

лишь защитные функции. Она является неотъемлемой частью товара и средством воздействия на потребителя. Поэтому в ней зачастую воплощаются все лучшие решения дизайнеров и маркетологов. И если производитель высоко оценивает этот творческий труд, способствующий продвижению продукции на рынок, и не хочет, чтобы он пропал даром, необходимо знать, как создать и сохранить эксклюзив. Ни один товар, какой бы красивой и запоминающейся упаковкой он не обладал, не будет пользоваться успехом, если является некачественным.

Упаковка является также частью фирменного стиля. Она должна формировать имидж компании-производителя. Дизайн упаковки в некоторой мере может охраняться нормами авторского права как произведение. Упаковка как средство индивидуализации продукции важна не только для производителя, который возлагает на нее определенные функции, но и для клиента. Для него чрезвычайно важно наличие связи между внешними признаками товара и его качеством.

*Копытов Е. А., Трошкова А. Е.
Институт транспорта и связи (Рига)*

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МНОГОМЕРНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Проведение маркетинговых исследований базируется на применении современных математических методов, среди которых значительное место занимают методы математической статистики. Статистический анализ и обработка данных нередко требует проведения группировки или классификации исследуемых объектов. В маркетинговых исследованиях задача многомерной классификации решается при группировке респондентов, участвующих в анкетировании, классификации товаров по набору свойств (признаков) и др. Предлагается использовать методы кластерного анализа для классификации объектов маркетингового исследования в сочетании с методом дискриминантного анализа, который позволяет оценивать качество проведенной кластеризации и определять принадлежность нового объекта к одному из полученных ранее классов.

Основными этапами решения задачи кластеризации являются: выбор признаков классификации; выбор меры близости объектов; определение количества кластеров; оценка качества группировки.

Для решения задач кластерного анализа выбран пакет STATISTICA. Процесс решения заключается в последовательном применении двух алгоритмов группировки: агломеративного метода Joining-Tree Clustering (объединение на базе дерева кластеризации) и итеративного метода K-means Clustering (метод k-средних). Пакет STATISTICA предостав-

ляет пользователю широкие возможности по выбору меры близости объектов, выбору критериев качества кластеризации и способу их представления (графический или табличный).

Для оценки качества группировки применяется метод дискриминантного анализа, также реализованный в пакете STATISTICA. В результате найдены апостериорные вероятности принадлежности каждого объекта из исследуемой совокупности (анкеты, модели телефонов) к различным классам, полученным на этапе кластеризации.

Второй этап работы заключается в соотнесении с помощью метода дискриминантного анализа нового объекта к одному из классов, полученных на этапе кластеризации. В общем случае данная задача формулируется следующим образом. Пусть задано некоторое множество объектов, разбитое на кластеры. Вводится новый объект, который требуется соотнести определенному кластеру. Наиболее простым способом решения данной задачи представляется следующий: добавить этот новый объект к первоначальному множеству объектов и произвести повторное разбиение множества. Естественно, что новый объект попадет в один из классов. Однако такой подход с каждым новым объектом будет давать новое разбиение на кластеры, в то время как целью исследования является получение сравнительно стабильных классов, к которым можно относить новые объекты. Задача дискриминантного анализа состоит в таком соотнесении объекта одному из известных классов без их перестройки, при котором ожидаемые потери от возможной неверной классификации являются минимальными.

Копытова Е. Е.

Институт транспорта и связи (Рига)

ВЛИЯНИЕ ПРАВОВОГО ФАКТОРА НА ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

При решении сложных управленческих проблем во внимание принимается множество различных факторов.

Лицом, принимающим решение (ЛПР) с учетом правового фактора, является, как правило, юрист. Однако принятие решения такого рода может осуществляться и лицом, не имеющим юридического образования, при условии его достаточной осведомленности в области права.

Процесс принятия управленческого решения с учетом правового фактора полностью укладывается в классическую линейную схему.

Получение и анализ данных. На данном этапе осуществляется анализ событий реального мира (общественных отношений). Однако имеющиеся данные не всегда являются достоверными, а информация о событии — полной. В условиях дефицита информации достоверная ин-