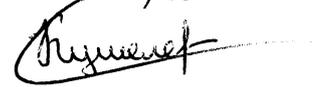


На правах рукописи



КУШЕЛЕВ Станислав Александрович

**РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ПРИНЦИПЫ, ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика,
организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами -
промышленность)**

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

Санкт-Петербург - 2012

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Становление цивилизованных отношений в российском обществе, развитие современной рыночной экономики невозможно представить без совершенствования инструментов эффективного управления собственностью и капиталом.

Усиление конкурентной борьбы, изменчивость спроса и цен на продукцию и услуги, совершенствование технологий производства вынуждают предприятия осуществлять структурные преобразования - реструктуризацию. В настоящее время потребность в проведении реструктуризации стала возникать столь часто, что ее влияние на жизненный цикл предприятия уже не рассматривается как исключительное явление.

Являясь эффективным рыночным инструментом повышения конкурентоспособности, реструктуризация используется предприятиями различных отраслей экономики. Практически каждое предприятие подверглось в той или иной мере структурным преобразованиям. Однако результаты реструктуризации не всегда оправдывали ожидания. Анализ результатов реструктуризации российских промышленных предприятий, проведенный в диссертации, показал, что ее эффективность остается еще довольно низкой, вложенные материальные и финансовые ресурсы зачастую оказываются неоправданными.

Одна из основных причин низкой эффективности деятельности многих промышленных предприятий, осуществивших структурные преобразования, заключается в недостаточной экономической обоснованности проектов реструктуризации. Применяемые до настоящего времени универсальные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов, основанные на дисконтировании денежных потоков, не учитывают многообразия и особенностей структурных преобразований. В связи с этим возникает методическая проблема оценки эффективности реструктуризации промышленных предприятий, решение которой позволит экономически обосновать целесообразность ее проведения в условиях неопределенности достигаемых в будущем ее результатов. В свою очередь успешная реструктуризация промышленных предприятий может придать импульс экономическому развитию регионов и страны в целом. Все это позволяет говорить об актуальности, теоретической и практической значимости проведенного диссертационного исследования.

Степень разработанности проблемы. В последние годы на фоне стабилизации российской экономики и развития промышленности все большую популярность приобретают теории управления стоимостью предприятия, антикризисного управления и создания конкурентоспособных интегрированных корпоративных структур, одним из основополагающих разделов которых является реструктуризация.

В то же время, как показывает проведенный нами анализ публикаций отечественных и зарубежных ученых, до сих пор не устранены расхождения в понимании и трактовке ряда важнейших аспектов реструктуризации. В том числе – в теоретических и методических вопросах оценки ее эффективности с учетом особенностей типов структурных преобразований промышленных предприятий, находящихся на различных стадиях жизненного цикла и ориентирующихся в связи с этим на различные цели своего развития.

Целью диссертационного исследования является разработка и научное обоснование теоретических положений и практических рекомендаций по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий путем экономически обоснованного выбора и реализации комплекса организационных мероприятий в соответствии с типом структурных преобразований.

Достижение поставленной цели было обеспечено решением следующих основных **задач** исследования:

определена роль и выявлено значение процессов реструктуризации промышленных предприятий в достижении приемлемого соотношения долга и собственности, минимизации издержек на привлеченный капитал и максимизации рыночной стоимости бизнеса;

обобщены теоретические основы реструктуризации промышленных предприятий и выявлены характерные для современного этапа развития российской экономики проблемы их реструктуризации;

разработана классификация основных типов структурных преобразований промышленных предприятий;

систематизирован комплекс организационных мероприятий, обеспечивающих реализацию структурных преобразований различных типов;

выявлены основные методические проблемы оценки эффективности реструктуризации промышленных предприятий;

определены факторы, оказывающие влияние на эффективность реструктуризации промышленных предприятий;

предложены принципы, методы и критерии оценки эффективности реструктуризации и обоснованы границы их применимости на практике;

разработаны методики и алгоритмы оценки эффективности реструктуризации промышленных предприятий, учитывающие особенности типов структурных преобразований;

предложены критерии оптимальности в оценке эффективности реструктуризации промышленных предприятий;

сформирована имитационная модель оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации промышленных предприятий;

проведена апробация разработанных методик и имитационной модели оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации на промышленных предприятиях – объектах исследования, осуществляющих структурные преобразования.

Научная новизна исследования заключается в разработке методик оценки эффективности реструктуризации промышленных предприятий, основанных на выделении различных типов структурных преобразований в соответствии с их целевой направленностью на каждой стадии жизненного цикла.

