

**ИНСТРУМЕНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ
ПРОГНОЗНОГО УРОВНЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НОВОГО ТОВАРА
И АДЕКВАТНОСТЬ РЕШЕНИЙ
ЕГО КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В.Н. Чайников

*ФГОУ ВПО «Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары*

*Рецензент д-р техн. наук, д-р экон. наук,
профессор Б.И. Герасимов*

Ключевые слова и фразы: конкурентоспособность товара; оценка уровня качества продукции; прогнозный уровень.

Аннотация: Разработан алгоритм достижения и оценки качества (полезного эффекта) нового продукта. Выявлены инструменты воплощения потребностей потребителей в конкретные характеристики качества нового товара.

Прогнозный уровень фактической конкурентоспособности нового товара, формируемый на стадии стратегического маркетинга, во многом определяется точностью расчетов, расчетная величина которого затем будет служить исходным параметром для разработки качественных, ценовых и других показателей на последующих этапах жизненного цикла будущего товара, таких как НИОКР, проектирование и производство. Известно, что финансовые затраты, идущие на исправление неточностей и ошибок, допущенных в расчетах на стадиях стратегического маркетинга, НИОКР и проектирования, увеличиваются и в десять раз могут превышать их первоначальную стоимость, а на последующих стадиях производства и эксплуатации они возрастают соответственно в сто и тысячу раз [1]. В этой связи важность повышения точности расчетов прогнозного уровня конкурентоспособности возрастает и возникает необходимость поиска альтернативных вариантов решений.

Альтернативным вариантом определения прогнозного уровня конкурентоспособности нового товара может быть решение, полученное исходя из выражения

$$y_{\text{к.н.т.}}^{\text{р.п}} = \frac{\Pi_{\text{к.н.т.}}^{\text{п}}}{\Pi_{\text{к.т.к}}^{\text{п}}}, \quad (1)$$

Чайников В.Н. – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Сертификация и менеджмент», ЧувГУ, e-mail: chvn66@mail.ru, г. Чебоксары.

где $У_{к.н.т}^{р.п}$ – расчетный прогнозный уровень конкурентоспособности нового товара; $П_{к.н.т}^п$ – прогнозный показатель конкурентоспособности нового товара; $П_{к.т.к}^п$ – прогнозный показатель конкурентоспособности товара конкурента, принятый за эталон.

Функциональную зависимость прогнозного показателя конкурентоспособности нового товара $П_{к.н.т}^п$ запишем как интегральный показатель качества [2]:

$$П_{к.н.т}^п = \frac{П_{эф}^п}{Ц_{потр}} = \frac{П_{эф}^п}{Ц_{приобр}^п + З_э^п}, \quad (2)$$

где $П_{эф}^п$ – прогнозный полезный эффект качества нового товара; $Ц_{потр}$ – прогнозная цена потребления; $Ц_{приобр}^п$ – прогнозная цена приобретения нового товара; $З_э^п$ – прогнозные затраты на эксплуатацию нового товара за все время T его функционирования.

Как видно из выражения (2), для определения прогнозного показателя конкурентоспособности нового товара по альтернативному варианту нам необходимо изыскать зависимости для расчета его составляющих: $П_{эф}^п$,

$Ц_{приобр}^п$, $З_э^п$.

При этом возникает необходимость решения первоочередной задачи формирования методологии достижения прогнозных значений составляющих показателя конкурентоспособности нового товара, заключающаяся в поиске современных инструментов достижения и раскрытия их сущности. Следует отметить, что современная теория создания инновационных товаров еще на стадии стратегического маркетинга оперирует разнообразными приемами, способами, алгоритмами, моделями и методами, служащими инструментами достижения высоких показателей конкурентоспособности и их составляющих. Однако в практике решения проблем повышения конкурентоспособности при создании новых товаров (продукции) используется лишь малая доля этого передового инструментария, и его невостребованность может быть объяснена недостаточной информированностью разработчиков.

Для решения поставленной задачи первый этап алгоритма (рис. 1) предусматривает выполнение комплексных маркетинговых исследований в том сегменте рынка, на который в будущем предприятие планирует выйти с новым товаром.

Концепции маркетинговых исследований охватывают подготовку прогнозных материалов для последующей ориентации разработчиков продукта и его производства. При этом в основу исследований положена задача определения достоверной потребности в планируемой будущей новой продукции.

