

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

© 2011 г. И. Ю. Мараховская

ЗАО «Научно-производственное объединение «Авиауглерод», г. Новочеркасск

Предложены определения показателей эксплуатационной эффективности и бизнес-отдачи, алгоритмы идентификации показателей конкурентоспособности продукции.

Ключевые слова: конкурентоспособность продукции; эксплуатационная эффективность; бизнес-отдача; алгоритмы идентификации.

Estimation of operational and business efficiency performances as well as the algorithm for competitive identification of the product is offered in the article.

Key words: competitive product; operational efficiency; business efficiency; identification algorithm.

В условиях современного рынка, назревающего глобального инновационного прорыва, новой научно-технической революции в целях достижения желаемого уровня конкурентоспособности промышленной продукции [1], отправной точкой отсчета для производителей, на наш взгляд, должны стать желаемые нормативы конкурентоспособности продукции, выраженные в стратегических показателях конкурентоспособности которые необходимо определять и идентифицировать.

В качестве таких показателей, на первой стадии ЖЦП (стратегический маркетинг), нами предлагается применять показатели эксплуатационная эффективность и бизнес-отдача, которые были предложены В. Б. Братолобовым [2]. Именно эти показатели, на наш взгляд, отвечают всем требованиям современного рынка. Показатели эксплуатационная эффективность и бизнес-отдача при определении конкурентоспособности позволят учитывать качество, ценность, эффективность эксплуатации продукции, фактор времени, что дает возможность предприятиям реально оценивать позиции своей продукции в стратегическом аспекте.

Эксплуатационная эффективность — это та полезная работа или отдача, выраженная

в определенных показателях качества продукции, которую получит потребитель в процессе эксплуатации данной продукции, на единицу совокупных затрат, за время эксплуатации.

Бизнес-отдача — это экономический эффект который сможет, получить покупатель за время эксплуатации продукции на единицу общих затрат.

Эксплуатационная эффективность $K_{\text{э}}$ определяется следующим образом:

$$K_{\text{э}}(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}}) = \Xi_i(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}}) / [Z_i(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}})],$$
 где $K_{\text{э}}(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}})$ — эксплуатационная эффективность i — изделия, за время эксплуатации; T_{pi} — регламентированное время эксплуатации i — изделия изготовителем; T_{oi} — начало отсчета регламентированного времени эксплуатации продукции i — изделия; $Z_i(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}})$ — общие затраты потребителя за время эксплуатации; $\Xi_i(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}})$ — накопленная эксплуатационная отдача продукции за регламентированное время эксплуатации продукции, которое определяется по предложенному ниже механизму идентификации ценности

$$\Xi_i(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}}) = F_i(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}})$$
 где $F_i(T_{\text{pi}}, T_{\text{oi}})$ — функция ценности i — изделия, за время эксплуатации.

Практически определение величины Ξ_i —

эксплуатационная отдача, полностью зависит от вида и предназначения самих изделий [3].

Нами предлагается следующий алгоритм идентификации функции ценности F_i (за основу взята методология Братолобова).

Этап 1. Идентифицируется общая совокупность показателей качества (ПК), (допустим методом функциональной полноты Г. Н. Хубаева, экспертным путем, по данным потребителя и другими способами) характерных для анализируемого изделия, подлежащему анализу на качество, и из всей совокупности показателей качества, определяются показатели ценности (ПЦ), т. е. наиболее важные показатели качества для потребителя [4].

Этап 2. Из общей совокупности ПЦ выделяют безальтернативные характеристики — БПЦ, т. е. те которые регламентированы требованиями эксплуатации изделия. И альтернативные характеристики — АПЦ, например, такими характеристиками могут быть: производительность, ремонтпригодность, дизайн, энергосберегающие КПД, и т. д. АПЦ определяют эффективность и удобство использования данного изделия потребителем.

Этап 3. Определяют числовые значения БПЦ, анализируют их, смотрят, находятся ли данные показатели в значениях заданных регламентированными требованиями эксплуатации изделия. Смотрят, лежат ли показатели БПЦ анализируемого изделия в заданном диапазоне, на основании чего определяют, подлежит ли изделие дальнейшему анализу или нет.

Этап 4. Идентифицируют альтернативные показатели ценности для анализируемого изделия. Из всех определенных АПЦ выделяют, если это предполагает вид и назначение изделия, альтернативные показатели первого ранга — АПЦ-1, и альтернативные показатели второго ранга АПЦ-2. Это можно сделать по данным потребителей или экспертов.

