

На правах рукописи

ЧАЙНИКОВ ВАЛЕРИИ НИКОЛАЕВИЧ

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРОДУКЦИИ В РЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ**

Специальность: 08.00.05
Экономика и управление народным хозяйством
(региональная экономика)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Чебоксары-2004

Диссертация выполнена в Чувашском государственном университете им. И.Н. Ульянова.

Научные руководители: доктор экономических наук,
профессор И.П. Данилов
кандидат физико-математических наук,
доцент А.Ю. Иваницкий

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,
профессор А.Е. Яковлев
кандидат экономических наук,
доцент С.В. Барашков

Ведущая организация: Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева.

Защита состоится 10 декабря 2004 года в 16⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д-212.301.01 в Чувашском государственном университете им. И.Н. Ульянова по адресу: 428015, г. Чебоксары, ул. Университетская, д. 38, корп. 3, ауд. 301.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова.

Автореферат разослан 10 ноября 2004 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук,
профессор

Е.Н. Кадышев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. На современном этапе экономического развития многие отечественные предприятия выпускают продукцию, которая не способна конкурировать с продукцией зарубежных товаропроизводителей. Рыночные условия функционирования российских предприятий требуют новых подходов к проблеме повышения конкурентоспособности продукции. Сложность и многогранность процесса создания конкурентоспособной продукции требует, с одной стороны, совершенствования существующих механизмов ее обеспечения, а с другой - разработки новых подходов, основанных на достижениях современной экономической науки и научно-технического прогресса. Один из таких подходов - это прогнозирование конкурентоспособности выпускаемой продукции, которое является объективной основой планирования и принятия управленческих решений в сфере разработки, производства и реализации продукции.

Прогнозирование тенденций повышения уровня конкурентоспособности отечественной продукции приобретает приоритетное значение для эффективного управления современным предприятием. Это вызвано тем, что прогнозирование уровня конкурентоспособности продукции позволяет предприятию открыть новое направление совершенствования качественных характеристик продукции и организационно-технического уровня производства.

К одной из основных функций прогнозирования конкурентоспособности продукции относится качественный и количественный анализ тенденций ее будущего развития с учетом сложившихся внешних и внутренних условий на предприятиях и поставленных ими целей. Количественное значение прогнозной величины уровня конкурентоспособности продукции позволяет предприятию целенаправленно распределять усилия и имеющиеся ресурсы, тем самым обеспечивая конкурентоспособность выпускаемой продукции. Кроме того, знание количественного значения уровня конкурентоспособности продукции при ее проектировании и изготовлении решает задачу обеспечения баланса интересов потребителей и товаропроизводителей с учетом условий конкуренции на рынке сбыта.

По проблеме прогнозирования конкурентоспособности продукции предприятий на региональном уровне были проведены многочисленные исследования и опубликовано значительное количество работ. Среди отечественных экономистов этой теме уделяли особое внимание ЛАбалкин, А.Алексеев, В.Белобрагин, В.Видянин, С.Глазьев, А. Гранберг, А. Киселев, Л. Кураков, Н. Маршак, Т. Морозова,



О. Париков, М. Победина, Г. Поляк, А. Сяпова, А. Селезнев, С. Суспицын, В. Сутягин, Р. Фатхутдинов, Л. Шеховцева.

Среди зарубежных экономистов следует назвать С. Брю, У. Канга, Дж. Кейнса, Д. Клиланда, Ф. Котлера, К. Макконнелла, Ф. Найта, М. Портера, Д. Рикардо, Дж. Робинсона, А. Смита, П. Хайне, Й. Шумпетера.

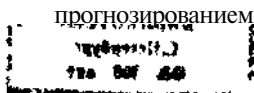
Отмечая различные теоретико-методологические подходы к анализу конкурентоспособности продукции, следует отметить недостаточную изученность проблемы ее прогнозирования на региональном уровне. В связи с этим представляется актуальной проблема разработки новых подходов к прогнозированию конкурентоспособности продукции, решение которой позволяет ориентировать деятельность предприятий по направлениям, обеспечивающим повышение эффективности производства и получение максимальной прибыли, укрепление экономического потенциала региональных предприятий. Наиболее важным при этом является повышение конкурентоспособности самого региона.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является исследование методических аспектов прогнозирования конкурентоспособности продукции промышленных предприятий региона. В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие задачи исследования:

- уточнить понятия категорий «конкурентоспособность», «конкурентоспособность продукции», «конкурентоспособность региона»;
- исследовать основные функции маркетинговой деятельности, обеспечивающей конкурентоспособность промышленных предприятий региона;
- проанализировать и уточнить количественные и качественные подходы к прогнозированию конкурентоспособности продукции;
- сформировать систему критериев и принципов, обосновывающих концепцию прогнозирования конкурентоспособности продукции в регионе;
- разработать методику прогнозирования конкурентоспособности продукции промышленных предприятий региона.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования являются процессы развития конкурентоспособности продукции промышленных предприятий региона. Предметом исследования являются методы и подходы формирования процесса прогнозирования конкурентоспособности промышленной продукции на региональном уровне.

