

*На правах рукописи*

УДК 64.032  
ББК У9(5Кит)  
В17

**ВАН ЮЙ**

**БЕНЧМАРКИНГОВЫЕ РЕЗЕРВЫ  
ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КИТАЯ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:  
экономика и управление качеством

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Тамбов 2004

Работа выполнена на кафедре экономического анализа института «Экономика и право» Тамбовского государственного технического университета.

**Научный руководитель** доктор экономических наук, профессор  
*Герасимов Борис Иванович*

**Официальные оппоненты:** доктор экономических наук, профессор  
*Ильенкова Наталья Дмитриевна*

кандидат экономических наук, доцент

*Ладных Валентин Константи-  
нович*

**Ведущая организация** Саратовский государственный  
социально-экономический универ-  
ситет

Защита диссертации состоится 14 июня 2004 г. в 14 часов на заседании регионального диссертаци-  
онного совета КМ 212.260.01 в Тамбовском государственном техническом университете по адресу:  
392000, г. Тамбов, ул. Советская, 106, Большой актовЫй зал.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в научной библиотеке Тамбовского государ-  
ственного технического университета по адресу: 392032, г. Тамбов, ул. Мичуринская, 112, корп. «Б».

Автореферат разослан 12 мая 2004 г.

Ученый секретарь регионального  
диссертационного совета,  
кандидат экономических наук,  
доцент

**О.В. Воронкова**

---

---

Подписано к печати 11.05.2004

Гарнитура Times New Roman. Формат 60 × 84/16. Бумага офсетная.

Печать офсетная. Объем: 1,39 усл. печ. л.; 1,5 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз. С. 353

Издательско-полиграфический центр ТГТУ  
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В развитии мировой экономики наблюдается усиление тенденции к глобализации – невиданному углублению хозяйственных связей между государствами и крайнему ужесточению конкуренции. Ни одна страна не может быть вне этого процесса усиления взаимозависимости. В условиях насыщенного рынка и преобладающей неценовой конкуренции именно высокое качество продукции служит главным фактором успеха. Качество выпускаемой продукции по праву относится к важнейшим критериям деятельности любого промышленного предприятия (ПП). Именно повышение качества продукции определяет степень выживаемости ПП в условиях рынка, темпы научно-технического прогресса, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов, используемых на предприятии. Гарантом такой стабильности является наличие у ПП системы менеджмента качества, соответствующей признанным международным требованиям.

Система качества создается и внедряется на предприятии как средство, обеспечивающее проведение определенной политики и достижение поставленных целей в области качества. Поэтому основной для формирования системы качества является формирование политики предприятия в области качества, которая содержит основную цель и задачи по достижению поставленной цели.

Разработка и внедрение системы качества дает предприятию следующие преимущества: расширение рынка сбыта; наглядность управления процессом; снижение затрат и сокращение сроков и освоения новых видов продукции, благодаря четкой организации структуры и процессов; рост коллективизма; повышение гибкости перестройки процессов при изменяющихся требованиях и ожиданиях заказчика; снижение риска ответственности за продукцию.

Движущей силой качества является желание высшего руководства. Руководство предприятия определяет видение и ценности ПП, а потребитель подсказывает, на чем сконцентрировать усилия. Стратегическое планирование преобразует видение, ценности и запросы потребителя в цели ПП, которое находится в полной готовности к осуществлению этих целей. Однако сначала цели должны быть преобразованы в требования, которые сосредоточат внимание всего персонала ПП на конкретных улучшениях, которые они могут и должны сделать. Ценности – это неизменный моральный и этический компас ПП: качество; честность; работа; руководство; новаторство; независимость; личность.

Процесс планирования качества является главной частью в процессе менеджмента качества. Планирование качества – выявление требований к качеству проекта и продукции проекта, а также определение путей их удовлетворения. При осуществлении функции планирования при управлении качеством продукции необходимо учитывать:

- изменение рыночного спроса на производимую продукцию;
- предполагаемое изменение параметров качества производимой продукции, связанное с изменением покупательского спроса;
- планирование необходимой суммы инвестиции в повышение качества при распределении прибыли;
- изучение потенциального спроса на новую продукцию и возможности улучшения качества продукции;
- планирование среднесрочных и долгосрочных мероприятий и оценка потребительского рынка с целью повышения качества продукции;
- поддержание устойчивости уровня качества производимой продукции.

Современный мир изменяется в ускоренном темпе, поэтому ПП, стремящиеся к успеху, должны быстро реагировать, обязаны успевать за изменениями требований рынка и учитывать новые факторы обеспечения результативности и эффективности. Основными положениями совершенствования менеджмента качества являются следующие:

1 Непрерывное совершенствование производственного процесса. Распределение функции по структурным подразделениям и ответственности по конкретным исполнителям.

2 В условиях рыночной экономики объективно требуется всестороннее рассмотрение технических и экономических сторон качества в единстве и взаимосвязи.

3 Обучение своего персонала, оказание помощи при выполнении работ и заказов, а также переподготовка кадров с учетом темпов старения знаний и совершенствования системы управления качеством.

4 Устойчивость качества необходимо рассматривать как ведущий фактор устойчивости деятельности предприятия.

5 Цели менеджмента качества – достижение устойчивости качества. Критерии достижения цели: 1) признание продукции у потребителя; 2) снижение дефектности продукции; 3) рост финансовых результатов от мероприятий по повышению качества продукции.

Те ПП, которые не стремятся к постоянному совершенствованию, не только стоят на месте, но и отстают от других.

Многие руководители предприятий возглавляют процессы повышения качества потому, что несут ответственность за движение ПП в сторону увеличения конкурентоспособности и прибыльности, и единственный способ к этому – последовательно и в течение долгого времени постоянно совершенствовать систему в целом.

Экономика Китая, благодаря целенаправленной и стратегической экономической политике правительства КНР, поступательно развивается. За годы экономической реформы в КНР создан мощный промышленный потенциал, позволивший поставить задачу полного самообеспечения нужд страны и населения и выйти на мировой уровень качества и конкурентоспособности промышленной продукции.

