

# 统计方法在企业统计分析中的应用探索

■ 孟祥娟

(廊坊市住房公积金管理中心, 河北 廊坊, 065000)

企业统计分析是指以统计的方法调查和收集企业经营中的各项数据及指标, 再利用这些数据及指标进行计算与分析, 发现数据之间的规律及趋势, 根据规律及趋势进行预测合理规划企业未来的经营情况及发展趋势, 并制订相应的策略与计划。统计方法是指收集、整理、分析统计数据, 寻找数据之间的联系、趋势和规律, 对于反映出的问题进行总结, 并得出最后结论, 这是从微观数据发展到宏观规律的过程与方法。统计方法是通用的数据分析方法, 适用于所有领域, 在企业统计分析中发挥着重要作用, 本文将对统计方法在企业统计分析中的应用进行研究。

## 一、统计方法在企业统计分析中的重要意义

利用统计方法可以有效收集、整理企业数据, 再通过挖掘、分析这些数据, 总结出数据之间的联系, 这些联系就是企业经营的规律。通过这些规律可以更好地预测企业未来的发展趋势, 更好地制订企业未来发展的战略决策。熟练掌握统计方法是开展企业统计分析的前提, 也是做好企业统计分析的必要保证。

## 二、统计方法在企业统计分析中的应用特点

统计方法在企业统计分析中的应用, 能实现对企业运营中所需相关数据的深度分析, 企业统计分析人员利用统计方法制作统计分析报告时, 会更加得心应手, 内容分析更加全面、深入、透彻, 从而为企业管理者管理企业提供专业、有效的参考资料。运用合适的统计方法进行企业统计分析时往往会涉及数据收集、调查、分析、整理等环节, 只有针对获取的数据进行深入研究, 才能找到数据之间的关联与规律, 对企业管理起到有效的辅助作用。

统计方法的应用表现出较强的客观情况量化特点, 在应用统计方法时, 首先要对全部的客观情况进行量化, 然后利用量化后的数据进行计算分析, 从而发现数据间的规律, 为企业管理提供参考依据。统计方法的运用还应表现出实用性的特点, 企业统计分析要从问题的实际情况出发, 选择适合的统计方法, 这样才能体现出统计方法的价值。只有将适合的统计方法与企业统计分析有机结合起来, 才能

实现统计分析的效果最大化。

## 三、企业统计分析方法的分类

### (一) 相关分析

在企业统计分析中, 常常需要衡量两者或多者之间的关系, 这时就会用到基础的分析方法——相关分析, 相关分析就是判断两个经营指标之间是否有联系。相关分析中两个变量的关系可分为正相关与负相关, 正相关是指两个变量向同一方向发展, 比如产品销量与产品质量之间的关系; 负相关是指两个变量向不同方向发展, 比如产品销量与产品价格之间的关系。相关分析还可分为直接相关与间接相关, 直接相关往往是显而易见的, 不需要通过计算就可以清楚看出两者之间的关系; 间接相关是指两者之间有联系, 但并没有直接关系, 需要计算分析找出两者之间的关系。相关分析是企业统计分析中最常使用的方法, 可用于业务量分析、业务利润分析等。

### (二) 聚类分析

聚类分析是将数据划分到不同的类别中, 一个类别中的对象有很大的相似性, 不同类别中的对象有很大的差异性。聚类分析是一种探索性的方法, 从数据内容出发, 并没有特定的类别, 因此, 不同人或使用不同划分方法进行聚类分析, 最后得出的结果并不相同, 聚类和分类的最大差别就在于此。由于不知道具体的划分标准, 只能靠算法计算来判断数据间的相似性, 因此聚类分析更注重数据本身的价值挖掘。在企业中可用于划分不同的客户群体, 在客户对同一种产品消费时, 不同的客户会产生不同的消费特点, 企业通过聚类分析可根据这些消费特点对客户进行细分, 从而制订出不同的营销组合。

### (三) 回归分析

回归分析是数据统计中的一种, 用于确定两个或多个变量之间的相关关系, 并能建立关系直接的函数表达。根据变量个数可分为一元回归分析及多元回归分析, 根据自变量与因变量的关系可分为线性回归分析及非线性回归分析。分析人员在应用回归分析时, 首先要根据具体的预测内容及预测目标确定研究的自变量与因变量, 一般来说, 只要确定