Наиболее существенные результаты, содержащие научную новизну, состоят в следующем:

уточнено понятие реструктуризации как экономической категории: структурные преобразования предприятия, обеспечивающие повышение его эффективности в результате внедрения комплекса мероприятий по изменению сферы и масштабов деятельности, производственной и организационной структур, структуры имущества и капитала, а также предложена расширенная трактовка понятия реструктуризации, отличающаяся формулировкой ее предпосылок, определением сущности, классификацией видов и направлений, формулировкой принципов, составом критериев оценки результатов;

предложена классификация типов реструктуризации промышленных предприятий, отличающаяся выделением трех типов структурных преобразований: антикризисного, адаптивного и типа развития, существенные особенности которых обуславливают применение частных критериев и методов оценки их эффективности;

проведена дифференциация мероприятий по типам структурных преобразований промышленных предприятий, отличающаяся установлением для антикризисного типа комплекса мер по реструктуризации долгов и активов, для адаптивного типа - по реструктуризации производства и системы управления; для типа развития - по расширению сферы деятельности за счет освоения производства и реализации инновационных продуктов, а также за счет реорганизации в формах слияния, присоединения, консолидации, создания совместных предприятий;

определены факторы, влияющие на эффективность реструктуризации российских промышленных предприятий, проведено ранжирование факторов по степени значимости, позволившее обосновать выбор критерия реструктуризации в зависимости от состояния внешней среды и стадии жизненного цикла;

систематизированы основные принципы, устанавливающие требования комплексности, динамичности, оптимальности к предложенным методическим подходам оценки эффективности реструктуризации;

разработаны методики и алгоритмы оценки эффективности реструктуризации промышленных предприятий, отличающиеся применением частных критериев эффективности для каждого типа структурных преобразований;

разработана имитационная модель оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации промышленного предприятия, отличающаяся составом целевой функции и ограничений, а также возможностью реализации сценарного подхода к учету факторов рыночного состояния.

Объектом исследования являются промышленные предприятия, осуществляющие процессы реструктуризации.

Предмет исследования - методические инструменты оценки эффективности реструктуризации промышленных предприятий.

Теоретические и методологические основы исследования составляют труды отечественных и зарубежных авторов по проблемам реструктуризации, оценки бизнеса и управления стоимостью предприятия, создания интегрированных корпоративных структур, антикризисного управления; нормативные правовые акты государственных и муниципальных органов РФ; материалы всероссийских конференций по проблемам реструктуризации российских предприятий. В процессе исследования использовались данные Госкомстата РФ, Центрального Банка РФ, Высшего Арбитражного суда РФ, Федеральной службы России по финансовому оздоровлению и банкротству, а также отчетность промышленных предприятий и Интернет-ресурсы.

Методическую основу исследования составляют положения системного и ситуационного анализов, экономического анализа, экономико-математические методы и модели.

Практическая значимость диссертационного исследования определяется возможностью использования его результатов при разработке программ реструктуризации промышленных предприятий. Предложенные методики оценки эффективности различных типов реструктуризации могут применяться консалтинговыми компаниями, финансовыми институтами, предприятиями, органами государственного управления и иными структурами, осуществляющими оценку (экспертизу) реструктуризационных программ. Кроме того, результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе при изучении дисциплин «Менеджмент», «Антикризисное управление».

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационного исследования представлялись автором на международных, межвузовских, региональных научно-практических конференциях, а также были отмечены грантом Правительства СПб в 2009 г.

Основные результаты диссертационной работы внедрены и используются в практике менеджмента на ряде промышленных предприятий, о чем свидетельствуют прилагаемые «Акт внедрения» и «Справка об использовании».

Публикации. Основные положения и результаты исследования нашли отражение в 14 публикациях общим объемом 6,75 п.л., в том числе три статьи в журналах, реферируемых ВАК РФ.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Изложена на 215 стр. машинописного текста, содержит 9 таблиц, 19 рисунков, список использованной литературы из 157 наименований.

Во введении устанавливаются цель и задачи исследования, формулируются его предмет и объект, отмечается научная новизна полученных результатов, теоретическая и практическая значимость основных положений, выводов и рекомендаций.

Первая глава посвящена исследованию роли и значения процессов реструктуризации промышленных предприятий. Систематизированы и обобщены имеющиеся определения понятия реструктуризации. Уточняется определение реструктуризации как экономической категории. Предлагается классификация основных факторов, в значительной степени обуславливающих эффективность реструктуризации промышленных предприятий.

Во второй главе проводится сравнительный анализ показателей (критериев) эффективности, используемых в инвестиционных проектах развития предприятий. Формулируются основные принципы оценки эффективности реструктуризации. Предлагаются методики оценки эффективности антикризисной, адаптивной и реструктуризации развития, учитывающие особенности реализации их процедур в зависимости от принятой цели структурных преобразований. Разработана имитационная модель оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации, отличающаяся содержанием целевой функции и ограничений по требованию обеспечения максимальной эффективности деятельности и возможностью использования сценарного подхода к разрешению неопределенности будущих состояний предприятия.

В третьей главе рассматриваются особенности реализации реструктуризационных программ, анализируются результаты практической реализации методики оценки эффективности реструктуризации на предприятии ОАО «Zetta», отмечаются особенности экономико-организационного обеспечения процедур реструктуризации и информационного

обеспечения реализации имитационной модели оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации на примере ОАО «КаМЗ».