Промышленность в КНР рассматривается как стеновой хребет экономики, как главное средство достижения стратегической цели – создания современного государства, как источник реконструкции всего народного хозяйства и поддержания высоких темпов экономического роста. Вопросы повышения качества продукции ПП, поиск резервов, возможности оценки рассматриваются как на государственном, так на профессиональном и потребительском уровнях. Контроль за качеством продукции ПП становится общественно значимым, причем руководство ЦК КПК с оптимизмом осуществляет китайский путь социалистического развития национальной рыночной экономики. Это дает представление о том, что в данный момент задача поиска резервов повышения качества является актуальной для Китая и отечественных ПП.

Обеспечение конкурентоспособности продукции ПП КНР достигается как правило за счет бенчмаркингных резервов, приводящих к наполнению реализации стратегии TQM (Total Quality Management – Глобальный менеджмент качества) на базе открытых международных стандартов качества продукции, товаров и услуг ИСО 9000 и ИСО 14000 и соответствующей парадигмы качества.

Недостаточность научной проработки этих проблем определяют актуальность и значимость их исследования.

**Степень разработанности проблемы.** На разных уровнях научной абстракции проблемы поиска резервов повышения качества продукции ПП исследовались по ряду направлений.

Рассмотрение философских и методологических факторов, определяющих качество продукции как экономических объектов, их взаимосвязи с внутренним и внешним условием функционирования ПП нашли отражение в работах Аристотеля, Е. Бем-Баверка, Л. Вальраса, Гегеля, У. Джемсона, Д. Локка, К. Маркса, К. Менгера, В. Парето, П. Самуэльсона, Ф. Эджуорта.

При разработке проблем оценки качества продукции ПП, имеющей натурально-вещественную форму при реализации стратегии TQM большую роль сыграли труды зарубежных авторов: В. Деминга, К. Исиавы, Ф. Кросби, Г. Тагути, А. Фенгейбаума, Дж. Харрингтона и работы российских ученых: Г.Г. Азгальдова, Ю.П. Адлера, Л.М. Бадалова, Р.Я. Белобрагина, А.В. Гличева, Б.И. Герасимова, Д.С. Демиденко, Н.Д. Ильенковой, Е.М. Карлика, Д.С. Львова, В.В. Окрепилова, В.С. Синько и др.

В этой связи особо следует выделить публикации академика Д.С. Львова и его научной школы, посвященные созданию теоретической концепции применения экономико-математического инструментария оценки качества продукции ПП.

По вопросам, касающимся совершенствования механизмов качества функционирования ПП Китая, написано значительное количество работ китайскими и российскими специалистами, а также международными китаеводами: Г.А. Ганьшиной, А. Девятовым, З.А. Муромцевым, Л.В. Новоселовой, Э.П. Пивоваровой, А.С. Селищевым, Лян Дэцин, Лю Сумэй, Ван Хангуан, Тан Хайнин, Ху Сяочжун, Го Шуцин, Дун Фужен, Чжу Цзенчжен и др.

Эти авторы рассматривают процессы проводимой в КНР экономической реформы и эволюцию политической системы в рамках общего понятия «Гайэ», что заложило основу для быстрого подъема ПП всех отраслей народного хозяйства, замены высоко централизованной, хозяйственной планово-распределительной системы новой моделью, основанной на рыночных принципах формирования резервов повышения качества продукции ПП Китая.

Среди этих резервов все большее внимание в экономически развитых странах уделяется стратегии бенчмаркинга развития ПП. Временем рождения бенчмаркинга следует считать конец 50-х гг. XX в., когда японские специалисты активно посещали известные американские и западноевропейские ПП с целью изучения идей, которые незамедлительно реализуются на японских предприятиях. Идеи бенчмаркинга обобщены в работах зарубежных экономистов Bendell T., Boulter L., Goodstadt P., Camp R., (1989 – 1998 гг.), а также российского ученого-экономиста Е.А. Михайловой (2002 – 2003 гг.).

Эти разработки, несомненно, имеют большое теоретическое и практическое значение. Однако в большинстве из них отсутствует системный анализ резервов повышения качества продукции ПП, особенно бенчмаркинговых, их природы, структуры и порядка применения. Причем качество как социально-экономическая категория рассматривается в отрыве от соответствующей парадигмы развития ПП.

Недостаточно изучены вопросы взаимодействия стратегии развития ПП Китая со стратегией TQM, что препятствует решению ряда задач по выявлению бенчмаркинговых резервов повышения качества продукции ПП, как определяющей компоненты феноменологии качества.

Мало исследована структура системы управления качеством продукции ПП Китая в системе ее воспроизводственного цикла. На практике это не позволяет реализовать институциональные и инвестиционные резервы повышения качества продукции в их интегральном взаимодействии с бенчмаркинговой стратегией, как компонентов TQM.

Отсутствует серьезное методическое обоснование роли самооценки в бенчмаркинговом механизме менеджмента качества продукции предприятий КНР. Вследствие этого снижается эффективность анализа качества продукции производителя с качеством аналогичной продукции конкурента, лидирующего на рынке КНР, с целью разработки программы непрерывного улучшения качества на разных иерархических уровнях.

Недостаточно исследован и обоснован инструментарий оценки практического использования бенчмаркинга в развитии ПП Китая.

Из сказанного выше вытекает необходимость создания целостной, научно-обоснованной теории формирования бенчмаркинговых резервов повышения качества продукции ПП Китая, что предопределило выбор темы, цель, задачи и основные направления исследования.

**Цель и задачи диссертационного исследования.** Основная цель диссертационного исследования состоит в постановке и решении научной задачи формирования резервов повышения качества ПП Китая на основе развития теории бенчмаркинга.

В ходе исследования выделены три подцели с соответствующими задачами:

1 Теоретическое обоснование бенчмаркинговых резервов повышения качества продукции ПП Китая (вербальное представление резервов повышения качества продукции; систематизация теоретических подходов бенчмаркинга; разработка бенчмаркингового механизма повышения качества продукции ПП).

2 Методические подходы формирования бенчмаркинговых резервов повышения качества продукции ПП Китая (формирование дерева целей повышения качества продукции на базе самооценки менеджмента качества ПП; обоснование критерия бσ как статистического инструмента контроля качества бенчмаркинга; взаимодействие циклов процесса бенчмаркинга PDCA – «план – выполнение – контроль – действие» и SDCA – «стандартизация – выполнение – контроль – действие»).

3 Практическая реализация бенчмаркинговой стратегии развития ПП Китая (анализ бенчмаркинговых резервов повышения качества продукции ПП «Хайэр» КНР; прогнозы развития ПП Китая на базе бенчмаркинговой стратегии).

