

服装经营与管理核心课教程 刘小红 编著
FUZHUANGJINGYINGYUGUANLIHEXINKEJIAOCHENG



盘中 SPSS 数据库直述服装营销分析案例
套用盘中 SPSS 模型能便捷分析不同企业营销数据

服装营销 数据分析

Analyzing Data of the Garment Marketing

 中国纺织出版社

服装经营与管理核心课教程

Analyzing Data of the Garment Marketing

服装营销数据分析

刘小红 编著



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书从服装营销数据的来源、分析数据库的建立、分析数据的准备、数据的统计描述、统计图的绘制与编辑、常用统计表及编辑、服装营销数据的报表分析、估计与检验、多变量统计分析、时间序列分析等方面,系统介绍了 SPSS 中数据分析模型在服装营销数据分析中的应用。本书以 SPSS 统计分析软件为基本工具,结合服装企业营销数据分析的需求,应用统计学原理,分析服装企业营销数据系统的构建思路和方法。通过本书的学习,读者可以掌握数据的设计分析方案、数据库的建立和整理分析、数据分析和解释的技巧,从而提高服装企业对营销数据的分析能力及应用营销数据进行市场决策的能力。

图书在版编目(CIP)数据

服装营销数据分析/刘小红编著. —北京:中国纺织出版社, 2005. 9

(服装经营与管理核心课教程)

ISBN 7-5064-3513-6/TS·2052

I. 服… II. 刘… III. 服装—市场营销学—教材

IV. F724.783

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 092989 号

策划编辑:李彦芳 责任编辑:张伟峰 责任校对:余静雯

责任设计:何建 责任印制:初全贵

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号 邮政编码:100027

邮购电话:010-64168110 传真:010-64168231

http://www.c-textilep.com

E-mail: faxing@c-textilep.com

三河艺苑印刷厂印刷 各地新华书店经销

2005 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×10921/16 印张:18.75

字数:264 千字 印数:1—5000 定价:32.00 元(附光盘 1 张)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

随着资讯科技的飞速发展与应用,电脑网络技术已被广泛运用到各行业之中,特别对于以市场管理为核心竞争力的品牌经营企业,电脑网络已成为管理层了解或控制终端销售情况的主要渠道。服装产品的季节性很强,竞争也十分激烈,要提高服装企业的市场快速反应能力,就需利用信息网络,收集服装市场信息。企业运用电脑集合零售终端的数据,并对数据进行加工和整理,提取出各种有用信息,如消费者信息、市场竞争信息、销售渠道信息、促销信息、产品销售信息、存货信息等,为销售管理、销售决策及战略决策提供及时、准确、可靠的市场信息,以供决策层制定或调整企业的销售计划及销售策略。

目前,许多大型服装企业已经建立了自己的服装销售数据管理系统,这些系统大都具有强大的数据收集功能,但其分析功能缺乏灵活性,因此必须使用其他数据分析软件,进一步挖掘企业销售数据中有价值的信息。目前,企业应用较多的数据处理软件是 EXCEL、SPSS 等,它们的运用优势已被充分地体现。它们所提供的分析方案不仅有助于服装企业揭示消费者的需求,预测消费者的行为,还将消费者关系管理和电子商务有机地结合在一起,使得企业和消费者之间建立起良好的互动关系。

本书正是在服装企业对数据分析需求日益增强的情况下编写的。数据分析作为研究服装市场营销的工具,为了更好地被企业的经营管理者应用,应力求简单实用。因此,在本书编写的过程中,主要介绍数据分析的准备与整理、统计分析模型的应用情境及对统计结果意义的解释,对于支持分析模型的复杂统计原理,不作为本书的研究对象。

本书由惠州学院服装系刘小红编著,全书共十章,主要内容包括:服装营销数据的来源、分析数据库的建立、分析数据的准备、数据统计描述、常用统计图绘制与编辑、常用统计表及编辑、服装营销数据的报表分析、服装营销数据的估计与检验、服装营销数据的多变量统计分析、服装销售数据的时间序列分析等。