В заключении и приложениях приведены основные результаты диссертационного исследования.

II. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Исследование и анализ особенностей реструктуризации промышленных предприятий, классификация факторов эффективности и типов реструктуризации

Исходя из проведенного в диссертации анализа нормативно-правовой базы и научных публикаций, делается вывод, что в России, как и на Западе, нет единства во мнениях относительно понятия реструктуризации, ее целей, форм и способов проведения. Кроме того, большинство авторов отождествляют с ней и такие понятия, как реформирование и реорганизация. Систематизация имеющихся определений позволила уточнить трактовки этих терминов. Реструктуризация - это структурные преобразования предприятия, обеспечивающие повышение эффективности его функционирования в результате внедрения комплекса мероприятий по изменению сферы и масштаба деятельности, производственной и организационной структур, состава и структуры имущества и капитала, а также корпоративного контроля. Под реформированием предложено понимать как всеобщие концептуальные преобразования предприятий, заключающиеся в изменении базовых принципов деятельности и инициируемые органами государственного и муниципального управления, так и локальные структурные преобразования. Реорганизация может быть определена как установленная законодательством процедура преобразования структуры имущества, капитала и управления, при которой осуществляется переход прав и обязанностей одних юридических лиц к другим в порядке правопреемства в формах слияния, присоединения, разделения, выделения и преобразования предприятий. Таким образом, реформирование является наиболее общим понятием, включающим в себя реструктуризацию и концептуальные преобразования. Реорганизация же является одной из форм реструктуризации.

Предложена классификация процессов реструктуризации по причинно-целевому, организационному и предметному признакам на антикризисный, адаптивный типы и тип развития, дана сравнительная характеристика каждого типа реструктуризации.

В зависимости от того, на какой стадии жизненного цикла находится предприятие, и какие оно ставит перед собой цели, зависит и выбор того или иного типа реструктуризации. Так, если предприятие находится на стадии спада и ему необходимо финансовое

оздоровление, то оно в первую очередь проводит антикризисную реструктуризацию – реструктуризацию активов и долгов, не требующую значительных капиталовложений и использующую внутренние резервы самого предприятия. Этот тип реструктуризации направлен на улучшение результатов деятельности предприятия в краткосрочном периоде и, как следствие, на повышение его инвестиционной привлекательности. Если предприятие ставит задачу кардинальной замены ставшей неэффективной системы управления, то целесообразной формой реорганизации будет реструктуризация развития. Этот тип реструктуризации, часто более масштабный, позволяет достичь стратегических целей, таких как освоение новых рынков, диверсификация производства, повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции и предприятия в целом.

Следует отметить, что некоторые мероприятия будут оказывать воздействие сразу на несколько предметов реструктуризации. В частности, реорганизация собственного капитала приведет к изменению и величины активов, а также может вызвать необходимость изменения системы управления. Однако при отнесении мероприятий к конкретному типу реструктуризации основной акцент делается на том, в какой предметной области предприятие стремится достичь своих целей. Так, например, реструктуризация долгов методом взаимозачета кредиторской и дебиторской задолженностей приведет к изменению структуры активов предприятия, но основной целью ее проведения будет ослабление долгового бремени, а не оптимизация структуры и размера имущества.

Предложенная классификация типов реструктуризации (рис. 1) дополнена дифференцированными по типу реструктуризации организационными мероприятиями (табл. 1). Классификация соответствует принципу таксономии (распределение мероприятий реструктуризации на группы по определённым признакам для достижения поставленной цели) и обеспечивает реализацию системного подхода в решении задач реструктуризации предприятия, в том числе оценку ее эффективности.

На основании результатов проведенного в диссертации исследования выделены основные факторы, оказывающие, по экспертным оценкам, существенное влияние на эффективность реструктуризации (рис. 2). Проведенная классификация внешних и внутренних факторов по степени регулируемости позволила определить источники и характер их влияния на результаты реструктуризации предприятий - объектов исследования, а также выявить те из них, на которые может быть направлено управляющее воздействие с целью достижения максимальной эффективности от проведения реструктуризации.