**Объектом** диссертационного исследования являются ПП Китайской Народной Республики, нацеленные на развитие, а его **предметом** – систематизация бенчмаркинговых резервов повышения качества продукции ПП Китая.

**Теоретическую и информационную базу исследования** составляют труды российских и китайских ученых-экономистов, занимающихся проблемами экономики и управления качеством продукции, товаров и услуг, а также вопросами функционирования рыночной экономики.

В качестве исходной информации использовались постановления и решения, принятые ЦК КПК, планы развития народного хозяйства КНР, Законы КНР о качестве и сертификации, фундаментальные положения экономической науки, труды отечественных и зарубежных авторов по проблемам экономического развития Китая, законодательные акты, статистические справочники.

**Методология исследования.** Исследование основано на конкретных приложениях методологии научного познания, системного анализа, теории экономического анализа и принятия решений к прикладным направлениям формирования бенчмаркинговых резервов повышения качества продукции ПП.

Работа выполнена в рамках п. 9.13 «Резервы и механизмы повышения качества продукции (услуг)» Паспорта специальности 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством: экономика и управление качеством».

**Научная новизна исследования.** Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке теоретико-методического аппарата по совершенствованию бенчмаркиговых процедур повышения качества ПП Китая, включая теоретическое обоснование бенчмаркиговых резервов повышения качества продукции и методических подходов их оценки, а также практическую реализацию бенчмаркиговой стратегии развития ПП Китайской Народной Республики.

Элементы научной новизны содержат следующие результаты исследования:

- предложено вербальное описание резервов повышения качества продукции ПП, представляющее собой формирование сценарного пространства резервов с ядром феноменологии качества и оболочкой, состоящей из концепции TQM и институциональных предпосылок ее реализации. Данный теоретический подход позволяет обосновать целесообразность применения на практике динамической кривой непрерывного улучшения качества продукции;

- развиты и дополнены теоретические подходы бенчмаркинга как аппарата развития ПП и оценки его уровня качества продукции. Они предусматривают адаптивное взаимодействие миссии, видения, кредо ПП, самооценки качества его функционирования и предприятия-лидера в конкурентной борьбе, а также программы динамического улучшения качества продукции на базе циклов PDCA и SDCA как экономического регулятора с настройкой на институциональные резервы повышения качества продукции; причем реализация данного механизма осуществляется на принципах этапности и плюрализма.

- выявлены основные характеристики самооценки качества функционирования ПП Китая, отражающие качественную плоскость бенчмаркинга как ядра сценарного описания феноменологии качества с деревом целей по улучшению качества продукции ПП Китая и количественную плоскость бенчмаркинга, которые оцениваются с помощью институционального критерия эконометрики  $6\sigma$ .

- в отличие от традиционных представлений предложено формировать концепцию TQM как мультипликатор резервов повышения качества продукции ПП Китая с обоснованием их ранга и ориентации на непрерывное улучшение качества в системе гибкого воспроизводственного цикла, в котором качество продукции выполняет роль экономического регулятора, а программа устойчивого развития ПП реализуется на практике многоуровневую взаимосвязанную систему управления качеством продукции.

**Практическая значимость исследования.** Положения, рекомендации и выводы диссертационного исследования ориентированы на широкий круг специалистов, занимающихся вопросами управления качеством продукции и ПП Китая и других стран.

Самостоятельное практическое значение имеют:

- операционная схема формирования качества продукции ПП Китая как результат адаптивного взаимодействия полей соответствия качества конкретным требованиям и ожиданий потребителей через систему управления качеством продукции, обеспечивающей ее устойчивые конкурентные рыночные преимущества;

- методика прогнозирования эффективности целей программы реализации бенчмаркиговых резервов повышения качества продукции ПП Китая на базе аддитивного критерия качества, учитывающего относительный вес цели, вероятность и инвестиционный показатель ее реализации;

- критерий относительной эффективности программы инвестиционной реализации бенчмаркиговых резервов повышения качества ПП Китая, учитывающей величины инвестиции, ставку дисконтирования и сроки реализации программы.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Исследование выполнено в рамках НИР института «Экономика и право» Тамбовского государственного технического университета, проводимых в соответствии с Единым заказ-нарядом на тему «Качество объектов микро-, мезо- и макроэкономики, бухгалтерского учета, экономического анализа, аудита и финансово-кредитной деятельности».

Предложенные бенчмаркиговые резервы повышения качества продукции апробированы и приняты к внедрению на ОАО «Рематтра» (г. Рассказово), что подтверждено справкой о внедрении.

Основные положения диссертационной работы докладывались, обсуждались и получили одобрение на семинарах и конференциях, в том числе на: Международных научно-практических семинарах «Тенденции становления и развития информационного бизнеса в России. Проблемы качества информационных услуг» (Тамбов, 1999 – 2003 гг.), IX научной конференции Тамбовского государственного технического университета (Тамбов, 2004 г.), а также ежегодных научных конференциях института «Экономика и право» Тамбовского государственного технического университета (1999 – 2004 гг.).

Результаты исследования использованы в деятельности научно-исследовательского сектора Тамбовского государственного технического университета и в учебном процессе на факультете экономики и управления производствами института «Экономика и право» Тамбовского государственного технического университета для подготовки экономистов по специальностям 08.05.02 «Экономика и управление», 08.05.07 «Менеджмент организации», 08.01.11 «Маркетинг», что подтверждено соответствующими справками.

**Публикации.** Основные результаты исследования опубликованы в 4 научных работах, общим объемом 7,36 п.л. Список публикаций приведен в конце автореферата.

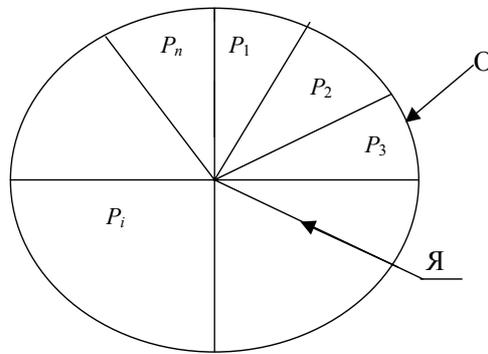
**Структура диссертации.** Структура работы определена поставленной целью и последовательностью решения сформированных задач и построена по проблемно-тематическому принципу. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Теоретическое обоснование бенчмаркинговых резервов повышения качества продукции ПП Китая.** Природу качества необходимо определить как комплексную. Для классификации теоретических подходов комплексной структуры качества проведено исследование соответствия экономических теорий качества парадигмам экономической теории (классической, неоклассической, информационной) и парадигмам качества: философской, механистической, кибернетической, системной и информационной. Это, в свою очередь, позволило обосновать, разработать и проанализировать матричную структуру формирования единой концепции качества (рис. 1).