由于服装营销数据分析工作的实践性很强,在营销实践中,对数据分析的需求也在不断变化,但目前可借鉴的系统分析理论并不多,加之作者水平有限,不足之处在所难免,望从事服装营销数据分析的专家给予指正。

编 者

2005年8月

第一章 服装营销数据的来源	1
第一节 服装营销数据的涵义与分类	1
一、服装营销数据的涵义及特点	1
二、服装营销数据源	2
三、服装营销数据的构成要素	3
四、服装营销数据的作用	4
五、服装营销数据的类型	5
第二节 服装市场问卷调查数据	6
一、市场问卷调查的含义	6
二、问卷调查程序	8
三、问卷的构成及要求	9
四、问题类别	9
五、问卷数据编码技巧	12
六、服装调查问卷及编码实例	14
第三节 观察调查数据	16
一、观察调查法含义	17
二、观察调查的程序	17
三、观察调查法的类型	19
四、观察调查误差及产生的原因	20
五、服装零售店服务水平观察调查实例	20
六、其他调查方法	23
第四节 服装企业的销售数据	23
一、服装企业销售数据的类型	24
二、数据库结构	24
三、服装商品编码	26
四、存货数据库结构	28

五、销售数据库结构	30
六、其他销售数据库	32
七、销售数据输出文件格式	32
第二章 服装营销分析数据库的建立	35
第一节 数据库变量的分类	35
一、根据数据的运算类型不同划分	35
二、根据数据的测量尺度不同划分	36
三、根据对变量特征描述的方法不同划分	37
四、根据变量之间的关系划分	38
第二节 定义变量	38
一、变量与变量值	38
二、定义变量名称的规则	40
三、变量定义的基本操作	41
四、对变量的编辑操作	46
五、SPSS 编辑窗口的类型	46
六、SPSS 数据库编辑的主菜单	49
第三章 服装营销分析数据的准备	52
第一节 分析数据的输入	52
一、直接调用数据文件	52
二、录入原始数据	58
三、有效数据的筛选	59
四、数据检查与异常数据的处理	60
第二节 数据整理	60
一、SPSS 常见的对话框窗口	61
二、数据文件的排序	63
三、数据文件的合并	64
四、数据分类汇总	68
五、数据文件分割	70

六、数据筛选	71
七、数据结构重构	73
八、数据的加权	79
第三节 数据变换	80
一、若干变量的计算转换	80
二、若干变量的计数统计	85
三、变量值重新编码	87
四、数据秩变换	90
五、构造新的时间序列	91
六、缺失值转换	93

第四章 服装营销数据统计描述

第一节 数据分析中常用的统计量及其分布	95
一、描述总体集中趋势的统计量	95
二、描述总体离散程度的统计量	97
三、描述数据分布特征的统计量	97
四、常用统计量的分布函数	98
五、常用的检验统计量	100
第二节 频数变量数据特征描述	101
一、频数、频率及频数变量的涵义	101
二、频数表和频率图	102
三、多选题频数和频率	105
四、频数图表中的数据分析方法	106
第三节 综述变量数据特征的描述	107
一、综述变量数据特征的图描述	107
二、综述变量的统计参数描述	112
三、SPSS 统计分析提供的各种参数	114
四、SPSS 输出结果的引用	117
第四节 数据分析过程的记录与重现	118
一、销售数据分析实例	118

二、SPSS 中常用的语法	122
三、SPSS 语法文件的保存与调用	127
第五章 服装营销常用统计图绘制及编辑	129
第一节 条形图的绘制	129
一、条形图的概念	129
二、条形图分类变量划分	130
三、条形图特征值划分	134
第二节 线图	136
一、线图分类变量划分	137
二、线图特征值划分	141
三、其他图形的绘制	144
第三节 统计图的编辑技巧	147
一、图元素编辑	147
二、图形编辑	150
三、图模板的应用	153
第六章 服装营销常用统计表及编辑	155
第一节 频数报表	155
一、单变量频数报表	156
二、平行变量频数报表	156
三、多变量交叉频数报表	159
第二节 综述报表	162
一、原始数据报表	162
二、多变量分组汇总报表	164
三、多变量交叉分组汇总表	166
四、混合报表	168
第三节 表的编辑	171
一、表格的基本结构	171
二、表格的编辑	173