Таблица 1

Комплексы основных мероприятий, дифференцированные по типам реструктуризации

Цели и направления реструктуризации		Тип реструктуризации	Комплекс основных мероприятий реструктуризационной программы
Изменение сферы и масштаба деятельности	Сокращение сферы деятельности	Антикризисная реструктуризация	Разделение, выделение, продажа, сдача в аренду, ликвидация, безвозмездная передача имущества в зачет обязательств; консервация производственного оборудования и площадей, занятых на бесперспективных производствах; продажа бизнеса.
	Расширение сферы деятельности	Реструктуризация развития	Покупка, аренда, лизинг имущества; слияние, поглощение, присоединение, консолидация, покупка предприятия – цели; создание совместного предприятия; выход на новые рынки; разработка (или покупка) и освоение новых технологий с организацией новых производств, трансферт технологий.
	Диверсификация сферы деятельности	Адаптивная реструктуризация	Перепрофилирование производства; расширение ассортимента продукции за счет освоения новых модификаций; модернизация оборудования; выявление и использование внутренних резервов.
Изменение и структуры капитала	Изменение состава собственников	Антикризисная реструктуризация	Продажа и (или) дополнительная эмиссия акций; преобразование или продажа предприятия; финансовое оздоровление (санация); добровольная ликвидация.
	Изменение состава и структуры активов	Антикризисная реструктуризация	Реструктуризация кредиторской задолженности: погашение, списание, отсрочка, рассрочка, продажа, конвертация, взаимозачет.
		Реструктуризация развития	Привлечение долгосрочных кредитов и займов; увеличение стоимости нематериальных активов, основных фондов и оборотных активов; рост эффекта финансового ливериджа за счет увеличения доли заемного капитала (финансового рычага).
Изменение внутренней структуры предприятия	Изменение производственной структуры	Адаптивная реструктуризация	Покупка или продажа активов; переоценка основных фондов; оценка отдельных бизнесов и предприятия в целом.
		Антикризисная реструктуризация	Сокращение основных и вспомогательных подразделений, сокращение численности работающих в бесперспективных производствах.
	Изменение внутренней структуры	Реструктуризация развития	Оптимизация маршрутных технологий, расположения подразделений предприятия; реконструкция и капитальный ремонт основных фондов; создание центров финансовой ответственности.
	Изменение организационной структуры	Реструктуризация развития	Формирование научно-исследовательских подразделений, служб прогнозирования, стратегического управления, оперативного планирования и документооборота, расширение состава функций и задач управленческих служб, перераспределение полномочий должностных лиц.



Рис. 1. Классификация типов реструктуризации.

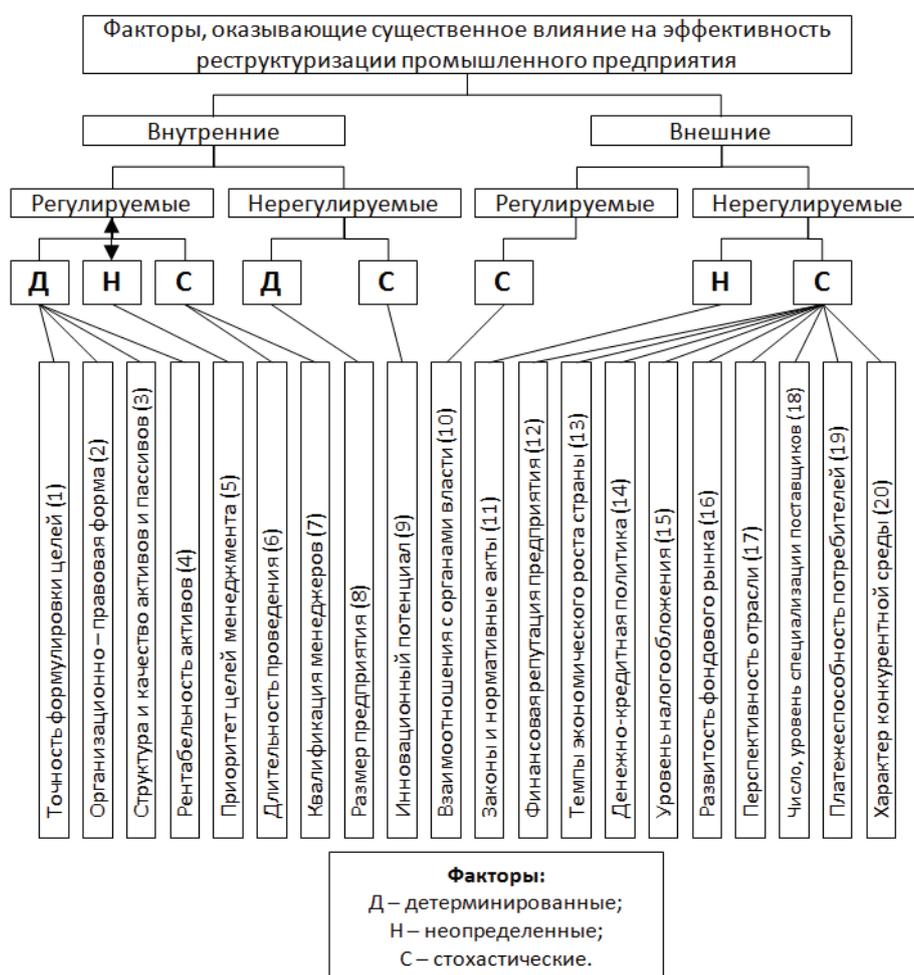


Рис. 2. Классификация факторов, влияющих на эффективность реструктуризации промышленного предприятия.

