

Comparative Study on Data Statistical Analysis Methods in Market Research

Rong Kun

Inner Mongolia University of Finance and Economics, Alxa League, Inner Mongolia, 750306, China

Abstract

With the intensification of business competition and the diversification of consumer demands, the role of market research in market management and corporate decision-making is gradually increasing. As a core component of market research, the selection and application of data statistical analysis methods can have a significant impact on the accuracy and reliability of research results. Based on this, this article first sorts out the connotation and principles of data statistical analysis, and then explores the widely used data statistical methods. On this basis, it analyzes the data statistical methods suitable for market research in Inner Mongolia. Therefore, choosing appropriate data statistical analysis methods is crucial to ensure the accuracy and effectiveness of market research results.

Keywords

market research; Data statistical analysis methods; compare

关于市场调研中数据统计分析方法的比较研究

容坤

内蒙古财经大学, 中国·内蒙古 阿拉善 750306

摘要

随着商业竞争加剧和消费者需求多样化, 市场调研在市场管理与企业决策中发挥的作用逐渐提升。数据统计分析作为市场调研核心环节, 其方法选择和应用会对调研结果准确性和可靠性造成较大影响。基于此, 本文研究中首先对数据统计分析内涵与原则进行梳理, 随后对当前应用较为广泛的数据统计方法进行探究, 在此基础上分析适合内蒙古地区市场调研的数据统计方法。因此, 选择合适的数据统计分析方法对于确保市场调研结果的准确性和有效性至关重要。

关键词

市场调研; 数据统计分析方法; 比较

1 引言

在当今快速变化的市场环境中, 企业方面为保持竞争力, 必须深入获取消费者行为、市场趋势和竞争对手动态。市场调研作为获取市场信息的重要手段, 其核心在于通过收集和分析数据来揭示市场现象背后的规律。数据统计分析方法作为市场调研中不可或缺的工具, 可帮助研究者从大量复杂的数据中提炼出有价值的信息, 为企业战略规划和决策提供科学依据。然而, 市场调研数据统计分析方法多种多样, 不同方法有其特定的应用场景和局限性。例如, 描述性统计分析能够简洁明了地展示数据的基本特征, 而多元回归分析则适用于探究多个自变量与因变量之间的关系。

2 数据统计分析内涵及原则

2.1 数据统计分析内涵

数据分析这一术语涵盖运用多种分析手段对庞大的数

据集进行细致处理的过程, 目的是从中提炼出对管理决策、市场营销研究等关键领域具有实用价值的信息, 其核心在于灵活运用统计学原理和方法, 对收集到的数据进行深入挖掘和精准解读。在复杂多样的市场调研实践中, 数据统计分析发挥至关重要的作用, 其不仅可帮助工作人员揭示数据背后难以察觉的规律和趋势, 还能将相关有价值的信息以图表、报告等直观、易懂的形式呈现出来^[1]。该过程并非仅是数字的简单罗列, 而是智慧与洞察力的融合。通过数据统计分析, 工作人员可更精准地把握市场动态, 理解消费者行为, 进而为企业制定科学合理的决策提供坚实支撑。由此可见, 数据统计分析是现代市场调研不可或缺的组成部分, 其独特的价值可引领企业迈向更为明智、高效的决策之路。

2.2 数据统计分析原则

科学性原则。该原则是数据统计分析的根本基石, 其要求工作人员在数据收集、处理、分析以及解释过程中始终秉持客观公正的态度。该原则不仅着重强调运用科学的方法来保障数据的准确性与可靠性, 还表明数据统计分析作为市场调研的关键环节, 需要遵循严谨且标准化的操作流程, 以

【作者简介】容坤(1998-), 女, 硕士, 从事经济学和统计学理论基础, 计算机数据处理与市场调查研究。

确保其得出的结论能够真实地反映市场状况，具备与其他科学领域相当的客观性和可信度。

系统性原则。该原则揭示出市场调研的本质为高度组织化、流程化的复杂过程。其并非仅局限于对单一数据的记录、整理或分析，而是涵盖从项目策划、样本设计、数据收集、预处理、深度分析到结果呈现以及报告撰写的全链条。各环节均需精心规划、严密组织，确保各步骤之间逻辑连贯、行之有效，最终形成完整、系统的知识体系，为决策提供全面、深入的见解。

针对性原则。该原则强调数据统计分析方法选择应当依据具体问题的特点和需求来确定。无论是基础统计分析方法还是高级数据分析技术，都有其特定的适用场景和局限性。因此在开展数据统计分析时必须首先明确分析目标，根据数据的特性和分析目的，灵活选取最为合适的分析方法，以实现精准解读数据、有效解决问题的目标。

