

На правах рукописи



Бекбузаров Адам Юрьевич

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

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

Новосибирск 2010

Работа выполнена в Учреждении Российской Академии наук
Институт экономики и организации промышленного производства
Сибирского отделения РАН

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------|
| Научный руководитель | д.э.н., профессор | Титов В.В. |
| Официальные оппоненты: | д.э.н., профессор | Осадчая О.П. |
| | к.э.н., доцент | Бажанов В.А. |

Ведущая организация: Новосибирский государственный
технический университет, факультет бизнеса

Защита состоится 24 декабря 2010 г. в 16-00 часов на заседании
диссертационного совета Д.003.001.001 при ИЭОПП СО РАН по адресу:
630090, Новосибирск, пр-кт Академика Лаврентьева 17, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ИЭОПП СО РАН

Отзывы на автореферат в 2-х экземплярах, заверенные печатью,
направляются в диссертационный совет по адресу: 630090, Новосибирск,
пр-кт Академика Лаврентьева 17.

Автореферат разослан ноября 2010 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

д.э.н., профессор

Титов В.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Эффективное развитие экономики нашей страны во многом зависит от уровня внутрифирменного управления на промышленном предприятии (фирме, корпорации). Так, Г.Б. Клейнер отмечает, что предприятие – локомотив деятельности социальных, экономических и административных субъектов. Это подтверждает и практика. В докладе «Инновационное развитие – основа модернизации экономики России», подготовленном АФК «Система», ГК «Росатом», «Роснано», при участии специалистов других ведомств отмечается, что самую активную роль в инновационном скачке индустриально развитых стран играет внутрифирменная наука, интегрированная в реальный сектор экономики. Именно здесь осуществляется процесс производства продукции, решаются вопросы эффективного использования ресурсов. Способствует этому процессу система эффективного управления (менеджмент), базой которой является экономика предприятия, экономические процессы. Как отмечает П. Самуэльсон, экономика – это наука об эффективном использовании ограниченных ресурсов. Поэтому экономика предприятия – это наука об указанном процессе в рамках отдельного предприятия.

Настоящая диссертационная работа посвящена формированию процесса **экономического управления** производственной деятельностью предприятия как процесса эффективного системного использования ограниченных ресурсов, возможностей предприятия. Это может достигаться за счет должной оценки эффективности реализации продукции с учетом различных условий ее производства, совершенствования и продажи. Без подобной оценки невозможно организовать качественное принятие решений в управлении производством. Работа актуальна не только с точки зрения развития теории управления производственно-экономическими системами, но и своей практической направленностью.

Степень разработанности проблемы. Развитию внутрифирменного управления посвящены многочисленные исследования. Однако публикации по оценке экономической эффективности производства и реализации продукции промышленных предприятий не многочисленны. Считается, что существующий перечень технико-экономических и финансовых показателей оценки эффективности производства и реализации продукции достаточно объективно отражает суть проблемы. Как показано в настоящем исследовании – это не так. Существующие показатели не отражают весь воспроизводственный процесс и, следовательно, принятие решение о выпуске той или иной продукции может привести к снижению эффективности производства.

Автор в своей работе опирался на исследования зарубежных и отечественных ученых. Работы И. Ансоффа, С. Бира, Х. Виссема, К. Друри, Р. Каплана, Б. Колласа, Ф. Лииса, Д. Нортонна, П. Самуэльсона, А. Томпсона, Д. Хана, Ч. Хонгрена, Д. Хорна, Р. Чейза и многих других зарубежных

ученых, а также исследования В.В. Гончарова, В.Г. Горшкова, А.П. Градова, В.И. Данилина, Л.В. Канторовича, Г.Б. Клейнера, В.В. Ковалева, В.Ф. Комарова, Б.И. Кузина, М.В. Лычагина, В.Д. Марковой, Б.З. Мильнера, Н.Б. Миросецкого, Е.С. Стояновой, В.В. Титова, А.Д. Шеремета и многих других позволили обобщить, систематизировать, увязать логически исследования автора.

Проведенные теоретико-методические исследования по разработке системы экономического управления деятельностью предприятия на основе взаимосвязанной системы технико-экономических и финансовых показателей, в полной мере учитывающих воспроизводственный процесс и управления предприятием, позволят представить систематизированный подход к решению проблемы на основе комплексной оценки экономической эффективности производства и реализации той или иной товарной продукции.

Цель исследования заключается в разработке теоретико-методических подходов, положений по совершенствованию процесса экономического управления деятельностью промышленных предприятий, основанного на формировании и использовании при принятии решений системных оценок экономической эффективности производства и реализации продукции промышленного предприятия.

Поставленная цель определила следующие **основные задачи исследования**, которые подлежали решению в рамках диссертации:

- представить промышленное предприятие как объект управления воспроизводственным процессом, в котором важным элементом управления его деятельностью является экономическое обоснование эффективности производства и реализации продукции;
- разработать механизм экономического согласования принятия решений во внутрифирменном планировании - многоуровневой подсистеме управления предприятием, от товарной стратегии предприятия до товарного ассортимента;
- дать анализ существующих показателей оценки эффективности производства и продаж продукции на промышленном предприятии;
- разработать методические подходы к уточнению показателей экономической эффективности производства и реализации продукции при формировании производственной программы;
- представить показатель чистого дисконтированного дохода как критерий принятия решений при формировании производственной программы производства и реализации продукции при перспективном планировании;
- разработать методические положения по планированию производства продукции с учетом наличия технологических возвратных отходов;
- разработать методические подходы комплексной оценки экономической эффективности производства и реализации продукции промышленного предприятия.

Объект исследования - показатели экономической эффективности производства и реализации продукции промышленного предприятия.

Предмет исследования - экономические отношения в процессе совершенствования внутрифирменного планирования и управления на основе уточнения оценок экономической эффективности производства и реализации продукции.

Область исследования – 1.1.1. «Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями промышленности» Паспорта специальностей ВАК (экономические науки).

Основная идея диссертационного исследования, ее отличие от научных работ других авторов состоит в следующем. Основная идея работы заключается в том, чтобы дополнить существующие методики расчета себестоимости единицы продукции включением в затраты как входящих в издержки производства (затраты на возвратные отходы, накладные расходы), так и не отнесенных к ним – финансовые затраты, связанные с ростом оборотного капитала при увеличении объемов реализации продукции; затраты, связанные с капитальными вложениями; системного (синергетического) эффекта от производства и реализации продукции.

Теоретическая и методологическая основа исследования. Работа выполнена на основе методологии системного анализа механизма управления деятельностью предприятий, корпораций. Методологическая и эмпирическая база работы строилась на основе исследований отечественных и зарубежных ученых по проблемам рыночной экономики, теории фирмы, менеджмента, развития систем управления производственно-экономическими объектами. Использовались разработки Института экономики и ОПП СО РАН, других организаций.

Результаты исследования, полученные лично автором. Обобщающим результатом исследования является разработка теоретико-методических подходов, положений по совершенствованию процесса экономического управления деятельностью предприятия, основанных на учете всех затрат воспроизводственного цикла на предприятии, связанных с производством и реализацией конкретной единицы продукции.

