

# Application of Statistical Analysis in Financial Management

Huijiao Zheng

Shenyang Mental Health Center, Shenyang, Liaoning, 110168, China

## Abstract

With the rapid development of information technology, the era of big data has arrived. As an important part of hospital management, hospital financial management is faced with unprecedented challenges and opportunities. When the traditional financial management mode deals with massive data, there are often problems such as low efficiency and insufficient accuracy. In order to improve the level of financial management, the application of statistical analysis method in financial management has been paid more and more attention. This paper discusses the application of statistical analysis in financial management. Through the collection, sorting and analysis of financial data, the statistical analysis method provides a strong support for financial management and helps hospitals to make more intelligent decisions.

## Keywords

statistical analysis; financial management; apply

## 统计分析在财务管理中的应用

郑慧娇

沈阳市精神卫生中心, 中国·辽宁 沈阳 110168

## 摘要

随着信息技术的飞速发展, 大数据时代已经到来。医院财务管理作为医院管理的重要组成部分, 面临着前所未有的挑战和机遇。传统的财务管理模式在处理海量数据时, 往往存在效率低下、准确性不足等问题。为了提高财务管理水平, 统计分析方法在财务管理中的应用越来越受到重视。论文探讨了统计分析在财务管理中的应用, 通过对财务数据的收集、整理和分析, 统计分析方法为财务管理提供了有力的支持, 帮助医院做出更明智的决策。

## 关键词

统计分析; 财务管理; 应用

## 1 引言

统计分析作为一种科学的研究方法, 通过对数据的收集、整理、分析和解释, 为医院决策提供有力支持。论文旨在探讨统计分析在财务管理中的应用, 以期为中国医院财务管理提供有益的参考。

## 2 统计分析在财务管理中的具体应用

### 2.1 预算管理中的统计分析

#### 2.1.1 历史数据的分析与预测

统计分析通过对医院历史财务数据的深入分析, 可以帮助医院了解过去的经营状况, 揭示财务活动的规律性。通过分析历史收入和支出数据, 预测未来一段时间内的收入和支出趋势, 为预算编制提供依据。分析历史成本数据, 找出成本控制的关键点, 为降低成本提供参考<sup>[1]</sup>。通过对历史数据的分析, 识别潜在的风险因素, 为风险防范提供依据。

#### 2.1.2 预算编制的合理性评估

统计分析在预算编制过程中, 可以对预算的合理性进行评估, 对预算中的各项指标进行合理性分析, 确保预算指标符合医院实际情况。分析预算中各项支出和收入的占比, 确保预算结构的合理性。将预算与历史数据进行对比, 评估预算的可行性。

#### 2.1.3 预算执行情况的监控与分析

统计分析在预算执行过程中, 可以对预算执行情况进行实时监控和分析, 对预算执行进度进行跟踪, 确保预算目标的实现。分析预算执行过程中出现的偏差, 找出原因, 为调整预算提供依据。对预算执行效果进行评估, 为下一年的预算编制提供参考。

## 2.2 成本管理中的统计分析

### 2.2.1 成本结构的分析

通过对医院成本构成的详细分析, 了解各项成本在总成本中的占比, 识别主要成本项目, 为成本控制提供依据。对比不同时期成本数据, 分析成本变动趋势, 找出成本上升或下降的原因, 为成本预测和决策提供参考<sup>[2]</sup>。评估医院成本结构是否合理, 是否存在成本过高或过低的情况, 为优化

【作者简介】郑慧娇(1986-), 女, 中国辽宁沈阳人, 本科, 高级会计师, 从事统计分析在财务管理中的应用研究。

成本结构提供依据。

### 2.2.2 成本控制的效果评估

通过设定成本控制指标,如成本降低率、成本节约额等,评估成本控制效果。分析各项成本控制措施的实施效果,找出有效措施,为持续改进成本控制提供依据。评估成本控制对医院业绩的影响,分析成本控制与业绩之间的相关性。

### 2.2.3 成本预测与决策

根据历史成本数据、市场变化、医院发展战略等因素,预测未来成本水平,为医院决策提供依据。在成本预测的基础上,结合医院发展战略、市场环境等因素,制定合理的成本决策方案。通过成本预测和决策,优化医院成本结构,提高成本效益,增强医院竞争力。

## 2.3 投资管理中的统计分析

### 2.3.1 投资项目的可行性分析

统计分析在投资项目的可行性分析中发挥着关键作用。通过对历史数据的分析,可以预测项目的潜在收益和风险。运用时间序列分析、回归分析等方法,预测项目的未来收益。通过成本效益分析,评估项目的成本与收益,判断其可行性<sup>[1]</sup>。分析项目关键参数的变化对项目收益的影响,为决策提供依据。

