

应用统计学在会计学专业中的应用探究

刘春晓 李金媛*

广东理工学院

DOI:10.12238/ej.v8i10.2993

[摘要] 随着商业环境的竞争越发激烈,企业需要高质量发展,会计工作作为企业必不可少的重要环节,也要向高质量、高效率的方向发展。在此背景下会计工作需要借助统计学方法对财务数据进行处理分析,为企业的发展提供较为精确的预测。本文从财务会计、管理会计、审计学和财务管理四个领域探究应用统计学在会计学专业中的实际应用方法,进而提出在应用过程中存在的局限性,并对应用统计学与会计学的进一步高质量融合提出展望,为应用统计学科学地处理分析财务数据,赋能会计发展探索有效途径。

[关键词] 应用统计学; 会计学; 应用探究

中图分类号: F23 **文献标识码:** A

Application of Applied Statistics in accounting major

Chunxiao Liu Jinai Li*

Guangdong Institute of technology

[Abstract] with the increasingly fierce competition in the business environment, enterprises need high-quality development. As an essential part of enterprises, accounting work should also develop in the direction of high quality and efficiency. In this context, accounting work needs to use statistical methods to process and analyze financial data, so as to provide more accurate prediction for the development of enterprises. This paper explores the practical application methods of Applied Statistics in accounting major from the four fields of financial accounting, management accounting, auditing and financial management, and then puts forward the limitations in the application process, and puts forward the prospect of the further high-quality integration of Applied Statistics and accounting, so as to explore effective ways for the scientific processing and analysis of financial data in Applied Statistics and the development of enabling accounting.

[Key words] Application of Applied Statistics and accounting

引言

应用统计学是一门基础性学科,为各学科搜集、整理数据,分析和解决实际问题提供方法。会计学是一门专业性学科,用财务数据描述一个组织的经济活动、衡量商业价值、找出企业关键性经营信息并形成决策性报告。日常会计工作中经常用到统计学方法处理财务数据,两者相互配合,为企业形成科学有效的分析报告,从而促进会计的高质量发展。因此,本文针对应用统计学在会计学专业中的应用进行探究。

1 应用统计学与会计学概述

会计学专业是一门专业性非常强的学科,企业内部通过运用会计学知识对其财务数据进行核算与监督、分析与投资决策,最终由外部对其进行审计工作。在当今充满激烈竞争的商业环境中,企业对会计人才要求更复杂,不仅需要其掌握传统的记账与编制财务报表等技能,更需要其拥有“会计+数据分析”的复

合能力。因此,就需要交叉学科人才用财务数据说话,为企业进行价值管理和风险控制。

应用统计学则为会计人员处理分析财务数据提供了重要的方法论,企业拿到财务数据后,经常会用到统计学方法从复杂的数据中提取有用的信息,对企业的经营状况进行分析和预测等。因此,应用统计学不是独立的基础学科,而是企业收集、整理、分析财务数据的有力支持工具,是连接财务数据与经济智慧的桥梁。本文针对应用统计学在各会计领域的应用情况做探究,希望可以探索在会计学专业授课过程中统计方法的具体使用情况。

2 应用统计学在会计学中的应用

对企业的财务数据进行分析时,最常用到的就是应用统计学的描述性分析方法,通过图、表和简单的语言描述对企业的经营状况做基础介绍。当对财务数据进一步处理时,就需要用到统

计模型、推断统计等方法对会计学各个领域的财务状况做分析、预测与决策等。

表1 统计学方法在会计学中的应用

统计学常用方法	作用会计领域	常用工具
综合指标法	财务会计	Excel
统计模型法	管理会计财务管理	SPSS、Stata、R、SAS
推断统计法	审计学	
综合指数法	管理会计	

2.1在财务会计中的应用

在财务会计领域中常用到综合指标法,指标分为总量、相对、平均指标,以及它们的补充变异指标。综合指标法通常是选取衡量企业偿债能力、营运能力、盈利能力和发展能力的财务指标,结合杜邦分析法和Z-score模型等方法对企业进行排序和分级,全面地评价企业经营绩效,如图1所示。该方法克服了单一指标的局限,为企业投资者、债权人和管理层等利益相关者提供一个量化的、可比较的评估工具,但在应用过程中要注意综合指标法存在的局限性,要结合企业背景、非财务信息等情况全面、客观地评价企业财务状况和经营成果。