Теоретической и методологической основой диссертационной работы являются труды российских и зарубежных ученых, занимающихся проблемами-обеспечения качества и конкурентоспособности и их



В процессе исследований использовались методы системного анализа, выбора приоритетов и экспертных оценок, статистического анализа.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

- уточнена экономическая сущность понятий «конкурентоспособность», «конкурентоспособность продукции» и «конкурентоспособность региона»;

- проанализированы количественные и качественные подходы к прогнозированию конкурентоспособности продукции с целью их использования современных экономических условиях;

- выявлена и обоснована концепция прогнозирования конкурентоспособности продукции, состоящая из критерия времени и минимальных исходных данных, основывающаяся на принципах адекватности, достаточности, оптимальности, экономичности, назначения, функциональной эффективности;

- разработана методика прогнозирования конкурентоспособности продукции промышленных предприятий региона на основе 3-этапного подхода, состоящая из прогнозирования уровня конкурентоспособности продукции, объёма продаж, полезного эффекта и совокупных затрат, и представлен поэлементный алгоритм реализации.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в ее направленности на решение задач, связанных с прогнозированием конкурентоспособности продукции, выпускаемой отечественными предприятиями. Результаты исследований позволяют:

- прогнозировать уровень конкурентоспособности продукции в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах;

- рассчитывать максимальный объем продаж выпускаемой продукции на этапе зрелости ее «жизненного цикла» и время реализации этого объема;

- определять прогнозы количественных значений составляющих показателя конкурентоспособности - суммарного полезного эффекта от использования потребителем продукции за нормативный срок ее службы и совокупных затрат в прогнозном периоде на ее приобретение и использование по назначению. Количественные данные прогноза этих составляющих необходимы как при проектировании, так и модернизации существующих видов продукции.

Апробация результатов исследования. Основные результаты исследований докладывались и обсуждались на научно-практических конференциях ЧувГУ им. И.Н. Ульянова (2000-2004 гг.), Тамбовского ГТУ (2000-2003 гг.), Всероссийской научно-технической конференции «Технический вуз - наука, образование и производство в регионе»

(г. Тольятти, 2001 г.), школе-семинаре молодых ученых «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством продукции» (г. Тамбов, 2003 г.).

Материалы, отражающие основное содержание диссертации, опубликованы в 17 работах в научных журналах и сборниках научно-практических конференций. Разработанная методика прогнозирования конкурентоспособности продукции и алгоритм реализации приняты к внедрению на двух предприятиях Чувашской Республики и Тамбовской области. Материалы диссертации и результаты исследования применяются автором в научной и преподавательской деятельности в Чувашском государственном университете им. И.Н. Ульянова.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка использованной литературы, насчитывающего 178 наименований, и 5 приложений. Содержание работы изложено на 147 страницах основного текста, содержит 8 таблиц и 22 рисунка.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы исследования, степень изученности проблемы, сформулированы цель и задачи данного исследования, определены объект, предмет и методика исследования, раскрыты научная новизна и практическая значимость диссертации.

В первой главе - «Теоретические и методологические подходы обеспечения конкурентоспособности региона» рассматривались теоретические подходы социально-экономического развития регионов и их конкурентоспособность. На социально-экономическое положение регионов оказали влияние такие факторы, как механизм рыночной конкуренции, разделивший регионы по их конкурентным преимуществам и недостаткам; различная адаптация к рынку регионов с разной структурой экономики; сокращение государственных инвестиций в региональное развитие; темпы и масштабы экономических преобразований, взаимоотношение региональной элиты и центра. На уменьшение экономических и социальных диспропорций направлена деятельность государства, которая является неотъемлемым элементом региональной политики. Важной составляющей региональной политики является конкурентоспособность регионов, имеющая государственное значение.

В результате анализа социально-экономического развития Чувашской Республики и сравнительного анализа с Республикой Татарстан, Приволжским федеральным округом и Российской Федерацией были выявлены негативные внутренние системообразующие факторы, огра-

ничивающие темпы экономического роста: сложившаяся недостаточно эффективная структура производства, для которой характерна небольшая доля производств с высокой добавленной стоимостью; высокая степень изношенности производственных фондов; незначительный удельный вес конкурентоспособных мощностей; низкая техническая вооруженность в сельском хозяйстве; неэффективная занятость на селе, состояние трудовых ресурсов и развития рынка труда (рис. 1).

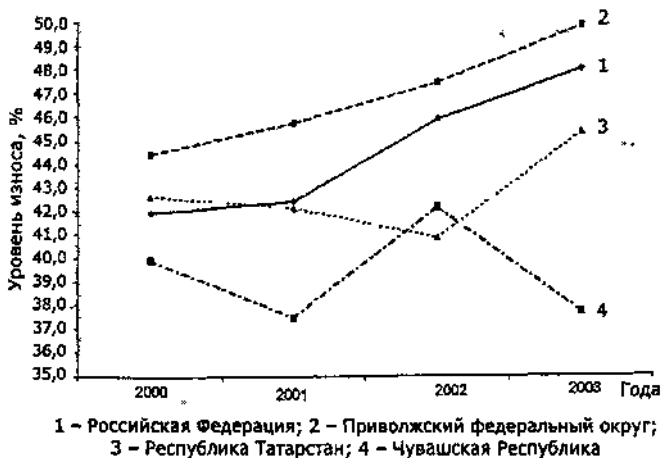


Рис. 1. Уровень износа основных фондов

С целью качественного отбора факторов, влияющих на конкурентоспособность региона, проводился анализ сущности конкуренции, конкурентных преимуществ, конкурентоспособности.

Анализ определений конкурентоспособности позволил выделить ее наиболее важные особенности, такие как привлекательность продукции для потребителя, мера возможности быть реализованной. Конкурентоспособность отражает степень удовлетворения требований потребителя, является относительной задаваемой расчетно-прогнозируемой величиной, получаемой при сопоставлении с аналогичной продукцией основных конкурентов по техническим, экономическим, эксплуатационным характеристикам в определенный промежуток времени.

Конкурентоспособность продукции - сложное комплексное понятие нескольких составляющих: качество, цена, послепродажный сервис, маркетинг и т.п. По нашему мнению, разница состоит лишь в том, что одни факторы определяют (составляют) конкурентоспособность продукции и непосредственно влияют на ее изменение, другие обеспечивают конкурентоспособность продукции.

