

The Application of Statistical Index Tools

Jiang Lu

Hubei University for Nationalities, Enshi

Abstract: Statistical index is a common tool in economic analysis. It is mainly used in economic evaluation and price changes. After years of development, it has expanded from simple field to economic and natural science research. At present, a large number of scholars at home and abroad have carried out in-depth research on the problem of statistical index, and have achieved certain results. As for the tool of statistical index, it has been promoted in various industries and plays an important role. This paper mainly analyzes the application of statistical index tool.

Key words: Statistical index; Tool; Application

Received: 2020-09-04; Accepted: 2020-09-15; Published: 2020-09-16

统计指数工具的应用研究

江璐

湖北民族大学, 恩施

邮箱: 1030309091@qq.com

摘要: 统计指数是经济分析中的常用工具, 主要应用在经济评价、物价变化中, 经过了多年的发展, 已经从简单的领域扩展到了经济和自然科学的研究。目前, 国内外大量的学者针对统计指数的问题进行了深入的研究, 也取得了一定的成果, 关于统计指数这一工具, 已经在各个行业中得到了推广, 发挥着重要的作用, 该文主要针对统计指数工具的应用展开分析。

关键词: 统计指数; 工具; 应用

投稿日期: 2020-09-04; 录用日期: 2020-09-15; 发表日期: 2020-09-16

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



统计指数分析是社会经济现象数量分析中的重要统计分析工具之一, 主要

用于综合反映现象总体变动的方向和程度，以便测定在变动中各个相关因素对事件的不同程度的影响和作用。统计指数分析应用于多个国民经济领域中，如经济评价、物价变化等，是一种研究和预测社会经济的重要手段。指数分析经过几百年的社会实践，已经从简单的领域扩展到了经济和自然科学的研究，正因为指数分析在各个领域中扮演了重要角色，那么认清统计指数的本质，合理的运用统计指数这个工具，具有重要的意义。

1 统计指数的概念

统计指数并不是数学上指数函数的定义，而是一种对比性分析指标，经济中用于反应所研究现象在时间上的变化程度的相对数，叫做指数。通常由作为分母的基期水平和用于做基期比较的分子（称为计算期水平）组成，其比较结果以百分数的形式呈现。例如，能常看到的物价指数，居民消费价格指数，工业生产指数等，都是属于统计指数。现在统计指数的应用更加广泛，也会应用于空间上的比较。例如，比较不同地区间的物价，以及统计计划完成的进度。

除了以上经济学的领域运用统计指数之外，在社会学、医学、物理、化学等自然科学领域，统计指数的运用也是非常广泛的，并且严格区别于自然科学上的其他指数。

2 统计指数体系研究

3个以上（含3个）存在着相互联系的指数，若是它们相互之间能够形成一定数量的对等关系，我们就说这是一个指数体系。对于经济总指数，可以将其分解成两个或者两个以上的指数，这些指数按照性质可以分为质量指标指数和数量指标指数。对于可以看作是简单现象的总体，我们可以在指数体系中，从数量方面来分析其中变动的各个因素对现象总体的影响程度和绝对效果，这种叫做因素分析。例如，对生产成本和营业销售额等指数的分析，并不能通过直接加总或者同度量因素来分析其变动程度。

因此，在因素分析中，首要说明的就是该统计指数是数量指标指数还是质量指标指数。数量指标指数主要是体现事物的广度，横向体现某事物的总规模

水平；质量指标指数主要是体现事物的深度，纵向体现某现象的相对水平。其次是在分离各因素的时候，要按照先数量指标再质量指标的排列。再次，在因素分析中，当观察一个因素的时候，应该要将其他因素固定住，称为同度量因素，排在指数化因素之前的同度量因素的时期固定在报告期，排在指数化因素之后的同度量因素的时期固定在基期。

在因素分析中，对于总现象的变动既要综合考虑相对数也要综合考虑绝对数。由于目前来说对相对数和绝对数之间的分析尚浅，这种分析体系的主要错觉体现在两方面：第一，人们主观认为如果乘积关系成立，那么和差关系也会成立；第二，人们会误认为将相对数和绝对数综合起来分析，那么所编制或者计算的指数和指数体系一定是正确的。这两种观点都是需要更正的。统计指数是用来反映不能直接加总的单位构成的复杂现象总体数量上变化的特殊的相对数。其分为综合指数体系和平均指数体系。

综合指数体系一般是由两个总量组成，在分析其中一个总量变化的时候，需要将另一个总量固定成同度量因素，以对不能直接加总的总体的变化进行说明。在综合指数体系的分析中，如果只是反映指数化因素的变动，那么可以采取拉氏指数公式对数量指标指数和质量指标指数进行分析，但是在拉氏指数中，由于采用的是指数的乘积，并不能体现总变动指数，也就不能形成一个指数体系；若是将综合指数体系中另一个因素指数固定在报告期，那该指数分析又会受到同度量因素的影响。

平均指数是由个体指数组成的，主要是反应复制现象下的总体的动态，等于结构影响指数乘以固定构成指数。因此，平均指标指数又被称为可变构成指数。

综合指数体系和平均数指数体系的共同点是，反映了多个不可叠加的现象组成的复杂现象的整体综合水平。不同点是综合指数体系主要是利用同度量因素来解决问题，而平均指标指数体系则是利用价比为变量这个方法来解决问题。这两个方法在经济的领域中都应用非常广泛。要注意的是，用统计方法去描述社会经济现象的变化时，首先应深入研究事物的性质特征以及事物之间的联系关系，在方法的选取和创造上应尽可能与所反映的事物特征相适应，而且方法原理在数学上也要合乎要求，不要企图追求一个公式就可以千篇一律地到处机

械套用。这是因为社会经济现象的发展变化不可能向数学公式那样一成不变，对于不同的事物，应根据其不同的性质，选取不同的公式来计算描述和分析。

3 结语

关于统计分析，是建立在定性分析基础上对于数量关系的研究与分析，其中需要应用大量的数学原理与方法，可以有效提升分析的严密性与准确性。目前，国内外大量的学者针对统计指数的问题进行了深入的研究，也取得了一定的成果。笔者认为，统计指数的问题并非简单的形式主义问题，而是各类问题的有机整合。关于统计理论的应用，是在客观对象分析基础上研究而出的系统性理论，在应用时要避免理论的绝对化，从多个角度分析问题、解决问题。为此，需要从实际问题出发，根据实际条件与实际状况应用科学的理论与方法，这样才能提升分析的准确性。

参考文献

- [1] 刘克果. 对现代社会经济中统计指数的再认识[J]. 科技信息, 2010(35): 34.
- [2] 张福洪. 统计指数教学要点探析[J]. 黄河水利职业技术学院学报, 2008(4): 57.
- [3] 焦鹏. 关于统计指数型偏误理论的深层思考[J]. 统计与决策, 2007(15): 114-115.