

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ ТКАНЫХ ПОЛОТЕН*

Н.А. ГРУЗИНЦЕВА

(Ивановская государственная текстильная академия)

Для определения конкурентоспособности потребительских товаров предложенный ранее подход [1] предусматривает решение научных проблем нахождения комплексных показателей качества и экономичности. Однако если теория нахождения комплексного показателя качества достаточно хорошо прописана в курсе квалиметрии [2], то методика нахождения комплексного показателя экономичности в соответствующей дисциплине по эконометрии [3] не раскрыта и для каждого объекта исследования она строится индивидуально. В связи с вышесказанным цель работы состояла в разработке общей методики для определения комплексного показателя экономичности применительно к текстильным потребительским товарам.

Предварительно уточним само понятие экономичности продукции в формате сложного свойства, представляющего собой совокупность отдельных стоимостных свойств, которые характеризуют понесенные обществом при производстве (себестоимость, цену, затраты на энергоносители и т.п.) и потреблении продукции затраты [4].

В качестве объектов исследования были выбраны текстильные изделия (тканые полотна), так как они являются самыми распространенными среди потребительских товаров и имеют широкую сферу использования.

Основные принципы построения комплексных показателей известны и пропи-

саны в [5]. Они включают: выбор, ранжирование, определение и нормирование единичных показателей.

Наиболее ответственным этапом является выбор единичных показателей экономичности (ЕПЭ), который имеет свои особенности. Эти особенности связаны с конечной целью исследования, а именно с определением конкурентоспособности потребительских товаров или с оценкой только свойств экономичности (себестоимости, рентабельности) продукции.

Поскольку назначение исследования связано с первым направлением, то есть определением конкурентоспособности товаров, ключевым подходом в выборе ЕПЭ является предварительное установление единичных показателей качества (ЕПК), которые осуществляли на основании технических условий [6] по выбранному объекту исследования. Ими являлись поверхностная плотность M_s , разрывная нагрузка P_p и стойкость к истиранию I_p .

В качестве ЕПЭ принимались затраты Z , которые необходимо было осуществить с целью достижения соответствующих значений единичных показателей качества.

Методология расчета этих затрат индивидуальна для каждого показателя качества и, например, для поверхностной плотности, состояла в определении факторов (плотности ткани по основе и утку), которые оказывают на нее влияние, и в варьировании их значениями для получения наиболее оптимального результата [1].

* Работа выполнена под руководством проф., докт. техн. наук Б.Н. Гусева.

Показатели качества и единицы измерения	Предельные значения показателей качества		Затраты З на достижение значений показателей качества, руб.		Коэффициент весомости (α)
	max	min	max	min	
M_s , г/м ²	115	105	19,00	16,87	0,52
P_p , даН	30	22	12,68	11,26	0,35
$I_{п}$, цикл	800	600	12,00	11,46	0,13
Итого:					1,0

Ранжирование единичных показателей экономичности осуществляли с учетом наибольшего веса затрат на достижение соответствующих уровней значений единичных показателей качества из условия

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \text{ (где } \alpha_i \text{ – коэффициент весомости } i\text{-го показателя экономичности).}$$

Выбор нормативных значений $\|\Delta Z_i\|$

единичных показателей экономичности состоял в определении затрат З на производство единицы продукции и величины затрат ΔZ в зависимости от изменения норм и цен на материальные ресурсы согласно [7]:

$$\|\Delta Z\| = Z \Delta Z, \text{ руб.}, \quad (1)$$

$$\Delta Z = (1 - I_n I_{ц}) D_m,$$

где I_n , $I_{ц}$ – индексы соответственно нормы и цены на материальные ресурсы; D_m – доля материальных ресурсов в себестоимости продукции.

Построение комплексного показателя экономичности Э осуществляли с использованием геометрического способа усреднения с учетом конкретных значений коэффициентов весомости (табл. 1):

$$\mathcal{E} = \prod_{i=1}^{n=3} (Z_i / \|\Delta Z_i\|)^{\alpha_i} \leq 1. \quad (2)$$

В соответствии с данными, приведенными в табл. 1, значение комплексного показателя экономичности для максимальных затрат З на достижение значений показателей качества составляет 0,81, а для минимальных – 0,73.

Процесс расчета комплексных показате-

лей экономичности можно автоматизировать и управлять им с учетом различных влияющих факторов. Одним из направлений является использование программы [8].

В Ы В О Д Ы

Разработана методика построения комплексного показателя экономичности тканых полотен, основанная на выборе, ранжировании и нормировании единичных показателей экономичности.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Грузинцева Н.А., Сташева М.А., Гусев Б.Н. Проектирование производственной конкурентоспособности потребительской продукции // Методы менеджмента качества. – 2006, №10. С.16...19.
2. Федюкин В.К. Основы квалиметрии. Управление качеством продукции. – М.: Информационно-издательский дом "Филинь", 2004.
3. Ежеманская С.Н. Эконометрика. – Ростов н/Д: Издательство "Феникс", 2003.
4. Азгальдов Г.Г. Общие сведения о методологии квалиметрии // Стандарты и качество. – 1994, № 11. С.24...29.
5. Спиринов А.А. Общая теория статистики: статистическая методология в изучении коммерческой деятельности. – М.: Финансы и статистика, 1999.
6. Ткань хлопчатобумажная Бязь артикул 262. ТО РФ 17-00320118-06-04 к ГОСТ 29298–92. Ткани хлопчатобумажные и смешанные бытовые. Общие технические условия.
7. Сергеев И.В. Экономика предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2005.
8. Свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 5437 в ОФАП. Компьютерный метод планирования многофакторного эксперимента для оценки показателей качества и экономичности тканых материалов / Н.А. Грузинцева, Д.П. Зубко, М.А. Сташева, Б.Н. Гусев. 24.11.2005.

Рекомендована кафедрой материаловедения и товароведения. Поступила 03.04.07.