На основе рассмотренных концептуальных положений нами предложено определение конкурентоспособности региона как взаимосвязи элементов социально-экономической системы, свойства которых образуют множество функций, определяющих способность данного региона к конкуренции.

Обеспечение конкурентоспособности региона становится актуальным в связи с развитием рыночных отношений, усилением конкуренции, интеграционных процессов между территориальными образованиями и основывается на маркетинговых исследованиях для формирования региональных рынков.

Специфика современной региональной экономики требует от взаимоотношений хозяйствующих субъектов проведения глубокого анализа протекающих на рынке процессов, чтобы обеспечить эффективное использование наличных ресурсов и качественное удовлетворение потребительских требований. Чтобы принять оптимальное управленческое решение в условиях жесткой конкурентной борьбы, предприятиям региона нужно располагать огромными объемами коммерческой информации. Необходимы серьезная проработка рынков выпускаемой и намеченной к производству продукции и технико-экономическое обоснование планируемых изменений на предприятиях, что совершенно невозможно без маркетингового анализа региональных рынков, являющегося анализом реальных рыночных процессов на региональном рынке и тенденцией развития самих предприятий региона.

Общими этапами развития региональной экономики являются проведение активной промышленной политики, формирование эффективной, инновационной восприимчивой структуры промышленного производства, повышение производительности труда, поддержка, прежде всего, энергосберегающих и экспортноориентированных производств, государственная поддержка на перспективных направлениях, связанных с реализацией высокоэффективных бизнес-проектов. Все это обеспечивает достижение конкурентоспособности региона, состоящей из конкурентоспособности ведущих предприятий, целью которых является снижение себестоимости продукции, улучшение финансового состояния, а главное - выпуск качественной, конкурентоспособной продукции.

Таким образом, анализ эффективности исследования конъюнктуры регионального рынка предполагает, прежде всего, оценку своевременности выполнения определенных маркетинговых мероприятий, а также предусматривает региональные особенности и преимущества при прогнозировании конкурентоспособности продукции, так как эти показатели конкурентоспособности продукции в каждом регионе разные и отличаются друг от друга.

Во второй главе - «Прогнозирование как инструмент развития конкурентоспособности продукции» - определена необходимость прогнозирования конкурентоспособности продукции, что позволит преодолеть конкурентное давление и сложившийся непростой характер экономических отношений между производителями и потребителями. Аргументация необходимости прогнозирования позволила уточнить методы прогнозирования регионального социально-экономического развития, проанализировать теоретические подходы к количественной оценке конкурентоспособности продукции и ее зависимости от совокупных факторов, обосновать концепцию и принципы прогнозирования конкурентоспособности продукции, а также сформировать 3- этапный подход к прогнозированию конкурентоспособности продукции на региональном уровне.

Практика проведения макроэкономических прогнозных расчетов показывает, что они недостаточно проработаны. Лежащая в основе прогнозных расчетов методология фрагментарна (не обеспечивает достаточную взаимоувязку макро- и микроэкономических параметров развития экономики) и не позволяет получить системного представления об экономических процессах в рыночных условиях. Поэтому необходимы дальнейшие усилия по разработке нового инструмента прогнозирования.

Совершенствование методов разработки прогнозов в основном заключается в более широком использовании модельных схем для изучения количественных и качественных показателей, основанных на оптимальном синтезировании регионального и индивидуального подходов к составлению прогнозов, т.к. конкурентоспособность предприятий является важной составляющей рыночной конъюнктуры, определяющей и конкурентоспособность региона.

Для принятия управленческих решений производителю при разработке, освоении, выпуске продукции и выборе стратегии необходимы расчетные данные количественной оценки ее конкурентоспособности. В современных условиях рыночной экономики вопросы количественной оценки конкурентоспособности приобретают объективную реальность, когда конкурентоспособность выпускаемой предприятиями продукции рассматривается как основа подъема отечественной промышленности на новый уровень, отвечающий требованиям мирового рынка. Кроме того, вопросы оценки конкурентоспособности имеют особую актуальность, когда ее высокий уровень дает товаропроизводителям возможность укрепления своих позиций на рынке.

При практическом решении задачи оценки конкурентоспособности продукции на всех этапах ее «жизненного цикла» возникает необходимость выбора метода оценки. Это решение, с одной стороны,

должно удовлетворять функциональной полноте и достоверности оценки, а с другой – уменьшить затраты времени и средств на ее определение. Поэтому при анализе конкурентоспособности к одному из основных этапов относится этап выбора метода оценки, заключающийся в раскрытии его сущности, обосновании целесообразности и возможности получения оценки с минимальной погрешностью.

Приведенный анализ методов количественной оценки конкурентоспособности продукции показывает, что существующие методы не учитывают динамики ее изменения. Конкурентоспособность зависит от стадии «жизненного цикла», на котором находится товар. Это свидетельствует о недостаточной гибкости известных методов оценки конкурентоспособности продукции и сложностей их практического использования для различных целей, например, для прогнозирования.

В итоге рассмотрения имеющихся подходов и особенностей прогнозирования конкурентоспособности продукции было определено, что в большинстве из них не используется фактор времени, а также для формирования прогноза необходимо большое количество исходных данных, что может затянуть процесс прогнозирования и представить его неэффективным.

Исходя из предыдущих исследований, нами предложена трактовка концепции прогнозирования конкурентоспособности продукции, заключающаяся в следующем.