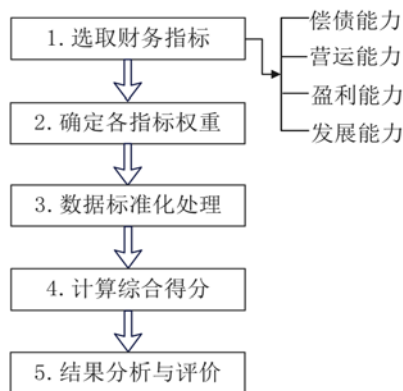


图1 综合指标法应用步骤

2.2在管理会计中的应用

表2 统计模型在管理会计中的应用

统计模型	主要管理会计应用	解决的问题
线性回归	成本习性分析、预测	成本随业务量的变化、预测未来
时间序列分析	销售预算、现金流预测	预测未来发展趋势
学习曲线	定价、标准成本制定	提升生产效率、降低生产成本
概率与期望值	投资决策、风险评估	确定企业最优决策
多元回归	业绩驱动因素分析	探究影响结果的关键因素
方差分析(ANOVA)	质量成本控制、绩效评估	确定不同组之间的差异偶然性
统计过程控制(SPC)	质量控制、流程优化	审查生产过程的稳定性

相较于对外呈现企业经营状况的财务会计,管理会计是企业内部的管理者提供财务或者非财务信息和支持,帮助CEO、部门经理和项目经理等管理人员更好地进行规划、决策、控制和评价,从而实现企业的战略目标。在管理会计领域中常用到各种统计模型解决不同财务问题,如表2所示。在管理会计中同样经常用到综合指数法,其从多个维度对企业、部门、团队和项目经理等进行综合绩效评价、全面预算管理与执行控制等,通过指数

化的方式,为管理人员实施决策和推动企业战略有效落地提供了有力支持。

2.3在审计学中的应用

审计学是基于会计工作的基础上,真实、公允地审查企业的财务状况,并发表专业的意见。由于成本和效率等因素的限制,开展审计工作时,常使用推断统计法,抽取所审计的所有项目中部分样本证据推断到总体,在一定的置信水平和可容忍误差下科学、高效地对企业进行审计监督。

表3 审计抽样步骤

步骤	核心任务与关键决策	主要方法/影响因素
1. 确定测试目标	明确本次抽样的根本目的	属性抽样、变量抽样。
2. 定义总体与抽样单元	明确审计对象的范围和最基本的抽样单位	总体: 所有待审计的项目集合(如全年所有付款凭证)。抽样单元: 可以是一张凭证、一笔交易、一个明细账项或一个货币单元(如MUS抽样)。
3. 确定样本规模	计算需要检查多少样本项目	影响因素: 置信水平、可容忍误差、预计总体误差、总体变异性。方法: 使用统计公式、样本量表或审计软件计算。
4. 选取样本	从总体中抽取所需的样本项目	随机选择: 使用随机数生成器或随机数表,确保每个项目有均等被选中的机会。系统选择(等距抽样): 计算间隔,随机起点。
5. 执行审计程序	对抽取的样本项目实施详细的审计测试	主要程序: 检查(凭证、合同等)、函证(与第三方确认)、重新计算、观察、询问。
6. 评估样本结果	分析样本证据,并推断至总体	主要程序: 计算样本结果、推断总体、将推断结果与可容忍误差进行比较。
7. 形成审计结论	根据评估结果,对总体做出最终结论	• 如果推断误差 ≤ 可容忍误差: 总体可以接受,控制有效或金额不存在重大错报。 • 如果推断误差 > 可容忍误差: 总体不可接受,需扩大审计范围(测试更多样本)、修改审计程序或建议管理层调整账面金额。

2.4在财务管理中的应用

财务管理是指企业基于未来的预测和风险权衡,进行筹资、投资、营运资金和股利分配等决策。在财务管理中广泛运用时间序列、线性回归等统计模型对企业未来的发展进行预测与决策,如表4所示。

表4 统计模型在财务管理中的应用

模型名称	主要用途	财务管理中的具体应用举例
线性回归	预测和因果关系分析	销售预测、成本驱动因素分析、CAPM
时间序列模型	基于历史模式进行预测	预测股票价格、季度收入、经济指标
Var(风险价值)	量化市场风险	衡量投资组合在极端市场下的潜在损失
信用评分模型	评估违约概率	贷款审批、债券信用评级
蒙特卡洛模拟	模拟不确定性事件的多种可能结果	复杂项目的NPV分析、期权定价
MP(投资组合)	优化资产配置,分散风险	构建股票和债券的最佳投资组合比例
相关性分析	衡量变量间的联动关系	选择不相关的资产以降低组合风险