Таким образом, основное условие обеспечения высокого прогнозного качества будущей продукции – это максимально точное определение требований потребителей к продукции на текущий период и прогнозирование



Рис. 1. Алгоритм достижения и оценки качества (полезного эффекта нового продукта)

их на дальнейшую перспективу. Поэтому на втором этапе алгоритма решаются следующие задачи:

- анализ информации, полученной на первом этапе маркетинговых исследований о качестве и техническом уровне аналогичной отечественной и зарубежной продукции;
- прогнозирование новизны новой продукции;
- анализ перспективных разработок в рассматриваемой области;
- разработка требований к будущей новой продукции, обеспечивающих ее соответствие требованиям потребителей, техническому уровню и качеству лучших мировых аналогов или превосходящих их на начало проектирования и производства.

После изучения и анализа существующих и потенциальных потребностей потребителей к будущему товару (продукции) они должны быть четко сформулированы и документально оформлены в виде требований к качеству создаваемой новой продукции.

Жесткость требований, устанавливаемых в технических регламентах, стандартах, контрактах, технических условиях, технических заданиях на разработку продукции, на соответствие которым она будет проверяться, определяет уровень качества продукции. Следует отметить, что в настоя-

щее время жесткие требования к качеству продукции закладывают в своих фирменных стандартах те товаропроизводители, которые ставят перед собой цель производить конкурентоспособную продукцию на уровне мировых лидеров.

После формирования набора требований потребителей к качеству нового продукта, согласно третьего этапа алгоритма (см. рис. 1), необходимо перейти к осуществлению изыскания и выбора инструментов перевода этих требований в конкретные характеристики качества.

Нам известны инструменты управления качеством, к которым относятся [3, 4]: «мозговая атака», диаграммы средства связей, древовидная диаграмма, матричная, стрелочная, поточная диаграммы, матрица приоритетов и диаграмма процесса осуществления программ.

Концепция TQM, систематизируя различные подходы к управлению качеством, является эффективным инструментом его обеспечения. При этом центральное место занимают методы Г. Тагути и метод «развертывания функций качества» (QFD – Quality Function Deployment), которые нашли широкое применение за рубежом.

Кроме рассмотренных выше инструментов и методологий решения проблем качества при создании нового продукта существует ряд других, таких, например, как реинжиниринг, бенчмаркинг.

Таким образом, решая задачу выбора современного инструмента достижения прогнозного уровня качества создаваемой на стадии стратегического маркетинга модели будущего продукта (изделия), разработчик сталкивается с большим их набором. При этом в каждом конкретном случае необходимо выбрать тот из них, который бы наилучшим образом решал проблему выполнения полного объема требований потребителей.

Четвертый этап алгоритма (см. рис. 1) предусматривает применение методологии QFD для достижения прогнозного уровня качества при создании нового продукта на стадии стратегического маркетинга. Процесс реализации QFD включает пять ключевых элементов [5].

Первым ключевым элементом QFD является уточнение требований потребителя. Потребитель формирует свои пожелания, как правило, в абстрактной форме, и задача производителя состоит в том, чтобы «голос потребителя», с помощью рассмотренных на третьем этапе алгоритма (см. рис. 1) инструментов управления качеством, перевести на такой уровень дерева потребительской удовлетворенности, когда эти требования потребителя могут быть поставлены в прямую взаимосвязь с характеристиками продукта, то есть могут быть измерены количественно. Только после выполнения этой работы производитель может ответить на вопрос: «Что делать?», чтобы удовлетворить ожидания потребителя.

Таким образом, главная задача производителя на первом этапе QFD – создать продукт, необходимый потребителю, с требуемыми параметрами качества.

Второй ключевой элемент QFD – перевод требований потребителя в общие характеристики продукта (параметры качества продукта). В данном случае необходимо ответить на вопрос «Как сделать?», то есть как воплотить в продукт перечень пожеланий потребителя («Что сделать?»). Процесс преобразования «что» в «как» затрудняется из-за многообразия связей.

При этом часть характеристик качества продукта, эффективно решая проблему удовлетворения одних ожиданий потребителя, влияет также на другие компоненты дерева удовлетворенности потребителя, снижая их.

Но, независимо от этого, проблема перевода «что» в «как» должна быть в конечном счете решена так, чтобы абсолютное большинство элементов «как» было бы количественно измеренным. Только в этом случае возможно успешно обеспечивать достижение поставленной цели.

Третьим ключевым элементом QFD является выявление силы связи между соответствующими компонентами «что» и «как». При этом сила (теснота) связи зависит от того, насколько существенный вклад вносит та или иная характеристика продукта («как») в удовлетворении конкретного пожелания потребителя («что»).

Четвертый ключевой элемент QFD – выбор цели, то есть выбор таких значений параметров качества создаваемого продукта, которые, по мнению производителя, не только будут соответствовать ожиданиям потребителя, но и обеспечат прогнозную конкурентоспособность продукта.

Пятым ключевым элементом QFD является установление рейтинга важности компонент «что» на основе данных – определение рейтинга важности соответствующих компонент «как».