Основными составляющими результата исследований являются следующие новые и значимые для науки и практики разработки:

- представлен методический подход по уточнению конечного показателя экономической эффективности производства и реализации продукции на основе более полного учета воспроизводственного процесса (создание запасов материальных ресурсов, незавершенного производства, запасов готовой продукции, образование дебиторской задолженности и др.). Это позволяет существенно уточнить рентабельность продукции при планировании ее производства и реализации, более точно обосновать ее экономический приоритет;

- разработан методический подход уточнения оценок экономической эффективности реализации продукции на базе использования модели оптимизации деятельности предприятия. При этом в модели учитывается критерий оптимизации – максимум чистого дисконтированного дохода, основные составляющие воспроизводственного процесса: получение прибыли, развитие инновационно-инвестиционной деятельности и расширение производства, пополнение оборотного капитала, рост продаж и прибыли, и т.д. Исходя из указанного критерия оптимизации каждое изделие получает оценку (по годам планирования) его влияния на рост ЧДД, на стоимость компании, не только с точки зрения производственных затрат, прибыли, инвестиций, использования оборотного капитала, но и системного, синергетического эффекта, возникающего на предприятии при производстве и реализации конкретной продукции. Все это позволяет получить системную оценку экономической целесообразности производства и реализации продукции на основе моделирования;

- для условий производства с возвратными отходами представлен важный методический вывод о том, что для уточнения производственной себестоимости единицы продукции достаточно знать величину возвратных отходов в натуральном измерении и стоимость замещенного сырья. Все затраты, отнесенные на отходы, увеличивают производственную себестоимость готовой продукции. Однако эта себестоимость уменьшается на стоимость замещенного возвратными отходами исходного сырья;

- представлен системный анализ оптимизационных расчетов на данных реально действующего предприятия с учетом основных механизмов воспроизводственного процесса, который показал, что существующие показатели экономической эффективности производства и реализации продукции (рентабельность продукции, продаж и другие) не в полной мере отражают воспроизводственный процесс на предприятии, условия производства и реализации продукции, выделения из условно-постоянных затрат переменной составляющей. Расчеты показали важность формирования нормативов на возвратные отходы, использование которых существенно отражается на экономике предприятия.

Научная новизна и основные научные положения, защищаемые в диссертации отражены в табл. 1.

Таблица 1. Определение уровня новизны предложенных разработок

| № п/п | Наименование элементов научного вклада | Степень новизны |
|-------|---|---|
| 1 | Представлен методический подход по уточнению показателя экономической эффективности производства и реализации продукции на основе учета затрат, связанных с финансированием прироста оборотного капитала. | Развиваются новые подходы к теории и практике экономического управления предприятиями |

| | | |
|---|--|--|
| 2 | <p>Разработан методический подход уточнения оценок экономической эффективности реализации продукции на базе использования модели оптимизации деятельности предприятия. При критерии оптимизации на максимум чистого дисконтированного дохода учитываются основные составляющие процесса воспроизводства: получение прибыли, развитие инновационно-инвестиционной деятельности, расширение производства, пополнение оборотного капитала, рост продаж и прибыли, и т.д. В этом случае каждое изделие получает оценку его влияния на рост ЧДД, на стоимость компании с учетом системного, синергетического эффекта, возникающего на предприятии при производстве и реализации конкретной продукции.</p> | <p>Представлен комплексный подход к решению проблемы оценки экономической эффективности производства и реализации продукции.</p> |
| 2 | <p>Разработан методический подход уточнения оценок экономической эффективности реализации продукции на базе использования модели оптимизации деятельности предприятия. При критерии оптимизации на максимум чистого дисконтированного дохода учитываются основные составляющие процесса воспроизводства: получение прибыли, развитие инновационно-инвестиционной деятельности, расширение производства, пополнение оборотного капитала, рост продаж и прибыли, и т.д. В этом случае каждое изделие получает оценку его влияния на рост ЧДД, на стоимость компании с учетом системного, синергетического эффекта, возникающего на предприятии при производстве и реализации конкретной продукции.</p> | <p>Представлен комплексный подход к решению проблемы оценки экономической эффективности производства и реализации продукции.</p> |
| 3 | <p>Уточнены методические положения расчета себестоимости продукции в условиях производства с возвратными отходами. Обычно себестоимость уменьшается на стоимость возвратных отходов. Однако величина производственной себестоимости</p> | <p>Осуществлено уточнение расчета себестоимости в производствах, использующих возвратные отходы.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | уменьшается на стоимость замещенного возвратными отходами исходного сырья, а затраты, отнесенные на отходы, увеличивают себестоимость. Это важный методический вывод для расчетов производственной себестоимости единицы продукции. | |
| 4 | Осуществлен системный анализ оптимизационных расчетов на краткосрочный период с учетом основных элементов воспроизводственного процесса на данных реально действующего предприятия, который показал, что существующие показатели эффективности производства и реализации продукции в полной мере не отражают воспроизводственный процесс на предприятии, условия производства и реализации продукции, выделения из условно-постоянных затрат переменной составляющей. Расчеты показали важность формирования нормативов на возвратные отходы, использование которых существенно отражается на экономике предприятия. | Практическое обоснование разработанных методических положений по оценке эффективности выпуска и реализации продукции. |

Теоретическая и практическая значимость результатов работы. Теоретическое значение представленных в диссертации научных результатов заключается в совершенствовании процесса технико-экономического планирования деятельности предприятия на основе уточнения оценок экономической эффективности производства и реализации продукции. Разработанные в диссертации научные положения способствуют развитию экономического управления промышленным предприятием как системы, обеспечивающей согласование всех основных технико-экономических и финансовых показателей на различных уровнях иерархии управления.

Практическая значимость результатов исследования. Научные результаты работы представлены в форме методических рекомендаций для использования на промышленных предприятиях.

Реализация результатов исследования. Теоретические и прикладные результаты использовались в корпорации «Сибгаромаш» (г. Рубцовск).

Апробация работы осуществлялась на семинарах ИЭОПП СО РАН. Основные положения и результаты диссертации обсуждались на Девятом всерос. Симпозиуме «Стратегическое планирование и развитие предприятий», Москва, 15-16 апр. 2008 г. Секция 2: Модели и методы разработки стратегии предприятия, ЦЭМИ РАН; конференции молодых ученых ИЭ ОПП СО РАН, ноябрь 2009 г. и др.

Публикации. По теме исследования опубликовано 5 научных работ общим объемом 1,8 п.л., в том числе одна публикация – в издании, рекомендованном ВАКом.

Структура диссертации. Работа объемом 127 страниц основного текста, включая 4 таблицы и 5 рисунков, состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 111 наименований, шести приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первое научное положение, защищаемое в работе, связано с представлением методического подхода уточнения показателя эффективности производства и реализации продукции на основе расчета изменения прибыли до налогообложения из-за учета затрат, связанных с финансированием прироста оборотного капитала.