Во-первых, в опережающем характере прогнозирования конкурентоспособности, позволяющего на ранних стадиях проектирования изделий определить адекватные в будущем требования к параметрам качества и глубине удовлетворения будущих потребностей в соответствии с развивающейся ситуацией на рынке.

Во-вторых, прогнозирование конкурентоспособности продукции должно строиться на основе эффективности самого процесса прогнозирования, предполагающего оптимальное количество использования прогнозных параметров с целью определения формы и типа тенденции развития конкурентоспособности продукции.

Таким образом, представленная концепция прогнозирования конкурентоспособности продукции предлагает определение последнего в виде сформированных тенденций ее развития, тогда как количественные и качественные параметры, а также ассортимент и номенклатура производства должны быть конкретизированы с учетом изменения рынка и внешней среды при достижении во времени прогнозного периода.

Данная концепция прогнозирования конкурентоспособности продукции основывается на следующих системных принципах: адекватности, достаточности, оптимальности, экономичности, назначения, функ-

циональной эффективности, из которых складываются состав и содержание концепции прогнозирования конкурентоспособности продукции, в рамках которой были проведены дальнейшие исследования по совершенствованию метода прогнозирования конкурентоспособности продукции, состоящий из трех этапов (табл.1).

Таблица 1

Этапы прогнозирования конкурентоспособности продукции

Цели	Актуальность
I. Прогнозирование уровня конкурентоспособности продукции	
<p>Определение и обоснование количественной величины возможного уровня конкурентоспособности продукции в будущем. Качественный анализ тенденций будущего развития уровня конкурентоспособности продукции для обеспечения баланса интересов потребителей и товаропроизводителей с учетом условий конкуренции на рынке сбыта.</p>	<p>Количественное значение прогнозной величины уровня конкурентоспособности продукции позволяет предприятиям целенаправленно распределять усилия и имеющиеся ресурсы, а также разрабатывать соответствующие стратегии маркетинга, являющиеся основным и объективным средством управленческих решений в сфере производства и реализации выпускаемой продукции.</p>
II. Прогнозирование объема продаж продукции	
<p>Определение величины объема продаж продукции в будущем для планирования различных экономических показателей хозяйственной деятельности предприятия. Принятие основных управленческих решений о своевременной разработке новых модификаций изделий с прогнозным уровнем их конкурентоспособности.</p>	<p>Количественные прогнозные значения максимального объема продаж и времени его реализации позволяют предприятиям заблаговременно разработать мероприятия, направленные на повышение уровня конкурентоспособности выпускаемой продукции, т.е. в течение этапов «зрелости» и «насыщения» одновременно с выпуском продукции осуществить план ее модернизации.</p>
III. Прогнозирование составляющих конкурентоспособности продукции (полезного эффекта и совокупных затрат)	
<p>Выбор расчетной зависимости полезного эффекта и совокупных затрат, заключающийся в раскрытии ее сущности, обосновании, целесообразности. Получение оценки влияния качества на конкурентоспособность продукции.</p>	<p>Особую значимость приобретает информация о количественной оценке составляющих показателя конкурентоспособности - полезного эффекта и совокупных затрат продукции, которую следует рассматривать как инструмент адаптации продукции к рынку и одного из элементов функционирования.</p>

В третьей главе - «Совершенствование прогнозирования конкурентоспособности продукции на предприятиях Чувашской Республики» - раскрыт 3-этапный подход к прогнозированию конкурентоспособности продукции на региональном уровне, состоящий из прогнозирования уровня конкурентоспособности продукции, объема продаж, полезного эффекта и совокупных затрат, и представлен его поэтапный алгоритм реализации.

Для эффективного управления современным предприятием все большее значение приобретает прогнозирование конкурентоспособности выпускаемой им продукции. Количественно конкурентоспособность принято выражать через ее уровень, показывающий отношение показателей конкурентоспособности оцениваемой и конкурирующей продукции. В качестве конкурирующей продукции может быть выбран базовый образец, являющийся аналогичным изделием оцениваемой продукции по назначению, условиям эксплуатации и по другим критериям. Прогноз уровня конкурентоспособности продукции носит вероятностный характер, но обладает определенной степенью достоверности, основная цель которого заключается в определении и обосновании возможной его количественной величины в будущем.

Для решения задачи прогнозирования используется большое количество методов, классифицирующихся по различным факторам, среди которых наибольший интерес вызывает тип информации и время упреждения. Основываясь на результатах анализа общего принципа построения прогноза методом экономико-математического моделирования, в диссертации рассматривается вариант подхода к решению задачи прогнозирования уровня конкурентоспособности продукции. При этом ставится задача изыскания таких функциональных зависимостей уровня конкурентоспособности, в которые бы входило время упреждения и наименьшее количество зависимых переменных параметров.

На основе анализа взаимосвязей и взаимообусловленности качества продукции, ее конкурентоспособности, потребностей потребителей, объема продаж и НТП автором предложена функциональная зависимость для объема продаж, которая имеет вид

$$Q_t = e^{\rho t} Q, \quad (1)$$

где Q и Q_t - объемы продаж продукции в текущем и прогнозных периодах; t - время прогнозирования (упреждения), лет; ρ - число, отражающее темп прироста объема продаж продукции под влиянием НТП за время t .

Рассматривая влияние НТП на качество изделия, считаем мерой воздействия НТП прирост интегрального качества. По сущности определения показатель конкурентоспособности продукции есть не что иное, как показатель интегрального качества и, следовательно, может

служить адекватной мерой темпа прироста объема продаж продукции на рынке под влиянием НТП. На основании принятой предпосылки уравнение (1) можно записать в виде

$$\ln \frac{Q_t}{Q} = \left(\frac{K_2 - K_1}{K_1} \right) t, \quad (2)$$

где $\frac{K_2 - K_1}{K_1} = \frac{\Delta K}{K_1} = P = Y^T$ – показатель прироста конкурентоспособности выпускаемой продукции за время t , равный темпу прироста объема продаж продукции на рынке под влиянием НТП за тот же промежуток времени; K_1 – показатель конкурентоспособности продукции на текущий момент времени; K_2 – показатель конкурентоспособности продукции в будущем через t лет.

