



# 关于统计指数理论研究的几点浅思

■ 王 迟

**摘要:**文章首先从指数的定义之争出发并对此进行评析;再从指数的研究内容出发,简要梳理固定篮子指数、随机指数、经济指数、指数检验之间的逻辑关系;最后从其研究现状出发,对指数研究现状进行了简要反思。

**关键词:**指数的定义;固定篮子;随机指数;经济指数;指数检验

现今,统计指数分析方法已经是社会经济活动中一种应用非常广泛的分析方法,大至国家经济发展、经济效益及综合国力的角度研究,小至于人民生活息息相关的消费者价格指数,通货膨胀及各种股票价格指数等,都可以看到指数所扮演的重要角色。指数理论在其从产生到发展的这300多年中,已经实现了由个体到总体,由简单到综合,由静态到动态,由原子论方法到函数论方法等诸多方面的成熟蜕变,也实现了从经济到社会甚至是自然领域科学研究的跨领域发展,其理论本身得到了长足发展。纵观近年的指数理论的研究文献,各种指数的应用研究不胜枚举,却鲜有对指数理论的发展进行总结与回顾。正所谓“温故而知新”,本文试图从指数的定义出发,简要阐述指数研究内容的内在逻辑,对指数统计的研究现状进行反思,对统计指数的未来做出展望。

## 一、指数的定义之争

指数一词由来已久,但对于指数的定义,迄今尚无一个统一的定论。《现代经济辞典》(2005)对指数的定义表述为:指数为测定一种变量在时间上或空间上变动程度的相对数。测定一种经济

指标在时间上或空间上变动程度的相对数,称为经济指数。徐国祥(2009)在其《统计指数理论及应用研究》中将指数概括为两层含义:一是指数的概念,即综合反映由多种因素组成的经济现象在不同时间或空间条件下平均变动的相对数;二是指数分析法,即通过计量各种指数来反映某一经济现象的数量总变动及其组成要素对总变动影响程度的统计方法。

显然,这些不同的表述并没有赋予统计指数区别于其他一般指数概念的内涵。亢大麟等(2005)认为,统计指数是统计特有的方法之一,应区别于其他指数(包括在自然科学中与统计分析无关的一些指数)的概念,对其概念的描述应该包括它的性质、特征、核心功能和应用范围。特别是社会实践的进步已经赋予指数更加丰富的内涵,从这个角度来看,似乎应该对统计指数下一个更具时代特征的新的定义。

考虑到指数的应用范围的广泛性、方法体系的多样性、研究对象的多元性,其内涵与外延在不断扩展,却无统一的定义。正如上文中所述,统计指数在其自身的发展历史与实践应用中发展成特点鲜明的几大分支,这几类分支有其各自所能解决与研究的特殊困境与问题,又相互交错,共同构成完整又充实的统计指数理论的有机体。也许对统计指数理论下一个“特色”又“准确”的定义是必要的,但若我们把研究重点转移到统计指数分化出的各个分支的具体的实践、应用与发展中,统计指数理论自身已阐述其自身的区别于其他

的内涵,其定义已“不言自明”。类似于“大统计学”的称谓,统计指数在其理论基础的不断深化下,应用范围逐步扩展到工业生产、进出口贸易、铁路运输、工资、成本、生活费用、股票证券等各个方面,统计指数已是分析社会经济和景气预测的重要工具,也被应用于经济效益、生活质量、综合国力、社会发展水平的综合评价研究之中。由此及彼,现代指数理论的研究与应用也已经趋向于“大指数”的方向。

## 二、指数研究内容的内在逻辑关系

纵观指数研究全景,其研究内容可大致分为两方面:一是指数研究方法,主要包括指数固定篮子方法、随机指数方法、指数检验方法及经济指数方法;二是指数公式形式,主要有非加权指数公式、加权指数及对偶交叉指数公式。

需要强调的是,指数的研究方法与公式的变迁是由简单到复杂,不断发展丰富起来的,其内在的依存关系是不可剥离开来的。从指数分析方法各自的起源可以看出一些脉络。固定篮子的起源:英国佛里伍德(1707)选取某大学学生的部分日常生活用品,即“5夸特小麦、4桶啤酒和6码布”,按照1460年与1707年的价格水平测算了该固定组合的货币价值,其目的在于以该组合的价格变动来近似反映整个社会所有商品在此期间的价格水平变动;随机指数方法的起源:英国杰文斯(1865)认为,两个不同时期的货币数量变动,会导致所有个体商品价格在除去随机误差外,价比等比例地发生变化,而且其将以对数

正态分布的形式独立并对称地分布在一个共同均值的周围;指数检验方法:不如前两者那么清晰,以文献资料为基础,它应源于对指数公式形式的优劣争鸣之中;经济指数方法:俄国康布斯在其著作《真实生活成本指数问题》中指出,指数固定篮子方法中的价格指数强制规定在价格水平不断变化的不同时期篮子内容恒定,这显然忽视了消费者最优行为理论。他们的关系可以归结为:随机指数的方法致力于打破固定篮子的边界,将特定的某一固定消费组合推广为整个社会的所有产品;指数检验方法主要应用于对固定篮子方法的公式孰优孰劣的考察中;微观经济放松了篮子的内容恒定的条件,仅规定价格水平变化前后篮子带给消费者的效用恒定,使指数研究本身更贴近于现实。所以,理清了统计指数研究内容各部分的逻辑关系对于初学者来说,更易抓住要领,进而系统地学习统计指数理论。