Разработка принципов оценки эффективности различных типов реструктуризации промышленных предприятий

Исходя из проведенного в диссертации сравнительного анализа и систематизации нормативно-правовых и методических материалов, научных публикаций, были приняты следующие принципы, на которых основываются предлагаемые методические подходы к

оценке эффективности реструктуризации: *измеримость* (количественная оценка характеристик инвестиционного (инновационного) проекта реструктуризации, определяющих его эффективность); *сравнимость* (соблюдение двух правил рационального экономического поведения – монотонности и транзитивности); *системность* (учет внешних (синергических) эффектов производственной системы (например, корпорации), которые могут возникать при совместном функционировании её элементов (структурных бизнес-единиц) для достижения общей корпоративной цели); *комплексность* (учет всех наиболее существенных экономических и внеэкономических последствий (например, экологических или социальных) реализации проекта); *динамичность* (учет фактора времени, влияние которого может проявляться в изменении параметров проекта и характеристик экономического окружения); *оптимальность* (в соответствии с установленным критерием выбор из допустимого множества направлений реструктуризации проектов, доминирующих по риску и доходности).

Поскольку типы реструктуризации различаются целями, направлениями, условиями проведения и мероприятиями, то предлагается в дополнение к действующим нормативно-методическим материалам оценивать их эффективность по частным методикам и имитационной модели, которые разработаны в диссертации с учетом особенностей разных типов реструктуризации. Целью адаптивной реструктуризации предприятия является приспособление к изменяющимся условиям внешней среды при обеспечении устойчивости деятельности - стабильности экономических показателей. Из показателей оценки эффективности проектов адаптивной реструктуризации, как обосновано в диссертации, предпочтительней использовать коэффициенты рентабельности или показатель экономической добавленной стоимости (*EVA*). Целью реструктуризации развития является устойчивый рост эффективности деятельности, а антикризисной реструктуризации - предотвращение угрозы банкротства или, что равнозначно, восстановление платежеспособности. Поэтому в качестве критериев оценки их эффективности целесообразно использовать показатели чистой прибыли и платежеспособности соответственно.

Особенности реализации методик и имитационной модели оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации на промышленных предприятиях – объектах исследования

Практическая апробация рекомендованных в диссертации методов и имитационной модели проводилась на примере инвестиционных проектов антикризисной реструктуризации предприятия по производству строительных материалов ОАО «Zetta» и инвестиционных проектов развития предприятия нефтегазовой отрасли ОАО «КаМЗ».

В качестве оценочного критерия двух вариантов проектов антикризисной реструктуризации с равнозначными оценками чистого денежного потока был использован рекомендованный нами критерий Ходжа-Лемана. Применительно к исходным данным исследуемого предприятия он рассчитывался на основе коэффициентов текущей платежеспособности предприятия при реализации первого и второго вариантов реструктуризации $k_{ПЛТij}$ в условиях наступления каждого возможного состояния внешней среды C_j ($j = \overline{1,12}$). Эти коэффициенты составили матрицу решений по выбору предпочтительного варианта реструктуризации (табл. 2).

Таблица 2

Матрица выбора варианта реструктуризации ОАО «Zetta» на основе коэффициента текущей платежеспособности

Вариант реструктуризации	Состояние внешней среды C_j						
	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
	Вероятность наступления состояния, p_j (%)						
	2,50	6,50	1,0	12,50	32,50	5,0	3,75
Первый вариант	13	17	26	12	15	20	12
Второй вариант	24	24	24	19	19	19	18
Вариант реструктуризации	Состояние внешней среды C_j					$\sum_{j=1}^{12} k_{ПЛТij} p_j$	$\max_{1 \leq j \leq 12} k_{ПЛТij}$
	C_8	C_9	C_{10}	C_{11}	C_{12}		
	Вероятность наступления состояния, p_j (%)						
	9,75	1,50	6,25	16,25	2,50		
Первый вариант	15	20	12	16	22	15,18	26
Второй вариант	18	18	21	21	21	19,85	24

При определении критерия Ходжа-Лемана W степень доверия ЛПР распределению вероятностей p_j состояний внешней среды установлена на уровне 0,6:

$$\begin{aligned}
 W &= \min_{1 \leq i \leq 2} \left[z \sum_{j=1}^{12} k_{ПЛТij} p_j + (1-z) \max_{1 \leq j \leq 12} k_{ПЛТij} \right] = \\
 &= \min[(0,6 \cdot 15,18 + 0,4 \cdot 26); (0,6 \cdot 19,85 + 0,4 \cdot 24)] = \min[20; 22] = 20,
 \end{aligned}$$

где z – количественный показатель степени доверия ЛПР распределению вероятностей p_j состояний природы, $z \in [0,1]$; $(1-z)$ – количественный показатель степени пессимизма ЛПР.

По этому критерию предпочтительнее первый вариант преобразования (расширение сферы деятельности), поскольку его реализация обеспечивает накопление денежных средств, достаточных для удовлетворения требований кредиторов за меньший по сравнению со вторым вариантом (сужение сферы деятельности) срок (20 мес. против 22). Приняв по нашим

рекомендациям к исполнению первый вариант реструктуризации, предприятие восстановило свою платежеспособность в течение установленного законодательством срока.