После некоторых преобразований уравнение (2) приведем к виду

$$K_2 = \frac{K_1}{t} \ln \frac{Q_t}{Q} + K_1. \quad (3)$$

Для определения прогнозного уровня конкурентоспособности продукции требуется численная величина показателя конкурентоспособности базового образца, соответствующего мировому уровню ($K_1 = K_2 / K_2^B$), который также находится под влиянием НТП. В этом случае целесообразнее рассматривать относительный показатель темпа НТП, т.е.

$$Y_{OT}^T = \frac{Y^T}{Y_B^T}, \quad (4)$$

где Y_{OT}^T – относительный показатель темпа влияния НТП; $Y_B^T = (K_2^B - K_1^B) / K_1^B$ – показатель темпа влияния НТП на базовый образец, соответствующий мировому уровню конкурентоспособности.

С учетом темпа влияния НТП на базовое изделие выражение для объема продаж продукции в будущем примет вид

$$Q_t = Q \cdot e^{\left(\frac{Y^T}{Y_B^T} \right) t}. \quad (5)$$

После некоторых преобразований из уравнения (5) получим зависимость для определения прогнозного уровня конкурентоспособности продукции:

$$K_t = \frac{K_2}{K_2^B} = \frac{K_1 \ln \frac{Q_t}{Q}}{K_1^B \cdot t} - \frac{K_1 \ln \frac{Q_t}{Q}}{K_2^B \cdot t} + \frac{K_1}{K_2^B}. \quad (6)$$

Входящий в уравнение (6) показатель конкурентоспособности базового изделия K_2^B является динамичным показателем и за время прогнозирования (упреждения) его качественные характеристики также будут повышаться под воздействием НТП. Примем ограничивающее допущение, что максимальное значение этого показателя всегда будет равно единице, т.е. $K_2^B = 1$.

Учитывая принятое допущение, уравнение для определения прогнозной величины уровня конкурентоспособности продукции примет окончательный вид

$$K_t = \frac{K_1 \ln \frac{Q_t}{Q}}{K_1^t t} - \frac{K_1 \ln \frac{Q_t}{Q}}{t} + K_1 \cdot \quad (7)$$

Результаты выполненных расчетов на примере трех видов продукции промышленных предприятий ЧР подтверждают достоверность полученной зависимости (7), позволяющей рассчитывать показатель конкурентоспособности продукции, моделировать и анализировать процесс прогнозирования уровня конкурентоспособности продукции.

Достижение этой цели невозможно без прогнозирования конкурентоспособности продукции, особенностью которого на региональном рынке является прогноз максимального объема продаж в решении его реализации, а также прогноз суммарного полезного эффекта от использования потребителем продукции и совокупных затрат на ее приобретение и использование, т.к. в каждом регионе результаты этих прогнозов отличаются друг от друга.

Для прогнозирования конкурентоспособности продукции необходимы численные значения показателей конкурентоспособности рассматриваемой продукции K_1 и базового образца K_1^B в текущем периоде, а также объемы ее продажи в текущем Q и будущем Q_t периодах. Показатели K_1 , K_1^B и Q для конкретной продукции определяются на этапе изучения соответствующего рынка, а для расчета ее объема продаж в будущем Q_t необходимо разработать специальный метод. Эта задача может быть решена только на основе методов прогнозирования.

Прогнозирование объемов продаж продукции на рынке охватывает изучение качественных характеристик основной тенденции динамики их развития и определение количественных оценок. Основой качественного анализа содержания основной тенденции динамики развития объемов продаж, по мнению автора, может служить анализ кривых «жизненных циклов» товаров, а для количественных оценок использоваться метод экстраполяции.

Качественный анализ кривых «жизненных циклов» товаров промышленного назначения показал, что все они имеют характерные особенности, к которым следует отнести наличие участков увеличения и снижения объема продажи, а также точки максимума, являющейся границей раздела этих двух участков. Кроме того, участки увеличения и уменьшения образуют S-образную форму кривой «жизненного цикла», где реализуются два последовательных процесса: один с ускорением развития объема продажи, а другой - с замедлением.

На основе проведенного количественного анализа кривых «жизненных циклов» товаров и выявления причинно-следственных связей формирования общих тенденций динамики развития объема продажи, а также анализа известных математических функций и соответствующих им кривых, автор приходит к выводу о целесообразности использования для количественного описания исследуемого процесса и его прогнозирования логистической кривой, имеющей функцию вида

$$Q_t = \frac{M}{1 + be^{-at}}, \quad (8)$$

где Q_t - прогнозируемый объем продажи товара в момент времени t ; M - конечный равновесный уровень (максимальное значение объема продажи, достигаемое в течение «жизненного цикла» товара); a , b - постоянные параметры уравнения; t - время прогнозирования (упреждения); e - основания натуральных логарифмов.

Количественная оценка параметров a , b , M уравнения (8) осуществлялась методом трех точек, используемым при экстраполяции, который позволяет определить их при минимальной информации временного ряда объемов продажи, охватывающие такие основные этапы «жизненного цикла» товара, как внедрение, рост и зрелость. Для целей использования логистической функции (8) в методике прогнозирования автором в качестве примера были синтезированы уровни объемов продаж трех видов продукции промышленных предприятий Чувашской Республики поквартального временного ряда с 2001 по 2004 гг. и получены соответствующие уравнения для их расчета (рис. 2).

