], доля транзакционных издержек в современной американской экономике доходит до 45 % ВВП, причем она имеет тенденцию к росту.

Ряд ученых-экономистов и практиков считают [64, 226], что транзакционные издержки можно интерпретировать, как затраты на адаптацию фирмы к меняющимся рыночным условиям; и если на рынке, где работает предприятие, ничего не меняется, то транзакционные издержки равны нулю.

Для понимания сущности транзакционных издержек и выявления состава затрат, относящихся к ним, необходимо выделить основные этапы, сопровождающие рыночную транзакцию. После этого возможно более четкое определение основных видов дополнительных издержек, относящихся к транзакционным в случае усложнения (упрощения) процесса перераспределения прав собственности, то есть сделки.

В таблице 4 сформулированы основные этапы, сопровождающие осуществление сделки, и издержки, возникающие на этих этапах.

Величина транзакционных издержек непосредственно связана со сложностью и динамикой внешней среды. Сложность выражается в количестве и раз-

нообразии ее характеристик, а динамика – в изменчивости ее характеристик. Если сложность и динамику объединить в соответствующее связанное множество: «простой–сложный» и «статичный–динамичный», то можно выделить четыре типа внешней среды: 1) простая статичная среда; 2) простая динамичная среда; 3) сложная статичная среда; 4) сложная динамичная среда.

Т а б л и ц а 4

Этапы транзакции и транзакционные издержки

№ п/п	Наименование этапов транзакции (виды работ)	Перечень дополнительных затрат
1	Поиск и изучение партнера: – поставщика, – потребителя	Маркетинговые исследования, реклама, командировочные расходы, оценка (аттестация) поставщиков, прочие расходы
2	Проведение переговоров	Представительские, командировочные, канцелярские расходы, телефонные, телеграфные расходы
3	Заключение контракта (договора)	Юридические услуги, канцелярские расходы, делопроизводство
4	Оплата контракта	Оформление счетов, платежных документов
5	Обеспечение гарантий реализации соглашений и точного выполнения контракта	Контроль за размещением заказа, прохождением счетов, приемкой закупаемых товаров, отправляемой продукции
6	Тяжбы, вызванные нарушением обязательств, наличием сбоев, претензий	Издержки на дефекты; оформление (рассмотрение) рекламаций, претензий; юридические услуги, судебные издержки

Проведена систематизация указанных типов внешней среды и разработана таблица, в которой приведены характеристики различных типов внешней среды и примерная величина транзакционных издержек, соответствующая определенному типу внешней среды, полученная в результате обобщения данных экспертной оценки по промышленным предприятиям химического комплекса Нижегородской области (табл. 5).

Для оценки экономической целесообразности трансформации, в работе [64] предлагается классификация общих издержек предприятия при производстве и реализации продукции с учетом транзакционных издержек. Подобно тому, как затраты на производство делят на условно-постоянные, не зависящие от объемов производства, и переменные, то есть меняющиеся в зависимости от изменения объемов, непроизводственные издержки фирмы (рыночные внешние

издержки) также можно разделить на условно-постоянные относительно изменений рынка и переменные – транзакционные, отражающие затраты на адаптацию к изменениям рынка. Условно-постоянные внешние издержки соотносятся с устоявшимися внешними производственными связями, а транзакционные – с поиском и налаживанием новых рыночных связей.

Т а б л и ц а 5

Связь транзакционных издержек с типом внешней среды

№ п/п	Тип внешней среды	Характеристика внешней среды	Величина транзакционных издержек (доля в себестоимости, %)
1	Простая статичная внешняя среда	Незначительное число и однообразие внешних воздействий. Небольшое количество надежных поставщиков и потребителей при устоявшемся специализированном производстве	Незначительные до 1,5 %
2	Простая динамичная внешняя среда	Незначительное число и разнообразие внешних воздействий. Небольшое количество надежных поставщиков и потребителей при единичном и мелкосерийном производстве со сменяемой номенклатурой продукции	Невысокие до 5 %
3	Сложная статичная внешняя среда	Большое количество и разнообразие важнейших факторов, обладающих незначительной изменчивостью. Большое количество надежных поставщиков и потребителей при часто меняющейся номенклатуре продукции	Невысокие до 5 %
4	Сложная динамичная внешняя среда	Большое количество и разнообразие важнейших факторов, обладающих значительной изменчивостью. Большое количество надежных поставщиков и потребителей при многономенклатурном обновляемом производстве	Высокие до 15 %

Таким образом общие затраты предприятия (С) могут быть рассчитаны с помощью выражения:

$$C = C_{\text{про}} + C_{\text{нуп}} + C_{\text{нтр}}, \quad (7)$$

где $C_{\text{про}}$ – производственные затраты;

$C_{\text{нуп}}$ – непроизводственные условно-постоянные затраты;

$C_{\text{нтр}}$ – непроизводственные транзакционные затраты.

Экономический критерий интеграции выразим формулой:

$$C'_{\text{про}} + C'_{\text{нуп}} + C'_{\text{нтр}} < \sum C_{\text{про}} + \sum C_{\text{нуп}} + \sum C_{\text{нтр}}, \quad (8)$$

где $C'_{\text{про}}$, $C'_{\text{нуп}}$, $C'_{\text{нтр}}$ – затраты интегрированного предприятия;

$\sum C_{\text{про}}$, $\sum C_{\text{нуп}}$, $\sum C_{\text{нтр}}$ – суммы затрат отдельных (реинтегрированных) предприятий.

То есть если левая часть выражения меньше правой, то интеграция самостоятельных предприятий выгодна.

Как правило, различные факторы и формы интеграции приводят к изменению вполне определенных затрат:

1. При горизонтальной интеграции общие затраты уменьшаются за счет снижения производственных затрат, которые в свою очередь изменяются за счет объединения производств и органов управления, устранения дублирования в их работе.

2. При вертикальной интеграции происходит уменьшение условно-постоянных внепроизводственных затрат и некоторый рост производственных за счет перехода ряда внешних операций купли-продажи во внутрифирменные. Происходит также снижение транзакционных издержек за счет более тесной кооперации между слившимися фирмами.

Все перечисленные показатели играют важную роль при осуществлении интеграционных процессов, и роль конкретного показателя зависит от большого количества факторов и в том числе экономического состояния интегрирующихся предприятий. Для современного социально-экономического состояния химического комплекса Нижегородской области, наряду с перечисленными, все же определяющим фактором является выбор организации-интегратора, в качестве которого может выступить эффективный собственник, способный обеспечить необходимым сырьем и вложить достаточные средства для инновационного развития предприятий.

Для решения этих задач перейдем к подробному рассмотрению вопросов управления издержками на предприятиях химической промышленности и диагностике развития химического комплекса региона.

ГЛАВА 2. УПРАВЛЕНИЕ ИЗДЕРЖКАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

2.1. Диагностика развития химического комплекса региона

Для эффективного управления химическим комплексом региона необходимо установить оптимальные принципы и критерии диагностики состояния комплекса и динамики его развития.

Результаты исследования сильных и слабых сторон химического комплекса Нижегородской области (ХК НО), анализ развития рынков химической и нефтехимической продукции позволили сформулировать в рамках концепции стратегического менеджмента, следующие основные принципы оценки социально-экономического развития (СЭР) крупного комплекса, который можно рассматривать как взаимосвязанную систему:

1. Принцип прагматичности – устанавливает необходимость ориентации всей оценочной процедуры на конечный результат – рост рыночной капитализации корпораций, входящих в ХК НО (и тем самым, обеспечение инвестиционной привлекательности).

2. Принцип системности – требует взаимной увязки всех показателей, использованных для анализа социально-экономического развития хозяйствующего субъекта в единую систему.

3. Принцип приоритетности – предполагает установление приоритетов как в системе анализируемых показателей (например, к основным показателям в условиях рынка необходимо отнести объем продаж, структуру затрат, показатели прибыльности и рентабельности), так и в системе целеполагания (определение целевых долей рынка и групп потребителей, приоритетных для развития регионов и т.д.).

4. Принцип стратегичности – предполагает приоритетность глобальных долгосрочных целей той или иной экономической системы при реализации технологии оценивания.

5. Принцип причинности – предполагает, что каждая бизнес-единица может планировать и отвечать только за те показатели, на которые она может оказывать влияние. Кроме того, данный принцип предполагает анализ не только достигнутых показателей, но и факторов, от которых они зависят.

6. Принцип регионализма – устанавливает необходимость учета специфики конкретных регионов, а также ранжирование (рейтингование) региональных бизнес-единиц по уровню социально-экономического развития.

7. Принцип оптимизации критериев доходности и рисков. Снижение неопределенностей и рисков за счет увеличения прозрачности информационного поля, улучшения аналитической работы.

8. Принцип согласованности – предполагает оценку сбалансированности показателей социально-экономического развития между собой (необходимость соотношения между динамиками роста: $T_{\text{приб}}$, $T_{\text{дох}}$, $T_{\text{кап}}$, где $T_{\text{дох}}$ – темп прироста прибыли предприятия за период, $T_{\text{дох}}$ – темп прироста доходов, $T_{\text{кап}}$ – темп прироста функционирующего капитала (валюты баланса)).

Вышеприведенные принципы составляют достаточно полную и, в то же время, простую систему ориентиров, которые позволяют руководству (и владельцам) предприятий и корпораций, входящих в ХК НО оценить уровень и динамику развития как отдельной бизнес-единицы, так и химического комплекса в целом.

Кроме принципов оценки, необходимо также выявить и четко прописать базовые критерии суждений «хорошо-плохо», которые, несомненно, всегда привязываются к определенной миссии и стратегическим целям корпорации. К основным критериям оценки сложных региональных корпораций следует отнести:

1. Критерий обеспечения устойчивого и постоянного социально-экономического роста корпоративной системы (сохранение и наращивание динамики развития сети), повышение эффективности деятельности.

2. Критерий прогрессирующего развития новых видов продукции и услуг, опережающего освоения инноваций, непрерывного организационного совершенствования. В частности – критерий соответствия международным стандартам, требованиям международных фондовых бирж (для успешного прохождения листинга).

3. Критерий разделения факторов внутреннего (органического) и внешнего роста, учета структурных изменений и внешних влияний, обеспечение своевременной реакции на изменения факторов окружающей среды.

4. Критерий план-фактного анализа, диагностики уровня отклонений достигнутых результатов от ожидаемых (отклонения могут быть несущественными, существенными, критическими или катастрофическими).

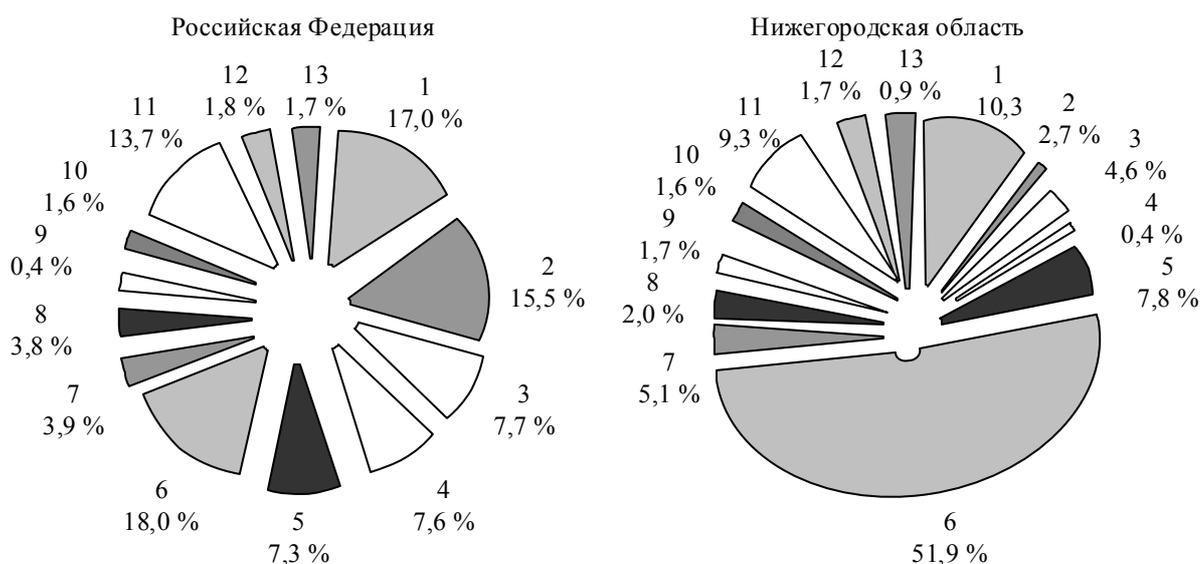
5. Критерий «теплоэффекта»: учета не только абсолютных, но и относительных показателей; анализа не только количественной, но и качественной информации; использование для оценки не только данные объективной и официальной отчетности, но и субъективных оценок экспертов и консультантов.

6. Критерий социальной ответственности бизнеса (как перед клиентским полем, так и перед собственным персоналом, а также общественностью регионов), обеспечение высокого уровня корпоративной культуры.

7. Критерий обеспечения управляемости соответствующей бизнес-единицей, комбинирования централизма и самостоятельности, соразмерности ответственности и полномочий топ-менеджеров.

Вышеуказанные критерии оценки позволяют делать правильные выводы по результатам анализа и оптимизировать систему управления таким сложным объектом, каким является географически распределенный химический комплекс. Проведем краткий анализ и оценку деятельности всего объекта исследования, опираясь на принципы и критерии, рассмотренные выше.

Разработка и совершенствование региональных систем, обеспечивающих устойчивое развитие предприятий химического комплекса, непосредственно связаны со спецификой промышленности региона в целом, ее структурой, местом и ролью в ней химической промышленности. Нижегородская область является одним из наиболее развитых в промышленном отношении регионов Российской Федерации. При отсутствии на территории региона богатых природных ресурсов основу промышленности составляют обрабатывающие отрасли. Наибольший вклад в областной объем промышленного производства вносят машиностроение и металлообработка (более 50 %), электроэнергетика (10 %), пищевая промышленность (8-9 %), химия и нефтехимия (6-8 %). Отраслевая структура промышленного производства в Российской Федерации и Нижегородской области показана на рис. 11.



1 – электроэнергетика; 2 – топливная; 3 – черная металлургия; 4 – цветная металлургия; 5 – химическая и нефтехимическая; 6 – машиностроение и металлообработка; 7 – лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная; 8 – промышленность строительных материалов; 9 – стекольная и фарфоро-фаянсовая; 10 – легкая; 11 – пищевая; 12 – мукомольно-крупяная и комбикормовая; 13 – прочие отрасли.

Рис. 11. Отраслевая структура производства промышленной продукции, %

Как видно из приведенных на диаграмме данных, по объему выпускаемой продукции химический комплекс занимает четвертое место в регионе, в то же время доля поступлений от функционирования комплекса в консолидированный бюджет области составляет менее 4 % (табл. 6).

Т а б л и ц а 6

Сопоставление отраслевой структуры промышленного производства Нижегородской области и отраслевой структуры поступлений от предприятий промышленности по налоговым платежам в консолидированный бюджет области

Отрасль промышленности	Доля отрасли в общем объеме выпуска промышленной продукции, %	Доля отрасли в сумме поступлений от промышленности в консолидированный бюджет области, %
Вся промышленность	100	100
В том числе:		
Машиностроение и металлообработка	52,5	42,2
Химическая и нефтехимическая	7,8	3,7
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	7,9	10,6
Электроэнергетика	5,7	6,1
Промышленность строительных материалов	1,3	2,8
Черная и цветная металлургия	5,7	4,8
Легкая	1,6	2,2
Пищевая	11,0	22,0
Прочие	6,7	5,6

Указанные данные говорят о неравноценном вкладе отдельных отраслей в формирование доходной части бюджета области, недостаточной их роли в решении общих региональных социальных задач. В первую очередь это относится к химическому комплексу, в связи с чем, проблемы экономического роста, устойчивого развития предприятий этой отрасли имеют одно из первостепенных значений.

Основу химической промышленности Нижегородской области составляют Кстовский и Дзержинский производственные комплексы, о которых можно говорить как о едином промышленном узле в силу большой производственной взаимозависимости, прежде всего в области сырьевого обеспечения. Начавший

свое существование более восьмидесяти лет назад Дзержинский промузел как конгломерат заводов химического профиля был дополнен нефтеперерабатывающим комплексом в городе Кстово, непрерывно развивался, укрепляя корпоративные связи с другими заводами, находящимися как в Нижегородской области, так и за ее пределами. Предприятия работали в тесной увязке производственных мощностей и кооперированных связей, позволяющих наиболее рационально создать общеузловую инженерную структуру, освоить глубокую переработку нефти, крупнотоннажное производство ГСМ, этилена, пропилена, окиси этилена, гликолей, создать производство синтанолов, сульфэтаксилатов, корундов, поликарбонатов и других продуктов нефтехимии.

Структура основных видов производств химической промышленности региона приведена на рис. 12.



Рис. 12. Структура производства химической промышленности Нижегородской области

Произошедшие за последние годы изменения, в основе которых наметилось переориентирование страны на потребление продукции иностранного производства, с одной стороны, и резкое падение покупательной способности населения – с другой, привели к спаду производства на всех предприятиях и остановке некоторых из них. Это не могло не отразиться на динамике основных показателей промышленности области, в целом, и химической отрасли, в частности (рис. 13).

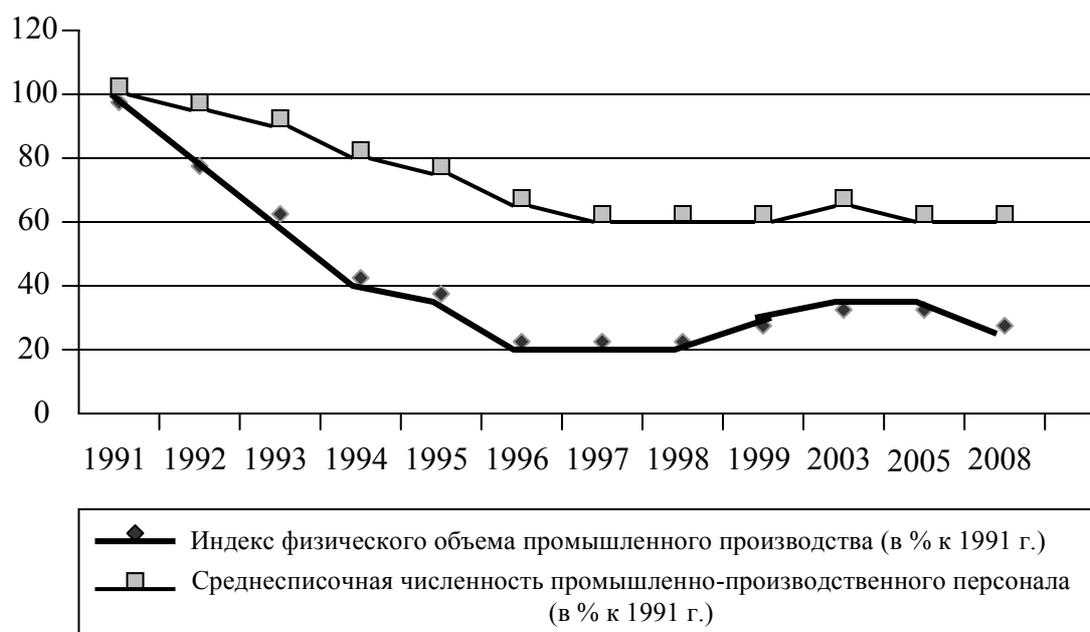


Рис. 13. Падение промышленного производства и численности персонала в химической промышленности Нижегородской области по отношению к 1991 году

Как видно из приведенных данных, за период проведения экономических реформ в химической промышленности Нижегородской области произошло существенное падение физического объема производства (более чем в 4 раза) и численности занятого персонала (на 40 %). Значительная часть производственной базы химических предприятий области создавалась в 60-е годы и в настоящее время не соответствует современному техническому уровню, что в значительной степени влияет на конкурентоспособность выпускаемой продукции как по уровню качества, так и цены.

Доля продукции, выпускаемой по устаревшим технологиям, составляет более 60 %. Указанное обстоятельство приводит к дополнительным издержкам, связанным с повышенными материальными затратами и ухудшением экологической безопасности.

В структуре основных фондов (рис. 14) удельный вес машин и оборудования составляет примерно 21 %, степень износа которых достигает 79 %, а по некоторым видам – 100 %. Коэффициент обновления составляет 2,5 %, коэффициент выбытия – 1,4 %.

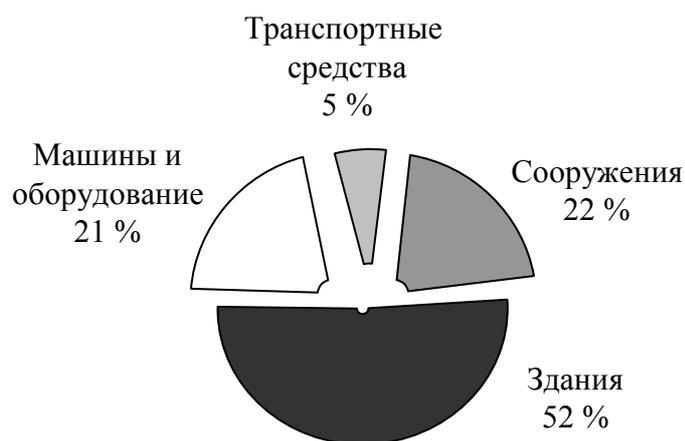


Рис. 14. Структура основных фондов предприятий химической промышленности

Укрупненная структура затрат на производство продукции химической промышленности в регионе приведена на рис. 15.



Рис. 15. Укрупненная структура затрат на производство продукции химической промышленности

Анализируя структуру затрат, можно констатировать, что она в целом соответствует материалоемким аппаратным производственным процессам, к которым относится химическая промышленность. В структуре материальных затрат более половины составляют затраты на сырье и материалы и более 20 % приходится на электроэнергию. Следует отметить постоянно возрастающую

Доля химических комплексов регионов в доходах химического комплекса России в 2009 году

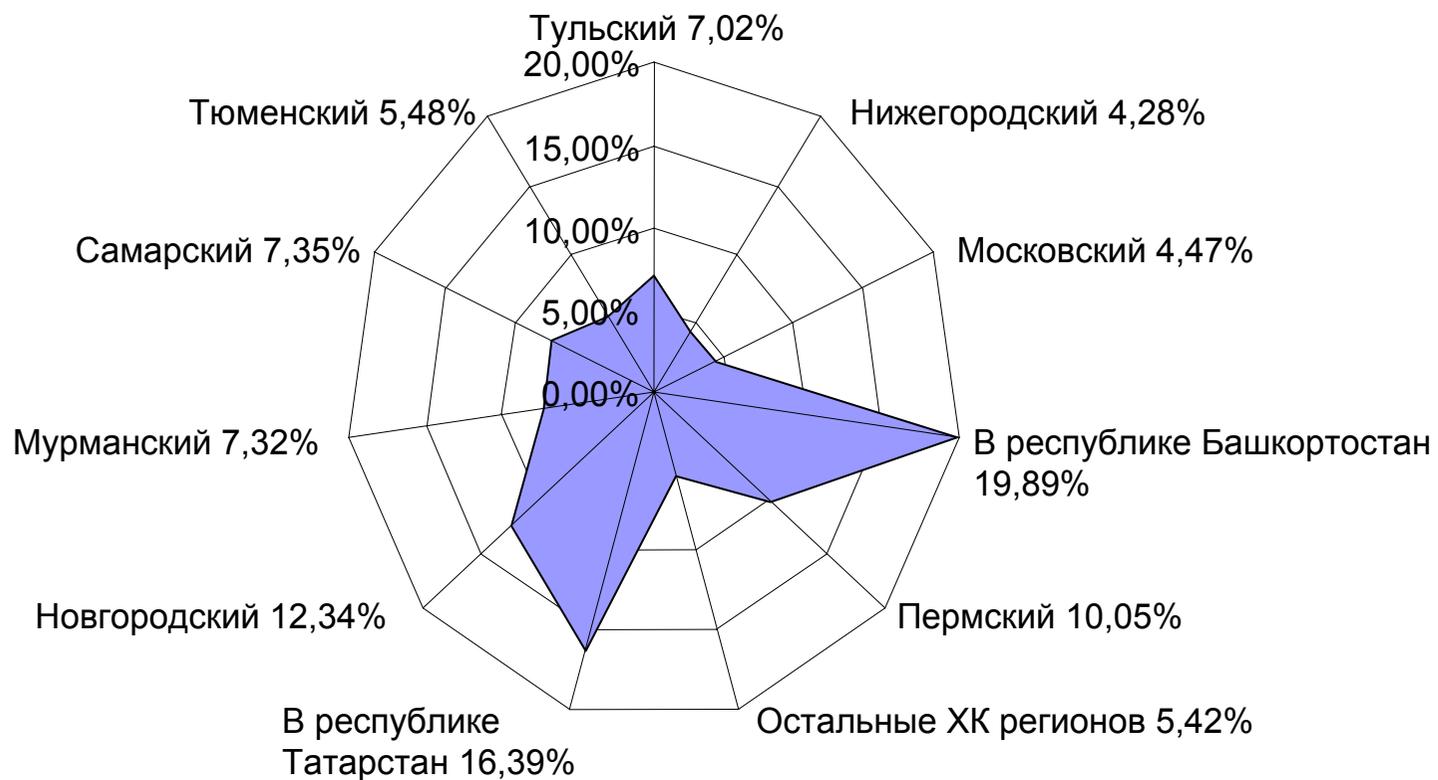


Рис. 16. Вклад региональных химических комплексов в рост доходов химического комплекса России в целом

долю электроэнергии в структуре затрат, например ее доля возросла в 2010 году по сравнению с 2009 годом в общей структуре затрат на 11 %.

Региональный аспект анализа уровня развития химического комплекса (согласно принципу регионализма) с точки зрения достигнутых темпов роста продаж показывает, что распределение доли химических комплексов регионов в общем успехе является крайне неравномерным (рис. 16). Лидирующими по темпам роста являются химические комплексы в республиках Башкортостан и Татарстан, а отстающими – с большим отрывом – Нижегородский и Московский ХК. Эти же химические комплексы занимают небольшие (и, соответственно, наименьшие) удельные веса в общем объеме доходов химического комплекса России.

Как отмечалось, предприятия химической промышленности Нижегородской области создавались как единый комплекс, находясь друг с другом в тесных кооперированных связях. В наибольшей степени связаны между собой такие крупные предприятия, как ОАО «Оргстекло», ОАО «Корунд», ОАО «Синтез», ОАО «Заря», ОАО «Пластик», ОАО «Капролактамы». Блок-схема взаимосвязей указанных предприятий приведена в приложении 3.

После акционирования в 90-е годы контрольный пакет акции предприятий ОАО «Оргстекло» и ОАО «Корунд» были переданы финансово-промышленной группе ФПГ «Русхим», которая должна была инвестировать в развитие предприятий значительные средства (которыми реально не располагала). В результате вместо инвестирования ФПГ «Русхим» стала выводить финансовые активы с указанных предприятий. К моменту отстранения ФПГ от управления, предприятия оказались в предбанкротном состоянии.

Для оценки возможности самостоятельного выхода отдельных предприятий из экономического кризиса был проведен анализ и сравнение суммы чистых доходов и сальдо дебиторской и кредиторской задолженности предприятий за период с 2007 года, включая прогнозные значения этих показателей в 2011 году.

В таблице 7 приведены сводные показатели финансово-экономической деятельности наиболее проблемных предприятий, составленные департаментом химической и нефтехимической промышленности администрации Нижегородской области.

Т а б л и ц а 7

Сводные показатели финансово-экономической деятельности за период 2007-2010 годов по промышленным предприятиям нефтехимического комплекса (прогноз на 2011 год)

Наименование показателей	ОАО «Капролактам»	ОАО «Оргстекло»	ОАО «Корунд»	ОАО «Заря»
Сумма чистых доходов за период, млн руб.	563,0	324,9	297,1	110,0
Сальдо дебиторской и кредиторской задолженности, млн руб.	614	405	521	73
Возможность покрытия кредиторской задолженности за счет результатов хозяйственной деятельности	невозможно	невозможно	невозможно	проблематично

Из приведенных данных очевидно, что при оценке ожидаемых результатов хозяйственной деятельности указанных предприятий в существующих условиях функционирования удовлетворение интересов кредиторов невозможно в течение 5 лет, даже при 100 %-м использовании прибыли на погашение кредиторской задолженности.

В процессе исследований была проведена оценка потенциального банкротства и одного из, на первый взгляд, благополучных предприятий химического комплекса ОАО «Синтез». Для оценки определялись коэффициенты: текущей ликвидности, обеспеченности собственными средствами, а также коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности, так как значения первых двух коэффициентов оказались ниже критического.

Результаты расчета коэффициентов текущей ликвидности и обеспеченности собственными средствами сведены в таблице 8. Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности рассчитывался по формуле:

$$K_{y.p.} = \frac{K_{m.l.k.p.} - Y / D_{a.p.} \times (K_{m.l.k.p.} - K_{m.l.n.p.})}{2}, \quad (9)$$

где $K_{m.l.k.p.}$, $K_{m.l.n.p.}$ – коэффициенты текущей ликвидности, соответственно на конец и начало периода;

$D_{a.p.}$ – длительность анализируемого периода;

$Y = 6$ месяцев, или 180 дней, – период восстановления платежеспособности.

Т а б л и ц а 8

Финансовые коэффициенты для оценки потенциального банкротства ОАО «Синтез» за 2010 год

Коэффициент	Нормативное ограничение	На 01.01.10	На 01.01.11	Изменения на отчетный период
Текущей ликвидности	>2	1,006	1,075	0,069
Обеспеченности собственными средствами	>0,6-0,8	0,181	0,159	- 0,022
Восстановления платежеспособности	>1	0,520		

Расчет финансовых коэффициентов для оценки потенциального банкротства показывает, что коэффициент восстановления платежеспособности ОАО «Синтез» находится ниже нормы. Это говорит о том, что при неизменном состоянии финансовых показателей у предприятия нет возможности восстановить платежеспособность в течение ближайших 6-ти месяцев с момента составления баланса.

Подводя итоги результатам анализа состояния химического комплекса Нижегородской области, можно выделить следующие основные проблемы, ограничивающие его развитие на современном этапе:

1. Низкий платежеспособный спрос на рынке химической продукции. Структурные трансформации мирового, российского и региональных рынков, то есть изменения структуры спроса и предложения химической продукции, как в товарном, так и в географическом аспекте.

2. Низкие потребительские качества и ограниченный ассортимент выпускаемой продукции, создающие условия для увеличения импорта.
3. Нарушение научно-производственных связей в едином химическом комплексе.
4. Инфраструктурные и ресурсно-сырьевые ограничения. Ограниченность поставок по базовым видам сырья.
5. Ускоренный рост тарифов на услуги естественных монополий.
6. Низкий технический уровень производственного потенциала, характеризующийся высокой степенью физического и морального износа оборудования, повышенными затратами на его ремонт, обслуживание, высокими удельными нормами расхода основных видов ресурсов и общими издержками производства, превышающими мировые.
7. Большое количество незагруженных мощностей, в том числе законсервированных, входящих в налогооблагаемую базу имущественного комплекса предприятия.
8. Узкие места и недостаточная эффективность инвестиционного процесса. Недостаточный объем инвестиций.
9. Неготовность банковской системы в связи с финансовым кризисом в долгосрочном инвестировании капиталоемких проектов.
10. Недостатки нормативно-правового регулирования.
11. Неадекватность российского химического машиностроения задачам развития химического комплекса.
12. Кадровый дефицит.
13. Экологическая ситуация.
14. Кризисная ситуация в инновационной деятельности, не позволяющая в необходимом объеме осуществлять наукоемкие исследования и разработки энергосберегающей направленности.

2.2. Управление издержками и организация бюджетирования на предприятиях химического комплекса

Эффективность функционирования предприятий во многом зависит от планирования их деятельности, которое должно быть гибким, многовариантным и учитывать закономерности существующих экономических условий, а также отраслевые и иные особенности конкретного предприятия. Это может обеспечить системный подход, то есть подход к предприятию как к открытой системе, развитие которой циклично по своей природе.

Планирование – непрерывный процесс, процесс выбора, принятия и оценки взаимодействующей совокупности решений, процесс (деятельность), ориентированный на обеспечение благоприятных условий для реализации целей, процесс выбора действий, которые будут произведены в будущем [208].

Схема планирования издержек крупного промышленного предприятия представлена на рис. 17.

Планирование деятельности предприятия должно заключаться не только в разработке планов, которые содержат предполагаемые значения тех или иных показателей, но и в систематическом сопоставлении плановых показателей с их реальными значениями. Таким образом, происходит осуществление контроля за функционированием всех подразделений предприятия и при необходимости корректировка их деятельности в случае появления существенных отклонений от показателей плана. Правильно организованная система планирования способна постоянно давать информацию о тенденциях в развитии событий как внутренних, так и внешних по отношению к предприятию и должна быть многовариантная (рекомендуется рассматривать как минимум три варианта: оптимистический, пессимистический и реалистический).

Следует констатировать, что в системе планирования предприятий химического комплекса отсутствует вариантная проработка возможных сценариев развития событий. Хотя современная система планирования подразумевает расчеты при благоприятном стечении обстоятельств (оптимистический вари-



Рис. 17. Процесс планирования издержек промышленного предприятия

ант), неблагоприятном стечении обстоятельств (пессимистический вариант) и наиболее вероятном, который может быть принят за основу при планировании деятельности предприятия (реалистический вариант), получаемый как усреднением (упрощенно), так и другими методами и способами.

Наличие нескольких вариантов дает возможность руководству предприятий отследить и правильно оценить промежуточные варианты и своевременно внести коррективы в текущую деятельность.

Отсутствие четко сформулированных общих целей предприятия в области финансов, производства, маркетинга, технического перевооружения приводит к ситуациям, когда в различных подразделениях принимаются на первый взгляд правильные решения, однако, вместе взятые, они фактически не соответствуют стратегическим интересам предприятия.

Очевидно, что в условиях высокой степени неопределенности изменений внешней среды работа по стратегическому планированию деятельности организации приобретает особую важность.

Бюджетирование является методом эффективного управления. По нашему мнению, в управлении издержками целесообразно применять систему бюджетирования. Бюджет – количественное выражение плана, средство контроля за его выполнением и метод регулирования. Основное достоинство бюджетирования заключается в обязательном краткосрочном и долгосрочном планировании издержек предприятия, спросе на продукцию. Бюджеты предпочтительнее и достовернее отчетов прошлых периодов, так как учитывают изменения как общей экономической ситуации, так и конкретные изменения.

Бюджеты предназначены для выявления и координации издержек и других факторов производства структурных подразделений предприятия в направлении общих целей. Схема бюджетирования крупного промышленного предприятия на примере предприятия ОАО «Капролактам» представлена на рис. 18.

Особенности издержек предприятий химической промышленности достаточно полно проявляются в результате анализа их финансовой отчетности.

Под анализом финансовой отчетности предприятия понимается выявление



Рис. 18. Схема бюджетирования ОАО «Капролактам»

- > Прямая информационная связь
- - -> Параллельная информационная связь

ние взаимосвязей и взаимозависимостей между различными показателями его финансово-хозяйственной деятельности, включенными в отчетность. Результаты анализа позволяют заинтересованным лицам и организациям принять управленческие решения на основе оценки текущего финансового положения и деятельности предприятия за предшествующие годы и ее потенциальных возможностей на предстоящие годы. Для принятия управленческих решений необходимо оценить динамику основных показателей деятельности предприятия, что достигается посредством использования приема сопоставления анализируемых данных во времени. Здесь можно выделить целую подгруппу приемов:

- составление сравнительных таблиц за два последних года с выявлением абсолютного и относительного (в процентах) отклонения по основным показателям отчетности;

- исчисление показателей за ряд лет в процентах к какому-либо итоговому показателю (например, к итогу баланса, объему реализованной продукции).

В настоящей работе использовался также метод изучения специальных коэффициентов, расчет которых основан на существовании определенных соотношений между отдельными статьями отчетности. Его суть заключается в сопоставлении рассчитанных по данным отчетности коэффициентов с общепринятыми стандартными коэффициентами, среднеотраслевыми нормами или соответствующими коэффициентами, исчисленными по данным деятельности предприятия за предшествующие годы. В этой связи следует отметить, что в ряде случаев та или иная величина коэффициента не соответствует общепринятой стандартной норме. Это может быть связано со специфичностью конкретных условий и особенностей деловой политики отдельного предприятия, а также с не всегда обоснованным сравнением с усредненными отраслевыми коэффициентами в силу, например, диверсификации деятельности многих предприятий. Одновременно фактически достигнутый уровень показателей предшествующих лет мог быть не оптимальным для потребностей предприятия, существовавших в те годы, или мог быть оптимальным для предшествующих лет, но совершенно не соответствовать требованиям текущего периода и т.д.

С другой стороны, очевидно, что ни один из методов анализа не может учесть все многообразие хозяйственной жизни. Каждый из них выполняет свои функции, и с этой точки зрения значимость коэффициентов для общей оценки финансовой деятельности предприятия не вызывает сомнений.

Анализ себестоимости продукции проводится с целью выявления минимального уровня затрат на производство. Снижение себестоимости должно стать одним из главных факторов роста прибыли предприятия, источником его производственного и социального развития. В ходе анализа себестоимости продукции (работ, услуг) следует убедиться в том, что при разработке плана были учтены все возможности снижения затрат на производство, выявлены внутренние резервы снижения себестоимости, разработаны программы их мобилизации, изучены различные варианты технического перевооружения и реконструкции производства, приняты наиболее эффективные из них, определены направления совершенствования организации производства и труда, разработаны комплексы мероприятий по повышению эффективности использования оборудования, обеспечивающие рост производительности труда, более экономное расходование сырья, материалов, топлива и энергии, ликвидацию или сокращение потерь и непроизводительных расходов.

За годы реформ на предприятиях химического комплекса произошли значительные сдвиги в структуре издержек. Следует отметить, что изменения в структуре производственных и трансакционных издержек произошли в результате нарушения кооперационных связей, координации деятельности предприятий химического комплекса и существенного снижения загрузки их производственных мощностей. Подтверждением данного тезиса может служить пример промышленных предприятий Нижегородской области. Укрупненная структура производственных издержек предприятия ОАО «Дзержинское оргстекло» при фактической загрузке в 2010 году и оптимальной (технологически по проектируемой мощности) загрузке производства в 1990 году, показана на рис. 19. На рис. 20 приведена структура трансакционных издержек обследуемого предприятия в 1990 и 2010 гг. Представленные данные свидетельствуют, что по сравне-

нию с 1990 годом наиболее значительно увеличилась доля издержек на энергетику в структуре производственных издержек с 19% до 31% в 2010 году. Наблюдается увеличение доли издержек на поиск и изучение новых партнеров – поставщиков и потребителей в структуре транзакционных издержек (с 8% в 1990 году до 21% в 2010 году).



Рис. 19. Структура производственных издержек ОАО «Дзержинское оргстекло» в 1990, 2010 гг.

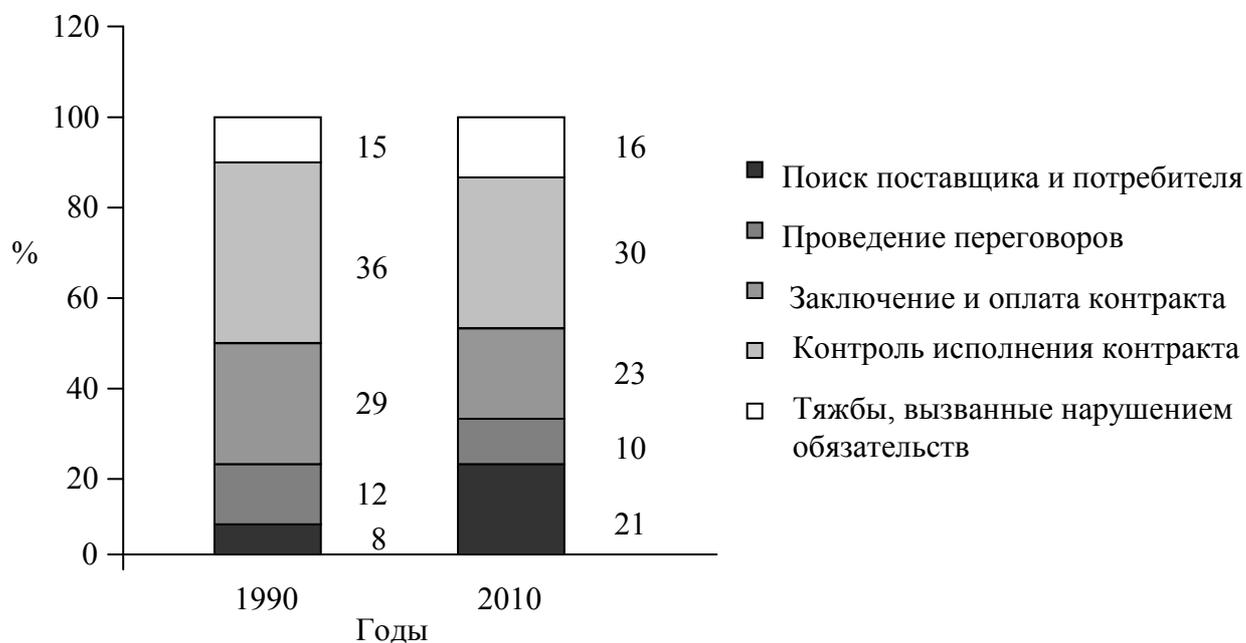
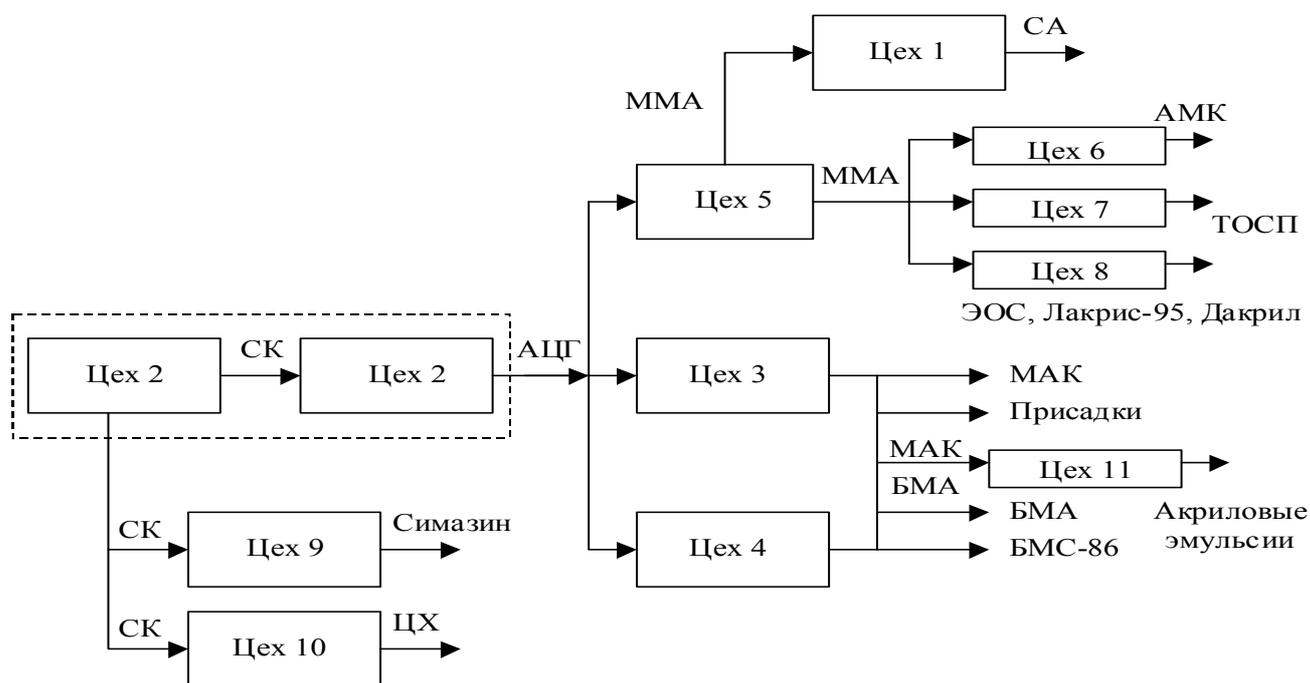


Рис. 20. Сопоставление структуры транзакционных издержек ОАО «Дзержинское оргстекло» в 1990, 2010 гг.

Сопоставляя структуру издержек в ОАО «ДОС» и других ведущих предприятий химического комплекса Нижегородской области, можно констатировать, что тенденции изменений в структуре издержек промышленных предприятий в целом совпадают.

Наглядное представление об особенностях формирования издержек на предприятиях химической промышленности дают результаты анализа планирования химических продуктов. В качестве основных продуктов для анализа точности и других характеристик планирования на ОАО «ДОС» в 2009 году выбраны продукты – синильная кислота (СК), ацетонциангидрин (АЦГ) и метилметакрилат (ММА), составляющие основу технологической цепочки, которая может быть условно представлена схемой (рис. 21). Рассмотрение данных продуктов, определяющих планирование в целом по предприятию, позволит сделать выводы, характерные и для других аналогичных сильно взаимосвязанных цепочек.



где СА – сульфат аммония, СК – синильная кислота, АЦГ – ацетонциангидрин, МАК – метакриловая кислота, БМА – бутилметакрилат, БМС-86 – бутилметакриловый сополимер, ММА – метилметакрилат, АМК – амидметакриловая кислота, ТОСП – техническое органическое стекло пластифицированное (блочное оргстекло), ЭОС – экструзионное оргстекло, ЦХ – цианурхлорид.

Рис. 21. Упрощенная схема технологической цепочки ОАО «ДОС»

Анализ планирования производства синильной кислоты показывает, что по результатам работы за 2009 год среднемесячный выпуск валовой продукции составил 20 % от максимальной загрузки. Динамика плановых и фактических показателей приведена на рис. 22.

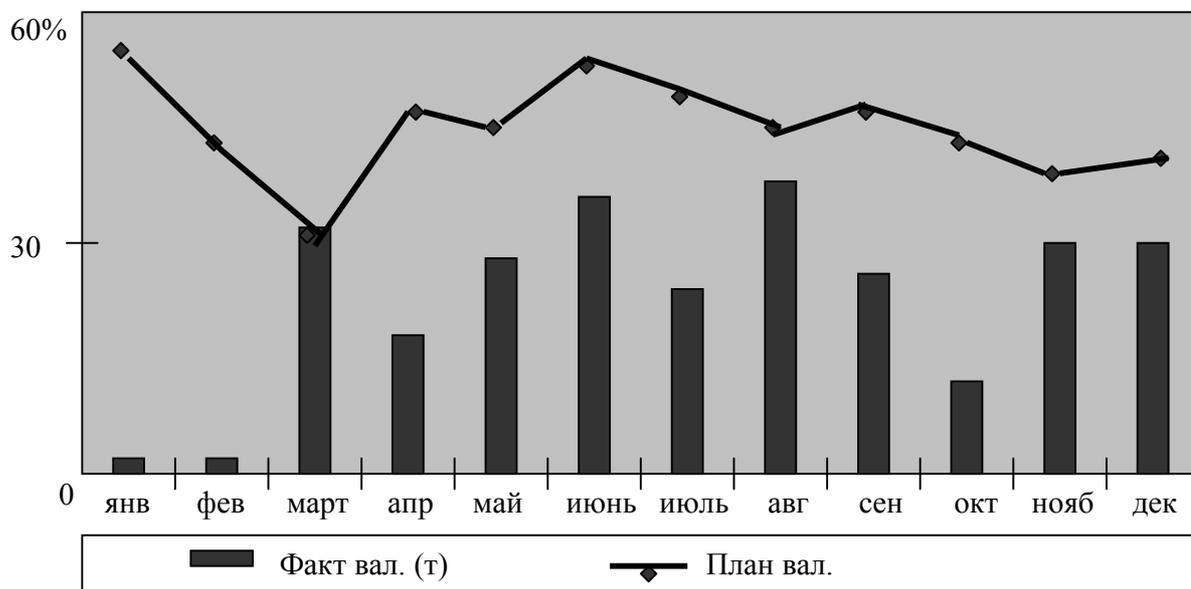


Рис. 22. Динамика плановых и фактических показателей выпуска продукта синильная кислота (СК) за 2009 год

Практически в каждом месяце плановый выпуск продукции значительно превышает ее фактическую выработку.

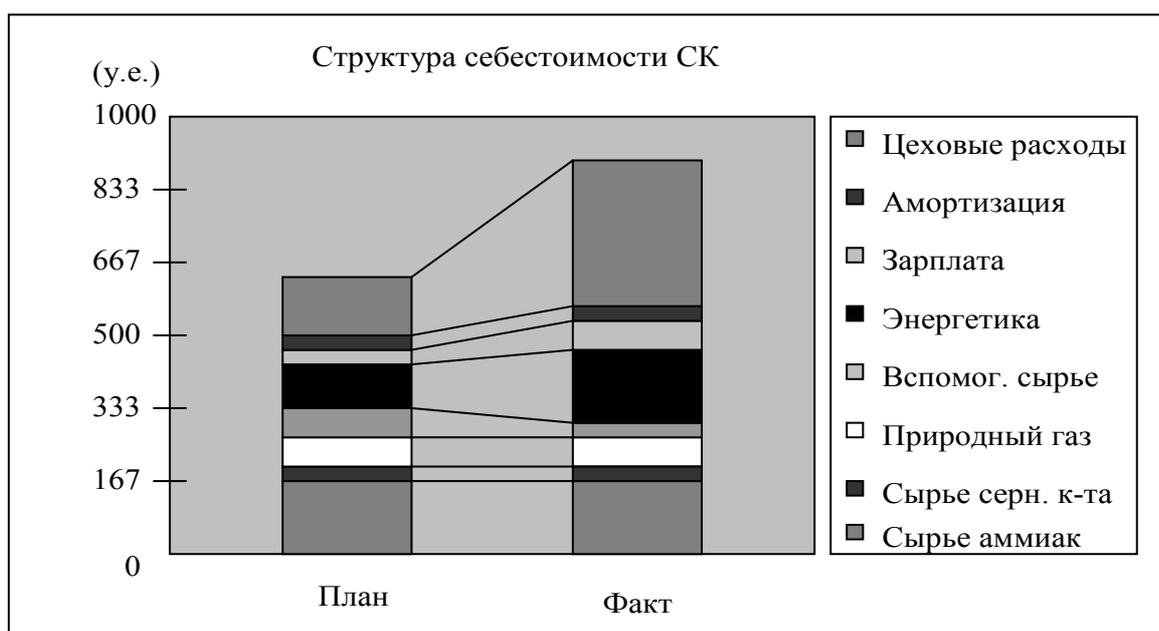


Рис. 23. Структура плановой и фактической себестоимости единицы продукции СК

Вследствие невысокой загрузки производственных мощностей резко возросла себестоимость продукции. Из рисунка 23 следует, что отклонение плановых показателей от фактических произошло за счет увеличения удельного веса в себестоимости постоянных затрат.

С помощью полученных данных можно определить зависимость себестоимости единицы продукции от объема выпуска (рис. 24).

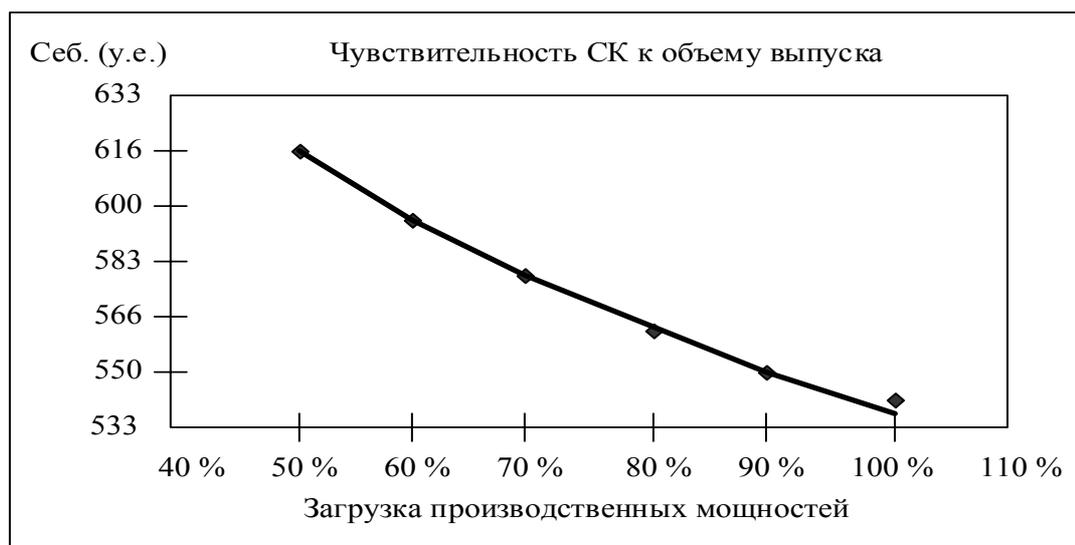


Рис. 24. Зависимость себестоимости СК от объема выпуска

Основной статьей прямых затрат является сырье аммиак. По результатам работы за 2009 год доля аммиака в себестоимости составляла 20 % (при загрузке 30–50 %).

Следует отметить, что сырье аммиак является одним из определяющих для ОАО «ДОС». Зависимость себестоимости СК от цены сырья аммиак (при неизменных прочих факторах и загрузке 90 %) приведена на рис. 25.

Данная зависимость может служить основой в определении отношений ОАО «ДОС» с предприятием, поставляющим аммиак. Если предпринять взаимное снижение цен, то это положительно отразится на обоих предприятиях, поскольку позволит снизить цены на конечную продукцию. Однако снижение цен на одинаковую величину значительно выгоднее ОАО «ДОС», поскольку

«ДОС» потребляет значительно больше сырья аммиак, чем потребляется предприятием – партнером продукта СК.