实用性原则。该原则是数据统计分析服务于企业决策的直接体现。其强调在分析过程中既要保证专业性和科学性，又要紧密结合企业的实际需求，确保分析结果具有可操作性和指导价值。此即要求工作人员追求理论严谨性，同时，还需注重实践中的应用效果，通过优化分析流程、提高报告可读性等方式，使数据统计分析成果能够切实转化为推动企业决策优化的实际行动^[2]。

3 市场调研常用数据统计分析方法

3.1 相关性分析方法

该方法主要是利用该统计手段揭示变量之间潜在的关联性，其理论依据源于社会现象普遍存在的交互作用机制。相关性分析实施过程包含四个阶段：首先，依据学科理论构建变量关联的假设模型；其次，依托散点图等可视化工具，呈现数据的分布特征；再次，运用相关系数矩阵对各指标间相关性的强度进行量化；最后，通过多元线性方程，验证模型的拟合优度。当判定系数 R^2 达到预设阈值时，便可代入新数据进行趋势推演。该方法尤其适用于存在时序关联的市场指标预测。

3.2 回归分析法

回归分析法主要通过构建解释变量与被解释变量间的数学表达式，以此揭示市场规律。与相关分析不同的是，该方法核心在于确立明确因果链。标准的实施流程如下：基于理论框架筛选关键解释因子，建立最小二乘回归方程并进行多重共线性诊断，运用 DW 检验判定残差的自相关性。根据变量维度，可将其分为单因素与多因素模型；按函数形态划分，则包含线性与非线性回归。研究表明，有效应用该技术需满足三个要素：解释变量具备时序领先性、参数估计具有稳定性以及残差项符合正态分布假设。

3.3 描述性统计分析

该体系主要包含四大核心模块：首先，频率分布检测

通过频次统计识别异常观测值；其次，集中趋势测定通过计算众数、中位数和平均数来描述数据的中心特征；接着，离散程度评估运用标准差系数衡量数据的波动幅度；最后，分布形态检验采用峰度和偏度验证正态性假设。通过箱线图、直方图等可视化工具，可以直观呈现数据的全貌。特别需要注意的是，方差分析的数学本质是通过离均差平方和的均值运算量化总体的离散特性，其数值越大，表明市场波动越显著。

3.4 大数据分析技术

大数据具备显著的跨学科、跨领域和跨媒介特征。在数字化浪潮下，传统聚类方法已难以满足大规模数据处理的需求，此情况使得大数据聚类研究逐渐成为热门领域。进入新世纪后，相关机构可借助大数据分析技术，对市场调研信息进行深度挖掘、系统分析与有效整合，充分释放数据价值，创造可观的经济效益。

通过融合人工智能与大数据等前沿技术，研究人员能够深入探究市场数据之间的内在联系。利用大数据技术，分析人员可在繁杂的数据中迅速识别项目集合或对象集合中存在的频繁模式、因果关系或相关联系，从而更全面、精准地掌握市场发展规律与未来趋势^[3]。此外，运用大数据预测模型对市场调研数据进行深入研究和精准预测，可为政策制定和方案规划提供更具参考意义的决策依据。在采用大数据分析方法进行市场预测时，需基于不同市场之间的关联特性和结构差异，构建可扩展的交易模型，再运用逻辑回归等统计方法对事物发展态势进行科学预判。

3.5 AMI 数据分析法

在国家科技水平不断提高的背景下，AMI 数据分析技术持续优化升级，如今已成为各类数据研究工作中不可或缺的重要工具。以市场调研为例，相关机构和专业人员可根据具体分析目标，建立 AMI 数据模型单元，通过该单元对原始数据进行深度挖掘、系统整合与精确解析，使市场运行规律、特征表现以及未来走向等关键信息得以更准确、更完整地展现。与传统分析手段相比，AMI 方法依托先进的大数据技术、网络计算和云平台等现代科技，借助专业数据处理系统，不仅能实现调研数据的精确解析与图形化展示，还能作为决策规划提供更有价值的参考依据。

4 市场调研中的数据分析技术选择策略

随着我国经济领域新产业、新业态、新商业模式的飞速发展，各行各业对数据分析利用的需求骤然增加，也是迫在眉睫。而税务部门针对海量的纳税人申报数据，也需要通过大数据的分析利用，准确把握税收形势，及时发现税收管理中的风险和漏洞，切实提升征管质效。为此，本文以税务部门为例，阐述市场调研中的数据分析技术选择策略。

