

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТКАНЕЙ

Н.А. ГРУЗИНЦЕВА, М.А. СТАШЕВА, Б.Н. ГУСЕВ

(Ивановская государственная текстильная академия)

В связи с тем, что Россия в ближайшем будущем планирует вступить во Всемирную торговую организацию (ВТО), все более актуальными становятся проблемы повышения конкурентоспособности отечественных товаров. При этом основной задачей является создание соответствующей методики количественного определения данного понятия.

Существующие методики [1] определения конкурентоспособности (КС) различных изделий и товаров предусматривают его количественную оценку с учетом определения качества K и необходимых на это затрат Z по формуле

$$КС = K / Z, \text{ руб}^{-1}. \quad (1)$$

Показатель КС (интегральное качество) имеет ряд существенных недостатков, а именно: он построен по схеме удельного показателя и его единица измерения – руб^{-1} . Кроме того, в непрерывном числовом воспроизведении КС имеет нелинейный характер, так как $K \rightarrow 1$, а $Z \rightarrow Z_{\max} \gg 1$.

В [1] показатель конкурентоспособности изготавливаемого (и) образца $КС_{и}$ сравнивают с аналогичным показателем наиболее конкурентоспособного (базового (б)) товара $КС_{б}$, то есть относительный уровень конкурентоспособности получают с помощью выражения

$$КС^* = КС_{и} / КС_{б}. \quad (2)$$

Некорректность выражения (2) заключается в том, что в нем текущие показатели вторично сравниваются с базовыми (в первом случае сравнение с базовыми единичными показателями качества осуществ-

лялось на уровне построения комплексного показателя качества).

Цель нашего исследования состояла в разработке новой методики оценки показателя конкурентоспособности, которой не были бы присущи вышеперечисленные недостатки.

Для решения этой проблемы воспользуемся проектом Государственного стандарта на термины, связанные с понятием конкурентоспособности продукции [2], где по определению конкурентоспособность включает показатели качества и экономичности продукции. В дальнейшем качество и экономичность будем рассматривать как сложные свойства, содержащие в каждом отдельном случае соответствующий набор простых свойств.

Вследствие этого для построения показателя конкурентоспособности возьмем двухуровневую схему, в которой на первом уровне найдем комплексные показатели K качества и \mathcal{E} экономичности продукции, а на втором – определим показатель конкурентоспособности на основании выражения

$$КС = (K\beta_K + \mathcal{E}\beta_{\mathcal{E}}) \leq 1, \quad (3)$$

где $\beta_K + \beta_{\mathcal{E}} = 1$; $\beta_K, \beta_{\mathcal{E}}$ – соответственно коэффициенты весомости качества и экономичности продукции.

В качестве объектов исследования выбраны ткани из химических волокон костюмно-плательного ассортимента арт. 82345 (50% вискозного и 50% лавсанового волокна).

С целью построения комплексного показателя K качества единичные показатели выбирали на основании требований [3]. В итоге применены показатели, приведенные в табл. 1.

№ п/п	Показатель	Значение показателя			Коэффициент весомости α
		нормативное x_6	фактическое x_ϕ	относительное g_x	
1	Поверхностная плотность, г/м ²	105	105	1	0,22
2	Изменение линейных размеров, %	не более основа – 3,5 уток + 1,5 – 2,0	основа – 1,9 уток + 2,2	0,91	0,09
3	Показатель устойчивости окраски к физико-химическим и физико-механическим воздействиям, баллы	4	4	1	0,05
4	Разрывная нагрузка, Н	не менее 196	190	0,97	0,09
5	Показатель пиллингуемости, число пиллей на 10 см ²	не более 5	6	0,83	0,03
6	Относительный показатель несминаемости, %	не менее 55	78	1	0,04
7	Показатель раздвигаемости, Н	не менее 2	5	1	0,05
8	Показатель осыпаемости, мм	не более 0,8	основа – 0,05 уток – 0,40	1	0,03
9	Показатель стойкости к истиранию по плоскости, циклы	не менее 150	155	1	0,03
10	Показатель воздухопроницаемости, дм ³ /м ² ·с	не менее 80	322	1	0,07
11	Показатель гигроскопичности, %	не менее 6	5	0,83	0,05
12	Ширина, см	150	149	0,99	0,22
13	Показатель драпируемости, %	не менее 65	48	0,74	0,03

Ранжирование единичных показателей осуществляли с использованием экспертных оценок с учетом требований квалиметрии. Нахождение фактических значений проводили по результатам измерений единичных показателей качества с использованием общепринятых методов. Базовые (нормативные) значения на данный вид продукции устанавливали на основании условий [3].