### 2.3.2 投资风险的评估与控制

统计分析在投资风险的评估与控制中具有重要意义。运用方差、标准差等指标,衡量投资组合的风险水平。通过资产配置,降低投资组合的整体风险。运用统计模型,对潜在风险进行预警,以便及时采取措施。

### 2.3.3 投资收益的预测与分析

统计分析在投资收益的预测与分析中发挥着重要作用。通过分析历史数据,预测投资收益的未来趋势。运用回归模型,分析影响投资收益的关键因素。通过模拟不同情景下的投资收益,为决策提供参考。

## 2.4 融资管理中的统计分析

### 2.4.1 融资需求的预测

融资需求的预测是融资管理的基础。通过统计分析,医院可以预测未来一段时间内的融资需求,为融资决策提供依据。通过对医院历史融资数据的分析,找出融资需求与业务发展、市场环境等因素之间的关系,预测未来融资需求。研究同行业医院的融资需求,结合自身业务特点,预测未来融资需求<sup>[4]</sup>。通过分析医院的财务指标,如资产负债率、流动比率等,评估医院的融资需求。

### 2.4.2 融资成本的分析与控制

融资成本是医院融资决策的重要考虑因素。统计分析可以帮助医院分析融资成本,并采取措施降低融资成本。通过对比不同融资方式的成本,为医院选择最优融资方案提供依据。根据历史数据和行业趋势,预测未来融资成本,为医院制定融资策略提供参考。通过统计分析,找出影响融资成本的关键因素,制定相应的成本控制措施。

### 2.4.3 融资结构的优化

融资结构是医院融资决策的核心内容。统计分析可以

帮助医院优化融资结构,提高融资效率。通过分析医院现有融资结构,找出存在的问题,为优化融资结构提供依据。根据医院发展战略和市场需求,制定融资结构优化方案。根据优化方案,调整医院融资结构,提高融资效率。

## 2.5 财务风险管理中的统计分析

### 2.5.1 风险识别与评估

通过统计分析,医院可以识别出潜在的风险因素,如市场风险、信用风险、操作风险等。通过对历史数据的分析,医院可以了解风险发生的频率、影响程度以及风险之间的关联性。运用统计分析方法,如回归分析、主成分分析等,对风险因素进行量化评估,为医院制定风险管理策略提供依据<sup>[5]</sup>。

### 2.5.2 风险预警系统的建立

利用统计分析技术,建立风险预警模型,对风险进行实时监测。当风险指标超过预设阈值时,系统会发出预警信号,提醒医院采取相应措施。通过统计分析,对风险预警系统进行优化,提高预警的准确性和及时性。例如,采用机器学习算法对风险预警模型进行训练,提高模型的预测能力。

### 2.5.3 风险应对策略的制定

根据统计分析结果,医院可以制定针对性的风险应对策略。例如,针对市场风险,医院可以调整投资组合,降低风险敞口;针对信用风险,医院可以加强信用评估,控制信贷风险。运用统计分析方法,对风险应对策略的效果进行评估。通过对比实施前后风险指标的变化,评估策略的有效性,为后续调整提供依据。

## 3 统计分析在医院财务管理中应用的案例分析

### 3.1 案例介绍

以某大型综合医院为例,探讨统计分析在医院财务管理中的应用。该医院拥有床位1000张,年门诊量超过100万人次,年住院患者超过10万人次。近年来,随着医疗改革的深入推进,医院财务管理面临诸多挑战,如成本控制、资金筹措、风险防范等。为提高财务管理水平,医院引入统计分析方法,对财务数据进行深入分析,以期决策提供科学依据。

### 3.2 统计分析方法的应用过程

收集医院近三年的财务数据,包括收入、支出、成本、利润等指标。对收集到的财务数据进行清洗、整理和转换,确保数据质量。对财务数据进行描述性统计分析,包括计算均值、标准差、最大值、最小值等指标,以了解财务数据的整体情况。分析财务指标之间的相关性,找出影响医院财务状况的关键因素。对财务指标进行因子分析,提取影响医院财务状况的主要因素。建立财务指标与关键因素之间的回归模型,预测未来财务状况。根据统计分析结果,对医院财务风险进行评估,并提出相应的风险防范措施。

### 3.3 应用效果评估

如表1所示,通过统计分析方法的应用,该医院在成本控制、资金筹措、风险防范和利润增长等方面取得了显著成效。成本控制率提高5%,有效降低了医院运营成本。资

金筹措率提高5%，为医院发展提供了充足的资金支持。财务风险指数降低25%，有效防范了医院财务风险。利润增长率提高3%，提高了医院的经济效益。

表1 应用效果评估结果

指标	应用前	应用后	改善幅度
成本控制率	85%	90%	5%
资金筹措率	80%	85%	5%
财务风险指数	0.8	0.6	25%
利润增长率	5%	8%	3%