Экономическое управление на предприятии в основном связано с технико-экономическим, финансовым планированием. Именно в этой области принятия решений следует выбрать наиболее эффективное направление, которое в наибольшей степени может влиять на экономические показатели работы предприятия и является предметом наших исследований. Чтобы такой выбор сделать, представим упрощенную схему воспроизводственного процесса на предприятии с элементами системы управления этим процессом, рис.1. Как видно из данной схемы, важным элементом управления деятельностью предприятия является экономическое обоснование эффективности выпуска и реализации продукции. Именно комплексной оценке эффективности производства и реализации той или иной товарной продукции посвящено данное исследование.

Анализ теоретических проблем управления производством, предприятием, представленных как в зарубежной литературе, так и в отечественной, позволяет сформулировать видение проблемы. В первую очередь, это выбор критерия такой оценки. Показано, что общепринятым глобальным критерием оценки деятельности предприятия в рыночных условиях является максимизация стоимости компании. При этом кризис мировой экономики, начавшийся в 2008 г., показал, что необходимо максимизировать стоимость компании, но при условиях ее финансовой устойчивости, т.е. собственный капитал предприятия не должен быть меньше заемного капитала, а оптимальная структура капитала – всегда результат компромисса между риском и доходностью. Если равновесие достигнуто, оно должно принести и желанную максимизацию курсовой стоимости акций.

Далее, учитывая неразвитость фондового рынка в России (большинство предприятий там отсутствуют), в работе за основной критерий оценки деятельности предприятия принимается (на основе анализа предложенных в литературе критериев) чистый дисконтированный доход. На предприятии такой показатель может быть количественно рассчитан, а его значение в

большей степени влияет на стоимость акций предприятия, его стоимость. Расчет ЧДД, чистой текущей стоимости лежит и в основе одного из вариантов оценки стоимости фирмы, бизнеса. Следовательно, и *каждое проданное изделие, которое является конечным результатом деятельности предприятия, можно оценивать не только с точки зрения прибыли, рентабельности, а и с точки зрения ЧДД, внутренней нормы доходности – будет ли производство и реализация той или иной продукции увеличивать стоимость компании при перспективном планировании.*

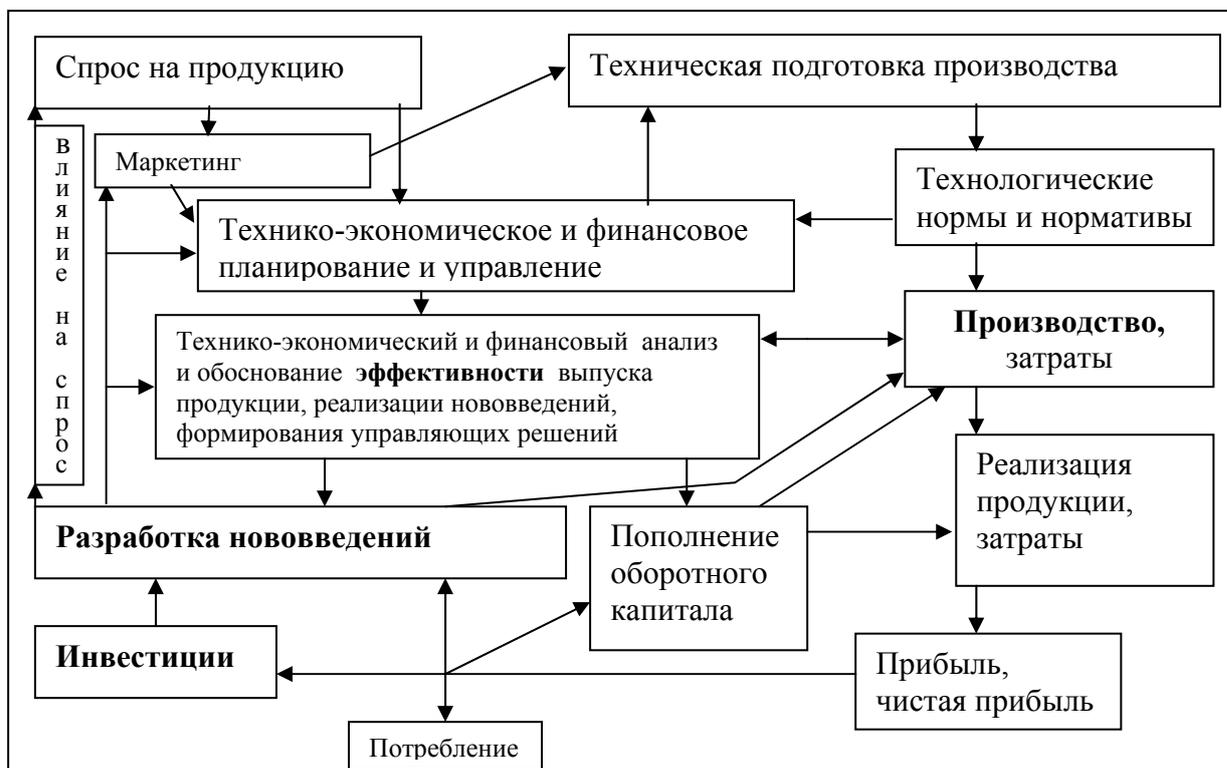


Рис. 1. Упрощенная схема воспроизводственного процесса и управления на предприятии

ЧДД является комплексным показателем. Поэтому необходимо системно учесть все условия производства, которые влияют на величину денежного потока, определяющего чистый дисконтированный доход производства и продажи продукции. Так как наши исследования затрагивают уровень текущего планирования, то и оценка эффективности выпуска продукции должна исходить из других показателей типа прибыли, рентабельности, но учитывающих условия ее производства и реализации.

В системном анализе важнейшее место отводится моделям функционирования и развития предприятия (как на долгосрочный период, так и на краткосрочный, тактический). Однако в данной работе проблема моделирования затрагивается только с методической стороны использования результатов расчетов с помощью экономико-математических

моделей в принятии решений, количественном анализе экономических ситуаций.

На основе анализа российских и зарубежных исследований в работе показано, что базой управления предприятием является внутрифирменное планирование, а в нем - стратегическое планирование. Именно в стратегическом планировании формируются все основные контрольные параметры развития предприятия на перспективу, которые должны учитываться на нижних уровнях управления. При этом расчеты могут носить агрегированный характер, учитываются только те нововведения, которые разработаны на момент принятия решений. Среднесрочное планирование более детализировано, обеспечивает согласование стратегического и текущего планирования. Такое согласование происходит через передачу стратегических показателей, управляющих параметров, которые определяют дерево целей для текущего планирования.

Ясно, что главным ориентиром внутрифирменного планирования остается достижение конкурентных преимуществ предприятия в долгосрочной перспективе. Однако как это направление реализовать в текущих планах? Выбрав ту или иную товарную стратегию, предприятие должно наполнить ее конкретным содержанием – товарным ассортиментом, т.е. набором позиций продукции, пользующейся потенциальным спросом на рынке и обеспечивающей выживаемость фирмы в перспективе.