三、表格模板的应用	174
第七章 服装营销数据的报表分析	176
第一节 服装市场调查数据报表分析	176
一、服装市场调查目的	176
二、服装市场调查问卷	177
三、服装市场调查问卷分析数据库	177
四、服装市场调查问卷分析的基本思路	177
五、服装市场调查分析报告	186
第二节 服装销售数据综述分析	186
一、服装销售数据库结构	187
二、服装销售汇总报表分析	187
三、服装销售分类报表差异分析	194
第八章 服装营销数据的估计与检验	201
第一节 参数估计及应用	201
一、参数估计的含义	201
二、参数点估计	202
三、参数区间估计	204
第二节 假设检验的概念	208
一、假设检验的含义	208
二、假设检验中的两类错误	209
三、假设检验的方法	210
四、假设检验的步骤	211
第三节 样本均值检验及应用	212
一、样本均值检验的含义	212
二、单样本的均值检验	213
三、独立样本的均值检验	215
四、成对样本的均值检验	218
第四节 方差检验及应用	220

一、方差检验的意义	220
二、方差检验	221
三、方差齐性检验	222
四、单向方差检验	222
五、双向方差检验	226
第五节 非参数统计分析及应用	229
一、单样本的非参数检验	230
二、多样本的非参数检验	233
三、相关性或独立性检验	237
四、P—P 图分布检验	239
第九章 服装营销数据的多变量统计分析	242
第一节 因子分析方法及应用	242
一、因子分析的含义	242
二、因子分析模型的基本概念	243
三、因子分析模型中参数的统计意义	244
四、负载系数的旋转	245
五、因子分析的 SPSS 过程	245
六、因子分析结果的解释	247
七、因子分析实例	248
第二节 聚类分析及应用	251
一、聚类分析的含义	252
二、聚类的原理	252
三、聚类方法	253
四、系统聚类分析实例	254
第三节 回归分析及应用	257
一、回归分析含义与分类	258
二、线性回归分析模型	259
三、线性回归分析的 SPSS 过程	259
四、回归分析实例	260

第十章 服装销售数据的时间序列分析	263
第一节 服装销售周期与波动分析	263
一、时间序列涵义	263
二、服装销售数据趋势变化观察	265
三、服装销售数据季节性、循环性波动观察	269
四、时间序列图观察	273
第二节 时间序列预测——指数平滑法	275
一、时间序列预测的特点	275
二、指数平滑法的含义	276
三、指数平滑法的模型	277
四、SPSS 中指数平滑法时间序列分析的实现过程	277
第三节 时间序列预测——直线趋势法	279
一、时间序列直线趋势的含义	279
二、直线趋势预测模型	279
三、SPSS 中直线趋势法时间序列分析的实现过程	280
第四节 时间序列预测——季节分解法	281
一、销售数据四种波动形式的分解	281
二、季节分解的思想	282
三、季节分解过程	282
四、季节分解的 SPSS 实现过程	282
五、销售数据的预测	285
 附:案例数据库清单	 286
 参考文献	 288

第一章 服装营销数据的来源

在服装企业经营过程中,会产生大量的与服装营销有关的信息,这些信息是服装企业研究服装市场营销规律,制定营销策略和经营计划,调整经营措施的基本依据。随着资讯科技的发展,服装企业对营销数据的归集、整理、分析能力将不断增强。加强营销数据源的组织与管理,形成有效的、完整的营销数据分析库,有助于服装企业克服因经验营销导致的局限性或对经验营销者的过度依赖性,形成科学营销的新理念,从而提升企业的市场认识能力、市场管理能力和市场适应能力。

第一节 服装营销数据的涵义与分类

一、服装营销数据的涵义及特点

(一)服装营销数据的涵义

服装营销数据是指服装企业在生产经营过程中产生的,与服装营销有关的,以规范的或标准的格式记录的,用电子文档或纸介质保存的文字、数字、图表等资料的总称。

服装企业营销数据的内容、结构、表达形式等往往会因企业的经营规模和企业管理的需要不同而有所差异。通常情况下,服装企业会根据市场研究或分析的需要,结合企业的实际情况,有组织、有计划地收集整理企业经营过程中形成的各种营销数据。