Показатель конкурентоспособности продукции Чебоксарского завода генераторов (генератор Г-700) через 2,7581 года, когда объем продаж достигнет максимального значения и составит 3386 шт, будет равен $K_2 = 0,992$.

Показатель конкурентоспособности продукции ОАО «ЧНППП» ЭЛАРА» (прибор коммутации БУСЫ 25.3763) через 2,9266 года, когда объем продаж достигнет максимального значения и составит 2128 шт, будет равен $K_2 = 0,991$.

Показатель конкурентоспособности продукции ОАО «Электроприбор» (устройство защитного отключения УЗО-Б) через 3,6517 года,

когда объем продаж достигнет максимального значения и составит 1041 шт, будет равен $K_2 = 0,9531$.

Рассчитанные показатели конкурентоспособности трех видов продукции промышленных предприятий Чувашской Республики в прогнозном периоде практически будут соответствовать показателям конкурентоспособности лучших мировых образцов.

Таким образом, предприятие, используя данные объемов продаж выпускаемой продукции на этапах внедрения и роста ее «жизненного цикла» с помощью разработанного метода, может расчетным путем определить максимальную прогнозную величину объема продукции на этапе зрелости и время его реализации. Прогнозные значения этих двух основных параметров позволяют рассчитать уровень конкурентоспособности (7), которым должна будет обладать выпускаемая продукция при прогнозном максимальном уровне ее объема продаж. Далее для обеспечения реализации прогнозного уровня конкурентоспособности продукции предприятие может заблаговременно разработать программу ее модернизации и выйти на рынок с новыми ее модификациями, опередив конкурентов.

Для использования результатов прогнозирования уровня конкурентоспособности при разработке новых модификаций изделий необходимы количественные данные прогноза не только величины показателя конкурентоспособности, но и его составляющих - полезного эффекта, который должен будет получить потребитель от использования изделия за нормативный срок его службы, и совокупных затрат за полный «жизненный цикл», включающий как затраты изготовителя, так и потребителя.

Диссертантом разработан метод прогнозирования составляющих показателя конкурентоспособности изделия, исходя из его прогнозной величины. При разработке метода за основу была принята зависимость вида

$$K_2 = \frac{\Pi_{32}}{Z_{32}} = \frac{\Pi_{32}}{Ц_2 + З_2}, \quad (9)$$

где K_2 - показатель конкурентоспособности в прогнозном периоде; Π_{32} - суммарный показатель эффекта от использования изделия в будущем; $Z_{32} = Ц_2 + З_2$ - совокупные затраты в прогнозном периоде на приобретение $Ц_2$ и ее использование $З_2$. Прогнозная величина показателя конкурентоспособности изделия K_2 из уравнения (9) может быть получена при различных соотношениях значений полезного эффекта и совокупных затрат. Анализ взаимосвязей переменных пара-

метров Π_{32} и Z_{c2} , определяющих закономерность изменения показателя конкурентоспособности, позволил выделить три основных варианта их сочетаний, при которых возможно достижение прогнозного значения K_2 :

- увеличение полезного эффекта при одновременном уменьшении совокупных затрат;
- увеличение полезного эффекта при постоянном значении величины совокупных затрат, т.е. когда совокупные затраты в прогнозируемом периоде остаются на уровне текущего периода;
- одновременное увеличение полезного эффекта и совокупных затрат.

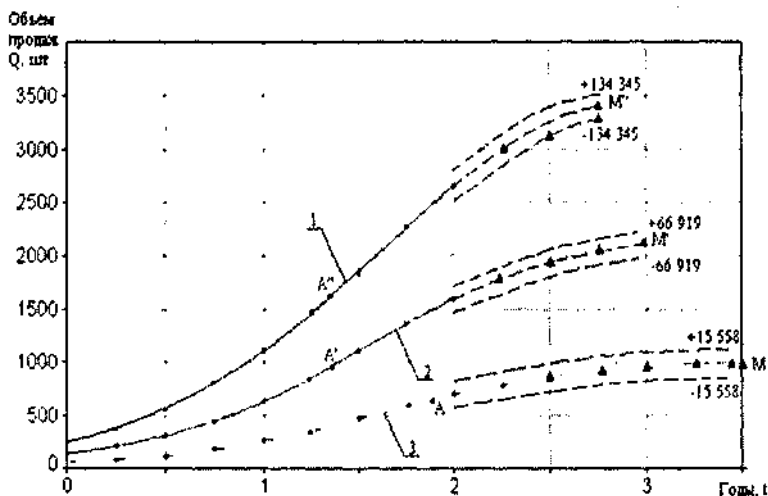


Рис. 2. Зависимость объемов продаж от времени.

Продукция: 1 - Г-700; 2 - БУСН; 3 - УЗО-Б.