Основу текущих планов работы предприятия составляют планы производства и продаж продукции, повышения эффективности производства. Именно эти планы определяют все остальные разделы годового плана. Следовательно, *очень важно определить предпочтения продукции, которая обеспечивает рост прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, необходимой для поддержания развития и роста конкурентоспособности предприятия.*

В рамках перспективного планирования, как уже показано, основным приоритетом продукции становится оценка роста ЧДД по каждому изделию при увеличении его продаж. Однако до настоящего времени использование моделей оптимизации на предприятиях практически не проводится, к тому же в рамках текущего планирования показатель ЧДД не формируется. Следовательно, возникает проблема – отражают ли используемые сейчас показатели результативности (величина прибыли, чистой прибыли и др.), эффективности производства и продаж продукции (рентабельность продаж и др.) предпочтения продукции при формировании текущего товарного ассортимента? Этот вопрос требует проведения специальных исследований, т.к. показатели, которые используются в практике планирования и могли бы определять приоритеты выпускаемой предприятием продукции при формировании плана ее продаж, являются локальными показателями, не отражают системно воспроизводственный процесс, а следовательно, принятие решений при текущем планировании и управлении может привести к рассогласованию стратегического развития предприятия. Такое

рассогласование будет устранено на следующем этапе скользящего перспективного планирования, но экономические потери при этом неизбежны.

Таким образом, проблема согласования показателей эффективности принятия решений при текущем планировании и управлении с критерием оптимизации перспективного планирования имеет место.

Это подтверждает и анализ методик расчета себестоимости реализованной продукции. Те издержки производства, связанные с выпуском и реализацией продукции, которые определяют себестоимость продукции, не отражают все затраты и расходы, которые следовало бы отнести, пусть и условно, к издержкам производства. Так, приближенно определяется доля постоянных затрат, которые отнесены на себестоимость продукции. В себестоимости не учитывается изменение затрат из-за начисления налогов по отгрузке продукции, так как для выплаты НДС и налога на прибыль при отсутствии поступления средств от продаж предприятию приходится брать кредит. Финансирование прироста оборотного капитала при росте объемов реализации продукции также увеличит уровень косвенных затрат при оплате процентов за кредит, хотя возможна и экономия на постоянных затратах.

Не решена проблема выделения переменных косвенных затрат, что изменяет оценку эффективности реализации продукции. В этом случае не точно определяется маржинальный доход на единицу продукции.

Имеются проблемы оценки стоимости возвратных технологических отходов при их повторном вовлечении в производство, что может существенно повлиять на величину себестоимости продукции.

Все отмеченное следует либо прямо учесть при расчетах величины себестоимости единицы той или иной продукции, либо при уточнении оценки эффективности (рентабельности) выпуска и реализации единицы продукции. Однако такие уточнения должны быть методически обоснованы.

Таким образом, при оценке эффективности выпуска продукции необходимо учесть не только затраты на производство, но и финансовые расходы (на пополнение оборотных активов и др.), инвестиции на нововведения по созданию дополнительных мощностей, новых технологий и др., т.е. должен быть учтен достаточно точно весь воспроизводственный процесс, отраженный на рис. 2.

За единицу времени принят месяц. Длительность производственного цикла выпуска единицы продукции составляет около месяца. Запасы материалов создаются за месяц, запасы готовой продукции составляют около одного месяца, так как в условиях сезонного характера спроса велики страховые запасы. В текущих условиях, когда платежеспособность потребителей снизилась, в среднем срок оплаты проданной продукции составляет около 3-х месяцев. Хотя все расчеты проведены для единицы продукции, характер реализации показан как для процесса реализации в течение квартала всей квартальной программы продаж. Отсюда все расчеты проводятся в среднем на одно изделие в постоянных ценах. Годовая норма

дисконтирования принята в 15%, для месяца – 1,25 % (т.е. 0,0125). Ставка оплаты краткосрочного кредита – 1,25% в месяц.

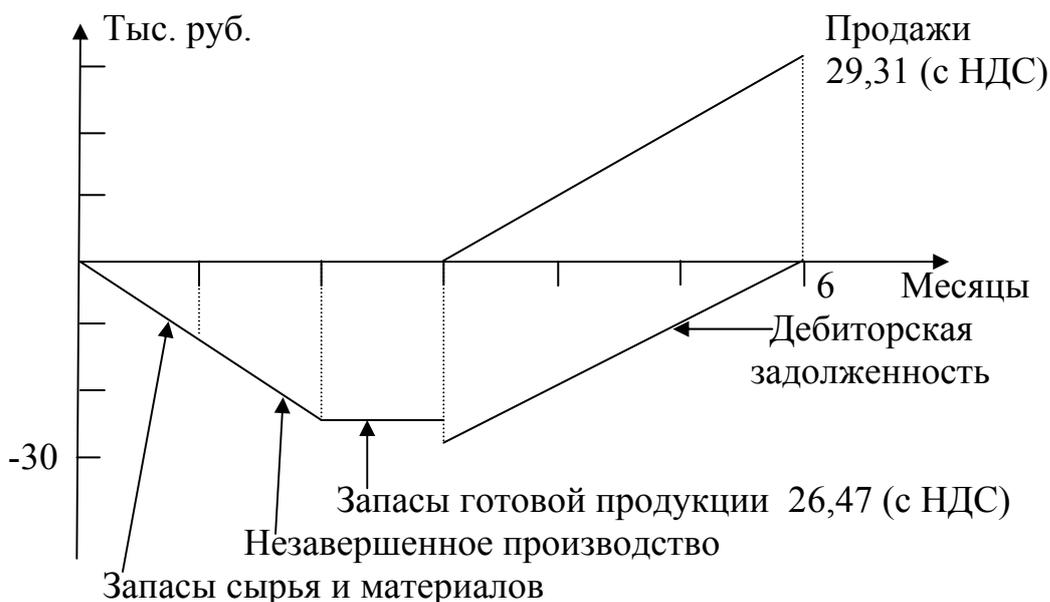


Рис. 2. Производственно-экономический процесс выпуска и продажи продукции

Итак, процесс производства и реализации продукции растягивается на 6 месяцев. Конечный результат – получение прибыли в размере 1,49 тыс. руб. (плановая величина), рентабельность продукции – 6,4%. Будет ли получен такой результат на основе уточнения представления денежного потока во времени? В первый месяц создается запас материалов в размере 10,67 тыс. руб., с учетом оплаты «входящего» НДС – 12,6 тыс. руб. Рост оборотных активов финансируется за счет краткосрочного кредита. Выплата процентов, уменьшающих прибыль в первом месяце, составит 0,079 тыс. руб.

Производство длится месяц. Кроме 10,67 тыс. руб. прямых материальных затрат, на изделие отнесено еще 6,68 тыс. руб. накладных материальных расходов, за что уплачено 3,12 тыс. руб. НДС. В себестоимости продукции, таким образом, материальные затраты составляют 17,35 тыс. руб., Стоимость незавершенного производства увеличивается с 12,6 тыс. руб. до 26,47 тыс. руб. с учетом НДС. Возврат их – через квартал после начала продажи продукции. Отсюда, во втором месяце оплата процентов за кредит составит 0,244 тыс. руб.

