

УДК 677.06:009.02:687.256

**КАЧЕСТВО ТЕКСТИЛЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЖЕНСКОГО БЕЛЬЯ**

**QUALITY TEXTILE AS AN IMPORTANT FACTOR
OF COMPETITIVENESS LINGERIE**

А.И. ЛЮБИМЕНКО, М.В. ЧИГИРИНОВА, Э.Ю. ЧУЛАНОВ
A.I. LYUBIMENKO, M.V. CHIGIRINOVA, E.YU. CHULANOV

(Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна)
(Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design)
E-mail: chigirino61@mail.ru, chernysh@list.ru, jarfeen@yandex.ru

В статье проводится анализ конкурентоспособности продукции на отечественном рынке нижнего белья. Выявлено, что одним из наиболее значимых факторов конкурентоспособности является качество текстиля, обеспечивающее эластичность изделия, его посадку на фигуру и современный, привлекательный вид.

The article analyzes the competitiveness of products in the domestic market of underwear. It was revealed that one of the most important factors of competitiveness is the quality of textiles, providing the elasticity of the product, it landed in the figure, and a modern, attractive appearance.

Ключевые слова: конкурентоспособность, текстиль, материал, качество, рынок, анализ, иерархия, фактор, согласованность, суждение.

Keywords: competitiveness, textile, material, quality, market analysis, hierarchy, a factor the consistency, judgment.

Задача настоящего исследования заключалась не только в оценке степени конкурентоспособности продукции ЗАО "Форум"* (г. Санкт-Петербург), но и в определении влияния качества текстиля на результирующий показатель конкурентоспособности швейной продукции в ее бельевом сегменте.

Продукция предприятия ориентирована на различные категории покупателей, но в большей степени дизайн моделей ЗАО "Форум" рассчитан для женщин после 30 лет, хотя более емким является сегмент от 21 до 30 лет. Представительницы этого возраста

всегда стремятся выглядеть привлекательно, часто обновляя гардероб.

Именно поэтому при планировании производства того или иного изделия важно оценить использование новых идей и инновационных внедрений. Чтобы оценить степень новизны изделий, необходимо составить таблицу признаков новизны и при ее заполнении дать сквозную характеристику изделия ЗАО "Форум" по признакам и уровню новизны. Возьмем самое актуальное и хорошо покупаемое изделие – бюстгальтер и оценим его по балльной системе (от 1...5 баллов) (табл. 1 – признаки новизны изделий).

Т а б л и ц а 1

№ п/п	Отличительный признак	Описание признака	Оценка новизны
1	Дизайн модели изделия	Обычный	3
2	Основные материалы	Высококачественные	5
3	Цветовое решение	Различные расцветки	4
4	Художественное решение	Малая вариативность	3
5	Технологическое решение	Современное	5
6	Возможность совершенствования	Есть	4

Привлекательность для покупателя может состоять в высококачественном покрое изделий и правильной посадке на фигуре, что обеспечивается благодаря эластичности применяемых материалов. При изготовлении продукции применяется эластичная нить лайкра. В коллекции для деловых женщин "Disegni" используются элитные материалы из Италии и Франции, ткань тонкая и нежная, не ощущается на теле, производя впечатление "второй кожи". Специально разработанные модельерами конструкции обеспечивают хорошую поддержку и призваны создавать красивые формы.

Сегодня фабрика "Форум" работает как с зарубежными поставщиками основных материалов "ILUNA" (Италия), "Liebaert"

(Бельгия), "Lauma" (Латвия), "Tylex"(Чехия), "Pega" (Чехия) и другие, так и с российскими: "Новый мир", "Трехгорная мануфактура", "Коми", "Контакт", "Миассфурнитур", "Митекс", и ведет постоянный поиск новых поставщиков качественного сырья, отвечающего последним веяниям моды.

В настоящее время появляется огромное количество новых текстильных материалов, и каждое предприятие стремится использовать новые материалы, осознавая их вклад в повышение качества и конкурентоспособности продукции.

Для определения уровня конкурентоспособности продукции ЗАО "Форум" был применен метод экспертных оценок. Результаты проведенного анализа занесены в табл. 2.

* "Форум" – условное название компании-объекта исследования, используется в связи с требованием исследуемого предприятия.