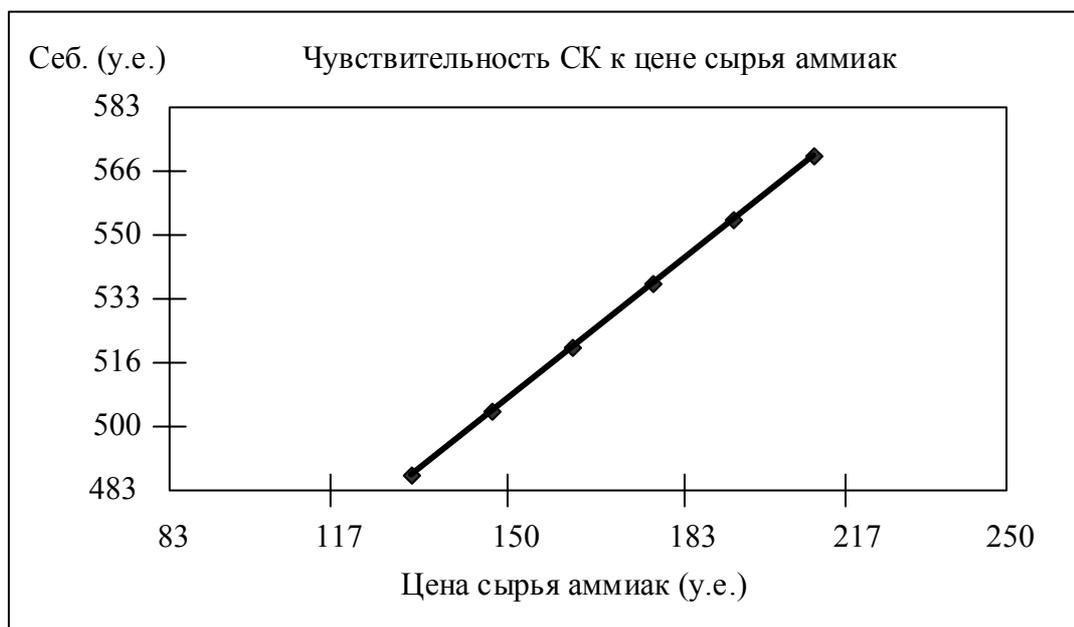


Рис. 25. Зависимость себестоимости СК от цены аммиака

Далее рассмотрим планирование производства продуктов ацетонциангидрин и метилметакрилат.

Ацетонциангидрин является одним из основных сырьевых компонентов для большинства продукции ОАО «ДОС». Поэтому себестоимости АЦГ необходимо уделять большое внимание, так как высокая себестоимость этого вида сырья может привести к неконкурентной цене конечной продукции.

При полной загрузке предприятия практически весь объем идет на собственные потребности завода: производство ММА и МАК, и лишь незначительная часть этой продукции может быть реализована другим потребителям.

По результатам работы за 2009 год среднемесячный выпуск АЦГ составил 24 % от максимальной загрузки. Динамика плановых и фактических показателей приведена на рис. 26.

Данные, приведенные на рис. 26, иллюстрируют тот факт, что практически на протяжении всего анализируемого периода плановые показатели объемов выпуска превышают фактические (за исключением марта). Более того, при

планировании достаточно большого объема выпуска в январе и феврале полностью отсутствует его фактическое производство.

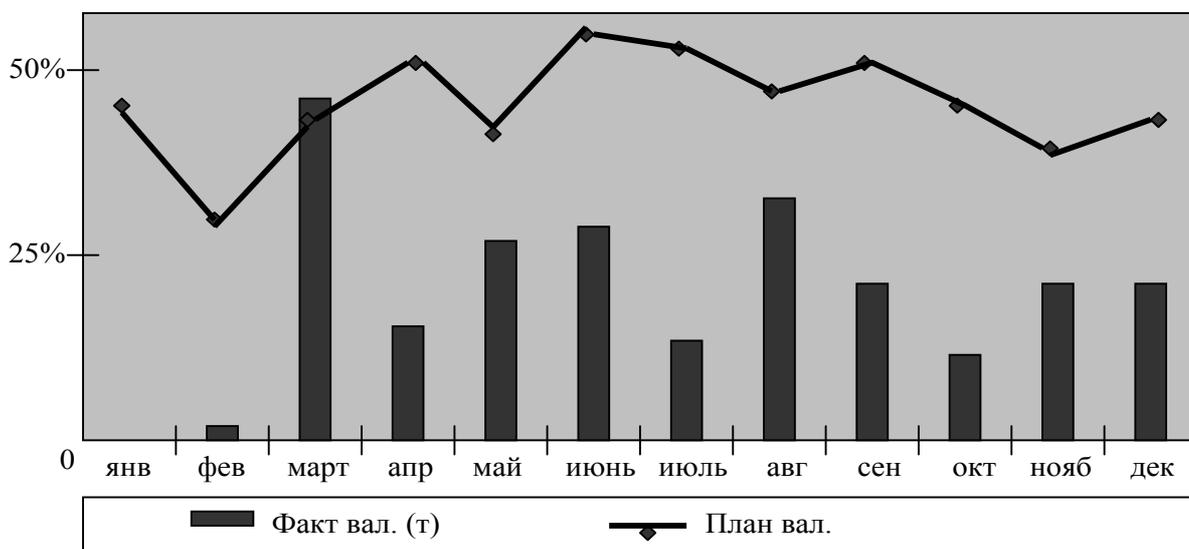


Рис. 26. Динамика плановых и фактических показателей выпуска АЦГ за 2009 год

Отклонение фактического объема выпуска от планового ведет к увеличению себестоимости единицы продукции, что наглядно проиллюстрировано на рис. 27.

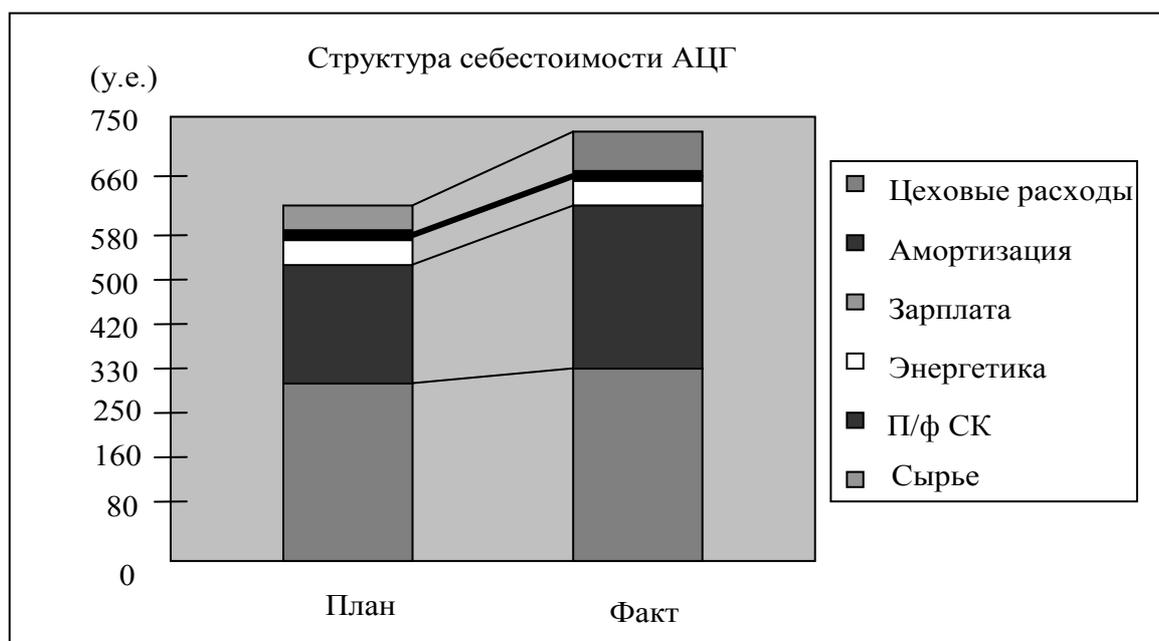


Рис. 27. Структура плановой и фактической себестоимости единицы продукции АЦГ

Некоторое отклонение плановых показателей от фактических произошло за счет увеличения удельного веса в себестоимости продукции цеховых затрат (доля амортизационных отчислений и расходов на труд относительно невелики).

Однако наиболее существенное влияние на себестоимость оказало увеличение прямых затрат: стоимость сырья ацетон (из-за увеличения отпускных цен производителя и транспортно-заготовительных расходов) и стоимость полуфабриката (п/ф) синильная кислота (из-за неэффективного использования производственных мощностей). При этом следует отметить, что сырье ацетон так же как аммиак является одним из определяющих для ОАО «ДОС».

При прочих неизменных факторах зависимость себестоимости одной тонны АЦГ от объема выпуска приведена на рис. 28.

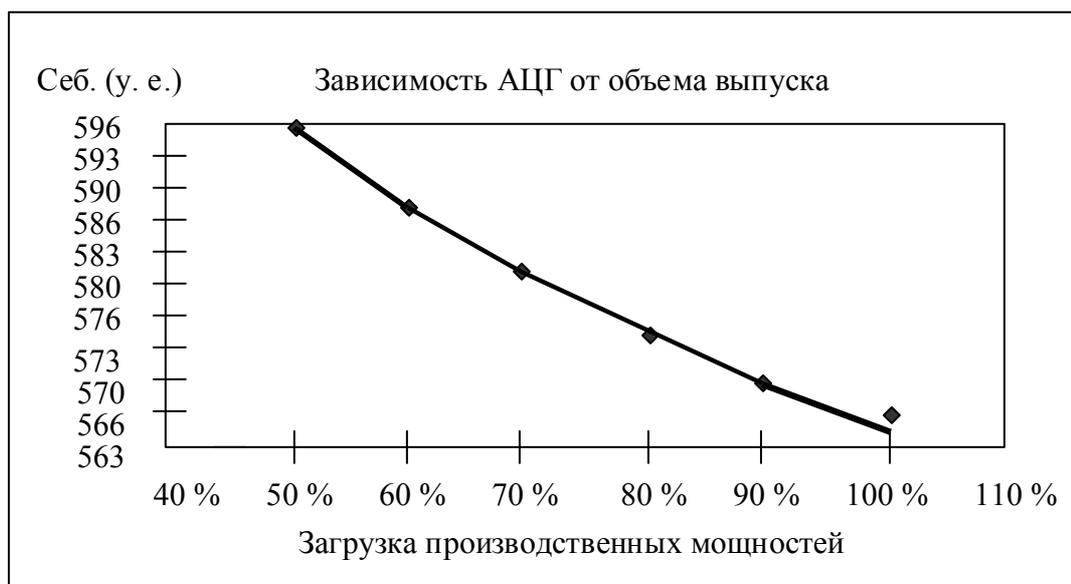


Рис. 28. Зависимость себестоимости АЦГ от объема выпуска

Проведенный анализ показал, что основными статьями прямых затрат являются сырье ацетон и п/ф СК. По результатам работы за 2009 год доля сырья в себестоимости составляла 48 %.

Зависимость себестоимости АЦГ от цены сырья ацетон (при неизменных прочих факторах и загрузке 90 %) приведена на рис. 29.

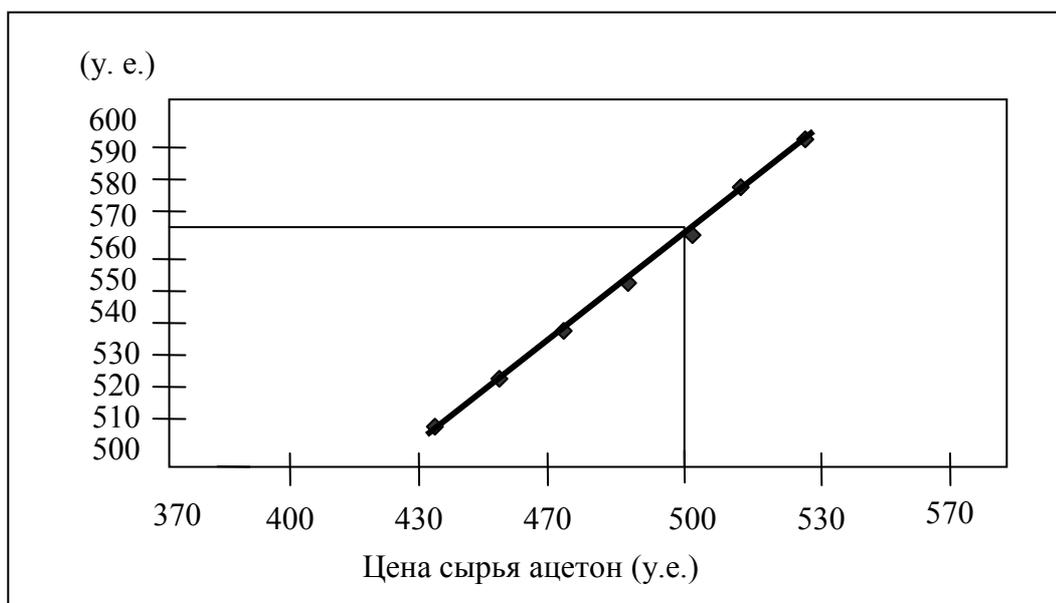


Рис. 29. Зависимость себестоимости АЦГ от цены сырья ацетон

По результатам работы ОАО «ДОС» за 2009 год среднемесячный выпуск валовой продукции метилметакрилат составил 23 % от максимальной мощности. Ситуация с плановым и фактическим выпуском метилметакрилата аналогична рассмотренным выше продуктам: фактический объем выпуска значительно ниже планового.

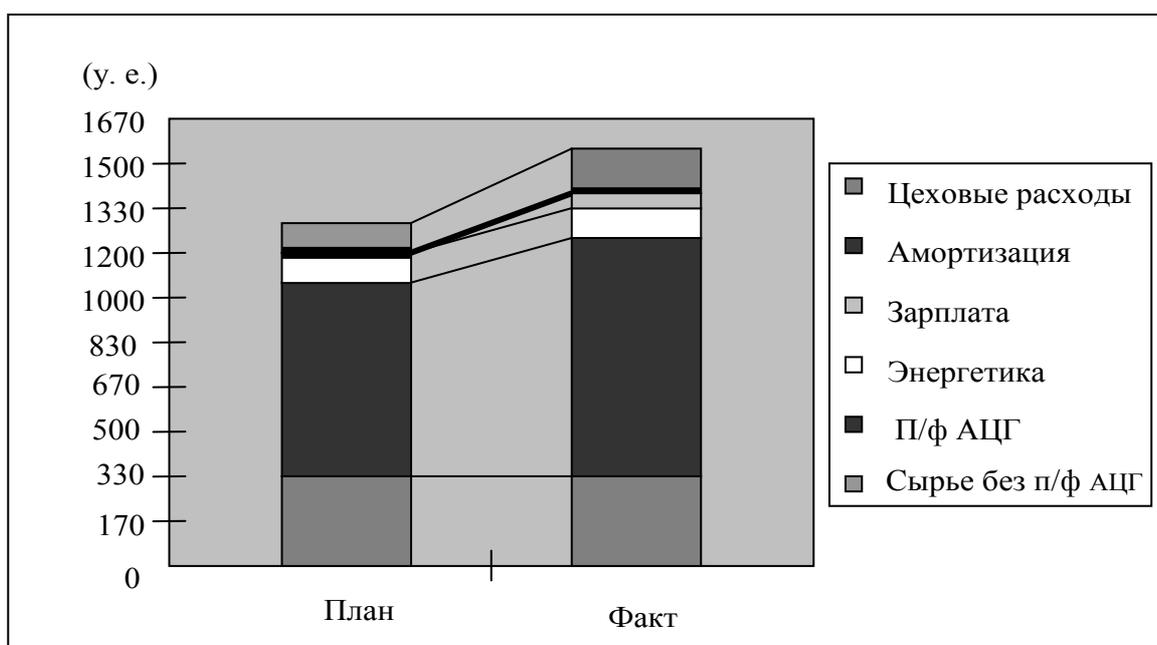


Рис. 30. Структура плановой и фактической себестоимости единицы продукции ММА

Из анализа данных, приведенных на рис. 30, следует, что основные отклонения в плановой и фактической себестоимости произошли за счет роста цены ацетонциангидрина и доли цеховых расходов. Таким образом, себестоимость одной тонны метилметакрилата значительно зависит от объемов выпуска и цены ацетонциангидрина.

Рассмотрим существующий порядок формирования производственной себестоимости продукции и особенности для цехов, находящихся в начале, середине и конце технологической цепочки.

Продукция цехов, стоящих в начале технологической цепочки в настоящее время, передается в другие подразделения по производственной себестоимости. В результате высокой себестоимости полуфабриката конечный продукт может становиться убыточным. Однако в то же время цех, где производится полуфабрикат, убыточным не считается. В результате это обстоятельство затрудняет анализ эффективности работы всех производственных цехов. Точная и объективная оценка эффективности работы каждого производственного подразделения важна для формирования оптимального ассортимента, разработки системы ценообразования, системы материального стимулирования сотрудников и, в конечном счете, для эффективного управления издержками.

При расчете показателей хозяйственной деятельности подразделений предприятия предлагается использовать следующие зависимости:

1. Прогнозирование издержек.

Общие издержки = Условно постоянные издержки + Объем производства

• Условно переменные издержки.

2. Определение порога безубыточности.

Желаемая прибыль = Издержки • Рентабельность;

Желаемая прибыль = Доход – Издержки;

Издержки = Объем производства • Условно переменные издержки + Условно постоянные издержки;

Доход = Объем производства • Цена.

Отсюда порог безубыточности определяется как:

Объем производства = (Цена – Рентабельность • Условно переменные издержки) / Условно постоянные издержки.

3. Пересчет себестоимости по изменяющимся статьям калькуляции.

Исходными данными являются относительные величины изменений основных параметров производства:

- 1) Увеличение объема производства.
- 2) Снижение удельного расхода сырья и материалов.
- 3) Снижение планово-заготовительных цен.
- 4) Уменьшение удельного расхода топлива на технологические нужды.
- 5) Уменьшение удельного расхода энергии на технологические нужды.
- 6) Повышение планово-заготовительных цен на топливо и энергию для технологических нужд.
- 7) Рост производительности труда рабочих.
- 8) Рост средней заработной платы рабочего.

Изменения себестоимости по сырью, топливу, энергетике рассчитываются по формуле:

$$\Delta C_{\text{сыр (топл,энерг.)}} = 100 (1 - J_n J_{\text{ц}}) Y_m ,$$

где $\Delta C_{\text{сыр (топл. энерг.)}}$ – величина изменения себестоимости, в %;

$J_n, J_{\text{ц}}$ – индексы изменения норм расхода и цен;

Y_m – удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции.

Изменения себестоимости по заработной плате с начислениями рассчитывается по формуле:

$$\Delta C_{\text{зп}} = 100 \left[1 - \frac{J_{\text{зп}}}{J_{\text{пт}}} \right] Y_{\text{зп}} ,$$

где $J_{\text{зп}}, J_{\text{пт}}$ – индексы изменения средней заработной платы и производительности труда;

$Y_{\text{зп}}$ – удельный вес заработной платы в себестоимости продукции.

Изменение себестоимости за счет изменения условно-постоянных расходов определяется по формуле:

$$\Delta C_{\text{уп}} = 100 \left[1 - \frac{J_{\text{уп}}}{J_{\text{оп}}} \right] Y_{\text{уп}},$$

где $J_{\text{уп}}$, $J_{\text{оп}}$ – индексы изменения условно-постоянных расходов и объема производства,

$Y_{\text{уп}}$ – удельный вес условно постоянных расходов в себестоимости.

Суммарное изменение себестоимости определяется:

$$\Delta C = \Delta C_{\text{сыр}} + \Delta C_{\text{топ}} + \Delta C_{\text{энер}} + \Delta C_{\text{зп}} + \Delta C_{\text{уп}}.$$

Расчет плановой себестоимости производится по формуле:

$$C_{\text{план}} = \frac{100 - \Delta C}{100} C_{\text{отч}}.$$

Расчет экономического эффекта:

$$\mathcal{E} = (C_{\text{отч}} - C_{\text{план}}) V_{\text{план}} - E_n \Delta C,$$

где $C_{\text{отч}}$ – отчетная себестоимость;

$C_{\text{план}}$ – плановая себестоимость;

$V_{\text{план}}$ – плановый объем производства;

E_n – процентная ставка.

Срок окупаемости дополнительных капитальных затрат:

$$T_{\text{ок}} = \frac{\Delta Z}{P_{\text{план}} - P_{\text{отч}}},$$

где $P_{\text{план}}$, $P_{\text{отч}}$ – плановая и отчетная прибыли:

$$P_{\text{план}} = (P - C_{\text{план}}) V_{\text{план}},$$

$$P_{\text{отч}} = (P - C_{\text{отч}}) V_{\text{отч}},$$

где P – цена одной единицы продукции;

$C_{\text{план}}$ – плановая себестоимость;

$C_{\text{отч}}$ – отчетная себестоимость;

$V_{\text{план}}$ – плановый объем производства;

$V_{отч}$ – отчетный объем производства.

Рентабельность производства после внедрения мероприятий:

$$R_{план} = \frac{П_{план}}{ОФ + ОНС} ,$$

где ОФ – основные производственные фонды;

ОНС – оборотные нормируемые средства.

Затраты на рубль товарной продукции:

$$З_{руб} = \frac{С_{план}}{Р} ,$$

где $С_{план}$ – плановая себестоимость;

$Р$ – цена единицы продукции.

Приняв следующие допущения, необходимые для определения финансового результата деятельности каждого цеха, можно оценить степень его влияния на финансовый результат завода в целом. В качестве трансфертной цены применим рыночную цену полуфабриката. В качестве рыночной цены условно примем среднегодовую рыночную цену, хотя очевидно, что по некоторым продуктам рыночная цена ниже принятой, по некоторым – выше.

В таблице 9 приведены данные по среднегодовым рыночным ценам на продукцию ОАО «ДОС», которые приняты в качестве трансфертных, и объемы выпуска продукции.

Доход цеха складывается как сумма доходов продуктов, если в цехе производится несколько продуктов. Необходимо отметить, что трансфертная цена и производственная себестоимость некоторых продуктов могут значительно различаться. Так, например, себестоимость продукта метилметакрилат составляет 1403,7 у.е. за 1 т, при его трансфертной цене – 1052,8 у. е., что ниже себестоимости на 35 %.

С учетом принятых допущений рассчитан условный финансовый результат и рентабельность основных производственных цехов ОАО «ДОС». Данные расчетов приведены в таблице 10.

Объемы выпуска продукции

Наименование цеха	Продукция	Ед. изм.	Объем	Трансфертная цена, у.е.
Цех 1	СА	т	15859	62,33
Цех 2	СК	т	3413	771,00
	АЦГ	т	6183	673,33
Цех 3	Присадки	т	500	2357,50
	МАК	т	216	2802,17
Цех 4	БМА	т	709	2606,17
	БМС-86	т	287	4264,00
Цех 5	ММА	т	4253	1052,83
Цех 6	АМК	т	11	100660,00
Цех 7	ТОСП	т	1270	4049,00
Цех 8	Лакрис-95	т	368	3512,67
	Дакрил	т	487	3156,83
	ЭОС	м ²	265184	15,67
Цех 9	Симазин	т	87	4000,00
Цех 10	ЦХ	т	181	1727,33
Цех 11	АЭ	т	649	2880,17

где АЭ – акриловые эмульсии.

Показатели эффективности работы производственных цехов в 2009 году

Наименование цеха	Издержки тыс. у.е.	Доход тыс. у.е.	Финансовый результат тыс. у.е.	Условная рентабельность, %
Цех 1	1296	988	-308	-31
Цех 2	7115	6794	-320	-5
Цех 3	1311	1794	472	27
Цех 4	2778	3071	293	9
Цех 5	6302	4478	-1824	-41
Цех 6	1046	1107	60	5
Цех 7	4217	5142	925	17
Цех 8	5795	6985	1190	17
Цех 9	186	348	162	46
Цех 10	1304	313	-991	-316
Цех 11	1791	1869	78	4
Итого	33141	32879	-262	-1

Данные, приведенные в таблице 10, свидетельствуют о том, что часть производственных цехов работает прибыльно – с рентабельностью от 4% до 46%, а часть – убыточно.

Диаграмма, приведенная на рис. 31, наглядно иллюстрирует условную рентабельность основных производственных подразделений ОАО «ДОС».

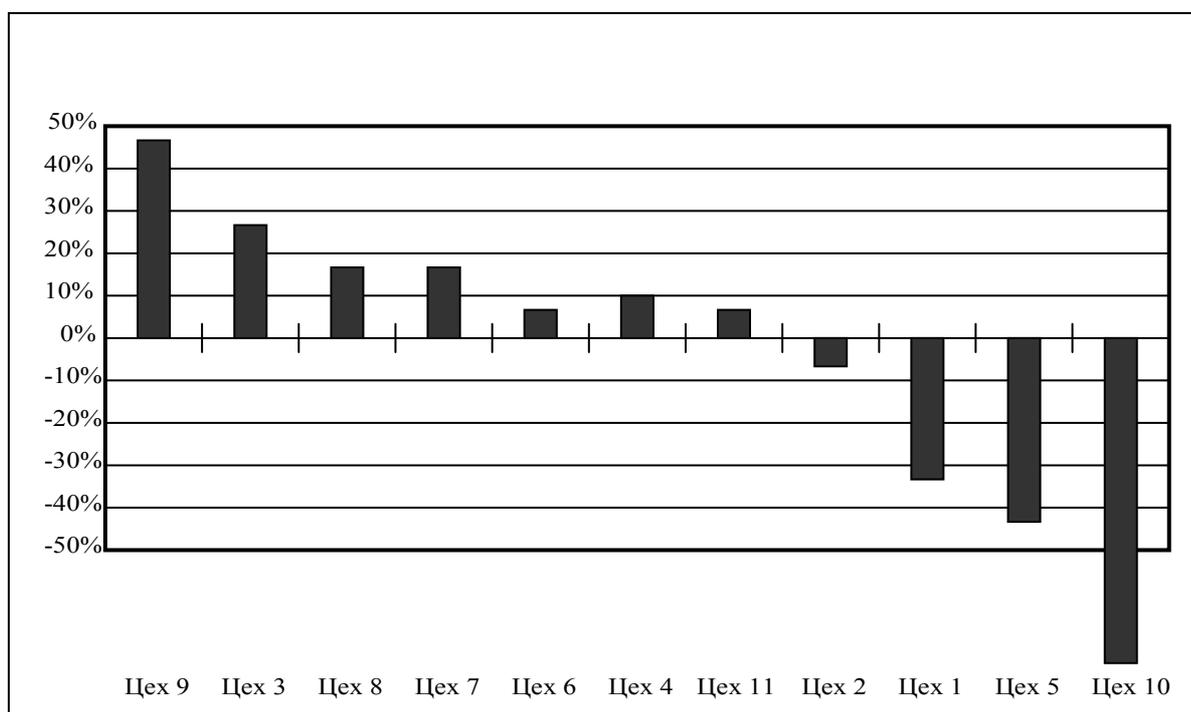


Рис. 31. Условная рентабельность основных производственных цехов ОАО «ДОС»

На основе приведенных данных можно сделать следующие выводы:

1. Вследствие неравномерной загрузки производственных мощностей часть выпускаемой продукции убыточна уже на стадии производственной себестоимости.

2. Среди цехов, выпускающих продукцию только для внешних потребителей, есть как высоко прибыльные цеха (рентабельность цеха 9 составляет 46%), так и убыточные (в цехе 10 затраты превышают доход на 316%).

3. Цеха, относящиеся к началу производственной цепочки (передающие полуфабрикат для дальнейшего передела), в основном, убыточны.

4. Если учитывать общезаводские расходы (доля общезаводских расходов в общей структуре себестоимости составляет более 20 %), то все производственные цеха, имеющие рентабельность ниже этого значения, будут являться убыточными. Таким образом, при существующей загрузке производственных

мощностей на ОАО «ДОС» только два производственных цеха являются действительно рентабельными – цех 9 и цех 3, остальные цеха убыточны.

Для расчета эффективности работы того или иного цеха целесообразно сравнить производственную себестоимость продукции с рыночной (или мировой) ценой при условии, что цена сырья для этой продукции не выше сложившихся рыночных цен. Только в этом случае можно давать реальную оценку эффективности работы как производственных подразделений завода, так и коммерческой ценности того или иного продукта.

Используя данные по условному доходу и затратам каждого цеха, можно рассчитать маржинальный доход и производственную безубыточность основных цехов. Такой расчет позволит определить цеха, где эффект масштаба производства наиболее критичен.

В таблице 11 приведены данные, отражающие величину переменных и постоянных (общие цеховые и амортизация) издержек основных цехов, маржинальный доход и соответственно маржинальную рентабельность. Эти показатели рассчитываются следующим образом.

Маржинальный доход = Доход – Переменные издержки,

Маржинальная рентабельность = Маржинальный доход / Доход.

Т а б л и ц а 11

Маржинальный доход и рентабельность основных цехов

Наименование цеха	Переменные издержки	Постоянные издержки	Доход	Марж. доход, тыс. у.е.	Марж. рентаб., %	Рентаб. общая, %
Цех 9	130	56	348	218	63	46
Цех 3	1012	299	1784	772	43	27
Цех 8	4302	1493	6985	2683	38	17
Цех 7	3206	1011	5142	1936	38	17
Цех 4	2242	536	3071	829	27	9
Цех 6	616	430	1107	491	44	5
Цех 11	1374	417	1869	495	26	4
Цех 2	5456	1659	6794	1338	20	-5
Цех 1	876	420	988	112	11	-31
Цех 5	5382	920	4478	-904	-20	-41
Цех 10	873	431	313	-560	-179	-316
Итого	25469	7672	32879	7410	22	-1

Необходимо отметить, что практически все цеха имеют положительную величину маржинального дохода и соответственно рентабельности.

Однако в результате малого объема выпуска некоторые цеха не покрывают свои постоянные затраты. Например, у цеха 2 при отрицательной общей рентабельности (–5 %) достаточно большая величина маржинальной рентабельности – 20 %. Для таких цехов основной путь достижения безубыточности – увеличение объема выпуска продукции.

Приведенные данные показывают, что среди убыточных цехов есть такие, у которых маржинальная рентабельность отрицательна, то есть выручка, полученная от реализации этой продукции, не покрывает даже прямых затрат на ее производство (цех 5, цех 10). Возникает парадоксальная ситуация: рыночная цена продукта оказывается ниже, чем стоимость сырья для его изготовления. Так, отрицательная маржинальная рентабельность цеха 5 обусловлена, в основном, дорогостоящими полуфабрикатами, поступающими из цеха 2. По этой же причине и у других цехов, стоящих в конце технологической цепочки и имеющих большую долю полуфабрикатов в структуре издержек, маржинальная рентабельность значительно ниже, чем она могла бы быть.

Анализируя маржинальную рентабельность продукции, необходимо отметить следующее. При производстве в одном структурном подразделении нескольких видов продукции рентабельность этой продукции различна. В таблице 12 представлена маржинальная рентабельность некоторых основных продуктов ОАО «ДОС» (причем полуфабрикаты отнесены к переменным расходам, хотя в их состав входят и переменные, и постоянные издержки, в результате чего маржинальная рентабельность оказалась несколько занижена).

Данные, приведенные в таблице 12, свидетельствуют о том, что:

– продукция, выпускаемая в одном цехе, имеет различную маржинальную рентабельность. Так, например, в цехе 2 продукт синильная кислота имеет маржинальную рентабельность 34 %, а ацетонциангидрин – только 11 %. Это обусловлено тем, что дорогая синильная кислота, являясь полуфабрикатом для

производства ацетонциангидрина, сводит к нулю рентабельность этого продукта;

- наибольший уровень маржинальной рентабельности – у продукта симазин (46 %) и продукта лакрис-95 (42 %);
- различные типы органического стекла (цеха 7 и 8) имеют примерно одинаковую маржинальную рентабельность;
- за исключением продуктов метилметакрилат и цианурхлорид, вся рассматриваемая в таблице 12 продукция имеет положительный маржинальный доход.

Т а б л и ц а 12

Маржинальная рентабельность некоторых продуктов

ОАО «ДОС», тыс. у.е.

Продукция	Прямые издержки	Доход	Марж. доход	Марж. рентаб., %
Цех 2				
СК	1737	2631	894	34
АЦГ	3719	4163	444	11
Цех 8				
Лакрис-95	743	1293	550	42
Дакрил	998	1537	539	35
ЭОС	2561	4155	1594	38
Цех 4				
БМА	1292	1848	556	30
БМС-86	950	1224	274	22
Цех 11				
АЭ	1374	1869	495	26

Произведем расчет себестоимости основной продукции по прямому и полуфабрикатному методу.

Использованные в настоящем параграфе расчеты по маржинальной рентабельности цехов и продукции основного производства носят условный характер. Это связано с тем, что на уровне цеха мы вынуждены оперировать таким понятием, как полуфабрикаты, поступающие в цех из других цехов. Полуфабрикаты рассматриваются как переменные затраты, хотя в их составе присутствует как переменная часть расходов, так и постоянная. При существующей сис-

теме бухгалтерского учета постоянную часть затрат очень трудно выделить из состава полуфабрикатов.

Для оценки величины погрешности при расчете маржинальной рентабельности продукции и получения более точной структуры затрат рассмотрим технологическую цепочку синильная кислота => ацетонциангидрин => метилметакрилат => техническое оргстекло пластифицированное с разделением полуфабриката на отдельные составляющие.

В таблице 13 приведены сравнительные данные по величине себестоимости продукции при передельном и прямом методе учета затрат.

Т а б л и ц а 13

Затраты продуктов основной технологической цепочки за 2009 год, тыс. у.е. / т

Продукты	Полуфабрикат	Сырье	Энергетика	Зарплата, начисления	Аморт.	Цеховые расходы	Себест. - всего	
Передельный метод учета затрат								
СК			0,390	0,170	0,082	0,005	0,300	0,947
АЦГ	0,282	(СК)	0,345	0,035	0,015	0,001	0,067	0,745
ММА	0,822	(АЦГ)	0,408	0,140	0,053	0,022	0,153	1,598
ТОСП	1,650	(ММА)	0,665	0,460	0,440	0,112	0,323	3,650
Прямой метод учета затрат								
СК			0,390	0,170	0,082	0,005	0,300	0,947
АЦГ			0,462	0,085	0,040	0,003	0,155	0,745
ММА			0,918	0,235	0,098	0,025	0,322	1,598
ТОСП			1,613	0,703	0,542	0,137	0,655	3,650

Диаграммы, приведенные на рис. 32, 33 и 34 наглядно иллюстрируют структуру затрат на производство продуктов технического оргстекло пластифицированное, ацетонциангидрин и метилметакрилат при передельном и прямом методе учета затрат.

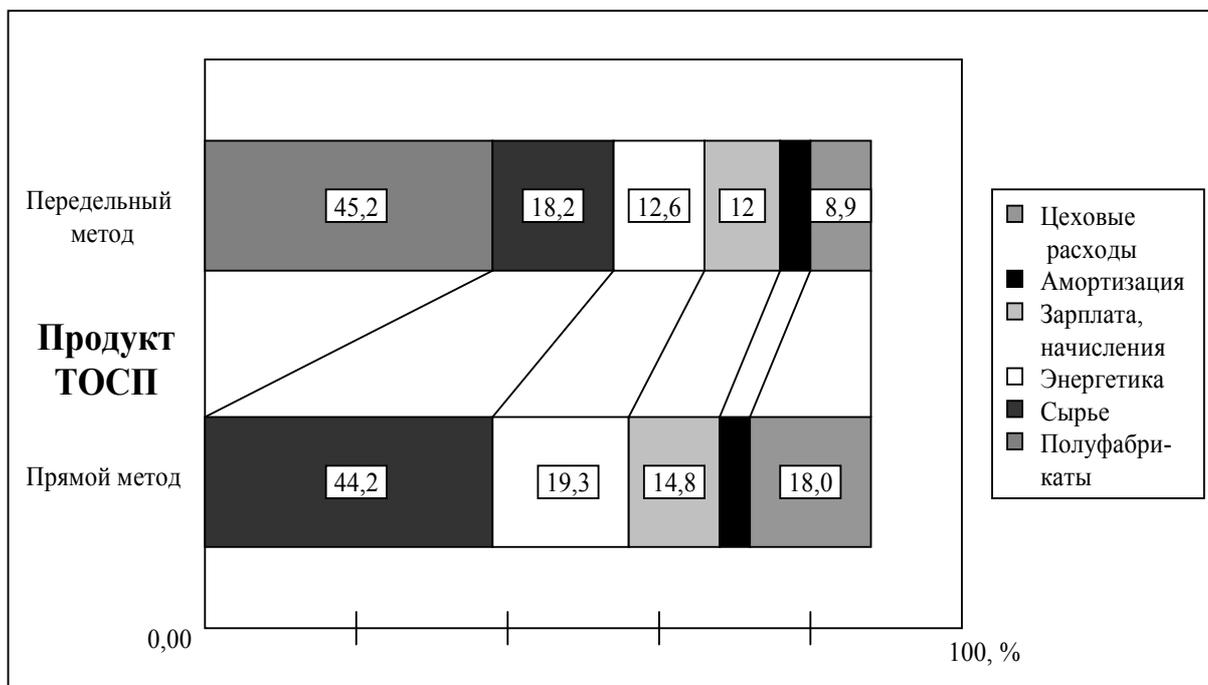


Рис. 32. Структура затрат на производство 1 т продукта ТОСП в 2009 году

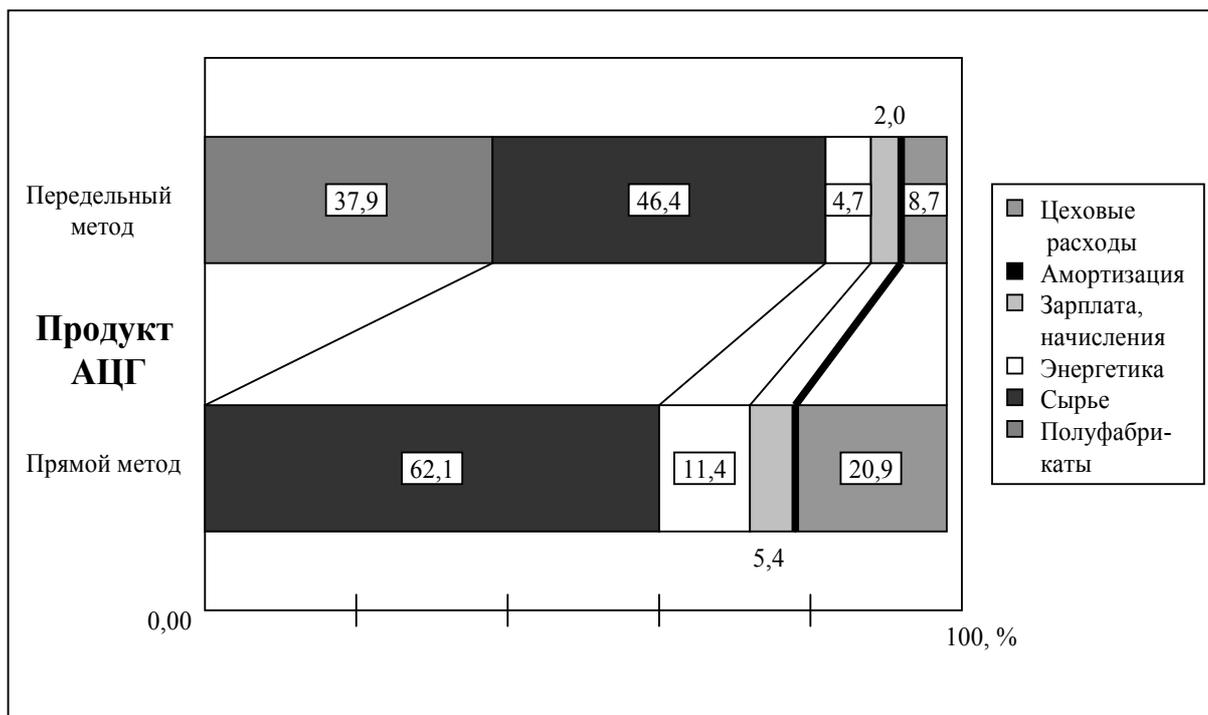


Рис. 33. Структура затрат на производство 1 т продукта АЦГ в 2009 году

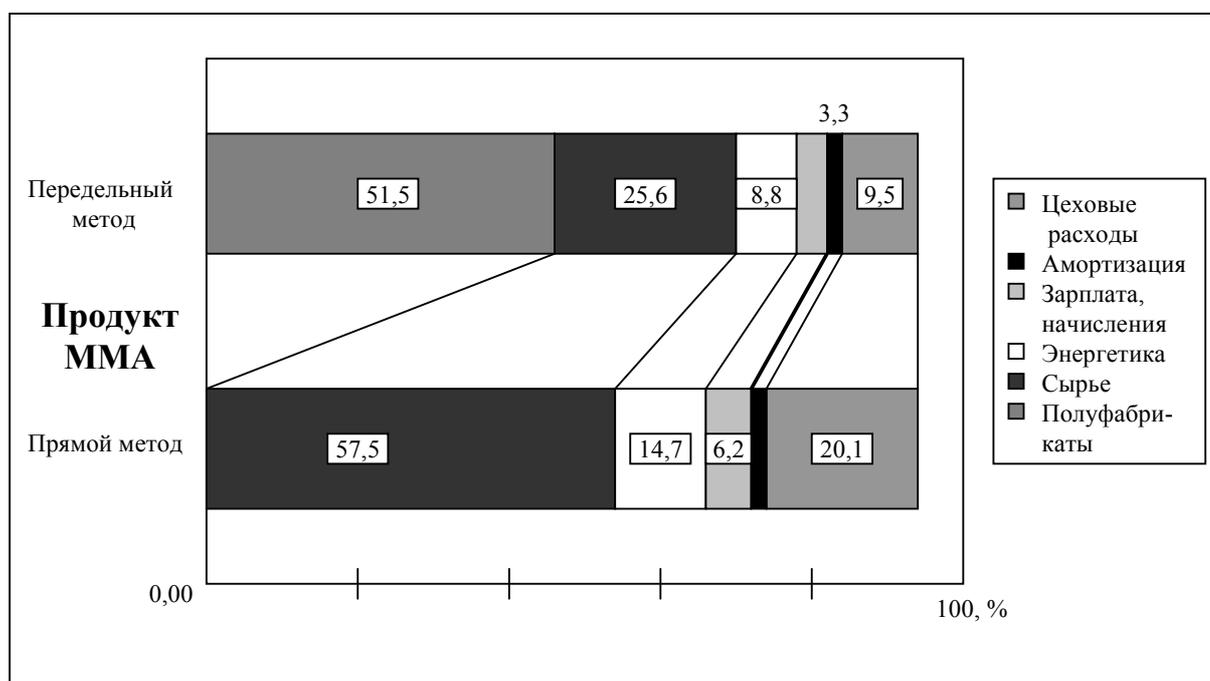


Рис. 34. Структура затрат на производство 1 т продукта MMA в 2009 году

Представленные данные, свидетельствуют о том, что при разделении полуфабриката по статьям затрат структура себестоимости продукции значительно меняется, причем чем глубже технологическая переработка, тем большие изменения претерпевает себестоимость. Иными словами, чем глубже передел, тем существенней отличия в структуре себестоимости при различных методах учета. На наш взгляд, передельный метод учета затрат применим только для целей бухгалтерского учета и налогообложения. Для целей планирования и контроля над затратами целесообразнее использовать прямой метод учета.

В таблице 14 приведены показатели, отражающие величину и структуру себестоимости при пересчете на 1 т продукции. Все затраты разделены на 2 вида:

- 1) собственные затраты – затраты, понесенные в данном цехе;
- 2) перенесенные затраты – затраты, которые переносятся на продукт из других цехов.

Из анализа данных, показанных в таблице 14, следует, что перенесенные затраты составляют значительную величину себестоимости продукции. Причем

по некоторым статьям величина перенесенных затрат оказывается выше собственных. В качестве примера можно рассмотреть цеховые расходы продукции ТОСП. Их величина составляет 0,655 тыс. у.е. на 1 т, причем перенесенные цеховые затраты из цехов 2 и 5 выше собственных цеховых расходов цеха 7.

Т а б л и ц а 14

*Состав затрат продуктов основной технологической цепочки,
тыс. у.е. / т.*

	Сырье	Энергетика	Зарплата, начисления	Амортизация	Цеховые расходы	Себестоимость всего
Продукт СК	0,390	0,170	0,082	0,005	0,300	0,947
Продукт АЦГ	0,462	0,085	0,040	0,003	0,155	0,745
в т.ч. собственные	0,345	0,035	0,015	0,001	0,067	0,463
перенесенные	0,117	0,050	0,025	0,002	0,088	0,282
Продукт ММА	0,918	0,235	0,098	0,025	0,322	1,598
в т.ч. собственные	0,408	0,140	0,053	0,022	0,153	0,776
перенесенные	0,510	0,095	0,045	0,003	0,169	0,822
Продукт ТОСП	1,613	0,703	0,542	0,137	0,655	3,650
в т.ч. собственные	0,665	0,460	0,440	0,112	0,323	2,000
перенесенные	0,948	0,243	0,102	0,025	0,332	1,650

Проведенный анализ состояния вопроса управления издержками на предприятиях химической промышленности позволил сформулировать следующие выводы и направления исследования:

1. Для эффективного управления издержками необходим детальный анализ сложившегося их уровня, структуры и определение основных направлений экономии. Вследствие невысокой загрузки производственных мощностей, резко возрастает себестоимость продукции. Наиболее существенное влияние на себестоимость оказывает увеличение прямых затрат: стоимости сырья (из-за увеличения отпускных цен производителя и транспортно-заготовительных расходов), стоимости полуфабриката (из-за неэффективного использования производственных мощностей, механизма постоянного завышения цен на энергоресурсы).

2. Для создания системы управления издержками необходимо уточнить классификацию издержек, а также разработать направления снижения издержек с учетом специфики предприятий химического комплекса.

3. В основу системы управления издержками должна быть положена схема: цель (снижение интеграционных издержек) => анализ особенностей предприятия химической промышленности как объекта снижения издержек => разработка схемы направлений снижения интеграционных издержек => формирование организационно-экономических моделей снижения издержек при реструктуризации промышленных предприятий.

Подводя итог обзора концептуальных и практических вопросов снижения интеграционных издержек промышленных предприятий химического комплекса, следует отметить, что повышение эффективности данных процессов возможно только в случае перехода к новой методологии управления издержками, опирающейся на интеграционный подход к реструктуризации предприятий.

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ

ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. Системный анализ управления издержками

До изменений в экономической среде, произошедших в процессе трансформации российского общества, в отечественной экономической литературе описывались разработки по проблеме управления издержками в рамках схем, методик снижения издержек применимо к функционированию предприятия в централизованно-плановой системе хозяйствования, в составе которой разработаны общие принципы снижения себестоимости продукции [143], нормативные методы [60], принципы хозрасчета [209], повышения эффективности производства [147], ресурсосбережения [201].

Многие отечественные авторы [19, 154, 185] в качестве основных принципов организации комплексной системы управления издержками отмечали следующие:

1. Применение нормативного метода учета затрат, внедрение управления издержками по отклонениям, постоянный пересмотр и обновление норм.
2. Планирование издержек, контроль и анализ на всех уровнях от рабочего места, бригады до расчетов в целом по предприятию.
3. Совершенствование методов экономического анализа.
4. Обеспечение связи с системой внутрипроизводственного хозрасчета.

Следует отметить, что вышеперечисленные принципы не потеряли актуальности для предприятий и в условиях переходной экономики и с определенной доработкой могут использоваться для развития методов управления издержками.

Используемые методы, такие, как утверждение в централизованном порядке оптовых цен, установление предприятиям плановых заданий по объему производства как основному оценочному показателю работы, длительный период использования себестоимости продукции как расчетного (не планируемого) показателя, привели к ослаблению калькуляционного дела на предприятиях. Все это стало одной из причин распространения методов учета издержек производства, без подразделения по конкретным видам готовых изделий, так называемый котловой метод. Фактические расходы при таком учете определялись по цеху или предприятию в целом.

Нормативный учет определяется как система единого производственного учета, объединяющая оперативный, аналитический и калькуляционный виды учета, выявляющая фактические издержки производства по методу учета отклонений от плана и от действующих технических норм. По выражению В.П. Индукаева: «...такой учет способствует внедрению прогрессивных расходных норм и выявлению резервов экономии средств в хозяйстве, предотвращая, таким образом, их перерасход» [68].

Методологическая сущность нормативного метода состоит в том, что заранее определяется нормативная себестоимость отдельных видов продукции, выявляются отклонения от действующих норм по мере и местам их возникновения, причинам и виновникам. Путем анализа этих норм и отклонений своевременно предупреждается нерациональное расходование материальных и денежных средств и осуществляются мероприятия по выявлению и использованию внутрихозяйственных резервов, направленных на улучшение технико-экономических показателей предприятия [5].

Основное преимущество нормативного метода организации учета по сравнению с традиционными методами заключается в высокой оперативности, которая обеспечивается тем, что большая часть отклонений от норм учитывается в момент их возникновения, а не после составления месячного отчета.

Нормативный учет имеет своей целью решение двух задач: во-первых, осуществление текущего оперативного контроля за уровнем издержек на раз-

ных уровнях производства путем учета издержек по нормам, отклонений и изменений норм; во-вторых, исчисление себестоимости сложением норм и отклонений от них.

Широкое распространение нормативного метода не обеспечило соответствующей эффективности учета, анализа и принятия решений [5]. Одной из причин является отсутствие заинтересованности работников в эффективной работе. Так, например, нормы предприятиями устанавливались завышенные, не объективные, так как оценка работы напрямую зависела от выполнения плана производства, а не от эффективности использования ресурсов.

В условиях функционирования централизованно-плановой экономики широко рассматривалась возможность управления издержками с помощью такого механизма, как хозрасчет [209]. Под внутрипроизводственным хозрасчетом понимается форма организационно-экономического функционирования производственного коллектива, при которой в условиях централизованно-планового хозяйства разрабатывалась система по повышению эффективности, производительности труда на основе материального стимулирования.

Основными принципами хозрасчета считаются: закрепление за предприятием необходимых ресурсов, хозяйственная самостоятельность, материальная заинтересованность в развитии производства и достижения высоких результатов, материальная ответственность за результаты хозяйственной деятельности, самоокупаемость и рентабельность, принцип экономического соревнования.

Хозрасчет рассматривал различные модели осуществления основных целей повышения эффективности труда: первая и вторая модель хозрасчета, аренда, которые отличались, в основном, по схеме контроля и расчетов предприятий с государством. Управление издержками при хозрасчете сводилось к нормированию и лимитированию ресурсов, без надлежащим образом поставленного контроля и анализа.

На практике хозрасчет носил формальный характер, доходы работников были слабо связаны с конкретным результатом, предприятия не распоряжались

заработанными средствами, зачастую отсутствовал внутрипроизводственный хозрасчет.

Основные причины неэффективности использования хозрасчетного механизма заключались в следующем:

1. Существующее экстенсивное расширение допускало как средство механизм командно-директивного типа.

2. Механизм функционирования системы связан с ограничением конечного потребления, фонда потребления.

Поэтому на практике, когда задание на достижение какого-то результата носило директивно-технологический характер (исходное задание плюс коррекция сигнальной системы), поощрение за результат и его увеличение ограничивалось «потолком» фонда зарплаты.

Вопрос управления издержками рассматривается в зарубежной экономической литературе, в основном, в системе управленческого учета.

Управленческий учет определяют как процесс опознавания, оценки, накопления, анализа, подготовки и сообщения финансовой информации, для обеспечения оптимального использования ресурсов и установления ответственности [49]. Таким образом, это учетный метод, предназначенный для осуществления функций планирования, контроля и принятия решения.

Необходимо отметить большую направленность зарубежных методик управленческого учета на представление качественной, удобной для использования информации внутренним пользователям в отличие от классического бухгалтерского учета [230]. Кроме того, управленческий учет рассматривает не только свершившиеся события, но оперирует прогнозной информацией.

Развитие методов нормативного учета за рубежом имеет глубокие корни. Именно система стандарт-кост послужила основой для разработки нормативного метода в СССР. Преимущества системы нормативного учета издержек состоит в том, что она:

- а) дает возможность определить стоимость и объем товарно-материальных запасов;

б) стандарты остаются стабильными в течение определенного периода времени;

в) сокращает затраты времени на составление управленческих отчетов, упрощает анализ - только по отклонениям;

г) облегчает процедуру определения затрат на материалы, используемые на изделие; составляет основу разработки программ стимулирования рабочей силы;

д) помогает организовать и скоординировать работу всех участков предприятия; представляет собой основу для сопоставления стандартных норм с фактическими производственными результатами.

В использовании нормативного метода существуют и свои минусы. Прежде всего это отраслевые особенности проведения технологического процесса. Для использования нормативного метода необходима повторяемость, что присуще химическим производствам, но не характерно для предприятий с гибким часто изменяющимся производственным циклом. В последнее время на многих западных предприятиях наметилась тенденция возрастания накладных расходов (на механизацию, лабораторные исследования и так далее). В данном случае нормативный метод калькуляции издержек как механизм управления накладными расходами становится все менее приемлем, особенно, когда используются нормы накладных расходов. Так как норма накладных расходов это то, что должно быть использовано для покрытия фактических. Разумеется, данные недостатки не отрицают ценности нормативного метода, который может быть эффективным для учета запасов и для компаний с большим ассортиментом продукции. С учетом вышеизложенного наиболее эффективной и научно обоснованной методикой планирования и контроля над себестоимостью можно признать нормативный метод.

Для существенного сокращения издержек, оптимизации их структуры необходима система последовательного и регулярного поиска резервов экономии на каждой стадии производства, использования всех видов материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

На основе проведенного анализа можно отметить два основных направления формирования подходов к управлению издержками, анализ которых приводит к выводу о необходимости создания системы управления издержками на базе именно системного подхода:

1. Первый подход характеризуется попыткой создания системы оптимизирующей издержки отдельных подразделений или сфер предприятия, например производства [115].

2. Второй подход направлен на исследование проблемы управления издержками на одном из этапов цикла управления издержками [126], например контроль издержек, учет или анализ.

Автор считает необходимым формирование системного подхода к управлению издержками крупного промышленного предприятия на основе подробного анализа существующих подходов.

1. Оптимизация издержек отдельного подразделения или сфер предприятия.

Построение системы управления издержками на предприятии затрагивает управление всей работой предприятия, охватывает основные стороны хозяйственной деятельности.

Анализ литературных источников показал, что разработка методик снижения издержек, построение системы управления издержками до недавнего времени касались в основном сокращения издержек производства. Например, по словам Г.А. Соколовской: «...основная масса мероприятий, направленных на снижение себестоимости, связана так или иначе с совершенствованием различных аспектов производственного процесса...» [182, с. 43]. Это было связано с отчетным характером управления в системе плановой экономики, доминирования такого показателя, как выполнение плана, слабым развитием рыночных отношений и, как следствие, рыночных отношений купли-продажи. Приемлем упрощенный подход и при функционировании несложных структур, например малых предприятий с упрощенной системой бухгалтерского учета, где нет необходимости в создании отдельных структур, систем отчетности, использова-

нии сложных математических моделей по планированию и анализу издержек, которое должно проводиться в рамках существующей системы управления.

