

Таблица 2 - Показатели эффективности процесса настиления основной ткани для изготовления пальто мужского на ОАО «ЗИ»

Показатели эффективности	Ручной процесс настиления	Автоматизированный процесс настиления
Норма время процесса настиления, с	26988,19	17169,49
Соотношение времени вспомогательных приемов и общего времени операции, %	52,5	46,5
Снижение длительности настиления, %		36,4
Рост производительности труда, %		57,2

Таким образом, проведенный анализ позволил рассчитать экономическую эффективность применения автоматизации процесса настиления, а также выявить резервы дальнейшего совершенствования с целью оптимизации затрат времени и снижения себестоимости продукции.

УДК 658.628.011.48

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛОЖЕНИЙ ТЕОРИИ РАНГОВЫХ КОРРЕЛЯЦИЙ

Студ. Радюк А. А., ст. преп. Карпушенко И.С.

Витебский государственный технологический университет

Исследования влияния товароведно-коммерческой деятельности на результаты работы предприятий и их конкурентоспособность всегда актуальны. Особый интерес представляют исследования внутри розничной торговой сети с целью выбора путей развития, оценки отдельных магазинов, рационального распределения ресурсов и т.д. С точки зрения менеджмента важно получить целостную картину и понять, в каком положении находится сеть, какие процессы в ней происходят, какие магазины относятся к числу передовых, а какие отстают.

В соответствии с поставленной целью анализа деятельности розничной торговой сети должна определяться система показателей для оценки. Например, сравнительный анализ деятельности магазинов сети целесообразно проводить по доле в товарообороте и прибыли сети, динамике товарооборота и прибыли отдельных магазинов, посещаемости и количества покупок, доле затрат магазинов от товарооборота, эффективности использования торговых площадей и т.п. Профессор, д.э.н. Николаева Т.И. предлагает системный подход к оценке товароведно-коммерческой деятельности предприятий торговли и в зависимости от целей оценки классифицирует номенклатуру показателей на четыре группы: показатели ассортимента, экономической эффективности коммерческой деятельности, формирования и стимулирования спроса и т.д. При выборе номенклатуры показателей для сравнительного анализа деятельности магазинов сети необходимо также учитывать специфику, типы и размер, место расположения магазинов.

Как правило, непосредственный анализ данных сводится к сопоставлению значений показателей, констатации тенденций в динамике показателей, их ранжированию. Подобные методы с одной стороны просты, но с другой – требуют однородности и сопоставимости данных, что сужает номенклатуру анализируемых показателей. Решить данную проблему возможно путем применения метода оценки с использованием элементов теории ранговых корреляций. Преимуществом метода является сведение значений по каждому выбранному показателю товароведно-коммерческой деятельности к ранжированному ряду. Ранг «1» присваивается наилучшему значению показателя, а ранг «n» - худшему из n показателей. В случае идентичности численных значений какого-либо показателя для нескольких магазинов им присваивается одинаковый ранг (таблица 1).

Таблица 1 – Пример ранжирования показателей товароведно-коммерческой деятельности

магазинов сети

Наименование показателя	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	Магазин 4
Широта ассортимента товаров	0,95	0,86	0,8	0,93
<i>Ранговая оценка</i>	1	3	4	2
Коэффициент эффективности использования торговой площади	0,683	0,550	0,550	0,756
<i>Ранговая оценка</i>	2	3	3	1
Издержки обращения торгового предприятия, млн. руб.	230,1	175,8	86,6	98,4
<i>Ранговая оценка</i>	4	3	1	2

Комплексные оценки товароведно-коммерческой деятельности магазинов сети позволяет произвести не только сравнительный анализ, но и сопоставить оценку каждого магазина с наилучшей. Такой «идеальной» оценкой считается сумма рангов равная количеству анализируемых показателей. Комплексные оценки товароведно-коммерческой деятельности магазинов являются относительными (выражаются в %) и рассчитываются по формуле:

$$K_i^{mkd} = \frac{S_{ид}}{S_i} \times 100\% \quad (1)$$

где $S_{ид}$ – «идеальная» сумма рангов, равная количеству показателей;

S_i – сумма рангов i-го магазина.

Сводные результаты оценки удобно представить в виде матрицы рангов, которая позволяет анализировать как итоговые значения K_i^{mkd} по каждому магазину, так и преимущества по каждому показателю товароведно-коммерческой деятельности (таблица 2).