Таблица 2

№ п/п	Критерии конкурентоспособности	Средняя оценка \bar{x}_{ij}	Дисперсия	Среднеквадратическое отклонение	Коэффициент	Средняя оценка \bar{x}_{ij}
1	Качество материалов	119	5,95	1,05	0,52	0,09
2	Цена	115	5,75	1,19	0,59	0,10
3	Размерный ряд	97	4,85	1,53	0,76	0,16
4	Дизайн модели	97	4,85	2,73	1,36	0,28
5	Известность торговой марки	47	2,35	1,13	0,56	0,24
6	Новизна (соответствие моде)	44	2,2	1,06	0,53	0,24
7	Экологичность	41	2,05	1,25	0,62	0,30

Согласно полученным результатам выявлены наиболее значимые для потребителей параметры. К ним относятся качество материала и цена, они являются ключевыми при выборе нижнего белья. Далее для потенциальных покупательниц важен дизайн и размерный ряд. Опрос выявил, что новизна, экологичность и известность торговой марки не играют большой роли при выборе.

На основе применения экспертных методов можно провести сравнение продукции ЗАО "Форум" с ближайшими конку-

рентами, что позволит выявить его конкурентные преимущества и недостатки.

Опрос потребителей выявил осведомленность и положительный опыт ношения следующих товарных марок белья: "Tezenis", "Incanto", "Intimissimi" и "Милавица", которые и будут рассматриваться как основные конкуренты на рынке нижнего белья.

Результаты сравнения бельевой продукции компаний-конкурентов приведены в табл. 3.

Таблица 3

№ п/п	Критерии конкурентоспособности	"Форум" (Россия)	"Tezenis" (Италия)	"Incanto" (Италия)	"Intimissimi" (Италия)	"Милавица" (Белоруссия)
1	Дизайн модели	4	4	4	5	3
2	Качество материалов	4	4	3	5	5
3	Соответствие моде	3	4	5	5	3
4	Соответствие цены качеству	4	5	5	4	4
5	Привлекательность	5	5	5	4	3
6	Удобство	4	5	5	5	4
7	Известность торговой марки	4	4	3	5	4
8	Размерный ряд	4	4	3	4	4
	Итого	32	35	33	37	30

Проанализировав данную таблицу, можно сделать вывод о том, что наиболее близкими конкурентами ЗАО "Форум" являются три итальянских фабрики нижнего белья: "Tezenis", "Incanto" и "Intimissimi". Основное преимущество фабрики "Форум" заключается в привлекательности модели, которая во многом зависит от материалов и применяемых технологий изготовления.

Самой уязвимой категорией является соответствие моде. По данному критерию "Форум" может сравниться только с маркой "Милавица", которая является давним конкурентом компании. Существует разрыв между запросами более молодой категории

потребителей в белье, сочетающем качество исполнения и оригинальный модный дизайн, и предлагаемой компанией "Форум" продукцией. Эти запросы успешно удовлетворяют "Tezenis", "Incanto", "Intimissimi". Расширение ассортимента позволило бы увеличить степень загрузки технологического оборудования, что является важным фактором конкурентоспособности предприятия [1, с. 8].

Результаты экспертного опроса, визуализированы диаграммой, приведенной на рис. 1 (многоугольник конкурентоспособности).



Рис. 1

По результатам опроса итальянское белье "Tezenis", "Intimissimi" и "Incanto" получило в большинстве случаев достаточно высокие баллы, из этого следует, что дизайн их белья привлекателен и оно более конкурентоспособно на рынке, чем рассматриваемые белорусское предприятие "Милавица" и российское ЗАО "Форум". Большая часть многоугольников, которые находятся внутри построенной диаграммы, отражают их некоторое отставание по ряду параметров.

В целом российский бельевой ритейл представляет собой рынок достаточно динамичный и неустоявшийся, с перспективными нишами и сегментами, которые развиваются быстрее остальных. Кроме сегмента мужского белья быстрыми темпами растут продажи корсетного белья и моделирующего белья. Несмотря на все большее распространение моды на занятия фитнесом и вообще стремление к здоровому образу жизни, современная женщина нуждается и в корректирующем белье, которое благодаря новым материалам практически незаметно под одеждой и не вызывает дискомфорта. О неравномерности развития сегментов говорит также рост продаж пляжной одежды в течение последних нескольких лет, который тоже стал заметным трендом.