Нормативные и фактические значения единичных показателей качества, а также относительные (дифференциальные) показатели качества представлены в табл. 1. Здесь же приведены данные по коэффициентам весомости единичных показателей качества.

$$K = 1 \cdot 0,22 + 0,91 \cdot 0,09 + 1 \cdot 0,05 + 0,97 \cdot 0,09 + 0,83 \cdot 0,03 + 1 \cdot 0,04 + 1 \cdot 0,05 + 1 \cdot 0,03 + 1 \cdot 0,03 + 1 \cdot 0,07 + 0,83 \cdot 0,05 + 0,99 \cdot 0,22 + 0,74 \cdot 0,03 = 0,97.$$

В итоге комплексный показатель качества составил $K = 0,97$, что указывает на высокий уровень качества исследуемого артикула ткани, так как $K_{\max} = 1$.

По результатам табл. 1 построим комплексный показатель K качества с учетом использования негативных (n) и позитивных (p) показателей:

$$K = \sum_{i=1}^n g_{x_i} \alpha_i \leq 1, \quad (4)$$

$$\text{где } g_{x_i}^{(n)} = \frac{(x_6)_i}{(x_\phi)_i} \leq 1, \quad g_{x_i}^{(p)} = \frac{(x_\phi)_i}{(x_6)_i} \leq 1,$$

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1.$$

Применив числовые данные из табл. 1, имеем

Далее определим комплексный показатель Δ экономичности. Единичные показатели экономичности выбирали с использованием рекомендаций [4], а их ранжирование проводили на основании вложения до-

ли затрат на данном этапе производства продукции.

Конкретные затраты по исследуемой ткани устанавливали на основании данных ООО "Чайковская текстильная компания". В качестве нормативных (базовых) затрат

устанавливали минимально возможные затраты с учетом используемого сырья, энергоресурсов и трудоемкости процесса. Итоговые результаты расчетов сведены в табл. 2.

Таблица 2

Этап производства	Затраты на 1 пог. м. руб			Коэффициент весомости α
	нормативные	фактические	относительные	
Подготовительный	9,0	9,5	0,95	0,13
Прядильный	32,0	33,0	0,97	0,47
Ткацкий	17,8	18,7	0,95	0,26
Отделочный	9,3	10	0,93	0,14
Итого	68,1	71,2	-	1

Комплексный показатель экономично-

сти определяли с помощью выражения (4):

$$\mathcal{E} = 0,95 \cdot 0,13 + 0,97 \cdot 0,47 + 0,95 \cdot 0,26 + 0,93 \cdot 0,14 = 0,96.$$

В результате он составил 0,96, что практически привело к максимальной эффективности, поскольку $\mathcal{E}_{\max} = 1$.

С целью вычисления показателя конкурентоспособности в соответствии с (3) соотношения между весомостями комплексных показателей качества и экономичности тканей из химических волокон определяли, учитывая мнения потребителей рынка данной группы тканей [5], а именно $\beta_K = 0,65$ и $\beta_{\mathcal{E}} = 0,35$.

Итоговое значение КС на основании (3) имеет результат

$$КС = 0,97 \cdot 0,65 + 0,96 \cdot 0,35 = 0,97.$$

Сравнительный анализ выражений (1) и (3) показывает, что вычисления КС по формуле (3) в результате приводят к получению безразмерной величины, которая в численном выражении изменяется от 0 до 1. Следовательно, отпадает необходимость каждый раз устанавливать новые базовые значения для показателя конкурентоспособности соответствующей группы и артикула тканей, так как $(КС)_{\max} = 1$.

Кроме этого формула (3) отражает структуру текущих и оптимальных затрат на всех этапах формирования показателя

экономичности ткани (при необходимости можно выбирать и большее число этапов для построения показателя экономичности).

ВЫВОДЫ

Предложена методика оценки и формирования показателя конкурентоспособности готовой продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сыцко В.Е. // Текстильная промышленность. – 1995, № 7-8. С. 32...34.
2. Колесов И.Н., Сычева Н.А. // Стандарты и качество. – 2001, № 9. С. 34...36.
3. ГОСТ 4:51–87. Система показателей качества продукции. Ткани и штучные изделия бытового назначения из химических волокон. Номенклатура показателей.
4. Организация и оперативное управление производством на предприятиях легкой и текстильной промышленности / Учебник. Кн. 1 / В.А. Углов, А.И. Новичков, И.Г. Никитина, В.К. Ващенко, Ф.Ф. Светик. – М.: МГФ «Знание», 1998.
5. Комлев Е.Б. // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000, № 3. С.45 ... 59.

Рекомендована кафедрой материаловедения и товароведения. Поступила 16.10.02.