- — средние скользящие значения объемов продаж;
- ▲ — расчетные (прогнозные) значения объемов продаж

Для анализа различных соотношений составляющих показателя конкурентоспособности при достижении его прогнозной величины автором предложена геометрическая интерпретация уравнения (9) в виде координатного поля, где осью ординат служит полезный эффект, а осью абсцисс - совокупные затраты, единицы измерения которых имеют стоимостное выражение. В принятой координатной системе,

исходя из уравнения (9), показатель конкурентоспособности изделия является угловым коэффициентом, который записывается через функцию тангенса угла α

$$K_2 = \operatorname{tg} \alpha = \frac{\Pi_{32}}{Z_{c2}}. \quad (10)$$

На рис. 3 показатель конкурентоспособности $K_1 = \operatorname{tg} \alpha_1$, полезный эффект Π_{31} и совокупные затраты Z_{c1} отражают состояние изделия в текущем периоде, а $K_2 = \operatorname{tg} \alpha_2$, Π_{32} и Z_{c2} соответственно в прогнозном периоде. Прямые OA_1 и OA_2 имеют смысловое содержание, выражающееся в том, что координаты любых точек, лежащих на этих прямых, характеризуют численные значения переменных параметров Π_{3i} и Z_{ci} , обеспечивающих равенство $K_1 = \operatorname{tg} \alpha_1 = \Pi_{31}/Z_{c1}$ и $K_2 = \operatorname{tg} \alpha_2 = \Pi_{32}/Z_{c2}$

Используя геометрическую интерпретацию уравнения (10), дисертантом получены зависимости для определения прогнозных значений составляющих показателя конкурентоспособности - полезного эффекта и совокупных затрат для трех основных вариантов их соотношений, из чего следует, что при увеличении показателя конкурентоспособности продукции полезный эффект повышается, а при неизменном полезном эффекте совокупные затраты понижаются.

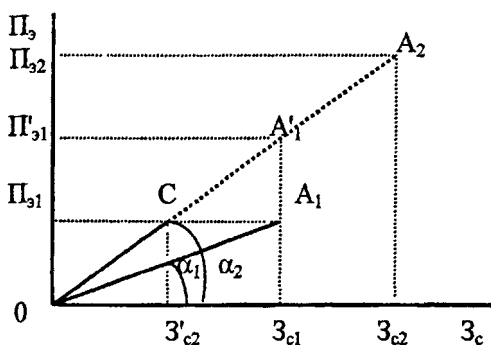


Рис. 3. Схема геометрической интерпретации показателя конкурентоспособности изделия

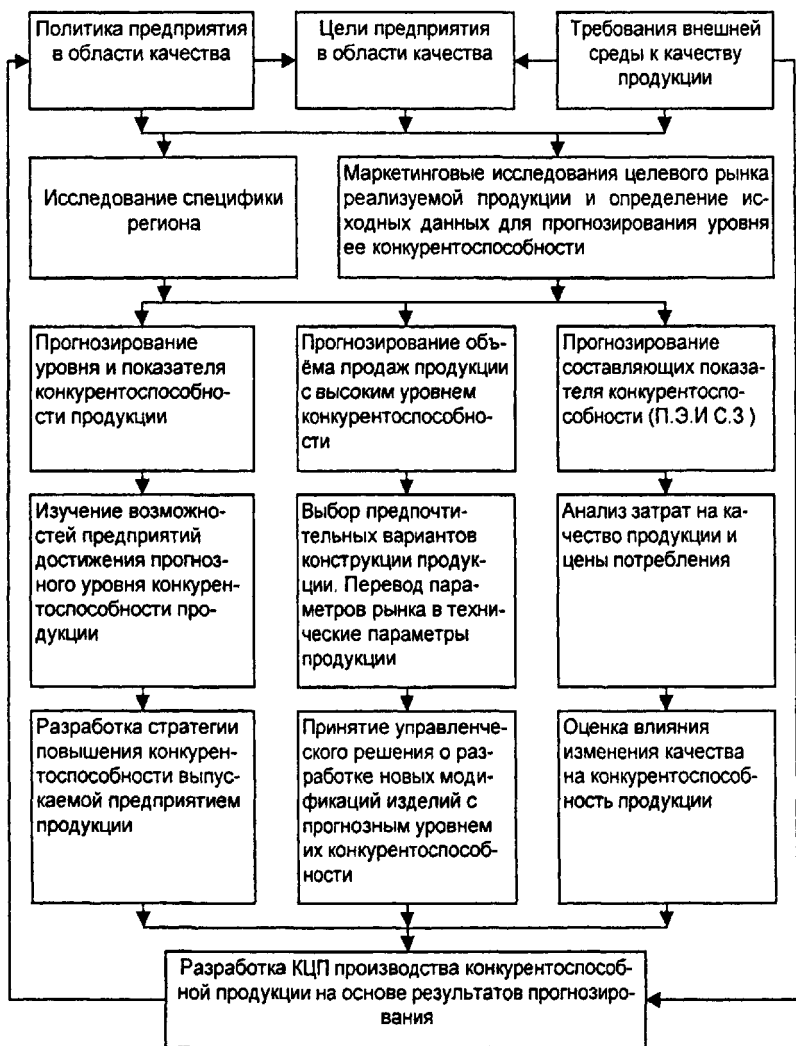


Рис. 4. Алгоритм реализации прогнозирования конкурентоспособности продукции

Прогнозное значение полезного эффекта на отрезке A_1A_2 (рис. 3) определялось методом параметрического прогнозирования, а второе неизвестное - совокупные затраты - рассчитывалось непосредственно из уравнения (9).

Для практического использования прогнозирования конкурентоспособности продукции предложен алгоритм его реализации, который следует рассматривать как совокупность выполнения этапов различных видов работ и мероприятий экономического, технического и организационного характера. Укрупненная структура алгоритма представляет собой систему последовательных взаимосвязанных процессов: исследования рынка и специфики региона; изучения возможностей предприятий; модернизации продукции; анализа затрат на качество продукции и цены потребления; оценки влияния изменения качества на конкурентоспособность продукции; разработки стратегии повышения конкурентоспособности; принятия управленческих решений; НИОКР и комплексной программы производства с результатами расчетов уровня конкурентоспособности, объема продаж и составляющих показателя конкурентоспособности (полезного эффекта и совокупных затрат), полученных на основе метода прогнозирования (рис. 4).