### 三、对统计指数理论研究现状的述评与反思

在阅读了我国大量的统计指数的有关文献之后,笔者发现,对于统计指数理论的研究的文献较少,对各种具体指数的应用实践的文献众多。早期我国学者主要是介绍国外的先进理论,也不乏有突出贡献的学者,如李丰(1995)对于实际经济统计数据算出的L氏指数总是大于P氏指数这一经验事实进行了论证,解释了其背后的经济学意义在于生产发展对生产率提高的依赖性;徐国祥(1999)利用微积分理论形成的指数因素分析方法;重庆渝州大学经济系黄应绘(2004)设计出用增长速度指标来表示指数,称其为共变影响增长指数体系,它可以克服原有的指数体系的“虚增”和“实减”、各因素引起的价值增长百分比之和不等于总的价值增长百分比、“共变影响”及绝对数与相对数不一致的缺陷等。现今仅有的几篇理论方面的文章,不过是重述前人的思想理论,基本没有新发现,更有甚者直接谎称前辈的研究成果为自己的新发现,如汪慧玲等(2011)在其《指数交叉对偶理论及其本质探讨》一文中的两位置交叉对偶、时间交叉对偶乃至其自称创新的多位值交叉对偶的有关指数交叉对偶内容完全是对帕尔·科夫斯的《指数理论与经济现实》片段节选。虽然此个别不能代表全部,但从中可以隐约感觉到

对于统计指数理论研究的靡靡之音。实证研究的风靡之势的确有其道理,但实证后的思考进而引发理论的前进还是很需要的。在有限的统计指数理论的文章中,笔者们大都局限于梳理各类指数问题的发展史,如焦鹏(2007)在其著文《关于统计指数型偏误理论的深层次思考》中从指数公式变迁演化的角度梳理了指数型偏误理论的发展史,其所谓的深层次思考没能跳出前辈们的思考;零偏误的精确意义何在和时间的一维不可逆。其文末提到在国民经济核算领域的年度和季度核算中,美国和加拿大都已经使用了链式费雪指数,强调如此能多方面考虑价格指数理论和经济理论的成果。但也许此例背后的为什么比耳熟能详的型偏误的发展史更值得思考和研究。况且,型偏误理论与统计指数公式的变迁是相辅相成、互相依存的,或许不需强调是从谁的角度来看谁的发展。再如,任栋等(2012)在其著文《关于统计指数研究的新思考》中总结了统计指数分析方法存在的多达十个方面的问题,如目前对指数分析方法到底是确定性研究方法和非确定性研究方法的这一基本性质不明确;统计指数体系的应用于各因素变量关系的乘积关系的“经济方程式”导致了其应用范围的狭窄性;现行的以“综合指数分析的一般原则”的统计指数分析方法是一种确定性的分析方法等。其新思考主要从这十个问题展开具体而又乐观的展望。他们认为指数分析方法的确定性与非确定性是最基本的定性问题。然而,对于指数分析方法的性质,真的存在确定性与非确定性之争吗?统计指数理论本身就已经有了丰富而长足的发展,其“固定篮子”方法,检验理论与公式的变迁本身就是确定性科学上发展起来的,随机指数理论是建立在随机理论之上的。不能因为现代随机抽样的现实基础的制约而否定随机指数理论的科学性。况且,换一种角度理解,确定性本身就是非确定性的特殊状态。纵观统计指数理论的发展史与整体框架,无不是确定性科学与随机科学的相互交错,是否非要将其划分为“确定性指数理论体系”与“非确定性指数理论体系”还有待进一步探讨。其对后面几个问题的思考也主要集中在对指数理论存在的具体问题的梳理与极其乐观的展望上,并没有给出解决问题本身的新思路。因此,其

在最后也只能得出一个大家公认的问题,即我国统计学界对于统计指数研究的滞后及学界的些许靡靡之音。

至今,我国统计指数成系统的教材只有徐国祥(2009)《统计指数理论及应用》,单从这一点就能看出统计指数理论研究领域的人丁稀少。在其书中简要展现了对统计指数定义的争论,简单阐述了统计指数理论研究分支,着重介绍了指数因素分析方法和其对指数因素分析方法的改进,在此基础上介绍了几种主流的指数的编制,如物价指数、证券市场价格指数、经济景气指数等的具体编制,最后介绍了经济指数的季节调整。但纵观指数研究全景,每种研究方法都已自成体系,因而现今缺少对指数研究内容各分支的系统的介绍,对各部分研究内容发展的逻辑关系的梳理也欠缺。值得一提的是,《统计指数理论与经济现实》一书堪称这门学科的一本必读之物,我国学者杨增武早在20世纪之末就已在其著文《我国指数理论研究改革刍议》中就已经提到了此书的重要性。然而,虽然书中运用大量真实数据极尽详实地论述指数公式和指数检验理论的发展进程与研究成果,强调了指数理论与经济理论的密切关系,但毕竟其是那一阶段研究成果的产物,所以局限性也是不可避免的。而从此至今,统计指数理论乃至其某些分支已经得到长足发展,更全面、更成体系而又更能展现各分支研究特色的教材是亟需的。

### 参考文献:

- [1]帕尔·科夫斯.指数理论与经济现实[M].北京:中国统计出版社,1990.
- [2]亢大麟,王振龙,朱文琦.统计指数研究的几点思考[J].统计与决策,2005(05).
- [3]郭德辉,焦鹏.随机指数理论的本质探讨[J].统计与决策,2008(14).
- [4]徐国祥.统计指数理论及应用[M].北京:中国统计出版社,2009.
- [5]汪惠玲,何永涛.指数交叉对偶理论及其本质探讨[J].统计与信息论坛,2011(10).
- [6]任栋,王琦,周丽晖.关于统计指数研究的新思考[J].统计与决策,2012(07).
- [7]徐强.OECD国家CPI编制的国际比较及借鉴[J].统计研究,2013(06).

(作者单位:西安财经学院)