Однако для сложных структур, по утверждению В.Г. Шорина [180], в настоящее время резервы снижения себестоимости распределяются так: сбыт 50%, снабжение 40%, производство 10%.

Исследования, проведенные с использованием методов экспертной оценки, показали, что с учетом специфики промышленных предприятий химической отрасли (высокой материально-энергетической составляющей в структуре себестоимости), для крупного и среднего предприятия более реально выглядит соотношение: сбыт 30 %, снабжение 30 %, производство 30 % и прочие расходы 10 %, где 10 % резерв специфичный для каждого предприятия [173].

Приведенные выше резервы снижения издержек показывают, что ограничение, например производством, приводит к снижению эффективности мероприятий по снижению издержек.

Кроме того, подход, направленный на оптимизацию издержек отдельного подразделения без учета взаимодействия с другими подразделениями предприятия, не является системным и подходит для формирования целевых программ снижения издержек, требуя дополнительного управляющего воздействия, позволяющего интегрировать данную схему в систему управления предприятием в целом. Без интеграции в систему управления можно получить ряд структур с внутренними схемами управления издержками и набор противоречий между этими структурами.

Проблему снижения издержек необходимо рассматривать в рамках подхода, охватывающего всю цепочку от поступления сырья до реализации продукта [90].

Традиционный подход можно выразить: $F = \min \text{Ипр.}$ [71]. Или в лучшем случае, как $F = \min \text{Ипр.} + \min \text{Исн.} + \min \text{Исб.}$ [133], где F – целевая функция; Ипр., Исн., Исб. – соответственно издержки производства, снабжения маркетинга и сбыта.

Каждый комплекс издержек подразделений определяется набором факторов:

$X_{пр.} = \{X_{пр.i}\}$, где $i = 1, 2, 3, \dots, n$ – факторы управления издержками производства;

$X_{сн.} = \{X_{сн.i}\}$, где $i = 1, 2, 3, \dots, n$ – факторы управления издержками снабжения;

$X_{сб.} = \{X_{сб.i}\}$, где $i = 1, 2, 3, \dots, n$ – факторы управления издержками маркетинга и сбыта.

Теоретически возможны две ситуации:

1) $X_{пр.} = X_{сн.} = X_{сб.}$. Имеем одинаковые структуры и факторы управления в разных подразделениях;

2) $X_{пр.} \neq X_{сн.} \neq X_{сб.}$. Реальная ситуация.

Для оптимальной структуры издержек $X_{пр.опт.} \neq X_{сн.опт.} \neq X_{сб.опт.}$, причем $X_{пр.опт.} \neq X_{пр.}$, $X_{сн.опт.} \neq X_{сн.}$, $X_{сб.опт.} \neq X_{сб.}$.

Кроме того, необходимо учитывать издержки непроизводственного характера (издержки на управление, издержки на отвлечение средств).

В работе предлагается использовать следующий подход к формированию целевой функции:

$$F = \min (\text{Ипр.} + \text{Исн.} + \text{Исб.} + \text{Ипроч.})$$

Преимущество данного подхода заключается в отказе от проведения мероприятий по рационализации издержек снабжения, сбыта, производства без соответствующей увязки между собой. Мероприятия разрабатываются для всей цепочки, структурные изменения в производстве приводят к изменениям в снабжении и сбыте, и так далее. При этом все стадии производства, транспортировки, сбыта рассматриваются как единый и непрерывный поток трансформации и движения продукта труда.

2. Исследование проблемы управления издержками в одном из этапов цикла управления издержками.

Необходимость системного подхода вызвана тем, что подавляющее большинство исследований проблемы управления издержками сводится к на-

учной разработке одного из этапов цикла управления издержками [154], например контролю издержек, учету и анализу, планированию издержек. Управление издержками необходимо рассматривать полностью (планирование => организация, регулирование => контроль и обратная связь – см. схему на рис. 35), что подразумевает использование системного подхода.

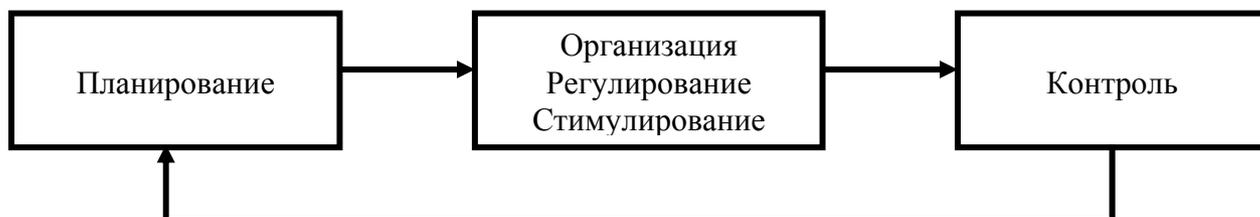


Рис. 35. Цикл управления издержками

В случае построения систем, например управленческого контроля, мы получаем планирование, которое вынуждены подстраивать под уже существующую систему контроля или наоборот. Проблема же заключается в том, что при построении системы управления издержками каждый из этапов цикла управления издержками значим не менее чем другой и не может быть выделен как основной или не может рассматриваться вне связи с другими.

Для реализации принципов всестороннего охвата этапов управления издержками должен использоваться системный подход.

По словам В.Г. Афанасьева, о ценности системного подхода: «... наличие множества органичных связей между компонентами системы, системой и средой, данной системы с другими системами как по горизонтали, так и по вертикали, многообразная, весьма сложная и многоплановая стыковка различных сфер действительности, различных объектов социального порядка, включая вещественно-энергетические, человеческие и человеко - вещественные, не дают возможности правильно поставить проблему, ограничиваясь традиционными методами и средствами» [15, с. 12].

Комплексный подход направлен на исследование взаимосвязей (внутри системы), является конкретизацией системного. Комплексный системный под-

ход позволяет охватить все основные направления управленческой деятельности в сфере управления издержками.

Таким образом, в дальнейшем будем употреблять термин «системный подход к управлению издержками», направленный на создание системы управления издержками – совокупности положений, методов и средств, направленных на организацию, координацию и реализацию работ по снижению издержек, оптимизацию их структуры и, в конечном счете, повышению эффективности производства, конкурентоспособности предприятия.

Исходным понятием системного подхода является система, которая определяется [208] как упорядоченная совокупность элементов, между которыми существуют определенные связи и которая стремится к достижению определенных целей. Система имеет иерархическую структуру, каждый элемент которой характеризуется собственными целями и в то же время является средством достижения целей более высоких уровней.

Системный подход применяется к анализу сложных структур, обладающих следующими характерными свойствами:

- сложность (масштабность), открытый характер взаимодействия с внешней средой;
- наличие общих целей системы;
- наличие частных целей подсистем, входящих в систему;
- иерархия целей;
- наличие общих критериев эффективности системы;
- наличие частных критериев эффективности подсистем;
- наличие определенной свободы действий подсистем и наличие неопределенности во взаимодействии подсистем и системы в целом;
- динамичность, комплексность, способность к саморегуляции.

Применительно к предприятию химической промышленности эти свойства раскрываются следующим образом:

1. Сложность (масштабность), открытый характер взаимодействия с внешней средой. Объектом исследования является промышленное предприятие

– сложная открытая социально-техническая система. Предметом являются закономерности и характерные особенности управления издержками в каждой подсистеме и в целом на предприятии – как системе. При рассмотрении предприятия как сложной открытой системы подразделения предприятия выступают в качестве подсистем (цеха, отделы и так далее). Само предприятие может рассматриваться как элемент (подсистема) более высокого уровня, например отрасли. Цели и вытекающие из них задачи реализуются в результате производственных, управленческих и иных процессов деятельности предприятия. Сущность предприятия как системы определяет его структура, то есть устойчивый порядок взаимоотношений элементов внутри системы.

Предприятие – открытая система и тесно взаимодействует с внешней средой. Связи с внешней средой реализуются путем осуществления коммерческих, правовых и других связей.

2. Наличие общих целей системы; наличие частных целей подсистем, входящих в систему. Характерной особенностью системного подхода является определение компромиссного решения между частными интересами подсистем и реализацией общих интересов системы – предприятия.

В общем случае система может быть описана множеством целей: O_i .

$$O = \{O_i\}, i = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Важнейшими группами целей, по мнению Д. Хана [208, с. 20], являются: материальные, стоимостные, социальные. При анализе подсистем сложных систем нельзя не учитывать общие цели системы.

Набор целей (κ) подсистем можно описать как: $O_{\kappa} = O_{\kappa i}$,

где $i = 1, 2, 3, \dots, m$.

Между целями подсистем – отдельных подразделений предприятия – постоянно возникают противоречия, также возможны противоречия между целями подсистем и системы в целом. Характерны противоречия между целями подсистема – подсистема подразделений предприятия, например снабжение стремится создать как можно больший запас сырья и материалов на складах, а

финансово-контрольная служба стремится минимизировать выделяемые средства в данном периоде.

3. Динамичность, комплексность, способность к саморегуляции. Предприятие динамично, то есть способно переходить из одного качественного состояния в другое, оставаясь при этом системой, способной приспособиться к внешним и внутренним изменениям. Комплексность предприятия как системы определяется многообразием задач и целей предприятия, а также возможностью осуществления различных по характеру взаимосвязанных процессов, на исследование которых и направлен комплексный подход.

4. Иерархия целей. Принцип иерархии является одним из основных принципов системного подхода. Можно утверждать, что любая иерархия состоит из вертикально соподчиненных подсистем. В случае с анализом предприятия химической промышленности как системы уровнями анализа могут быть: уровни отделения, цеха, производства, отдела, управления и так далее. Взаимодействие подсистем может осуществляться как между близлежащими, так и между удаленными уровнями, причем как по вертикали, так и по горизонтали. Цели высшего уровня, начиная с глобальных целей предприятия, имеют приоритет перед целями подсистем более низкого уровня. Приоритет целей при выработке решений подразумевает возможность вмешательства управляющего органа в иерархических системах.

5. Наличие определенной свободы действий подсистем и наличие неопределенности во взаимодействии подсистем и системы в целом. Само предприятие как подсистема ограничено в свободе действий законодательством, государственным воздействием, давлением целевых групп с различными интересами (например, экологические организации и другие). Подсистемы предприятия в свою очередь находятся под воздействием неопределенности своих взаимоотношений с управляющим центром (возможность реформирования, реорганизации и так далее).

6. Наличие общих критериев эффективности системы, наличие частных критериев эффективности подсистем. Общие критерии эффективности сис-

темы определяются степенью реализации целей и задач собственниками и другими группами влияния (кредиторами, другими акционерами, государством, поставщиками и потребителями, руководителями и сотрудниками), соответственно частные критерии эффективности подсистем определяются степенью реализации целей и задач, поставленных головной системой.

Вопросы необходимости формирования комплексной системы управления себестоимостью в различные периоды рассматривали в своих работах [19, 75, 181] такие известные ученые, как П.С. Безруких, В.Ф. Котов, А.Н. Кашаев, Г.А. Соколовская и другие. При некоторых различиях в подходах многие положения изложенных исследований имеют общее. Например, все авторы признают, что конечной целью системы управления себестоимостью должно быть ее систематическое снижение, признается необходимость использования нормативного метода как основы системы. Однако, во-первых, практически все исследования касаются лишь некоторых общетеоретических вопросов создания системы управления себестоимостью и не имеют опыта практической реализации, во-вторых, изменившиеся условия функционирования предприятия в рыночной экономике и отсутствие централизованного планирования требуют соответствующих решений.

Термин СУИ (система управления издержками) [182] использует в своей работе Г.А. Соколовская. Безусловно, можно согласиться с обоснованием Г.А. Соколовской необходимости «...сделать нормой последовательный и постоянный поиск резервов экономии, заложенной на каждой стадии производства, в использовании каждого вида материальных, трудовых, финансовых ресурсов, в каждом технико-экономическом мероприятии, на каждом рабочем месте».

Однако рассмотрение СУИ как продолжение государственной программы «Экономия», акцент на народнохозяйственные и отраслевые факторы снижения производственных расходов, технико-экономические факторы оценки деятельности подразделений не отвечают современным экономическим реалиям функционирования предприятия.

Основные положения системы управления издержками предприятия химической промышленности (далее СУИПХП) представлены на рис. 36.

СУИПХП является совокупностью мероприятий, методов и средств, обеспечивающих координацию действий по снижению издержек. Указанная система является частью системы управления предприятием. Особенностью внедрения СУИПХП является необходимость предусмотреть как комплекс организационных мероприятий, так и соответствующие ресурсы. Координирующим, по сути, управляющим органом СУИПХП должна стать Программа снижения издержек, которая на первом этапе является основой для внедрения СУИПХП, а далее на постоянной основе координирует все действия и процессы СУИПХП. Это достигается созданием в рамках Программы управляющего органа СУИПХП – бюджетного комитета, состоящего из специалистов различных подразделений и действующего в соответствии с разработанным регламентом.



Рис. 36. Система управления издержками предприятия химической промышленности

На основе методологии системного подхода предлагаются следующие основные принципы построения СУИПХП. СУИПХП должна:

1. Увязывать между собой, координировать и контролировать научные, технические, экономические, организационные мероприятия, позволяющие систематически проводить работу по снижению издержек, оптимизации их структуры.
2. Являться неотъемлемой частью системы управления предприятием.
3. Быть комплексной, то есть охватывать весь жизненный цикл продукции.
4. Предусматривать, организовывать и стимулировать участие сотрудников предприятия в процессе снижения издержек.
5. В целом опираться на экономическое, материальное и моральное стимулирование, повышение качества и эффективности производства.
6. Иметь стандарты предприятия – как организационно-методическую, так и правовую основу. Разработка и внедрение СУИПХП осуществляется в три этапа: подготовка к разработке системы, разработка и внедрение системы, функционирование системы.

Предлагаемые принципы построения системы управления издержками в основном корреспондируются с принятыми в экономической науке и практике принципами. Разумеется, они могут быть дополнены в зависимости от конкретных условий развития промышленного комплекса, типа и характера осуществляемых преобразований.

Разработка и внедрение СУИПХП реализуется на предприятии через программу снижения издержек. Взаимосвязь программы управления издержками и подпрограмм приведена на рис. 37.

Управление издержками в отличие от классических методов учета (бухгалтерского) на первое место ставит причинно-следственные связи издержек, издержки классифицируются так, чтобы были видны причины изменений их величины в зависимости от определенных принимаемых решений. Следовательно, при рассмотрении построения системы снижения издержек на предпри-

ятии, прежде всего, необходимо разработать наиболее подробную классификацию издержек. Классификация издержек в данном случае является средством для решения задач управления.



Рис. 37. Взаимосвязь программы управления издержками и подпрограмм

В разработках отечественных и зарубежных ученых существует множество классификаций издержек, построенных для разных целей [19, 68, 73, 75, 119, 131, 143, 145, 149, 154, 181, 185, 193, а также 49, 109, 114, 124, 126, 208, 210, 215, 217]. Для системы снижения издержек необходима четкая и полная классификация. Приведем уточненную и, на наш взгляд, наиболее полную классификацию издержек.

В зависимости от целей рассмотрения можно выделить следующие типы классификации: 1. Для целей калькулирования и определения стоимости запасов. 2. Для планирования, контроля, регулирования и как основа для принятия решений.

В ряде экономических изданий предлагается классификационное деление на три группы, например в [49, с. 32]. С учетом условности данного деления, сложности процесса принятия решений, пересекающихся статей, а также особенностей предприятия химической промышленности нами предлагается несколько иная классификация, которую рассмотрим подробнее.

При рассмотрении классификации издержек будем употреблять термин «затраты» в части, равной издержкам (см. главу 1), при классификации по калькуляционному признаку и в тех случаях, когда для анализа взята бухгалтерская информация для сохранения корректности терминологии.

1. Для целей калькулирования и определения стоимости запасов:
 - по составу: одноэлементные и комплексные;
 - по видам: элементы расхода и статьи калькулирования;
 - по назначению: основные и накладные;
 - по степени отнесения к объекту калькуляции: прямые, непрямые (косвенные);
 - для определения себестоимости и прибыли: входящие и исходящие;
 - по роли затрат в системе управления: производственные, непроизводственные;
 - по включению в производственную себестоимость: включаемые в производственную себестоимость и не включаемые в производственную себестоимость (затраты отчетного периода);
 - по степени агрегирования: общие (суммарные) и на единицу продукции.
2. Для планирования, контроля, регулирования и как основа для принятия решений:
 - по динамике, соответствующей функциональным изменениям:

- а) переменные;
- б) постоянные;
- в) смешанные;
- по степени усреднения: полные и включаемые в среднюю себестоимость;
- по степени охвата планом: планируемые и не планируемые;
- по возможности влияния: регулируемые, частично регулируемые и не регулируемые;
- по важности: включаемые в расчет и не принимаемые в расчет при оценках;
- по возможности планирования: нормативные (в т.ч. реальные, идеальные, достижимые) и разностные;
- по принимаемым решениям: релевантные (существенные, значимые) и нерелевантные;
- по принятым решениям: безвозвратные, вмененные, инкрементные, маргинальные;
- по стадиям жизненного цикла продукта:
 - а) на стадии разработки изделия: проектируемые, сверхнормативные;
 - б) на стадии производства и реализации: планируемые и фактические;
- по периодичности вложений: текущие и единовременные.

Рассмотрим подробно классификацию затрат для целей калькулирования.

Группировка затрат на производство обусловлена документами по планированию и учету себестоимости продукции в промышленности [149]. Эта группировка затрат отвечает в основном потребностям финансового учета.

По составу:

Комплексные – это комплексные расходы, которые состоят из нескольких экономически неоднородных затрат. Одноэлементные – соответственно состоят из экономически однородных затрат.

По видам: элементы расхода и статьи калькулирования.

Классификация по экономическим элементам [149] единообразна для различных отраслей, основана на признаке экономической однородности издержек производства и включает следующие экономические элементы: сырье и материалы (за вычетом возвратных отходов), в том числе полуфабрикаты, вспомогательные материалы, топливо, энергия, заработная плата основная и дополнительная, отчисления на социальное страхование, амортизация, прочие.

В основу классификации по калькуляционным статьям [149] положен признак экономического назначения, специфичный для отраслей промышленности. Для рассматриваемых перерабатывающих химических производств используют следующие калькуляционные статьи: сырье и материалы, полуфабрикаты собственного производства, возвратные отходы (вычитаются), топливо и энергия на технологические нужды, основная заработная плата рабочих, отчисления с зарплаты, расходы на подготовку, освоение производств, на содержание и эксплуатацию оборудования, в том числе амортизация производственного оборудования, цеховые расходы, общезаводские расходы, производственная себестоимость, внепроизводственные расходы, полная себестоимость.

По назначению:

Основные – затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом. Накладные – по обслуживанию и управлению производством, предприятием.

По степени и способу отнесения на себестоимость отдельных видов продукции: прямые, непрямые (косвенные). Прямые – связанные с производством конкретных видов продукции и включаются в их себестоимость. Непрямые (косвенные) – носят общий характер для нескольких видов продуктов и включаются в их себестоимость с помощью распределения в соответствии с выбранной базой распределения.

Чаще всего основные затраты выступают в виде прямых, накладные – косвенных, однако они не тождественны, деление на прямые и косвенные нужно для учета по системе полных или частичных затрат.

По отношению к объему калькулирования: входящие и истекшие. Входящие – имеющиеся в наличии ресурсы. Истекшие – израсходованные и принесшие доход в настоящем и потерявшие способность приносить доход в будущем.

По роли затрат в системе управления (по характеру затрат). Производственные полностью включаются в себестоимость продукции. Непроизводственные не включаются в себестоимость выпущенной продукции.

По включению в производственную себестоимость:

- а) включаемые в производственную себестоимость;
- б) не включаемые в производственную себестоимость (затраты отчетного периода). Затраты отчетного периода – затраты, которые не учтены при оценке запасов (продукция, незавершенное производство). Такого рода затраты рассматриваются как расходы того отчетного периода, в котором они возникли.

Затраты отчетного периода, включаемые в себестоимость продукции – это затраты, связанные с производством готовой продукции и не зависят от момента реализации.

По степени агрегирования: общие (суммарные) и на единицу продукции.

Рассмотрим группировку производственных затрат как основу для планирования, регулирования, контроля и принятия решений.

Основным принципом классификации для принятия решений является принцип эластичности, который устанавливает зависимость между величиной затрат и такими факторами, как объем производства, ассортимент продукции, структуры предприятия. Кроме того, для классификации по признакам планирования, регулирования также важна возможность влияния принимающего решение.

По динамике изменений.

Постоянные – величина которых не зависит от изменения объема выпуска продукции. Переменные – величина которых зависит от объема производства. Рассмотрим деление на переменные и постоянные более подробно ниже.

По степени усреднения: полные и включаемые в среднюю себестоимость.

По степени охвата планом: планируемые и не планируемые. По важности в планировании. Принимаемые в расчет – издержки, которые зависят от принятого решения. Не принимаемые в расчет – которые не зависят от принятого решения.

По возможности влияния: регулируемые, не регулируемые, частично регулируемые.

Регулируемые, зарегистрированные по центру ответственности, величина их зависит от деятельности руководителя, оцениваемого подразделения, то есть существует функциональная четкая взаимосвязь между входом и выходом (например, издержки на основные материалы). Соответственно не регулируемые – те, величина которых не зависит от деятельности руководителя, не существует жесткой причинно-следственной связи (например, издержки на обладание основными активами). Частично регулируемые обычно возникают в результате периодических решений (например, подготовка к зиме).

По важности: включаемые в расчет и не принимаемые в расчет при оценках.

По возможности планирования: нормативные (в т.ч. реальные, идеальные, достижимые), разностные.

Идеальные (теоретические) – показывают минимальную величину издержек при оптимальных условиях проведения процесса; их достоинство – это та цель, к которой необходимо стремиться, недостаток – заведомая недостижимость. Достижимые (текущие) – возникают при эффективной деятельности, обеспечивают приемлемую базу расчетов отклонений, за которые несут ответственность конкретные должностные лица. Реальные (основные) – являются постоянными в течение нескольких лет, обеспечивают базу для сравнений при неизменных в течение нескольких лет методов производства и других факторов производства.

По принимаемым решениям: релевантные (существенные, значимые) и нерелевантные.

Релевантными (существенными, значимыми) являются будущие издержки, которые могут измениться в результате принимаемого управленческого решения.

По принятым решениям: безвозвратные (издержки прошлого периода), вмененные, инкрементные, маржинальные.

Безвозвратные – издержки прошлого периода, которые произведены и не могут быть изменены в будущем, обычно не являются существенными для принятия решений, анализируются при ретроспективном анализе. Примером может быть остаточная стоимость приобретенного имущества.

Временные – учитывают возможности либо потерь, либо альтернативного использования, релевантные (значимые) для принятия решений.

Инкрементные (приростные, дифференциальные) – дополнительные, возникают в случае изготовления какой-либо партии дополнительно.

Маржинальные (предельные) – дополнительные издержки, но в расчете не на весь выпуск, а на единицу продукции.

По стадиям жизненного цикла изделия:

- а) на стадии разработки изделия: проектируемые, сверхнормативные;
- б) на стадии производства и реализации: планируемые, фактические.

По периодичности вложений: текущие и единовременные.

Следует отметить, что способ классификации издержек зависит от конкретных задач, которые стоят перед лицом, принимающим решения, поэтому должна быть увязка классификации издержек с конкретными задачами.

Рассмотрим подробнее деление издержек в зависимости от уровня (объема) производственной деятельности. Данное разделение возможно лишь на определенном временном интервале.

Переменными называются издержки, которые изменяются пропорционально объему производства и реализации продукции.

На рисунках показано изменение совокупных переменных издержек (VC) и переменных издержек на единицу продукции (AVC) – рис. 38 в зависимости от уровня (объема) производственной деятельности (Q).

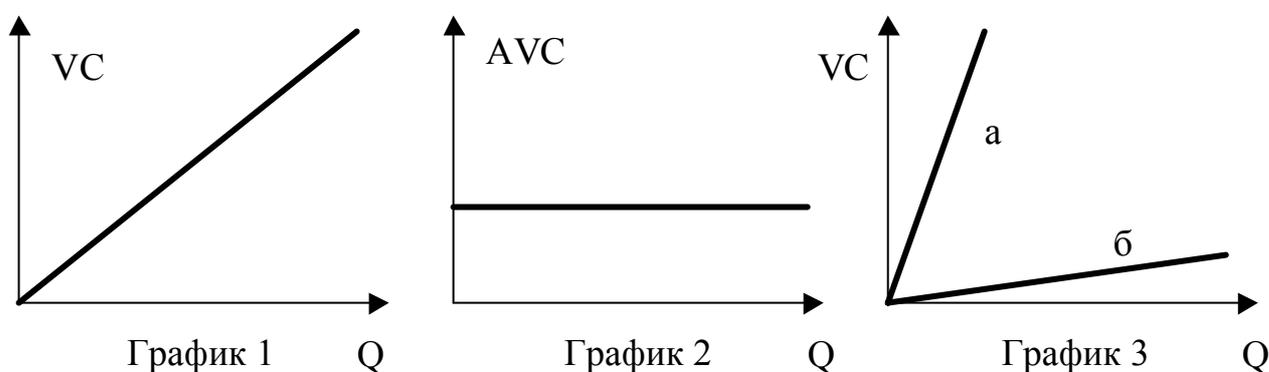


Рис. 38. Изменение издержек в зависимости от уровня (объема) производственной деятельности (Q)

В теории и практике планирования и учета издержек [145] уже многие годы используется деление условно-переменных издержек на прогрессивные, прямо-пропорциональные и дегрессивные. Прогрессивными являются издержки, рост которых опережает рост объемов производства (рис. 38 а). В качестве примера прогрессивных издержек для предприятий химической промышленности можно привести катализаторы и сорбенты с падающей активностью. Прямо-пропорциональные приведены на первом графике рис. 38. Дегрессивными называют издержки, рост которых отстает от роста объема производства. К ним можно отнести расходы на вспомогательные материалы и другие (рис. 38 б).

Постоянными являются издержки, величина которых не зависит от объема производства и реализации продукции, а определяется другими факторами (см. рис. 39).

Различают также как разновидность постоянных издержек [49] полупостоянные или ступенчатые (возрастающие дискретно) издержки (см. график 3 рис. 39). В качестве примера ступенчатых издержек предприятия химической промышленности можно привести заработную плату вспомогательного персонала, количество которого может быть увеличено.

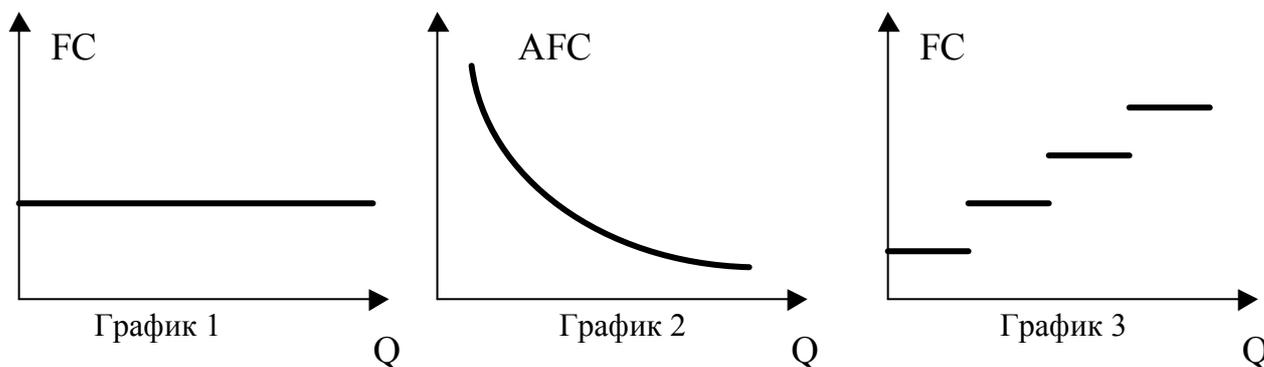


Рис. 39. Изменение издержек в зависимости от уровня (объема) производственной деятельности (Q)

В системе управления издержками исходным является, наряду с классификацией издержек, определение направлений их снижения. Определение направлений снижения издержек тесно связано с понятием резервов.

В экономической литературе различают два основных понятия резервов [147, с. 12]: резервы как планируемые запасы, резервы как неиспользованные возможности развития.

В исследовании рассматриваем резервы как неиспользованные возможности снижения издержек (материальных, трудовых и т.д.), неиспользованные возможности повышения эффективности производства [13, 71, 83, 93, 100, 115, 123, 147, 179, 182, 203, 219]. Исходя из этого определения, отождествление резервов с потерями является неточным и неполным. В научной литературе приводится немало классификаций резервов, отличающихся подходами, критериями группировок резервов и т.д.

В соответствии с поставленными целями и задачами применялись различные классификации [100, с. 14].

– В зависимости от места возникновения: внешние и внутренние.

– В зависимости от способа воздействия на повышение эффективности производства: интенсивные и экстенсивные.

– В зависимости от сложности выявления: скрытые и явные.

– В зависимости от времени использования: текущие и перспективные.

Разработанные классификации, основанные на вышеперечисленных и иных принципах, в основном относятся к периоду функционирования плановой экономики. Другой особенностью приведенных в научной литературе классификаций является учет в них особенностей машиностроительного производства.

В работе предлагается классификация направлений снижения издержек, построенная на разделении резервов на управленческо-экономические и производственно-технологические с учетом особенностей химических производств. На базе этой классификации будут обоснованы подходы и разработана схема направлений снижения издержек в условиях реформирования предприятий. Одной из особенностей предприятий химической отрасли является то, что в процессе производства происходит изменение состава, структуры и свойств используемых веществ. Следующей особенностью является высокая энергоемкость и материалоемкость химических производств. Предприятия химической промышленности комплексно перерабатывают исходное сырье для получения различных продуктов, один и тот же продукт может быть получен из разного сырья. Процесс производства на предприятии химической промышленности обычно непрерывный.

Длительное время существовавшие принципы организации предприятий химической промышленности предполагали повышение уровня концентрации путем строительства крупных химических предприятий. В настоящее время при резко изменившемся спросе на продукцию, химическое производство вынуждено нести груз общезаводских сооружений, рассчитанных на полную загрузку мощностей.

Еще одной особенностью химического производства является необходимость создания системы комплексной, полной переработки сырья и материалов

по схеме, так называемого, замкнутого цикла, в который также включается вода и вторичные энергоресурсы [219].

Схема анализа ключевых факторов, определяющих направления снижения интеграционных издержек, представлена на рис. 40.

Классификация направлений снижения издержек на предприятии химической промышленности включает в себя:

1. Управленческо-экономические аспекты направлений снижения.

– Направления при использовании финансовых ресурсов.

а) Повышение качества и точности планирования, детализация учета издержек.

б) Методы хозрасчета (выделение бизнес-единиц, полностью и частично самостоятельных структур – подразделений, выработка объективных критериев их оценки).

в) Программа управления издержками.

– Использование материально-энергетических ресурсов.

а) Система реальных нормативов расхода сырья, энергоресурсов.

б) Совершенствование учета расхода сырья и энергоресурсов.

в) Оптимизация управления запасами сырья и готовой продукции.

– Использование основных производственных фондов мощностей.

а) Улучшение работы оборудования, использования мощностей.

б) Ликвидация ненужного оборудования и прочих основных средств.

в) Амортизационная политика.

– Использование трудовых ресурсов.

а) Мероприятия по ТБ и охране труда.

б) Снижение заболеваемости и потерь времени.

в) Укрепление трудовой дисциплины.

г) Стимулирование инициативы.

– Использование информационных ресурсов.

а) Интегрированные АСУ.

б) Стандартизация.

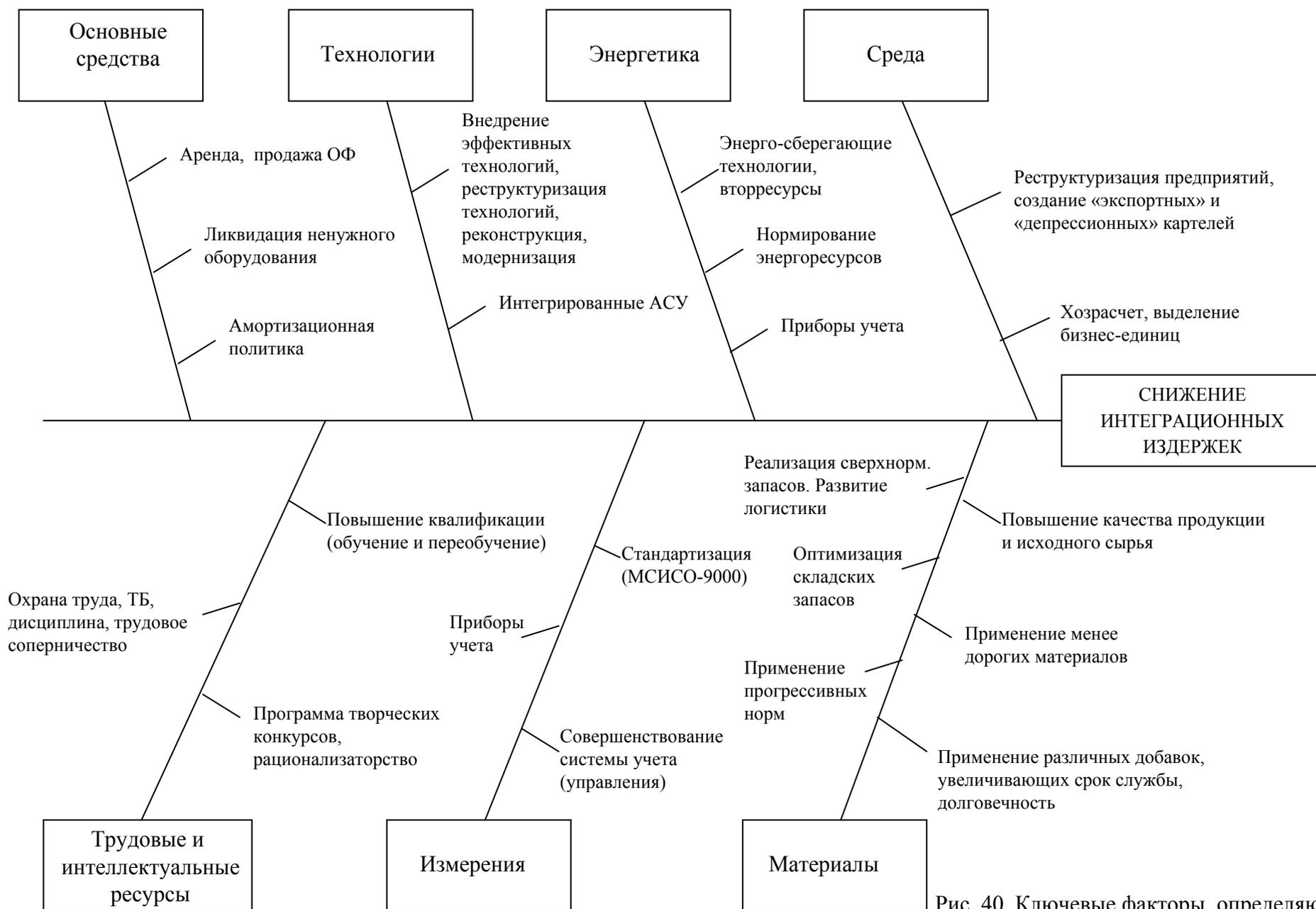


Рис. 40. Ключевые факторы, определяющие направления снижения интеграционных издержек

2. *Производственно-технические аспекты направлений снижения издержек.*

– Использование материально-сырьевых ресурсов.

а) Совершенствование подготовки производства.

б) Совершенствование процесса производства.

в) Поиск альтернативных источников сырья.

г) Повышение контроля качества исходного сырья.

– Использование энергетических ресурсов.

а) Снижение прямых потерь теплосетей.

б) Поиск альтернативных источников.

в) Улучшение использования вторичной теплоты.

г) Приборы учета.

д) Целевая программа энергосбережения.

– Использование основных производственных фондов и мощностей.

а) Новое оборудование, реконструкция, модернизация.

б) Механизация и автоматизация производства.

– Использование трудовых ресурсов (совершенствование технического уровня производства).

а) Повышение культуры производства.

б) Совершенствование транспортировки сырья и продукции.

в) Аттестация и рационализация рабочих мест.

– Использование информационных ресурсов.

Предложенные методические разработки позволяют определять основные источники резервов снижения интеграционных издержек с учетом особенностей промышленных предприятий химического комплекса.

3.2. Методические рекомендации по формированию вертикально интегрированных структур

Вертикальная интеграция – стратегия рискованная, сложная, капиталоемкая и практически необратимая [240]. Цель этого параграфа – разработка и обоснование методических рекомендаций для принятия обоснованных решений об интеграции на практике.

Вертикальная интеграция – это способ координировать разные составляющие отраслевой цепи в условиях, при которых не выгодна двусторонняя торговля. Это в полной мере можно отнести к предприятиям химического комплекса, учитывая большую протяженность технологической цепочки и постоянство кооперационных связей. Специфичность основных фондов и высокая частота трансакций вынуждают технологически тесно связанные пары покупателей и продавцов обсуждать условия непрерывного потока сделок. На этом фоне растут трансакционные издержки и риск злоупотребления рыночной властью. Поэтому с точки зрения эффективности, снижения издержек и рисков лучше, чтобы все процессы выполнял один владелец.

В таблице 15 показаны типы издержек, рисков и координационные проблемы, которые нужно учитывать при принятии решений об интеграции. Сложность заключается в том, что эти критерии зачастую противоречат друг другу. В частности, вертикальная интеграция хотя и снижает отдельные риски и трансакционные издержки, но в то же время требует крупных стартовых капиталовложений и, кроме того, эффективность ее координации часто бывает весьма сомнительной.

Существует четыре обоснованные причины для вертикальной интеграции:

- слишком рискованный и ненадежный рынок (наблюдается «провал» или «несостоятельность» вертикального рынка);
- у компаний, работающих в смежных звеньях производственной цепи, больше рыночной власти, чем у основных предприятий – производителей продукции;

– интеграция даст компании рыночную власть, поскольку компания сможет устанавливать высокие входные барьеры в отрасль и проводить ценовую дискриминацию в разных сегментах рынка;

– рынок еще окончательно не сформировался, и компании необходимо вертикально «интегрироваться вперед» для его развития, или рынок находится в упадке, и независимые игроки уходят из смежных производственных звеньев.

Т а б л и ц а 15

Критерии решений об интеграции

Стартовые капиталовложения	Транзакционные издержки	Транзакционные риски	Эффективность координации
Инвестиции (например, в оборудование, поглощения)	Сбор и обработка информации	Вероятность необоснованных ценовых изменений	Продолжительность цикла, объем запасов
Разработка структур/систем	Юридические вопросы	Блокирование доступа к источникам снабжения или рынкам сбыта	Загрузка мощностей
Обучение персонала	Снабжение и сбыт	Вытеснение с рынка (технические изменения, новые изделия)	Эффективность снабжения и сбыта
Качество			

Между этими причинами нельзя ставить знак равенства. Первая предпосылка, несостоятельность вертикального рынка, – самая важная.

Вертикальный рынок считается несостоятельным, когда совершать транзакции на нем слишком рискованно, а составлять контракты, которые могли бы застраховать от этих рисков, и контролировать их исполнение слишком дорого или невозможно. У несостоятельного вертикального рынка наблюдается три характерных признака:

- ограниченное число продавцов и покупателей;
- высокая специфичность, долговечность и капиталоемкость активов;
- высокая частота транзакций.

Кроме того, на несостоятельном вертикальном рынке особенно ярко проявляются неопределенность, ограниченная рациональность и оппортунизм, то есть проблемы, оказывающие воздействие на рынок. Ни одна из этих характеристик сама по себе не свидетельствует о несостоятельности вертикального рынка, но в совокупности они предупреждают о такой опасности.

1.Продавцы и покупатели. Количество продавцов и покупателей на рынке – наиболее важная и самая непостоянная переменная, которая сигнализирует о несостоятельности вертикального рынка. Проблемы появляются, когда на рынке есть только один покупатель и один продавец (двусторонняя монополия) или ограниченное количество продавцов и покупателей (двусторонняя олигополия). На рис. 41 показаны структуры таких рынков.

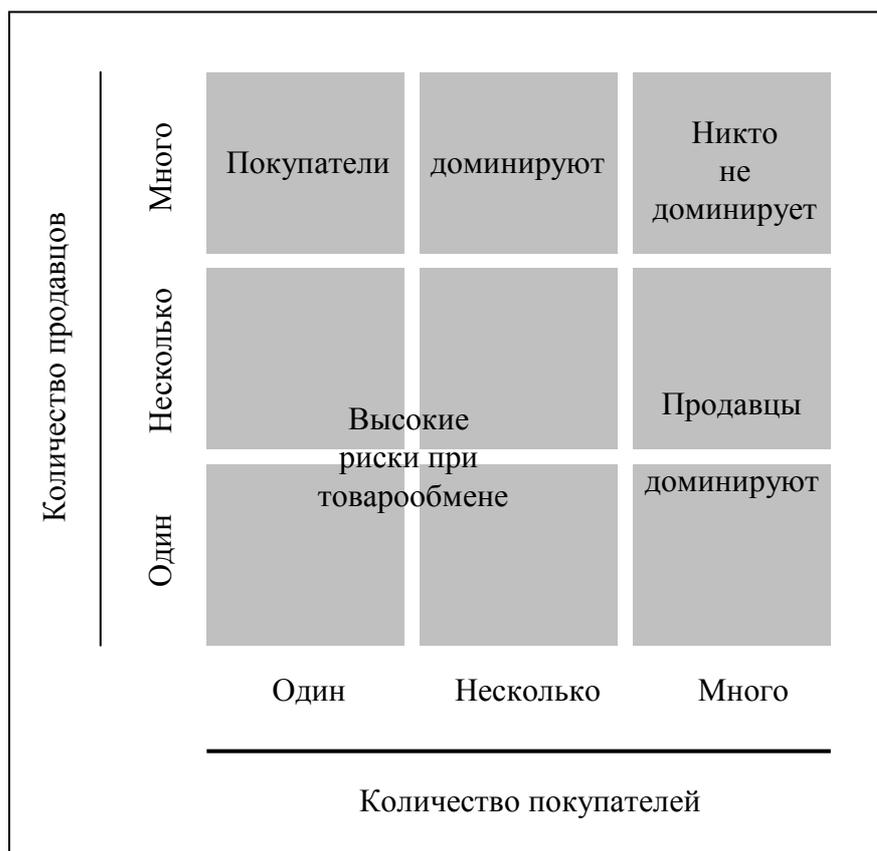


Рис. 41. Структуры вертикальных рынков

Специалисты в области микроэкономики [197, 217, 223] считают, что на таких рынках рациональные силы спроса и предложения сами по себе не уста-

навливают цены и не определяют объемы сделок. Скорее, условия сделок, особенно цена, зависят от соотношения сил продавцов и покупателей на рынке, а это соотношение непредсказуемо и нестабильно.

Если на рынке есть только один покупатель и один поставщик (особенно при долгосрочных отношениях, предусматривающих частые сделки), то оба обладают монопольным положением. Поскольку условия на рынке изменяются непредсказуемым образом, между игроками часто возникают разногласия и оба могут злоупотреблять своим монопольным положением, что создает дополнительные риски и издержки.

Для двусторонних олигополий особенно актуальна и сложна проблема координации. Когда на рынке, к примеру, есть три поставщика и три потребителя, то каждый игрок видит перед собой пять других, с которыми ему придется разделить общий излишек. Если участники рынка будут действовать неосмотрительно, то в борьбе друг с другом передадут излишек потребителям. Избежать такого развития событий можно было бы, создав монополию в каждом звене отраслевой цепи, но этого не разрешает антимонопольное законодательство. Остается другой вариант \square интегрироваться вертикально. Тогда вместо шести игроков на рынке останутся три, каждый будет соперничать только с двумя претендентами на свою долю излишка и, вероятно, вести себя более разумно.

2. *Активы.* Большинство вертикальных рынков, на которых, казалось бы, присутствует множество игроков с каждой стороны, в реальности состоят из тесно переплетенных между собой групп двусторонних олигополистов. Эти группы формируются потому, что специфичность, долговечность и капиталоемкость активов настолько повышают издержки по переключению на других контрагентов, что из видимого множества покупателей лишь малая часть имеет реальный выход на продавцов, и наоборот.

Существует три основных вида специфичности активов, которые определяют деление отраслей на двусторонние монополии и олигополии.

□ Специфичность местоположения. Продавцы и покупатели размещают основные фонды, например нефтяную скважину и электростанцию, на близком расстоянии друг от друга, снижая таким образом транспортные расходы и затраты на хранение складских запасов.

□ Техническая специфичность. Одна или обе стороны инвестируют в оборудование, которое может быть использовано только одной или обеими сторонами и не представляет большой ценности при любом другом использовании.

□ Специфичность человеческого капитала. Знания и навыки работников предприятия имеют ценность только для отдельных покупателей или заказчиков.

Двусторонние монополии и олигополии, возникающие на постинвестиционных стадиях в силу специфичности активов, □ самая распространенная причина провала вертикального рынка. Эффект специфичности активов многократно усиливается, когда активы капиталоемки и рассчитаны на длительный срок эксплуатации, а также когда из-за них держится высокий уровень постоянных издержек. При двусторонней олигополии велик риск нарушения графика поставок или сбыта, а высокая капиталоемкость активов и большие постоянные издержки особенно увеличивают убытки, вызванные срывом производственных графиков: слишком значительны масштабы прямых потерь и упущенной прибыли при простоях. Кроме того, из-за долгого срока эксплуатации активов увеличивается период времени, на протяжении которого могут появиться эти риски и затраты.

Сведенные воедино, специфичность, капиталоемкость и длительная эксплуатация часто становятся причиной высоких издержек по переключению как для поставщиков, так и для потребителей. Во многих отраслях именно этим объясняется большинство решений в пользу вертикальной интеграции.

3. *Частота транзакций.* Еще один фактор провала вертикального рынка □ частые транзакции при двусторонних олигополиях и высокой специфичности активов. Частые сделки, переговоры и торги увеличивают издержки по той про-

стой причине, что создают больше возможностей для злоупотребления рыночной властью.

Рис. 42 отражает релевантные механизмы вертикальной интеграции в зависимости от частоты транзакций и характеристик активов.



Рис. 42. Матрица «транзакции □ активы»

Если продавцы и покупатели взаимодействуют редко, то, независимо от степени специфичности активов, в вертикальной интеграции нет необходимости. Если специфичность активов невелика, рынки эффективно работают, используя стандартные контракты, скажем лизинговые или товарно-кредитные соглашения. При высокой специфичности активов контракты бывают довольно

сложными, но в интеграции все равно нет экономической необходимости. Примером могут служить крупные государственные заказы в строительстве.

Даже если частота транзакций велика, низкая специфичность активов смягчает ее негативные эффекты: например, поход в продовольственный магазин не предполагает сложного переговорного процесса. Но когда активы специфичны, долгосрочны и капиталоемки, а сделки заключаются часто, вертикальная интеграция экономически целесообразна. В противном случае транзакционные издержки и риски будут слишком высоки, а составление детальных, исключающих неопределенность договоров □ делом чрезвычайно сложным.

4. Неопределенность, ограниченная рациональность и оппортунизм.

Три дополнительных фактора оказывают важное влияние на разработку вертикальных стратегий.

Неопределенность не позволяет компаниям составлять договора, которыми можно было бы руководствоваться в случае изменения обстоятельств. Неопределенность в работе, например, ремонтного цеха обусловлена тем, что невозможно предсказать, когда и какие случатся поломки, насколько сложными будут ремонтные работы, каково будет соотношение спроса и предложения на местных рынках услуг по ремонту оборудования. В условиях высокой неопределенности предприятию лучше оставить ремонтную службу у себя: наличие этого звена технологической цепи повышает стабильность, снижает риск и затраты при ремонте.

Ограниченная рациональность также не позволяет предприятиям составлять контракты, в которых подробно описывались бы детали транзакций при всех возможных вариантах развития событий. Согласно этой концепции, сформулированной экономистом Гербертом Саймоном, способность людей решать сложные проблемы ограничена [241].

Оливер Уильямсон ввел в экономический оборот такое понятие, как оппортунизм [244]: при возможности люди часто нарушают условия коммерческих соглашений в свою пользу, если это соответствует их долгосрочным интересам. Неопределенность и оппортунизм часто оказываются движущей силой в

вертикальной интеграции рынков услуг НИОКР и рынков новых продуктов и процессов, полученных благодаря НИОКР. Эти рынки часто становятся несостоятельными потому, что главный продукт НИОКР – информация о новых изделиях и процессах. В мире неопределенности ценность нового продукта неизвестна покупателю до тех пор, пока он не попробует его «на зуб». Но и продавец неохотно раскрывает информацию до момента оплаты товара или услуги, чтобы не выдать «секрет фирмы». Идеальные условия для оппортунизма.

Вертикальная интеграция является целесообразной в стратегическом плане, если ее цель – создать или использовать рыночную власть, на основе:

1. Входные барьеры. Когда большинство конкурентов в отрасли вертикально интегрированы, не интегрированным игрокам, как правило, сложно выйти на рынок. Чтобы стать конкурентоспособными, им нередко приходится обеспечивать свое присутствие во всех звеньях отраслевой цепи. Из-за этого растут капитальные затраты и экономически обоснованный минимальный уровень производства, что фактически повышает входные барьеры.

В то же время, создавать вертикально-интегрированные структуры, чтобы возводить входные барьеры – достаточно затратное мероприятие. Вдобавок, успех при этом не гарантирован, а если объем сверхприбыли довольно велик, то изобретательные новички, в конечном итоге найдут лазейки в воздвигнутых укреплениях. В частности, предприятия – конкуренты («чужаки») могут проникнуть в отрасль через совместные предприятия.

2. Ценовая дискриминация. Благодаря «интеграции вперед» в определенные потребительские сегменты компания может извлекать дополнительную выгоду из ценовой дискриминации.

Производители химической продукции интегрируются в самые чувствительные к ценовым изменениям сектора производства, но не стремятся в сектора, в которых почти нет опасности замещения сырья и поставщиков.

Следует отметить, что иногда вертикальная интеграция необходима, но очень часто предприятия идут на чрезмерную интеграцию. Объясняется это двумя причинами: во-первых, интеграционные решения часто принимаются ис-

ходя из сомнительных оснований, и во-вторых, упускается из виду значительное количество квазиинтеграционных стратегий, которые на практике могут оказаться гораздо предпочтительнее полной интеграции в плане затрат и экономической выгоды. Рассмотрим более подробно эти причины:

1) Сомнительные основания. Часто решения о вертикальном интегрировании ничем не обоснованы. Случаи, когда стремление снизить цикличность, обеспечить выход на рынок, пробиться в сегменты с большей добавленной стоимостью или стать ближе к потребителю могли бы оправдать такой шаг, крайне редки.

Снижение цикличности или изменчивости доходов □ эта распространенная, но часто недостаточно веская причина для вертикальной интеграции □ вариация на старую тему, что диверсификация корпоративного портфеля выгодна акционерам. Данный аргумент неправомерен по двум причинам.

Во-первых, доходы в смежных звеньях отраслевой цепи положительно скоррелированы и подвержены влиянию одних и тех же факторов, таких как изменение спроса на конечный продукт. Значит, объединение их в одном портфеле заметно не отразится на общем уровне риска.

Во-вторых, даже при отрицательной корреляции доходов сглаживание цикличности корпоративных прибылей не так важно для акционеров □ они могут диверсифицировать собственные инвестиционные портфели, чтобы снизить несистемный риск. Вертикальная интеграция в данном случае выгодна менеджменту предприятия, но не акционерам.

Гарантии снабжения и сбыта. Принято считать, что если у компании есть свои источники снабжения и каналы сбыта, то значительно снижается вероятность, что ее вытеснят с рынка, что она станет «жертвой» ценового сговора или пострадает от кратковременного дисбаланса спроса и предложения, возникающего иногда на промежуточных товарных рынках.

Вертикальная интеграция может быть оправдана, когда угроза вытеснения с рынка или «несправедливое» ценообразование свидетельствуют либо о провале вертикального рынка, либо о структурной рыночной власти поставщи-

ков или потребителей. Но там, где рынок устойчиво функционирует, незачем владеть источниками снабжения или каналами сбыта. Игроки рынка всегда смогут продать или купить любое количество товара по рыночной цене, даже если она кажется «несправедливой» в сравнении с издержками. Интегрированная компания, действующая на таком рынке, только обманывает себя, устанавливая внутренние трансфертные цены, отличающиеся от рыночных. Более того, компания, интегрировавшаяся на этом основании, может принимать неверные решения относительно уровня производства и загрузки мощностей.

Структурные особенности продающей и покупающей сторон рынка □ те самые неявные, но критически важные факторы, которые определяют, когда нужно взять на себя снабжение и сбыт. Если для обеих сторон характерны принципы конкуренции, то интеграция не принесет пользы. Но если структурные особенности порождают провалы вертикального рынка или постоянный дисбаланс рыночных позиций, интеграция может быть обоснованной.

Обеспечение дополнительной стоимости. Мнение, что предприятия должны стремиться в звенья отраслевой цепи с большей добавленной стоимостью, обычно высказывают экономисты [231, 233], которые придерживаются устаревшего стереотипа: надо быть ближе к потребителю.

Возможно, положительная корреляция между прибыльностью звена отраслевой цепи, с одной стороны, и абсолютной величиной его добавленной стоимости и близостью к потребителю □ с другой существует, однако эта корреляция слаба и нестабильна. Стратегии вертикальной интеграции, основанные на этих предпосылках, обычно разрушают акционерную стоимость.

Излишек, а не добавленная стоимость или близость к потребителю □ приносит действительно высокие прибыли. Излишек □ это доход, получаемый предприятием после покрытия всех издержек по ведению бизнеса. Размер излишка и добавленной стоимости (которая определяется как сумма всех издержек и надбавок минус стоимость всех материалов и/или компонентов, закупаемых в смежном звене отраслевой цепи) одного из звеньев отраслевой цепи мо-

жет оказаться пропорциональным только в результате случайного стечения обстоятельств.

Следовательно, общая рекомендация может быть следующей: необходимо интегрироваться в те звенья отраслевой цепи, где можно получить максимальный излишек, независимо от близости к потребителю или абсолютной величины добавленной стоимости.