Для оценки инвестиционных проектов реструктуризации развития была сформирована следующая имитационная модель, реализуемая поэтапно в течение рассматриваемого горизонта планирования $T(t = \overline{1, T})$:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ЧП}_t(y) = [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{\text{дт-1}} + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{\text{кт-1}} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) \rightarrow \max; \quad (1) \\ \text{КР}_{t-1} + [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{\text{дт-1}} + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{\text{кт-1}} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - \text{BA}_{t-1} - y_{10t} - y_{11t} + y_{9t} - 0,1(OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t}) \geq 0; \quad (2) \\ OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t} - \text{КТЛ}_0(KZ_{t-1} + y_{4t} + 3K_{\text{кт-1}} + y_{6t} + y_{12t}) \geq 0; \quad (3) \\ T_{\text{обз0}}(B_{t-1} + y_{7t}) - (З_{t-1} + y_{2t})T \geq 0; \quad (4) \\ T_{\text{обд0}}(B_{t-1} + y_{7t}) - (\text{ДЗ}_{t-1} + y_{3t})T \geq 0; \quad (5) \\ T_{\text{обк0}}(B_{t-1} + y_{7t}) - (KZ_{t-1} + y_{4t})T \geq 0; \quad (6) \\ \text{КР}_{t-1} + [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{\text{дт-1}} + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{\text{кт-1}} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - K_{A0}(\text{BA}_{t-1} + y_{10t} + y_{11t} - y_{9t} + OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t}) \geq 0; \quad (7) \\ B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(\text{BA}_{t-1} + y_{10t} + y_{11t} - y_{9t} + OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t}) \geq 0; \quad (8) \\ [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{\text{дт-1}} + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{\text{кт-1}} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - R_{\text{П0}}(B_{t-1} + y_{7t}) \geq 0; \quad (9) \\ [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{\text{дт-1}} + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{\text{кт-1}} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - R_{A0}(\text{BA}_{t-1} + y_{10t} + y_{11t} - y_{9t} + OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t}) \geq 0; \quad (10) \\ [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{\text{дт-1}} + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{\text{кт-1}} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - R_{BA0}(\text{BA}_{t-1} + y_{10t} + y_{11t} - y_{9t}) \geq 0; \quad (11) \\ [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{\text{дт-1}} + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{\text{кт-1}} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - R_{C0}(C_{t-1} + y_{8t}) \geq 0, \quad (12) \end{array} \right.$$

где x_{rt} – искомая переменная, $x_{rt} = \begin{cases} 1, & \text{если } r\text{-й проект реализуется в } t\text{-м периоде;} \\ 0, & \text{в противном случае;} \end{cases}$

искомые величины изменений в расчетном t -м периоде: $y_{1t} = \sum_{r=1}^k (\Delta B_{rt} - \Delta C_{rt}) x_{rt}$ – балансовой

прибыли; $y_{2t} = \sum_{r=1}^k \Delta Z_{rt} x_{rt}$ – средств в запасах; $y_{3t} = \sum_{r=1}^k \Delta \text{ДЗ}_{rt} x_{rt}$, $y_{4t} = \sum_{r=1}^k \Delta KZ_{rt} x_{rt}$ – дебиторской и

кредиторской задолженностей; $y_{5t} = \sum_{r=1}^k \Delta 3K_{\text{дт-1}} x_{rt}$, $y_{6t} = \sum_{r=1}^k \Delta 3K_{\text{кт-1}} x_{rt}$ – долгосрочного и

краткосрочного заемных капиталов; $y_{7t} = \sum_{r=1}^k \Delta B_{rt} x_{rt}$ – выручки; $y_{8t} = \sum_{r=1}^k \Delta C_{rt} x_{rt}$ –

себестоимости продукции; $y_{9t} = \sum_{r=1}^k \Delta A_{rt} x_{rt}$ – амортизационных отчислений; $y_{10t} = \sum_{r=1}^k \Delta KB_{\text{дт-1}} x_{rt}$,

$$y_{11t} = \sum_{r=1}^{\kappa} \Delta KB_{krt} x_{rt} - \text{долгосрчных и краткосрочных инвестиций}; \quad y_{12t} = \sum_{r=1}^{\kappa} \Delta K_u B_{krt} x_{rt} -$$

краткосрочных инвестиций, осуществляемых за счет краткосрочных кредитов;

$$y_{13t} = \sum_{r=1}^{\kappa} \Delta K_o B_{ort} x_{rt} - \text{долгосрчных инвестиций, осуществляемых за счет долгосрочных}$$

кредитов; ΔB_{rt} - изменение выручки по r -му инвестиционному проекту в t -м периоде; ΔC_{rt} -

то же, себестоимости продукции; ΔA_{rt} - то же, амортизационных отчислений; ΔZK_{ort} - то же,

долгосрчного заемного капитала; ΔKB_{krt} - то же, краткосрочных инвестиций; ΔZK_{krt} - то же,

краткосрчного заемного капитала; ΔZ_{rt} - то же, средств в запасах; ΔKZ_{rt} - то же,