原始的服装营销数据经过加工处理,赋予一定的意义之后,就成为可用于管理控制或经营决策的数据信息。因此数据信息是原始数据更高级的表现形式,它是根据经营管理者需要对原始数据浓缩整理之后形成的,是对原始数据的价值挖掘

和发现,是创造性数据分析活动的成果。

(二)服装营销数据的特点

服装营销数据反映了服装市场的最新变化及特征,也反映了服装企业经营过程中的各种情报、指令和营销方案及其执行结果,因此服装营销数据是一个动态的数据集合,它具有以下几个方面的特点:

1. **可扩充性** 服装营销数据会随着企业持续经营而不断增加,因此服装营销数据具有时间上的可扩充性。同时,随着服装企业规模的扩大与管理水平的提高,对服装营销数据的需求也增加,服装营销数据所描述的对象也会相应增加,从而使服装营销数据的内容不断扩充。

2. **可压缩性** 服装企业对营销数据的组织包括两个层面:一是原始数据的记录,二是原始数据的分析与利用。对原始数据的分析与利用过程实际上就是数据的压缩过程,这一过程需要专门的数据分析人员,应用特定的数据库管理功能来实现。

3. **可传递性** 尽管服装营销数据的形成需要很大的投入,但数据复制只需要低廉的载体成本,而且可以大量地复制,广泛地传播。

4. **时效性** 一般来讲,用于管理控制和营销决策的服装营销数据具有较强的时效性,在需要知道的时候,会非常有价值,但过了这一时刻,这一数据的价值就会大大降低。

5. **可分享性** 服装营销数据来源于企业内部的各个职能部门,但这些数据纳入到数据管理系统之后,能被其他部门分享,可以提高数据利用率,减少数据处理过程中的重复工作。

二、服装营销数据源

(一)企业内部的营销数据

服装企业营销数据通常是在企业运用人、资金、物资、设备、技术等资源要素进行生产、经营、管理的过程中产生的,这些数据统称为企业内部的营销数据。企业内部营销数据描述的对象通常包括以下三个方面:

(1)企业的生产资源,如人员、设备、存货、材料。

(2)生产过程,如生产流程、生产计划、作业规范。

(3) 生产经营成果,如各种销售报表、成本报表、财务报表等。

产生内部营销数据的职能部门一般包括:董事会、营销、计划、生产、技术、财务、资料、仓库、品质管理、行政、后勤等部门。

(二) 企业外部的营销数据

服装企业仅组织、管理和利用企业内部经营数据是不够的,通常需要从外部获取一些有价值的经营信息,这些信息统称为企业外部的营销数据。如国家的宏观经济运行数据、行业发展数据、竞争对手的经营数据、市场中顾客数据等。企业外部的营销数据描述的对象通常包括以下三个方面:

- (1) 企业的竞争对手信息,如竞争对手的产品组合、市场策略、竞争实力等。
- (2) 宏观的经营环境信息,如服装行业发展信息、国家产业政策调整等。
- (3) 顾客消费信息,如消费者的消费意向、消费习惯、对企业的评价等。

企业的外部数据可以委托专业市场咨询公司来收集,也可成立专门的市场研究部门,对这些外部环境信息进行跟踪或监测,为企业经营决策提供服务。

三、服装营销数据的构成要素

服装营销数据是以数据集合的形式表达出来的,研究或分析的目的不同,数据集合所反映的内容就不相同,但数据的组织形式或数据的结构是相同的。每一类营销数据集合都由以下四个方面构成:

(一) 数据对象(Data objects)

数据对象是指数据反映或描述的客观事物,数据对象实际上构成了数据研究的总体(Collectivity or population),一个营销数据的集合通常以数据对象命名,如描述产品销售的数据,通常命名为产品销售数据库。

(二) 数据属性或变量(Characteristics & Variable)

数据属性是指描述或界定数据对象的若干特征的集合,在数据库中表现为反映数据对象的特征指标或变量。如在描述产品销售的数据中,包括销售流水号、款式、销售金额等反映产品销售的特征值,在所有的这些属性中,销售金额是最基本的属性,其他属性都是为分析服务的。当然在确定数据对象的特征时,可以很详细,也可选择最重要的几种属性,这要根据企业需要和数据收集成本而定。