АПЦ-1 — это основные АПЦ, которые с позиции значимости регламентируют главную функцию продукции (например: мощность, количество полезного груза, которое перевезет машина и т. д.).

АПЦ-2 второго ранга, характеризуют продукцию с позиции вторичной значимости (например: дизайн для промышленных станков).

Если у изделия имеется всего один АПЦ-1, то переходим к этапу 4а, если у изделия имеются несколько АПЦ-1, то переходят к этапу 4б, если у изделия присутствуют АПЦ-2, то переходят к 5 этапу.

Этап 4а. Предназначен для изделий, у которых имеется всего один единственный альтернативный показатель ценности первого ранга АПЦ-1. Для таких изделий после второго этапа определяем функцию ценности в именованных единицах

$$F_i = F(\text{АПЦ-1})_i$$

Этап 4б. Для тех изделий, которые характеризуются несколькими альтернативными показателями ценности первого ранга (АПЦ-1), функция ценности определяется, как сумма всех функций альтернативных показателей ценности первого ранга (АПЦ-1), приведенных в сопоставимые единицы или баллы, для анализируемого изделия.

$$F_i = \sum_1^n (\text{АПЦ-1})_i$$

где n — количество АПЦ-1 у анализируемого изделия.

Этап 5. Если у анализируемого изделия, имеются АПЦ-1 и АПЦ-2, для определения функции ценности всего изделия сначала определяем функции ценности каждого альтернативного показателя ценности 1 и 2 ранга и суммируем их.

$$F_i = (F \sum_1^n (\text{АПЦ-1})_i) + (\sum_2^{n_2} (\text{АПЦ-2})_i),$$

где n_1 — количество альтернативных показателей ценности первого ранга, n_2 — количество альтернативных показателей ценности второго ранга.

Этап 6. Определенные значения функции ценности (F_i) используются для расчета показателя и эксплуатационной эффективности анализируемого изделия.

Этап 7. Определяют значения функции ценности (F_i) и эксплуатационной эффективности для всех рассматриваемых изделий.

Этап 8. Полученные результаты анализируются, устанавливается приоритетность изделий и их показателей.

Разработанный нами алгоритм идентификации ценности представлен на рис. 1.

Предложенная методология идентификации ценности позволит производить:

— определение потребительской ценности изделия, которая затем может использоваться для определения эксплуатационной

эффективности в целях управления конкурентоспособностью на стадии стратегического маркетинга;

— отсев той продукции, которая непригодна для эксплуатации по каким-либо БПЦ;

— идентифицировать номенклатуру альтернативных показателей ценности и на их основе делать соответствующие выводы.

Рассмотрим теперь показатель бизнес-отдачи. Как мы уже отметили бизнес-отдачу можно идентифицировать как экономический эффект который сможет, получить покупатель за время эксплуатации продукции на единицу общих затрат. Иными словами это та добавленная стоимость, которую получит потребитель, приобретая наукоемкую продукцию, выраженная в денежных единицах.

Бизнес характеристику предлагается рассчитывать по следующей формуле (за основу взята модель В. Братолубова [2]):

$$Bb_i = \sum_{T_{н.э}}^{T_{pi}} Bv_i - \sum_{T_{н.з}}^{T_{py}} z_i$$

где Bb_i — бизнес отдача i — изделия; Bv_i — чистая выручка полученная от эксплуатации i — изделия; $T_{н.э}$ — время начала эксплуатации i — изделия; T_{pi} — регламентированное время эксплуатации i — изделия изготовителем; $T_{н.з}$ — время начала возникновения затрат i — изделия; T_{py} — регламентированное время утилизации i — изделия.

Определение Bb_i как правило, производится по данным потребителя, эти данные могут быть конфиденциальными. Однако когда изготовитель и потребитель работают в условиях цивилизованного бизнеса, это не является препятствием. Для сравнительного анализа можно принять условно-адекватные данные.

Нами предлагается следующий алгоритм определения бизнес-отдачи.

Этап 1. Определяется то количество продукции или услуг, которое может произвести данное анализируемое изделие, до конца регламентированного времени эксплуатации. Если рассматриваются несколько изделий, то по каждому анализируемому изделию. Количество продукции или услуг произведенное рассматриваемым изделием, может являться одним из альтернативных показателей ценности первого ранга АПЦ-1 для данного изделия, а может являться и единственным по-

казателем ценности, это указывает на связь между показателем эксплуатационной эффективности и бизнес отдачи.