кредиторской задолженности; $\Delta ДЗ_{rt}$ - то же, дебиторской задолженности; ΔKB_{ort} - то же,

долгосрчных инвестиций; $\Delta K_u B_{krt}$ - то же, краткосрочных инвестиций, осуществляемых за

счет краткосрочных кредитов; $\Delta K_o B_{ort}$ - то же, долгосрчных инвестиций, осуществляемых

за счет долгосрчных кредитов; B_t - выручка предприятия в t -м периоде; C_t - то же, полная

себестоимость продукции; α_t - средняя ставка по заемным средствам в t -м периоде; ZK_{ot} - то

же, величина долгосрчного заемного капитала; ZK_{kt} - то же, краткосрчного заемного

капитала; $Нал_t$ - то же, налога на прибыль; KP_t - капитал и резервы в t -м периоде; BA_t - то

же, внеоборотные активы; OA_t - то же, оборотные активы; KZ_t - то же, кредиторская

зadolженность; Z_t - то же, величина средств в запасах; $ДЗ_t$ - то же, дебиторская

зadolженность; $Тобз_0$ - расчетная или заданная продолжительность оборота запасов для

первого периода времени; $Тобд_0$ - то же, дебиторской задолженности; $Тобк_0$ - то же,

кредиторской задолженности; K_{A0} - то же, расчетное или заданное значение коэффициента

автономии; $R_{П0}$ - то же, чистой рентабельности продаж; R_{A0} - то же, чистой рентабельности

активов; R_{BA0} - то же, чистой рентабельности внеоборотных активов; R_{C0} - то же, чистой

рентабельности себестоимости продукции; $КТЛ_0$ - то же, коэффициента текущей

ликвидности.

Целевая функция (1), подлежащая максимизации – значение чистой прибыли, получаемой в каждом t -м планируемом периоде ($t = \overline{1, T}$); ограничения: (2) - на достижение обеспеченности собственными средствами не ниже нормативно установленного уровня; (3) – на достижение коэффициента текущей ликвидности не ниже первоначального расчетного или заданного уровня; (4) - (6) – соответственно на продолжительность оборота запасов, дебиторской и кредиторской задолженностей; (7) – на достижение степени автономности

деятельности не ниже ее первоначального расчетного или заданного уровня; (8)-(12) – то же, соответственно по дифференциалу финансового рычага, чистой рентабельности продаж, чистой рентабельности активов, чистой рентабельности внеоборотных активов, чистой рентабельности себестоимости продукции.

Рассматриваемые в модели инвестиционные проекты направлены на реализацию различных направлений реструктуризации предприятия, независимы друг от друга и могут быть осуществлены в любой последовательности на рассматриваемом горизонте планирования.

Реализация модели начинается с первого планового периода ($t=1$) по исходным данным инвестиционных проектов и расчетным или заданным значениям соответствующих оценочных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия в целом $B_0, C_0, a_1, ЗК_{КО}, Нал_1, КР_0, ВА_0, ОА_0, КЗ_0, З_0, ДЗ_0, T_{обк0}, R_{П0}, R_{А0}, R_{ВЛ0}, R_{С0}, К_{А0}, T_{обод}, T_{обз0}$. Результаты, полученные для первого периода, являются дополнительной информацией для пересчета показателей деятельности предприятия, используемых при реализации модели для второго периода ($t=2$) и т.д. При этом инвестиционные проекты, которые, согласно реализации модели, начинают реализовываться в первом периоде, исключаются из перечня проектов, планируемых в последующие плановые периоды ($t = \overline{2, T}$), а их исходная информация учитывается при расчете оценочных показателей и агрегированных балансов в последующих периодах в соответствии с жизненными циклами проектов. Пересчет оценочных показателей производственно-хозяйственной деятельности для второго планового периода осуществляется по выведенным в диссертации соотношениям. Показана возможность корректировки этих соотношений по плановым периодам с учетом многовариантности реализации инвестиционных проектов, различной длительности их жизненного цикла и ряда других факторов. В качестве имитационной составляющей модели могут выступать: величина изменения любого экзогенно задаваемого параметра инвестиционного проекта, либо изменения любого оценочного показателя деятельности предприятия, либо выбранная ЛПР совокупность параметров и оценочных показателей.

В процессе моделирования по всем плановым периодам ($t = \overline{1, T}$) устанавливается экономически целесообразный порядок реализации инвестиционных проектов реструктуризации исследуемого промышленного предприятия в соответствии с выбранным критерием, рассчитывается комплекс оценочных показателей его деятельности и прогнозируется структура агрегированного баланса каждого периода, удовлетворяющая требованиям обеспечения финансовой устойчивости (табл. 3).

