

Д.А. Марков, Е.М. Мыльникова

Пермский государственный технический университет

ОЦЕНКА И ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Раскрыто понятие конкурентоспособности продукции, приведена методика ее оценки, показан низкий конкурентный статус отечественной промышленной продукции, определены основные направления его повышения.

Промышленная продукция, качество, стоимость, ценность, производство, конкурентоспособность.

Конкурентоспособность продукции, есть основополагающий фактор, определяющий конкурентоспособность производителя. Согласно М. Портеру [11, с. 11–16], конкурентное преимущество на рынке достигается благодаря трем основным конкурентным стратегиям: лидерство по издержкам, дифференциация и фокусирование (концентрация).

Таким образом, чтобы достичь конкурентного преимущества, необходимо либо предлагать покупателям товар примерно с такой же ценностью (качеством), что и у конкурентов, но производить его с меньшими издержками, либо предлагать покупателям товар с большей ценностью, за который можно получить бóльшую цену. [9]

Конкурентоспособность продукции складывается, таким образом, из соотношения показателей качества и затрат потребителя за весь жизненный цикл продукции. В научной экономической литературе понятие конкурентоспособность продукции можно соотнести с понятием ценность (потребительская ценность, ценность ощущаемая потребителем), представляемую как способность удовлетворения потребности потребителя с определенными затратами.

Достижение конкурентного преимущества предприятием основывается на предложении потребителю продукции с большей ценностью. Бóльшая ценность – это предложение предприятием потребителю ее товаров или услуг бóльших преимуществ или тех же преимуществ при более низкой, чем у конкурентов цене [1, с 162]. Выбор покупателя зависит от способности компании создавать несколько бóльшую, чем у конкурентов, потребительскую ценность [6, с. 482]. Ценность отражает воспринимаемые материаль-

ные и нематериальные выгоды и издержки покупателя [7, с. 53]. Ценность – это то, чего хочет конечный потребитель, в чем он нуждается и за что готов заплатить [4, с. 103].

Конкуренты, которые будут иметь преимущество – это те, кто удачно строит организацию, которая может предоставить покупательскую ценность, а не просто качественный продукт. От победителя будет требоваться создание покупательской ценности товаров и услуг, которая соответствовала бы определенной потребности каждого уникального покупателя, а не абстрактному требованию обобщенного рынка. Чтобы выиграть, производитель должен предоставлять качественные товары и услуги, отвечающие потребностям покупателя: т.е. те товары и услуги, которые постоянно опережают ожидания покупателей и быстро адаптируются к изменению их потребностей и предпочтений [5].

Ценность может быть определена только конечным потребителем. Говорить о ней имеет смысл, имея в виду только конкретный продукт (товар или услугу или все вместе), который за определенную цену и в определенное время способен удовлетворить потребности покупателей. Ценность создается производителем. С точки зрения потребителя, именно ради этого производитель и существует [3].

Таким образом, мы видим, что основой конкурентного преимущества предприятия является его возможность предоставлять ценность для потребителя. Аспектами повышения потребительской ценности является либо низкая стоимость (низкие расходы потребителя по эксплуатации, сервису, утилизации продукта), либо высокое качество продукции (собственно, высокое качество самой продукции, высокий уровень сервиса, гибкое реагирование на изменения потребностей потребителя, положительный имидж производителя), либо и то, и другое вместе взятое.

В условиях глобализации экономики каждая страна формирует и проводит государственную промышленно-экономическую политику, направленную на развитие определенных отраслей. В ходе такого рода процессов четко проявляется следующая тенденция, характеризующая интегрированную отраслевую направленность экономики различных стран:

- государства, в хозяйственной структуре которых преобладают перерабатывающие отрасли производства, опирающиеся на высокие технологии, то есть страны, поставляющие на рынок конечные товары и услуги высокоорганизованных отраслей. Эти страны определяются как наиболее развитые;

- государства, где преобладают добывающие отрасли, то есть страны, в существенной мере живущие за счет ресурсов, данных природой, и которые

по причине слабого развития обрабатывающих отраслей зачастую даже эти ресурсы поставляют на мировой рынок не как конечный продукт, а как исходное сырье для последующей переработки. Такие страны представляются как слаборазвитые.