了具体的预测目标即确定了因变量。比如，要预测下一个季度的销售额，销售额为因变量，然后通过市场调查与市场分析，可确定影响因变量的主要自变量，进而确定具体的自变量与因变量。接着，根据收集到的自变量与因变量进行历史数据计算，可在此基础上建立回归分析的函数表达，即回归分析的预测模型。之后，进行自变量与因变量之间的相关分析，分析自变量与因变量之间相关性的前提是确定两者之间是否存在相关度。只有确定两者之间确实有相关度，建立的回归分析函数表达才成立。回归分析的函数表达是否可以应用于实际预测，需要检验其预测误差大小，只有预测误差较小，才能将回归分析函数表达应用于实际预测中。回归分析应用广泛，可用于企业营业额或员工工资等一系列问题的计算解决。

#### （四）因子分析

因子分析是指从原始变量中寻找客观规律，即共性因子，在很多相关性很高的因素背后，都存在共同存在的因子。通过因子分析可减少变量的数目，在许多原始变量中找出隐藏因子，并将相同本质的变量归位一个因子，如此就实现了基于因子对变量进行分类的过程。因子分析具体步骤可分为：首先进行充分性检验，检验原始变量之间是否存在相关性，这样才能确定这些原始变量是否可进行因子分析；其次，选择因子个数，通过这些变量数据选择适合的因子数量；再次，利用求解函数提取公共因子，并对因子进行解释与命名，这个环节对于因子分析是非常重要的，是针对各个因子的特点进行解释与命名，也是对因子的理解过程，经过这个过程，对因子分析将有更深入的了解；最后，计算因子得分，每份样本数据得到不同因子的具体数值，即因子得分。因子分析可用于企业统计分析的多个场景，如市场调研、财务绩效评价等。

#### （五）主成分分析

主成分分析是指对原来具有一定相关性的变量重新组合，形成新的相互无关的变量，形成的这组变量就称为主成分。这种方法是通过少量的主成分来研究多个变量之间的内部结构，能减少很多麻烦。在实际使用中可以用于财务状况评估或企业的全面评估等。

#### （六）判别分析

判别分析是指在分类确定的情况下，分析某情况或某事物的各个特征，并分类别判断其特征的归属类别。在运用这种方法解决问题时，如果已经知

道这个事物或这个情况有几种类型，可从现有的各个类型中分别抽取一个样本，并用这几个样本分别设计出一套标准。根据这套标准，当从这个事物或这个情况里任意抽取一个样本时，就可以准确判断其归属类型。判别分析可用于分析企业经济效益或企业信用评估等。

### 四、统计方法在企业统计分析中的部分应用实例

#### （一）相关分析在企业统计分析中的应用

相关关系分为直接相关与间接相关，直接相关是显而易见的相关，即不需要通过计算就能发现的关系。比如，在公司统计分析业绩时，会出现整体业绩下滑与客户数量降低；广告推送率低，广告转化结果自然就不好；企业整体业绩不好，销售A组的业绩就不好，以上都可以通过直接相关进行分析，两个指标没有同涨同升。如果公司整体业绩都在增长，而销售A组业绩却在下滑，则说明A组内部销售、运营出现了问题，需有针对性地解决该问题。间接相关虽然没有直接相关显而易见，但是也存在某种联系。比如品牌效应与总销售额，是存在间接关系的：品牌效应好，消费者会更信赖此产品，销售额自然会上涨。在分析间接相关问题时，可以通过做图表，一目了然地发现其中的规律。无论是利用直接相关还是间接相关，都可以通过分析企业经营中有某种联系的两个指标之间的趋势，及时发现企业经营中出现的问题。

#### （二）回归分析在企业统计分析中的应用

回归分析可应用于企业员工薪酬统计分析，分析员工收入分配的合理性。某品牌热水器安装部负责安装、维修辖区内热水器，企业根据工人的工作量，即以新装数量、维修数量及服务质量为指标核定该员工的收入，即员工收入总额 = 新装热水器数量 × 单价 + 维修热水器数量 × 单价 + 服务质量得分 × 奖惩金额。如果进行更细致地考察，企业可以选用安装部工人月均收入、月新装数量、月维修数量、客户满意数量、工龄、岗位技能等作为统计指标，分析部门工人全年收入受各类相关工作情况影响的大小程度，收入可选为因变量，其他因素为自变量，通过计算分析得出结论。