3 应用统计学在会计学应用中的局限性与展望

3.1数据质量与可靠的局限性

会计人员使用统计学方法分析与预测企业发展状况时,处理的数据来源于企业历年录入的财务信息,若数据有问题会导致统计分析不合理。例如计量历史成本时,过去的的数据可能无法精准地反映现阶段企业的价值,预测未来的发展状况误差大;固定资产折旧年限、坏账准备计提比例、资产减值损失等预估信息判断失误,导致以此为基础的统计分析有失公允等。

3.2模型与假设的局限性

统计模型一般都是建立在一系列假设之上,但这些假设在会计中常常被违背,例如分析变量间的线性关系时,会计实务中很多财务关系呈阶梯式变化或者受经济效应的影响;对分析结果做Z检验或t检验时,需要数据呈正态分布,但部分财务数据呈

偏度或峰度等特征等。当统计学与会计学交叉使用过程中出现这些情况,模型选择不当或者过时可能会使预测结果失效。

3.3 专业判断与解释的局限性

统计学得出的专业结果要结合会计学实际情况给出结论,例如,统计分析得出两变量之间呈高度相关性,但没有因果关系,会计人员需要结合实务工作确定先后关系;统计检验中的显著性并不等同于该指标重要,需要专业的会计判断;统计中一般是删除出现的异常值,但在会计中该异常值可能是企业出现重要变故导致的结果。

3.4 成本效益原则的局限性

统计工作若想要取得更加精确的分析结果,一般需要大量的样本数据和复杂的模型,但在会计实践中由于时间、经济、效益等多方面因素,统计分析往往采用相对简单但精度略低的方法,例如审计时使用传统抽样调查而非复杂的模型辅助抽样。

3.5 人为因素的局限性

会计人员在选择统计模型时,可能存在一定的主观性,会忽视客观现象,有意识地选择自己认为能够达到预期目的模型或方法。如果会计人员没有一定的统计知识基础,可能存在误读输出统计结果的情况,这会对后续的定性报告产生较大的风险。

3.6 展望

应用统计学是会计学专业中一个有力的支持工具,虽然有会计财务数据自身的先天缺陷、统计模型假设与企业现实不完全吻合等局限性,但只要会计人员熟悉统计学知识,科学合理地使用统计方法,运用会计专业知识对分析与预测的结果进行职业判断,应用统计学就能在提高会计信息质量、强化审计效率和加强商业洞察等方面发挥真正的作用。

4 结语

在企业发展过程中,财务工作是核心,在处理分析财务数据时最常用的方法是应用统计学。应用统计学和会计学两者属于

不同的学科,但有着密切的联系,将应用统计学作用于会计学各个领域,可以科学合理地分析处理财务数据,为企业呈现简单有效的财务报告,同时对企业的发展进行预测与决策,可以高效地帮助企业完成日常经济业务与规划。

目前我国应用统计学在会计学专业中的应用还没有专一深入的研究,统计学是方法论,在会计实务中仍存在一些局限性。在大数据与人工智能时代,会计工作必须重视应用统计学的基础地位,理论与实际相结合,会计工作人员通过两者的联系成为适应时代发展的复合型人才,为企业更好地应对智能财务时代的机遇与挑战。

[参考文献]

- [1]郑亚楠,刘莹莹,刘菲菲.论数据统计工具及方法在高新技术企业会计工作中的运用[J].中国乡镇企业会计,2025,(09):22-24.
- [2]王嘉晨.统计方法在企业财会业务中的应用策略[J].中小企业管理与科技,2025,(03):194-196.
- [3]江利景,张铨坪,李胜男.关于统计与会计关系以及加强财会监督与统计监督贯通协调的思考[J].统计科学与实践,2024,(10):55-58.
- [4]苏明辉.会计报表数据在国民经济统计的应用[J].市场瞭望,2023,(21):61-63.
- [5]王伟华.试论会计统计方法在高校财务管理中的应用[J].财经界,2023,(20):108-110.

作者简介:

刘春晓(1996--),女,汉族,河南南阳人,硕士研究生,研究方向:统计实务、数据分析。

*通讯作者:

李金媛(1997--),女,广东湛江人,硕士研究生,研究方向:高等教育改革、财务管理等。