В настоящий момент товарная структура экспорта-импорта РФ (по данным Федеральной таможенной службы) ориентирована на поставку за рубеж топливно-энергетических и минеральных ресурсов (рис. 1) и закупку машин, оборудования, продовольствия и продукции промышленной химии (рис. 2). Это значит, что отечественная промышленность не способна представить, как на мировом, так и на внутреннем рынке продукцию обрабатывающих производств, которая могла бы успешно конкурировать с импортными аналогами.

Задача государственной экономической политики – выработать промышленную концепцию и хозяйственный механизм, опираясь на приоритетные отечественные отрасли, которые обеспечат стране должный уровень развития обрабатывающих отраслей в рамках международного разделения труда. Однако, доминирующей отраслью в экономике страны пока остается по-прежнему добывающая. 80 % экспорта РФ занимают топливно-энергетические и минеральные продукты.

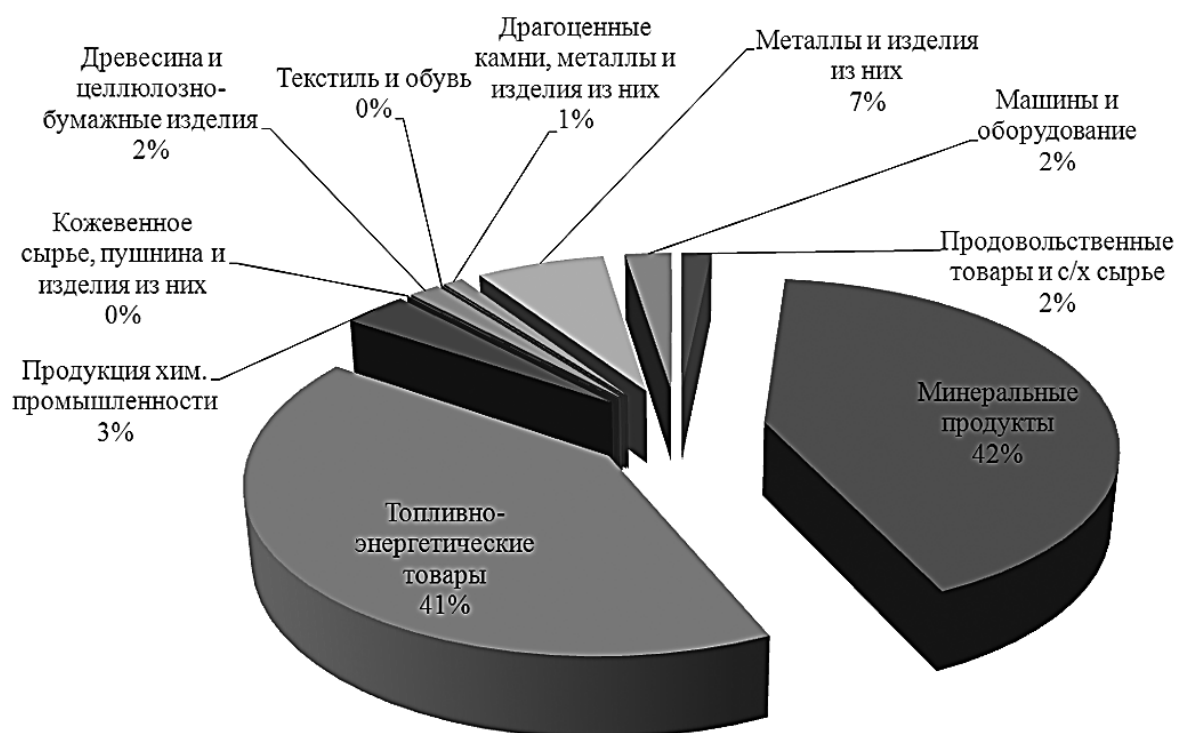


Рис. 1. Товарная структура экспорта РФ (январь – сентябрь 2009 г.)