### 五、企业统计分析方法应用优化措施

随着企业管理概念的不断创新与优化，越来越多的企业管理者开始意识到统计方法应用的重要性，但是，在实际应用时，会因为种种因素，导致统计方法的应用受到阻碍与制约，表现出诸多问题与不足，这一点需要进一步优化，从而实现企业的

精准化管理。关于企业统计方法的优化应把握好以下几点。

首先,企业要保证统计分析工作能够真正落实。当前,一些企业在开展企业统计分析工作时,对统计方法的应用往往过于形式化,没有充分认识到统计方法应用的益处,也没有完全理解、掌握统计方法,仅仅将统计方法当做噱头,只是对概念进行套用或是对公式进行套用,这样无疑很难将统计分析工作落实到位。企业统计分析人员应加强统计方法的学习,掌握灵活的统计方法,并保证数据的准确性与真实性,对数据进行全面整理,为统计方法的应用提供最基础的保障,将真实的数据信息与适合的统计方法有效结合起来,保证企业统计分析的真正落实。

其次,企业要保证方法应用的准确度。在企业统计分析中,只有运用了合适、准确的统计方法才能保证企业统计分析的准确度,从而为企业管理提供相关支持。企业统计分析人员要明确各个统计方法适用的企业统计分析内容,在企业统计分析时使用正确的统计方法,并使用专业的统计分析软件,由专业人员进行操作,如此才能减少因统计方法使用错误或操作人员水平不足而出现的统计分析错误。

最后,对统计分析结果的呈现效果进行优化。在完成企业统计分析后,需将结果以报告或PPT的形式进行汇报或展示讲解,并对相关分析结果进行优化,以最清晰、最准确、最科学、最专业的形式进行展示,使报告或PPT能一目了然地呈现分析结果,并根据清晰的分析结果进行企业策略制订,为企业运营带来更大帮助。

## 六、统计方法在企业统计分析中的应用前景

### (一) 提高企业统计分析人员的整体素质

利用统计方法进行企业统计分析是一项具有很强的专业性的工作,工作人员不仅要掌握专业的统计方法,还要有丰富的统计方法应用经验。另外,在企业管理知识及计算机技术上也要有严格的要求,才能满足企业统计分析的工作需求。因此,企业统计分析人员必需注重其专业能力及其他素养的提升,不断学习新知识、采用新方法,从而满足日益增长的企业统计分析需求,更好地胜任企业统计分析工作,使统计方法的应用得到开发与优化。

### (二) 提高统计数据准确性完善统计体系

统计数据的准确性是统计分析工作开展的基础。企业统计分析主要依据统计数据进行分析,只

有保证数据的准确性,才能保证分析结果的有效性。因此,企业在面对各种数据时,要着重注意数据的及时更新、及时补充,保证数据的准确性、及时性、完整性及科学性,以这些数据为企业管理者带来更多的便捷性与参考性,为企业的持续发展提供更有力的保障。企业在统计分析时使用的数据主要来源于统计部门,统计部门使用专业的统计方法,能大大改善统计数据收集、汇总、分析、验证的过程,进而完善统计系统。这些方面的提高与完善能为统计方法的顺利使用提供支持与保障。

### (三) 积极进行统计分析利用信息做决策

随着未来统计方法的不断开发、应用与推广,统计人员会将企业统计数据与统计方法结合起来,完成精准的企业统计分析,为企业的财务运营、业务推广、决策计划等提供更有力的支持。因此,更好地将统计方法应用于企业统计分析中,能为企业制订战略决策提供更好的指引与方向。企业决策者在充分体会到统计方法带来的优点与优势后,将会更加重视统计方法在企业统计分析中的应用,从而为统计方法的发展提供更广阔的空间。

## 七、结语

随着我国经济的快速发展,企业之间的竞争越来越激烈,如何让企业立于不败之地,获得更好、更强、更快的发展是每个企业管理者都十分重视的问题。企业要想保持健康、积极、持续、稳定的发展,就必须做好日常的经营统计分析工作,为企业的管理改进措施提供强有力的数据参考与分析支持。只有企业统计分析人员充分掌握统计方法,并将这些方法正确地运用于企业统计分析中,才能达到事半功倍的效果。

【作者简介】孟祥娟(1983—),女,吉林白城人,本科,中级会计师,廊坊市住房公积金管理中心,研究方向为统计数据分析。