Далее в течение месяца (в среднем) изделие находится в запасах. Запасы готовой продукции учитываются по себестоимости (23,35 тыс. руб.). Хранится и «входящий», выплаченный НДС. За этот месяц дополнительные затраты, которые фиксируются не в себестоимости продукции, а в прочих операционных затратах, составит 0,331 тыс. руб.

Продажи и реализация продукции растягиваются на 3 месяца. В среднем дебиторская задолженность составит $29,31 / 2 = 14,655$ тыс. руб. в течение

трех месяцев. Здесь 29,31 тыс. руб. – объем продаж с НДС. Отсюда, отрицательный денежный поток за три месяца составит -0,549 тыс. руб.

Итак, прибыль до выплаты процентов составит $1,49 = 29,31 - 23,35 - 4,47$ тыс. руб. Прибыль до налогообложения после выплаты процентов уменьшится до 0,287 тыс. руб. Таким образом, при учете затрат на создание оборотных активов рентабельность реализации данного изделия фактически снижается с 6 % до 1,15 %, рентабельность продукции – с 6,4% до 1,23%.

Если продисконтировать денежный поток, который уточняет прибыль до налогообложения по месяцам воспроизводственного процесса, то он составит 0,22 тыс. руб. Как видим, результирующий показатель, отражающий рентабельность продаж продукции, еще немного уменьшится.

Уточнение показателей рентабельности может быть проведено, если в планируемом периоде происходит изменение технологического процесса или качества продукции за счет инвестиций. Тогда эффект этого изменения учитывается через снижение (увеличение) затрат, увеличение цены продукции. Упущенная выгода определяется нормой прибыли и объемом инвестиций (произведением этих параметров).

Однако на промышленных предприятиях производство, как правило, многономенклатурное. В этом случае возникает проблема разнесения косвенных затрат между продукцией, влияния эффекта от производства и продаж одной продукции на другую, на инвестиционный процесс. Влияет на оценку эффективности производства и реализации продукции и объем продаж. Такие воспроизводственные процессы носят комплексный характер и без системного подхода на основе использования моделирования в исследованиях не обойтись.

Второе научное положение, защищаемое в работе, связано с разработкой методического подхода к использованию модели оптимизации деятельности предприятия (разработанной в ИЭОПП СО РАН В.В.Титовым) на перспективный период для уточнения оценок продукции. При критерии оптимизации на максимум чистого дисконтированного дохода учитываются основные составляющие процесса воспроизводства: получение прибыли, развитие инновационно-инвестиционной деятельности, расширение производства, пополнение оборотного капитала, рост продаж и прибыли, и т.д. В этом случае каждое изделие получает оценку его влияния на рост ЧДД, на стоимость компании с учетом системного, синергетического эффекта, возникающего на предприятии при выпуске и реализации конкретной продукции.

Для анализа из нескольких десятков выпускаемой продукции предприятия сельскохозяйственного машиностроения выбраны шесть изделий: три из вновь осваиваемых в производстве и три уже выпускаемых изделий с разной рентабельностью. Исходная и расчетная информация по данной продукции представлена в табл. 2.

Таблица 2. Исходные показатели эффективности производства продукции

| Продукция | Показатели (в рублях, рентабельность – коэффициенты) | | | | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|------|------|---------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Плуг легкий | 13750 | 6548 | 14238 | 1320 | -488 | -0,034 | 7202 | 1,1 |
| 2. Нож дисковый | 200 | 95,7 | 138,9 | 7,41 | 61,1 | 0,44 | 104,3 | 1,09 |
| 3. Стойка Н | 91,7 | 78,7 | 92,2 | 2,32 | -0,5 | -0,0054 | 13 | 0,165 |
| 4. Лемех12 | 208,3 | 135 | 159,3 | 4,18 | 49 | 0,3076 | 73,3 | 0,543 |
| 5. Диск Л | 225 | 182,9 | 209,5 | 4,56 | 15,5 | 0,074 | 42,1 | 0,23 |
| 6. Крыло ПЛЕ | 217,5 | 154,2 | 168,6 | 2,48 | 48,9 | 0,29 | 63,3 | 0,41 |

В первой колонке табл. 2 даны цены предприятия (без НДС) на продукцию в базовом году (предплановом) в рублях. Во второй колонке – прямые затраты, в третьей – себестоимость. На предприятии себестоимость определяется на основе прямых затрат и накладных, которые рассчитывались как произведение затрат основной заработной платы (колонка 4) на коэффициент 5,826 (величина накладных затрат на рубль основной заработной платы). В пятой – прибыль, в шестой - рентабельность продукции (прибыль к себестоимости), в седьмой – маржа, в восьмой - рентабельность по маржинальному доходу (отношение маржи к переменным затратам). Как видно из данных, наиболее рентабельными являются Нож дисковый, Лемех12 и Крыло ПЛЕ. С точки зрения рентабельности продукции по маржинальному доходу (отношение маржинального дохода к прямым затратам) наиболее приоритетным является реализация Плуга легкого, Ножа дискового и Лемеха12. Приоритеты продукции существенно изменились. Следовательно, необходимо проведение более системных расчетов, с помощью которых можно уточнить ситуацию.

Таблица 3. Показатели эффективности производства продукции при оптимизации планирования

| Продукция | Показатели (рентабельность – коэффициенты, оценки ЧДД продукции и проектов в оптимальном плане – в рублях) | | | | | | | |
|-----------------|--|-------|--------|--------|-------|------|------|-----|
| | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1. Плуг легкий | 2917 | 1933 | 0,212 | 644000 | 2760 | 1760 | 3119 | 152 |
| 2. Нож дисковый | 42,6 | 27,8 | 0,213 | 385000 | 47 | 27 | 57 | 25 |
| 3. Стойка Н | -18,9 | -29,3 | -0,206 | -58000 | -17,9 | -30 | -39 | -35 |
| 4. Лемех12 | 21,5 | 7,4 | 0,103 | | 19 | 4,9 | 24 | 5 |
| 5. Диск Л | -10,4 | -14,7 | -0,046 | | -11 | -17 | -11 | -17 |
| 6. Крыло ПЛЕ | 10,4 | -0,4 | 0,048 | | 8 | -3 | 11 | -2 |

В табл. 3 (являющейся продолжением табл. 2) в девятой колонке представлены оценки оптимального решения на максимум ЧДД для указанной продукции. Так, оценка Плуга легкого составляет 2917 руб. Это означает, что если с начала выпуска данной продукции реализовать дополнительно один плуг, то это обеспечит увеличение ЧДД в целом по предприятию на указанную сумму за четыре года. Оценка для этой же продукции для последнего года планирования равна 1933 руб. (колонка 10). Такая разница в оценке определяется системным эффектом – прибыль,

полученная в начале пятилетнего периода планирования, направляется на реализацию других проектов, что увеличивает эффект в целом по предприятию.