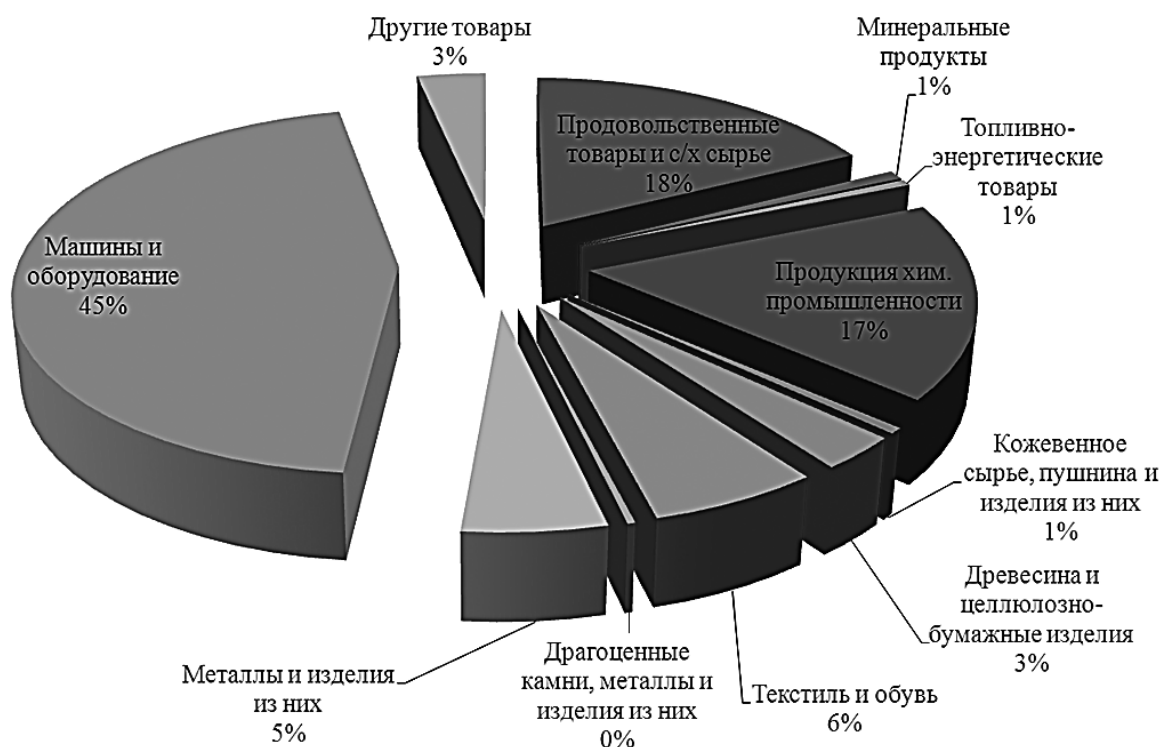


Рис. 2. Товарная структура импорта РФ (январь – сентябрь 2009 г.)

Президент России Дмитрий Медведев определил пять главных приоритетов страны, деятельность по развитию которых находится под прямым его контролем. Это вопросы повышения энергоэффективности и ресурсосбережения (включая разработку новых видов топлива), ядерные технологии, фармацевтика и медицинская промышленность, современные информационные технологии и программное обеспечение, а также космическая отрасль и телекоммуникации.

То, что машиностроение не попало в пятерку основных приоритетов страны, не значит, что оно не должно участвовать в общем процессе модернизации экономики. Продукция машиностроения используется для проведения работ нулевого уровня – это земляные, строительные и другие инфраструктурные работы. Звучит банально, но без машиностроителей невозможно построить лабораторный корпус для исследований по нанотехнологиям. За счет этих основных глобальных компетенций России машиностроение должно создать более конкурентоспособную продукцию и предложить ее как на внутреннем, так и внешнем рынках в качестве альтернативы лучшим мировым аналогам техники. Нужно достичь другой, более высокой степени обеспечения внутреннего рынка качественной отечественной продукцией [2].

Машиностроение во всем мире признано ведущей отраслью производства. Его развитие характеризует уровень, как научно-технического потенциала страны, так и обеспечения ее безопасности.

Исследование, проведенное учеными из Бостонского университета США [10] (табл. 1) акцентирует внимание промышленных потребителей на основных конкурентных приоритетах.