Как показал проведенный опрос, большинство женщин предпочитают импортную продукцию, тем самым оставляя ЗАО "Форум" позади. Наблюдается сильная конкуренция по количеству представленных брендов в бельевых магазинах и крупных российских ТЦ: в среднем 7...10 брендов, а

в ТЦ такого же формата в Европе соответственно всего 2...4.

Хотя в товарном выражении (в штуках) российский рынок растет ежегодно не более 5%, но в денежном выражении наблюдался рост в 10...15%, хотя в последнее время заметно снижение этих показателей.

Для оценки конкурентоспособности продукции предприятия "Форум" был проведен конкурентный анализ методом анализа иерархий (МАИ) [2, с. 136]. Он предполагает иерархическое воспроизводство проблемы и суждения на трех уровнях. Для максимальной релевантности сравнения и с перспективой выбора стратегии ориентации на более сильных конкурентов исследование ограничим кругом таких марок как "Tezenis" и "Incanto", продукция которых конкурирует на одном и том же рыночном сегменте и близка по цене. МАИ является системной процедурой для иерархического представления элементов, определяющих суть любой проблемы. Метод состоит в декомпозиции проблемы на все более простые составляющие части и дальнейшей обработке последовательности суждений лица, принимающего решение (ЛПР), по парным сравнениям. В результате может быть выражена относительная степень (интенсивность) взаимодействия элементов в иерархии. Эти суждения затем выражаются численно. Метод анализа иерархий включает процедуры синтеза множественных суждений, получения приоритетности критериев и нахождения альтернативных решений. Полезно отметить, что полученные таким образом значения являются оценками в шкале отношений и соответствуют так называемым жестким оценкам.

Решение проблемы есть процесс поэтапного установления приоритетов.

Весь процесс подвергается проверке и переосмыслению до тех пор, пока не будет уверенности, что процесс охватил все важные характеристики, необходимые для представления и решения проблемы. Процесс может быть проведен над последовательностью иерархий: в этом случае результаты, полученные в одной из них, используются в качестве входных данных при изучении следующей.

Главной целью суждений данного уровня является определение формализованного и точного показателя значимости критериев, что будет оценено при помощи рассчитанного нормализованного вектора приоритетов.

Сначала воспользуемся результатами ранжирования критериев (табл. 4), выполненных экспертами с предприятия и представителей потребителей и торговли бельевыми изделиями.

Т а б л и ц а 4

№ п/п	Критерии	"Форум"	"Tezenis"	"Incanto"
1	Дизайн модели	4	4	4
2	Качество материалов	4	4	3
3	Соответствие моде	3	4	5
4	Соответствие цены качеству	4	5	5
5	Привлекательность	5	5	5
6	Удобство	4	5	5
7	Известность торговой марки	4	4	3
8	Размерный ряд	4	4	3

Далее проведем парное сравнение каждого критерия с остальными в соответствии с последовательностью метода анализа иерархий.

Матрица парных сравнений второго уровня представлена в табл. 5.

Т а б л и ц а 5

Критерии	Модель (внешний вид)	Цветовой колорит	Качество материалов	Качество исполнения	Цена	Имидж производителя	Комфортность	Разнообразие ассортимента
Дизайн модели	1	2	3	4	5	6	7	8
Качество материалов	1/2	1	2	3	4	5	6	7
Соответствие моде	1/3	1/2	1	2	3	4	5	6
Соответствие цены качеству	1/4	1/3	1/2	1	2	3	4	5
Привлекательность	1/5	1/4	1/3	1/2	1	2	3	4
Удобство	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	1	2	3
Известность торговой марки	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	1	2
Размерный ряд	1/8	1/7	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	1

В случае расположения элементов по порядку убывания рангов таблица будет иметь обратно симметричный вид относительно диагонали, где одна половина будет заполнена целыми значениями чисел, а вторая – их значениями в степени -1.

Далее в матрице парных сравнений второго уровня посредством нормализации полученных векторов приоритетов рассчи-

таем искомый показатель, отражающий значимость факторов – нормализованный вектор приоритетов (табл. 6 – анализ матрицы парных сравнений второго уровня).