Таблица 2 – Пример матрицы рангов показателей товароведно-коммерческой деятельности магазинов сети

Наименование показателя	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	Магазин 4
Показатель 1	1	3	2	4
Показатель 2	2	2	3	1
Показатель 3	1	1	2	3
Показатель 4	2	2	1	1
Показатель 5	2	1	3	4
S_i	8	9	11	13
$K_i^{mkd}, \%$	62,5	55,5	45,5	38,5

Итоговые значения K_i^{mkd} позволяют выстроить своеобразный рейтинг успешности товароведно-коммерческой деятельности магазинов сети, а ранговые оценки по отдельным показателям выявить сильные и слабые стороны работы магазинов. Сопоставление значений K_i^{mkd} с 100%-ым эталоном позволяет оценить резерв роста для каждого магазина по выбранной номенклатуре показателей.

Если для анализа товароведно-коммерческой деятельности сети выбраны магазины различных типов и размеров, то при расчете комплексной оценки целесообразно учитывать коэффициенты весомости номенклатурных показателей, т. к. они могут варьироваться в зависимости от специфики торговых точек. Коэффициенты весомости показателей товароведно-коммерческой деятельности устанавливаются экспертным методом.

Согласно теории ранговых корреляций существует возможность расчета коэффициента конкордации (множественного коэффициента ранговой корреляции) W , для измерения тесноты связи между несколькими ранжируемыми признаками:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (2)$$

где S – сумма квадратов отклонений суммы n рангов от их средней величины;

m – число ранжируемых признаков;

n – число ранжируемых единиц (число наблюдений).

При наличии связанных рангов коэффициент конкордации рассчитывается с учетом числа таких повторяющихся (связанных) рангов по каждому фактору:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{i=1}^n (t^3 - t)}, \quad (3)$$

где t – число одинаковых рангов по каждому признаку.

Значение коэффициента конкордации W целесообразно анализировать в динамике: стремление этого значения к 1 можно интерпретировать как повышение стабильности результатов товароведно-коммерческой деятельности по выбранным показателям. Особое внимание следует уделять характеру изменения значений коэффициента конкордации W после реализации корректирующих мероприятий, репрофилирования магазинов, реорганизации их снабжения и т.п. Снижение численного значения W свидетельствует о дестабилизирующем характере изменений, а повышение – наоборот, об эффективности воздействия. Реакцию значения W на какие-либо изменения (как внутренние, так и внешние) можно рассматривать как меру устойчивости сети как субъекта товароведно-коммерческой деятельности.

В целом применение метода оценки товароведно-коммерческой деятельности предприятий торговли с использованием отдельных положений теории ранговых корреляций расширяет аналитические возможности исследователей и менеджеров. Таким образом, расширяется информационный ресурс, необходимый для принятия решений и разработки мероприятий по совершенствованию работы как отдельных торговых объектов, так и розничной сети в целом.

УДК 687.03:677.017

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Асп. Кукушкина Ю.М., д.т.н., проф. Буркин А.Н.

Витебский государственный технологический университет

Материалы в процессе изготовления из них швейных изделий, и особенно в процессе непосредственной эксплуатации изделий подвергаются многократно повторяющимся механическим воздействиям, одним из которых является изгиб. В результате многократного изгиба на поверхности материалов появляются складки, замины и заломы, изменяющие изначальную форму изделия и ухудшающие его внешний вид, а, следовательно, и качество. Традиционно среди эксплуатационных показателей качества одежды (надежности) присутствуют показатели формоустойчивости, которая определяется, как способность изделия в условиях эксплуатации устойчиво сохранять (в определенных пределах) свои первоначальные форму и размеры.

Формоустойчивость является сложной комплексной характеристикой. В качестве критериев оценки используют комплекс различных показателей. Известны методики, позволяющие оценить формоустойчивость материалов после многократного изгиба, однако они долговременные и не позволяют имитировать условия эксплуатации изделий.

В учреждении образования «Витебский государственный технологический университет» на кафедре «Стандартизация» разработаны экспресс-методика оценки свойств материалов при многоцикловом нагружении, и прибор для ее применения [1,2]. Сущность методики заключается в многоцикловом нагружении изогнутого под углом образца надетого на оправку. В качестве оправки, на которую надевали образцы, был предложен капроновый шнур диаметром 12 мм (ТУ 15-08-333-89 «Шнур плетеный капроновый»).

В качестве объектов исследования в данной работе были выбраны 5 артикулов льняных тканей производства РУПТП «Оршанский льнокомбинат», так как использование льняных тканей при изготовлении швейных изделий на предприятиях Республики Беларусь очень актуально в настоящее время. Структурные характеристики выбранных тканей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Структурные характеристики испытуемых льняных тканей

№ тк.	Линейная плотность нитей, текс		Количество нитей на 100 мм		Поверхностная плотность, г/м ²	Волокнистый состав, переплетение
	основа	уток	основа	уток		
1	51	58	181	141	166	Лен, полотняное
2	111	117	144	100	269	Лен, полотняное
3	35	42	202	167	139	Лен, полотняное
4	57	63	179	135	185	Лен, полотняное