Будучи сложной категорией, качество отражает многоаспектность производства и жизнеобеспечения человека. Становление новой информационной экономики и глобализация экономических связей значительно повысили требования, предъявляемые к качеству благ и услуг. Более того, качество становится главной составляющей конкурентоспособности продукта. Чем качественнее товар, тем быстрее он будет реализован. В настоящее время качество обеспечивает авторитет производственно-социальных структур и престиж национальной экономики. Спектр модификаций понятий качества формировался в процессе общественно-трудовой деятельности человека, впитав в себя элементы, отражающие уровень технической оснащенности производства, трудолюбие человека, его интеллектуальные и нравственные качества, эстетические представления. Системная многомерность качества и многоаспектность отражает прикладной (конкретный) уровень качества и служит практической платформой для формирования единой синтетической концепции качества продукции.

Качество продукции ПП Китая формируется за счет пересечения поля ее соответствия микро-и макроэкономическим институциональным требованиям функционирования ПП (миссия, видение, credo, стандарты, общественные требования, затраты на качество, влияние окружающей среды и др.) и поля ожиданий потребителей, ориентированного на непрерывное улучшение качества продукции. Данное адаптивное управление осуществляется системой управления качеством, обеспечивающей устойчивые конкурентные преимущества продукции на национальном и мировом рынках. Наполнение TQM стратегии развития ПП Китая осуществляется за счет набора резервов повышения качества продукции. Концептуально семейство резервов можно представить с помощью сценарного моделирования (рис. 2).



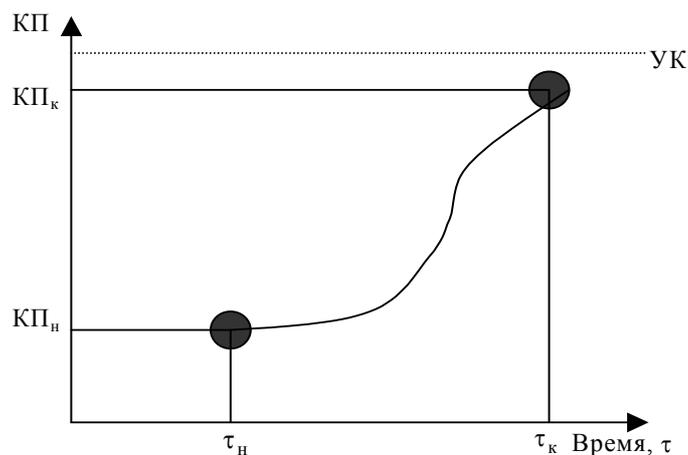
**Рис. 2** Схема сценарного моделирования резервов качества:  
 Я – ядро; О – оболочка,  $P_i$  –  $i$ -й резерв повышения качества;  
 $i=1, n$ ,  $n$  – количество резервов

Ядро Я (рис.2) отображает феноменологию качества, а оболочка О формируется концепцией TQM и институциональными предпосылками ее реализации. Феноменология качества в своем развитии прошла три этапа (табл. 1).

### 1 Развитие феноменологии качества

Этапы феноменологии качества	Основное содержание феноменологии качества
1 XVIII – XIX вв.	Философское учение о качестве
2 XX в.	Философское направление качества
3 XXI в.	Учение о сущности и закономерностях развития качества

Закономерности развития качества отображаются динамической кривой непрерывного улучшения качества продукции в виде S-образной кривой (рис. 3), как интегральный эффект от воздействия резервов  $P_i$  на качество функционирования ПП и качество продукции, поскольку последнее является составляющей и следствием качества работы всего ПП.



**Рис. 3** Динамическая кривая качества продукции (КП):  
 УК – уровень качества; КПн, КПк – качество продукции в начальной ( $\tau_n$ ) и  
 конечный ( $\tau_k$ ) моменты времени

Любой резерв  $P_i$  действует на качество в виде единичного возмущения вида (рис. 4), с реакцией ПП в виде динамической кривой качества (рис. 5). В целом при воздействии  $n$  резервов повышения качества

продукции на входе ПП как квазилинейной динамической стационарной экономической системы со сосредоточенными параметрами, качество продукции во времени подчиняется закону приспособывания (учета предшествующего уровня качества) и отображается в виде ступенчатой динамической функции (рис. 5), огибающая которой соответствует S-образной кривой развития ПП.

Миссия, ведение и кредо ПП Китая формируют «ядро» бенчмаркингových резервов повышения качества продукции. Бенчмаркинг (benchmarking) необходимо концептуально характеризовать как процедуру установления собственных институциональных требований (законов, стандартов) работы ПП в соответствии с концепцией TQM, основанной на знании состояния дел в лучших ПП отрасли, к которым принадлежит ПП, а также в передовых ПП в смежных отраслях во всемирном масштабе, мастерства непосредственных конкурентов и/или предыдущих действий самого ПП.