2) Квазиинтеграционные стратегии. Менеджмент предприятия иногда идет на чрезмерную интеграцию, упуская из виду множество альтернативных квазиинтеграционных решений. Долгосрочные контракты, совместные предприятия, стратегические альянсы, лицензии на право использования технологий, владение активами и франчайзинг требуют меньших инвестиций и в то же время оставляют предприятиям больше свободы, чем вертикальная интеграция. К тому же эти стратегии надежно защищают от провала вертикального рынка и от поставщиков или потребителей с большей рыночной властью.

Совместные предприятия и стратегические альянсы, в частности, позволяют компаниям обмениваться определенными видами товаров, услуг или информацией и в то же время поддерживать формальные деловые отношения по всем остальным позициям, сохранять свой статус независимых предприятий и не подвергаться риску антимонопольного преследования. Потенциальная взаимная выгода может быть максимизирована, а конфликт интересов, присущий торговым отношениям, минимизирован.

Владение активами □ еще один вид квазиинтеграционной структуры. Владелец оставляет за собой право собственности на ключевые активы в смежных звеньях отраслевой цепи, но отдает их в управление внешним подрядчикам.

Франчайзинговые соглашения позволяют предприятию контролировать дистрибуцию, не отвлекая на это существенные финансовые и управленческие ресурсы, что было бы неизбежно при полной интеграции. Франчайзер не стремится владеть материальными активами, так как они не являются специфическими или долгосрочными, но остается собственником нематериальных акти-

вов, таких как торговая марка. Имея право отменить франчайзинговое соглашение, франчайзер контролирует стандарты.

Если речь идет о покупке или продаже технологии, то в качестве альтернативы вертикальной интеграции нужно рассматривать лицензионные соглашения. Рынки технологий и НИОКР подвержены риску провала, поскольку изобретателям трудно защищать свои авторские права. Иногда изобретение имеет ценность только в совокупности с особыми дополнительными (комплиментарными) активами, например опытными специалистами по маркетингу или поддержке клиентов. Лицензионное соглашение может быть хорошим решением проблемы.

На рис. 43 представлена блок-схема процесса вертикальной интеграции. Для обеспечения практической реализации этого процесса предлагается пошаговая методика анализа вертикальной интеграции (рис. 44). Поясним некоторые существенные моменты указанного процесса.

Во-первых, принимая стратегическое решение, предприятия должны серьезно отнестись к количественной оценке различных факторов. Как правило, важно точно знать издержки по переключению (на тот случай, если предприятию придется сменить поставщика, по соглашению с которым она инвестировала в специфичные активы), а также трансакционные издержки, неизбежные в случае закупок или продаж третьим сторонам.

Во-вторых, в большинстве случаев при анализе преимуществ или недостатков вертикальной интеграции важно оценить поведение малых групп продавцов и покупателей. Такая методика, как анализ спроса и предложения, помогает увидеть весь спектр возможных действий, но ее нельзя использовать для детерминированного прогноза поведения. Чтобы предсказать действия конкурентов и выбрать оптимальную стратегию, часто приходится применять динамическое моделирование и конкурентные игры.

В-третьих, этот процесс предполагает большую аналитическую работу, на которую уходит много времени. Первичный, самый общий анализ предпола-

гаемых шагов выявляет ключевые проблемы, позволяет выработать гипотезы и набрать материал для последующего более глубокого анализа.

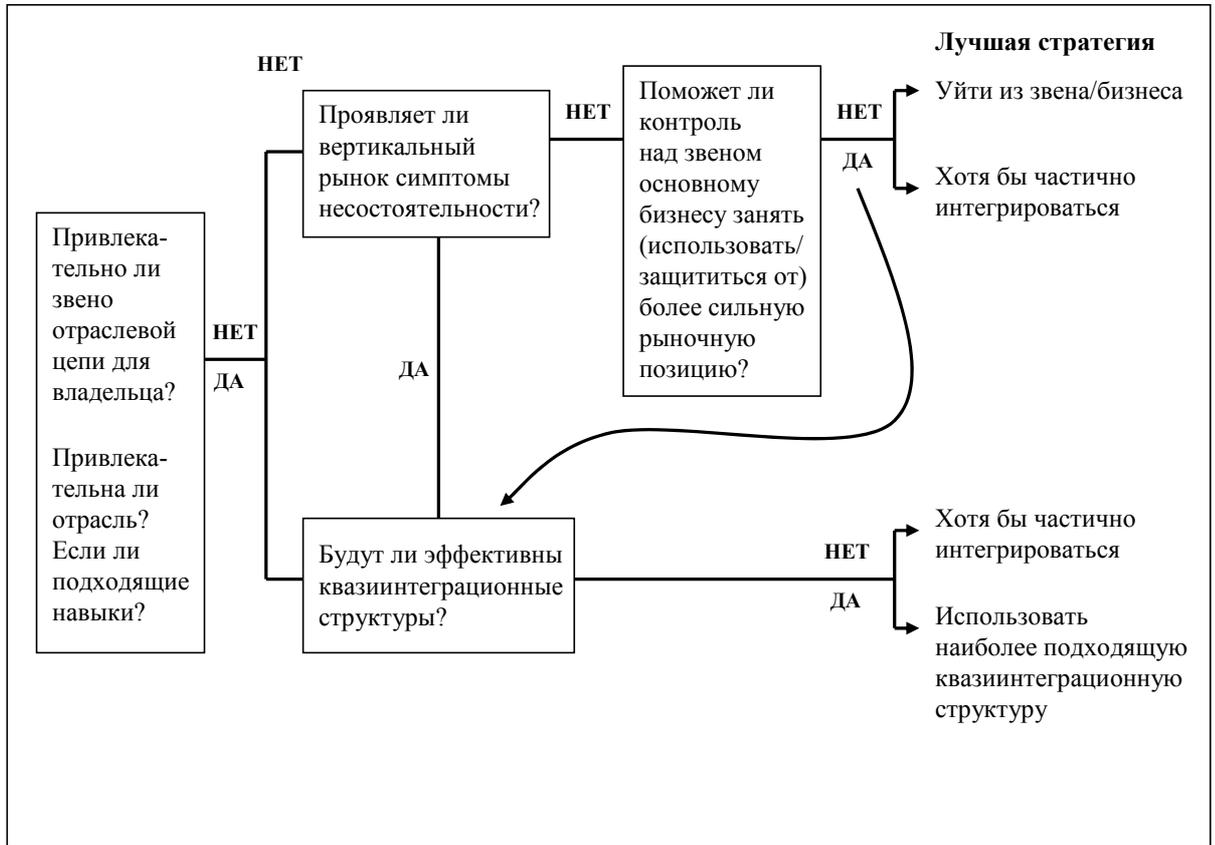
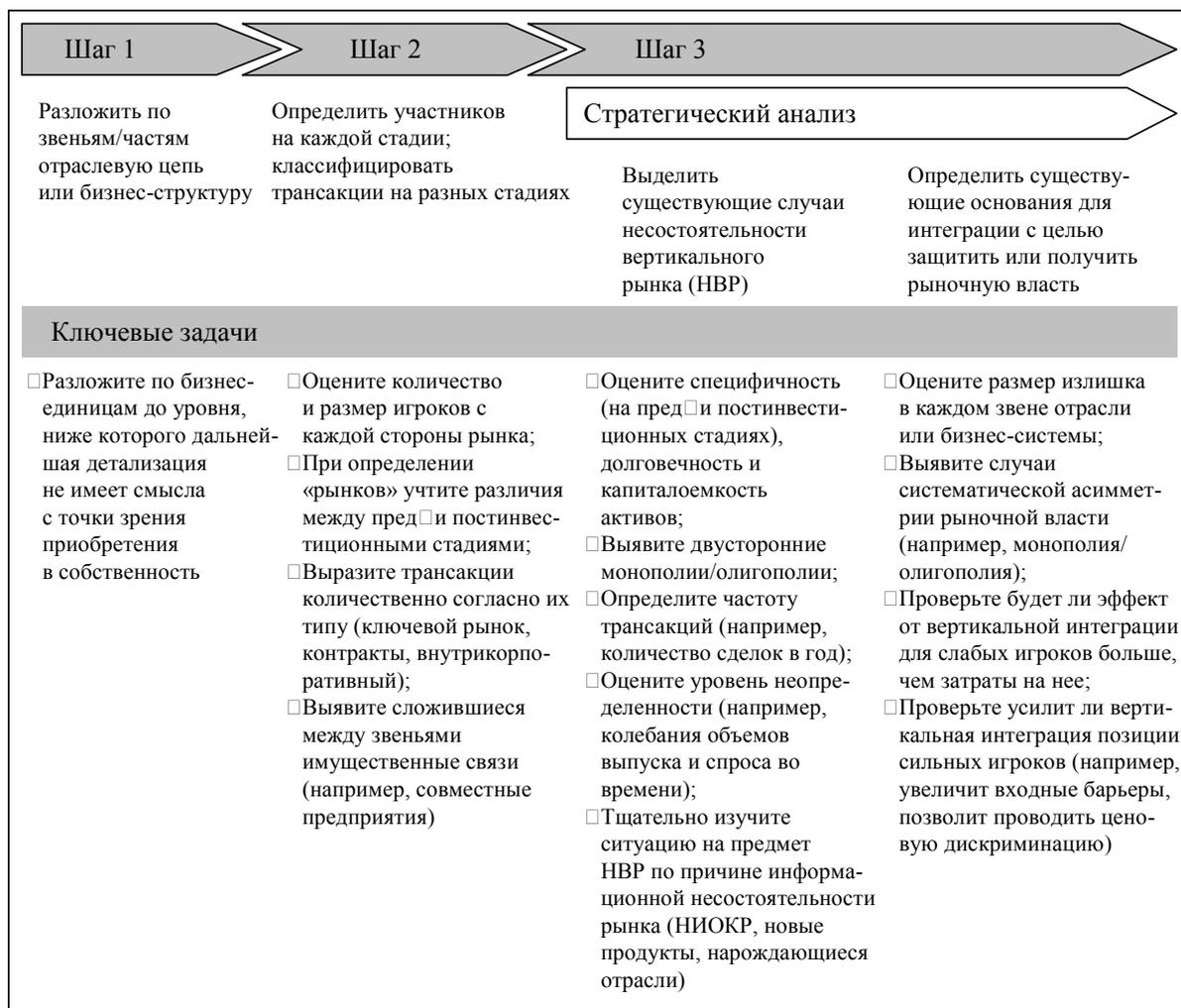


Рис. 43. Блок-схема процесса вертикальной интеграции



Инвестиции (например, в оборудование, поглощение)

Сбор и обработка Информации

Вероятность необоснованных ценовых изменений

Объем производства и запасов

Разработка структур/ систем

Юридическая Поддержка

Блокирование доступа к источникам снабжения или рынкам сбыта

Загрузка мощностей

Обучение персонала

Снабжение и сбыт

Вытеснение с рынка (технические изменения, новые изделия)

Эффективность снабжения и сбыта

Качество



Рис. 44. Пошаговая методика реализации вертикальной интеграции

По признаку принятия решения об интеграции, механизму и критериям выбора субъектов для интеграции выделяются следующие подходы [168]:

- технологический – предприятия объединяются по технологической цепочке, оценивается технологическая совместимость, специфичность активов;
- ситуационный (выживание, сохранение управляемости, сохранение производственного комплекса и др.);
- случайный или подход «свободные деньги» – решение об интеграции принимается, исходя из наличия свободных денежных средств и желания их вложить; субъект для интеграции выбирается по критерию – дешевизна продажи.

Недостатки данных подходов к интеграции:

- мотивы интеграции формируются, исходя из внутренних характеристик предприятий, их проблем вне увязки и без анализа влияния и изменения внешних факторов;

- субъект для интеграции либо уже заранее определен (технологический подход), либо выбирается случайно, без анализа эффектов, получаемых от объединения с ним и возможных проявлений недостатков интеграции;
- анализ и прогноз факторов внешней среды (конкуренты по переделам, конъюнктура, изменения рынков) не являются главными. Не разрабатывается стратегия поведения новой компании на новом рынке, поэтому не формулируются характеристики (образ, состав) нового интеграционного образования;
- не рассматривается комплекс проблем предприятия и комплекс внешних факторов, не учитывается то, что эффект от достижения какого-либо одного преимущества может быть перекрыт негативным действием недостатка интеграции;
- подходы не являются комплексными, они односторонни.

Таким образом, существующие подходы не эффективны, имеют недостатки.

Необходимость учета меняющихся условий внешней и внутренней экономической среды предприятий в результате интеграции обуславливает актуальность разработки технологии организации, проведения и сопровождения интеграции – методологического подхода к формированию интегрированных структур.

Для решения задачи построения эффективных и конкурентоспособных интегрированных структур в химическом комплексе предлагается маркетинговый подход к формированию эффективных интегрированных компаний и управлению ими.

Маркетинговый подход – альтернатива существующим подходам к интеграции, свободен от их недостатков. Новизна маркетингового подхода в более эффективном алгоритме (табл. 16) принятия решения об интеграции и выбора субъекта для интеграции; в признании важнейшими для анализа факторов внешней маркетинговой среды (табл. 17), в новой методологии оценки эффективности интеграции.

Подходы к формированию эффективных интегрированных компаний

Этапы (стадии)						
1	2	3	4	5	6	7
Маркетинговый подход						
Анализ состояния и перспектив развития рынков, на которых функционировали предприятия, компании (спрос, предложение, цены, конкуренция) до интеграции	Анализ проблем предприятий, компаний; выявление факторов внешней и внутренней среды, их вызывающих	Выявление предпосылок; определение мотивов интеграции	Определение сфер деятельности, которые необходимо объединить; выбор вида интеграции; выбор рынка, на котором будет функционировать новая структура	Выявление субъектов, имеющих сходные интересы на рынке, потенциальных субъектов для интеграции, анализ их характеристик	Определение преимуществ от интеграции с потенциальным субъектом слияния; возможных негативных последствий	Разработка стратегии интеграции; формулирование целей с учетом тенденций развития рынков; разработка «образа будущего»
1	2	3	4	5	6	7
Технологический подход						
				Выбор субъекта, связанного технологически или по признаку специфичности активов	Определение эффекта от использования внутренних цен, закрепления поставщиков сырья и потребителей продукции	
Ситуационный подход						
		Выявление мотивов, исходя из ситуации		Выбор субъекта, интеграция с которым позволит реализовать мотив объединения	Расчет эффекта от снижения издержек или увеличения объемов, доли рынка и т.д.	
Подход «Свободные деньги»						
				Выбор субъекта для интеграции по признаку – дешевизна продажи		

Маркетинговый подход основан:

- на анализе и оценке состояния и перспектив развития спроса, предложения, цен, конкуренции на рынке, где функционируют предполагаемые партнеры для интеграции, и где предполагает функционировать новая интегрированная компания;
- на учете влияния и роли стратегии маркетинга при формировании и функционировании интеграционной структуры;
- на анализе возможных преимуществ и проявлений недостатков интеграции.

Оценка факторов внутренней и внешней среды

Подход	Факторы	
	Внутренние	Внешние
Технологический	Преимущественно оцениваются технологическая совместимость предприятий, последовательность стадий технологического процесса, специфичность активов	Не являются главными предметами анализа и прогноза изменения рынков после интеграции, достижение преимуществ и действие возможных негативных последствий интеграции
Ситуационный	Преимущественно оцениваются ситуация и мотив	Не являются главными предметами анализа и прогноза изменения рынков после интеграции, достижение преимуществ и действие возможных негативных последствий интеграции
«Свободные деньги»	Преимущественно оцениваются наличие свободных денежных средств, возможность приобретения активов	Не являются главными предметами анализа и прогноза совместимость бизнесов, степень диверсифицированности, изменения рынков после интеграции
Маркетинговый	Внутренние проблемы предприятий, мотивы интеграции признаются важными для анализа. Оцениваются в совокупности с внешними факторами	Преимущественно оцениваются характеристики и тенденции развития рынков, на которых работали предприятия до интеграции, и будет функционировать новая интеграционная структура

Аргументы, обосновывающие необходимость и правомерность обозначения предлагаемого подхода маркетинговым, таковы:

во-первых, при планировании интеграции анализируются маркетинговые факторы;

во-вторых, используются маркетинговые инструменты анализа (инструментарий маркетинга позволяет отслеживать изменения на рынках; выявлять агентов, имеющих схожие или противоположные интересы; вырабатывать адекватные рыночным изменениям решения);

в-третьих, в основу стратегии интеграции положена стратегия маркетинга;

в-четвертых, в качестве важного элемента подхода выделяется маркетинговое управление компанией.

Первым этапом и важнейшим элементом маркетингового подхода к интеграции является аналитическая проработка.

При планировании интеграции, определении состава интегрируемых субъектов необходимо провести анализ характеристик рынка до интеграции. Исследования состояния и перспектив рынка, на котором функционируют предприятия до объединения в промышленную группу, позволят определить причины проблем снабженческо-сбытовой деятельности предприятий, стадию жизненного цикла продукции, отрасли, уровень конкуренции. Результаты этих исследований представляют собой базу для принятия решения о необходимости интеграции предприятий, выборе сфер деятельности, которые следует объединить, централизовать в целях повышения конкурентоспособности.

Важными представляются также анализ состояния и оценка перспектив развития рынка, на котором планирует функционировать новая компания. Выход интегрированной компании на рынок приведет к нарушению определенного кратковременного равновесия на данном рынке, так как новое интеграционное образование имеет возможность предложить продукцию по более низким ценам (в результате использования системы внутренних цен), больших объемов (в результате лучшего использования производственных мощностей, более полной загрузки оборудования). Это необходимо учесть при разработке стратегии маркетинга новой компании.

В целях определения стратегических горизонтов функционирования при планировании интеграции важно знать перспективы развития рынка, на котором планирует работать новая интегрированная компания, а именно: стадию жизненного цикла продукции, проекты появления новых продуктов, продуктов-заменителей. Это позволит не только правильно выбрать партнера по интеграции, но и организовать НИОКР, маркетинговые исследования, мониторинг рынков, проектировать модернизацию оборудования, совершенствование технологий [168].

Наиболее эффективной формой маркетингового обеспечения конкурентоспособности предприятий химического комплекса в условиях интеграционного

взаимодействия, предполагающей, создание высокотехнологичной продукции и процесса продвижения ее на рынок, а также модернизацию производства, является внедрение кластерной модели технопарков. Суть данного подхода заключается в организации технопарковых структур, в том числе инновационных центров и инкубаторов, в тех регионах и индустриально развитых городах, где на основе имеющегося научно-производственного потенциала идет процесс формирования кластеров в химической промышленности, либо в отраслях, связанных с ней единой технологической цепочкой. В графическом виде данная модель изображена на рис. 45.

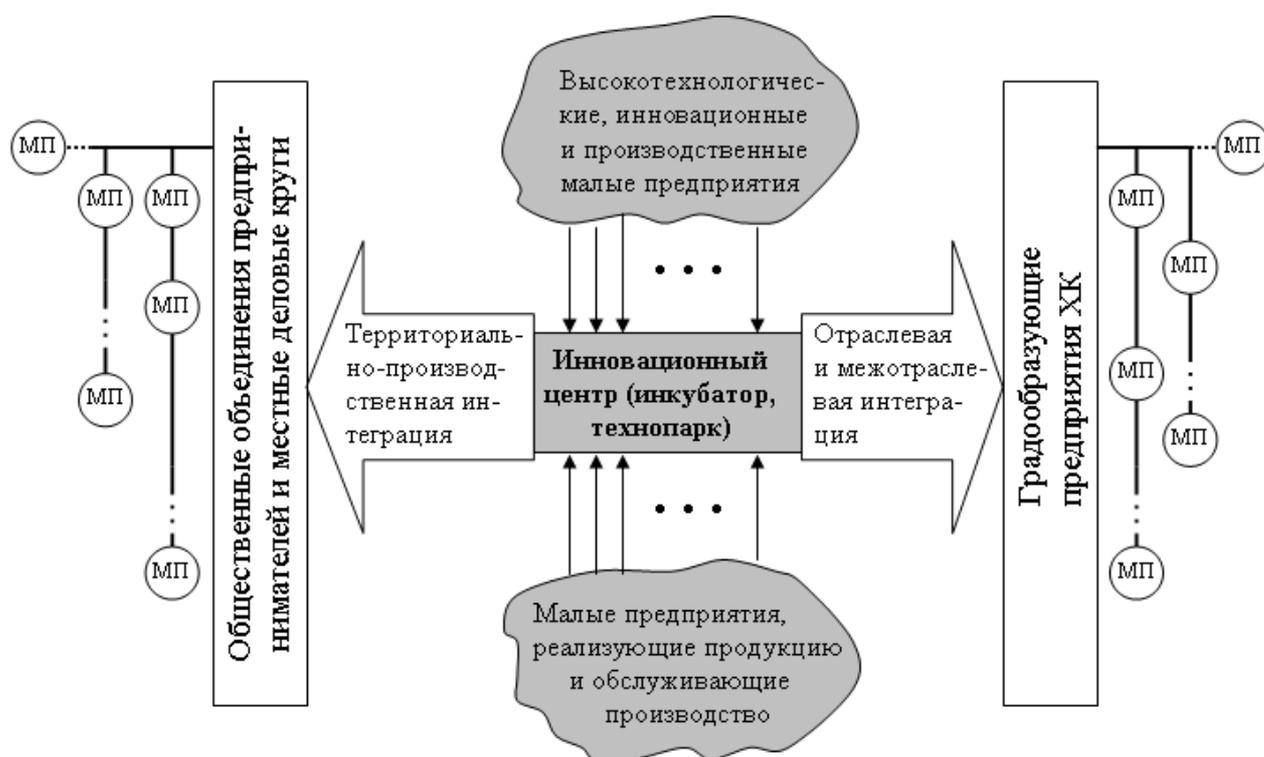


Рис. 45. Кластерная модель интеграционного развития конкурентоспособности предприятий химической промышленности

Термин кластер применительно к промышленности означает объединение предприятий в локальные технологически взаимосвязанные группы, которые производят взаимодополняющую продукцию. Участники проекта полностью сохраняют самостоятельность, лишь делегируя управляющей структуре часть

функций □ управление потоками поставки сырья, обмен технологиями, вопросы безопасности и т.д. Наряду с промышленниками в кластер входят ВУЗы и научно-исследовательские институты. Они поставляют для производственной цепочки проекты, научные идеи и соответствующие рабочие кадры.

Функционирование кластерной модели интеграционного развития конкурентоспособности предприятий химической промышленности основано на следующих принципах:

- основой интеграционного развития является активизация и расширение кооперационных связей малых предприятий, связанных в единую технологическую цепочку в процессе производства и продвижения на рынок химической продукции;

- общий каркас интеграционного развития формируется градообразующими предприятиями химической промышленности, создавшими сеть подконтрольных им малых предприятий для обслуживания собственных производственных нужд, а также общественными объединениями предпринимателей и местными деловыми кругами, которые установили контроль над большей частью малых предприятий химической промышленности, функционирующих независимо от заводов;

- для повышения конкурентоспособности химической промышленности требуется повышение в ней уровня инновационной активности, которая может быть обеспечена посредством развития малого предпринимательства на основе расширения кооперационных и интеграционных связей крупного, среднего и малого бизнеса;

- системообразующим элементом кластерной модели развития интеграционного взаимодействия является технопарк, создание которого должно осуществляться на основе объединения усилий градообразующих предприятий химического комплекса и местных деловых кругов под контролем региональной власти;

- создавая необходимые условия для научно-производственной деятельности, технопарк стимулирует создание новых малых предприятий ориентиро-

ванных на решение конкретных отраслевых проблем и способствует включению их как в уже сформировавшиеся, так и вновь образуемые технологические цепочки существующих в регионе предприятий малого, среднего и крупного бизнеса, производящих химическую продукцию;

– на основе расширения интеграционных связей производителей химической продукции в системе маркетингового обеспечения повышается качество обслуживаемых рынков, сокращаются затраты на производство и реализацию продукции, что способствует развитию интеграционных процессов в экономике всего региона.

Перечисленные направления интеграции в структуре территориальных и отраслевых производственных комплексов следует рассматривать как один из главных факторов снижения интеграционных издержек и развития конкурентоспособности российских промышленных предприятий.

Для интеграционного развития предприятий химического комплекса Нижегородской области (ХК НО) особый интерес вызывают их альянсы с крупными корпорациями, в частности, ОАО «Лукойл», ОАО «Сибур». Это и является методологической квинтэссенцией интеграционного подхода к реструктуризации ХК НО.

В данном исследовании впервые в химической промышленности создан системный инструментарий, объясняющий и позволяющий подвести научную основу для практического решения задач снижения интеграционных издержек промышленных предприятий при реструктуризации химического комплекса. Отсюда следует, что, по сути, проведенное исследование можно отнести к числу пилотных в управлении интеграционными издержками предприятий химической промышленности.

Оценка эффективности системы управления интегрированной структурой в промышленности базируется на оценке соответствия значений предлагаемых критериев нормативным, которые рассчитываются на основе предлагаемых экономико-математических моделей.

В разработанных методических рекомендациях регламентируются методы расчета коэффициентов, характеризующих эффективность управления.

Рассчитываемые коэффициенты непосредственно отражают состояние управление элементом производства и определяются на основе информации, содержащейся в стандартной документации производства.

Оценка эффективности всей системы управления производством производится по числовому значению интегрального рассчитываемого коэффициента в пределах установленных границ.

Отдельные элементы системы управления оцениваются по числовым значениям локальных рассчитываемых коэффициентов в пределах установленных границ.

Мероприятия по доведению расчетных локальных коэффициентов до граничного значения обеспечат рост эффективности обследуемого элемента производства.

Мероприятия должны основываться на результатах анализа показателей, используемых при расчете коэффициентов.

Рассчитываемые коэффициенты позволяют установить состояние системы управления элементом производства в целом и по отдельным элементам на любой период времени.

Методы позволяют оперативно оценить состояние системы управления и наметить направления ее совершенствования.

В качестве коэффициентов для определения эффективности управления элементом интегрированного промышленного производства предлагается использовать следующие.

Коэффициент эффективности затрат:

$$K_z = 1 - \frac{Z_{\phi}}{Z_{\pi}}, \quad (10)$$

где Z_{ϕ} – фактические затраты на производство и реализацию товарной продукции за исследуемый период в рублях;

$Z_{\text{п}}$ – плановые затраты на производство и реализацию товарной продукции за исследуемый период (руб.).

Коэффициент выработки:

$$K_{\text{в}} = 1 - \frac{V_{\text{фр}}}{V_{\text{пр}}} , \quad (11)$$

где $V_{\text{фр}}$ – фактическое количество выработанной продукции на одного работающего за исследуемый период в рублях;

$V_{\text{пр}}$ – плановое количество выработанной продукции на одного работающего за исследуемый период (руб.).

Коэффициент качества продукции:

$$K_{\text{к}} = 1 - \frac{V\Gamma_{\text{ф}}}{V\Gamma_{\text{п}}} , \quad (12)$$

где $V\Gamma_{\text{ф}}$ – фактический выход годной (сдача с первого раза) продукции в штуках;

$V\Gamma_{\text{п}}$ – плановый выход годной продукции (штук).

Коэффициент номенклатуры:

$$K_{\text{н}} = 1 - \frac{H_{\text{ф}}}{H_{\text{п}}} , \quad (13)$$

где $H_{\text{ф}}$ – фактическое выполнение плана по номенклатуре в процентах;

$H_{\text{п}}$ – план по номенклатуре в процентах.

Коэффициент эффективности работы планово-диспетчерского бюро:

$$K_{\text{эпдб}} = 1 - \frac{V_{\text{ф}}}{V_{\text{п}}} , \quad (14)$$

где $V_{\text{ф}}$ – количество товарной продукции фактически за исследуемый период в рублях;

$V_{\text{п}}$ – количество товарной продукции по плану за исследуемый период (руб.).

Коэффициент использования оборудования:

$$K_{\text{ио}} = 1 - \frac{T_{\text{эф.факт}}}{T_{\text{эф.план}}} = 1 - \frac{T_{\text{общ}} - T_{\text{пр}}}{T_{\text{общ}}}, \quad (15)$$

где $T_{\text{общ}}$ – календарный фонд времени за оцениваемый период;

$T_{\text{пр}}$ – нормативное время простоя оборудования на всех видах ремонта и межремонтного обслуживания;

$T_{\text{эф.факт}}$ – фактическое время работы оборудования за оцениваемый период;

$T_{\text{эф.план}}$ – планируемое время работы оборудования за оцениваемый период.

Коэффициент выполнения договорных поставок:

$$K_{\text{дп}} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^k V_{i\phi}}{\sum_{i=1}^k V_{iп}}, \quad (16)$$

где K – количество потребителей;

$V_{i\phi}$ – количество продукции, отгруженной фактически потребителю с индексом i ;

$V_{iп}$ – количество продукции, подлежащей отгрузке потребителю с индексом i .

Коэффициент доходности специфических активов:

$$K_{\text{дох.}} = \frac{V_{\text{дох.спец.}}}{V_{\text{дох.}}}, \quad (17)$$

где $V_{\text{дох.спец.}}$ – доход, полученный в результате использования специфических активов за исследуемый период в рублях;

$V_{\text{дох.}}$ – валовый доход предприятия за исследуемый период (руб.).

Экономический смысл методов расчета коэффициентов оценки эффективности системы управления заключается в том, что в любом случае коэффи-

циент находится в интервале от 0 до 1, что позволяет объективно оценить элементы системы управления, через сравнение с принятой шкалой оценок.

Состояние всей системы управления оценивается по интегральному коэффициенту.

Расчет интегрального коэффициента осуществляется по формуле

$$K_i = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{n}, \quad (18)$$

где K_i – коэффициент, оценивающий i -тый элемент управления;

n – число рассчитанных коэффициентов.

Нормативные значения коэффициентов представлены в таблице 18.

Экономический смысл оценки заключается в присвоении значения интегральному коэффициенту, отражающему эффективность управления промышленным предприятием и его интерпретации по следующей методике.

«Отлично» – элемент системы управления удовлетворяет требованиям производства и может считаться образцом для организации управления на данном участке, в цехе, на предприятии;

«Хорошо» – элемент системы управления в основном удовлетворяет требованиям производства, но может быть изменен с целью совершенствования организации управления;

«Удовлетворительно» – элемент системы управления частично удовлетворяет требованиям производства и должен быть подвергнут изменениям;

«Неудовлетворительно» – элемент системы управления не удовлетворяет требованиям производства, необходимо в первую очередь обратить на это внимание и полностью изменить элемент системы.

Т а б л и ц а 18

Нормативные значения коэффициентов используемых для оценки эффективности системы управления промышленного предприятия вертикально интегрированной структуры

Наименование коэффициента	Шкала оценок			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Коэффициент эффективности затрат	0–0,1	0,11–0,2	0,21–0,3	0,31–1
Коэффициент выработки	0–0,15	0,16–0,2	0,21–0,25	0,26–1
Коэффициент качества продукции	0–0,05	0,06–0,1	0,11–0,2	0,21–1
Коэффициент номенклатуры	0–0,2	0,21–0,3	0,31–0,4	0,41–1
Коэффициент эффективности работы (ПДБ)	0–0,05	0,06–0,15	0,16–0,2	0,21–1
Коэффициент использования оборудования	0–0,15	0,16–0,2	0,21–0,3	0,31–1
Коэффициент выполнения договорных поставок	0–0,01	0,02–0,05	0,06–0,1	0,11–1
Коэффициент доходности специфических активов	0–0,2	0,21–0,35	0,36–0,5	0,51–1
Интегральный коэффициент	0–0,11	0,12–0,19	0,2–0,28	0,29–1

Использование указанных методических рекомендаций позволяет повысить эффективность принимаемых управленческих решений при формировании вертикально интегрированных структур.

3.3. Формирование организационно-экономической модели предприятия химической промышленности

Точная и объективная оценка эффективности работы каждого производственного подразделения важна для формирования оптимального ассортимента продукции, разработки системы ценообразования, системы материального стимулирования сотрудников и, в конечном счете, для эффективного управления издержками.

Приняв следующие допущения, необходимые для определения финансового результата деятельности каждого цеха, можно оценить степень его влияния на финансовый результат завода в целом:

1. Вся продукция, выпускаемая в цехе, является товарной. Таким образом, независимо от того, продукция реализуется сторонним покупателям или передается для дальнейшего передела, в расчетах используется одна фиксированная цена (трансфертная цена).

2. Издержки на производство исчисляются по производственной себестоимости, то есть не включают общезаводские расходы.

С учетом принятых допущений целесообразно ввести понятие финансового результата деятельности каждого подразделения, определяемого как разность между условным доходом, полученным в результате реализации как внутри, так и вне предприятия и издержками на производство продукции.

Финансовый результат = Доход цеха – Суммарные издержки

Доход цеха = \sum (Объем продукции в натуральном выражении * трансфертная цена)

Условная рентабельность = Финансовый результат / Доход

С помощью расчета, основанного на приведенных допущениях, можно сформировать модель хозрасчетных отношений предприятия химической промышленности. В качестве трансфертной цены применим рыночную цену полуфабриката. Результаты расчета и анализа, приведенные в параграфе 2.2, основаны на использовании данных бухгалтерского учета, материалов консалтинговой компании ООО «Новые технологии».

На основе рассмотренных в параграфе 2.2 особенностей издержек предприятий химической промышленности смоделируем хозрасчетные отношения химического предприятия на примере ОАО «ДОС».

В работе предлагается использовать два вида структур для описания предприятия: организационную и финансовую.

Под организационной структурой понимают состав и вертикальную подчиненность структурных подразделений предприятия с закрепленными за ними определенными функциями.

Описание организационной структуры предприятия состоит из следующих документов [90]:

1. Организационная структура и подчиненность подразделений.
2. Матрица выполняемых функций подразделениями.
3. Положения о подразделениях (отделах).
4. Перечень должностей и профессий.
5. Численный состав и штатное расписание подразделений.
6. Должностные инструкции.

Финансовая структура – это состав и взаимосвязь центров финансового учета предприятия.

Под центром финансового учета (далее ЦФУ) понимается структурное подразделение или группу структурных подразделений, которые выполняют определенный набор производственно-хозяйственных функций (операций) и ведут обособленный финансовый учет результатов своей хозяйственной деятельности. В свою очередь центр финансового учета может состоять из нескольких более мелких обособленных финансовых центров. Для обозначения таких центров используют термин центр финансовой ответственности (ЦФО). Основным признаком центра финансовой ответственности является наличие обособленного внутреннего лицевого субсчета.

Центры финансовой ответственности делятся на две разновидности:

1. Центры прибыли – структурное подразделение или группа подразделений, которые осуществляют свою финансовую деятельность на основе формирования баланса доходов и расходов (финансового результата).

2. Центры затрат – структурное подразделение или группа подразделений, которые непосредственно не приносят прибыли и осуществляют свою финансовую деятельность на основе установленных лимитов расходов или бюджетов финансирования.

Бизнес-единица – это разновидность центра финансового учета, который реализует один или несколько бизнес-проектов предприятия, обеспечивающих получение прибыли и который имеет полностью законченный производственно-учетный и финансовый цикл с составлением обособленного бухгалтерского баланса и другой бухгалтерской и финансовой отчетности, который самостоятельно уплачивает налоги и другие платежи в бюджет и имеет в банке отдельный расчетный счет. Бизнес-единица – это высшая ступень развития центра финансового учета и переходная форма для вывода этого структурного подразделения в самостоятельное юридическое лицо.

Управляющий центр – головное структурное подразделение, которое объединяет и руководит всеми центрами финансового учета в рамках предприятия, делает сводный бухгалтерский баланс, ведет статистическую и финансовую отчетность, является официальным юридическим лицом и хранителем круглой печати предприятия, представляет его интересы в органах государственной власти и управления, несет ответственность перед налоговыми органами и другими юридическими лицами.

Лицевой субсчет – внутренний расчетный счет подразделения, на который зачисляются все доходы подразделения и с которого осуществляются все расходы подразделения. Ведется на основании внутренних платежных чеков предприятия. Внутренний платежный чек – платежный документ, разработанный на предприятии, на основании которого осуществляются все расчеты ЦФУ.

Описание финансовой структуры предприятия требует несколько другого подхода, чем описание организационной структуры, поэтому предлагается следующая методика описания финансовой структуры предприятия (рис. 46).

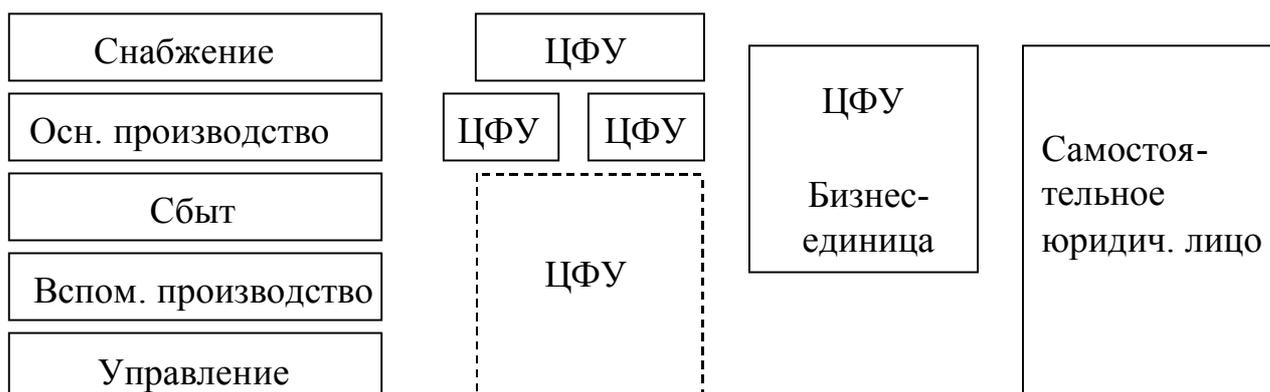


Рис. 46. Элементы финансовой структуры промышленного предприятия

На пространстве основных производственных функций предприятия рисуются прямоугольники, соответствующие тем функциям, которые закреплены за ЦФУ. Горизонтальный прямоугольник означает общий ЦФУ для всего предприятия. Несколько прямоугольников в линию – несколько отдельных ЦФУ по одной функции. Вертикальный прямоугольник – это ЦФУ, объединяющий в своей деятельности несколько разнородных функций. Обычно это бизнес-единица. Большой горизонтальный прямоугольник, обведенный пунктирной линией, означает ЦФУ, в котором нет четкого разделения функций. Вертикальный прямоугольник, охватывающий все основные функции предприятия, – это самостоятельное юридическое лицо, дочерняя фирма, отделившаяся от предприятия.

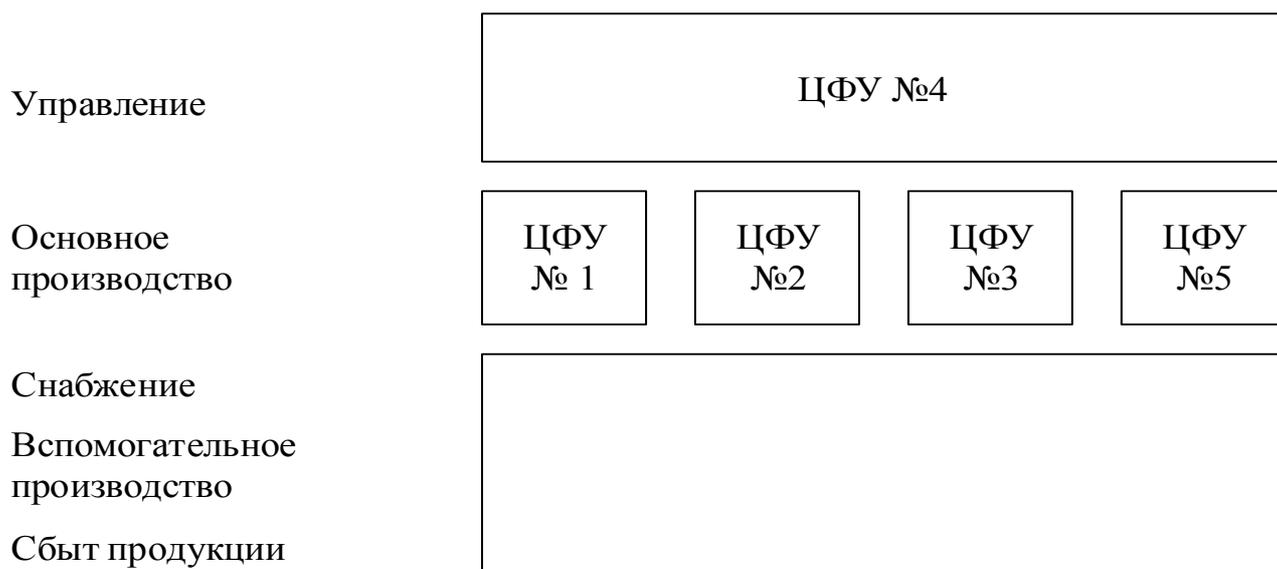
Описание финансовой структуры состоит из следующих документов:

1. Схема финансовой структуры предприятия.
2. Баланс доходов-расходов ЦФУ.
3. Полномочия ЦФУ.
4. Положения об ЦФУ, ЦФО и корпоративном центре.

5. Методика расчета внутренних трансфертных цен.

6. Перечень утвержденных внутренних цен на готовую продукцию, полуфабрикаты, энергоресурсы, услуги вспомогательных цехов, отчисления в управляющий центр.

Предлагается к рассмотрению 6 вариантов финансовой структуры предприятия химической промышленности (ПХП).



Финансовая структура ПХП

Рис. 47. Вариант №1



Рис. 48. Вариант № 2

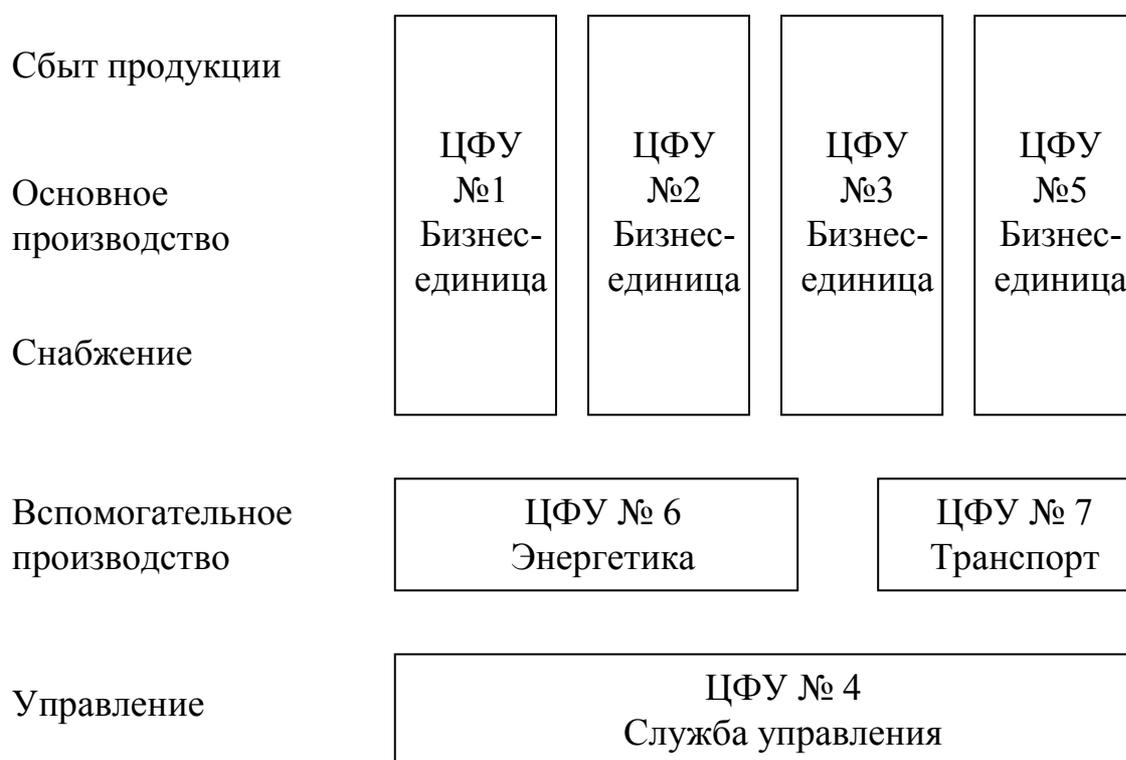


Рис. 49. Вариант № 3

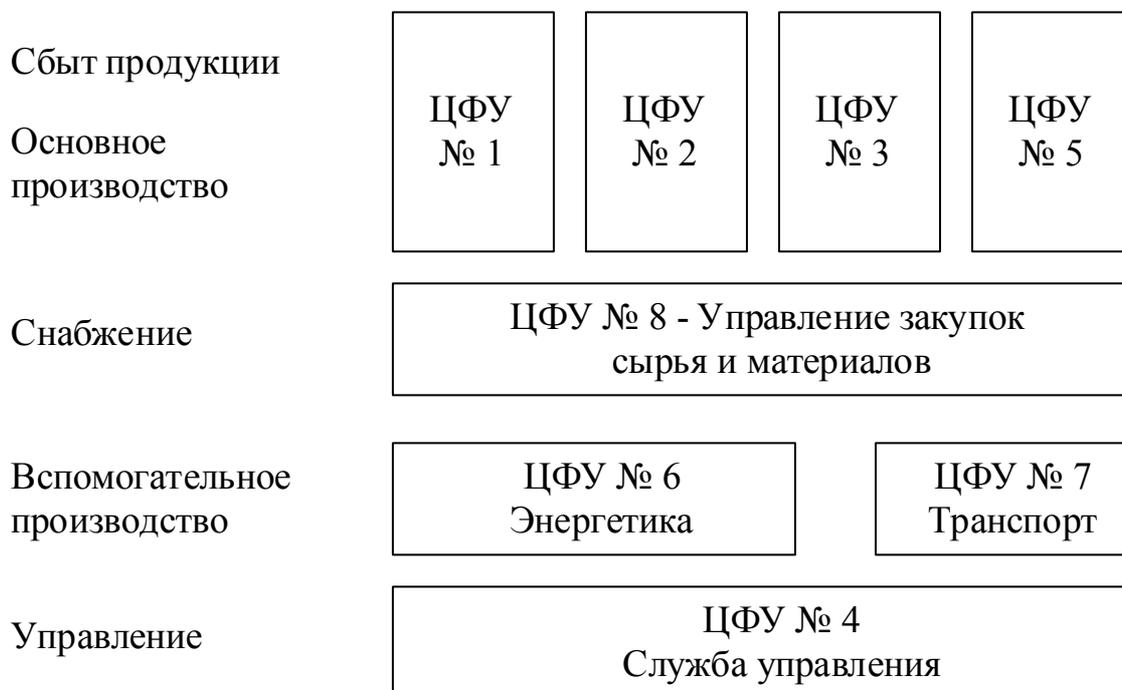


Рис. 50. Вариант № 4

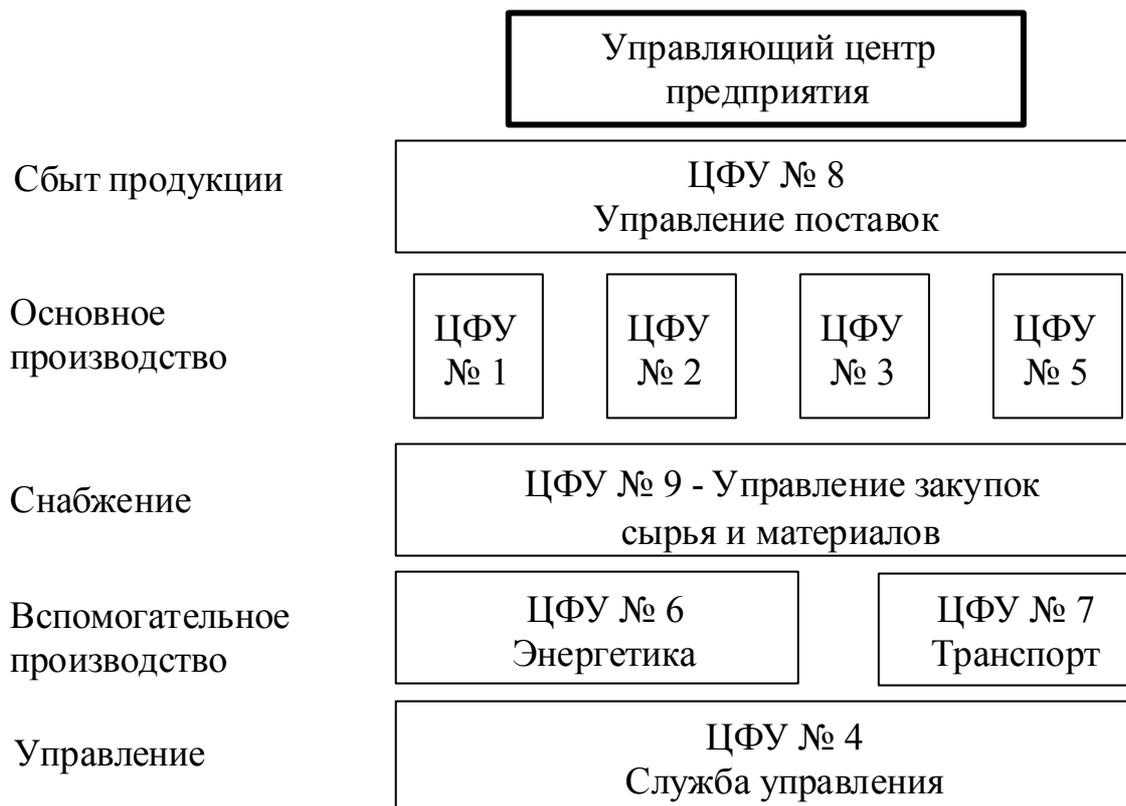


Рис. 51. Вариант № 5

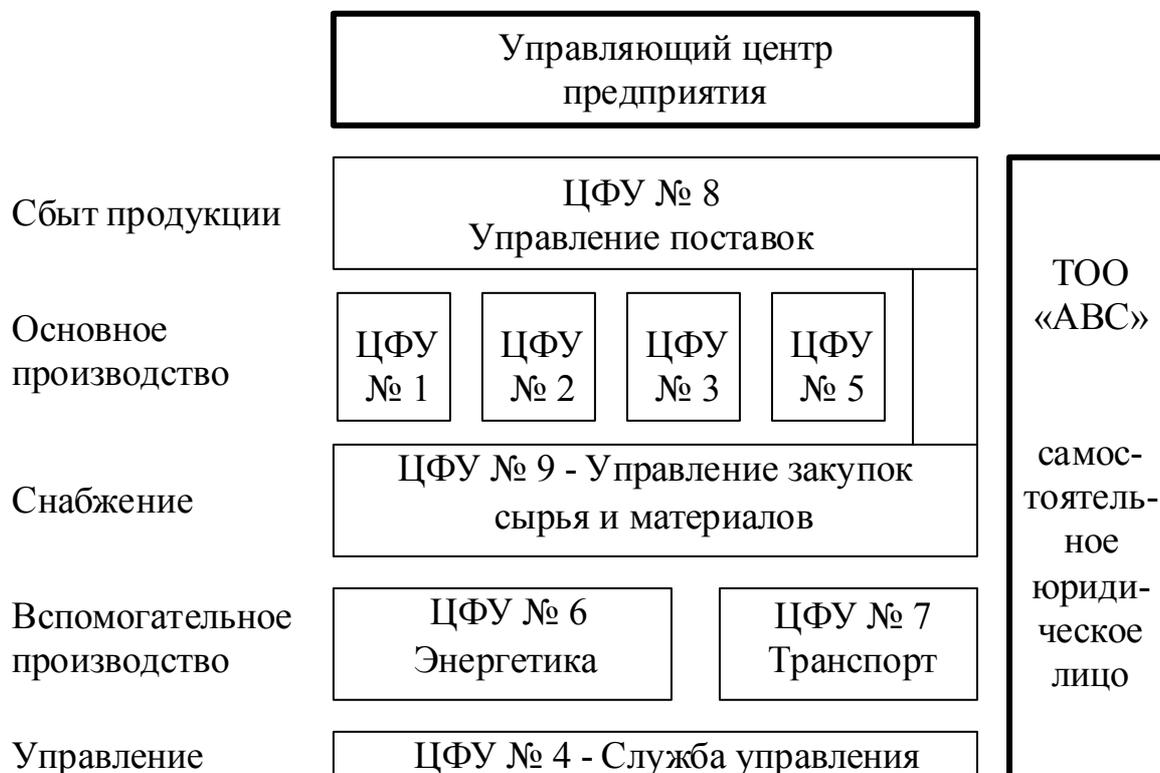


Рис. 52. Вариант № 6

Каждый из приведенных вариантов имеет свои недостатки.

Вариант № 1 подразумевает выделение практически только подразделений основного производства в ЦФУ. Однако планирование, учет и анализ по таким подразделениям, как сбыт, снабжение и вспомогательное производство, проводится, как и при существующей системе учета в целом, без конкретной привязки к местам возникновения издержек и ответственным.

Вариант № 2 предусматривает выделение в отдельные ЦФУ подразделений сбыта, снабжения и основного производства. Однако внутри вспомогательного производства не выделены такие различные по содержанию управления издержками подразделения как энергослужба и транспортная служба.