4.1 明确分析目标与需求

在开展市场调研的过程中，税务部门实际工作中应首

先聚焦于明确分析的目标与需求。该步骤是数据分析全流程的主要基础,直接对后续分析工作方向和重点造成影响。清晰明确的分析目标不仅可助力税务部门更深入地理解纳税人的行为模式,精准挖掘潜在的市场动态,还可为评估税收政策实施效果提供有力数据支撑。具体而言,税务部门具体工作中应分析目标可能涵盖多个层面,包括但不限于:精准勾勒纳税人的消费习惯和行为模式,从而更精确地预测税收趋势;全面评估现行税收政策的实际效果,为政策的调整和优化提供数据依据;深入剖析服务流程中的瓶颈和不足之处,进而提出改进举措,以提高纳税人的满意度和忠诚度。

通过明确相关目标,税务部门工作中可以更有针对性地选择合适的数据统计分析方法。不同目标通常需要运用不同的分析手段,以确保分析结果的实用性和有效性。例如,对于纳税人行为模式的分析,可能需要采用聚类分析或关联规则挖掘等方法;而对于税收政策效果的评估,则可能更适合使用时间序列分析或因果推断等技术。

总而言之,明确分析目标与需求是税务部门在市场调研中制定数据分析技术选择策略的首要环节。其不仅有助于税务人员聚焦核心问题,还可为后续的数据收集、处理和分析工作奠定坚实的基础。

4.2 选择适用的数据统计分析方法

税务部门在实际开展市场调研工作过程中还需充分认识到不同数据分析方法的使用场景,并在此基础上做出合理选择。如描述性统计分析可用于概括和描绘税收数据的基本特性,通常适用于纳税人分布状况、税收收入构成等方面分析场景。通过频次统计、集中趋势测定、离散程度评估以及分布形态检验等方式,全面展现税收数据的整体面貌^[4]。

相关性分析方法主要适用于探寻税收数据与其他经济指标间的关联,如税收收入与地区GDP、产业结构间的关系。通过构建变量关联的假设模型,运用散点图等可视化工具呈现数据分布,计算相关系数矩阵以量化关联强度,并通过多元线性方程验证模型的拟合优度。

回归分析法适用于明确税收变化与特定因素之间的因果关系。筛选关键解释因子,建立回归方程,开展多重共线性诊断和残差自相关性检验,以确保模型的准确性和稳定性。

大数据分析技术可用于深度挖掘税收数据价值,发掘潜在的税收风险点或优化空间。借助大数据平台和技术工具,对税收数据进行聚类分析、频繁模式挖掘、因果关系探究等,为税收管理和政策制定提供科学依据。

AMI数据分析法可作为高级分析手段,用于更精准、更深入地剖析税收数据。建立AMI数据模型单元,对原始税收数据进行深度挖掘、系统整合与精准解析,以揭示市场运行规律、特征表现以及未来走向。

4.3 综合考虑方法与资源

在探索与实施数据统计分析方法的进程中,税务部门还需面临众多应审慎考量的因素。

首先,税务部门应全面评估自身实际资源状况,具体内容涵盖硬件设施、软件平台、数据存储及处理能力等基础资源。即便选用先进的数据分析方法,若无法与现有资源条件相适配,也难以发挥其应有的效能。

其次,需对技术实力进行重点考量,如大数据分析技术、AMI数据分析法等高级分析方法通常对技术人员专业技能与知识储备存在较高要求。因此税务部门应审视自身团队是否具备实施相关方法的能力,或者能否通过培训、引进人才等途径快速提升技术实力。

最后,实际工作中还需对成本进行深入分析。高级分析方法可能会因购置专业软件、升级硬件设施、聘请外部专家等因素而导致资金投入量更高,由此税务部门需在保障分析效果同时合理把控成本,避免不必要的耗费。

因此,在选择数据统计分析方法时,税务部门应注意全面权衡利弊,确保所选方法既契合实际需求,又具备可行性与经济性。此即要求税务部门在深入了解各类方法特点基础上,结合自身资源状况、技术实力和分析成本等因素做出明智的决策。

5 总结

综上所述,税务部门在市场调研中应充分结合自身实际情况和需求,挑选适用的数据统计分析方法。通过明确分析目标、综合考虑方法与资源、持续优化与改进等举措,持续提升数据分析工作质量以及效率,为市场调研、税收管理和政策制定提供有力支撑。

参考文献

- [1] 刘学英,郭炯.统计分析方法在市场调研前期的应用[J].产业创新研究,2021(13):3.
- [2] 王薪然.市场调研数据分析中常用的分析方法探讨[J].中国民营,2021,(008):90,92.
- [3] 王敏娜.大数据对企业市场调查技术与研究方法的影响分析[J].企业改革与管理,2022(14):114-116.
- [4] 李艳.大数据背景下市场调研分析的变革与营销策略[J].哈尔滨学院学报,2023,44(4):56-58.