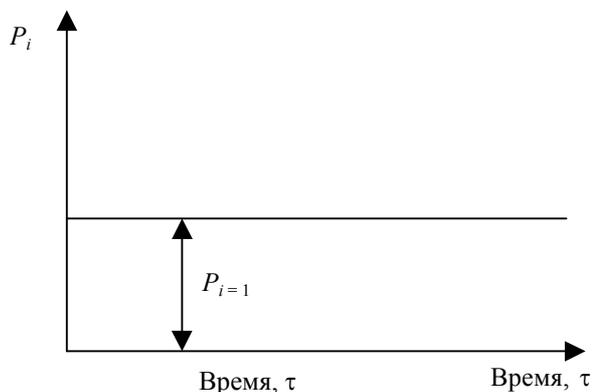


Рис. 4 Резерв как единичное возмущение

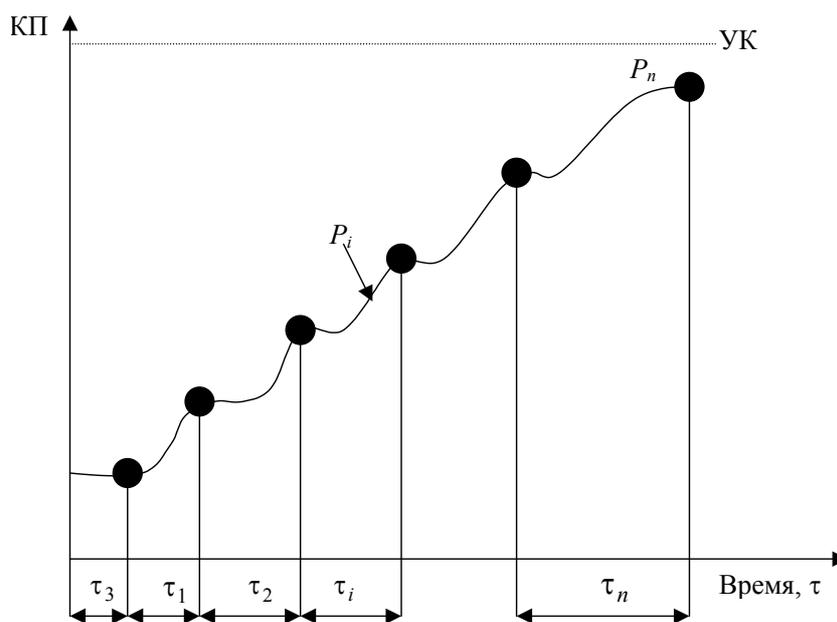
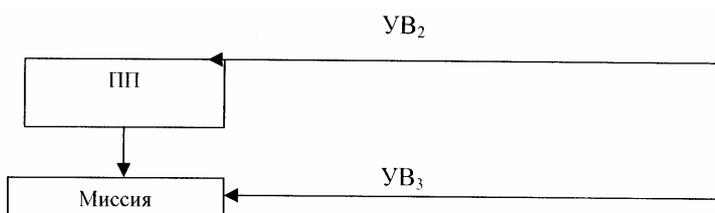


Рис. 5 Кривая качества продукции ПП при воздействии  $n$  резервов:

$i$ -я реакция,  $i = \overline{1, n}$ ;  $\tau_3$  – время запаздывания;  $\tau_i$  –  $i$ -е время реализации воздействия резерва  $P_i$  на качество функционирования ПП

Качество метрического (табличного), диагностического и операционного бенчмаркинга соответствует миссии, видению и кредо ПП, а количественная оценка отображается через самооценку менеджмента качества ПП с выявлением сценарных деревьев целей реализации резервов в рамках соответствующей программы. На рис. 6 приведена схема организационно-экономического механизма реализации бенчмаркингových резервов повышения качества продукции ПП Китая.



УК<sub>пр</sub>

УК<sub>пк</sub>

УК<sub>пр</sub>

**Рис. 6** Схема механизма реализации бенчмаркингowych резервов повышения качества продукции ПП, нацеленного на развитие:

УК<sub>пр</sub> – уровень качества ПП, нацеленного на развитие; УК<sub>пк</sub> – уровень качества предприятия-конкурента; ΔУК – изменение уровня качества;  
УВ<sub>1</sub>, УВ<sub>2</sub>, УВ<sub>3</sub>, УВ<sub>4</sub>, УВ<sub>5</sub> – управляющие воздействия

Миссия предприятия М формируется за счет системного объединения видения (В) и кредо (К): М = В U К, причем видение отражает сущность целей ПП (рациональная сторона бенчмаркинга), а кредо – сущность корпоративной культуры ПП (интуитивная сторона бенчмаркинга). В рамках реализации бенчмаркинговой стратегии повышения качества продукции ПП Китая миссия дает субъектам внешней среды представление о направлении деятельности ПП, его философии и парадигме качества, институциональных нормах и социальных целях, что способствует созданию определенного имиджа ПП. Кроме того, миссия способна стать внутренней, движущей силой ПП, консолидировать персонал вокруг корпоративного качества и своего рода «предназначения».

**Методические подходы формирования бенчмаркингowych резервов повышения качества продукции ПП Китая.** Бенчмаркингковая стратегия развития ПП Китая, как компонента стратегии TQM, количественно отображает миссию, видение и кредо ПП в рамках самооценки его менеджмента качества, которая базируется, как правило, на модели национальных премий за качество. Наиболее престижными в мире премиями качества являются национальная премия М. Болдриджа в США и Европейская награда за качество (EQA). Основная идея данных моделей состоит в том, что удовлетворение всех категорий потребителей и влияние ПП на общество достигается через лидерство в политике и стратегии (миссия видения, кредо), управлении персоналом, ресурсами и процессами. Поскольку критерии премии EQA описывают модель совершенного бизнеса ПП, нацеленного на эволюционное развитие (экономический рост), то она взята ПП Китая для самооценки менеджмента качества формирования бенчмаркингowych резервов повышения качества продукции.

Как правило, предприятия Китайской Народной Республики в своей микроэкономической деятельности реализуют модель\* развития вида:

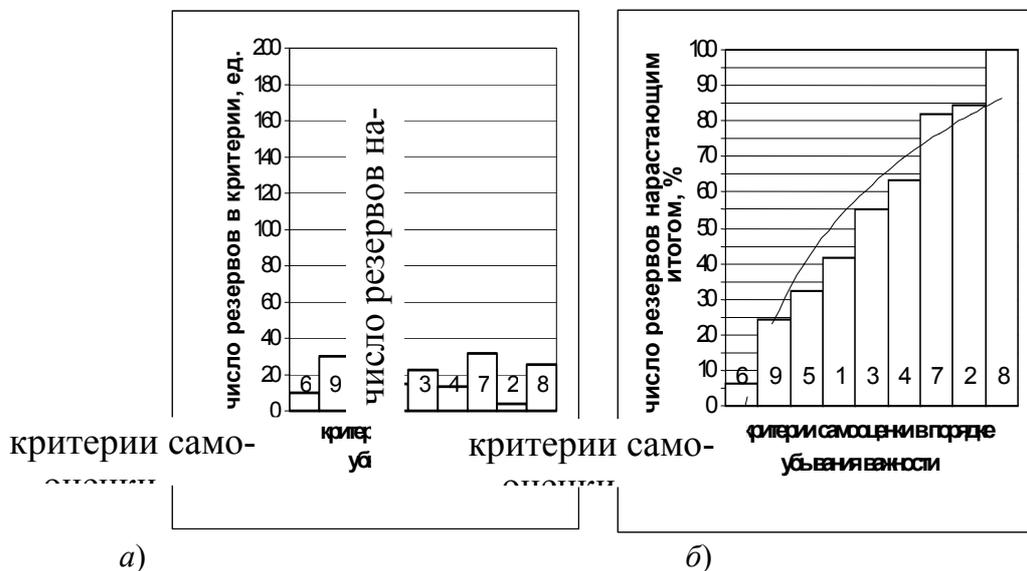
$$y = f(E, И, \Phi, П, Т),$$

где  $y$  – эффективность ПП, И – показатель инновации,  $\Phi, П, Т$  – финансовый, производственный и трудовой потенциалы.  $E$  – эффективность миссии, видения и кредо.