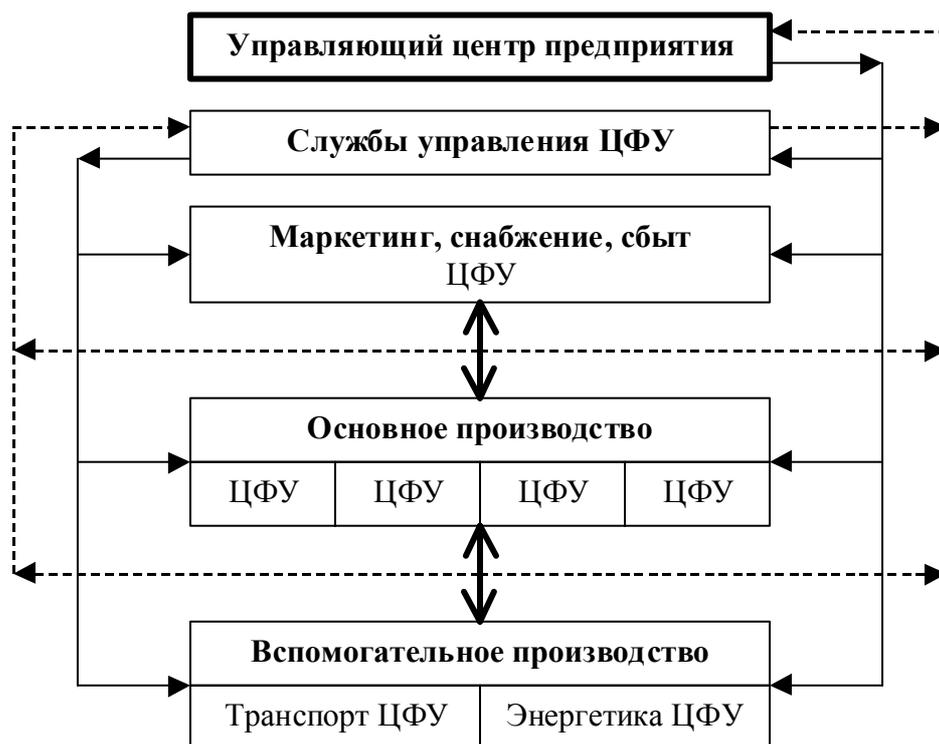
Вариант № 3 предусматривает принципиально иной, чем у двух предыдущих вариантов подход к формированию ЦФУ, подразделения основного производства наделяются функциями сбыта и снабжения, преобразуясь в центры прибыли. В качестве недостатка приведенной модели следует отметить следующее: при сложной, взаимосвязанной цепочке химического предприятия возникает проблема установления цен при передаче продукции из одного ЦФУ в другое. Данная проблема может решаться лишь при наличии органа, рассчитавшего приемлемые цены с точки зрения предприятия в целом, что практически неосуществимо при наличии функций сбыта у ЦФУ, в данном варианте. Кроме того, данный вариант приводит фактически к образованию в рамках ЦФУ служб снабжения и сбыта, частично дублирующих функции друг друга.

Вариант № 4 так же, как и третий вариант неприемлем.

Наиболее близкой к эффективной модели является вариант № 5. Однако и она не лишена недостатков. Вариант № 6 предусматривает создание самостоятельного юридического лица – дочернего предприятия, что может существенно облегчить проведения платежей в условиях блокирования счета основного общества, однако представленная схема становится подконтрольной лишь небольшой части менеджмента управляющего центра. Кроме того, наметившаяся связь служб снабжения и сбыта, по-прежнему, не перерастает в единое ЦФУ.

В качестве экономической модели (совокупность организационной и финансовой структур) предприятия химической промышленности приведем на рис. 53 экономическую модель ОАО «ДОС», которая адаптирована к происходящему его реформированию.

Рис. 53. Экономическая модель предприятия химической промышленности



Данная модель предусматривает создание единого логистического центра в качестве ЦФУ, в рамках которого может наиболее полно реализовываться системный подход к управлению издержками в снабжении, сбыте и маркетинге.

Кроме того, представленные на модели ЦФУ, выделенные из вспомогательной службы, наиболее полно учитывают факторы снижения издержек химического предприятия. На рис. 53 показаны управляющие воздействия управляющего центра и отдельных ЦФУ, взаимосвязи ЦФУ и обратные информационные связи в процессе управления.

Таким образом, в модели реализуется основной принцип выделения подсистем и разработки организационной и финансовой структур – интересы под-

систем не должны противоречить генеральным целям предприятия, а ретранслироваться и складываться для достижения общей цели.

Важное место в решении задач снижения интеграционных издержек принадлежит системе управления издержками при реструктуризации промышленных предприятий. Эти вопросы рассматриваются в четвертой главе.

Глава 4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

4.1. Система управления интеграционными издержками предприятий химического комплекса

Химический комплекс в современных условиях остается отраслью, определяющей технический уровень народного хозяйства страны. Выбор путей его развития в значительной степени определяется научно-технической, экономической, инвестиционной политикой государства, осуществлением общенациональной политики развития регионов и межотраслевого обмена. Сопоставляя состояние химического комплекса в Нижегородской области и России, можно констатировать, что в целом тенденции развития и экономическая ситуация отрасли региона и страны в целом совпадают.

В связи с этим одновременно с поиском путей развития отдельных предприятий, совершенствованием региональной системы управления должно осуществляться реформирование организационно-экономических моделей управления химическим комплексом на государственном уровне.

Система государственного регулирования развития химического комплекса должна решать следующие основные задачи:

- обеспечить условия эффективного функционирования предприятий химического комплекса на внутреннем и международных рынках и способных к устойчивому развитию;
- обеспечить условия для эффективного развития сырьевой базы химического комплекса;
- создать благоприятные условия для широкой химизации общественного производства, развития рынка химической продукции;

- обеспечить необходимую экологическую безопасность химического комплекса;

- обеспечить эффективный поиск резервов снижения интеграционных издержек на предприятиях.

В конечном итоге решение этих задач должно обеспечить опережающее развитие химической промышленности как одной из прогрессивных отраслей хозяйства России.

Определяющим фактором устойчивого развития химического комплекса является снижение интеграционных издержек в условиях реформирования промышленных предприятий. Задача управления интеграционными издержками должна решаться в рамках единой стратегии путем реализации комплекса взаимосвязанных мероприятий на всех уровнях социально-экономических систем. Особенности ее решения на различных уровнях, в том числе макроуровне (государственный уровень), мезоуровне (региональный уровень) и микроуровне (уровень отдельной хозяйственной единицы, предприятия) показаны на рис. 54.

Анализируя существующее состояние системы государственного регулирования в химической промышленности, необходимо отметить, что эта система в полном объеме не сформирована, функционирует на данный момент не эффективно и требует реформирования. Требуется серьезной доработки государственная система финансового оздоровления и банкротства, требующая введения необходимых изменений в государственные нормативно-законодательные документы, регламентирующие эту область. В первую очередь необходимо учитывать социально-экономическую значимость предприятия, его влияние на экологическую, социальную, экономическую, политическую ситуацию в стране, отдельного региона, оборонную значимость предприятия.

Для таких предприятий должны быть установлены особые процедуры банкротства и повышенные требования к квалификации арбитражных управляющих. Особое внимание следует уделять в случаях, когда к управлению такими предприятиями приходят основные кредиторы, первоочередной задачей

которых является возврат в возможно кратчайшие сроки долгов любой ценой, вплоть до продажи имущества и полной ликвидации предприятия без учета перечисленных выше последствий.



Рис. 54. Уровни и содержание системы управления интеграционными издержками

При введении процедур финансового оздоровления предприятий территориальное отделение федеральной службы по финансовому оздоровлению (ФСФО) должно согласовывать кандидатуры арбитражных управляющих с об-

ластной и местной властью, что позволит исключить представление Арбитражному суду кандидатур, далеких от производственной деятельности, лиц, не знакомых со спецификой отраслей, не имеющих производственного опыта и профессиональной подготовки.

К негативным последствиям, как правило, приводит частая смена основного менеджмента предприятия, способствующая потерям рынков сбыта, нарушению перспективы развития, невыполнению хозяйственных договоров, что в конечном итоге приводит к возникновению текущей задолженности перед энергетиками и другими поставщиками. Создаются предпосылки для отключения предприятия от энергоснабжения, растет задолженность по зарплате и социальная напряженность. Например, на ОАО «Заря» за 2008 год сменилось 6 руководителей, на ОАО «Корунд» за последние несколько лет сменилось 15 руководителей. Недопустимо также одновременное назначение одного управляющего на несколько предприятий, которое имело место на предприятиях ОАО «Корунд» и ОАО «Оргстекло».

Для обеспечения эффективного снижения интеграционных издержек и устойчивого развития предприятий химического комплекса необходимо изменение законодательства, направленное:

- на отмену таможенных пошлин и предоставление налогового кредита по уплате НДС на ввозимое оборудование для предприятий химического комплекса, что будет способствовать техническому перевооружению предприятий, организации малых предприятий, выпускающих готовую продукцию;

- на введение дифференцированной ставки земельного налога для предприятий химического комплекса в зависимости от проводимой ими налоговой политики, в частности отмены верхнего лимита земельного налога. Предприятиям, фактически осуществляющим производственную деятельность на территории муниципального образования, но уплачивающим основной объем налогов за пределами этой территории (схемы процессинга, трансфертное ценообразование), ставки налога должны быть установлены в максимально возможном

объеме. В случае переноса налоговой базы на территорию фактического производства, ставка налога на землю должна снизиться на сумму фактически уплаченных налогов на прибыль и подоходного налога.

На государственном уровне необходимы организационно-экономические модели, обеспечивающие:

– финансирование в полном объеме работ по содержанию мобилизационных мощностей или значительному сокращению мобилизационных заданий. Например, на территории города Дзержинска располагается ряд производств, имеющих оборонную направленность. Основное из них – ФКП «Завод им. Я.М. Свердлова». Значительная часть мощностей завода являются мобилизационными. Предприятие не имеет права на отчуждение этих мощностей, но вынуждено финансировать их содержание. В то же время, средств, выделяемых на содержание мобилизационных мощностей, недостаточно для того, чтобы содержать их в надлежащем состоянии. Необходимо либо увеличить финансирование из бюджета, либо сократить мобилизационные задания;

– своевременное списание с баланса недействующих основных фондов незавершенного строительства без списания их на убытки. В частности, предприятия города Дзержинска имеют значительные избыточные мощности, высвободившиеся в результате снижения объемов производства, при этом использование механизмов консервации мощностей в целях минимизации налога на неиспользуемое имущество вызывает целый ряд трудностей.

В условиях дефицита бюджетных ресурсов трудно рассчитывать на значительное финансовое участие государства и тем более региона и муниципального образования в решении задач развития химического комплекса. При этом, учитывая недостаток собственных средств, основные усилия должны быть направлены на привлечение внешних инвестиций. Основной задачей государства является создание благоприятного инвестиционного климата, обеспечивающего поддержку развития предприятий по следующим направлениям:

- увеличение выпуска прогрессивной конкурентоспособной импортозамещающей продукции для отраслей народного хозяйства, отвечающей требованиям рынка;
- поддержание действующих мощностей в рабочем состоянии и с целью предотвращения аварий и экологических катастроф;
- инвестирование мероприятий, связанных с созданием новых производств;
- обеспечение структурной перестройки и формирования конкурентоспособных производств;
- охрана окружающей среды;
- расширение ассортимента и улучшение качества и потребительских свойств продукции;
- разработка технологий и продуктов новых поколений для обеспечения развития ведущих отраслей экономики.

Инвестиционная привлекательность и стимулирование инвестиционной деятельности на территории Нижегородской области обеспечиваются, в частности, различными формами государственной поддержки, включающими:

- предоставление целого ряда налоговых льгот и предоставление инвестиционного налогового кредита в порядке, установленном законодательством и Налоговым кодексом Российской Федерации;
- установление минимальных ставок арендной платы при аренде земельных участков на территории Нижегородской области в целях осуществления инвестиционной деятельности на арендуемых земельных участках;
- предоставление государственных гарантий Нижегородской области в обеспечении возврата привлекаемых денежных средств для осуществления инвестиционной деятельности;
- нефинансовые меры государственной поддержки инвестиционной деятельности;

- предоставление льгот при аренде объектов недвижимости государственной собственности Нижегородской области;
- предоставление преимущественного права на выкуп (минуя конкурс, аукцион) государственной доли Нижегородской области в объекте недвижимости;
- инвестиции из государственных источников финансирования в установленном законодательством порядке.

Для повышения эффективности действующих механизмов, увеличивающих инвестиционную активность необходимо классифицировать инвестиционные проекты по приоритетности, а также конкретизировать возможные меры государственной поддержки инвестиционной деятельности.

В таблице 19 приведена классификация инвестиционных проектов, а в таблице 20 – комплекс мер государственной поддержки для различных категорий проектов.

Т а б л и ц а 19

Классификация инвестиционных проектов в зависимости от степени приоритетности

Категория проекта	Критерии отнесения
I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проекты, обеспечивающие развитие депрессивной территории в целом, включая вывод из кризисного состояния градообразующего предприятия 2. Объем инвестиций не менее 15 млн руб. 3. Увеличение занятости не менее 50 чел. 4. Наличие в составе проекта решения транспортных, социальных, экологических проблем, совершенствование инженерной инфраструктуры территории
II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проекты, имеющие значительный социальный эффект, включая вывод из кризиса крупного предприятия, организацию нового производства 2. Объем инвестиций не менее 15 млн руб. 3. Увеличение занятости не менее 50 чел.
III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проекты, обеспечивающие увеличение налогооблагаемой базы предприятия

В зависимости от степени приоритетности инвестиционных проектов предлагается подразделять их на три категории:

I категория – проекты, обеспечивающие развитие депрессивной территории в целом;

II категория – проекты, имеющие значительный социально-экономический эффект (вывод нескольких предприятий (одного крупного) из кризиса);

III категория – проекты, обеспечивающие увеличение поступлений с налогооблагаемой базы.

Т а б л и ц а 20

Комплекс мер государственной поддержки инвестиционных проектов в зависимости от категории приоритетности

Наименование и характер мер государственной поддержки		Категория проекта			Примечание
		I	II	III	
Льготы по налогу на прибыль	до 4 %			+	Периодичность расчета – ежеквартальная, с учетом коэффициента инфляции. В случае уменьшения налогооблагаемой базы ставка налога увеличивается
	до 5 %		+		
	до 10 %	+			
Льготы по налогу на имущество, приобретенное в составе проекта	1 %			+	Льготы действуют на срок расчетной окупаемости, но не более 5 лет
	Отмена	+	+		
Использование целевого финансирования из регионального бюджета		+	+		Льгота действует при включении в проект объектов, входящих в целевые программы региона. Объем целевого финансирования не более 30 % от стоимости проекта
Отмена арендной платы за землю в части территории, используемой для реализации проекта		+	+		Льгота действует на срок расчетной окупаемости
Инвестиционный налоговый кредит		+	+	+	По налогу на прибыль до 5 лет По налогу на имущество до 10 лет
Кредитование за счет средств бюджета региона		+	+	+	
Субсидирование процентной ставки		+	+	+	Выделяются для возмещения части затрат по уплате процентов по инвестиционным кредитам. Возмещение до ½ ставки рефинансирования
Субвенции на целевое покрытие затрат инвестора из регионального бюджета		+	+		Не более 20 % от фактически осуществленных затрат в рамках проекта

Основными критериями приоритетности проекта являются:

- экономическая эффективность (для проектов, существенно затрагивающих интересы области и отдельных территорий);
- бюджетная эффективность (отражает последствия реализации проекта для федерального, областного и местного бюджетов);
- социальная эффективность (изменение количества рабочих мест, условий труда, структуры производственного персонала, уровня здоровья, улучшение жилищных и бытовых условий, снабжение населения отдельными видами товаров, экономия свободного времени населения и т.п.).

Предложенные в таблице 20 меры государственной поддержки предусматривают различные льготы по налогам на прибыль и имущество, отмену арендной платы на землю в части территории, используемой для реализации проекта. Кроме того, инвестиционная привлекательность может быть достигнута за счет следующих механизмов поддержки:

- предоставление целевого финансирования из бюджета региона в случае, если в рамках реализации проекта планируется осуществление капитальных вложений, связанных с улучшением транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры территории региона;
- предоставление инвестиционного налогового кредита, в том числе по налогу на прибыль и налогу на имущество;
- кредитование за счет средств бюджета региона;
- субсидирование процентной ставки;
- выделение субвенции на целевое покрытие затрат инвестора, реализующего, например проекты, включающие создание новых рабочих мест; строительство дорог, инженерных коммуникаций и др.

Важной задачей при выводе предприятий промышленного комплекса Нижегородской области из химического кризиса является поиск эффективного собственника. В течение последних 15 лет только имущества ОАО «НОРСИ» и ОАО «Капролактам» перешли к состоятельным собственникам, в то время как

на остальных предприятиях отсутствует собственник, который может гарантировать устойчивое функционирование и развитие предприятия. При проведении промышленной политики в процессе поиска эффективного собственника главное внимание следует уделять его репутации, финансовой самостоятельности. Одним из камней преткновения при передаче предприятий собственникам является цена передачи имущества. При оценке имущества предприятия основное внимание уделяется, как правило, текущим доходам и не учитываются будущие доходы кредиторов и бюджетов всех уровней.

Задача поиска эффективного собственника требует скорейшего решения, так как многие предприятия города Дзержинска пребывают в состоянии неопределенной структуры собственности и отсутствии эффективного собственника. В условиях затянувшегося экономического кризиса и возрастающей кредиторской задолженности они могут оказаться в ситуации, когда стоимость имущественного комплекса станет отрицательной, так как не покроет затрат на решение возникших экологических проблем.

До настоящего момента времени не созданы эффективные механизмы по управлению государственными пакетами акций предприятий. Федеральные и региональные органы управления государственным имуществом заняты, в первую очередь, вопросами дальнейшей приватизации и разгосударствления собственности, а не эффективного использования государственного имущества, находящегося в управлении предприятия.

Как уже отмечалось ранее, развитие химической промышленности в мировой практике приняло формы крупных интегрированных корпораций. Серьезной проблемой для их создания в России является отсутствие во многих компаниях прозрачных и ориентированных на инвесторов корпоративных структур, чему не способствовали цели, формы и условия консолидации химических предприятий, сопровождавшиеся акционерными войнами, рейдерскими захватами, реальными и преднамеренными банкротствами, реорганизациями и выводом активов. Практически ни в одном из холдингов нет даже акционерной структуры с консолидированными активами, которая стала бы базой для созда-

ния акционерной стоимости. Так, АК «Сибур» юридически до сих пор не являлась владельцем пакетов акций подконтрольных предприятий. В целях уберечь активы от агрессивных конкурентов, использующих сомнительные способы захвата собственности, как правило, владельцы не заинтересованы в раскрытии корпоративной информации и создании прозрачных отношений собственности. Этому пока не способствует законодательная система, которая во имя благой цели защиты интересов миноритарных акционеров допускает существование инструментов шантажа владельцев предприятий. В подобных непрозрачных корпоративных структурах акционерный капитал не работает. Нет не только возможности привлечь капитал путем размещения акций, но и сами акции как холдингов, так и дочерних компаний, не имея рыночной стоимости, не могут служить обеспечением для привлечения кредитных ресурсов и не приносят доходов своим владельцам. Подобного рода структурам сложно привлекать любые виды инвестиций и в первую очередь крупного стратегического инвестора.

Формирование всех перечисленных организационно-экономических механизмов, несомненно, будет способствовать стабилизации внешней среды предприятия и созданию более благоприятных условий для выхода предприятий из кризиса, преодолению спада производства и экономическому развитию.

Достижение устойчивых темпов развития в химической промышленности тесно связано с восстановлением и развитием всего научно-производственного потенциала страны в рамках государственной стратегии развития и использования теории деловых циклов и технологических укладов. Исследовав обширный статистический материал, связанный с цикличностью чередования сменяющихся фаз в промышленном производстве, русский экономист Н.Д. Кондратьев установил в 1925 году существование длинных волн, или больших циклов конъюнктуры. В результате этого исследования было определено, что в основе длинных волн (или циклов) протяженностью в 40-60 лет находится смена пассивной части капитала, к которой относятся здания, сооружения, коммуникации, передаточные устройства и т.д. В средние промышленные циклы протяженностью в 7-10 лет входит замена активной части капитала в форме станоч-

ного оборудования, транспортных средств и т.п. Короткие волны в 3–3,5 года распространялись на рыночные конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам продукции промышленности.

В волновой теории Н.Д. Кондратьева австрийский экономист Йозеф Шумпетер увидел возможность преодоления кризисов и спадов в промышленном производстве за счет инновационного обновления капитала через технические, организационные, экономические и управленческие нововведения. В фундаментальной работе «Деловые циклы» (1939 г.) Шумпетером приведены три разновидности циклов. Первый цикл (1785–1835 гг.) был связан с промышленным переворотом, начало которому положило развитие промышленности в Великобритании. Второй цикл совпал с появлением железных дорог, машиностроения, пароходов и продолжился до 90-х годов XIX столетия (1830–1890 гг.). Третий цикл был связан с применением в промышленности электроэнергии, изобретением двигателя внутреннего сгорания, развитием химической промышленности (1880–1940 гг.).

В теории и методологии инноватики приведенные Шумпетером деловые циклы принято в настоящее время связывать со сменой технологических укладов в общественном производстве.

Под технологическим укладом понимается совокупность технических способов производства товаров и услуг и наиболее адекватных им организационно-экономических форм хозяйственной деятельности. Согласно теории технологических укладов в основе экономического роста и развития предприятий лежат два процесса:

- смена технологических укладов, способствующая созданию производств новых товаров или повышению эффективности производства ранее освоенных товаров;
- рост масштабов производства на основе потенциалов уже сложившихся в стране технологических укладов.

Краткое содержание и характеристика последних трех технологических укладов приведены в таблице 21.

Т а б л и ц а 21

Краткое содержание и характеристика последних трех технологических укладов

Основные факторы, характеризующие уклад	Порядковый номер уклада, период доминирования		
	3 1880-1940 гг.	4 1940-1990 гг.	5 1990-2040 гг.
Ключевой фактор технологического уклада	Электродвигатель, сталь	Двигатель внутреннего сгорания	Микроэлектронные элементы
Основные компоненты доминирования технологического уклада	Электротехническое и тяжелое машиностроение, производство стали, ЛЭП, неорганическая химия	Авто- и тракторостроение, цветная металлургия, синтетика, органическая химия	Электронная промышленность, вычислительная техника, программное обеспечение, роботостроение
Основные направления формирующего нового уклада	Автомобилестроение, органическая химия, цветная металлургия	Радары, строительство трубопроводов, авиапромышленность, космотехника	Биотехнология, тонкая химия, термоядерный синтез
Преимущества данного технологического уклада	Повышение гибкости производства на основе электродвигателя, стандартизация производства	Массовое и серийное производство	Индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства, новые формы собственности

Развитие промышленности на стыке четвертого и пятого технологического уклада ознаменовалось бурным развитием химического комплекса и химизации общественного производства.

Химизация – процесс сложный, многосторонний и носит не отраслевой характер. Основным его содержанием является внедрение химических материалов взамен природных и химических методов производства вместо механических.

Химизация развивалась по следующим направлениям:

– использование химических методов и продуктов в качестве вспомогательных материалов и средств промышленного производства;

- использование химических полимеров как основных материалов в производстве орудий и средств труда, а также предметов личного потребления;
- внедрение химических средств интенсификации сельскохозяйственного производства;
- использование химических продуктов как предметов личного потребления;
- разработка и внедрение химических методов производства тепловой и электрической энергии, а также производства отдельных элементов синтетической и искусственной пищи.

На пятом укладе начался переход от разрозненных фирм или даже транснациональных корпораций к единой сети крупных и мелких фирм, соединенных электронной сетью, осуществляющих тесное взаимодействие в области технологии, контроля качества продукции, планирования инвестиций, организации поставок по принципу «точно в срок».

В отличие от промышленно развитых стран, у которых смена технологических укладов происходит достаточно органично, в России наблюдается неорганическая смена технологических укладов. В результате российская промышленность характеризуется рядом специфических черт, а именно:

- третий и четвертый уклады еще не исчерпали своего потенциала развития и потому способны успешно развиваться в дальнейшем;
- уклады мало связаны между собой технологически и поэтому практически не оказывают большого влияния друг на друга;
- наиболее современный технологический уклад (пятый) имеет крайне ограниченный рынок сбыта внутри страны. Он был создан и развивался лишь при поддержке государства и начал без нее разрушаться.

Как видно из таблицы, на пятом технологическом укладе формируется следующий – шестой уклад, связанный с развитием тонкой химии – биотехнологии.

Развитые страны достаточно активно разрабатывают и внедряют отдельные элементы шестого технологического уклада, который будет определять конкурентоспособность товаров и услуг на торговых рынках в 10–20-е годы нынешнего столетия. В связи с этим России необходимо поддерживать развитие пятого уклада, сохраняющего значительно удельный вес во многих секторах мирового, и особенно внутреннего рынка, учитывая, что границы между внутренними и внешними рынками при открытости экономики и вступлении страны в ВТО во многом условны и определяются главным образом транспортными расходами и таможенными платежами.

Как показывает практика, внутри каждого конкретного предприятия можно найти значительный инновационный потенциал, используя который, возможно преодоление кризиса. В этих целях предприятие должно пройти необходимый адаптационный цикл и перейти на инновационный путь развития. Это требует создания эффективной системы управления изменениями различного масштаба, которая, во-первых, обеспечила бы плавный переход от старых методов управления к новым, а во-вторых, способствовала бы превращению последних в привычный элемент непрерывной каждодневной работы.

Под системой управления изменениями следует понимать скорректированную деятельность по руководству и управлению нововведениями на предприятии обеспечивающую, его активное развитие.

Основная задача системы управления изменениями заключается в формировании модели активного развития предприятия, интенсивной мобилизации на задачи развития творческого потенциала всего персонала и использовании практики нововведений как целенаправленного процесса, неотъемлемого от стратегического развития предприятия.

Модели активного развития позволяют сделать акценты на тех аспектах деятельности, на которые обращают внимание, как правило, при появлении недовольства от потребителей. Все подразделения при решении стоящих задач должны исходить из принципа, что всегда можно найти более эффективное решение и инновационная деятельность должна лежать в основе стратегического

развития предприятия. Поэтому процесс управления изменениями и активного развития предприятия должен стать составной частью общей системы управления предприятия и обеспечивать повышение его инновационного потенциала.

Под инновационным потенциалом предприятия принято понимать степень готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, то есть степень готовности к реализации инновационных стратегических изменений [197]. Через развитие потенциала идет развитие предприятия и его подразделений, а также всех элементов производственно-хозяйственной системы. При этом развитие предприятия можно рассматривать как реакцию на изменение внешней среды. Потенциал предприятия можно представить в двух аспектах: готовность к стабильной производственной деятельности, то есть ориентация на функционирование, и готовность к инновациям, то есть ориентация на развитие. Эти составляющие можно обозначить как взаимосвязанные между собой зоны функционирования и развития, при этом развитие обеспечивается системой стратегического управления, а функционирование – системой оперативного управления.

Таким образом, система управления современным предприятием должна включать два взаимодополняющих вида управленческой деятельности – стратегическое управление, связанное с развитием будущего потенциала предприятия, и оперативное управление, реализующее существующий потенциал в прибыль. Стратегическое управление требует предпринимательского организационного поведения, а оперативное функционирует на базе приростного поведения.

Приростный стиль поведения предприятия направлен на минимизацию отклонений от традиционного поведения как внутри предприятия, так и в его взаимоотношениях с окружающей средой. Такое поведение используют большинство успешно работающих в течение длительного времени предприятий. Предприятие, придерживающееся приростного стиля поведения, видит свою цель в оптимизации прибыльности, его организационная структура сравнитель-

но стабильна, работа ведется в соответствии с ходом технологического процесса переработки ресурсов, экономия на масштабах производства считается главным фактором эффективной деятельности, управленческие решения представляют собой реакцию на возникшие проблемы с запаздыванием по отношению к моменту их появления.

Предпринимательский стиль поведения характеризуется стремлением к изменениям, к предвосхищению будущих опасностей и новых возможностей. Здесь ведется широкий поиск управленческих решений, разрабатываются многочисленные альтернативы и из них выбирается оптимальная. Предпринимательская организация стремится к непрерывной цепи изменений, поскольку в них она видит свою будущую эффективность и успех.

Стратегическое управление является системным подходом к предпринимательскому стилю поведения.

Актуальной задачей для современного этапа является умение использовать оба типа одновременно, так как два стиля поведения лежат в основе соответствующих режимов управления (стратегического и оперативного), применяемых на современных предприятиях.

На рис. 55 представлена схема взаимодействия стратегического и оперативного контуров управления предприятием.

Как видно из схемы, результаты оперативного управления (то есть результаты функционирования предприятия) должны постоянно сравниваться со стратегическими целями и задачами, политикой в области качества, с целью выявления проблем и обеспечения их своевременной ликвидации. Таким образом, процесс реформирования предприятия, переход его на путь развития в первую очередь связан с совершенствованием, реформированием (созданием) системы стратегического управления, созданием службы стратегического развития. Состав работ по совершенствованию системы приведен на рис. 56.



Рис. 55. Схема взаимодействия стратегического и оперативного контуров управления предприятием

Результаты анализа состояния и диагностики потенциала развития предприятия систематизируются по следующим направлениям:

- перечень служб, структур мероприятий, процедур, работающих в данный период на развитие;
- факторы, препятствующие настоящему развитию;
- необходимые условия для развития;
- факторы, которые могут помешать развитию;
- мероприятия для обеспечения развития, включающие разработку стратегии развития по следующим направлениям: ассортиментная политика, техническая (производственная) политика, финансовая политика, кадровая политика, организационные преобразования.



Рис. 56. Этапы и состав работ по созданию (реформированию) системы стратегического управления

При руководстве предприятия создается экспертный совет по развитию из состава руководителей служб предприятия, задачей которого является выработка общефирменной стратегии по реализации процессов улучшения деятельности, обеспечение руководства внедрения изменений, отладка процессов для удовлетворения меняющихся требований.

В составе службы стратегического развития должны функционировать подразделения информации, управления процессами развития, стратегического планирования, контроля и анализа. Важная роль отводится подразделению информации, основной задачей которого является информационное обеспечение процессов развития и выявления проблем. Подразделение собирает, классифицирует и упорядочивает информацию о внешней и внутренней среде (экономи-

ческие, политические, социальные, идеологические, технические, психологические и прочие данные), а затем сравнивает ее с заранее установленными нормами функционирования предприятия.

Подразделение управления развитием отвечает за передачу, классификацию и отображение проблем предприятия, их маршрутизацию, составление графика их решения, распределения или назначение исполнителей, выяснение состояния решения проблем и синхронизацию, координацию и слежение за всеми проблемами предприятия.

Для решения стратегических задач и возможности коллективного участия работников предприятия в управлении создаются временные целевые группы (ВЦГ) из числа высококвалифицированных специалистов различных служб предприятия.

В отдельных публикациях и научных исследованиях [18] выделяются четыре состояния развития предприятия: активного развития, стабильного развития, реструктуризации (сворачивания) и банкротства. Проведена систематизация указанных понятий и дана характеристика различных состояний развития предприятий (табл. 22).

Одним из основных показателей для характеристики состояния развития предприятия может выступать состояние динамики производства по основным видам выпускаемой продукции. Предлагается классифицировать продукцию на четыре группы, характеристика которых приведена в таблице 23.

Т а б л и ц а 22

Классификация состояний развития предприятия

Вид состояния	Характеристика состояния
Активное развитие	Большинство производимой продукции относится к I группе. Предприятие характеризуется активным поведением на рынке, успешной конкурентной борьбой за своего потребителя, за положение в новом секторе рынка. Наблюдается положительная динамика финансовых показателей. Объем финансирования НИОКР выше среднеотраслевых. Отсутствие долгов по заработной плате.
Стабильное развитие	Большинство производимой продукции относится к I и II группам. Предприятие характеризуется устойчивым положением на рынке, стратегия развития согласована со стратегией сворачивания, то есть расширение высокорентабельных производств происходит параллельно и ско-

	ординировано со сворачиванием низкорентабельных производств. Объем финансирования НИОКР соответствует среднеотраслевому. Финансовые показатели близки к нормативным, по отдельным наблюдается снижение. Положительная тенденция по ликвидации долгов в бюджеты и заработной плате.
Реструктуризация (сворачивание)	Большинство продукции относится к III группе. Превалирует стратегия сворачивания, а стратегия развития характеризуется низким удельным весом. В рассматриваемый период большинство финансовых и производственных показателей ниже среднеотраслевых. Падение реализации по большинству видов выпускаемой продукции.
Банкротство	Большинство производимой продукции относится к IV и III группам. Предприятие характеризуется неуправляемыми процессами, потерями позиций на рынке, разрывами отношений с потребителями, резким ухудшением сбыта, недостатком средств на освоение новых направлений деятельности. Все процессы, определяющие деятельность предприятия, перестают быть активными, протекают вяло или останавливаются. Характерным являются все признаки банкротства, установленные законодательством.

Т а б л и ц а 23

Характеристика групп продукции

Группы продукции	Характеристика групп
Продукция первой группы	Устойчивая положительная динамика производства за текущий и истекший годы
Продукция второй группы	Положительная динамика производства в текущем году
Продукция третьей группы	Отрицательная динамика производства в текущем году
Продукция четвертой группы	Устойчивая отрицательная динамика производства в текущем и истекшем годах

Одной из стратегических задач системы управления предприятием должно стать переход его в состояние активного развития.

Стратегия активного развития предприятия ориентирована на так называемый внутренний рост, то есть использование инструментов, которые активизируют собственный потенциал предприятия.

В отличие от внутреннего, внешний рост осуществляется за счет слияния предприятий, то есть интеграции предприятий, под которой понимается объединение усилий для достижения общих стратегических целей, укрепления их конкурентоспособности и повышения эффективности.

Варианты слияния предприятий можно классифицировать по различным критериям, основными из которых являются: направление слияния и степень интенсивности новых связей.

По направлению слияния выделим два основных вида интеграции:

1) горизонтальную, когда происходит объединение разных предприятий для реализации определенных общих целей, специализирующихся на одной и той же стадии производства;

2) вертикальную, когда объединяются предприятия, связанные между собой технологически, по участию в цепочке создания ценностей, с формированием интегрированных структур и подчинением своей деятельности целям и задачам вышестоящей организации, сохраняя номинально хозяйственную и финансовую самостоятельность.

Следует отметить и третий вид интеграции, который представляет собой комбинацию первых двух и называется диагональной или конгломератной интеграцией.

По степени интенсивности новых связей различают объединение, слияние, присоединение, поглощение и т.д., в целом носящие название трансформация [64]. Вопросы практической реализации системы управления интеграционными издержками на основе организационно-экономических моделей трансформации и интеграции предприятий в химическом комплексе рассмотрим в главе 5.

4.2. Резервы снижения издержек при реструктуризации промышленных предприятий

При рассмотрении возможных вариантов реорганизации юридического лица степень финансовой устойчивости предприятий и соответственно реализации резервов может быть оценена на основе точки безубыточности [83].

Точка безубыточности характеризует объем продаж, при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками на ее производство. В ус-

ловиях кризиса, когда основным резервом развития выступает рост потенциала предприятия за счет повышения эффективности управления основными фондами в результате переоценки и эффективной амортизационной политики, использование при анализе точки безубыточности соответствует требованиям к управлению резервами.

При определении данного показателя считается, что издержки на производство продукции могут быть разделены на условно-постоянные (не изменяющиеся при изменении объема производства) затраты $P_{\text{пост}}$ и – условно-переменные $P_{\text{пер}}$, меняющиеся пропорционально объему выпускаемой предприятием продукции.

В этом случае точка безубыточности N_6 определяется по формуле:

$$N_6 = P_{\text{пост}} / (Ц_{\text{ф}} - P_{\text{пер}}), \quad (19)$$

где $Ц_{\text{ф}}$ – цена единицы продукции;

$P_{\text{пост}}$ – условно-постоянные издержки предприятия;

$P_{\text{пер}}$ – условно-переменные издержки в составе цены единицы продукции.

В то же время, учитывая, что цена продукции, согласно основному принципу ценообразования, формулируется в виде суммы издержек на ее производство и планируемой прибыли от реализации товара, формулу (19) можно представить в виде:

$$N_6 = P_{\text{пост}} / (P_{\text{пост}} + P_{\text{пер}} + П_{\text{пер}}) - p_{\text{пер}}; \text{ или} \quad (20)$$

$$N_6 = P_{\text{пост}} / P_{\text{пост}} + П_6; \quad (21)$$

где $P_{\text{пост}}$ – условно-постоянные издержки в цене реализации единицы продукции;

$П_6$ – прибыль в цене реализации единицы продукции.

Из формулы (21) очевидно, что чем больше прибыль от реализации продукции, тем ниже находится точка безубыточного функционирования предприятия (тем меньше необходимый для этого минимальный объем продаж товара).

Однако в процессе реструктурирования предприятий в соответствии с поставленной стратегической целью оказывается, что не всегда рассматриваемые

структурные бизнес-единицы имеют безубыточное производство. Показатели для оценки экономического состояния бизнес-единицы приведены в таблице 24. В связи с этим возникает задача вывода этих и вновь создаваемых бизнес-единиц за счет реорганизации предприятий на безубыточное и рентабельное функционирование.

Данная задача может решаться в рамках корректирования ценовой политики предприятия и снижения его производственных издержек. Выбор ценовой стратегии субъектом хозяйствования с целью достижения безубыточной производственно-хозяйственной деятельности должен осуществляться с учетом конъюнктуры рынка.

Так, если точка безубыточности производства характеризуется объемом продаж $N_б$, а фактическая реализация продукции по установленным ценам $Ц_ф$ составляет меньший размер $N_ф$, который не обеспечивает рентабельное функционирование предприятия, корректировка цен реализации должна осуществляться в сторону их уменьшения на величину:

$$\Delta Ц = (Ц_ф - Ц_б) = (N_б - N_ф) * Ц_ф / N_ф * E_{ц} , \quad (22)$$

т.е. новая цена продаж с целью выхода на безубыточную деятельность оценивается в размере:

$$Ц_б = Ц_ф - (N_б - N_ф) * Ц_ф / N_ф * E_{ц} , \quad (23)$$

где $Ц_б$ – цена реализации продукции для достижения точки безубыточности производства;

$E_{ц}$ – коэффициент ценовой эластичности спроса, оцениваемый по результатам маркетинговой деятельности предприятия, как:

$E_{ц}$ = процентное изменение количества реализованной продукции / процентное изменение цены.

В то же время выход на точку безубыточности при неизменных ценах реализации продукции может быть обеспечен за счет снижения издержек производства и, в частности, амортизации в составе себестоимости.

Второй этап разработки технологии проведения реструктуризации базируется на оценке возможных улучшений финансового состояния предприятия

за счет выявления внутренних резервов развития на базе применения амортизационного инструментария и переоценки основных средств. Рассмотрим более подробно различные существенные моменты разработки амортизационной политики предприятия и очертим круг основных приемов моделирования амортизационной политики во взаимосвязи с разработкой реструктуризационной программы.

Регулирование размеров амортизационных отчислений и прибыли, а также их оптимального соотношения в составе денежного потока предприятия возможно на базе адекватного инструментария амортизационной политики.

Изучение практической деятельности отечественных предприятий показало, что в качестве одного из эффективных механизмов мобилизации их внутренних резервов может выступать амортизационная политика, направленная на повышение роли амортизации в финансировании инвестиций [83].

К современному амортизационному инструментарю относятся [85]:

- методы ускоренной амортизации, регламентируемые Положением по бухгалтерскому учету ПБУ 6/01 (кумулятивный способ и метод уменьшаемого остатка);
- переоценка и оценка основных средств.

Использование данных инструментов в амортизационной политике приводит к изменению величины формируемого амортизационного фонда предприятия, себестоимости продукции, прибыли, стоимости основных средств, налога на имущество.

Т а б л и ц а 24

Показатели для оценки экономического состояния бизнес-единицы

№ п/п	Наименование показателей
1	Годовой выпуск продукции (услуг) в стоимостном выражении
2	Выручка от реализации
3	Внереализационные доходы
	Себестоимость годового выпуска продукции, в т.ч.:
	4.1. Сырье и материалы
	4.2. Полуфабрикаты, приобретаемые у производственных подразделений
	4.3. Энергия на основное производство

4	4.4. ФЗП рабочих
	4.5. Начисления на ФЗП рабочих
	4.6. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, в т.ч.:
	– амортизационные отчисления
	– затраты на ремонт и содержание оборудования, выполняемые подразделениями
	4.7. Цеховые расходы, в т.ч.:
	– амортизация цеховых зданий и сооружений
	– ремонт зданий и сооружений и др. услуги, выполняемые силами подразделений
	4.8. Общезаводские расходы, в т.ч.:
	– амортизационные отчисления
	– услуги и работы, выполняемые подразделениями
– налоги, платежи, сборы в составе себестоимости продукции	
4.9. Земельный налог	
5	Итого в составе себестоимости
	– переменные затраты
	– постоянные затраты
	– амортизационные отчисления
	– фонд оплаты труда
6	– налоги, платежи и сборы
	Стоимость имущества
	– балансовая стоимость основных средств
	– остаточная стоимость основных средств
7	Налоги и сборы, относимые на финансовые результаты
	7.1. Налог на имущество
	7.2. Сбор на нужды образовательных учреждений
	7.3. Налог на рекламу
8	Прибыль до налогообложения
9	Налог на прибыль
10	Чистая прибыль
11	Рентабельность производства по чистой прибыли
12	Рентабельность капитала (собственного)

В связи с этим эффективность того или иного амортизационного метода должна оцениваться на базе комплексного критерия, учитывающего основные экономические результаты применения этого инструмента.

В качестве такого критерия можно использовать чистый поток реальных денег (ЧПД), складывающийся из амортизации и чистой прибыли предприятия. На базе этого критерия наиболее эффективная амортизационная политика оценивается максимальной величиной денежного потока.

Математическое моделирование зависимостей формирования и изменения собственных финансовых потоков предприятия (амортизации, прибыли, совокупного налога на прибыль и имущество, а также ЧПД) до и после исполь-

зования амортизационного инструментария позволит создать методологическую базу для целевого планирования и оптимизации экономических показателей при разработке амортизационной политики.

Для формирования бюджета амортизационных отчислений в составе внутренних ресурсов предприятия можно применять различные методы начисления амортизации. При наличии балансовой прибыли и достаточной конкурентоспособности продукции по ценам создаются экономические предпосылки к применению методов ускоренной амортизации, а в случае убыточности производства возможно использование понижающих коэффициентов к действующим амортизационным нормам.

Положение по бухгалтерскому учету (ПБУ 6/01) позволяет определить амортизацию высокотехнологичных и эффективных объектов основных средств методами уменьшаемого остатка и списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования (кумулятивным методом), которые относятся к современным ускоренным амортизационным способам [85].

Применение ускоренной амортизации фондов в амортизационной политике предприятий позволяет увеличивать их бюджеты амортизационных отчислений.

Прирост же чистого потока реальных денег предприятия при этом оценивается в размере:

$$\Delta \text{ЧПД} = (k_a - 1) [1 - (1 - n_n) (1 - n_{\pi})] n_{ai} \Phi_i, \quad (24)$$

где n_n – ставка налога на имущество;

n_{π} – ставка налога на прибыль;

k_a – коэффициент ускорения к линейным нормам амортизации n_{ai} ;

Φ_i – первоначальная стоимость i -го объекта фондов.

Выполненные сравнительные расчеты показывают, что наибольшую чистую эквивалентную текущую стоимость NPV имеет амортизационный фонд, образуемый кумулятивным методом начисления амортизации, и наименьшую – линейным методом. В связи с этим следует говорить и об экономической эф-

фективности способов ускоренной амортизации по сравнению с линейным методом.

Однако свобода выбора метода амортизации ограничена ценовыми пределами, обусловленными факторами конкурентоспособности продукции и рентабельности предприятия. Поэтому принятие решения о возможной ускоренной амортизации основных средств для мобилизации внутренних резервов снижения издержек должно основываться на оценке предельных значений коэффициентов ускорения линейных амортизационных отчислений в рамках выбранной предприятием ценовой стратегии.

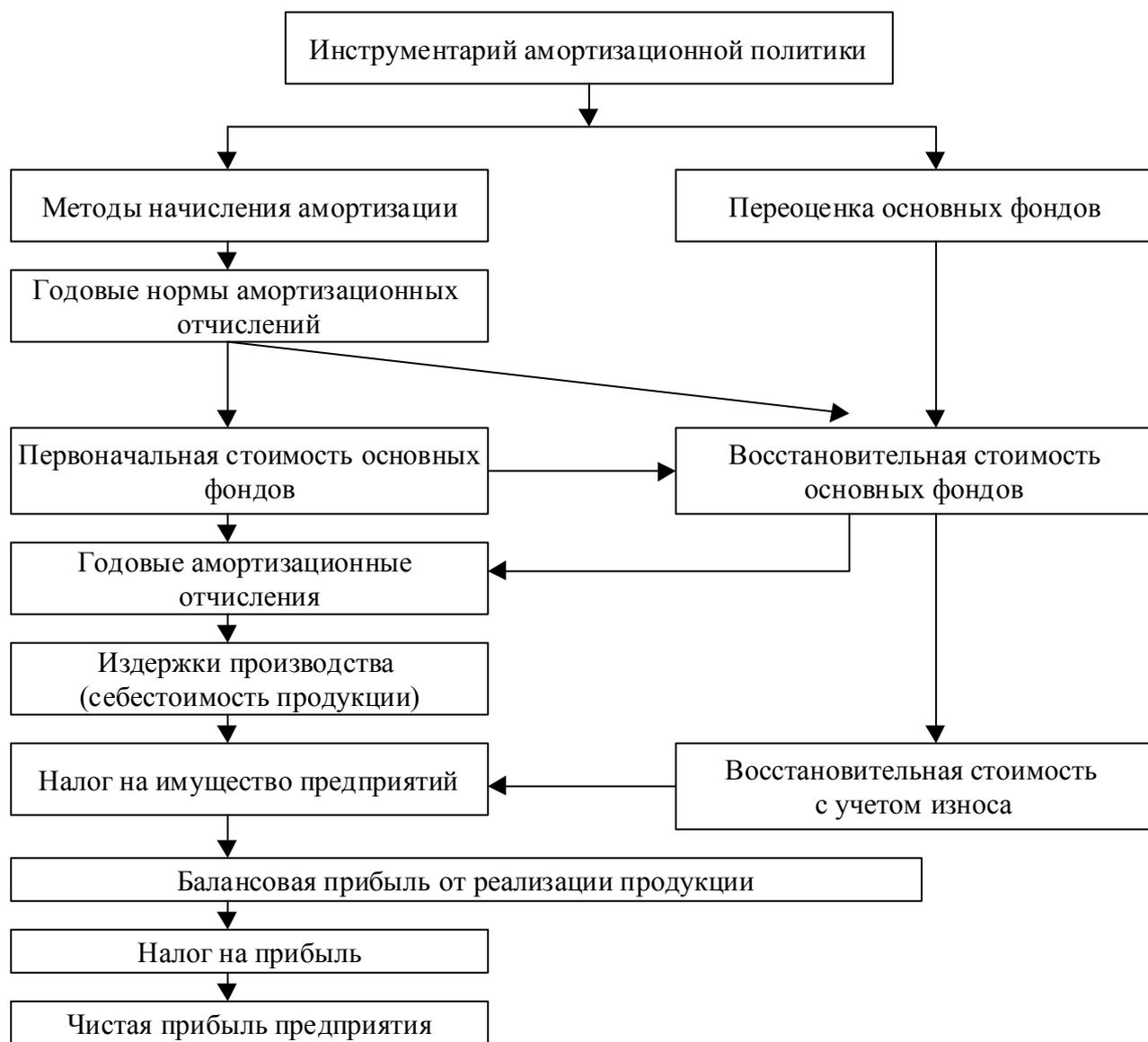
Важным инструментом амортизационной политики, применяемым с целью противодействия обесцениванию амортизационных отчислений при ценовой либерализации, является переоценка основных средств [83].

Полная восстановительная стоимость основных фондов определяется при переоценке либо методом прямой оценки на основании документально подтвержденных цен на аналогичные объекты, либо путем индексации первоначальной стоимости отдельных фондов с применением коэффициентов пересчета в восстановительную стоимость, публикуемых Госкомстатом РФ или устанавливаемых на основе экспертных заключений.

При повышении стоимости фондов не только возрастает амортизация и себестоимость продукции, но и увеличивается налог на имущество, уменьшается прибыль и налоговые платежи с нее (рис. 57).

Рис. 57. Взаимосвязь механизма амортизации и экономических показателей предприятия

Анализ результатов переоценок основных средств на предприятиях, проведенных методом индексации первоначальной стоимости, указывает на нали-



чие значительных расхождений между индексами Госкомстата РФ и коэффициентами экспертов. Следовательно, в рамках узаконенных процедур появляется возможность оптимизации экономических результатов переоценки основных средств на базе индивидуальных индексов для каждого объекта фондов.

Решение оптимизационных задач, связанных с мобилизацией внутренних инвестиционных ресурсов с использованием инструмента переоценки, становится возможным на основе моделирования финансовых потоков, формирующих экономические показатели деятельности предприятия до и после пере-

оценки основных средств, сравнения показателей и принятия итоговых решений о целесообразности изменения стоимости объектов основных фондов в рамках принятой ценовой стратегии. При этом в качестве основного критерия эффективности переоценки также может быть использован показатель роста чистого потока реальных денег (Δ ЧПД) по предприятию.

Так, прирост чистого потока реальных денег после переоценки i -го объекта основных средств определяется по формуле:

$$\Delta \text{ЧПД}_i = (k_i - 1) [n_{\text{п}} n_{ai} \Phi_i - n_{\text{и}} (1 - n_{\text{п}}) \Phi_{\text{ост.}i}], \quad (25)$$

где k_i – индекс переоценки i -го объекта фондов;

$\Phi_{\text{ост.}i}$ – остаточная стоимость i -го объекта фондов до переоценки.

Данная модель показывает, что для получения положительного прироста возможных инвестиционных ресурсов предприятия за счет переоценки объекта основных фондов с использованием индекса больше единицы ($k_i > 1$) необходимо соблюдение условия $n_{ai} > 0,047 \Phi_{\text{ост.}i} / \Phi_i$.

Приведенные зависимости позволили разработать методику дифференцированного индексного подхода к переоценке отдельных объектов основных фондов на базе индивидуальных коэффициентов (индексов), обеспечивающих при ее проведении максимальный прирост чистого денежного потока предприятия (рис. 58).

На рис. 59 отражены пути использования инструментария амортизационной политики, направленные на снижение издержек, повышение степени финансовой устойчивости структурных производственных единиц в процессе их реструктуризации (реорганизации).

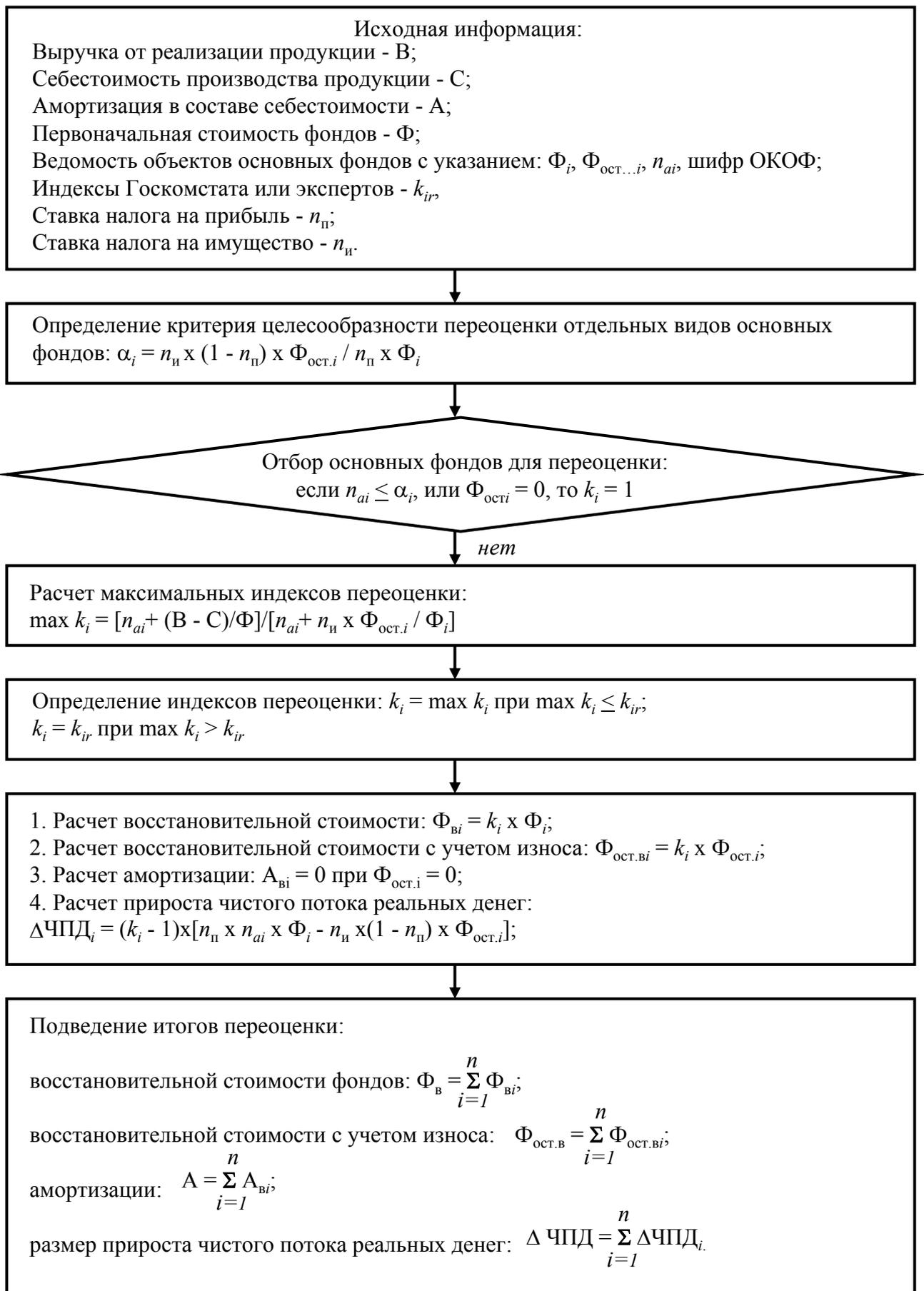
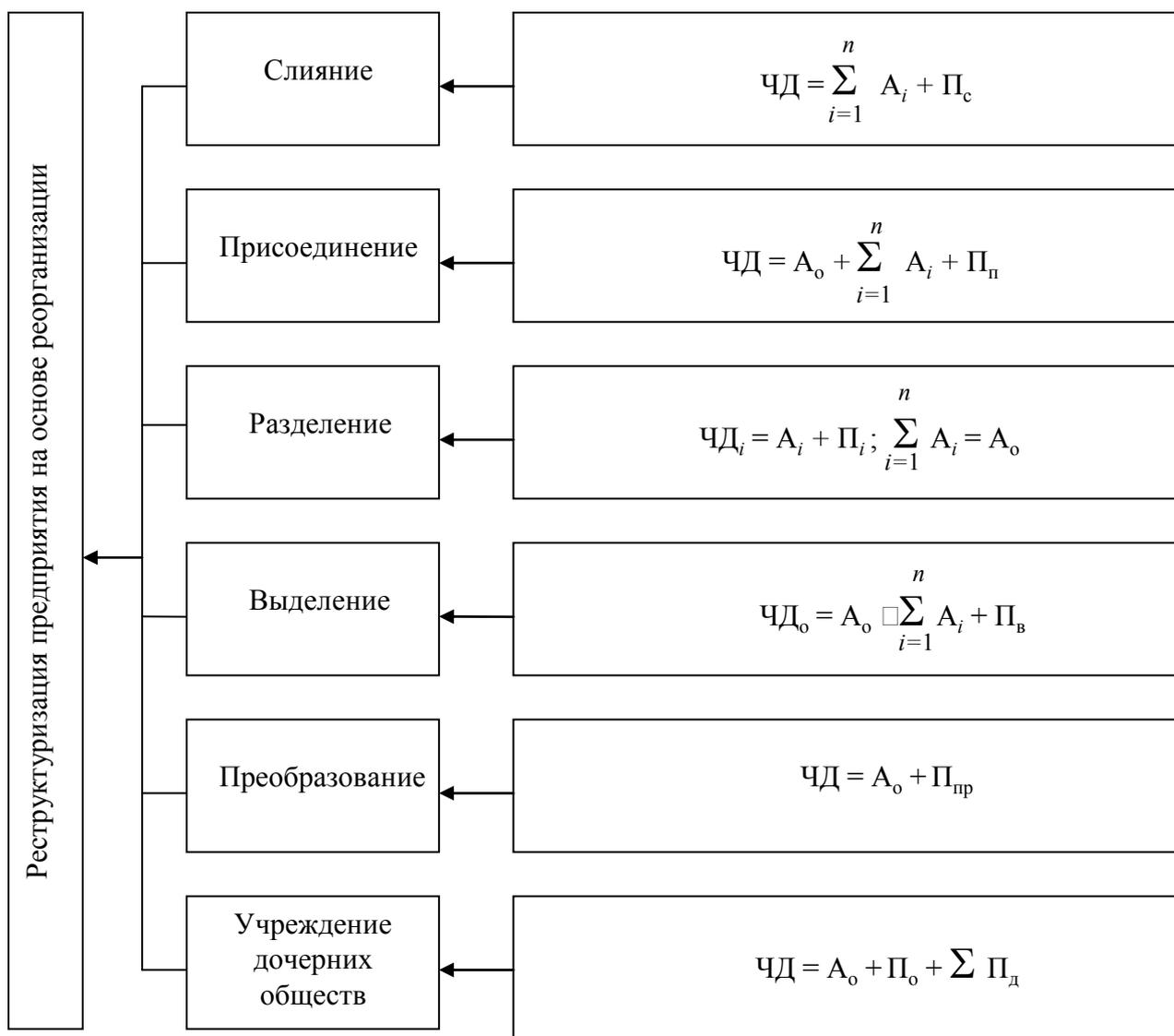


Рис. 58. Блок-схема дифференцированного индексного подхода к переоценке основных средств



Рис. 59. Пути использования инструментария амортизационной политики для снижения издержек, повышения финансовой устойчивости и инвестиционного потенциала предприятия

На этапе создания программы реструктуризации на основе данных о финансово-экономическом состоянии предприятия и результатах моделирования оптимальной амортизационной стратегии может быть произведена оценка варианта реорганизации предприятия по фактору изменения притока финансовых ресурсов (рис. 60).