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Проведенные исследования позволяют сделать ряд обобщающих выводов и предложений:

1. В современных условиях понятия «конкурентоспособность», «конкурентоспособность продукции» и «конкурентоспособность региона» требуют серьезного уточнения и корректировок в соответствии с законами рыночной экономики. Правильное их понимание является базой для принятия управленческих решений. Это касается и других категорий прогнозирования конкурентоспособности продукции.

2. Количественные и качественные подходы к прогнозированию конкурентоспособности продукции являются одними из важных составляющих прогноза рыночной конъюнктуры, потому что они определяют и уровень конкурентоспособности предприятия.

3. Выбор стратегии в конкурентной политике региона напрямую зависит от реализации его конкурентных преимуществ. В свою очередь это позволяет наиболее точно определить цели, задачи и принципы стратегического управления.

4. Региональный маркетинг является основой для прогнозирования реальных рыночных процессов на региональном рынке и тенденцией развития самих предприятий региона.

5. Существующие методики прогнозирования конкурентоспособности продукции предприятий и региона недостаточно полно учитывают реалии рыночной экономики. Разработанная методика прогнозирования конкурентоспособности продукции промышленных предприятий региона на основе 3-этапного подхода, состоящая из прогнозирования уровня конкурентоспособности продукции, объема продаж, полезного эффекта и совокупных затрат, направлена на решение задач, связанных с прогнозированием конкурентоспособности продукции. Данная методика учитывает региональные преимущества на рынке товаров, усиливающие позиции региона в конкурентной борьбе.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Чайников В.Н. Основные факторы обеспечения конкурентоспособности продукции// Экономика. История. Нравственность: Материалы зимней школы. Чебоксары. 31 января - 9 февраля 2000 г. М.: Гелиос АРВ, 2000. С. 228-247.

2. Чайников В.Н. Анализ существующих и изыскание перспективных методов квалиметрии. На рубеже тысячелетий: итоги и перспективы: Труды молодых ученых и специалистов / Чуваши, ун-т. Чебоксары, 2000. С.75-86.

3. Чайников В.Н. Затраты на качество продукции// На рубеже тысячелетий: итоги и перспективы: Труды молодых ученых и специалистов / Чуваши, ун-т. Чебоксары, 2000. С.86-91.

4. Чайников В.Н., Данилов И.П. Основные составляющие конкурентоспособности продукции// Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. науч. трудов. Вып. 1 / Под науч. ред. д-ра экон. наук, профессора Б.И. Герасимова. Тамбов: Изд-во Тамбов, гос. техн. ун-та, 2000. С. 12-24

5. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Анализ существующих методов оценки конкурентоспособности продукции. М., 2000.16 с. Деп. в ВИНТИ, №2867-В00.

6. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Маркетинг и инновационные процессы в нем. М., 2001.12 с. Деп. в ВИНТИ, № 324-В2001.

7. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Прогнозирование объема продаж товара. М., 2001.10 с. Деп. в ВИНТИ, № 1666-В2001.

8. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Изыскание перспективных методов оценки качества продукции// V научная конференция: Материалы конференции. Тамбов: Изд-во Тамбов, гос. техн. ун-та, 2000. С. 134.

9. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Требования рынка и основные направления обеспечения конкурентоспособности продукции. VI научная конференция: Материалы конференции. Тамбов: Изд-во Тамбов, гос. техн. ун-та, 2001. С. 55.

10. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Система управления качеством - мощный рычаг улучшения качества продукции. Вестник Чувашского университета. №1-2. Гуманитарные науки, 2001. С. 73-80.

И. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Прогнозирование уровня конкурентоспособности продукции // Вестн. Чуваш, ун-та. № 1-2. Гуманитарные науки, 2001. С. 140-153.

12. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Инновационные процессы в маркетинге// Региональная инвестиционная политика: проблемы и перспективы развития: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары: Изд-во Чуваш, ун-та, 2001. С. 46-48.

13. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Прогнозирование уровня конкурентоспособности товара, предприятия и отрасли// Технический вуз - Наука, образование и производство в регионе: Материалы Всерос. науч.-техн. конф., Гольятти, 2001. С. 218-223.

14. Чайников В.Н., Данилов ИЛ. Алгоритм механизма достижения прогнозного уровня конкурентоспособности модернизируемой продукции//VII науч. конф.: Материалы конф. Тамбов: Изд-во Тамбов, гос. техн. ун-та, 2002. С.81.

15. Чайников В.Н., Данилов И.П., Чайников Н.А. Структурирование функций качества - инструмент создания конкурентной продукции// Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством продукции: Программа, материалы школы-семинара молодых ученых. 22-27 сентября 2003 г. Тамбов: Изд-во Тамбов, гос. техн. ун-та, 2003. С. 234-236.

16. Чайников В.Н. Разработка механизма прогнозирования конкурентоспособности продукции// Качество и конкурентоспособность в XXI веке: Материалы II Всероссийской научно-исследовательской конференции. Чебоксары: Изд-во Чуваш, ун-та, 2003. С. 215-222.

17. Чайников В.Н. Данилова Т.В. Социально-экономическое развитие регионов и их конкурентоспособность// Социально-экономические преобразования в Чувашской Республике: Материалы итоговой конференции преподавателей, докторантов, аспирантов и соискателей. (Чебоксары, 16-22 февраля 2004 г.) - Чебоксары: Изд-во Чуваш, ун-та, 2004 г. С. 427-432.

26821

Подписано в печать 9.11.04. Формат 60x84/16.
Бумага газетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.
Объём 1 п.л. Тираж 100 экз. Заказ № 422.

Отпечатано в типографии
Чувашского государственного университета
428015 Чебоксары, Московский просп, 15