Данное обстоятельство интегрирует блоки «самооценка менеджмента качества ПП» и «самооценка менеджмента качества ПП-конкурента» и блок «сравнительного анализа» (рис. 6), что позволяет выявить бенчмаркинг-резервы повышения качества продукции  $\Delta УК$  (рис. 6), которые формируют программу качества.

Оценка менеджмента качества ПП Китая происходит по девяти критериям, каждый из которых имеет собственный «вес». Оценка каждого критерия осуществляется по десяти показателям, каждый из которых может принимать значения в баллах от 0 до 1. Для подсчета итогового результата по каждому критерию складывают баллы показателей каждого из них и умножают на его удельный вес. Представление относительной важности бенчмаркинг-резервов с целью выбора «стартовой» точки для их решения осуществляется при помощи диаграммы Парето (рис. 7). Для ее построения использованы резервы, найденные при помощи первоначальной самооценки критериев менеджмента качества (табл. 2).

В дальнейшем разработана программа сценарных деревьев целей реализации бенчмаркинг-резервов повышения качества продукции ПП Китая на основе причинно-следственной диаграммы Исикавы (рис. 8).



**Рис. 7** Диаграмма Парето резервов менеджмента качества ПП Китая:  
 а – резервы менеджмента качества; б – резервы менеджмента качества в % нарастающим итогом

\* Модель построена на базе модели экономического роста Дж. Мида.



Оценка относительной эффективности программы  $\mathcal{E}_o$  производится по модели\*:

$$\mathcal{E}_o = \left[ \sum_{t=t_n}^{t_k} P_t(1+d)^t \right] / \left[ \sum_{t=t_n}^{t_k} I_t(1+d)^t \right],$$

где  $P_t$  – поток платежей,  $P_t \in [P_{t_{\min}}, P_{t_{\max}}]$ ;  $I_t$  – величина инвестиций,  $I_t \in [I_{t_{\min}}, I_{t_{\max}}]$ ;  $d$  – ставка дисконтирования,  $d \in [d_{\min}, d_{\max}]$ ;  $t_n, t_k$  – время начала и окончания реализации программы;  $\min, \max$  – соответственно, минимальные и максимальные значения параметров модели.

Эффективность целей  $\mathcal{E}_c$  программы реализации бенчмаркингowej стратегии развития ПП Китая равна\*:

$$\mathcal{E}_c = \sum_{i=1}^n B_i \text{Вер}_i I_i, \quad \sum_{i=1}^n B_i = 1,$$

где  $B_i$  – вес цели,  $B_i \in [B_{i_{\min}}, B_{i_{\max}}]$ ;  $\text{Вер}_i$  – вероятность реализации цели  $\text{Вер}_i \in [\text{Вер}_{i_{\min}}, \text{Вер}_{i_{\max}}]$ ;  $I_i$  – инвестиционный показатель,  $I_i \in [I_{i_{\min}}, I_{i_{\max}}]$ ;  $i=1, n$  – количество целей;  $\min, \max$  – соответственно, минимальные и максимальные значения параметров модели.

Выбор сценария производится по критерию  $\mathcal{E}_o = \max \mathcal{E}_c$  с учетом рисков конкретной программы качества.

Программа качества (рис. 6) реализует процессный подход стратегии TQM, поэтому количественно его целесообразно оценивать с помощью критерия потенциальной возможности процесса выполнять работу без брака –  $6\sigma$ , где  $\sigma$  – среднеквадратическое отклонение процесса. Критерий  $6\sigma$  с помощью

---

\* При построении моделей использованы материалы исследований И.В. Федосеева.

контрольных сигма-карт оценивает не только качество процесса воспроизводственного цикла ПП, но и его производительность. Метрическая шкала критерия приведена в табл. 3.

### 3 Метрическая шкала критерия 6σ

Значение уровня сигма	2σ	3σ	4σ	5σ	6σ
Число дефектов на 1 млн. продукции	308 700	66 810	6210	233	3,4

Для большинства ПП Китая критерий сигма равен 3 – 4, поэтому они должны применять комбинацию различных резервов повышения качества продукции для эволюционного развития ПП, более того, концепция 6σ превратилась в Китае «в философию качества», основанную на постановку «агрессивных» краткосрочных целей в борьбе за долгосрочные цели. На практике это выливается в создание карт процессов со следующими этапами реализации: очистка рабочих процессов, подсчет дефектов или погрешностей каждого шага процесса, выполнение категоризации и составление диаграммы Парето для основных дефектов, анализ первопричин дефектов и внедрение решения, устраняющего эти причины, возможность узаконить решения, выбрав какие-либо из них в качестве долгосрочных, повторение описанной процедуры для очередного уровня по числу дефектов.

В схеме управления формированием бенчмаркинг-резервов (рис. 6) в качестве экономического регулятора выступает программа качества, а роль регулирующего органа выполняют циклы Деминга-Исикавы PDCA и SDCA. В их основе лежит утверждение, что они представляют собой продолжающийся процесс непрерывных усовершенствований – будь то качество продукции ПП, методы выполнения работ или мероприятия, направление на снижение затрат или повышение удовлетворенности покупателей продукции или услуг. Причем цикл SDCA, направленный на выявление и устранение любых сбоев и проблем в новом процессе, позволяет разработать новый стандарт, как дополнительный институциональный резерв повышения качества продукции.