Относительные оценки продукции даны в колонке 11 – отношение оценки продукции к ее цене. Такие оценки соответствуют приросту ЧДД при увеличении объема реализации продукции на один рубль. Как видим, отмеченные три изделия сохранили свои приоритеты, а два других имеют отрицательные оценки, хотя оба имеют положительную рентабельность по маржинальному доходу, а изделие Диск Л имеет положительным и показатель рентабельности продукции. Дело в том, что в модели учитывается прирост оборотного капитала, требующий финансовых затрат. Это показывает и оптимизационный анализ – оценка по ограничению, связанного с расчетом прироста оборотных активов равна -0,343. Расходы инвестиций для запуска в производство новой продукции необходимо обеспечить притоком чистой прибыли. Дополнительный прирост продаж продукции сопровождается приростом переменных накладных затрат (21,2% к цене изделия). Не каждое изделие выдерживает такую финансовую нагрузку. Изделие Диск Л при 23% рентабельности по маржинальному доходу по указанным причинам становится (как и изделие Стойка Н) в итоге неэффективным для предприятия.

Таким образом, на основе системных расчетов мы получаем для продукции оценки их эффективности с точки зрения функционирования всего предприятия – влияния выпуска и реализации продукции на рыночную стоимость предприятия. Такие оценки эффективности могут существенно отличаться от традиционно используемых на предприятии – рентабельности продукции, рентабельности продаж, рентабельности продукции по маржинальному доходу.

По новой продукции может быть дана оценка и как по инновационно-инвестиционному проекту, колонка 12. При производстве нового высоко рентабельного изделия помимо тех, которые уже участвовали в расчетах, изменяются оценки всей продукции, колонки 13 и 14 (на начало и конец пятилетнего периода).

Когда предприятие направляет часть своей чистой прибыли не на развитие производства, а на получение процентов от финансовых вложений, оценки продукции изменяются, колонки 15 и 16 (на начало производства и в последнем году планирования). Как видим, по продукции, обеспечивающей получение прибыли, возросли оценки, а по убыточной продукции оценки еще более уменьшились.

Третье научное положение, защищаемое в работе, связано с обоснованием методического подхода к уточнению расчетов себестоимости продукции в условиях производства с возвратными отходами. Показано, что все затраты, отнесенные на отходы, отражаются на величине производственной себестоимости готовой продукции. Однако эта себестоимость уменьшается на стоимость замещенного возвратными

отходами исходного сырья. Это важный методический вывод для расчетов производственной себестоимости единицы продукции.

Рассмотрим производство углеграфитовой продукции, в котором из 1,579 т сырья получается 1 т готовой продукции. Обозначим через X стоимость возвратных отходов, которые весом 0,457 тонн поступят на начало производственного процесса (рис. 3). Тогда производственная себестоимость угольной массы после первого этапа обработки составит $(1,579*982 + 1,122*1047 + X) = (2725,3 + X)$ тыс. руб. Здесь стоимость смешивания и прессования составит 982 тыс. руб. за тонну. Исходное сырье теперь уменьшается на 0,457 т, а оставшаяся часть (1,122 т) учитывается по цене 1047 тыс. руб. за тонну. При этом себестоимость возвратных отходов на первом этапе производства составляет $0,209*(2725,3 + X) = 569,6 + 0,209 X$. Здесь доля возвратных отходов составляет 20,9%.

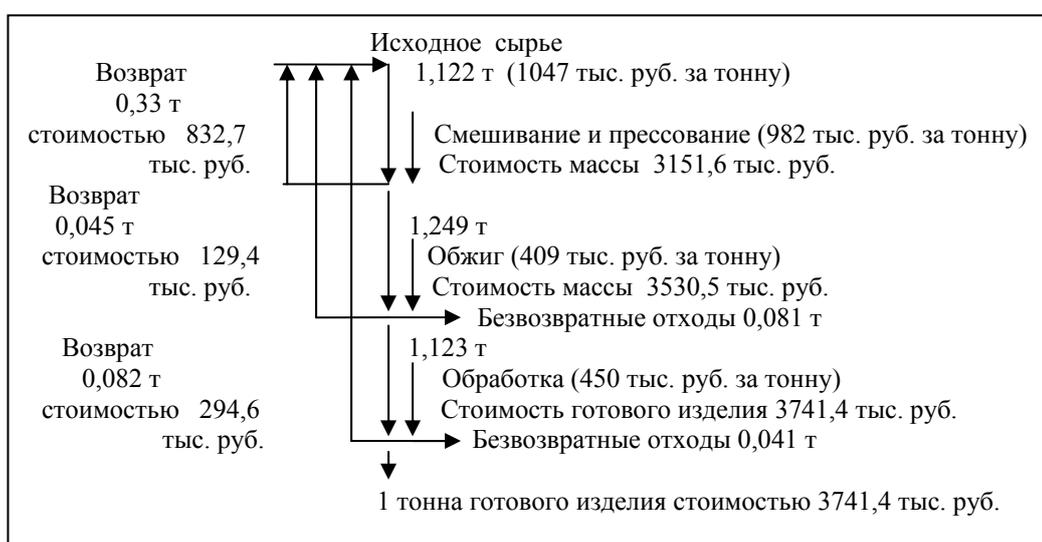


Рис. 3. Схема нарастания стоимости изделия по этапам его производства с учетом полного использования возвратных отходов

На втором этапе к полученной производственной себестоимости без стоимости возвратных отходов $(2725,3 + X) - 569,6 - 0,209 X = 2155,7 + 0,791X$ добавляется стоимость обработки в 510,8 тыс. руб. $(1,249*409)$ и вычитается стоимость возвратных отходов $0,036*(2666,5 + 0,791X) = 96 + 0,0285X$, 0,036 – доля возвратов. Отсюда производственная себестоимость обожженной массы после второго этапа обработки составит $(2570,5 + 0,7625X)$ тыс. руб.

На третьем технологическом переходе к указанной производственной себестоимости добавляется 505,3 тыс. руб. за механическую обработку изделия $(1,123*450)$ и вычитается стоимость возвратных отходов $0,073(3075,8 + 0,7625X) = 224,5 + 0,0557X$ тыс. руб., 0,073 – доля возвратов. В итоге производственная себестоимость 1 тонны готовой продукции равна $(2851,3 + 0,707X)$ тыс. руб. Себестоимость всех возвратных отходов равна $569,6 + 0,209 X + 96 + 0,0285X + 224,5 + 0,0557X = 890,1 + 0,293X = X$ тыс.

руб. Отсюда получаем производственную себестоимость возвратных отходов в размере 1259 тыс. руб. и готовой продукции – 3741,4 тыс. руб.

Рассмотренное решение позволило определить как себестоимость возвратных отходов, что важно для экономического анализа и других решений, так и себестоимость готовой продукции при полном использовании возвратных отходов. Производственная себестоимость тонны готовой продукции равна 4219,9 тыс. руб. Как видим, производственная себестоимость готовой продукции уменьшилась на 478,5 тыс. руб. Это уменьшение составляет, как уже отмечалось, величину стоимости замещенного сырья – 478,5 тыс. руб. (возвратные отходы заменили 0,457 т исходного сырья по цене 1047 тыс. руб.).