Таблица 3

Прогнозные значения оценочных показателей производственно-хозяйственной деятельности ОАО «КаМЗ» и структуры агрегированного баланса при оптимальной реализации инвестиционных проектов реструктуризации развития, тыс руб

Показатель	Периоды						
	0	1	2	3	4	5	6
Внеоборотные активы (ВА)	22433	36586	58887	59844	57352	54859	52367
Оборотные активы (ОА), в том числе:	96480	106357	115298	121032	127809	123598	129365
Дебиторская задолженность (ДЗ)	21760	25209	28287	30459	32598	31237	33107
Запасы и затраты (З)	40250	46679	52540	56103	60742	57891	61788
Капитал и резервы (КР)	66338	80837	106010	104533	106535	103380	100853
Краткосрочные пассивы, в том числе:	52575	62106	68175	76343	78626	75077	80879
Краткосрочный заемный капитал (ЗКк)	0	955	0	3450	0	0	0
Кредиторская задолженность (КЗ)	52575	61151	68175	72893	78626	75077	80879
Актив (А)	118913	142943	174185	180876	185161	178457	181732
Выручка (В)	136072	157937	176982	189056	202887	194637	208537
Себестоимость (С)	117678	135045	149972	160303	169770	163031	172753
Чистая прибыль (ЧП)	14715	18256	16578	16429	26494	25492	28627
Чистая рентабельность активов (R_a)	0,1237	0,1277	0,0952	0,0908	0,1431	0,1428	0,1575
Чистая рентабельность продаж ($R_{п}$)	0,1081	0,1156	0,0937	0,0869	0,1306	0,131	0,1373
Чистая рентабельность себестоимости продукции (R_c)	0,125	0,1352	0,1105	0,1025	0,1561	0,1564	0,1657
Коэффициент оборачиваемости активов (K_{oA})	1,1443	1,1049	1,0161	1,0452	1,0957	1,0907	1,1475
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов (K_{oOA})	1,4104	1,485	1,535	1,562	1,5874	1,5748	1,612
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (Кодз)	6,2533	6,2651	6,2567	6,2069	6,2239	6,231	6,2989

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных журналах, содержащихся в перечне ВАК

1. Кушелев С.А., Медников М.Д. Анализ методов измерения и комплексная оценка интеллектуального капитала // журнал «Научно-технические ведомости СПбГПУ» серия Экономические науки. -2009- № 2. том.2
2. Кушелев С.А., Медников М.Д. Оценка эффективности реструктуризации предприятий высоких промышленных технологий: принципы и методы // журнал «Научно-технические ведомости СПбГПУ» серия Экономические науки. -2012- № 5.
3. Кушелев С.А. Имитационная модель оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации промышленных предприятий // журнал «Научно-технические ведомости СПбГПУ» серия Экономические науки. -2012- № 5.

Другие публикации

4. Кушелев С.А., Медников М.Д. Анализ методологических подходов к оценке стоимости бизнеса// В сб. научн. тр. «XXXVII Неделя науки СПбГПУ». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008

5. Кушелев С.А., Медников М.Д. Применимость основных методов оценки капитала в России // В сб. научн. тр. «Формирование стратегии инновационного развития экономических систем». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008
6. Кушелев С.А. Методика оценки эффективности реструктуризации промышленных предприятий // В сб. научн.тр. «Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ 2009)». – СПб. Изд-во СПбГПУ, 2009
7. Кушелев С.А., Медников М.Д. Активации инновационной деятельности посредством регулирования правовых отношений объектов интеллектуальной собственности // В сб. научн. тр. «XXXVIII Неделя науки СПбГПУ». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2009
8. Кушелев С.А. Рыночный потенциал как возможность управления ресурсами предприятия, в целях эффективного взаимодействия с рынком // В сб. научн.тр «Экономические реформы в России». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2009
9. Кушелев С.А. Методология оценки нематериальных активов предприятия // В сб. научн.тр «Экономика и инновации промышленности».– СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2010
10. Кушелев С.А., Медников М.Д. Риски и способы их учета в оценке стоимости капитала предприятий высоких промышленных технологий // В сб. научн. тр. «XXXIX Неделя науки СПбГПУ». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2010
11. Кушелев С.А. Анализ процесса оценочной деятельности предприятия // В сб. научн.тр «Экономические реформы в России». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2010
12. Кушелев С.А., Медников М.Д. Классификация факторов реструктуризации предприятий высоких промышленных технологий // В сб. научн. тр. «XL Неделя науки СПбГПУ». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2011
13. Кушелев С.А., Медников М.Д. Принципы реструктуризации капитала предприятий высоких промышленных технологий // В сб. научн.тр «Экономические реформы в России». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2011
14. Бабкин И.А., Королёва А.И., Кушелев С.А. Особенности развития экономики с использованием механизмов государственно-частного партнерства // труды конференции 17-18 мая 2012 года «Механизмы государственно-частного партнерства при развитии социальной инфраструктуры». – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2012

Подписано в печать 22.10.2012. Формат 60x84/16. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100. Заказ 9866b.

Отпечатано с готового оригинал-макета, предоставленного автором,
в типографии Издательства Политехнического университета.
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.
Тел.: (812) 550-40-14
Тел./факс: (812) 297-57-76