ЧД – чистый доход после реорганизации; A_o, A_i – амортизация на основном и реорганизуемых предприятиях; $\Pi_o, \Pi_c, \Pi_{\text{п}}, \Pi_i, \Pi_b, \Pi_{\text{пр}}, \Pi_d$ – прибыль на основном и реорганизуемых предприятиях

Рис. 60. Схемы реорганизации промышленных предприятий и формирования финансовых потоков

При слиянии предприятий ликвидируются реорганизуемые акционерные общества, а права и обязанности их переходят к новому акционерному обществу. Резервы развития при слиянии бизнес-единиц формируются из суммы амортизационных отчислений по этим предприятиям и прибыли вновь образованного предприятия. В результате заключения договора о слиянии образуется об-

щий баланс, и те фонды, которые были на балансе у каждого предприятия в отдельности, сливаются в общий объем основных средств. Амортизация вновь образованного предприятия будет равна сумме, начисляемой амортизации по этим фондам. Анализ показывает [83], что реструктуризация по этому варианту может быть реализована с большей эффективностью в случае проведения дифференцированной переоценки основных средств сливаемых предприятий и применения современных методов амортизации.

В случае присоединения происходит ликвидация присоединяемого акционерного общества. Его права и обязанности переходят к головному акционерному обществу. Размеры фондов каждого присоединяемого предприятия известны, и амортизация, начисляемая по этим фондам, известна. ЧД предприятия после слияния состоит из амортизации основного предприятия и суммарной амортизации по предприятиям, которые присоединяются к основному.

Критерий ЧД является универсальным показателем, применение которого возможно для оценки любого варианта реорганизации. Однако наибольших практических результатов моделирование достигает в случае оценки вариантов разделения, выделения и преобразования предприятий.

При разделении предприятий готовятся разделительные балансы. После разделения предприятия на структурные бизнес-единицы, согласно этим разделительным балансам, моделируется объем амортизационных отчислений на каждом предприятии в отдельности. ЧД этого предприятия будет равен амортизации по тем фондам, которые поставлены на их баланс, и прибыли выделившегося предприятия.

В случае выделения бизнес-единицы реорганизуемое предприятие сохраняется. Если реорганизация проводится с передачей на баланс выделившегося предприятия основных средств реорганизуемого, то ЧД основного предприятия становится равным разности амортизационных отчислений и прибыли, получаемой головным предприятием после выделения.

Моделирование ЧД проводится в зависимости от целей реструктуризации. Если реструктуризация осуществляется по инициативе основного пред-

приятия, то целесообразно подробно анализировать изменение именно его ЧД. Вновь образованные предприятия будут иметь собственный ЧД в виде амортизации по тем фондам, которые были переданы на баланс этого предприятия, и прибыль, которая прогнозируется после выделения.

Существует несколько подходов к проведению реорганизации. Если целью выделения ставится создание жизнеспособного предприятия, то моделирование ЧД целесообразно проводить по расчету амортизации и прибыли выделенного предприятия. С другой стороны, в отдельных случаях может проводиться выделение бизнес-единицы для реализации в дальнейшем процедуры банкротства и спасения всего предприятия ценой разорения отдельной заведомо неэффективной его части.

Преобразование предприятия предусматривает ликвидацию выделившейся организации и создание на ее базе нового акционерного общества. Эта юридическая операция не влияет на изменение объемов фондов, а следовательно амортизации, изменяется лишь прибыль после преобразования под влиянием проведенных оздоровительных процедур.

Учреждение дочерних обществ реализуется в основном в двух вариантах: с передачей основных средств на баланс дочерних предприятий и без передачи. В случае передачи основных фондов на баланс дочерних обществ ЧД рассчитывается по формуле, соответствующей варианту выделения. Если основные средства не передаются и остаются на балансе основного предприятия, то ЧД равно сумме амортизации основного предприятия и суммарной прибыли основного и дочерних предприятий.

Общая аналитическая схема оценки эффективности выявления резервов снижения издержек и развития за счет выбора варианта реорганизации выглядит следующим образом. При заданных объемах производства в ходе разработки бизнес-плана, плана финансового оздоровления при проведении маркетинговых исследований прогнозируется объем прибыли и амортизации в течение расчетного периода с учетом фактора времени. Расчет ЧД по каждому из вариантов реорганизации позволяет выбрать оптимальный вариант для его даль-

нейшего рассмотрения на экспертном совете при подготовке плана реструктуризации предприятия.

С учетом рассмотренной методики анализа примерный план мероприятий по реструктуризации предприятия должен содержать следующие основные разделы (табл. 25).

Т а б л и ц а 25

*План мероприятий по реструктуризации предприятий
и пути реализации резервов*

№ п/п	Наименование мероприятий	Направления выявления резервов
1. Организация товарных рынков и формирование кооперационных связей		
1.1	Анализ работы маркетинговой службы	Приведение в динамичное соответствие параметров работы предприятия и внешней среды
1.2	Оценка технического уровня и конкурентоспособности товарной продукции на внутреннем и внешнем рынках	
1.3	Определение мощности производства и объема продукции, пользующейся спросом	
1.4	Прогнозирование товарных рынков	
1.5	Формирование оптимальных кооперационных связей с предприятиями-смежниками	
1.6	Проведение маркетинговых исследований	
1.7	Взаимодействие с потребителями продукции в России и в странах ближнего и дальнего зарубежья	
2. Проведение реструктуризации задолженности предприятия		
2.1	Анализ финансово-экономического состояния	Анализ текущего состояния предприятия в качестве основы для разработки стратегии по выявлению резервов развития
2.2	Анализ структуры и динамики кредиторской и дебиторской задолженности	
2.3	Расчет коэффициента Альтмана с целью определения степени близости предприятия к банкротству	
2.4	Реструктуризация задолженности предприятия:	Использование специфики кризисного периода для адаптации предприятия к новой системе взаимоотношений с властью различного уровня
	в федеральный бюджет	
	в местный бюджет	
	во внебюджетные фонды	
3. Реструктуризация производственной деятельности		
3.1	Анализ структуры издержек производства	Высвобождение резервов снижения издержек за счет
3.2	Диверсификация производственной деятельности	

Продолжение таблицы 25

3.3	Внедрение прогрессивных технологий, снятие с производства неконкурентоспособных изделий	оптимизации производственного и кадрового потенциала предприятия
3.4	Совершенствование организационной структуры	
4. Проведение реструктуризации активов предприятия		

4.1	Проведение переоценки основных средств	Активизация резервов снижения издержек и развития за счет использования амортизационного инструментария и управления ЧД
4.2	Применение амортизационного инструментария для обоснования дальнейшего распоряжения основными средствами	
4.3	Принятие решения о:	
	консервации, продаже или сдаче в аренду производственных мощностей	
	продаже объектов незавершенного строительства	
	продаже излишнего оборудования, материалов, комплектующих изделий и готовой продукции, находящейся на складе	
	продаже или передаче местным органам власти объектов соцкультбыта	
	списании (консервации) мобилизационных мощностей	
	продаже, передаче местным администрациям, выделении в отдельное юридическое лицо объектов энергоснабжения	
5. Привлечение оборотных средств		
5.1	Кредитных ресурсов российских банков	Использование специфики кризисного периода для адаптации предприятий к новой системе взаимоотношений с финансовой системой страны
5.2	Кредитных ресурсов зарубежных банков	
5.3	Бюджетных ссуд	
6. Привлечение инвестиционных ресурсов		
6.1	Изыскание внутренних резервов предприятия за счет управления ЧД	Получение резервов за счет повышения эффективности управления инвестиционным потенциалом предприятия
6.2	Привлечение прямых внешних инвестиций	
6.3	Разработка стратегии эмиссии ценных бумаг	
7. Институциональные преобразования		
7.1	Слияние	Активизация резервов снижения издержек за счет оптимизации выбора варианта реструктуризации
7.2	Присоединение	
7.3	Разделение	
7.4	Выделение	
7.5	Преобразование	
7.6	Учреждение дочерних обществ	

Комплексный подход, основанный на анализе и диагностики предприятия, выборе вариантов реструктуризации и оценке системы управления производством, открывает качественно новые возможности для экономического развития промышленных предприятий, определения резервов снижения интеграционных издержек.

РАЗДЕЛ 3. ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТА РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК В ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕГИОНА

Глава 5. ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

5.1. Организационно-экономические особенности интеграционной трансформации предприятия в вертикально-интегрированные компании

Социально-экономические аспекты вертикальной интеграции будем рассматривать на примере ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез». Обследуемое предприятие является градообразующим города Кстово Нижегородской области и одним из крупнейших нефтеперерабатывающих предприятий в России, которое к концу 90-х годов оказалось в глубоком экономическом кризисе.

С 1997 года по настоящее время выделяются два характерных периода в работе предприятия: периоды 1997–2001 годов и 2002–2010 годов. В течение первого периода объем переработки сократился до критического и составил в 2000 году 3722 тыс. т (в 1997 году – 12308 тыс. т). По всем финансовым показателям предприятие де-факто являлось банкротом.

В этот период были осуществлены самостоятельные серьезные попытки выхода из кризиса и разработана антикризисная программа, которая должна была обеспечить выживание предприятия в крайне тяжелых условиях 1997–2001 годов и перейти к фазе устойчивого развития и коренной реконструкции.

Миссия предприятия, сформулированная в 1997 году, заключалась в следующем: «Эффективная, безопасная переработка давальческого углеводородного сырья по конкурентоспособным ценам». В этот период времени сырье на предприятие поставлялось через компанию ОАО «НОРСИ-Ойл» на условиях договора процессинга и основная часть выручки – до 90 % приходилась на услуги по переработке нефти для компании «НОРСИ-Ойл».

SWOT-анализ, проведенный в соответствии с матрицей (рис. 61), выявил сильные и слабые стороны предприятия, а также возможности и угрозы в этот период.

	Положительные факторы	Отрицательные факторы	
	В настоящем		
	Сильные стороны	Слабые стороны	
Внутренняя среда	Проанализированные с точки зрения: • Организационных факторов и факторов управления • Рыночных факторов • Технических факторов • Финансовых факторов		Внутренняя среда
	(поощрять)	(избавляться)	
Внешняя среда	Возможности	Угрозы	Внешняя среда
	Проанализированные с точки зрения: • Политической ситуации • Экономической ситуации • Технологической ситуации • Демографической ситуации		

Рис. 61. Матрица SWOT-анализа

Сильные стороны

Удобное географическое положение. Сырье поступает непосредственно по трубопроводу. Имеется возможность отгружать нефть и нефтепродукты трубопроводным, железнодорожным, водным и автомобильным транспортом. При этом обеспечиваются следующие рынки: Волго-Вятский, Центральный, Крайний Север – и экспорт.

Наличие крупного производства смазочных масел (объем соответствует 15 % российского рынка) и уникального производства пищевых парафинов.

Слабые стороны

Отсутствие деструктивных процессов глубокой переработки мазута, что ограничивает возможности производства светлых нефтепродуктов.

Избыточное общезаводское хозяйство, рассчитанное в свое время на объемы переработки до 20 млн т в год. Это значительно увеличивает постоянные затраты, прежде всего энергетические.

Высокая степень износа основных фондов – 62,8 % (в том числе активной части – 77,8 %), технологического оборудования – 82,3 %.

Возможности

Повышение эффективности использования ресурсов путем увеличения загрузки сырьем.

Повышение стоимости корзины нефтепродуктов и снижение эксплуатационных затрат путем частичной реконструкции технологических мощностей и увеличение доли наиболее востребованных рынком продуктов.

Снижение эксплуатационных затрат за счет вывода из эксплуатации излишних объектов общезаводского хозяйства и реконструкции оставшихся.

Использование при реконструкции оборудования с выведенных из эксплуатации объектов.

Увеличение производства битума как возможность увеличения глубины переработки без дополнительных инвестиций.

Обеспечение переработки газового конденсата с целью увеличения выхода светлых нефтепродуктов.

Риски (угрозы)

Выявленные риски, вероятность реализации которых оценивалась как высокая, ставили под угрозу существование не только самого предприятия как юридического лица, но и имущественного комплекса, бизнеса, а также нормальную жизнедеятельность Кстовского района и всей Нижегородской области.

Основными рисками (угрозами) в тот период являлись:

- риск остановки завода в результате поставки сырья в объеме ниже технологического минимума;
- риск остановки в результате «отключения» энергоресурсов за неуплату;

- риск серьезной аварии с остановкой завода, техногенными и экологическими последствиями для Кстовского района, в результате несоответствия оборудования требованиям безопасности;
- риск банкротства и распродажи имущества, инициированными фискальными органами или коммерческими кредиторами;
- риск нарушения нормального функционирования завода в результате изъятия имущества в пользу кредиторов;
- риск безнадёжного технического отставания от других российских нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ), в дальнейшем – закрытия завода как неперспективного.

Проведенный всесторонний анализ показал, что основным фактором, который может повлиять на улучшение финансового состояния предприятия ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» (ранее ОАО «НОРСИ»), является увеличение и стабилизация поставок сырья. Для этого необходимо было привлечение собственника и потенциального инвестора в лице нефтедобывающей компании. В свою очередь, задача привлечения инвестора могла быть решена только в случае урегулирования отношений с кредиторами, прежде всего – с федеральным бюджетом, и обеспечении достаточно высокой эффективности переработки сырья. Поэтому руководством предприятия были определены следующие стратегические направления выхода из кризиса:

1. Техническое перевооружение.
2. Реструктуризация кредиторской задолженности.
3. Привлечение стратегического инвестора (вхождение в вертикально-интегрированную нефтяную компанию). В качестве наиболее вероятного потенциального инвестора рассматривалась НК «Лукойл».

Решение этих задач было возможно только в комплексе, так как они взаимосвязаны.

Техническое перевооружение предприятия было направлено на:

- замену морально и физически устаревшего оборудования;
- снижение энергопотребления;

– реконструкцию основных видов производств, обеспечивающих повышение качества продукции, в частности удалось повысить качество базовых масел, доведя его до уровня европейских стандартов, улучшить качество первичной переработки сырья, увеличив при этом отбор светлых и масляных фракций, и повысить их качество;

– ряд других мероприятий.

В результате практически все технологические установки были приведены к требованиям промышленной и экологической безопасности с улучшением их технико-экономических характеристик.

С 1998 по 2001 годы освоено производство новых видов продукции – АИ-98, реактивного топлива Jet-A1, 20 наименований масел, в том числе судовых масел «Кастрол». Налажено производство резинобитумной пластики и электрокабельной массы. Освоено изготовление присадок АФП-73, ДФ-11.

После реконструкции комплекса по производству парафинов начат выпуск пищевого парафина П-1.

На момент вхождения в НК «Лукойл» вся признанная кредиторская задолженность предприятия была погашена.

Мировая практика показывает, что вертикально-интегрированная нефтяная компания (ВИНК) является наиболее эффективной формой организации нефтяного бизнеса, объединяющей всю цепочку доставки нефти «от скважины до бензоколонки». Как правило, ВИНК включает сектор upstream – «добыча и сортировка нефти» и сектор downstream – «переработка нефти и сбыт нефтепродуктов». Многие нефтяные компании включают в себя нефтехимические производства, производят также электроэнергию для производственных нужд на установках, находящихся на нефтеперерабатывающих заводах, и реализуют ее излишки в качестве сопутствующего бизнеса.

Вертикальная интеграция способствует повышению эффективности благодаря следующим факторам:

- отсутствие транзакционных издержек для входящих в компанию предприятий – нефть и нефтепродукты передаются на следующую стадию по трансфертным (внутризаводским) ценам, как правило, по себестоимости;

- устойчивость по отношению к колебаниям цен: если цены на нефть падают, прибыль зарабатывается в секторе downstream, если растут – в upstream. При наличии нефтехимии и энергетики риски снижаются еще более значительно;

- возможность стабильной работы, долгосрочного планирования при наличии стабильных источников сырья и каналов сбыта;

- оптимизация финансово-хозяйственной деятельности в рамках компании в целом, включая добычу, переработку, логистику и сбыт.

В составе вертикально-интегрированной компании деятельность нефтеперерабатывающего завода подчинена общим задачам. Все планы завода утверждаются в головном офисе. Как правило, компания, передавая заводу сырье для переработки, выступает по отношению к нему в качестве «давальца». Это означает, что сырье и нефтепродукты учитываются на балансе головной компании. При этом завод должен вернуть компании соответствующее количество выработанных нефтепродуктов согласно предусмотренному плану производства материальному балансу, за вычетом нормативных потерь. Компания оплачивает заводу стоимость услуг по переработке, или «процессингу».

Цена переработки регулируется исходя из общекорпоративных интересов. Обычно она рассчитывается исходя из необходимости возмещения операционных затрат, включая расходы на социальные нужды и налоги. Затраты инвестиционного характера могут финансироваться как путем выдачи заводу займа из средств компании, так и за счет цены процессинга. Во втором случае в цену процессинга закладывается прибыль (так называемая инвестиционная составляющая).

Учитывая, что цена процессинга внутри ВИНК формируется не с помощью рыночных механизмов, а «директивно», показатели рентабельности, вычисляемые по балансовым формам, не несут в себе содержательной информа-

ции об эффективности деятельности завода. С этой точки зрения необходимо рассматривать те показатели, которые влияют на консолидированные результаты компании.

Смысл нефтепереработки состоит в увеличении стоимости корзины нефтепродуктов по отношению к стоимости исходного сырья. Разница между стоимостью полученных нефтепродуктов и сырья обозначается термином «маржа переработки». При этом вклад нефтеперерабатывающего завода в консолидированную прибыль ВИНК равен марже за вычетом себестоимости переработки. Необходимо также иметь в виду, что стоимость сырья не зависит от завода и имеет условный характер, так как ВИНК обычно применяют в своем внутреннем обороте корпоративные цены. Это означает, что при оценке эффективности основную роль играет не абсолютная величина маржи, а сравнительный анализ стоимости корзины в разные моменты времени и на разных предприятиях, проводимый в сопоставимых ценах.

Таким образом, для оценки эффективности завода, входящего в состав нефтяной компании, используются следующие основные показатели:

- стоимость корзины нефтепродуктов, получаемых из 1 тонны сырья;
- себестоимость переработки (общая и в расчете на 1 тонну), а также показатели эффективности переработки, косвенно связанные со стоимостью корзины:

- процент безвозвратных потерь;
- процент расхода сырья на технологическое топливо;
- глубина переработки

$$ГП = 1 - М - П - Т, \quad (26)$$

где М – процент выхода остаточного топлива (мазута);

П – процент безвозвратных потерь;

Т – процент расхода на топливо;

– процент выхода светлых нефтепродуктов

$$С = Б + К + Д, \quad (27)$$

где Б – процент выхода бензина;

К – процент выхода керосина (реактивного топлива);

Д – процент выхода дизельного топлива.

Сравнение по основным показателям работы предприятия в 1997 и 2010 годах приведено в таблице 26.

Т а б л и ц а 26

Сравнение основных показателей предприятия ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» в 1997 и 2010 годах

Показатель	1997 г.	2010 г.	в %
Объем переработки, тыс.т	12307	11900	96,7
Стоимость корзины нефтепродуктов, выработанных из 1 тонны нефти, в сопоставимых ценах, руб.	2931	3664	125,0
Безвозвратные потери нефти	1,46	0,44	30,1
Численность персонала на конец года, чел.	5550	2500	45,0
Средняя заработная плата на 1 работающего на конец года, руб.	2300	12936	562,4
Потребление теплоэнергии тыс.Гкал	2340	1200	51,3
Потребление электроэнергии, млн Квт.ч	522	475	91,0
Потребление воды из Волги, млн м ³	9,9	0,5	5,1
Сброс стоков в Волгу, млн м ³	9,3	0,8	8,6
Выбросы в атмосферу, тыс.т	38,6	22,4	58,0
Прибыль от реализации, млн руб.	0,4	1890	472500
Капиталовложения млн руб.	216	2146	993,5
Износ основных фондов	62,8	29,8	47,5
Объем уплаченных налогов, млн руб.	472	2476	524,6
Оборачиваемость кредиторской задолженности, мес.	28	2	7,1

Из приведенных данных виден заметный рост по всем производственным показателям, в частности стоимости корзины нефтепродуктов, полученных из 1 тонны сырья возросла в 2010 году по сравнению с 1997 годом на 125 %, безвозвратные потери нефти сократились на 30,1 %, глубина переработки возросла с 52,4 % в 1997 году до 66,4 % в 2010 году, а выход светлых нефтепродуктов возрос с 42,5 % до 44,8 %.

По показателю «объема продукции» предприятие в настоящее время на 3% превышает среднеотраслевой уровень.

С 2002 года осуществлен переход на производство фасованных масел под маркой «Лукойл» в канистрах емкостью 1, 4, 5, 10 л и в бочках. Объем производства фасованных масел увеличился по сравнению с 1997 годом в 1,5 раза.

Для выхода продукции предприятия на международные рынки необходима была сертификация по международным стандартам, в частности сертификация системы менеджмента качества. В январе 2003 года система управления качеством предприятия была сертифицирована на соответствие стандарту ISO-9001.

В течение последних лет неуклонно увеличивался объем услуг, оказываемых ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» сторонним организациям, помимо процессинга. С 1998 года он увеличился в 5 раз и составляет сейчас 25 млн руб. без НДС ежемесячно. Основная часть услуг в настоящее время приходится на транзит электроэнергии, сторонним организациям, услуги по сливу сырья из железнодорожных цистерн и другие производственные услуги для ОАО «Сибур-Нефтехим», а также услуги по перевалке нефти и нефтепродуктов из трубопроводного транспорта в железнодорожные цистерны для ОАО «Лукойл-Волганефтепродукт» и ОАО «Татнефть».

Произошло заметное снижение износа основных фондов и составило в 2010 году 29,8 % при среднем в нефтеперерабатывающей промышленности – 80 %. Себестоимость переработки 1 тонны сырья снизилась за последние шесть лет более чем в два раза и в настоящее время является самым низким показателем среди предприятий компании, и самым низким среди компаний России топливно-масляного профиля.

За последнее время значительно улучшились экологические показатели предприятия [213]. Экологический эффект является «побочным» эффектом правильно проводимой технической политики, и соответственно улучшение экологической обстановки непосредственным образом влияет на общий экономический эффект деятельности предприятия за счет:

- уменьшения риска аварий с экономическим ущербом;
- уменьшения риска санкций со стороны государственных органов;

- снижения платежей за природопользование (например, санитарная зона вокруг завода была уменьшена с 4 до 1 км по результатам анализа воздуха);
- улучшения состояния здоровья работающих, повышения производительности труда и снижения компенсаций за работу во вредных условиях.

Благодаря вхождению в нефтяную компанию «Лукойл» риски, имевшие место в кризисный период и выявленные в результате SWOT-анализа, ликвидированы. На первый план выдвинулись другие, с менее серьезными последствиями и меньшей вероятностью возникновения, но также требующие для ликвидации значительных усилий всего коллектива.

В процессе проведенных исследований были выделены основные риски для предприятия, по источникам возникновения которых их можно разделить на внешние и внутренние. Выявленные риски, а также способы, снижающие возможный ущерб, систематизированы в таблице 27.

Т а б л и ц а 27

Внешние и внутренние риски предприятия

Внешние риски			
Риск (угроза)	Влияние	Вероятность	Способы снижения возможного ущерба
Падение мировых цен на нефть и нефтепродукты и связанное с этим падение доходов от нефтепереработки	Большое	Средняя	Готовность мощностей к большому объему переработки. Увеличение глубины переработки. Снижение объемов незавершенного строительства. Вывод непрофильной сферы
Действия конкурентов по вытеснению нашей продукции с рынков	Среднее	»	Повышение качества продукции, сертификация по международным стандартам. Привлечение независимого сюрвейера. Снижение операционных затрат. Повышение оперативности отгрузки. Гибкая ценовая политика. Заключение долгосрочных договоров
Фальсификация продукции	»	»	Принятие мер по защите от подделки. Развитие фирменной сети
Повышение цен на материальные ресурсы, прежде всего энергетические	»	Большая	Снижение использования энергоресурсов. Выход на конкурентный рынок. Удешевление энергоресурсов для предприятий Компании через поставки газа для энергосистем. Разработка плана энергонезависимости. Использование тендерного механизма

Внутренние риски			
Риск (угроза)	Влияние	Вероятность	Способы снижения возможного ущерба
Крупная авария с имущественным и экологическим ущербом	Большое	Малая	Реконструкция мощностей с приведением к правилам промышленной и экологической безопасности. Страхование ответственности и имущества
Ошибки в разработке долгосрочной инвестиционной программы	»	Средняя	Согласование программы со службами компании. Пошаговая реализация программы с возможностью корректировок
Рост операционных затрат	Среднее	»	Разработка и выполнение программы сокращения затрат. Лимитирование, бюджетирование в информационной системе управления
Рост кредиторской задолженности	»	»	Соблюдение бюджетной дисциплины
Невозврат аванса	»	Малая	Соблюдение порядка заключения договоров. Налаживание отношений с производителями
Снижение качества	»	»	Соблюдение стандартов ISO-9001. Привлечение независимого сюрвейера
Нарушение целостности активов	»	»	Сдача имущества вновь создаваемым структурам в аренду. Оформление собственности на землю
Удорожание строительства и ремонта	Большое	Средняя	Подготовка проектно-сметной документации. Внедрение САПР. Снижение расценок генподрядчика. Использование тендерного механизма
Простой технологических установок из-за удлинения сроков реконструкции и ремонта	»	»	Наличие ПСД. Своевременная комплектация. Планирование работ. Недопущение распыления сил и средств, концентрация на запланированных объектах
Некачественная поставка	Среднее	Малая	Соблюдение порядка заключения договоров. Ответственность курирующей службы
Простой оборудования по причине неисправностей	»	»	Внедрение современных методов диагностики. Организация технического обслуживания и ремонта
Ошибки технологического персонала	»	Средняя	Обучение на тренажерах. Инструктажи по правилам безопасности
Потеря квалифицированных кадров	»	Малая	Создание перспектив профессионального роста. Дифференцированный подход к оплате
Утрата информации	»	»	Резервирование. Профилактика сетевого оборудования

При вхождении в НК «Лукойл» миссия предприятия была скорректирована и сформулирована следующим образом: эффективная, безопасная переработка углеводородного сырья ОАО «Лукойл» для обеспечения высококачественными нефтепродуктами Центра, Северо-Запада и Севера России. Организация экспорта нефтепродуктов. Обеспечение сырьем нефтехимических предприятий ОАО «Лукойл».

В структуру «Лукойл» в настоящее время входят семь нефтеперерабатывающих заводов, четыре из которых расположены на территории России:

Пермский НПЗ, Волгоградский НПЗ, Ухтинский НПЗ и «Нижегороднефтеоргсинтез» в Нижнем Новгороде. Остальные предприятия находятся в Восточной Европе: на Украине – ОАО «Лукойл-Одесский НПЗ», в Румынии АО «Петротел-Лукойл» и в Болгарии – АО «Лукойл-Нефтохим Бургас». Компания также использует и другие НПЗ в России для переработки нефти по договорам. Тем самым, по мере необходимости, компания получает дополнительные мощности. К числу таких НПЗ относятся Московский НПЗ и «Салаватнефтеоргсинтез» в Башкортостане.

Во всем мире при сравнении компаний, акции которых контролируются на бирже, принято ранжирование их по рыночной капитализации. При этом предполагается, что фондовый рынок дисконтирует все основные производственные и финансовые показатели эмитентов. Иными словами, в текущих котировках ценных бумаг учитывается: уровень разрабатываемых нефтяной компанией запасов сырья, объем добычи, переработки и экспорта нефти, качество управления компанией, рентабельность и другие результаты.

Следует отметить, что российский фондовый рынок существенно недокапитализирован. По одним оценкам в разы, а по другим – в десятки раз. Например, резервы крупнейшей по запасам нефти российской компании «Лукойл» на 15 % больше, чем у ExxonMobil, крупнейшей по этому показателю западной компании. Однако капитализация Exxon составляет 265 млрд долл., а «Лукойл» – около 15 млрд долл.

Недокапитализированность российских нефтяных компаний, оставляющая огромный простор для дальнейшего роста их рыночной стоимости, означает, что текущие оценки грешат субъективизмом. На предпочтения инвесторов влияют самые разные факторы, в том числе и те, что крайне далеки от производственных и финансовых показателей.

В связи с этим основной задачей ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» как одного из структурных подразделений ВИНК является повышение капитализации компании в целом.

Укрупненная структура нефтяной компании ОАО «Лукойл» и место в ней ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» показаны на рис. 62.



Рис. 62. Структура корпорации ОАО «Лукойл»

После вхождения ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» в НК «Лукойл» была проведена серьезная реорганизация структуры предприятия. Целый ряд непрофильных структур был переведен в специализированные предприятия компании (например, цех связи в «Лукойл-Информ», железнодорожный цех в «Лукойл-Транс»), другие подразделения (например, электроремонтный цех) выделены в специализированные хозрасчетные подразделения, центры прибыли.

Вхождение в структуру нефтяной компании «Лукойл» и стабилизация поставок сырья, дали возможность прогнозировать объемы переработки нефтепродуктов и загрузку предприятия до 2015 года.

В таблице 28 приведены данные о добыче нефти, включая газоконденсат, в России за 1990–2001 годы и прогноз на 2011–2015 годы, а также объемы переработки нефти в России и ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез».

Т а б л и ц а 28

Данные о добыче и переработке нефти в России за 1990–2001годы и прогноз на 2011–2015 годы

Показатели	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2011	2015
Добыча нефти (вкл. ГК), млн т	516	462	399	354	18	307	302	306	303	305	323	348	400	520
Первичная переработка нефти, млн т	298	286	256	223	187	183	176	178	164	169	174	180	200	260
«Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез», млн т	20,4	20	18	18,6	15	12,5	10,7	12,2	9,3	4,2	3,7	6,8	18	20

По данным таблицы на рис. 63 показан график изменения добычи и объемов переработки нефти по России и на исследуемом предприятии, который наглядно показывает наличие тесной взаимосвязи между объемами добычи и переработки нефти. Прогнозные значения были получены на основе построения моделей прогноза с использованием специального программного комплекса PLAN, включающего основные положения математической теории эксперимента. Разработка модели прогноза переработки нефти на ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» представлена в приложении 4.

Были сформулированы основные соответствующие постановки задач:

- для построения моделей прогноза (ПЗ №1);
- для построения моделей, описывающих взаимозависимость ключевых показателей (ПЗ №2).

Для проведения исследования были выбраны показатели по наиболее ключевым и характерным годам.

Матрицы данных для указанных задач приведены в таблицах 29 и 30.

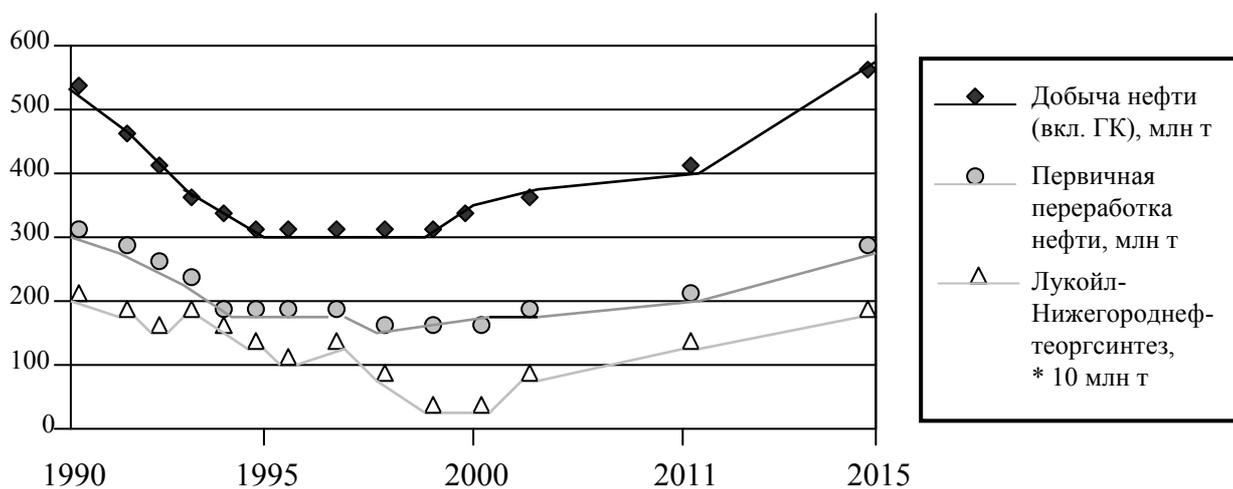


Рис. 63. Динамика добычи и переработки нефти (2011–2015 гг. прогноз)

Т а б л и ц а 29

Матрица данных постановки задач №1

X_1	X_1^*	Y_1	Y_2	Y_3
1990	0	516	298	20,4
1994	4	318	187	15
1999	9	305	169	4,2
2001	11	348	180	6,8

Обозначения в таблице 29:

X_1 – года;

X_1^* – переменная, соответствующая году;

Y_1 – добыча нефти в России;

Y_2 – переработка нефти в России;

Y_3 – переработка нефти на ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез».

Т а б л и ц а 30

Матрица данных постановки задачи №2

X_1	Y_{1-1}	Y_{2-1}
305	169	4,2
318	187	15
348	180	6,8
516	298	20,4

Обозначения в таблице 30:

X_1 – добыча нефти в РФ;

Y_{1-1} – переработка нефти в РФ;

Y_{2-1} – переработка нефти на ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез».

В результате обработки данных с помощью программного комплекса PLAN были подсчитаны коэффициенты моделей полиномиального вида, проведена оценка их значимости по критерию Стьюдента, а модели проверены на адекватность по критерию Фишера при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Модели прогноза имеют вид:

$$Y_1' = 514,18 - 66,658 X_1^* + 4,7252 (X_1^*)^2, \quad (28)$$

$$Y_2' = 296,58 - 35,6 X_1^* + 2,3032 (X_1^*)^2, \quad (29)$$

$$Y_3' = 20,4 + 0,922 X_1^* - 0,78052 (X_1^*) + 0,53 (X_1^*)^3. \quad (30)$$

Модели взаимозависимости имеют вид:

$$Y_{1-1}' = 367,04 - 1,3419 X_1 + 0,00234 X_1^2, \quad (31)$$

$$Y_{2-1}' = -10,337 + 0,05911 X_1. \quad (32)$$

Модели взаимозависимости были проверены с помощью методики корреляционного анализа. Результаты обработки показывают, что наибольшая положительная корреляционная связь наблюдается между добычей и переработкой нефти в России. Коэффициент парной корреляции составляет здесь 0,96 ($R_{xy} = 0,96$). Корреляционная зависимость между добычей и переработкой нефти в России и на ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» составила 0,71 ($R_{xy} = 0,71$) при табличном значении $R_{\text{табл.}} = 0,576$, доверительной вероятности $P = 0,96$ и $P = 10$.

Прогнозные данные показывают, что к 2015 году предприятие сумеет выйти на максимальную загрузку своих мощностей по переработке нефти – до 20 млн т и обеспечит сырьем всю технологическую цепочку химического комплекса региона, в первую очередь предприятия ОАО «Сибур-Нефтехим». В условиях стабилизации поставок сырья и динамичного развития на ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» разработана программа технического развития до 2013 года.

Необходимость развития обуславливается тем, что в настоящее время состояние технической базы предприятия не позволяет обеспечить более 50 % товарных светлых нефтепродуктов, соответственно стоимость корзины в ближайшее время может стать неконкурентоспособной. Следует также отметить, что в мировой экономике имеет место тенденция к существенному ужесточению требований к качеству нефтепродуктов с точки зрения экологии. По мере вхождения России на мировые рынки внутренние цены на сырье, продукцию, а также стандарты качества будут приближаться к мировым. Поэтому необходимо строительство новых технологических процессов, углубляющих переработку нефти и обеспечивающих вместе с модернизацией существующих мощностей выпуск нефтепродуктов, которые отвечают мировым стандартам.

Программа реконструкции и обновления основных фондов и технологий ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» предусматривает реализацию мероприятий по развитию нефтеперерабатывающих и вспомогательных мощностей, а также объектов общезаводского хозяйства на период до 2013 года, обеспечивающих:

- повышение глубины переработки до 80 %;
- повышение качества нефтепродуктов, прежде всего светлых;
- снижение техногенных рисков, в том числе за счет внедрения современных распределительных систем управления;
- обновление объектов общезаводского хозяйства, развитие и совершенствование системы хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;
- осуществление мер по снижению техногенной нагрузки и оздоровлению экологической обстановки в районе предприятия;
- снижение затрат на переработку нефти.

При расчете эффективности инвестиционного проекта использовался метод дисконтированных денежных потоков (discounted cash flow – DCF) при коэффициенте дисконтирования (ставка безрисковых вложений – 15%).

Планируемые результаты программы технического развития приведены в приложении 5. Объем капитальных вложений – 800 млн долл. Радикальное увеличение выхода светлых нефтепродуктов произойдет после запуска установки каталитического крекинга вакуумного газойля, который будет перерабатываться на самом предприятии. В 2009–2010 годах запланировано строительство установки алкилирования, производства МТБЭ и пропилена, а также проведение реконструкции мощностей производства смазочных масел. Данные мероприятия будут способствовать повышению качества выпускаемых автомобильных бензинов и смазочных масел, что дает возможность их реализации по более высокой цене. Срок окупаемости проекта в целом – 6 лет от начала (т.е. проект окупится еще до окончания реконструкции), чистая текущая стоимость – 343 млн долл., внутренняя норма доходности – 40 %.

Использование методических рекомендаций по формированию ВИНК позволяет повысить эффективность управленческих решений при проведении реструктуризации нефтеперерабатывающих предприятий.

5.2. Разработка модели интеграции предприятий регионального химического комплекса

Приоритетной задачей реформирования и улучшения функционирования предприятий химического комплекса региона является снижение интеграционных издержек за счет увеличения объемов выпускаемой продукции на основе загрузки производств до проектной технологической мощности.

Рассмотрим подробно возможные варианты реформирования организационной структуры химического комплекса региона (ХКР) на примере Нижегородской области, для каждого из которых произведем оценку его положительных и отрицательных сторон.

За годы рыночных преобразований в химической промышленности можно условно выделить два этапа реформирования организационной структуры ХКР: первый – до 2000 года, второй – последующие годы.

На первом этапе в качестве приоритетных проектов реформирования ХКР рассматривались следующие:

I вариант

Создание совместного предприятия (СП) на базе ЗАО «Нефтехим» с регистрацией в г. Сарове.

В уставный капитал СП входят основные фонды цехов и производств, задействованных в этилено-пропиленовой схеме.

ОАО «Лукойл», ОАО «НОРСИ-Ойл» в качестве уставного капитала вносят финансовые ресурсы на пополнение оборотных средств и техническое развитие.

Реализация варианта позволила бы предприятиям:

1. Получить льготы по налогообложению.
2. Уменьшить отвлечение оборотных средств (убрать НДС в технологической цепочке), увеличить объем производства и снизить цены на конечную продукцию.

II вариант

Новая структура (юридическое лицо) не создается, а оплата за нефть производится ликвидной продукцией предприятий, задействованных в технологической цепочке: нефть – переработка – этилены, пропилены – базовое химическое сырье – конечная химическая продукция. Объем (в денежном выражении) ликвидной продукции определяется объемом (суммой) поставленного сырья. Остаток продукции предприятия реализуют сами.

Из положительных моментов II варианта можно выделить следующие:

1. Решается вопрос платежей.
2. Увеличиваются объемы производства.
3. Минимизируются затраты на запуск химического комплекса.

К недостаткам следует отнести:

1. Трудности снижения цен на продукцию химического комплекса.
2. ОАО «Лукойл» самостоятельно определяет ассортимент ликвидной продукции и сама ее продает через свои структуры, торговый дом (при условии

регистрации в Нижегородской области) или получает по договору ЗАО «Нефтехим» или ОАО «НОРСИ-Ойл».

III вариант

Передача в ЗАО «Нефтехим» при условии вхождения в состав учредителей заинтересованных предприятий на основе договора аренды цехов и производств, задействованных в единой технологической цепочке с оплатой за нефть и переработку нефти ликвидной продукцией.

Использование предлагаемого варианта позволяет:

1. Иметь льготы по налогообложению.
2. Снизить цены на конечную продукцию.

IV вариант

Передача ЗАО «Нефтехим» в доверительное управление цехов и производств задействованных в технологической цепочке на основе этилена и пропилена.

Практическая реализация этого варианта была затруднена из-за отсутствия в то время четкой нормативной базы бухгалтерского учета доверительного управления.

V вариант (рис. 64) называется процессингом. Нефтяная компания «Лукойл» интегрирует ХК Нижегородской области в состав концерна, централизует товарные и финансовые потоки, полностью взяв на себя реализацию продукции, взамен поставляя на предприятия сырье для переработки.

Практическая реализация этого варианта позволяет предприятиям:

1. Передавать продукцию по производственной себестоимости.
2. Сократить управленческий персонал.
3. Уменьшить отвлечение оборотных средств (убрать НДС в технологической цепочке), снизить цены на конечную продукцию, потеснить конкурентов на рынке и затем увеличить объем производства.

На первом этапе реформ вариант «процессинг» считался одним из наименее благоприятных вариантов интеграции предприятий ХКР. В процессе реализации этого варианта НК «Лукойл» берет на себя обязательство в полном объе-

ме обеспечивать предприятия сырьем для переработки, но взамен этого полностью берет на себя реализацию готовой продукции.

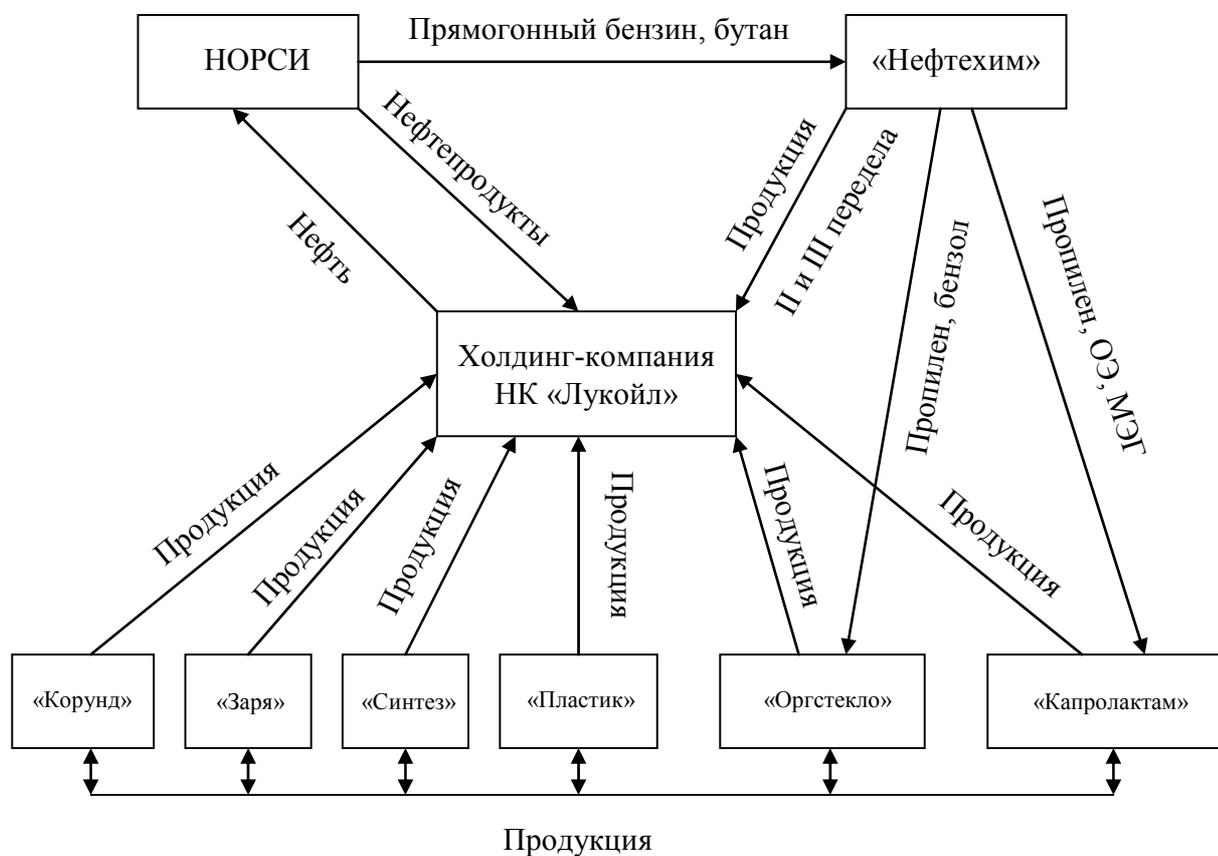


Рис. 64. Схема холдинговой нефтехимической компании

Главное преимущество этого варианта заключалось в том, что предприятия химической промышленности не несли практически никаких затрат при запуске химического комплекса. Однако, «замкнув» на себя все товарные и финансовые потоки, НК «Лукойл» становится главным, если не единственным участником принятия управленческих решений. Очевидно, что только нефтяная компания будет определять ассортимент, количество и качество выпускаемой продукции для каждого конкретного предприятия «цепочки», а также по своему усмотрению распределять доходы между предприятиями после реализации готовой продукции. В этой связи возникает ряд закономерных вопросов: Сколько нефтяная компания будет оставлять себе? Сколько будет отчислять своей головной компании в Москве? Сколько будет перечислять на счета пред-

приятый – основных производителей продукции? Каждое предприятие, компания стремятся к максимизации собственной прибыли. Нефтяная компания «Лукойл» не исключение из этого правила. Следовательно, с большой долей вероятности можно сказать, что при реализации этого варианта в 90-х годах нефтяная компания могла бы стать для дзержинских предприятий новым «Русхимом», только в несколько ином варианте и с иным названием.

Таким образом, при всех очевидных преимуществах V варианта он был неприемлем для предприятий и местных властей по ряду причин:

Во-первых, большинство крупных холдинговых компаний создавалось, как правило, с одной целью – передела и захвата собственности перспективных предприятий с минимальными затратами. Такие холдинги заботил только рост собственной капитализации. При этом вложение инвестиции в развитие самих предприятий отходило на второй план.

Во-вторых, существенным недостатком этого варианта являлись значительные потери для бюджета г. Дзержинска, г. Кстово и Нижегородской области при концентрации финансовых ресурсов в г. Москве (головной компании холдинга НК «Лукойл»).

В конце 90-х годов была предпринята попытка интегрирования предприятий химического комплекса через создание Волжской нефтехимической компании (ВНХК) по варианту VI (рис. 65).

VI вариант предусматривает создание торгового дома «Химия» с регистрацией в г. Сарове Нижегородской области – свободной экономической зоне (СЭЗ). Возможные учредители: предприятия, задействованные в «цепочке» Кстово – Дзержинск, ВОК «Внешторгбанк», областная и местные администрации, «Нижновэнерго», МПС и другие заинтересованные организации. Торговый дом сам покупает нефть и отдает ее на переработку в ОАО «НОРСИ-Ойл». Участие в схеме банков (живые деньги) позволит получить скидки в цене на энергетику и ж/д перевозки.

Этот вариант считался наиболее приемлемым, «переходным» вариантом в процессе реформирования организационной структуры химического комплекса

Нижегородской области. Центральным звеном ВНХК явилось создание торгового дома, который сам должен был покупать нефть у ОАО «Лукойл». Руководители предприятий полагали, что если ОАО «Лукойл» будет осуществлять прямые поставки нефти для переработки в технологических цепочках, он сам же и будет определять ассортимент ликвидной продукции для продажи ее через свои структуры. В этом случае нефтяная компания будет находиться в более привилегированном положении по сравнению с другими предприятиями, задействованными в «цепочке».

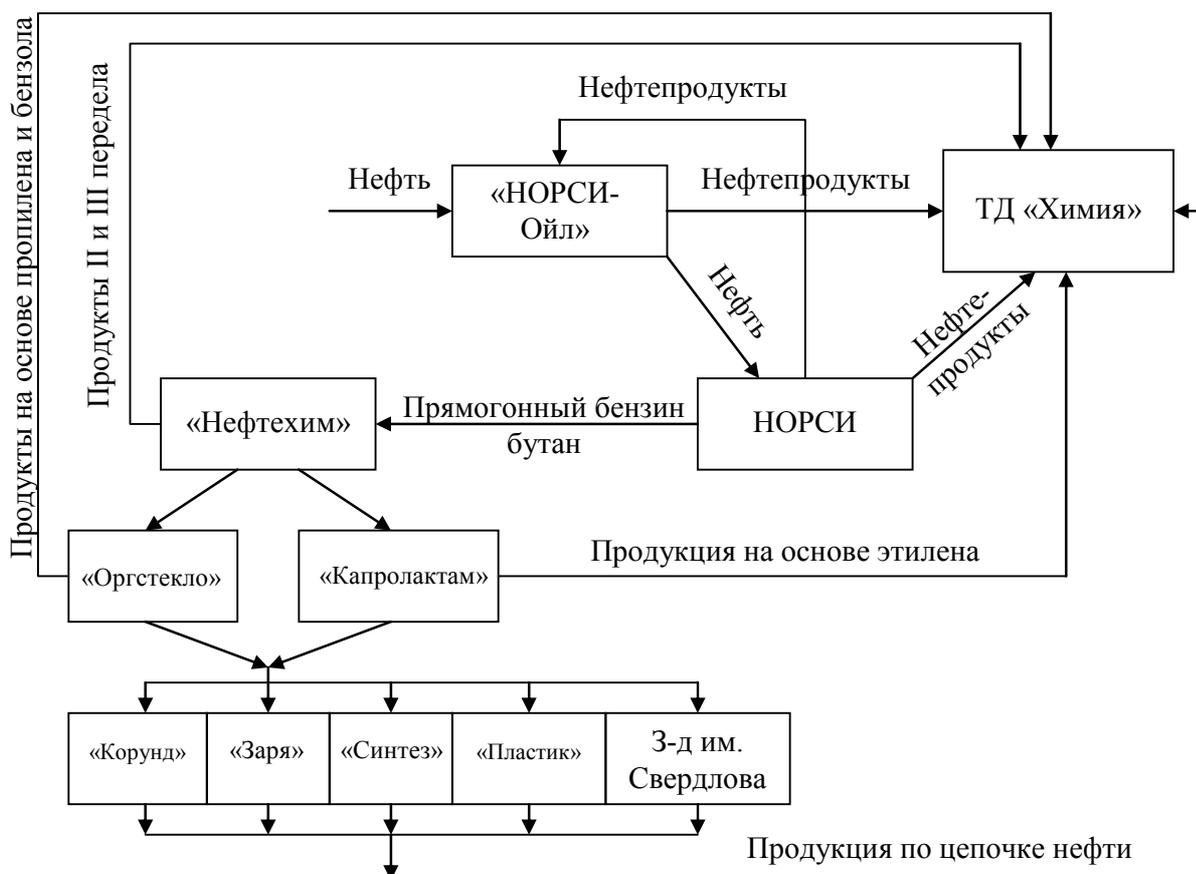


Рис. 65. Схема Волжской нефтехимической компании (ВНХК)

Авторы проекта считали, что вариант VI имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с остальными и его практическое использование позволит:

1. Получить льготы по налогообложению.
2. Провести реструктуризацию задолженности предприятий.

3. Нарастивать объемы производства.

4. Получить скидки в цене на энергоресурсы и железнодорожные перевозки, при участии в схеме банков, и снизить цены на конечную продукцию.

Однако реализация этого проекта не принесла должного эффекта в виду отсутствия у компании собственных финансовых ресурсов и собственных источников добычи сырья.