Этап 2. Определяем всю выручку, полученную за анализируемый интервал времени посредством умножения количества продукции или услуг, которое может произвести данное изделие, с момента начала эксплуатации до конца регламентированного времени эксплуатации на их стоимость.

Этап 3. Определяется сумма налогов и других обязательных платежей.

Этап 4. Определяем чистую выручку, путем вычитания из всей выручки суммы налогов и других обязательных платежей.

Если рассматриваемое изделие является частью другого более крупного изделия, то условная чистая выручка, полученная от эксплуатации рассматриваемого изделия, определяется, как чистая выручка, полученная от эксплуатации изделия частью которого является это изделие умноженная на коэффициент весомости изделия. Коэффициент весомости, может определяться, например экспертным методом. Если по каким либо причинам невозможно определить коэффициент весомости экспертным методом, то он рассчитывается как доля стоимости производимой продукции, во всем готовом изделии.

Этап 6. Определяем чистую выручку (бизнес-отдачу) для всех изделий, подлежащих анализу.

Этап 7. Полученные результаты анализируются, устанавливается приоритетность изделий, их показатели.

Для определения эксплуатационной эффективности и бизнес-отдачи помимо идентификации и определения числовых значений показателей ценности продукции, которые как мы отмечали и могут выражаться в определенных показателях качества продукции, нужно определить и общие затраты потребителя за ЖЦП.

Значения общих затрат зависят от многих факторов: от времени эксплуатации изделия потребителем; времени гарантированного ресурса готовых изделий изготовителем; способа эксплуатации и т. д.

Функцию общих затрат потребителя, нами предлагается определять по методике Братолубова [2].