Таблица 1

Основные конкурентные приоритеты (факторы конкурентоспособности)

№ п/п	1990	1992	1994	1996
1	Соответствие качества техническим требованиям	Соответствие качества техническим требованиям	Соответствие качества техническим требованиям	Соответствие качества техническим требованиям
2	Своевременное выполнение заказа	Надежность продукции	Своевременное выполнение заказа	Надежность продукции
3	Надежность продукции	Своевременное выполнение заказа	Надежность продукции	Своевременное выполнение заказа
4	Совершенство продукции	Совершенство продукции	Низкая цена	Низкая цена
5	Низкая цена	Низкая цена	Быстрое выполнение заказа	Быстрое выполнение заказа
6	–	–	Освоение новой продукции	Совершенство продукции
7	–	–	–	Освоение новой продукции
8	–	Освоение новой продукции	–	–
9	Освоение новой продукции	–	–	–

Как свидетельствуют данные, приведенные в табл. 1, в 90-х годах все большее значение имели такие критерии, как способность компании производить продукцию по низким ценам и ускорение освоения новых видов продукции. Судя по всему, эти требования неизменны, и, если фирма не в состоянии их выполнять, она просто не сможет остаться в бизнесе. Видно также, что, кроме этих трех основных конкурентных приоритетов, остальные меняются во времени.

Указанные критерии оценки конкурентоспособности производителя формируют структуру конкурентоспособности (рис. 3), определяющую способ обеспечения конкурентного преимущества за счет определения конкурентных приоритетов по выпускаемой или новой продукции.



Рис. 3. Структура конкурентоспособности предприятия

Как показано на рис. 3, в основу конкурентного преимущества предприятия-изготовителя положена конкурентоспособность выпускаемой продукции, как по новым, так и существующим товарам.

Общепринятая оценка конкурентоспособности продукции (КС) проводится на основании соотношения «ЦЕНА» – «КАЧЕСТВО».

Для сложной наукоемкой продукции А.И. Левин и Е.В. Судов предлагают проводить оценку показателя конкурентоспособности продукции на основании соотношения качественных и стоимостных характеристик [8, с. 21–25] (1):

$$КС = F(K, Ц), \quad (1)$$

где K – измеримый показатель качества; $Ц$ – цена потребления продукта.

Оценку показателя качества стоит проводить в виде произведения интегрального показателя качества и соответствия изделия обязательным нормам и стандартам (2):

$$K = K_{\text{и}} K_{\text{н}}, \quad (2)$$

где $K_{\text{и}}$ – интегральный показатель качества; $K_{\text{н}}$ – интегральный нормативный показатель соответствия изделия обязательным нормам и стандартам.

Оценку интегрального показателя качества стоит проводить в виде суммы соответствий параметров изделия требованиям заказчика с учетом их поправки на значимость каждой характеристики (3):

$$K_{\text{и}} = \sum_{i=1}^n q_i, \quad (3)$$

где q_i – относительный показатель качества по i -й характеристике (4):

$$q_i = a_i \left(\frac{m_i}{r_i} \right)^k, \quad (4)$$

где m_i – фактические значения i -й характеристики изделия; r_i – значение i -й характеристики базового изделия; k – параметр, принимающий значение 1, если рост значения характеристики изделия приводит к увеличению степени удовлетворенности клиента и -1 , если – к снижению; a_i – весовой коэффициент, учитывающий значимость i -й характеристики для заказчика.

Интегральный нормативный показатель соответствия отражает соответствие изделия обязательным нормам и стандартам (5):

$$K_{\text{н}} = \sum_{i=1}^n q_i, \quad (5)$$

где q_i – соответствие i -й характеристики нормативным требованиям.

Если товар соответствует обязательным нормам и стандартам, то этот показатель 1, если нет, то 0.

Поскольку нет смысла оценивать несоответствующее нормативным параметрам изделие, то оценку конкурентоспособности проводим только для изделий с $K_{\text{н}}=1$.

Цена потребления изделия может быть представлена как совокупность затрат заказчика за весь жизненный цикл изделия (6):

$$Ц = Ц_{\text{с}} + Ц_{\text{инф}} + Ц_{\text{эксп}} + Ц_{\text{уч}} + Ц_{\text{ТОиР}} + Ц_{\text{утил}} + Ц_{\text{пр}}, \quad (6)$$

где $Ц_{\text{с}}$ – стоимость изделия; $Ц_{\text{инф}}$ – затраты на обслуживающую инфраструктуру; $Ц_{\text{эксп}}$ – эксплуатационные расходы; $Ц_{\text{уч}}$ – затраты на обучение персонала; $Ц_{\text{ТОиР}}$ – стоимость технического обслуживания и ремонта; $Ц_{\text{утил}}$ – стоимость утилизации; $Ц_{\text{пр}}$ – прочие расходы.