**Практическая реализация бенчмаркинг-стратегии развития ПП Китая.** Реализация бенчмаркинг-резервов повышения качества позволили ПП «Хайэр» (КНР) по производству бытовой техники получить в 1988 г. премию качества. Стратегия развития «Хайэр» разделяется на три этапа: формирование миссии, видения и кредо ПП на базе «звезд» качества продукции (1985 – 1992 гг.); стратегия разнообразия (1992 – 1998 гг.); выход на мировой рынок (1998 – 2000 гг.). Предприятие функционирует по матричной организационной структуре на базе комплексного метода управления качеством: TQDC – Total Quality Daily Control (всеобщий ежедневный контроль качества), причем ПП постоянно производит в среднем 1 % улучшения на персонал в неделю. Организация и управление деятельностью предприятия направлены на бизнес-процессы, а система качества – на обеспечение качества технологий выполнения бизнес-процессов в рамках существующей или перспективной организационно-штатной структуры и организационной культуры предприятия. Руководство «Хайэр» опирается на принцип добровольности, причем наибольшее внимание уделяется самомотивации персонала. Общая эксплуатационная система, широко применяемая в предприятии, может быть определена как «эксплуатация через деятельности малых групп качества (кружки качества)». Они включают пять принципов: 1) организованность; 2) опрятность; 3) чистота; 4) чистоплотность; 5) дисциплина. В целом система направлена на исключение потерь и минимизацию недоделок и дефектов в работе, способствующих росту эффективности и, соответственно, получению достаточной прибыли и удовлетворению потребностей акционеров. На протяжении последних пяти лет руководство «Хайэр» непрерывно повышает лояльность персонала, кото-

рый: 1) понимает и поддерживает миссию, видение и кредо ПП; 2) постоянно и активно работает по проблеме качества вместе со всем предприятием; 3) делает «больше и лучше», чтобы создать ценность для потребителя; 4) изменяет отношение к работе, чтобы соответствовать меняющимся требованиям рынка. Миссия «Хайэр»: «Наши продукты и услуги должны полностью соответствовать высоким запросам нашего клиента по качеству и пользе. Только так мы можем выиграть и удержать доверие клиента», способствует реализации бенчмаркинг-резервов повышения качества продукции и выход продукции на мировой рынок: в 1992 г. «Хайэр» получил сертификат качества ИСО в Китае, в 1994 г. сертификат качества продукции в Германии, а в 1999 г. – в США.

Одной из основных составляющих данного эволюционного процесса развития предприятий КНР является реализация в их микроэкономической деятельности бенчмаркинг-стратегии повышения качества продукции. Основу данной стратегии составляет миссия ПП. Проанализируем этапы экономической реформы ПП Китая с учетом обсуждаемого подхода.

Первый этап реформы (1978 – 1984 гг.), выполняющий миссию «Плановая экономика – главное, а рыночная – второстепенное», проведен в Китае осторожно, постепенно и настойчиво по формированию и настраиванию качества функционирования ПП. Так в 1983 г. ПП были разделены на четыре кластера (видение). В первый кластер полного директивного планирования входили крупные и оборонные ПП (примерно 30 %), во второй (10 %) – ПП частично директивного регулирования. Третий кластер формировал 30 % средних и мелких ПП, реализующих стратегии направляющего планирования, а 20 % ПП Китая регулировались исключительно рынком\*.

Второй этап реформы (1984 – 1992 гг.) по миссии «Построение социализма с китайской спецификой: государство регулирует рынок, а рынок ориентирует предприятие» проведен в Китае осторожно и взвешенно, причем в качестве оптимальной стратегии развития ПП (видение) выбрана рекомендация кейсианской экономической школы экономической теории о несбалансированности государственного бюджета (экономический регулятор – один из резервов повышения качества продукции).

Миссия ЦК КПК по созданию рыночной экономики ознаменовала начало третьего этапа экономической реформы (1992 – 1997 гг.) Китая.

Основными задачами институциональной экономической стратегии ПП были объявлены (видение): а) улучшение качества функционирования ПП; б) повышение качества рыночных отношений; в) всестороннее улучшение реформы; г) ускорение темпов экономического роста.

Миссия председателя ЦК КПК Дэн Сяопина «Раскрепощать сознание, придерживаться реалистического подхода к делу, спланировать и смотреть вперед» стала стержнем четвертого этапа экономической реформы Китая (1998 – 2002 гг.). Основной компонентой видения бенчмаркинг-стратегии повышения качества продукции товаров и услуг стало стимулирование общественного спроса по «всем азимутам»: потребительскому, инвестиционному и экспортному. По расчетам китайских ученых, как правило потребительский спрос формируют 40...49 % общественного спроса в стране, инвестиционный спрос – 34...39 %, а экспортный спрос – 15...25 %. Благодаря стратегии бенчмаркинга в области качества и конкурентоспособности товаров, услуг и качественному уровню основных экономических показателей в 9-й пятилетке 11 декабря 2001 г. Китайская Народная Республика стала 143 членом Всемирной торговой организации (ВТО).

Пятый этап экономической реформы Китая (с 2002 г.) поддержан XVI съездом КПК, миссия которого определена как бенчмаркинг-стратегия формирования качества общества (построение среднезажиточного общества). Видение данного динамического экономического процесса должно осуществляться путем выполнения основных целей: претворение в жизнь идеологии «Трех представителей» (идеи марксизма-ленинизма, учение Мао Цзэдуна и Дэн Сяопина); проведение модернизации (повышение качества) социалистического строительства ускоренными

---

\* В работе использованы статистические данные и результаты анализа по экономическому развитию КНР, полученные А.С. Селищевым и Н.А. Селищевым.

темпами; приложение максимальных (качественных) усилий для создания в Китае нового (качественного) типа социализма, социализма с китайской спецификой.

На всех этапах экономической реформы Китая прослеживается интегральное кредо, как интуитивная сторона корпоративной культуры: воспитание национального духа народа и качественное развитие непрерывного многоуровневого образования.

Благодаря внедрению концепций TQM, бенчмаркинга, кайзен-стратегии и международных стандартов качества продукции, товаров и услуг серий ИСО 9000-2000 и ИСО 14000 в экономическую политику развития Китая китайскими экономистами выполнены прогнозы развития КНР на 10-ю китайскую пятилетку (2001 – 2005 гг.) и разработана Программа «XXI век», в которой предусмотрена реализация 78 проектов, направленных на повышение качества продукции, товаров, услуг и качество жизни.