Результаты табл. 6 позволили не только формализованно оценить значимость критериев, но и снова определил высокую значимость качества материалов при выборе изделий данного вида.

Т а б л и ц а 6

№ п/п	Критерии	Вектор приоритетов	Нормализованный вектор приоритетов
1	Дизайн модели	3,764	0,328
2	Качество материалов	2,662	0,232
3	Соответствие моде	1,819	0,159
4	Соответствие цены качеству	1,223	0,107
5	Привлекательность	0,818	0,071
6	Удобство	0,550	0,048
7	Известность торговой марки	0,376	0,033
8	Размерный ряд	0,264	0,023
9	Сумма	11,476	1,000

Уровень влияния качества материалов очень высок, он также опосредованно влияет на дизайн модели, оказавшийся на вершине иерархии критериев.

Проверка правильности суждений осуществляется на основе расчета показателя

$$\lambda_{\max} = 2,718 \cdot 0,328 + 4,593 \cdot 0,232 + 7,444 \cdot 0,159 + 11,283 \cdot 0,107 + 16,083 \cdot 0,071 + 21,833 \cdot 0,048 + 28,500 \cdot 0,033 + 36,000 \cdot 0,023 = 8,294.$$

Рассчитаем индекс согласованности:

$$ИС = (\lambda - n) \div (n - 1) = 0,294 \div 7 = 0,042.$$

Отсюда отношение согласованности:

$$ОС = ИС \div СС = 0,042 \div 1,41 = 0,030 \text{ (или 3\%)},$$

$$ОС \leq 10\% \text{ (в некоторых случаях допустимо 20\%).}$$

Поскольку отношение согласованности не превышает 20%, это дает нам возможность судить о правильности первого этапа и перейти ко второму этапу. В этой части мы будем оценивать продукцию предприятий по каждому из критериев, то есть необходимо проанализировать 8 матриц и оценить каждую из них по степени согласованности суждений.

"случайная согласованность суждений", для определения возможной ошибки в суждениях в матрице парных сравнений второго уровня (табл. 5).

Случайная согласованности (СС) при $n=8 = 1,41$:

Для оценки каждого изделия по одному из критериев мы основывались на результатах потребительской оценки белья по пятибалльной системе, сведенных в таблице. Дальнейший этап – суждения на третьем уровне – позволит оценить каждое изделие по каждому критерию (табл. 7 – качество материалов; табл. 8 – соответствие моде; табл. 9 – соответствие цены качеству (Удобство); табл. 10 – известность торговой марки (Размерный ряд); табл. 11 – расчет глобальных приоритетов).

Основываясь на шкале относительной важности, будем расценивать разницу между 5 и 3 баллами как значительную (превосходную) и оценивать коэффициентом 5, а разницу между 5 и 4 баллами – как умеренное превосходство и оценивать коэффициентом 3. $СС = 0,58$.

Т а б л и ц а 7

Фирма	"Форум"	"Tezenis"	"Incanto"	Вектор приоритетов	Нормализованный вектор приоритетов
"Форум"	1	1	3	1,442	0,429
"Tezenis"	1	1	3	1,442	0,429
"Incanto"	1/3	1/3	1	0,481	0,143
Сумма	2,333	2,333	7,000	3,365	-

Каждую матрицу необходимо проверить на правильность суждений посредством расчета отношения согласованности (ОС):

ности (ОС):

$$\lambda_{\max} = 3,005; ИС = 0,002; ОС = 0,004.$$

Таблица 8

Фирма	"Форум"	"Tezenis"	"Incanto"	Вектор приоритетов	Нормализованный вектор приоритетов
"Форум"	1	1/3	1/5	0,405	0,105
"Tezenis"	3	1	1/3	1,000	0,258
"Incanto"	5	3	1	2,466	0,637
Сумма	9,000	4,333	1,533	3,872	

$\lambda_{\max} = 3,039$; ИС = 0,019; ОС = 0,033.

связи с этим основываемся на одной матрице.