Рассмотренные выше пять ключевых элементов QFD являются фундаментом QFD. От некоторых в большей степени зависят прочность и долговечность того «дома качества», построенного производителем в виде конечного будущего продукта, которым может воспользоваться будущий потребитель.

Качество продукции представляет собой совокупность отдельных единичных свойств, определяющих меру их полезности для потребителя, измеряемые абсолютными значениями показателей качества, которые были, как отмечалось выше, определены на этапе реализации QFD методологии алгоритма (см. рис. 1).

Перечень единичных показателей качества создаваемого продукта определяется его особенностями и конкурентными требованиями потребителей, поэтому к определению состава единичных показателей качества оцениваемого создаваемого нового продукта необходимо подходить комплексно, рассматривая их системно с позиции потребителя.

Показатель качества продукции – это количественная характеристика совокупности параметров продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания, производства и эксплуатации. К таким показателям относятся: назначение, надежность, технологичность, уровень стандартизации и унификации, эргономичность, эстетичность, экологичность, патентно-правовые аспекты, транспортабельность, безопасность и экономичность. Номенклатура показателей качества зависит от назначения продукции и определяется количественными характеристиками ее свойств, которые обеспечивают возможность оценки уровня ее качества. Перечисленные выше показатели качества могут быть использованы для оценки продукции производственно-технического назначения. Особенности оценки качества продукции производственно-технического назначения и предметов потребления отражаются в отраслевой нормативно-технической документации, которая регла-

ментирует выбор номенклатуры показателей качества, методики их расчета и применения. Окончательный выбор номенклатуры показателей качества продукции при ее оценке производят с учетом требований конкретных потребителей и на основе анализа отечественных и международных стандартов, определяющих требования к аналогичной продукции и другим источникам информации.

Оценка уровня качества объектов представляет собой совокупность операций, включая, кроме выбора номенклатуры единичных показателей свойств качества, определение их относительных численных значений, а также количественных значений комплексного показателя с целью сравнения его с прогнозным значением. Для оценки уровня качества продукции применяют дифференциальный, комплексный и смешанный методы.

На основе результатов реализации методологии QFD, позволяющей перевести требования потребителей в конкретные количественные единичные показатели качества разрабатываемой продукции, можно произвести оценку качества будущего продукта (изделия), и рассчитать комплексный (обобщенный) показатель его качества по формуле

$$P_k^{\text{расч}} = \sum_{i=1}^n m_i Q_i. \quad (3)$$

Для определения прогнозного показателя конкурентоспособности будущего товара по альтернативному варианту, исходя из формулы (2), нам необходимо знать величину полезного эффекта этого товара. Известно, что полезный эффект составляет 0,8...0,9 от величины комплексного (обобщенного) показателя его качества. Тогда, исходя из этой предпосылки, запишем, что прогнозируемый полезный эффект создаваемого будущего товара [1]

$$P_{\text{эф}}^{\text{п}} = (0,8...0,9) P_k^{\text{расч}}. \quad (4)$$

Таким образом, разрабатываемый нами алгоритм (см. рис. 1) позволяет определить численное значение полезного эффекта для расчета прогнозной величины показателя конкурентоспособности создаваемого нового товара и изыскать инструменты воплощения потребностей потребителей в конкретные характеристики его качества.

Список литературы

1. Фатхутдинов, Р.А. Стратегический маркетинг / Р.А. Фатхутдинов. – 4-е изд. – СПб. : Питер, 2007. – 352 с.
2. Лифиц, И.М. Формирование и оценка конкурентоспособности товаров и услуг : учеб. пособие / И.М. Лифиц. – М. : Юрант-издат, 2004. – 335 с.
3. Всеобщее управление качеством : учеб. для вузов / О.П. Глудкин [и др.] ; под ред. О.П. Глудкина. – М. : Радио и связь, 1999. – 600 с.
4. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества : учеб. пособие / С.В. Пономарев [и др.]. – М. : Стандарты и качество. – 2005. – 248 с.

5. Чекмарев, А.Н., Статистические методы управления качеством / А.Н. Чекмарев, В.А. Бадвинок, В.В. Шалавин. – М. : Машиностроение, 1999. – 320 с.

**Tools for Achieving Long-Range Level of New Product
Competitiveness and Adequacy of Solutions to its Measurement**

V.N. Chainikov

Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary

Key words and phrases: assessment of product quality level; long-range level; product competitiveness.

Abstract: The algorithm of achievement and assessment of the new product quality (useful effect) has been developed. The tools for the implementation of the consumers needs into the definite features of the new product are revealed.

© В.Н. Чайников, 2010