Стартовое качество разработки бенчмаркинг-стратегии было накоплено Китаем еще со времен его экономической интеграции с экономическим развитием СССР (России), поэтому, как и России, качество необходимо Китаю: «верные, волевые, знающие и даровитые люди; крепкая и гибкая организация; напряженный и добросовестный труд; выработанный первосортный продукт; высокий уровень жизни». Эти слова русского философа И. Ильина (1912 г.) чрезвычайно актуальны для эволюционного развития экономики Китайской Народной Республики. Реализация бенчмаркинг-резервов повышения качества продукции ПП Китая способствует этому динамическому процессу.

**Основные положения диссертационного исследования изложены в следующих публикациях:**

- 1 Ван Юй. Бенчмаркинг-резервы повышения качества продукции промышленных предприятия Китайской Народной Республики: Монография / Под науч. ред. д.э.н., проф. Б.И. Герасимова / Юй Ван. Изд-во Тамб. гос. ун-та, 2003. 6 п.л.
- 2 Ван Юй. Бенчмаркинг-система повышения качества продукции, товаров, услуг и экономическая реформа Китая / Юй Ван // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. науч. тр. / ТГТУ. Тамбов, 2004. Вып. 11. 0,45 п.л.
- 3 Ван Юй. Реализация стратегий бенчмаркинга промышленного предприятия / Юй Ван // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. науч. тр. / ТГТУ. Тамбов, 2004. Вып. 11. 0,9 п.л.
- 4 Ван Юй. Бенчмаркинг и стратегия TQM / Юй Ван // IX Науч. конф.: Тез. докл. / ТГТУ. Тамбов, 2004. 0,01 п.л.

**2 Исходные данные для построения дерева целей и сценариев**

№	Критерий в порядке убывания важности	Важность критерия, баллов (Европ. премия качества)	Требуемый результат, баллов	Полученный результат, баллов	Число несоответствий, усл. ед.	Сумма несоответствий нарастающим итогом, усл. ед.	Процент несоответствий, %	Кумулятивный процент несоответствий, %
6	Удовлетворение заказчиков	20	200	190	10	10	6,02	6,02
9	Результаты бизнеса	15	150	120	30	40	18,07	24,09
5	Процессы	14	140	126	14	54	8,43	32,53
1	Руководство	10	100	85	15	69	9,03	41,56
3	Управление	9	90	67,50	22,50	91,50	13,55	55,12

	людьми							
4	Ресурсы	9	90	76,50	13,50	105	8,13	63,25
7	Удовлетворение персонала	9	90	58,50	31,50	136,50	18,97	82,22
2	Политика и стратегия	8	80	76	4	140,50	2,40	84,63
8	Влияние на общество	6	60	34,50	25,50	166	15,36	100
	ИТОГО	100	1000	834	166		100	

\*Табличные данные получены в результате авторских исследований проведенных на ПП «Хайэр» (КНР)

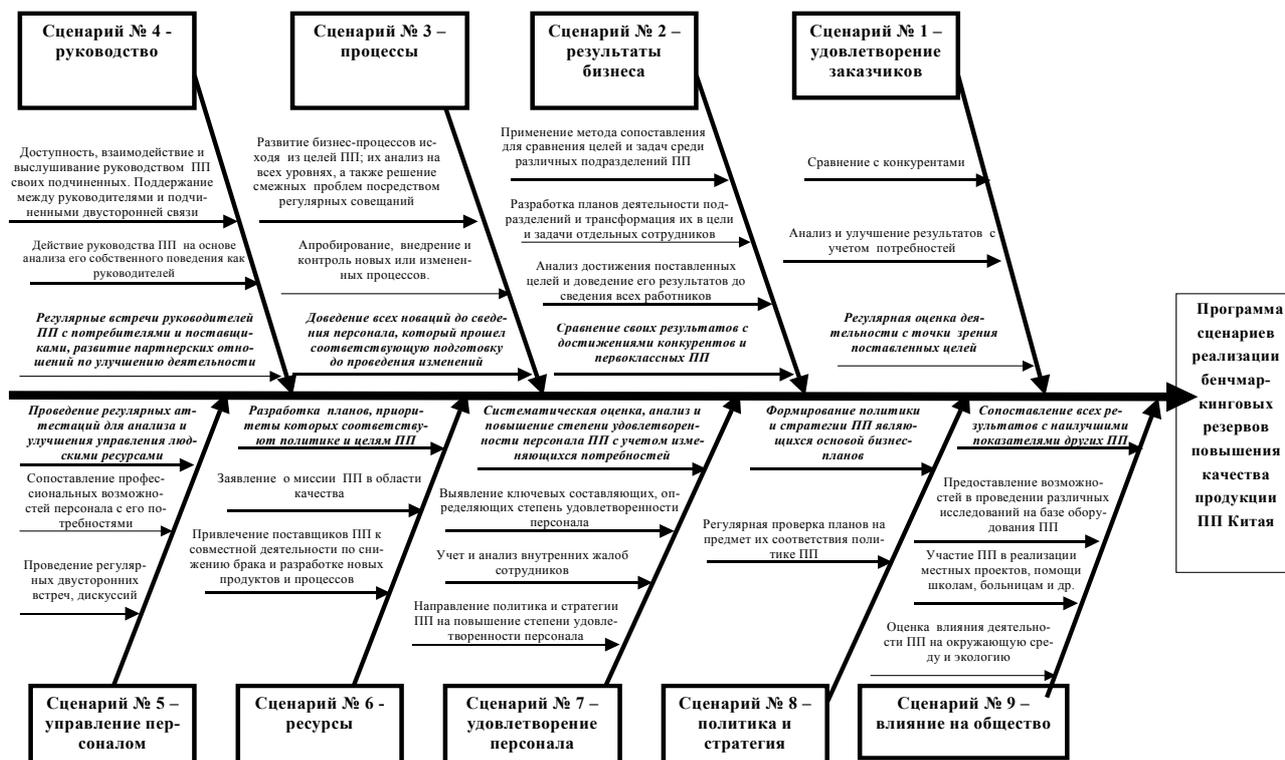


Рис. 8 Дерево целей сценарного представления бенчмаркинг-резервов повышения качества продукции ПП Китая



**Рис. 1 Классификация концепций качества и комплексность их природы: феноменология качества**