На втором этапе наиболее приоритетный проект интеграции ведущих химических предприятий г. Дзержинска предусматривает организацию нефтехимической компании на базе компании ОАО «Сибур-Нефтехим» в качестве материнской компании с образованием управляющей компании (рис. 66) и включением в нее вновь организованных дочерних предприятий от основных предприятий химической промышленности (акционерных обществ). Недостатком такого проекта является отсутствие прозрачности корпоративной структуры во вновь организуемой компании, что не будет способствовать ее инвестиционной привлекательности.

Как уже отмечалось, в России появился некоторый опыт в формировании корпоративного управления и создания акционерной стоимости, в частности, это компании «Лукойл», «Норильский никель».

Эти компании консолидированы, у них прозрачная организационная структура, отношения с инвесторами строятся на профессиональной основе, улажены конфликты с миноритарными акционерами, существует реальный контроль акционеров и общественности над их деятельностью, действует институт независимых директоров, действуют программы раскрытия информации, готовятся регулярные отчеты в международных стандартах бухгалтерской отчетности, принята грамотная инвестиционная стратегия и т.д. В результате всего этого акционерный капитал имеет высокую оценку фондового рынка и является важным инструментом развития. Подобного рода проблемы решаются и в химической промышленности, и, в частности, наиболее продвинулась на пути к цивилизованной корпоративной структуре упомянутая компания «Сибур».

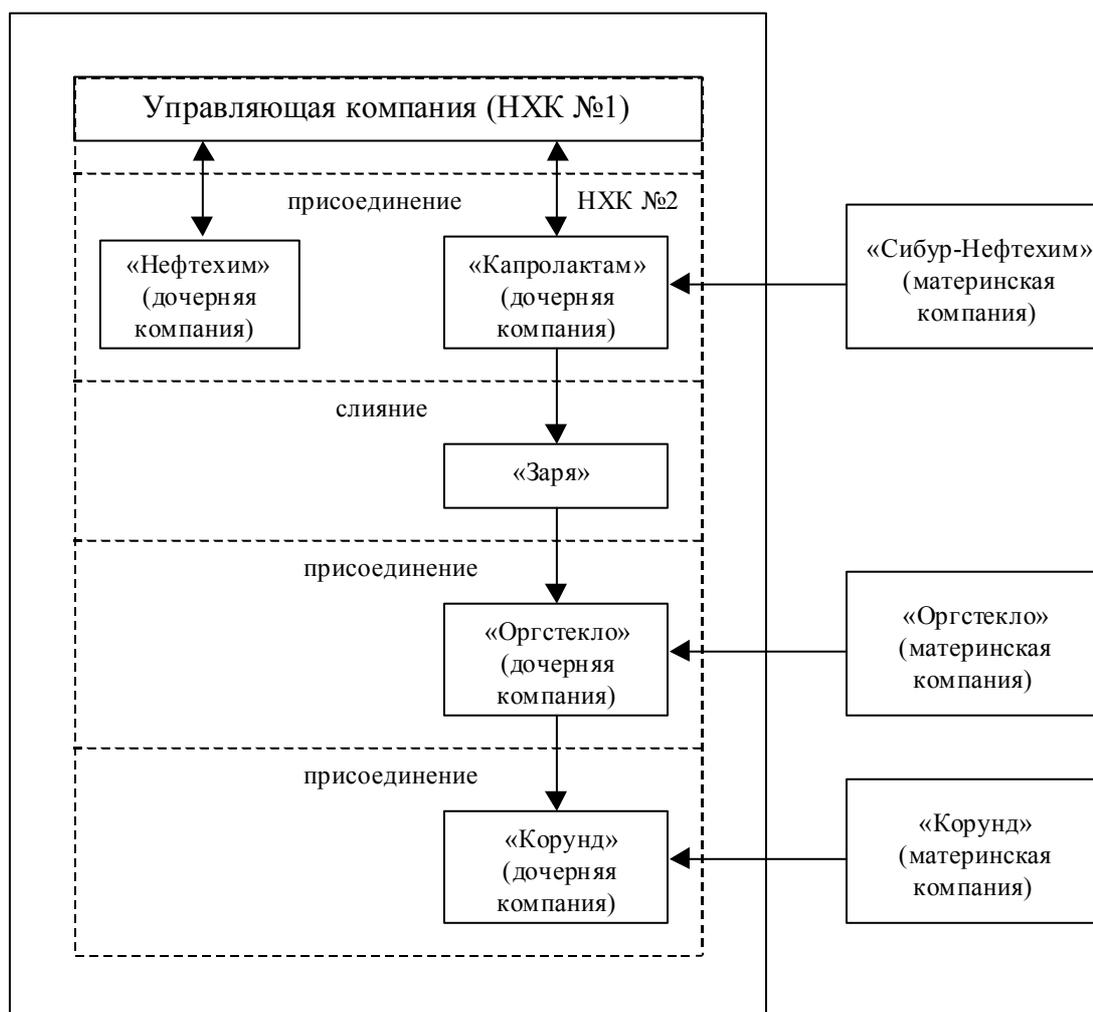


Рис. 66. Схема интеграции предприятий в Дзержинском регионе в рамках химического комплекса

Компания в результате размещения текущей (третьей) эмиссии акций консолидирует на балансе активы своих основных 17 предприятий и создает прозрачную структуру отношений собственности внутри холдинга. В результате реализации этого плана будет создана публичная акционерная компания, в которой уровень прозрачности и доля акций для свободного обращения на фондовых рынках станут соответствовать международным стандартам корпоративного управления.

Активы, которые планируется консолидировать, включают пакеты акций более 75 % уставного капитала в контролируемых предприятиях. Они представляют узел переработки попутного нефтяного газа и ШФЛУ в Западной Си-

бири – «Сибур-Тюмень», предприятия нефтехимии Пермского региона – «Сибур-Химпром», и «Уралоргсинтез», предприятия Поволжья – «Сибур-Нефтехим» (Нижегородская область), «Сибур-Самара», «Сибур-Волжский» (Волгоградская область), заводы по производству синтетического каустика и шин. С акционерами этих предприятий ведутся переговоры об их участии в размещении предстоящей эмиссии.

С учетом проводимых АК «Сибур» мероприятий по совершенствованию управления и созданию акционерной стоимости считаем целесообразным вовлечь в указанный процесс и образование новой концернообразующей структуры с включением в нее основных предприятий химической промышленности г. Дзержинска. Следует отметить, что интернационализация бизнеса приводит, в настоящее время во все возрастающих масштабах, к образованию именно концернообразных структур, в которых к основному предприятию или руководящей головной компании (холдингу) присоединяется большое количество дочерних и других фирм. С экономической точки зрения возможны два различных принципа организации управления компаниями:

– экономические аспекты управления доминируют над правовыми. Концерном руководят в этом случае практически так же, как отдельным предприятием.

Несмотря на то, что в дочернем обществе созданы соответствующие правовым нормам самостоятельные органы управления, они обязаны в целом следовать политике материнского общества. Концерн, организованный по этому принципу, носит название «нехолдинговый основной концерн» (рис. 67).

– Правовые аспекты используются, чтобы усилить автономию дочерних фирм и путем децентрализации высвободить в концерне потенциал для их самостоятельного развития. Руководство концерна в форме холдинга берет на себя только общие задачи управления, в первую очередь потоками финансов и инвестиций, назначение руководителей на основные руководящие посты в концерне и ряд других функций. Подобный концерн носит название «холдинговый концерн» (рис. 68).

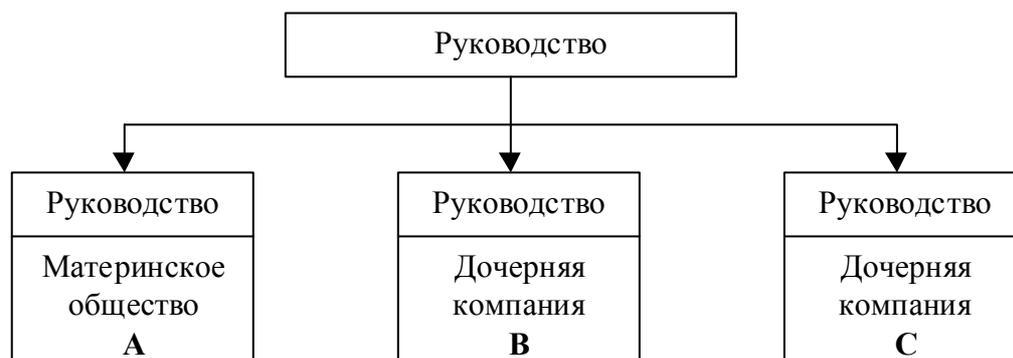


Рис. 67. Нехолдинговый концерн

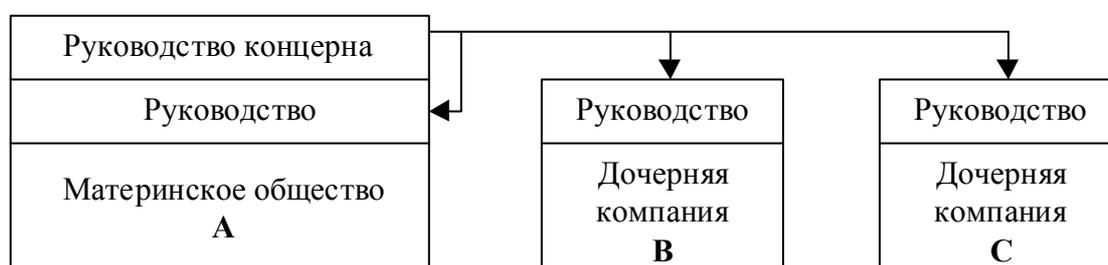


Рис. 68. Холдинговый концерн

Учитывая длительную хозяйственную самостоятельность предприятий химической промышленности региона, предложена модель интеграции предприятий в структуру холдингового концерна, общая схема организации которого показана на рис. 69. В качестве материнской компании выбрано ОАО «Сибур-Нефтехим», в составе которого уже находятся нефтехимический завод по производству этилена и пропилена (ЭП-300), завод окиси этилена и гликолей (ОЭ и Г) и ОАО «Капролактам», не показанные на схеме. Включение в состав концерна ОАО «Пластик», имеющего большую номенклатуру готовой продукции, позволит концерну иметь в полном объеме законченный производственный цикл с широкой номенклатурой выпуска готовой продукции.

Для организации химического концерна, возможности его эффективного функционирования необходимо осуществление целого комплекса мероприятий, в том числе на государственном и региональном уровне по обеспечению для АК «Сибур» благоприятных условий, включая:

- льготное налогообложение на период становления концерна и при осуществлении инвестиционных проектов;
- реструктуризацию задолженности предприятий, входящих в концерн, а в ряде случаев и их списание;
- передачу государственных пакетов акций в трастовое (доверительное) управление холдинговой компании.

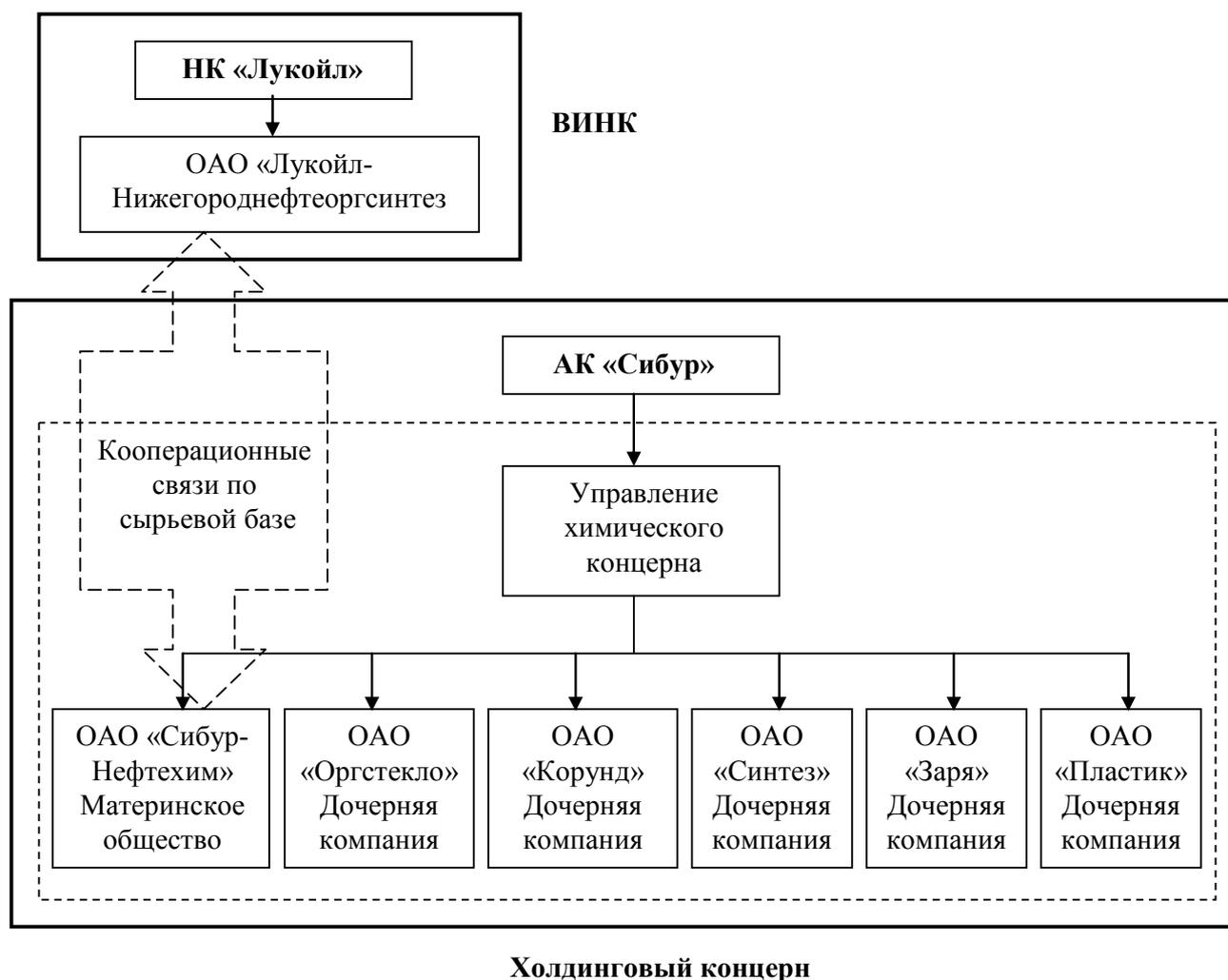


Рис. 69. Схема организации взаимодействия предприятий химического комплекса

Кроме того, считаем необходимым принятие законов, связанных с возможностью осуществления национализации (в том числе как временного мероприятия для повторной, последующей приватизации предприятий эффективным собственником), в первую очередь предприятий, имеющих большое обо-

ронное, экономическое, экологическое и социальное значение для регионов и страны в целом.

На основе схемы взаимосвязей предприятий разработана матричная модель «производство-потребление» (табл. 31), в которой показаны общий товарный выпуск продукции основных предприятий г. Дзержинска, объем этой продукции, предназначенной для использования в качестве сырья по линии кооперации внутри этих предприятий. Из приведенных данных видно, что при стабильном производстве всего химического комплекса только за счет внутренней кооперации ОАО «Капролактамы» будет загружено на 42 %, ОАО «Оргстекло» – на 82,5 %, ОАО «Заря» – на 33,3 %. В нижней части таблицы показан объем сырья, поступаемый по кооперации от указанных предприятий, и их доля в общем объеме потребляемого сырья и материалов.

Из данных таблицы 31 видно, что в случае интеграции предприятий и загрузки их производственных мощностей ОАО «Корунд» будет обеспечено сырьем за счет кооперации с другими интегрируемыми предприятиями на 95 %, ОАО «Оргстекло» – на 80 %, ОАО «Синтез» и ОАО «Заря» – на 75 %, ОАО «Пластик» – на 55 %. Учитывая постоянство внутрикорпоративных связей, кооперирование по внутризаводским ценам, следует ожидать значительного снижения транзакционных издержек и материальных затрат на предприятиях комплекса.

В таблице 32 приведены данные ожидаемого снижения затрат на один рубль товарной продукции после интеграции предприятий. Расчет снижения затрат на сырье и материалы осуществлялся исходя из доли поступающего сырья на конкретное предприятие (например, в ОАО «Оргстекло» – 80 %) в общем объеме потребляемого сырья и предположении снижения цены на сырье и материалы на 10–15 %, учитывая их поставку в случае интеграции по внутризаводским ценам без включения в состав цену прибыли. Величина транзакционных издержек и их снижение при интеграции определялась экспертным методом на основе опросов специалистов финансово-экономических и маркетинговых служб, указанных предприятий.

Таблица 31

Матрица «производство – потребление»

Предприятия – производители	Общий товарный выпуск, тыс. т	Предприятия – потребители полуфабрикатов							
		ОАО «Капролакта-там»	ОАО «Корунд»	ОАО «Оргстек-ло»	ОАО «Синтез»	ОАО «Заря»	ОАО «Пластик»	Объем продукции для потребителей	
		Тыс. т	От объема выпуска, %						
ОАО «Сибур-Нефтехим»				142					
ОАО «Капролакта-там»	589		115	21	80	8	23	247	42
ОАО «Корунд»	717,5	0		0	0	1,7	0,2	2,1	0,3
ОАО «Оргстекло»	170,8	36	102		0	3,7	0	141,7	82,5
ОАО «Синтез»	128	0	0	0		0	0	0	0
ОАО «Заря»	43,5	10	0	0	0		4,5	14,5	33,3
ОАО «Пластик»	47,7	0	0	0	0	0		0	0
Объем сырья, материалов и полуфабрикатов	Тыс. т	46	217	163	80	13,4	27,7		
	От общего потребления, %	15	95	80	75	75	55		

Затраты на один рубль товарной продукции до и после интеграции

Предприятие	Затраты на 1 рубль товарной продукции (руб.)					
	до интеграции			после интеграции		
	сырье и материалы	транзакционные издержки	в целом	сырье и материалы	транзакционные издержки	в целом
ОАО «Капролактам»	0,59	0,07	0,99	0,57	0,02	0,9
ОАО «Корунд»	0,53	0,1	1,05	0,46	0,05	0,93
ОАО «Оргстекло»	0,49	0,05	1,04	0,43	0,02	0,95
ОАО «Синтез»	0,47	0,06	0,91	0,42	0,04	0,84
ОАО «Заря»	0,53	0,05	0,93	0,48	0,02	0,85
ОАО «Пластик»	0,51	0,09	0,87	0,48	0,06	0,81
Средние затраты	0,52	0,07	0,97	0,47	0,035	0,88

Приведенные данные показывают, что в случае интеграции и необходимой загрузки предприятий, затраты на один рубль товарной продукции сократятся в среднем с 0,97 рубля до 0,88 рубля, а на предприятиях ОАО «Корунд» и ОАО «Оргстекло» соответственно с 1,05 рублей до 0,93 рубля и с 1,04 рублей до 0,95 рубля, что позволит им выйти на безубыточный уровень производства.

Используя эти индикаторы, руководители и специалисты предприятий, органы государственной власти региона способны выявлять и решать проблемы узких мест в системе управления издержками при реструктуризации предприятий, обеспечивая наращивание их устойчивости, предпринимая меры при ухудшении ситуации, одновременно закладывая основы для развития промышленности.

Материалы настоящих исследований использовались при разработке мероприятий по выводу из кризиса предприятий химической промышленности Дзержинского промузла, в частности разработки подпрограммы «Развитие нефтехимического комплекса Нижегородской области на период до 2015 года», основными результатами которой должны стать:

- создание условий для устойчивого развития нефтехимического комплекса Нижегородской области;
- отработка механизмов государственной поддержки приоритетных отраслей промышленности региона;

– реализация имеющихся инвестиционных проектов предприятий нефтехимического комплекса. Создание новых производств конкурентоспособной продукции;

– повышение инвестиционной привлекательности нефтехимического комплекса Нижегородской области. Подготовка инфраструктуры г. Дзержинска к приему инвестиций;

– повышение роли малых и средних предприятий нефтехимического комплекса в экономике области;

– усиление инновационной составляющей в развитии отрасли. Углубление кооперации, отраслевой науки г. Дзержинска с предприятиями;

– решение проблем экологической безопасности территории.

Основные показатели эффективности от реализации подпрограммы приведены в таблице 33.

Т а б л и ц а 33

Основные показатели эффективности подпрограммы к 2015 году

Показатель	Эффективность в год, тыс. руб.
Бюджетный эффект всего,	743 766
В том числе	
для Нижегородской области	495 996
для г. Дзержинска	247 770
Экономический эффект	2 930 500
Социальный эффект	85 680

Для характеристики эффективности использовались показатели бюджетного, коммерческого и социального эффектов, которые определялись следующим образом: бюджетный эффект – как сумма дополнительных налогов, выплачиваемых осуществляющим проект предприятием в соответствующий бюджет за вычетом затрат этого бюджета на проект; коммерческий (экономический) эффект для предприятий – как превышение поступлений над расходами операционной и инвестиционной деятельности предприятия, осуществляющего проект; социальный эффект – как сумма фонда заработной платы (включая единый социальный налог) сохраненных и вновь принятых сотрудников предприятий.

Глава 6. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СНИЖЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР В ХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ

6.1. Оценка эффективности снижения издержек вертикально интегрированных структур

В условиях обостряющейся конкуренции на рынке банковских услуг и возрастающей экспансии зарубежных финансовых институтов все большее внимание отечественные кредитные организации уделяют реальному сектору экономики.

Определяющей тенденцией развития отечественной промышленности является формирование крупных интегрированных структур. Динамичное развитие интеграционных процессов в российской экономике определяет необходимость разработки комплексного научно-методического аппарата анализа и оценки эффективности интеграции, который позволит определить наиболее перспективные с точки зрения инвестирования интегрированные структуры.

Заметной чертой российского отраслевого ландшафта является вертикальная интеграция, представляющая собой одну из наиболее неоднозначных форм экономической организации, обладающая их специфическими, присущими только данному типу интеграции достоинствами и недостатками, и характеризующихся собственными закономерностями развития. Использование преимуществ вертикальной интеграции возможно, если интегрированные структуры имеют потенциал реализации и наращивания эффекта совместной деятельности [129].

Обеспечение реализации данного потенциала предполагает, чтобы, во-первых, само образование интегрированных структур было направлено на формирование эффекта скоординированной деятельности и, во-вторых, отбор потенциальных участников объединения происходил на основании анализа, позволяющего определить роль каждого из них в процессе достижения единых

целей, а также оценить потенциальные преимущества и недостатки формирующейся группы.

В этой связи созданию вертикально-интегрированной структуры должно предшествовать проведение анализа потенциальной эффективности вертикальной интеграции в соответствующей отрасли и определение наиболее предпочтительных для включения в интегрированную структуру предприятий [129].

Вместе с тем изучение научных источников и существующей практики оценки эффективности интегрированных структур позволяет сделать вывод о том, что если проблемы финансового анализа деятельности интегрированной фирмы в той или иной степени могут быть решены на основе существующих методических и нормативно-правовых документов, то вопросы, связанные с оценкой потенциальной эффективности будущей интегрированной структуры и выбором состава участников объединения в методологическом плане, обеспечены крайне слабо.

Основой выработки адекватных алгоритмов анализа и оценки эффективности вертикальной интеграции как на стадии принятия решения о целесообразности формирования интегрированной структуры, так и в процессе ее функционирования должно послужить комплексное моделирование, учитывающее интеграционные эффекты и типологические особенности вертикальной интеграции.

Следует учитывать, что экономическая эффективность функционирования вертикально-интегрированной структуры в значительной мере зависит от критериев и принципов отбора предприятий для включения в объединенную группу, определяется глубиной взаимной кооперации, включенностью каждого участника группы в процесс создания и продвижения на рынок конкурентоспособной продукции, степенью достижения структурой действительного экономического и технологического единства. Игнорирование данного факта, например, при формировании нефтяных холдингов в России в период приватизации, привело к тому, что практически каждая из крупных компаний до сих пор характеризуется структурной несбалансированностью между запасами сырья,

объемами добычи, мощностью нефтеперерабатывающих заводов и размерами сбытовой сети нефтепродуктов, а также территориальной несбалансированностью добывающих и нефтеперерабатывающих мощностей. Ряд компаний до сих пор испытывает дефицит перерабатывающих мощностей, что, очевидно, сказывается на рентабельности их продаж в связи с различием в доходности экспортных сделок по продаже нефтепродуктов и по продаже сырой нефти.

На стадии функционирования уже сформированной вертикально-интегрированной структуры должен проводиться мониторинг деятельности объединенной группы в целях определения необходимости сужения поля корпоративного взаимодействия – исключения исчерпавших ресурс эффективности хозяйственных связей либо расширения этого поля, организации дополнительных интеграционных линий между существующими партнерами или включения во взаимодействие новых контрагентов.

Алгоритм анализа и оценки эффективности формирования и функционирования вертикально-интегрированных структур, соответствующий рассмотренному методологическому подходу, должен включать в себя следующие основные стадии:

- анализ потенциальной эффективности вертикальной интеграции в соответствующей отрасли;
- оценку наиболее предпочтительных для включения в вертикально-интегрированную структуру предприятий;
- мониторинг функционирования сформированной вертикально-интегрированной структуры.

Анализ потенциальной эффективности вертикальной интеграции в соответствующей отрасли должен базироваться на комплексной оценке стимулов и потенциальных преимуществ, которые могут быть реализованы вертикально интегрированной структурой. Для этих целей необходимо провести анализ отрасли и возможностей вертикальной интеграции, включающий в себя следующие основные этапы:

- оценку степени специфичности активов;

- анализ рыночной концентрации;
- определение возможной степени увеличения рыночной власти;
- оценку эффективности решения проблемы поставок;
- оценку возможной экономии оборотных средств.

Степень специфичности активов взаимодействующих предприятий, то есть конкретные характеристики ресурсного потенциала, обеспечивающего эффективность кооперации, выступает важным критерием потенциальной эффективности вертикальной интеграции. По мере возрастания уровня «специфичности» активов взаимодействующих предприятий усиливается мотивация к заключению долгосрочных контрактных отношений в противовес рыночной организации.

Для анализа степени специфичности активов могут быть использованы такие показатели, как коэффициент специфичности активов и коэффициент доходности специфических активов.

Коэффициент специфичности активов:

$$K_{\text{спец.}} = \frac{V_{\text{спец.актив.}}}{V_{\text{актив.}}} , \quad (33)$$

где $V_{\text{спец.актив.}}$ – специфические активы предприятия; $V_{\text{актив.}}$ – общая величина активов предприятия.

Коэффициент специфичности активов позволяет определить совокупную долю, занимаемую специфическими активами в общем объеме активов предприятия, и оценить степень подверженности фирмы риску оппортунистического давления со стороны контрагентов. Чем выше данный показатель, тем эффективнее будет вертикальная интеграция. Чем ближе будет приближаться значение данного показателя к единице, тем целесообразнее формирование вертикально-интегрированной фирмы по сравнению с использованием рыночного механизма.

Коэффициент доходности специфических активов:

$$K_{\text{дох.}} = \frac{V_{\text{дох. спец.}}}{V_{\text{дох.}}} , \quad (34)$$

где $V_{\text{дох. спец.}}$ – доход, полученный в результате использования специфических активов; $V_{\text{дох.}}$ – валовый доход предприятия.

Коэффициент доходности специфических активов отражает долю общего дохода фирмы, которая приходится на продукцию, произведенную с использованием специфических активов. Чем ближе будет приближаться значение данного показателя к единице, тем целесообразнее формирование вертикально-интегрированной структуры по сравнению с использованием рыночного механизма.

Дополнительным источником информации для анализа предпочтительности вертикальной интеграции дезинтегрированного производства должно послужить сопоставление показателей специфичности активов с существующей в отрасли степенью неопределенности в транзакциях и их частотой. Стимулы к интеграции будут увеличиваться по мере возрастания неопределенности и частоты транзакций даже при условии умеренной степени специфичности активов.

Следующим этапом анализа потенциальной эффективности вертикальной интеграции является оценка степени рыночной концентрации. При высокой концентрации фирм на предыдущей или последующей стадиях технологического процесса в условиях дезинтегрированного производства высока вероятность возникновения ситуации, в которой фирмы, обладающие значительной рыночной властью, будут диктовать свои условия. Одним из возможных способов исключения монопольного или монополистического давления на предприятие является вертикальная интеграция. Для измерения рыночной концентрации предлагается использовать коэффициент концентрации и индекс Герфиндаля-Гиршмана, используемые при антимонопольном регулировании.

Коэффициент рыночной концентрации (CR) позволяет оценить монополизацию рынка и является величиной, обратной интенсивности конкуренции.

Чем выше значение данного показателя, тем значительнее рыночная власть крупнейших фирм и слабее конкуренция на рынке. Коэффициент рассчитывают как процентное отношение суммарного объема реализации отдельных крупнейших компаний к общему объему реализованной продукции в пределах выявленных географических границ рынка:

$$CR_N = \frac{\sum_{i=1}^N Q_i}{Q}, \quad (35)$$

где Q – общий объем реализованной на рынке продукции; Q_i – объем продукции, реализованный i крупнейшей фирмой; N – число крупнейших фирм, действующих на данном рынке.

Данный коэффициент позволяет не только провести анализ динамики уровня концентрации рынка, но и установить, за счет доли каких фирм (крупных, средних или мелких) наметились изменения в структуре рынка. В зависимости от количественных показателей рынка и целей анализа коэффициент концентрации может рассчитываться по трем (CR_3), четырем (CR_4), шести (CR_6), восьми (CR_8), десяти (CR_{10}) или двадцати пяти (CR_{25}) крупнейшим фирмам.

Недостаток данного показателя заключается в том, что он учитывает не все фирмы, действующие на рынке. Кроме того, показатель концентрации является нечувствительным к различным вариантам распределения долей между конкурентами. Например, CR_3 будет одинаковым и равным 60% в случае, когда одна фирма контролирует 50 % рынка, а остальные 2 – по 5 %, и в случае, когда рыночные доли 3 фирм равны 20 % каждая.

Преодолеть этот недостаток при измерении уровня рыночной концентрации позволяет использование индекса Герфиндаля-Гиршмана, который учитывает общее число субъектов, действующих на рынке. Индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана (HHI) рассчитывают как сумму квадратов рыночных долей (в процентах), занимаемых на рынке всеми действующими фирмами:

$$HNI = \sum_{i=1}^N (D_i)^2, \quad (36)$$

где $D_i = \frac{Q_i}{Q} 100 \%$.

Индекс Герфиндаля-Гиршмана возрастает по мере усиления концентрации на рынке и достигает своего максимума при чистой монополии. Чем меньшие значения принимает индекс, тем сильнее конкуренция на рынке и слабее рыночная власть фирм. На рынке совершенной конкуренции значение показателя стремится к нулю.

В соответствии с различными значениями коэффициентов концентрации и индексов Герфиндаля-Гиршмана по методике антимонопольных органов выделяются три типа рынка:

I тип – высококонцентрированный рынок:

$$70\% < CR_3 \leq 100\% \quad 1800 < HNI \leq 10\,000;$$

II тип – умеренно концентрированный рынок:

$$35\% < CR_3 \leq 70\% \quad 800 < HNI \leq 1800;$$

III тип – низкоконцентрированный рынок:

$$CR_3 < 35\%; \quad HNI \leq 800.$$

При развитии рынка от низкоконцентрированного к высококонцентрированному будет возрастать эффективность вертикальной интеграции как механизма, противодействующего проявлениям монопольной власти как со стороны поставщиков, так и со стороны покупателей.

Определение возможной степени увеличения рыночной власти формируемой вертикально-интегрированной структуры позволяет выявить допустимые для рассматриваемой отрасли пределы возможного изменения цены конечного продукта интегрированной фирмы за счет снижения транзакционных издержек и решения проблемы «двойной надбавки» как в рамках каждого отдельного передела, так и для интегрированной структуры в целом.

Для оценки рыночной власти вертикально-интегрированной фирмы предлагается использовать модель формирования цены на конечную продукцию,

позволяющую сопоставить процесс ценообразования как в условиях интегрированного производства, так и в условиях дезинтегрированного технологического процесса.

Рассмотрим производственную цепочку, состоящую из трех стадий (переделов) технологического процесса. Продукцию, выпускаемую на предыдущем переделе и используемую в производстве на следующем, будем называть промежуточным продуктом.

В условиях дезинтеграции производственного процесса предприятий, составляющих единую технологическую цепочку, цену продукта любого из переделов можно выразить как:

$$p_i = p_{i-1} + d_i + z_i + \pi_i, \quad (37)$$

где i – порядковый номер передела; p_i – стоимость промежуточного продукта i -го передела; d_i – добавленная стоимость i -го передела без учета транзакционных издержек и прибыли; z_i – транзакционные издержки, вызванные необходимостью заключения и контроля исполнения контрактов; π_i – прибыль, заложенная на данном переделе.

При этом себестоимость производства на каждом переделе технологической цепочки будет равна:

$$C_i = p_{i-1} + d_i + z_i. \quad (38)$$

Транзакционные издержки, вызванные необходимостью заключения и контроля исполнения контрактов, каждого передела при дезинтегрированном производстве включают в себя затраты на заключение и контроль исполнения серии соответствующих контрактов как с предыдущим, так и с последующим переделом (рис. 70).

Следовательно, транзакционные издержки каждого из переделов:

$$z_i = z_{i/i-1} + z_{i/i+1}, \quad (39)$$

где $z_{i/i-1}$ – транзакционные издержки, вызванные необходимостью заключения и контроля исполнения контракта с предыдущим переделом; $z_{i/i+1}$ – транзакционные издержки, вызванные необходимостью заключения и контроля исполнения контракта с последующим переделом.

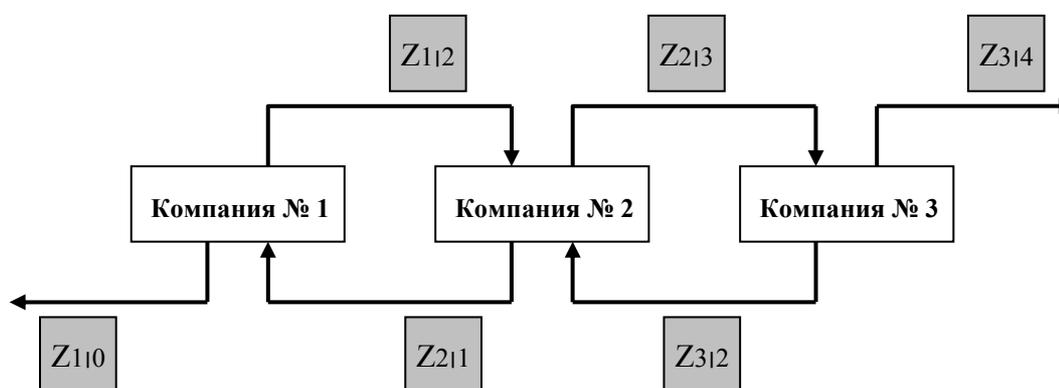


Рис. 70. Схема транзакционных издержек, вызванных необходимостью заключения и контроля исполнения контрактов при дезинтегрированном производстве

Тогда цены промежуточных продуктов каждого из переделов рассматриваемой технологической цепочки соответственно равны:

$$\begin{aligned}
 p_1 &= p_0 + d_1 + z_1 + \pi_1 = p_0 + d_1 + z_{110} + z_{112} + \pi_1, \\
 p_2 &= p_1 + d_2 + z_2 + \pi_2 = p_0 + d_1 + z_{110} + z_{112} + \pi_1 + d_2 + z_{211} + z_{213} + \pi_2, \\
 p_3 &= p_2 + d_3 + z_3 + \pi_3 = p_0 + d_1 + z_{110} + z_{112} + \pi_1 + d_2 + z_{211} + z_{213} + \pi_2 + d_3 + z_{312} + z_{314} + \pi_3,
 \end{aligned} \tag{40}$$

где p_0 – цена промежуточного продукта – исходного сырья:

$$p_0 = d_0 + z_0 + \pi_0 = d_0 + z_{01} + \pi_0. \tag{41}$$

Выражение (40) наглядно демонстрирует, что прибыль, закладываемая на предыдущих переделах ($\pi_1 + \pi_2$), и транзакционные издержки ($z_1 + z_2$) входят составной частью в себестоимость производства конечной продукции (C_3):

$$C_3 = p_0 + d_1 + z_{110} + z_{112} + \pi_1 + d_2 + z_{211} + z_{213} + \pi_2 + d_3 + z_{312} + z_{314}. \tag{42}$$

В рамках же вертикально-интегрированной производственной цепочки цена конечного продукта не будет включать нормы прибыли, закладываемые на предыдущих переделах, поскольку в данном случае она закладывается только на последнем переделе. Кроме того, транзакционные издержки вертикально-интегрированной фирмы ограничиваются транзакциями, связанными с заключением и контролем исполнения контракта исключительно с предприятиями, не включенными в объединенную фирму (рис. 71).



Рис. 71. Схема транзакционных издержек, вызванных необходимостью заключения и контроля исполнения контрактов, при вертикальной интеграции

Следовательно, цены промежуточных продуктов каждого из переделов вертикальной интеграции можно выразить следующим образом:

$$\begin{aligned}
 p_1^{\text{БИ}} &= p_0 + d_1 + z_1 = p_0 + d_1 + z_{110}, \\
 p_2^{\text{БИ}} &= p_1^{\text{БИ}} + d_2 = p_0 + d_1 + z_{110} + d_2, \\
 p_3^{\text{БИ}} &= p_2^{\text{БИ}} + d_3 + z_3 + \pi_3 = p_0 + d_1 + z_{110} + d_2 + d_3 + z_{314} + \pi_3.
 \end{aligned} \tag{43}$$

Себестоимость производства конечной продукции в рамках вертикально-интегрированной структуры

$$C_3^{\text{БИ}} = p_0 + d_1 + z_{110} + d_2 + d_3 + z_{314}. \tag{44}$$

Из выражений (40) и (43) следует, что цены конечной продукции при дезинтегрированном и вертикально-интегрированном производствах соответственно равны:

$$p_3 = p_0 + d_1 + d_2 + d_3 + z_{110} + z_{112} + z_{211} + z_{213} + z_{312} + z_{314} + \pi_1 + \pi_2 + \pi_3, \tag{45}$$

$$p_3^{\text{БИ}} = p_0 + d_1 + d_2 + d_3 + z_{110} + z_{314} + \pi_3. \tag{46}$$

При этом разница между ценой конечной продукции, произведенной как при дезинтеграции, так и при вертикально-интегрированном производстве, составит:

$$p_3 - p_3^{\text{БИ}} = z_{112} + z_{211} + z_{213} + z_{312} + \pi_1 + \pi_2. \tag{47}$$

Таким образом, цена конечной продукции, произведенной вертикально-интегрированной структурой, может быть значительно ниже цены конечной продукции, произведенной в условиях дезинтегрированного производства. При

этом увеличение цены конечной продукции при дезинтегрированном производстве происходит пропорционально числу переделов в технологической цепочке.

Основываясь на выражениях (40) и (43), цену конечного продукта в рамках дезинтегрированного производства и при вертикальной интеграции сопряженных производств для n переделов технологической цепочки можно представить как:

$$p_n = p_{n-1} + d_n + z_n + \pi_n = p_0 + \sum_{i=1}^n (d_i + z_i + \pi_i), \quad (48)$$

$$p_n^{\text{ви}} = p_0 + \sum_{i=1}^n d_i + z_1 + z_n + \pi_n. \quad (49)$$

Из приведенного анализа следует, что вертикально-интегрированная структура получает конкурентные преимущества не только с точки зрения возможности установления более низкой цены на свою продукцию, но и имеет более широкие пределы ее изменения.

Для определения границ, в которых вертикально-интегрированная структура может варьировать цену конечного продукта технологического процесса, рассмотрим возможность изменения цены конечного продукта при дезинтегрированном и вертикально-интегрированном производствах. В целях упрощения анализа сделаем допущение, что добавленная стоимость, транзакционные издержки, обусловленные необходимостью заключения и контроля исполнения контрактов, а также прибыль на каждом из переделов равны, т. е. соответственно $d_1 = d_2 = d_3$, $z_{110} = z_{112} = z_{211} = z_{213} = z_{312} = z_{314}$ и $\pi_1 = \pi_2 = \pi_3$. При этом исходные издержки на добычу сырья не учитываются в связи с тем, что они будут одной и той же величины как при дезинтеграции, так и при интегрированном производстве ($p_0 = 0$).

Тогда из выражений (45) и (46) получим, что цены конечной продукции при дезинтегрированном и вертикально-интегрированном производствах соответственно составят:

$$p_3 = 3d + 6z + 3\pi, \quad (50)$$

$$p_3^{\text{ви}} = 3d + 2z + \pi. \quad (51)$$

Себестоимость производства конечной продукции – выражения (42) и (44) – будет соответственно равна:

$$C_3 = 3d + 6z + 2\pi, \quad (52)$$

$$C_3^{\text{вн}} = 3d + 2z. \quad (53)$$

Из выражений (52) и (53) видно, что издержки производства конечной продукции при дезинтегрированном производстве составляют величину, которая на $(4z+2\pi)$ больше величины издержек при интегрированном производстве.

На рынке конечной продукции предприятие – производитель конечной продукции как в составе вертикально-интегрированного производства, так и при дезинтеграции имеет возможность варьировать цену на конечный продукт в пределах, ограниченных издержками производства и среднеотраслевой ценой конечного продукта. Определим эти границы для дезинтегрированного и вертикально-интегрированного производств (табл. 34). Допустим, что среднеотраслевая цена конечного продукта равна цене конечного продукта дезинтегрированного производства и составляет величину, равную $3d \div 6z \div 3\pi$.

Т а б л и ц а 34

Возможность изменения цены конечного продукта при дезинтегрированном и вертикально-интегрированном производствах

Себестоимость производства конечной продукции	Цена конечного продукта при дезинтегрированном и вертикально-интегрированном производстве	Среднеотраслевая цена конечного продукта
$3d+6z+2\pi$	$< p_3 <$	$3d+6z+3\pi$
$3d+2z$	$< p_3^{\text{вн}} <$	$3d+6z+3\pi$

Итак, пределы изменения цены для производителя конечной продукции при дезинтеграции значительно уже, нежели для предприятия – участника вертикально-интегрированной технологической цепочки. Следовательно, вертикально-интегрированная промышленная структура обладает большей рыночной властью на рынках конечной и промежуточной продукции, чем дезинтегрированные предприятия.

Увеличение рыночной власти вертикально-интегрированной структуры происходит также за счет решения проблемы «двойной надбавки». Проблема «двойной надбавки» связана с тем, что от передела к переделу технологической

цепочки, одновременно с последовательным суммированием прибыли, прибыль предыдущего передела входит в состав издержек, которые служат для расчета прибыли последующего передела, т.е. получается своеобразная «матрешка». Для решения данной задачи предлагается модель формирования двойной надбавки.

Итак, пусть прибыль (π_i), закладываемая на i -м переделе, равна:

$$\pi_i = n_i C_i, \quad (54)$$

где n_i – норма прибыли i -го передела.

Тогда цены продукции каждого передела технологического процесса, состоящего из трех переделов, при дезинтеграции будут равны:

$$\begin{aligned} p_1 &= (1+n_1) C_1, \\ p_2 &= (1+n_2) C_2 = (1+n_2)((1+n_1) C_1 + d_2 + z_2), \\ p_3 &= (1+n_3) C_3 = (1+n_3)((1+n_2)[(1+n_1) C_1 + d_2 + z_2] + d_3 + z_3). \end{aligned} \quad (55)$$

В целях упрощения анализа сделаем допущения:

- нормы прибыли каждого передела равны $n_1 = n_2 = n_3$;
- затраты на приобретение исходного сырья не учитываются ($p_0 = 0$), так как они равны как при дезинтеграции, так и при интегрированном производстве.

Соответственно издержки производства первого передела:

$$C_1 = d_1 + z_1. \quad (56)$$

Пусть $d_i + z_i = D_i$, тогда цена конечного продукта при дезинтеграции будет равна:

$$\begin{aligned} p_3 &= (1+n) [(1+n) D_1 + D_2] + D_3 \quad \text{или} \\ p_3 &= (1+n) D_3 + (1+n)^2 D_2 + (1+n)^3 D_1. \end{aligned} \quad (57)$$

В условиях вертикальной интеграции производственного процесса при тех же допущениях цена продукции переделов рассматриваемой технологической цепочки будет равна:

$$\begin{aligned} p_1^{\text{ВН}} &= (1+n) (d_1 + z_1) = (1+n) D_1, \\ p_2^{\text{ВН}} &= (1+n) (d_1 + z_1 + d_1 + z_1) = (1+n) (D_1 + D_2), \\ p_3^{\text{ВН}} &= (1+n) (d_1 + z_1 + d_1 + z_1 + d_3 + z_3) = (1+n) (D_1 + D_2 + D_3). \end{aligned} \quad (58)$$

Основываясь на выражениях (57) и (58), цену конечного продукта в рамках дезинтегрированного производства для n переделов технологической цепочки можно представить как:

$$p_i = \sum_{i=1}^n (1+n)^{j+1-i} D_i, \quad (59)$$

где j – общее число переделов в технологическом цикле.

При вертикальной интеграции сопряженных производств цена конечного продукта составит:

$$p_i^{\text{ви}} = (1+n) \sum_{i=1}^n D_i. \quad (60)$$

Таким образом, предприятия, включенные в вертикально-интегрированную структуру, могут получать более высокую по сравнению с дезинтегрированными предприятиями прибыль, а также имеют все шансы для увеличения доли, занимаемой на рынке за счет снижения цены, обусловленной решением проблемы двойной надбавки и уменьшением транзакционных издержек по сравнению с дезинтегрированными участниками рынка конечной продукции.

Сопоставление возможностей изменения цены конечного продукта при дезинтегрированном и вертикально-интегрированном производствах позволяет оценить степень возможного увеличения рыночной власти фирмы в результате вертикальной интеграции. Эта возможность в каждом отдельном случае будет различной, что выявляется в ходе анализа каждой конкретной отрасли промышленности.

Следующий этап – оценка эффективности вертикальной интеграции на решение проблемы поставок – является особенно актуальным для предприятий, функционирующих в условиях развитой конкуренции на рынках факторов производства. В таких условиях при дезинтегрированном производстве существует опасность возникновения сбоев в поставках ресурсов, что может привести к недозагруженности производственных мощностей и, соответственно, к снижению выпуска конечного продукта.

Для оценки эффективности решения проблемы поставок вертикально-интегрированной структурой по сравнению с дезинтегрированным производст-

вом рассмотрим производственную систему, состоящую из трех стадий (переделов), каждая из которых представлена только одной компанией. Допустим, что производственные мощности указанных компаний сбалансированы для загрузки производственных мощностей последующей стадии технологической цепочки на сто процентов, необходимо и достаточно всего объема промежуточного продукта, полученного на предыдущей стадии технологического процесса.

В условиях дезинтегрированного производства полученный на i -й стадии технологической цепочки промежуточный продукт (Q_i) поступает в производственный процесс последующей стадии технологической цепочки исключительно через рынок данного фактора производства (M_i). На рынке заданный фактор производства предприятие следующего передела рассматриваемой технологической цепочки конкурирует с предприятиями других отраслей экономики. В результате такой конкуренции промежуточный продукт в объеме, равном (Q_{mi}), уходит из рассматриваемой производственной системы. Величина (Q_{mi}) в каждом отдельном случае будет зависеть от редкости данного фактора производства и развитости конкуренции за него между его потребителями. Схематическое описание проблемы поставок при дезинтегрированном производстве представлено на рис. 72.

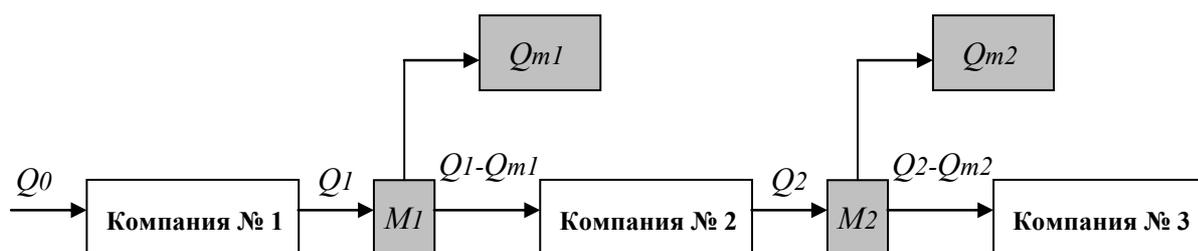


Рис. 72. Схематическое описание проблемы поставок при дезинтегрированном производстве

В условиях сбалансированности производственных мощностей предприятий, составляющих технологическую цепочку, при дезинтеграции объем про-

изводства на второй и третьей стадиях технологического процесса будет равен соответственно $(Q_1 - Q_{m1})$ и $(Q_2 - Q_{m2}$ и $Q_1 - Q_{m1} - Q_{m2})$.

Вертикальная интеграция позволяет существенно повысить надежность поставок ресурсов в рамках всей технологической цепочки. При вертикально-интегрированном производстве промежуточный продукт, полученный на предыдущей стадии технологической цепочки, переходит в последующую, минуя рынок данного фактора производства (рис. 73), а объем производства конечного продукта равен Q_1 .



Рис. 73. Схематическое описание проблемы поставок при вертикально-интегрированном производстве

Таким образом, объем производства предприятий, изготавливающих конечный продукт, в условиях дезинтегрированного производства будет на $(Q_{m1} + Q_{m2})$ меньше, чем при вертикально-интегрированном производстве. Анализируя эти величины, можно оценить эффективность интеграции с точки зрения любого предприятия, производящего как конечный, так и промежуточный продукты. С ростом производственной мощности предприятий, входящих в технологическую цепочку, редкости факторов производства и конкуренции за их использование увеличивается эффективность вертикальной интеграции по сравнению с дезинтегрированным производством.

Другим критерием эффективности вертикальной интеграции может выступать показатель экономии оборотных средств. Особенностью состояния большинства промышленных предприятий является недостаток оборотных средств, пополнение которых за счет коммерческого кредита в ряде случаев становится тяжелым экономическим бременем вследствие высокой платы за

его использование. Кроме того, выплачиваемые проценты существенно увеличивают себестоимость изделия и соответственно цену конечного продукта.

При дезинтегрированном производстве величина оборотных средств, необходимая промышленному предприятию для обеспечения производственного процесса, определяется в том числе затратами на покупку промежуточного продукта предыдущего передела, включая затраты, обусловленные проблемой двойной надбавки и транзакционными издержками, связанными с необходимостью заключения и контроля исполнения контрактов. Вертикальная интеграция позволяет уменьшить необходимую величину оборотных средств за счет решения проблемы двойной надбавки и исключения необходимости заключения и контроля исполнения контрактов между интегрированными предприятиями.

Для определения общей экономии оборотных средств (ЭОС) в результате объединения компаний в вертикально-интегрированную структуру может быть использован следующий показатель:

$$\text{ЭОС} = \frac{t}{365} r \Delta \text{ОС}, \quad (61)$$

где t – продолжительность технологического цикла производства готовой продукции; r – среднерыночный процент использования заемных средств; $\Delta \text{ОС}$ – сэкономленные средства в течение рассматриваемого периода.

$$\Delta \text{ОС} = \left| \sum_{i=1}^{n-1} p_i^{\text{ВИ}} - \sum_{i=1}^{n-1} p_i \right| + \left| z_n^{\text{ВИ}} - z_n \right|. \quad (62)$$

Чем выше значение показателя общей экономии оборотных средств, тем эффективнее будет вертикальная интеграция по сравнению с использованием рыночного механизма.

Вертикальная интеграция в рассматриваемой отрасли промышленности считается целесообразной, если в результате анализа ее потенциальной эффективности будет установлено, что объединение предприятий принесет дополнительную экономическую выгоду по сравнению с дезинтегрированным производством. Существенное достоинство предложенной методики анализа эффективности объединения предприятий единого технологического цикла в ин-

тегрированную структуру заключается в отсутствии необходимости получения инсайдерской информации о предприятиях – потенциальных участниках объединения, что до формирования единой группы сделать весьма сложно. Полученные на основе расчетов показатели являются одним из немногих объективных источников информации, на основании которой может быть принято обоснованное решение о формировании вертикально-интегрированной структуры.

6.2. Экспресс-анализ эффективности формирования интегрированных структур

Необходимо отметить, что до настоящего момента времени не существовало четкой, единой методики оценки эффективности интегрированных формирований.

Так, А. Кириленко сделана попытка оценить эффективность интеграционных процессов и сделать вывод об их значимости для той или иной территории того или иного коллектива [61], используя формулу:

$$C_s = \mathcal{E}_s + \mathcal{E}_c + \mathcal{E}_n - \mathcal{E}_o, \quad (63)$$

где C_s – синергический эффект;

\mathcal{E}_s – эффект от экономических свойств;

\mathcal{E}_c – эффект от социальных свойств;

\mathcal{E}_n – эффект от прочих свойств;

\mathcal{E}_o – эффект от отрицательных свойств.

Если формула дает положительный результат, то интеграционное формирование состоялось, если отрицательный, то оно обречено на неудачу, а то и на полный провал. Чем ближе сумма совокупного эффекта к годовой выручке интегрированной структуры, тем она устойчивее, эффективнее.

В работе предлагается определять эффективность интегрированного объединения с помощью следующей формулы:

$$\mathcal{E}_c = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i \rightarrow \max, \quad (64)$$

где \mathcal{E}_c – совокупный эффект вертикально-интегрированной структуры;
 \mathcal{E}_i – эффект i -го участника интегрированного объединения;
 n – количество участников интеграционного взаимодействия.

Решая вопрос о создании любой организационной формы интеграции, необходимо руководствоваться основополагающими правилами.

Основными из них являются:

- экономическая целесообразность и научная обоснованность создания новой организационной системы;
- возможность выбора форм организации совместного производства и управления;
- демократический характер вхождения предприятий в новую организационную структуру и принятие новых нормативно-правовых документов в соответствии с действующим законодательством;
- обеспечение взаимной заинтересованности предприятий–контрагентов;
- исключение экономически неоправданных посредников между партнерами;
- социально-экономическая направленность деятельности новой организационной структуры, способствующая повышению жизненного уровня и быта населения данного региона;
- развитие и укрепление производственно-экономических связей предприятий–контрагентов;
- устранение монопольного положения отдельных хозяйствующих субъектов.

С другой стороны, формирование интегрированных систем требует выполнения условий, которые в первую очередь определяются необходимостью достижения интегрирующимися предприятиями определенной цели, которая вытекает из обеспечения относительно равных экономических условий участникам процесса и согласованного развития всех технологических звеньев производства конечного продукта.