В целом функцию общих затрат опреде-

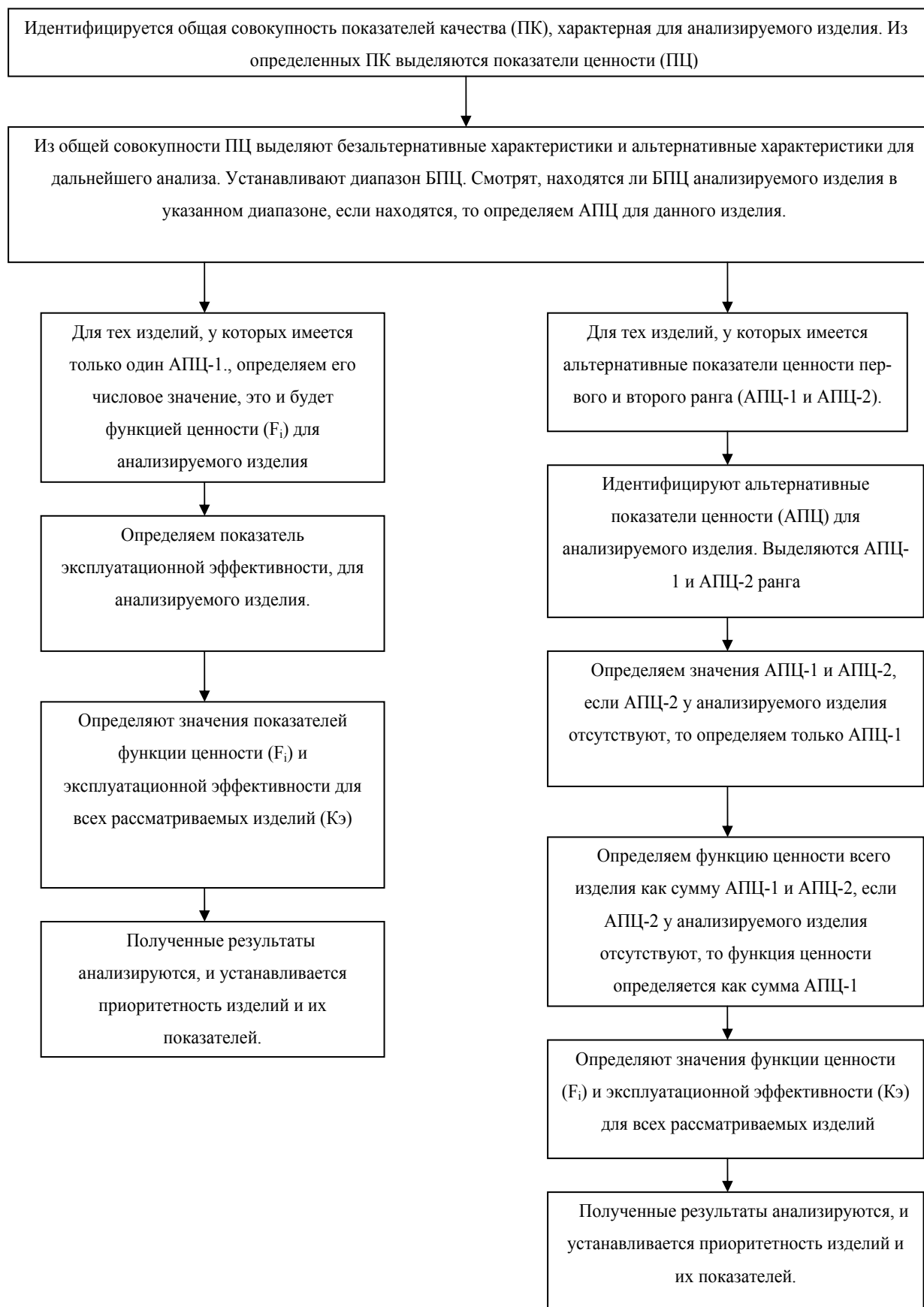


Рис. 1. Схема алгоритма идентификации ценности

ляем следующим образом

$$Z_i = C_{ui} + C_{zi} + C_{yi}$$

где C_{ui} — цена i — изделия; C_{zi} — эксплуатационные затраты потребителя; C_{yi} — затраты на утилизацию i — изделия.

Между показателями эксплуатационной отдачи и бизнес-отдачей на наш взгляд существует определенная зависимость, так чем выше эксплуатационная отдача продукции, выраженная в определенных показателях качества (производительность, потребляемая мощность и т. д.), тем выше бизнес-отдача, выраженная в показателе выручка.

Хочется отметить, что, определяя и управляя показателями эксплуатационной отдачи и бизнес-отдачи, мы сможем определять и влиять на добавленную стоимость компании. Идентифицируя показатель бизнес-отдачи, мы сможем видеть, как изменится стоимость компании покупателя, если она приобретет ту или иную наукоемкую продукцию компании продавца.

Рассмотренные алгоритмы, на наш взгляд, дадут возможность идентифицировать, оценивать и анализировать общие затраты потребителя как на приобретение, так и на весь жизненный цикл эксплуатации продукции, определять конкурентоспособность продукции в условиях современного рынка с присутствием компетентного потребителя в контексте его эксплуатационных и бизнес интересов [5]. Идентифицируя показатели конкурентоспособности еще на самой первой

стадии ЖЦП — стратегический маркетинг, мы тем самым сможем производить и реализовывать продукцию с теми показателями, которые будут востребованы у потребителей, а значит, эта продукция будет более конкурентоспособна на протяжении всего ЖЦП.

В данный момент проводится апробация данной методологии в научно-производственном объединении ЗАО «НПО Авиауглерод».

Литература

1. Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации. Учебник. — М.: Изд-во «Маркет ДС», 2008.
2. Братолобов В. Б. Качество и ценность промышленной продукции средств производства. // Методы менеджмента качества. — 2007. — №9.
3. Братолобов В. Б. Конкурентоспособность промышленной продукции средств производства. // Методы менеджмента качества. — 2007. — №10.
4. Рыбаков Н. Измерить качество (обзор). — М.: Издательство «Клуб руководителей и менеджеров качества», 2001.
5. Мараховская И. Ю. Концепция обеспечения конкурентоспособности продукции в контексте управления ее ценностью и затратами на этапах создания, производства, реализации и потребления. // Вестник ЮРГТУ (НПИ). Серия «Социально-экономические науки». — 2010. — №1. — С. 53–62.

Поступила в редакцию

14 марта 2011 г.



Инна Юрьевна Мараховская — ведущий экономист ЗАО «НПО «Авиауглерод». Автор работ по проблеме информационно-методического обеспечения управления конкурентоспособностью продукции на всех этапах ее жизненного цикла. Соискатель кафедры «Экономика и организация производства» ЮРГТУ (НПИ).

Inna Yurievna Marakhovskaya — leading economist of «NPO «Aviauglerod» stock company. Author's works are dedicated to problems of informational and methodic securing for product's competitiveness managing on each stage of its life cycle. Applicant of SRSTU (NPI) «Economics and Production Organization» department.

346414, г. Новочеркасск, ул. Бульвар Сиреневый, д. 14
14 Sireneviy Bulvar st., 346414, Novocherkassk, Rostov reg., Russia
Тел.: +7 (951) 511-59-18, +7 (8635) 25-03-76; e-mail: SMarakhovskiy@energoprom.ru