(三)数据元素(Elements)

数据元素是指数据集中的最小数据单元,又称为变量值(Value)或数据(Data),在数据库中表现为一个单元格的数据,全部的数据元素构成一个完整的数据集合。每一个数据元素都表达着数据对象特定的含义,如反映企业资源存量的数据、增减变动数据、经营计划、经营计划的执行结果、企业组织或职能部门的运作情况、企业经营成果等。

(四)个案或观测(Individual or case)

数据的收集过程实际上是对数据对象及其各种属性进行的不间断的观测记录。每一次观测所记录的数据对象的全部属性,构成一个数据元素集合,称为一次观测、一个个案或一条记录,全部的个案构成数据对象的总体。

此外,在进行数据分析时,通常会将数据对象的几个属性而不是全部属性作为分析对象,这些变量称为全部分析变量的一个子集(Variable sets)。

四、服装营销数据的作用

(一)有助于服装企业正确、快速地做出市场决策

服装市场变化快,销售时段相对较短。在服装营销的过程中,只有及时掌握了服装销售和市场需求情况以及其变化规律,才能根据消费者对营销方案的反应,迅速调整产品组合及存货率,调整产品价格或改变促销策略,抓住商机,提高商品周转速度,减少产品积压。

(二)有助于企业制定正确的采购计划

在服装企业营销过程中,采购是成功经营的重要环节,服装销售商在选择采购产品组合时,往往会遇到许多不确定性的问题。通过对服装销售数据的分析,有助于采购人员确定采购规模、品种数量、款式、尺码、颜色组合等,减少盲目性。

(三)有助于企业及时了解营销计划的执行结果

详细、全面的销售计划是服装企业经营成功的保证,而对销售计划执行结果的分析是调整销售计划,确保销售目标顺利实现的重要措施。通过对服装销售数据的分析,可及时反映销售计划完成的情况,有助于营业人员分析销售过程中存在的问题,为提高销售业绩及服务水平提供依据。

(四)有助于提高服装企业营销组织运行的效率

数据的产生与交换是组织正常运作的标志,服装营销过程中的每一个环节都是通过数据的交换而融为一体的,缺少数据交流,往往会出现经营失控,如货品丢失、服务水平下降、士气低落等。

五、服装营销数据的类型

为了全面了解不同类型数据的特点及要求,提高数据的识别能力和应用能力,在进行数据的组织、管理和利用时,应对服装营销数据进行正确的分类,并在此基础上对数据进行科学的分类管理。服装营销数据按不同的划分标准有不同的分类方式,以下是几种基本的分类方法:

(一)按数据的来源可分为内部数据和外部数据

内部数据是指企业在经营过程中,由企业内部各个环节或职能部门产生的数据;外部数据是指非企业内部的经营环节或职能部门产生的数据。

从企业管理者利用信息的角度来看,通常内部数据较外部数据更真实可靠,而从企业外部利益集团的角度来看,外部数据更真实可靠。如果内部数据和外部数据可以相互佐证,其分析结果的可靠程度将大大提高。

(二)按数据是否导致相应的管理或控制行为分为状态数据和行动数据

状态数据是指记录营销过程,并作为档案保存以备查的数据;行动数据是指经营过程中可产生预警的数据,这些数据通常会指引管理者采取应变控制措施。在营销过程中,由于行动数据会直接影响经营过程,因此要求行动数据具有较强的针对性、可操作性及可靠性。对状态数据,主要强调数据的完整性、可检索性及保存的安全性。

(三)按数据是否不断更新分为重复数据和更新数据

重复数据通常是不变的数据,是状态数据,它可以提高数据的组织与管理效率;更新数据则是随着经营过程的延续而需要不断更新的数据,是动态数据,包括增加个案和增减变量。更新数据是了解服装营销最新变化及其规律的基础性数据。

在进行服装营销数据的组织、管理与利用的过程中,要善于区分数据库中各种数据属性是否为重复数据或更新数据,寻找数据管理的规律,提高重复数据的利用