Расчет показателя конкурентоспособности изделия КС (1) целесообразно проводить в относительной форме, используя для сравнения какое-либо базовое изделие. Относительная конкурентоспособность $КС_{\text{отн}}$ (7) показывает состояние изделия по сравнению с базовым на основе качественных и стоимостных показателей.

$$КС_{отн} = \frac{КС}{КС_б}, \quad (7)$$

где $КС_б$ – конкурентоспособность изделия, принятого за базовое.

Обозначив как относительный показатель качества $К_{отн}$ (8) и относительную стоимость $Ц_{отн}$ (9), мы получим:

$$К_{отн} = \frac{К}{К_б}, \quad (8)$$

$$Ц_{отн} = \frac{Ц}{Ц_б}, \quad (9)$$

где $К$ и $Ц$ – интегральный показатель качества и стоимости анализируемого изделия; $К_б$ и $Ц_б$ – интегральный показатель качества и стоимости базового изделия;

Таким образом, относительный показатель конкурентоспособности $КС_{отн}$ будет рассчитываться как отношение относительного показателя качества $К_{отн}$ и стоимости $Ц_{отн}$ (10).

$$КС_{отн} = \frac{К_{отн}}{Ц_{отн}}. \quad (10)$$

На основании расчета относительного показателя конкурентоспособности $КС_{отн}$ (10) определяется область конкурентоспособности продукции, достигаемая за счет показателей качества или стоимости.

Сформируем диаграмму конкурентоспособности продукции (рис. 4).

На основании диаграммы конкурентоспособности (см. рис. 4) мы можем наблюдать, что конкурентоспособность продукции обеспечивается за счет превосходства качественных показателей (область конкурентоспособности по качеству), но при этом имеет более высокую стоимость. Конкурентоспособность может быть обеспечена более низкой стоимостью (область конкурентоспособности по стоимости), но при этом качественные характеристики изделия могут быть ниже, чем у базового. В случае абсолютной конкурентоспособности, качество изделия выше, а стоимость меньше, что обеспечивает комплексное превосходство.

Если изделие неконкурентоспособно, то оно может иметь завышенную стоимость при высоких показателях качества (область неконкурентоспособности по стоимости), либо низкое качество при низкой стоимости (область неконкурентоспособности по качеству). В случае низкого качества и высокой стоимости, изделие является абсолютно неконкурентоспособным по сравнению с базовым вариантом.