Критерии "Соответствие цены качеству" и "Удобство" имеют равные оценки. В

Таблица 9

Фирма	"Форум"	"Tezenis"	"Incanto"	Вектор приоритетов	Нормализованный вектор приоритетов
"Форум"	1	1/3	1/3	0,481	0,143
"Tezenis"	3	1	1	1,442	0,429
"Incanto"	3	1	1	1,442	0,429
Сумма	7,000	2,333	2,333	3,365	

$\lambda_{\max} = 3,005$; ИС = 0,002; ОС = 0,004.

одинаковые оценки, поэтому снова строим одинаковые матрицы.

Критерии – "Известность торговой марки" и "Размерный ряд" также имеют

Таблица 10

Фирма	"Форум"	"Tezenis"	"Incanto"	Вектор приоритетов	Нормализованный вектор приоритетов
"Форум"	1,000	1,000	3,000	1,442	0,429
"Tezenis"	1,000	1,000	3,000	1,442	0,429
"Incanto"	0,333	0,333	1,000	0,481	0,143
Сумма	2,333	2,333	7,000	3,365	-

$\lambda_{\max} = 3,005$; ИС = 0,002; ОС = 0,004.

Критерии "Дизайн модели" и "Привлекательность" равнозначны для всех трех изделий. Поскольку сумма всех значений НРВ = 1, НРВ по 6 и 10 критериям = 0,33. Эти равные значения не влияют на результат.

Таким образом, можно перейти к результирующей таблице глобальных приоритетов (методом синтеза), где мы в верхней части сводим значения нормализован-

ных результатов вектора приоритетов из матриц парных сравнений третьего уровня, а в нижней строке приведем нормализованные результаты векторов парных сравнений второго уровня по критериям (табл. 11).

Сопоставляя сравнительные оценки каждого производителя по всем критериям с оценками уровня приоритетности критериев, получаем значения глобальных приоритетов для анализируемых изделий.

Таблица 11

Фирмы	Дизайн модели	Качество материалов	Соответствие моде	Соответствие цены качеству	Привлекательность	Удобство	Известность торговой марки	Размерный ряд	Глобальные приоритеты
"Форум"	0,429	0,429	0,143	0,143	0,333	0,105	0,333	0,429	0,328
"Tezenis"	0,429	0,429	0,429	0,429	0,333	0,258	0,333	0,429	0,411
"Incanto"	0,143	0,143	0,429	0,429	0,333	0,637	0,333	0,143	0,353
Нормализованный вектор приоритетов	0,328	0,232	0,159	0,107	0,071	0,048	0,033	0,023	

Глобальные приоритеты рассчитываются путем сложения произведения векторов приоритетов по изделию (построчно) и значения нормализованного результата вектора по критерию, показывающему его приоритетность. Значение абсолютного показателя результата сравнения отражает превосходство продукции "Tezenis", ей несколько уступает продукция "Incanto", третьим по уровню конкурентоспособности является продукция анализируемого предприятия "Форум". Сравнение с близкими и более сильными конкурентами позволяет определить проблемы производимой продукции и пути ее совершенствования.

ВЫВОДЫ

1. Таким образом, анализ, проведенный на основе опроса потребителей и применения экспертных методов, позволил определить, что анализируемое предприятие можно отнести к сильным игрокам рынка нижнего белья в соответствии с выявленными преимуществами выпускаемой ими продукции.

2. Наряду с расчетом показателей конкурентоспособности продукции предприятия ЗАО "Форум" было выявлено высокое

значение применения инновационных, качественных видов текстиля для обеспечения хорошей посадки на фигуре анализируемой продукции, ее привлекательного и современного вида.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Леонов С.А.* Математическая оценка факторов, оказывающих влияние на производственно-сбытовую деятельность швейных предприятий // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2013, №5.

2. *Saati T., Kerns K.* Аналитическое планирование. Организация систем / Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1991.

REFERENCES

1. *Leonov S.A.* Matematicheskaja ocenka faktorov, okazyvajushhijh vlijanie na proizvodstvenno-sbytovuju dejatel'nost' shvejnyh predpriyatij // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyslennosti. – 2013, №5.

2. *Saati T., Kerns K.* Analiticheskoe planirovanie. Organizacija sistem / Per. s angl. – M.: Radio i svjaz', 1991.

Рекомендована кафедрой менеджмента. Поступила 14.11.16.