Мировой опыт свидетельствует, что единственный путь, ведущий к становлению конкурентоспособных промышленных структур, – концентрация капитала и производственных мощностей, их интеграция по вертикальному технологическому принципу. Такая интеграция повышает эффективность производства за счет снижения транзакционных издержек и уменьшения косвенного налогообложения промежуточных продуктов производства [240, 243].

Высокая ликвидность продукции, значительные основные фонды и конкурентоспособность производства являются гарантией того, что иностранные инвесторы будут рассматривать вертикально-интегрированную структуру (ВИС) как надежного партнера, проекты которого можно уверенно финансировать. В свою очередь, ВИС способны обеспечить этим инвестициям должную отдачу.

Такое развитие позволит решить задачу построения корпоративной структуры, способной успешно конкурировать на внешних рынках. При условии реализации продукции в виде изделий высоких переделов может быть достигнута независимость от внешних рынков и их колебаний.

К важнейшим предпосылкам вертикальной интеграции компаний относятся следующие:

- обеспечение предприятий контролируемыми корпорациями источниками сырьевого обеспечения;
- стремление нефтяных и газовых корпораций к контролю над рынками сбыта конечной продукции;
- возможность экономии на масштабах производства благодаря концентрации капитала и производства, единой инфраструктуре и возможности маневра капиталом, мощностями, потоками сырья и продукции;
- необходимость создания эффективно управляемой организации производства и сбыта готовой продукции, обусловленная природными, технологическими и экономическими факторами;

– содействие интеграции вертикально-структурированных компаний в мировой рынок и обеспечение конкурентоспособности таких структур на мировом рынке нефтехимической продукции.

В настоящее время преимущества создания вертикально-интегрированных корпораций и промышленно-финансовых групп определяются на основе сопоставления входящих и исходящих денежных потоков с учетом дисконтирования, а специализированные методики для оценки эффективности создания вертикально-интегрированных структур в отечественной практике используются достаточно фрагментарно.

Методика определения чистого дисконтированного дохода (методика ЮНИДО, разработанная в 1978 году под эгидой ООН), безусловно, может быть применена к оценке экономической эффективности создания вертикально-интегрированных структур. В этой методике осуществляется соизмерение разновременных затрат и результатов на основе приведения их к начальному или наперед заданному фиксированному моменту времени путем дисконтирования. Однако применение ее достаточно трудоемко.

В нефтяной промышленности для оценки эффективности слияния небольших нефтяных компаний в вертикально-интегрированные структуры было предложено использовать модернизированную Z–модель Альтмана, которая описывает финансовую устойчивость отдельно взятых предприятий до слияния и устойчивость вертикально-интегрированной компании после слияния [200].

Данная Z–модель имеет вид:

$$Z = 1,2 * X_1 + 1,4 * X_2 + 3,3 * X_3 + 0,6 * X_4 + 1,0 * X_5, \quad (65)$$

где X_1 – отношение рабочего капитала к общим активам. Рабочий капитал определяется как разность между оборотными средствами и текущими (краткосрочными) обязательствами;

X_2 – отношение накопленного капитала к общим активам. Накопленный капитал – это та часть капитала корпорации, которая образовалась за счет нераспределенной прибыли прошлых лет;

X_3 – отношение балансовой прибыли к общим активам;

X_4 – отношение капитала корпорации к общему долгу;

X_5 – отношение объема продаж к общим активам.

Сравнение величин Z -модели до и после слияния позволяет сделать вывод об эффективности создания вертикально-интегрированной компании. Если величина Z после слияния возросла по сравнению с величинами Z компаний до слияния, то интегрированная компания имеет большую финансовую устойчивость, чем отдельные компании.

Использование этого метода характеризуется простотой расчетов. Особо следует отметить то обстоятельство, что для экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных компаний достаточно официально публикуемых отчетов о деятельности компании и не требуется дополнительной экономической информации, которая, как правило, является строго конфиденциальной.

Для адаптации метода экспресс-анализа эффективности создания крупных вертикально-интегрированных структур в химическом комплексе предлагает изменить состав факторов, входящих в Z -модель. Исследования показывают, что основным значимым фактором, существенно влияющим на финансовую устойчивость предприятия в химической промышленности, является коэффициент текущей ликвидности, затем в порядке убывания следуют:

- показатель общей платежеспособности;
- рентабельность собственного капитала;
- коэффициент капитализации предприятия;
- коэффициент менеджмента;
- коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами.

Исходя из вышеизложенного, в модели экспресс-анализа эффективности формирования вертикально-интегрированных структур используются следующие показатели:

X_1 – показатель общей платежеспособности предприятия;

X_2 – рентабельность собственного капитала предприятия;

X_3 – коэффициент капитализации предприятия;

X_4 – коэффициент менеджмента, определяемый как отношение выручки от реализации к текущим обязательствам предприятия;

X_5 – коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами.

В отличие от Z -моделей, которые используются для задач оценки финансовой устойчивости предприятия с учетом ранжирования степени влияния каждого финансового показателя на общую платежеспособность, в модели, применяемой для экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных компаний в химическом комплексе, нет необходимости вводить дополнительное ранжирование финансовых показателей. Иными словами, предлагаемая модель экспресс-анализа имеет вид:

$$R^* = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 > 0. \quad (66)$$

Коэффициент капитализации предприятия в российских условиях, когда стоимость капитала предприятия по балансу занижена, позволяет с достаточной степенью точности оценить риск банкротства предприятия. Применение метода расчета коэффициента менеджмента как отношение выручки от реализации к текущим обязательствам предприятия также обусловлено особенностями российской системы налогообложения. Обычно коэффициент менеджмента определяется как отношение прибыли к выручке. Однако в российских условиях предприятие стремится к занижению бухгалтерской прибыли всеми доступными способами. Поэтому стандартный расчет коэффициента менеджмента не позволяет реально принимать решения, касающиеся финансовой устойчивости предприятия. По мнению Я.Д. Вишнякова, А.В. Колосова и В.Л. Шемякина [33], при применении метода расчета коэффициента менеджмента как отношения выручки от реализации продукции к текущим обязательствам предприятия будет более точно определяться, насколько эффективно использует предприятие возможные источники получения прибыли.

Методика использования разработанной модели экспресс-анализа эффективности формирования вертикально-интегрированной структуры состоит в следующем. Определяется рейтинговое число для каждого предприятия, кото-

рое предполагается включить в состав вертикально-интегрированной компании, до слияния. При этом рассчитываются финансовые показатели, входящие в состав расчетной формулы. Затем рейтинговые числа предприятий суммируются. После этого определяются финансовые показатели вертикально-интегрированной компании, образованной в результате слияния исходных предприятий, и рассчитывается рейтинговое число. Если рейтинговое число вертикально-интегрированной компании превышает значение суммарного рейтингового числа отдельно взятых предприятий до их слияния, то объединение эффективно. Если нет, то объединение экономически нецелесообразно.

Эффективность использования предложенной методики опробуем на реальном примере создания вертикально-интегрированного комплекса на базе ряда предприятий химической и нефтехимической промышленности Нижегородской области. Эффект от результатов интеграции рассматриваемых предприятий химического комплекса региона по традиционной методике оценивался с точки зрения максимизации прибыли и роста капитализации объединения, обеспечивающего повышение стоимости бизнеса, рассматриваемого как дополнительный показатель эффективности деятельности вертикально-интегрированной структуры.

Эффект от результатов интеграции по предлагаемой методике экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных структур оценивался как рост выбранных финансовых показателей ВИС после объединения предприятий по сравнению с суммой этих показателей до объединения.

Данные для проведения сравнительного анализа, рассчитанные по ожидаемым результатам работы предприятий в 2011 году, приведены в таблице 35.

Как следует из данных таблицы 35, рейтинговое число вертикально-интегрированной нефтехимической компании после слияния (157,7) значительно выше суммы рейтинговых чисел отдельных предприятий до слияния (26,05). Это наглядно подтверждает вывод о том, что создание вертикально-интегрированных структур в химической промышленности является объективным и экономически эффективным процессом. Это обусловлено, в основном,

снижением издержек за счет эффекта масштаба, обеспечения контролируемыми источниками сырьевого и энергетического обеспечения, концентрации капитала и производства, контроля над рынками сбыта конечной продукции.

Т а б л и ц а 35

Показатели эффективности создания вертикально-интегрированной нефтехимической компании

№ п/п	Финансовые показатели	До слияния				Вертикально-интегрированная компания после слияния
		ОАО «Сибур-Нефтехим»	ОАО «Капролактам»	Завод окиси этилена и гликолей (ОЭ и Г)	НХЗ по производству этилена и пропилена (ЭП-300)	
1	X_1 – показатель общей платежеспособности предприятия	1,50	1,46	1,26	– 0,0029	2,07
2	X_2 – рентабельность собственного капитала предприятия	0,45	0,49	–0,015	– 0,0095	0,17
3	X_3 – коэффициент капитализации предприятия	5,10	4,09	2,27	0,60	153,5
4	X_4 – коэффициент менеджмента	1,09	0,79	1,98	0,57	1,19
5	X_5 – коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами	1,5	1,25	1,14	0,61	0,776
6	Рейтинговое число R^* до слияния предприятий	9,64	8,08	6,64	1,69	–
7	Сумма рейтинговых чисел предприятий до слияния	26,05				
8	Рейтинговое число R_1^* после слияния предприятий	–	–	–	–	157,7

Сравнивая отдельные финансовые показатели предприятий до и после слияния, можно сделать вывод, что создание вертикально-интегрированной нефтехимической компании в наибольшей степени отразилось на коэффициенте капитализации, и показателе общей платежеспособности предприятия. В связи с этим крупные компании более привлекательны для инвестиций со стороны финансовых структур.

Особый интерес представляет коэффициент менеджмента, определяемый как отношение выручки к текущим обязательствам (т.е., фактически, к долгам) предприятия. Исходя из этого определения, чем больше значение коэффициента менеджмента, тем эффективнее управление предприятием. Теоретически, при изменении коэффициента менеджмента в интервале от 1,0 до 2,0 выручка предприятия от реализации продукции обеспечивает полное покрытие его текущих обязательств, что свидетельствует о качественном менеджменте предприятия. Дальнейшее увеличение коэффициента менеджмента свидетельствует о росте прибыли предприятия.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что создание вертикально-интегрированной нефтехимической компании будет способствовать повышению качества ее управления и химического комплекса региона в целом.

Если сравнивать коэффициенты менеджмента по отдельным предприятиям до их слияния в вертикально-интегрированную нефтехимическую компанию, можно отметить, что наиболее слабый уровень менеджмента отмечается на нефтехимическом заводе (НХЗ) по производству этилена и пропилена (ЭП-300). Это объясняется низкой эффективностью управления финансовыми потоками, высокой дебиторской задолженностью и низким процентом покрытия объема реализации денежными средствами (не выше 60% от всего объема реализации).

Апробирование методики экспресс-анализа эффективности создания вертикально-интегрированных структур на конкретных предприятиях химического комплекса Нижегородского региона позволяет сделать вывод о ее работоспособности, относительной простоте по сравнению с применением методики сравнения дисконтированных денежных потоков.

К достоинствам предлагаемого метода экспресс-анализа на основе сравнения финансовых показателей следует также отнести возможность выявления «узких» мест в деятельности предприятий для разработки мероприятий по снижению возможных финансовых рисков, что приобрело особую актуальность в условиях финансовых нестабильностей.

Предлагаемые методы направлены на повышение эффективности управления издержками при реструктуризации промышленных предприятий, реализация этих методов будет способствовать формированию вертикально-интегрированных структур в химической промышленности и объективной оценке их деятельности.

6.3. Методическое обеспечение процессов управления издержками на основе интеграции науки, бизнеса и образования

В период трансформации российского общества кризисные процессы затронули не только производство, но и науку, и образование, что отразилось на качестве кадровой подготовки менеджеров различного уровня. Опыт, накопленный в период трансформации экономики, показывает, что наиболее эффективно подготовка менеджеров осуществляется на основе интеграции науки, бизнеса и образования.

Предприятия, не потерявшие связь с научными подразделениями, успешнее осваивают новые управленческие и производственные технологии. Вузы, которые имели в своем составе структурные подразделения, непосредственно связанные с производством, сумели в большей степени сохранить свой кадровый потенциал – преподавателей, высококвалифицированных специалистов и быстро перестроить учебный процесс в соответствии с новыми требованиями.

Однако в современной российской ситуации интеграция науки, бизнеса и образования становится не просто фактором выживания всех трех названных сфер, но и основным направлением развития общества. У системы интеграции появляются новые возможности, которые отсутствовали, в силу объективных обстоятельств, в условиях централизованной экономики.

Бизнес-принципы начинают оказывать свое воздействие и на работу научных и образовательных подразделений. В вузах накоплен значительный потенциал знаний, который позволяет заниматься маркетингом рынка научно-исследовательских работ. Подразделения вуза могут принимать активное уча-

ствие в определении тех направлений исследовательских работ, которые являются базовыми для данной области и обеспечат приоритетность вузовских исследований на перспективу. С другой стороны, именно эти подразделения в состоянии определить те направления исследований, результаты которых наиболее востребованы сегодня. Как показывает практика, вузовские исследовательские центры, не интегрированные с реальным производством, не обладают высокой востребованностью. Разработка концепции в целом и реализация программ снижения интеграционных издержек промышленных предприятий может выступать сегодня одним из центральных направлений деятельности вузовских исследовательских подразделений, обеспечивая их востребованность на рынке.

Центральной проблемой в развитии науки, бизнеса и образования является интеграция этих составляющих для решения задач создания финансовой базы выполнения научно-исследовательских работ, подготовки и повышения квалификации кадров, мобилизации резервов экономического роста. Рассмотрим опыт решения этих проблем на базе Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ).

Концепция интеграции науки, бизнеса и образования предусматривает:

- создание преподавателями кафедры базовых предприятий по основным направлениям реформирования экономики;
- выполнение научно-исследовательских работ на договорной основе;
- финансирование материальной базы кафедр и базовых предприятий в целях эффективного выполнения научно-исследовательских работ студентами, аспирантами и докторантами;
- формирование школы научно-педагогических кадров на базе исследований;
- развитие материальной базы учебного процесса подготовки кадров.

Реализация концепции интеграции науки, бизнеса и образования (НБО) строится на основе взаимодействия кафедры и ее базовых предприятий, что отражено на рис. 74.

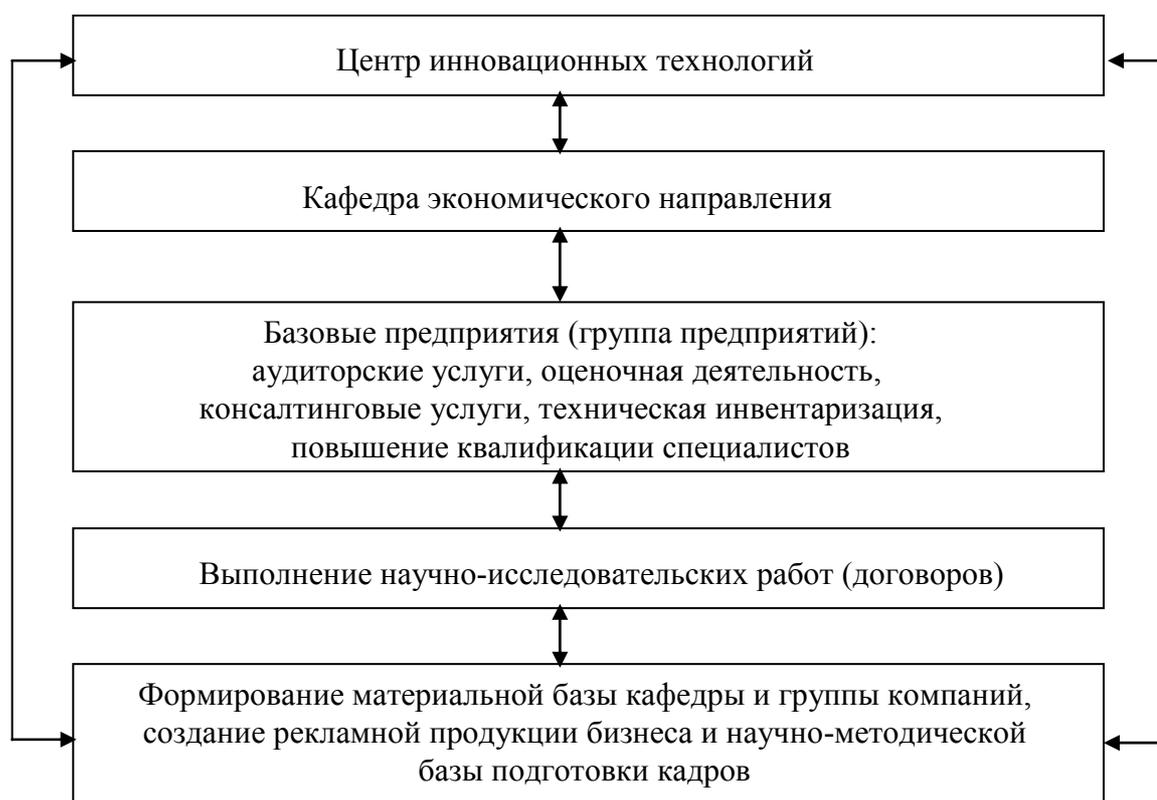


Рис. 74. Схема интеграции науки, бизнеса и образования на базе научно-педагогического коллектива

Суть предложенных подходов состоит прежде всего в том, что основной фигурой рассматриваемых процессов являются преподаватели кафедры, доктора или кандидаты наук, они же собственники или менеджеры этого предприятия. Отсюда экономический и социальный интерес преподавателей связан с успехом экономических преобразований страны и реформируемых предприятий, эффективностью научного и образовательного процессов. Тогда и кафедра становится реальным звеном перестройки экономики, формирования финансовых ресурсов, в том числе и для учебного процесса, и подготовки кадров высшей квалификации.

Будущее вузов как единой системы видится сегодня в создании единых учебно-научных инновационных комплексов (УНИК) на основе интеграции науки, бизнеса и образования (рис. 75). Научно-педагогическим кадрам вуза необходимы проблемные предприятия, которые нуждаются в оказании бизнес-услуг и формировании инновационных технологий. Во-первых, это дает воз-

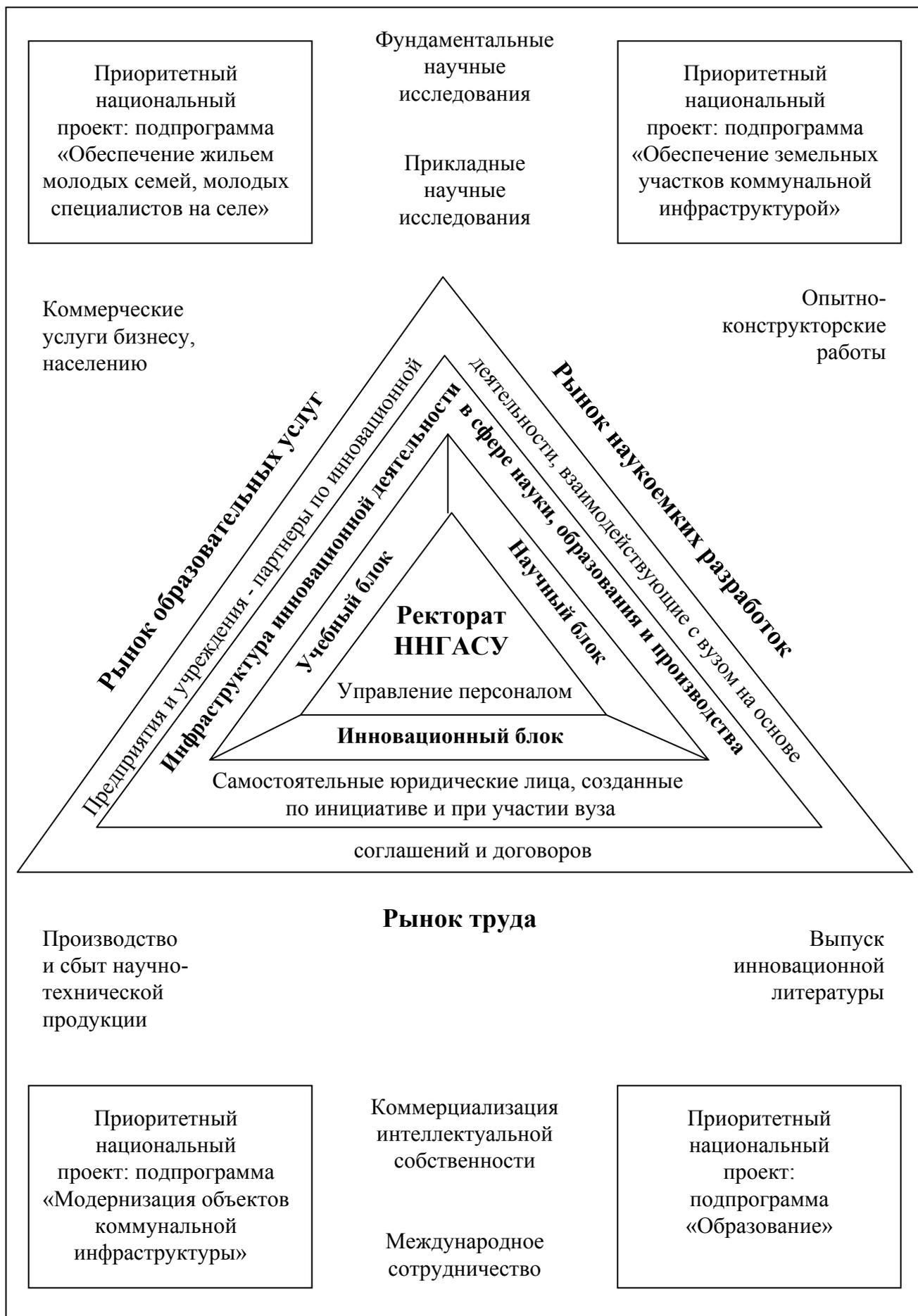


Рис. 75. Модель УНИК

возможность преподавателям дополнительного заработка, и, во-вторых, материал, полученный в реальном секторе экономики, может использоваться в учебном процессе. Таким образом, приобретенные в процессе такой работы знания будут передаваться студентам, чтобы по окончании вуза, они имели определенные навыки и были востребованными специалистами.

В последнее время особую актуальность приобретают приоритетные национальные проекты, одним из которых является проект «Доступное жилье». В рамках этого проекта разработаны подпрограммы обеспечения земельных участков коммунальной инфраструктурой, модернизации объектов коммунальной сферы. По этим приоритетным направлениям выделяются бюджетные деньги. Как нам представляется, УНИК мог бы стать ведущей организацией, «локомотивом» в реализации этих программ и проектов.

Важным направлением совершенствования системы интеграции НБО выступает деятельность по созданию методического обеспечения научно-исследовательских работ. Широкое тиражирование не только результатов, но и методик исследований способствует повышению интенсификации производства и общего уровня управленческой и исследовательской культуры. С учетом бизнес-режима функционирования созданной системы эта деятельность также может рассматриваться как компонента рекламной деятельности учебного центра.

При этом целесообразно создание гибкой системы бизнес-единиц при вузе в соответствии с запросами рынка. С одной стороны, бизнес-единица представляет собой часть создаваемой образовательной системы, а с другой – она должна иметь права, позволяющие ей вести оперативную бизнес-деятельность. Процессы сбалансирования бизнес-интересов и интересов с точки зрения образовательного процесса являются резервами развития самой интеграционной системы.

При этом важен поиск оптимальной модели сочетания традиционных форм обучения и включения новых знаний и технологий, применяемых бизнес-единицами. Основными проблемами этого направления деятельности выступа-

ют на современном этапе не столько трудности создания новых программ, сколько нахождения оптимального соотношения между коммерческой тайной информации, полученной бизнес-единицами и подготовкой кадров. Проблема наиболее эффективно разрешается в ходе программ обучения, когда и исследование, и обучение производится для предприятий.

Новизна и сложность задач в период реструктуризации экономики требует качественных преобразований в системе кадрового обеспечения предприятий. Современная экономическая ситуация требует от руководителей предприятий не только огромного багажа знаний по технологиям управления, но и одновременно гибкости экономического мышления, предприимчивости, инициативы. От руководителя-практика ждут сегодня не только стопроцентной компетенции в принятии решений, но и мобильности, оперативности действий. Для формирования активной экономической политики необходимо повышать уровень профессиональной подготовки менеджеров на основе исследования процессов управления издержками, выявления и использования резервов инновационного развития промышленных предприятий. В свою очередь, рост квалификации кадров также будет выступать инструментом снижения издержек, средством мобилизации резервов развития.

В соответствии с современной, новой концепцией образования обучение сотрудников должно происходить непрерывно, с отрывом и без отрыва от производства, с использованием средств Интернета и новых информационных технологий. При этом необходимо обеспечивать индивидуализацию обучения, привязку получаемых знаний к конкретному рабочему месту, актуализацию проблемного поля организации, использование активных образовательных методов, таких, как кейс-стади, деловые игры и тренинги (основные отличия новой парадигмы образования от традиционной (классической) концепции образования представлены в таблице 36).

*Отличия новой парадигмы от традиционной (классической) концепции
образования*

Признак	Традиционное (классическое) образование	Бизнес-образование (новая парадигма)
Содержание	Изучение тем, вопросов, задач	Интегрированное обучение на ситуациях
Цель	Поиск правильных ответов	Развитие умения решать проблемы
Роль обучаемого	Пассивная роль слушателя	Активная роль участника
Роль преподавателя	Переносчик (трансформатор) знаний	Консультант, тренер, проектировщик развивающей среды
Контроль	Со стороны преподавателя – исполнение задания	Со стороны обучаемого – как заказчика образовательного продукта
Особенности получаемого продукта	Набор знаний	Набор инструментов
Направленность	На прошлое (освоение опыта)	На будущее (дополнительные возможности)
Ключевые области	Анализ причинно-следственных связей	Развитие воображения, способностей созидания
Подход	Стандартизированный, формализованный	Свободный, неформальный
Доминирующие методы	Лекции	Активные методы обучения (деловые игры, кейсы, «мозговые штурмы», «круглые столы», тренинги и т.п.)
Отношение к ошибкам	Ошибка наказуема	Ошибка как основа научения
Программа	Жесткая	Гибкая, клиентоориентированная
Преподаватель	Лектор и наставник	Организатор и помощник
Суть	Поиск правильных ответов	Постановка правильных вопросов, проблемный подход
Срок обучения	Долгий	Короткий, но само обучение непрерывно

Этим требованиям, как показало исследование, в наибольшей степени отвечает система дистанционного образования, которая особенно активно развивается в России в последние годы.

Дистанционное образование (ДО) – это форма получения знаний на расстоянии, при которой обеспечивается устойчивая доступность к определенному образовательному пространству и необходимое качество получаемой информации для пользователей, удаленных от образовательного центра. По сути, ДО – это усовершенствованная заочная форма основного и дополнительного образо-

вания, использующая современные сетевые технологии и разнообразные коммуникационные средства (электронные учебники, CD-диски, мультимедиа, видео, телемосты и т.п.). ДО – это некая виртуальная образовательная среда, созвучная современным потребностям обучаемых, желающих получать знания везде: на работе, дома, в пути, в чужом офисе и т.д.

К преимуществам ДО следует отнести:

- мобильность, гибкость и расширяемость системы знаний;
- независимость ДО от расстояния, конкурсного отбора в учебное заведение, подвижности пользователя и т.п.
- относительная независимость от материального обеспечения обучаемого, ибо ДО в целом намного дешевле стационарных и явочных форм образования;
- возможность оперативной связи с преподавателями и консультантами (через компьютер, в интерактивном режиме);
- учет разной скорости познания пользователей ДО;
- развитие поисковых, творческих способностей студентов.

Появление и развитие ДО в России в последние годы вызвано, во-первых, кризисом традиционных подходов к обучению в условиях рыночных изменений и резкого ускорения темпов жизни, а во-вторых, развитием процессов глобализации, информатизации и индивидуализации в обществе. В условиях ускорения НТП резко возрастают требования к уровню развития личности, к профессиональным качествам работников, к скорости обновления знаний и увеличения их технологичности.

ДО развивается в русле формирования мирового открытого научно-технического, культурного и образовательного пространства, позволяет идти за «маятником потребностей» деловых людей, обучающихся «на ходу». Особенно это касается топ-менеджеров предприятий химической промышленности, которые должны ориентироваться в огромном многообразии вопросов, начиная со структуры современной химической продукции и технологий и заканчивая вопросами новых методов менеджмента, маркетинга, управления проектами. В

этом случае ДО как бы создает «развивающую среду» для современного менеджера, обеспечивает «прозрачность» границ между учебной и профессиональной деятельностью, реализует уникальную возможность непрерывного и гибкого образования. ДО позволяет обучаемому выбрать приемлемую траекторию движения в обучающем пространстве, дает возможность возвращаться к пройденному материалу сколько угодно раз, учитывая личную «скорость движения» и конкретные потребности «рабочего места».

Можно выделить следующие основные виды переподготовки и повышения квалификации руководителей предприятий химического комплекса и других специалистов:

- краткосрочные семинары от 3 дней до 2 недель с периодичностью не реже 1 раза в квартал (на базе учебных центров или на рабочих местах);
- длительные курсы, продолжительностью свыше 3 недель и периодичностью не реже 1 раза в год;
- переподготовка – получение новой профессии или специальности в учебных заведениях;
- стажировки на промышленных предприятиях, в том числе зарубежные;
- систематическое самообразование с использованием консультаций и рекомендаций учебных центров последипломого образования;
- получение второго высшего образования.

Разработка методов обучения персонала ресурсосберегающим технологиям в комплексе с решением задач по управлению издержками при реструктуризации промышленных предприятий будет способствовать улучшению системы интеграции науки, производства и образования.

Заключение

Глобальный характер кризисных процессов в мировой экономике оказывает возрастающее влияние на развитие национальных и региональных экономических систем. Необходимость адекватных ответов на эти угрозы ставит новые, все более сложные задачи, требующие пристального внимания и экстренного решения. Приоритетной из этих задач является обеспечение устойчивого и стабильного развития управляемых систем – регионов и промышленных комплексов. Особую важность приобретают вопросы управления издержками предприятий в условиях реформирования промышленного комплекса. Учитывая актуальность, сложность, недостаточную теоретическую и методологическую проработку данных вопросов, в диссертационной работе сформирована методология управления издержками промышленных предприятий при реструктуризации химического комплекса.

Последовательность разработки методологии представлена в двух срезах исследования:

- раскрыта природа резервов снижения производственных и транзакционных издержек при проведении реструктуризации предприятия на базе системного анализа;
- сформирована структура, организация, методы и средства деятельности по созданию эффективного процесса управления интеграционными издержками при реорганизации промышленных предприятий.

В ходе исследования сформулированы базовые понятия методологии управления издержками промышленных предприятий вертикально интегрированных структур.

При проведении реструктуризации промышленных предприятий предполагается сокращение различных категорий издержек. В связи с этим вводится дополнительный понятийный аппарат в терминологическую базу издержек. Уточнено понятие издержек в целом, а также предложена и научно-обоснована новая экономическая категория интеграционные издержки.

Интеграционные издержки понимаются как выраженные в денежной форме совокупные затраты производственных факторов, необходимые интегрированной структуре в промышленности для производства и реализации продукции, подразумевая включение в их состав, затраты на организацию работ по реструктуризации промышленных предприятий и транзакционные издержки, вызванные необходимостью заключения и контроля исполнения контрактов, каждого передела при дезинтегрированном производстве.

Сущность интеграционного подхода заключается в обосновании на предприятии стратегических целей его развития, выборе оптимальных решений управления издержками при проведении реструктуризации, установлении таких расчетных показателей их снижения, которые при эффективном использовании ограниченных производственных ресурсов с высокой степенью вероятности будут приводить к достижению ожидаемых в будущем качественных и количественных результатов.

Применительно к предмету исследования уточнена теория системного анализа процессов управления издержками. Раскрыты особенности управления издержками в хозяйственной практике предприятий химической промышленности на современном этапе. Построены организационно-экономические модели предприятия химической промышленности. Основой указанных моделей является предлагаемый метод оценки подразделений предприятия как центров финансового учета. Установление новых хозяйственно-расчетных отношений и объективная оценка деятельности подразделений при реструктуризации промышленного предприятия позволяют формировать эффективную систему управления издержками вертикально интегрированных структур.

В развитие полученных теоретических и практических результатов разработана концепция управления издержками при реструктуризации промышленных предприятий. Концепция основана на оценке ключевых факторов, определяющих направления резервов снижения интеграционных издержек с учетом организационно-экономических особенностей предприятий химической промышленности.

Концепция позволяет определять основные направления и источники резервов снижения издержек на конкретном промышленном предприятии с учетом специфики его деятельности.

Предложена методология оценки системы управления промышленным производством, позволяющая решать вопрос об эффективности управления издержками на предприятиях химического комплекса, а также оперативно оценивать состояние системы и осуществлять комплекс мер по ее развитию.

Оценка эффективности системы управления интегрированной структурой в промышленности базируется на оценке соответствия значений предложенных критериев нормативным, которые рассчитываются на основе предложенных экономико-математических моделей.

В применении полученных результатов разработана система управления издержками предприятия химической промышленности как совокупность взаимосвязанных мероприятий, методов и средств, направленных на рационализацию структуры интеграционных издержек, повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции промышленного предприятия.

Система управления издержками основана на оценке резервов снижения издержек при выборе варианта реструктуризации.

Предлагаемая система позволяет определить наиболее оптимальный вариант реструктуризации химического комплекса на основе моделирования финансовых потоков промышленных предприятий.

Показано, что реализация системы на практике наиболее эффективно осуществляется на основе разработки и внедрения программы управления издержками.

Для реализации выводов исследования предложен методический инструментарий реализации резервов снижения интеграционных издержек, включающий модель интеграции предприятий регионального промышленного комплекса, экспресс-анализ оценки эффективности вертикально-интегрированных

структур, метод оценки эффективности снижения интеграционных издержек при формировании вертикально-интегрированных структур.

Предложены методические рекомендации по интеграционной трансформации нефтеперерабатывающих предприятий в вертикально-интегрированные компании (ВИНК).

Использование методических рекомендаций позволяет повысить эффективность принимаемых управленческих решений при формировании ВИНК и прогнозировать объемы добычи и переработки нефти как сырьевой основы химического комплекса. Модели прогноза получены на основе программного комплекса «PLAN», включающего основные положения математической теории эксперимента и показывают наличие тесной взаимосвязи между объемами добычи и переработки нефти.

Разработана организационно-экономическая модель интеграции предприятий химической промышленности региона в единый концернообразующий комплекс.

Для обоснования целесообразности вертикальной интеграции промышленных предприятий химического комплекса предложена матричная модель «производство-потребление». Модель базируется на анализе производственно-коммерческих взаимосвязей предприятий химической промышленности региона и позволяет определить оптимальную загрузку производственных мощностей предприятий с учетом их интеграции.

Предложенная в работе модель интеграции предприятий химического комплекса в концернообразующие структуры позволяет определить показатели эффективности снижения интеграционных издержек.

Разработаны методы оценки эффективности снижения издержек при формировании вертикально-интегрированных структур (ВИС).

Методы оценки основаны на комплексном моделировании цены конечного продукта и позволяют определить пределы её изменения за счет снижения транзакционных издержек и решения проблемы «двойной надбавки» в рамках каждого отдельного передела и для интегрированной структуры в целом.

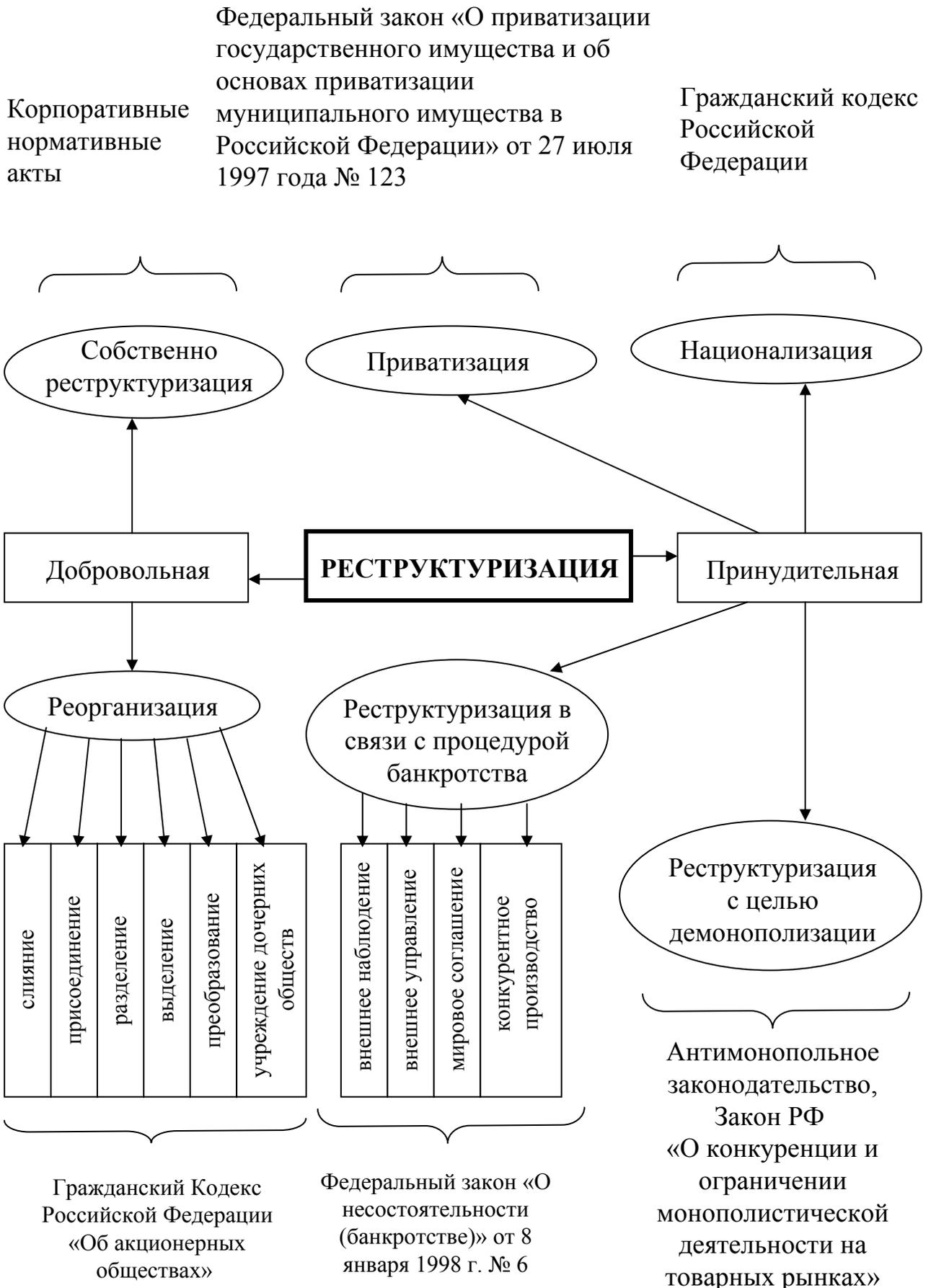
Оценка эффективности формирования вертикально-интегрированных структур базируется на системе предлагаемых экономических показателей деятельности промышленных предприятий до и после слияния, объединенных в единую адаптированную Z-модель Альтмана.

Обоснована и подтверждена результатами практической реализации экономическая эффективность предлагаемых разработок, заключающаяся в значительном снижении интеграционных издержек в результате реорганизации предприятий химического комплекса региона.

Предлагаемые методы и модели могут использоваться при рациональной организации и бюджетировании процесса управления интеграционными издержками, формировании эффективных амортизационной, инновационной, инвестиционной и экономической политики предприятия, а также в системе подготовки и повышения квалификации кадров.

Очевидно, что в рамках одной диссертационной работы невозможно охватить весь спектр, все разнообразие экономической жизни и управленческой деятельности современных предприятий химической промышленности. Однако разработанные методы, модели и система управления интеграционными издержками создают основу для дальнейшего продвижения научной и теоретической мысли в русле выявления резервов снижения издержек промышленных предприятий вертикально интегрированных структур.

Законодательное регулирование реструктуризации



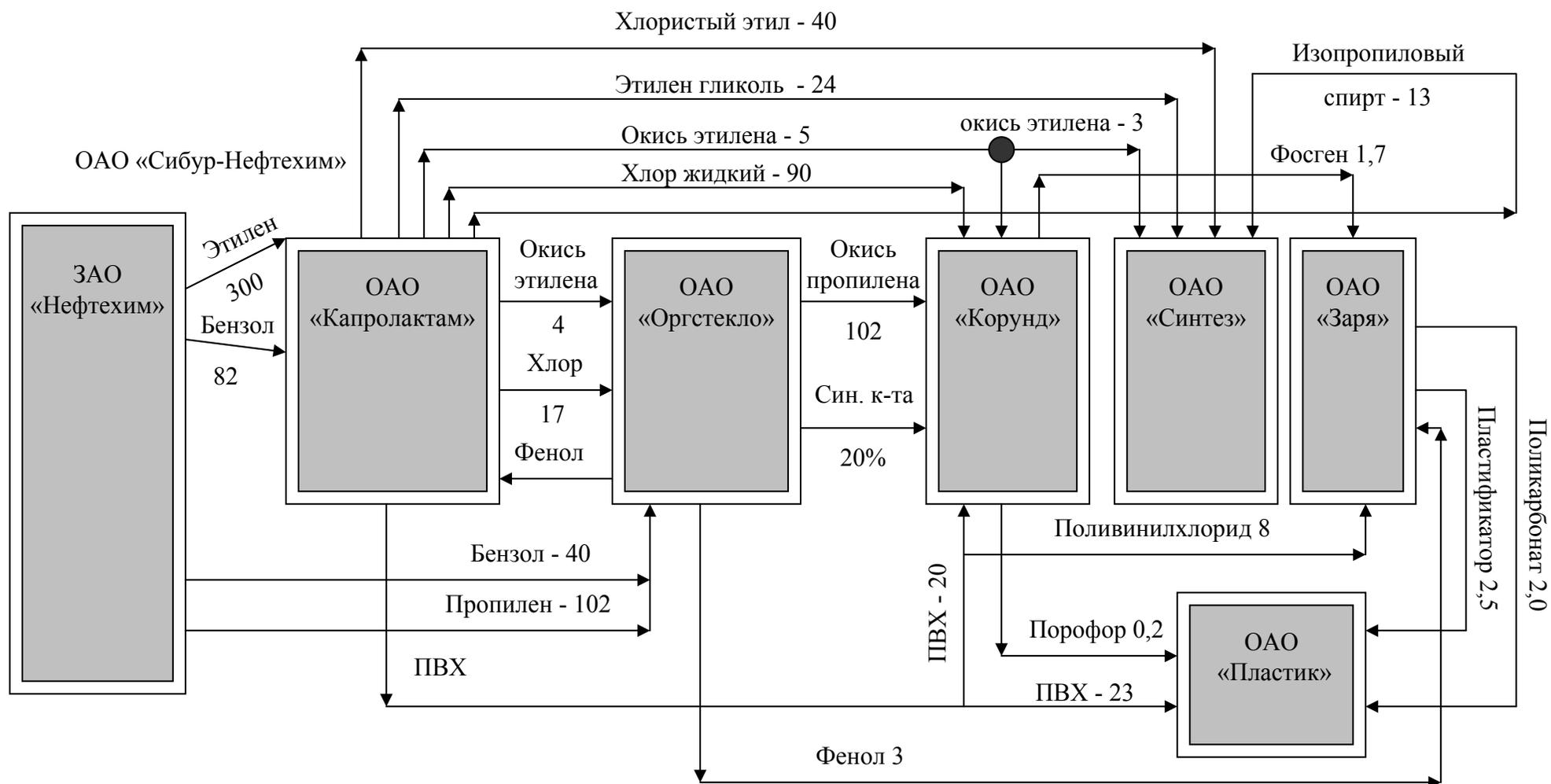
Формы реорганизации предприятий



Варианты реструктуризации через добровольную реорганизацию акционерного общества



Схема основных межкооперационных связей ведущих предприятий химического комплекса г. Дзержинска



Примечание

Цифры обозначают количество продукции, тыс. т

**Разработка модели прогноза переработки нефти
на ОАО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез»**

ИЗУЧАЕМЫЕ ФАКТОРЫ:

X 1 – X1-GODA

X 2

ИЗУЧАЕМЫЙ ПАРАМЕТР:

Y3

РЕАЛИЗАЦИЯ:

20.400	15.000	4.2000	6.8000	20.400	15.000
4.2000	6.8000				

КОЭФФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ = 1,0 %

ЗНАЧЕНИЯ ДИСПЕРСИЙ:

0.41616E-01	0.22500E-01	0.17640E-02	0.46240E-02	0.41616E-01	0.22500E-01
0.17640E-02	0.46240E-02				

ПРОВЕРКА ДИСПЕРСИЙ НА ОДНОРОДНОСТЬ ПО КОХРЕНУ:

ЭКСП. ЗНАЧ. = 0.295

ТАБЛ. ЗНАЧ. = 0.516

ПРОВЕРКА МОДЕЛИ НА АДЕКВАТНОСТЬ ПО ФИШЕРУ:

ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ВАРИАЦИИ = 1.0 % ЭКСП. ЗНАЧ. = 0.000

ТАБЛ. ЗНАЧ. = 3.000

МОДЕЛЬ АДЕКВАТНАЯ

ФАКТ.	ПЛАН	НАТУРАЛЬН.	ПЛАН	СРЕДН.	ТЕОР. ЗНАЧ.
0.0	0.0	0.000	0.000	20.400	20.400
1.0	0.0	4.000	0.000	15.000	15.000
2.0	0.0	9.000	0.000	4.2000	4.2000
3.0	0.0	11.00	0.000	6.8000	6.8000
0.0	1.0	0.000	1.000	20.400	20.400
1.0	1.0	4.000	1.000	15.000	15.000
2.0	1.0	9.000	1.000	4.2000	4.2000
3.0	1.0	11.0	1.000	6.8000	6.8000

Кодированные коэффициенты	Коэффициент вариации = 1.00 %				
	значимость по Стьюденту		вклад эффекта	предельная ошибка значимости	
	эксп.знач.	теор.знач.			
11.600		247.13	2.1200	56.9	116.6
-15.727	X1	131.01	2.1200	30.2	61.8
8.5396	Z1	18.089	2.1200	4.2	8.5
-70.699	P1	37.888	2.1200	8.7	17.9

ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ ВИД МОДЕЛИ:

$$Y = 20.400 + 0.92221 X_1 - 0.78052 X_1^2 + 0.53117E-01 X_1^3$$

КОЭФФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ = 5.0 %

ЗНАЧЕНИЯ ДИСПЕРСИЙ:

1.0404 0.56250 0.44100E-01 0.11560 1.0404 0.56250
0.44100E-01 0.11560

ПРОВЕРКА ДИСПЕРСИЙ НА ОДНОРОДНОСТЬ ПО КОХРЕНУ:

ЭКСП. ЗНАЧ. = 0.295

ТАБЛ. ЗНАЧ. = 0.516

ПРОВЕРКА МОДЕЛИ НА АДЕКВАТНОСТЬ ПО ФИШЕРУ

ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ВАРИАЦИИ = 5.0 % ЭКСП. ЗНАЧ. = 0.000

ТАБЛ. ЗНАЧ. = 3.000

МОДЕЛЬ АДЕКВАТНАЯ

ФАКТ.	ПЛАН	НАТУРАЛЬН.	ПЛАН	СРЕДН.	ТЕОР. ЗНАЧ.
0.0	0.0	0.000	0.000	20.400	20.400
1.0	0.0	4.000	0.000	15.000	15.000
2.0	0.0	9.000	0.000	4.2000	4.2000
3.0	0.0	11.00	0.000	6.8000	6.8000
0.0	1.0	0.000	1.000	20.400	20.400
1.0	1.0	4.000	1.000	15.000	15.000
2.0	1.0	9.000	1.000	4.2000	4.2000
3.0	1.0	11.0	1.000	6.8000	6.8000

Кодированные коэффициенты	Коэффициент вариации = 5.00 %			
	значимость по Стьюденту		вклад эффекта	предельная ошибка значимости
	эксп.знач.	теор.знач.		
11.600	49.426	2.1200	56.9	116.6
-15.727 X1	26.202	2.1200	30.2	61.8
8.5396 Z1	3.6178	2.1200	4.2	8.5
70.699 P1	7.5776	2.1200	8.7	17.9

ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ ВИД МОДЕЛИ:

$$Y = 20.400 + 0.92221 X_1 - 0.78052 X_1^2 + 0.53117E-01 X_1^3$$

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ ПО КОДИРОВАННЫМ КОЭФФИЦИЕНТАМ

T (к)	B (к)	Предел. значим., %	Вклад эффекта, %
49.426	11.600	116.6	56.9
26.202	-15.727 X1	61.8	30.2
3.6178	8.5397 Z1	8.5	4.2
7.5776	70.699 P1	17.9	8.7

Рекомендации, предложенные Саксиным Алексеем Геннадьевичем в исследовании на тему «Управление издержками промышленных предприятий вертикально интегрированных структур», были реализованы Администрацией города Дзержинска Нижегородской области при разработке:

- программы развития нефтехимического комплекса Нижегородской области,
- организационно-экономических моделей интеграции промышленных предприятий нефтехимического комплекса Нижегородской области,
- методики оценки эффективности формирования вертикально интегрированных структур в химической промышленности.

Заместитель Мэра
Администрации г. Дзержинска

П.И. Федотов

СПРАВКА

о внедрении научных результатов, полученных в диссертационной работе Саксина А.Г. на тему «Управление издержками промышленных предприятий вертикально интегрированных структур»

Рекомендации, предложенные Саксиным А.Г. в исследовании на тему «Управление издержками промышленных предприятий вертикально интегрированных структур» прошли апробацию и используются на ФКП «Завод им. Я.М. Свердлова» г. Дзержинск Нижегородской области:

1. Система управления издержками предприятия химической промышленности.
2. Методология оценки эффективности системы управления промышленным производством.
3. Организационно-экономическая модель интеграции промышленных предприятий химического комплекса.
4. Методы оценки эффективности снижения издержек при формировании вертикально интегрированных структур.

Кроме того, научные результаты, полученные в диссертации Саксина А.Г., нашли практическое применение в процессе реформирования и повышения эффективности работы финансово-экономической службы предприятия.

Зам. генерального директора
по развитию и инвестициям, к.т.н.

А.А. Меркин

СПРАВКА

о внедрении научных результатов, полученных в диссертационной работе
Саксина А.Г. на тему «Управление издержками промышленных предприятий
вертикально интегрированных структур»

Теоретические положения диссертации и основанные на них методики и практические рекомендации по эффективному управлению издержками при реструктуризации промышленных предприятий прошли апробацию и реализованы на ООО «Тосол-Синтез-Энерго» г. Дзержинск Нижегородской области:

1. Система управления издержками предприятия химической промышленности.
2. Экономическая модель предприятия химической промышленности.
3. Методика оценки эффективности системы управления промышленным производством.
4. Организационно-экономическая модель реструктуризации предприятий химического комплекса.
5. Методика оценки эффективности снижения издержек при формировании вертикально интегрированных структур.

Начальник цеха пароснабжения

ООО «Тосол-Синтез-Энерго»

Михотов А.В.

АКТ

о внедрении научных результатов, полученных в диссертационной работе Саксина А.Г. на тему «Управление издержками промышленных предприятий вертикально интегрированных структур».

Рекомендации, предложенные Саксиным А.Г. в исследовании на тему «Управление издержками промышленных предприятий вертикально интегрированных структур» используются на ОАО «Капролактам» г. Дзержинск Нижегородской области:

1. Схема направлений снижения издержек на предприятиях химической промышленности.
2. Инструментарий управления издержками в виде программы снижения издержек на предприятиях НХК НО.
3. Организационно-экономические механизмы функционирования НХК НО.

Кроме того научные результаты, полученные в диссертации Саксина А.Г. нашли практическое применение в процессе реформирования и повышения эффективности работы финансово-экономической службы предприятия.

Технический директор

ОАО «Капролактам», к.т.н.

В.Я. Колесников

Акт

о внедрении диссертационной работы Саксина А.Г. на тему «Управление издержками промышленных предприятий вертикально интегрированных структур».

Результаты диссертационной работы Саксина А.Г. использованы на ОАО «Пластик» г. Дзержинск Нижегородской области:

Схема направлений снижения издержек на предприятиях химической промышленности.

Система программных мероприятий по снижению издержек и развитию производства на предприятиях НХК НО.

Механизмы реформирования организационной структуры НХК НО.

Научные результаты диссертационных исследований Саксина А.Г. нашли практическое применение в процессе совершенствования и повышения эффективности работы финансово-экономической службы предприятия.

Директор по производству

ОАО «Пластик»

Щапов С.Т.

Справка

о внедрении научных результатов, полученных в диссертационной работе

Саксина А.Г. на тему

«Управление издержками промышленных предприятий вертикально интегрированных структур»

Теоретические положения диссертации и основанные на них методики и практические рекомендации прошли апробацию и реализованы на ЗАО «АРКТИКА ГРУП» г. Москва:

1. Система управления издержками предприятия химической промышленности.
2. Экономическая модель предприятия химической промышленности.
3. Методика оценки эффективности системы управления промышленным производством.
4. Организационно-экономическая модель реструктуризации предприятий химического комплекса.
5. Методика оценки эффективности снижения издержек при формировании вертикально интегрированных структур.

Научные результаты, полученные в исследованиях Саксина А.Г., нашли практическое применение в процессе совершенствования и повышения эффективности работы финансово-экономической службы предприятия.

Директор

ЗАО «АРКТИКА ГРУП»

Косичкина О.Т.

АКТ

о внедрении научных результатов, полученных в диссертационной работе
Саксина А.Г. на тему «Управление издержками промышленных предприятий
вертикально интегрированных структур»

Теоретические положения и практические рекомендации по
эффективному управлению издержками при реструктуризации предприятий
прошли апробацию и реализованы на ООО «ПАВ Н.Н.» г. Дзержинск
Нижегородской области:

1. Система управления издержками промышленного предприятия.
2. Методические рекомендации по оценке эффективности системы
управления производством.
3. Методы оценки эффективности снижения издержек при
формировании вертикально интегрированных структур.

Научные результаты, полученные в диссертации Саксина А.Г., нашли
практическое применение в процессе совершенствования работы финансово-
экономической службы предприятия.

Директор ООО «ПАВ Н.Н.»

Додух Александр Владимирович.