Такой теоретико-методический результат полезен как для практики бизнес-планирования, так и для стратегического управления производством.

Четвертое научное положение, защищаемое в работе, связано с системным анализом оптимизационных расчетов на данных реально действующего предприятия, который показал, что существующие показатели эффективности выпуска и реализации продукции в полной мере не отражают воспроизводственный процесс на предприятии, условия производства и реализации продукции, выделения из условно-постоянных затрат переменной составляющей. Расчеты показали важность формирования нормативов на возвратные отходы, использование которых существенно отражается на экономике предприятия.

Итак, представим результаты формирования производственной программы для предприятия со сложным технологическим производством, в котором есть возвратные отходы, а длительность производственного процесса может отличаться в 4-6 раз. Как уже отмечалось, использована оптимизационная модель, которая позволяет системно поставить задачу и провести анализ эффективности производства продукции. Анализ осуществлен на основе трех вариантов расчетов. В первом критерий оптимизации – максимум чистой прибыли, но без учета возвратных отходов и финансирования прироста оборотных активов из прибыли. Во втором варианте расчетов также максимизировалась чистая прибыль, но учитывался эффект возвратов технологического сырья на начало производственного процесса. В третьем варианте максимизировалась величина остатка чистой прибыли – чистая прибыль минус прирост оборотного капитала. При этом учитывался и эффект возвратов сырья. Результаты расчетов представлены в табл. 4 по 4-м видам продукции, входящих в разные товарные группы.

Представим продукцию, которая будет характеризовать свои товарные группы, в табл. 4. Так, первое изделие представляет электроды графитированные; второе изделие – электроды угольные; третье изделие – блоки катодные; четвертое изделие представляет массу электродную. Во втором столбце представлены показатели прибыли одной тонны по каждому из изделий. В третьей колонке даны показатели рентабельности продукции, а в четвертой – рентабельности продаж. Приоритет продукции сменился –

наиболее выгодна продажа третьей продукции. В пятой колонке даны показатели маржинального дохода продукции, а в шестой – показатели рентабельности по маржинальному доходу (как отношение маржи к прямым затратам). Данные показатели говорят о высокой выгодности продукции для предприятия. Так, для третьей продукции при увеличении продаж на одну тонну рентабельность продукции составит 184%.

Таблица 4. Показатели эффективности производства продукции

| Продукция | Показатели: прибыль в тыс. руб., рентабельность – коэффициенты | | | | |
|-----------|--|--------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|
| | Прибыль | Рентабельность продукции | Рентабельность продаж | Маржинальный доход | Рентабельн. по маржин. доходу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 2,512 | 0,239 | 0,1928 | 6,605 | 1,028 |
| 2 | 2,178 | 0,472 | 0,3207 | 4,308 | 1,734 |
| 3 | 1,431 | 0,5025 | 0,3344 | 2,773 | 1,841 |
| 4 | 0,369 | 0,2538 | 0,2024 | 0,941 | 1,067 |

Итак, в табл. 4 представлены локальные показатели эффективности выпуска и реализации продукции. Причем они указывают на значительный приоритет третьей продукции. Поэтому несомненный интерес представляет системная оценка эффективности продукции, насколько она будет отличаться от показателей, представленных в табл. 4.

Представим первое решение на максимум чистой прибыли за квартал, табл. 5. Вся продукция вошла в оптимальный план. Для нас важен производственно-экономический анализ ситуации.

Таблица 5. Системная оценка эффективности производства и реализации продукции

| № | Критерии оптимизации | Варианты решений | | | Двойственные оценки продукции (по 4 видам): 1) на одну тонну; 2) на одну тыс. руб. продукции; 3) на одну тыс. руб. прямых затрат | | | |
|---|---|------------------|------|------|--|----------------------------------|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Максимум чистой прибыли, тыс. руб. | 2376 | | | 1) 4,159 2) 0,319 3) 0,647 | 1) 1,288 2) 0,19 3) 0,518 | 1) 1,34 2) 0,313 3) 0,89 | 1) 0,345 2) 0,189 3) 0,391 |
| 2 | Максимум чистой прибыли с учетом возвратов, тыс. руб. | | 6729 | | 1) 5,68 2) 0,436 3) 0,884 | 1) 1,625 2) 0,239 3) 0,654 | 1) 1,502 2) 0,351 3) 0,997 | 1) 0,345 2) 0,189 3) 0,391 |
| 3 | Максимум остатка чистой прибыли с учетом возвратов, тыс. руб. | | | 5882 | 1) 0,585 2) 0,045 3) 0,091 | 1) 0,599 2) 0,088 3) 0,241 | 1) 1,031 2) 0,241 3) 0,684 | 1) 0,606 2) 0,332 3) 0,687 |

В первом решении чистая прибыль от продаж оценивается в 2376 тыс. руб. В табл. 5 первое решение представлено в первой строчке. Двойственные оценки продукции определяют величину прибыли, которая может быть получена при росте продаж на 1 тонну той или иной продукции. Поскольку за учетно-плановую единицу измерения продукции по всей номенклатуре принята тонна, то оценки становятся как бы относительно соизмеримы. Это позволяет говорить о том, что графитированная продукция существенно выгоднее для предприятия, чем другая продукция. Однако далее мы покажем, что это не так. Оценки задают приоритет только в однородных группах продукции.

Так как продукция в товарных группах разная, то трудно сказать какой продукции отдать предпочтение на основе показателя прибыли и двойственных оценок. Так, максимальную оценку имеет первая продукция (первая подстрока). Однако необходимо рассчитать относительные показатели. Их может быть несколько. Отнесем оценки продукции оптимального плана к их оптовым ценам. Значения рентабельности прироста продаж на основе двойственных оценок продукции показывают, что приоритет следует отдать первой продукции (величина показателя – 0,319). Это значит, что дополнительный выпуск первой продукции на 1 млн руб. приведет к росту прибыли на 319 тыс. руб.

Если отнести двойственные оценки продукции к прямым затратам, то получим другие приоритеты (вторая подстрока): третья продукция получит максимальный показатель – 0,89 тыс. руб. прибыли на каждый млн прямых затрат. Такой показатель наиболее важен, он отражает суть показателя эффективности – отношение эффекта к затратам. Вновь полученный показатель подтверждает приоритет третьей продукции.

Таким образом, если взять отношения оценок продукции из оптимизационных расчетов к прямым (переменным) затратам, связанным с выпуском данных изделий, то получим новые экономические показатели, отражающие рентабельность продукции при приросте продаж на основе двойственных оценок, так как эффект возникает только при увеличении продаж продукции на единицу.