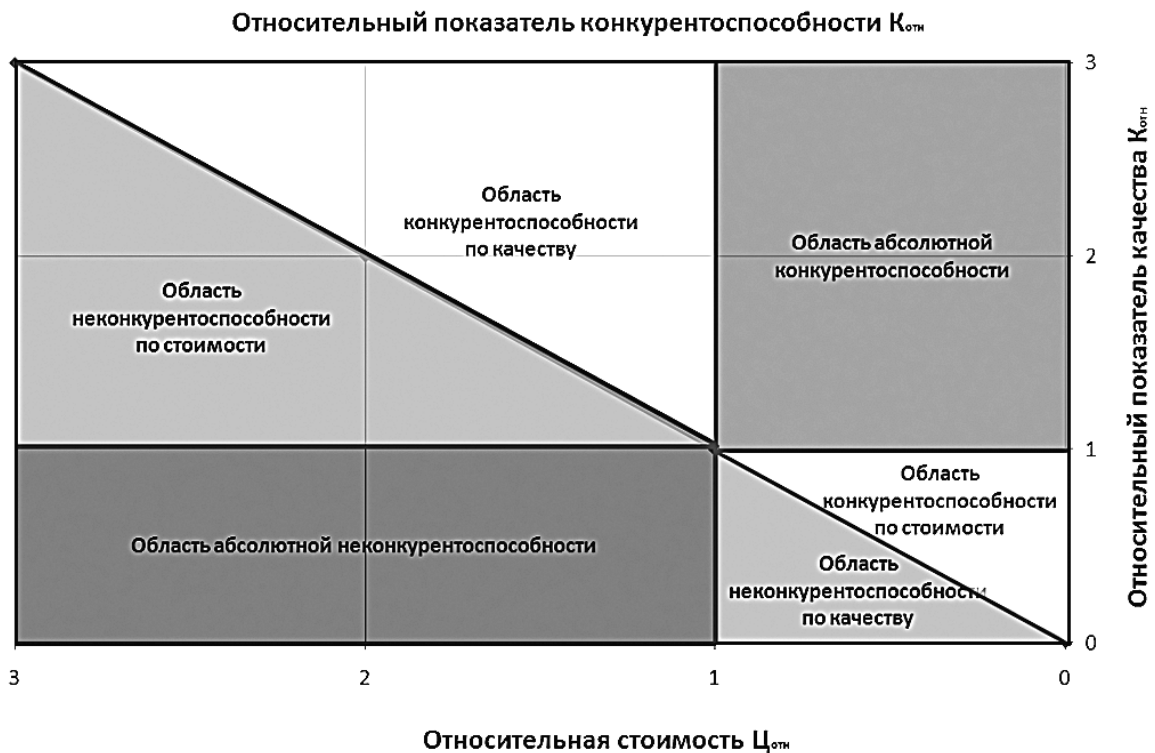


Рис. 4. Диаграмма конкурентоспособности продукции

На основании расчета относительного показателя конкурентоспособности определяется способ достижения конкурентного преимущества, а также направления работ по его повышению. В зависимости от попадания изделия в определенную область конкурентоспособности, производитель должен сосредоточить усилия на повышении качества изделия, либо на снижении его стоимости.

В качестве базового варианта может быть использовано реальное изделие или «идеальное», представляющее собой модель требований потребителя к продукции.

В качестве иллюстрации, приведем расчет оценки конкурентоспособности трех моделей авиадвигателей, имеющих одинаковый класс тяги на взлетном режиме 16–18 т/с: ПС-90А и ПС-90А2 производства ОАО «Авиадвигатель» г. Пермь, RB-211–535E4 фирмы Rolls-Royce (Великобритания), PW 2037 фирмы Pratt & Whitney (США).

Основные технические (качественные) показатели двигателей взяты по данным сайта www.avid.ru (табл. 2), интернет-исследований и экспертных оценок и могут отличаться от представленных в таблице ввиду технологических изменений.

Таблица 2

Технические характеристики авиационных двигателей

Характеристика	ПС-90А	RB-211-535E4	PW 2037	ПС-90А2	k*
Тяга двигателя (кгс)	16 000	18 100	17 050	17 000	1
Удельный расход топлива (кг/ кгс в час)	0,595	0,62	0,575	0,595	-1
Удельная масса двигателя (кг/кгс)	0,184	0,181	0,194	0,184	-1
Сухая масса (кг)	2950	3300	3311	3100	-1
Расход воздуха приведенный (кг/с)	470	522	549	475	1
Число ступеней компрессора	16	7	17	16	-1
Число ступеней турбины	6	5	7	6	-1
Диаметр вентилятора (мм)	1900	1882	1994	1900	-1
Запас по шуму (1-5 баллов)	5	3	3	5	1
Количество моделей самолетов, использующих двигатель	6	2	3	6	1
Рыночная доля (1-5 баллов)	1	3	5	0	1

* Показатель степени «к» в формуле (4).

Расчет интегрального показателя качества (4) проведем с учетом равенства всех весовых коэффициентов $a_i = 1$.

Стоимостные характеристики двигателей (табл. 3) приведены на основании интернет-исследований и могут отличаться от реальных.

Таблица 3

Стоимостные характеристики авиационных двигателей

Характеристика	ПС-90А	RB-211-535E4	PW 2037	ПС-90А2
Относительная стоимость двигателя, Π_c (% от стоимости ПС-90А)	1	695	498	115
Стоимость одного часа эксплуатации $\Pi_{\text{экс}}$ (% от стоимости ПС-90А)	1	180	150	070

Для расчета относительной стоимости (9) в качестве базового используем стоимость двигателя ПС-90А. Поскольку в наших расчетах используются параметры «стоимость двигателя» и «стоимость одного часа эксплуатации», определенная относительно двигателя ПС-90А, то в качестве относительной стоимости используем среднеарифметическое указанных характеристик (11).

$$\Pi_{\text{отн}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\Pi_c + \Pi_{\text{экс}}), \quad (11)$$

где n – количество стоимостных характеристик ($n = 2$).