## 4 统计分析在财务管理中应用的问题与对策

### 4.1 存在的问题

#### 4.1.1 数据质量不够

财务管理涉及多个部门，数据来源分散，导致数据质量参差不齐。部分数据可能存在重复、遗漏或错误，影响统计分析结果的准确性。部分医院对数据采集缺乏统一标准，导致数据格式、单位、精度等方面存在差异，给统计分析带来困难。财务管理数据需要实时更新，但部分医院数据更新滞后，导致统计分析结果与实际情况存在偏差。

#### 4.1.2 统计分析方法的选择与应用不当

部分医院在统计分析中过度依赖单一方法，如仅使用描述性统计或简单线性回归，无法全面揭示数据背后的规律。针对不同问题，应选择合适的统计分析方法。但部分医院在选择方法时缺乏针对性，导致分析结果不准确。统计分析过程应遵循一定的步骤，包括数据清洗、模型选择、参数估计、结果解释等。但部分医院在分析过程中存在遗漏或错误，影响分析结果的可靠性。

#### 4.1.3 缺乏专业的统计分析人才

在财务管理领域，统计分析作为一项重要的工具，对于数据的收集、处理、分析和解释具有至关重要的作用。然而，当前中国财务管理领域普遍存在缺乏专业统计分析人才的问题。中国高等教育在统计分析专业设置上相对较少，导致统计分析专业人才供给不足。统计分析人才培养过程中，理论与实践结合不够紧密，使得毕业生在实际工作中难以发挥专业优势。部分医院对统计分析人才的需求与高校培养的人才结构存在较大差异，导致毕业生就业困难。

#### 4.1.4 统计分析与财务管理的结合不够紧密

统计分析与财务管理本应相互促进、相互支持，但在实际应用中，两者结合不够紧密，部分财务管理人员对统计分析的认识不足，导致统计分析在财务管理中的应用受到限制。统计分析方法在财务管理中的应用往往缺乏针对性，难以满足实际需求。统计分析结果往往停留在数据层面，未能有效转化为决策支持，导致统计分析在财务管理中的价值未能充分发挥。

### 4.2 解决对策

#### 4.2.1 提高数据质量

建立健全数据管理制度，明确数据采集、存储、处理、

分析等环节的责任主体，确保数据质量从源头得到保障。优化数据采集流程，采用先进的数据采集技术，确保数据采集的全面性、准确性和及时性。加强数据清洗与整合，对采集到的数据进行清洗，剔除错误、重复、异常等数据，提高数据质量。建立数据质量评估指标体系，定期对数据进行质量评估，确保数据质量符合要求。强化数据安全与保密，加强数据安全管理制度，防止数据泄露、篡改等风险，确保数据安全。

#### 4.2.2 合理选择与应用统计分析方法

根据财务管理需求，选择合适的统计分析方法，如描述性统计、推断性统计、时间序列分析等。结合医院实际情况，对数据进行预处理，确保数据质量。运用多种统计分析方法，对财务数据进行综合分析，提高分析结果的准确性。关注统计分析方法的创新，不断优化分析方法，提高财务管理水平。

#### 4.2.3 引进和培养专业的统计分析人才

加强医院内部培训，提高财务人员对统计分析方法的掌握程度。引进具有丰富经验的统计分析专家，为医院提供专业指导。鼓励财务人员参加相关培训，提升自身统计分析能力。建立人才激励机制，激发财务人员学习统计分析的热情。

#### 4.2.4 建立统计分析与财务管理的有效沟通机制

加强财务部门与其他部门的沟通，确保统计分析数据的准确性。定期召开统计分析与财务管理研讨会，交流经验，共同提高。建立统计分析报告制度，将分析结果及时反馈给相关部门。加强统计分析与财务管理的协同，确保医院决策的科学性。

## 5 结论

统计分析在财务管理中具有重要作用，能够提高财务管理的效率和准确性。医院应充分利用统计分析方法，对财务数据进行深入挖掘和分析，为决策提供有力支持。统计分析在预测分析、风险评估、成本控制、投资决策和财务报表分析等方面具有广泛应用。医院应加强统计分析人才的培养，提高财务人员的统计分析能力。政府和相关部门应加大对统计分析在财务管理中应用的推广力度，推动中国医院财务管理水平的提升。

### 参考文献

- [1] 王腾. 大数据环境下企业财务管理信息系统应用探讨[J]. 中国中小企业, 2023(11): 186-188.
- [2] 蒙玉叶. 财会电算化在财务管理中的应用及策略探讨[J]. 经济师, 2023(7): 53-54.
- [3] 李鹏飞. 信息化系统在财务管理创新中的应用实践[J]. 投资与创业, 2023, 34(9): 90-92.
- [4] 陈宝珍. 大数据视角下统计分析在企业财务管理中的应用及创新[J]. 商场现代化, 2023(5): 186-188.
- [5] 宋田霄, 武勇孜. 大数据背景下的会计统计方法在企业财务管理中的应用分析[J]. 商讯, 2022(16): 33-36.