В первом решении задачи учитывались возвраты угольные обожженные и возвраты графитированные на основе плановых нормативов. Рекомендуемые технологами нормативы возвратных отходов обожженных и графитированных по всей номенклатуре позволяет рассчитать величину неиспользуемых возвратных отходов. Таким образом, из общих итогов можно возвраты направить в производство. Это и было учтено во втором решении. Возвраты графитированные в модели были «направлены» на замену технического графита, который, согласно технологии, добавляется в шихту для улучшения качества продукции. Оценка ограничения по возвратам графитированным составляет 2,614 тыс. руб. за тонну – это уровень прямых затрат на производство тонны технического графита. Эта оценка может быть и ценой возвратов графитированных. Каждая тонна возвратов фактически экономит затраты на эту величину.

Итак, второе решение представлено во второй строке (и в трех ее подстроках) табл. 5. Как показано, чистая прибыль возросла до 6,729 млн руб. Часть возвратов обожженных была «направлена» на производство продукции в соответствие с заданными технологическим нормативами использования возвратных отходов. Это позволило бы сэкономить 6,219 млн руб. операционной прибыли (на исходном сырье и материалах). При этом часть возвратных отходов остались неиспользованными из-за несовершенства системы применения возвратов обожженных в технологическом процессе. При полном использовании возвратов обожженных экономический эффект мог быть

значительно больше. Поэтому еще раз следует подчеркнуть важность формирования нормативов на возвратные отходы. Такие нормативы позволят системно прогнозировать выход годной продукции, учесть использование возвратов при расчетах прямых затрат, себестоимости продукции.

Рост эффективности производства за счет использования возвратных отходов приводит и к росту двойственных оценок продукции. Эти показатели представлены в первой подстроке второго решения. Во второй подстроке даны показатели рентабельности продаж на основе двойственных оценок продукции. Приоритет у первой продукции. В третьей подстроке даны показатели рентабельности продукции при приросте продаж. Приоритет у третьей продукции, для которой такой показатель равен 0,997 тыс. руб. прибыли на 1 млн прямых затрат. При этом данный показатель возрос для первой продукции на 36%, для второй на 26%, а для третьей на 12%. Как видим эффективность использования возвратных отходов достаточно велика. По четвертой продукции нет возвратов, поэтому по ней оценки не возросли.

В третьем решении на максимум остатка чистой прибыли учитывается прирост оборотного капитала как разность прироста уровней оборотных активов и кредиторской задолженности. Во втором решении прирост оборотного капитала составил 1596 тыс. руб. Это значит, что нужно такой прирост финансировать либо из чистой прибыли, либо за счет краткосрочного кредита, либо из производственной программы удалить ту продукцию, которая не обеспечивает финансирование прироста оборотного капитала из прибыли продукции. В решении задачи оптимизации прирост оборотного капитала равен нулю (т.е. оптимальным оказался третий вариант), но два изделия не вошли в оптимальный план – величина прибыли по этим изделиям не обеспечивает прирост оборотного капитала. Уменьшился объем продаж, чистая прибыль – до 5,882 млн руб. Двойственные оценки продукции существенно уменьшились, а приоритетной становится четвертая продукция и третья. Это произошло из-за того, что длительность производственного цикла графитированной продукции составляет квартал (что приводит к существенному росту незавершенного производства), а электродной массы – полмесяца. Эта продукция также получает экономический приоритет в производстве.

Заключение

Основным результатом исследования является разработка теоретико-методических подходов, положений по совершенствованию процесса экономического управления деятельностью предприятия, основанных на учете всех затрат воспроизводственного цикла на предприятии, связанных с выпуском и реализацией конкретной единицы продукции.

Составляющими данного результата исследований являются следующие новые и значимые для науки и практики разработки.

1. Представлен методический подход по уточнению показателя эффективности производства и продаж продукции на основе расчета

изменения прибыли до налогообложения из-за более полного учета воспроизводственного процесса (создание запасов материальных ресурсов, незавершенного производства, запасов готовой продукции, образование дебиторской задолженности и др.), что позволяет существенно уточнить технико-экономический и финансовый анализ при планировании выпуска и реализации продукции, более точно обосновать ее приоритеты;

2. Разработан методический подход использования модели оптимизации деятельности предприятия для уточнения оценок эффективности продукции. При этом в модели учитывается критерий оптимизации – максимум чистого дисконтированного дохода, основные составляющие воспроизводственного процесса: получение прибыли, развитие инновационно-инвестиционной деятельности, расширение производства, пополнение оборотного капитала, рост продаж и прибыли, и т.д. Исходя из указанного критерия оптимизации каждое изделие получает оценку (по годам планирования) его влияния на рост ЧДД, на стоимость компании, не только с точки зрения производственных затрат, прибыли, инвестиций, использования оборотного капитала, но и системного, синергетического эффекта, возникающего на предприятии при выпуске и реализации конкретной продукции. Все это говорит об эффективности использования моделирования для оценки экономической целесообразности выпуска и реализации продукции.

3. Для предприятий, на которых имеются возвратные отходы в производстве представлено обоснование вывода того, что все затраты, отнесенные на отходы, отражаются на величине производственной себестоимости готовой продукции. Однако эта себестоимость уменьшается на стоимость замещенного возвратными отходами исходного сырья. Это позволяет сделать важный методический вывод о том, что для определения производственной себестоимости единицы продукции достаточно знать величину возвратных отходов в натуральном измерении и стоимость замещенного сырья.

4. Представлен системный анализ оптимизационных расчетов на данных реально действующего предприятия, который показал, что существующие показатели эффективности выпуска и реализации продукции (рентабельности продукции, продаж и другие) в полной мере не отражают воспроизводственный процесс на предприятии, условия производства и реализации продукции, выделения из условно-постоянных затрат переменной составляющей. Расчеты показали важность формирования нормативов на возвратные отходы, использование которых существенно отражается на экономике предприятия.

Основные публикации по теме диссертации

Статьи в рекомендованных ВАКом журналах

1. Бекбузаров А.Ю. Оценка влияния условий производства и продаж продукции на эффективность ее выпуска // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2009. - № 4. - С. 141-147.

Статьи

2. Бекбузаров А.Ю. Комплексная оценка эффективности выпуска продукции на промышленном предприятии // Управление инновациями: проблемы, методы и механизмы: сб. науч. тр. / Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2008. – С. 317–322.

3. Бекбузаров А.Ю. Оценка влияния процессов производства и продаж продукции на эффективность ее выпуска // Стратегия развития предприятия на основе реализации инновационной политики: сб. науч. тр. / Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2009. – С. 295–302.

4. Бекбузаров А.Ю. Оценка эффективности выпуска продукции при формировании стратегии производства // Стратегическое планирование и развитие предприятий: Тез. докл. и сообщений Девятого всерос. Симпозиума. Москва, 15-16 апр. 2008 г. Под ред. Г.Б. Клейнера. Секция 2: Модели и методы разработки стратегии предприятия - М.: ЦЭМИ РАН, 2008. – С. 34-35.

5. Бекбузаров А.Ю. Оценка влияния условий производства и продаж продукции на эффективность ее выпуска // Исследования молодых ученых: отраслевая и региональная экономика, финансы и социология / Под ред. В.Е. Селиверстова, В.И. Клисторина, Е.С. Гвоздевой и др. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – С. 14–19.