Произведем оценку конкурентоспособности представленных авиадвигателей (табл. 4)

Таблица 4

Параметры конкурентоспособности авиационных двигателей

Характеристика	ПС-90А	RB-211–535Е4	PW 2037	ПС-90А2
Относительный показатель качества	1,00	1,23	1,27	0,91
Относительная стоимость	1,00	4,38	3,24	0,93
Относительный показатель конкурентоспособности	1,00	0,28	0,39	0,99

На основании расчета относительного показателя конкурентоспособности (табл. 4), мы видим, что отечественные двигатели ПС-90А и ПС-90А2 обладают более высокими показателями конкурентоспособности, обеспеченными стоимостными характеристиками. При этом двигатели Rolls-Royce и Pratt & Whitney обладают более высокими техническими (качественными) характеристиками. Таким образом, для повышения конкурентоспособности отечественных авиационных двигателей необходимо, в первую очередь, работать с качественными характеристиками.

Для повышения конкурентоспособности промышленной продукции необходимо реализовать на предприятии систему управления конкурентоспособностью [8, с. 10] (рис. 5), позволяющую за счет организационно-экономических и технических параметров повышать качественные характеристики и снижать стоимость жизненного цикла изделия.



Рис. 5. Схема управления конкурентоспособностью промышленной продукции

Формирование на предприятии системы управления конкурентоспособностью (см. рис. 5) в едином информационном пространстве предприятия позволит реализовать систему менеджмента качества (СМК) и ресурсов (СМР), направленную на повышение конкурентоспособности изделий за счет следующих факторов:

- сокращение затрат и трудоемкости процессов технической подготовки и освоения производства новых изделий;
- уменьшение календарных сроков вывода новых конкурентоспособных изделий на рынок;
- улучшение качественных показателей, связанных с внесением изменений в конструкцию и технологию;
- увеличение объемов продаж изделий, снабженных электронной технической документацией;
- повышение точности и оперативности стратегического и оперативного планирования;
- адаптивное и гибкое реагирование на спрос и новые желания потребителей;
- оптимизация материально-технического обеспечения предприятия;
- совершенствование структуры потоков информации и системы документооборота;
- повышение эффективности внутрифирменной координации и управления.

Организационная культура большинства отечественных предприятий не позволяет пока в полной мере построить эффективную систему управления конкурентоспособностью, действующие технологии или слишком затратны или не позволяют обеспечить требуемого потребителем качества. Для повышения конкурентного статуса отечественного промышленного комплекса необходимы организационно-технические мероприятия, направленные на совершенствование всех процессов жизненного цикла продукции: маркетинг, проектирование, производство, испытание, реализацию, эксплуатацию с использованием системного подхода, ориентированного на комплексное повышение ценности всех процессов, повышающих удовлетворенность потребителя.

Библиографический список

1. Ассэль Г. Маркетинг: принципы и стратегия: учеб. для вузов. – М.: Инфра-М, 1999. – 804 с.
2. Болотин М. Машиностроение России должно двигаться вперед и только по инновационному пути развития // Портал машиностроения [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mashportal.ru/machinery_russia-16228.aspx

3. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 472 с.
4. Глухов В.В., Балашова Е.С. Производственный менеджмент. Анатомия резервов. Lean production: учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2008. – 352 с.
5. Де Роза К. Эволюция развития информационных систем. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/mrp/csrp.htm>
6. Джоббер Д. Принципы и практика маркетинга: пер. с англ.: учеб. пособие. – М.: Вильямс, 2000. – 688 с.
7. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. – 12-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 816 с.
8. Левин А.И., Судов Е.В. Концептуальные основы управления конкурентоспособностью наукоемкой продукции. Методический материал. – М.: АНО Научно-исследовательский центр CALS-технологий «Прикладная логистика», 2005. – 33 с.
9. Фомичев В.И. Международная торговля. Теория конкурентных преимуществ Майкла Портера. [Электронный ресурс]. – URL: http://polbu.ru/fomichev_intrading/ch09_all.html
10. Kim J. S. Search for a New Manufacturing Paradigm. Research Report Series. / T.J. Hill, Manufacturing Strategy – Text and Cases. – 2nd ed. (Burr Ridge IL: Boston University School of Management), 1996.
11. Porter M. Competitive Advantage. Creating and Sustaining superior performance. – New York: Free Press, 1998. – 558 p.

Получено 28.01.2010