



新世纪统计与经济优秀著作文库

中国居民消费价格指数 的编制与波动规律研究

刘 强 田雅娟 陈 晨 著

中国统计出版社
China Statistics Press





新世纪统计与经济优秀著作文库

中国居民消费价格指数 的编制与波动规律研究

刘 强 田雅娟 陈 晨 著

中国统计出版社
China Statistics Press



图书在版编目(CIP)数据

中国居民消费价格指数的编制与波动规律研究：新世纪统计与经济优秀著作文库 / 刘强，田雅娟，陈晨著.
——北京：中国统计出版社，2017.8
ISBN 978—7—5037—8144—5

I. ①中… II. ①刘… ②田… ③陈… III. ①居民消费价格—消费价格指数—研究—中国 IV. ①F726

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 121099 号

中国居民消费价格指数的编制与波动规律研究

作 者/刘 强 田雅娟 陈 晨
责任编辑/姜 洋
封面设计/黄 晨
出版发行/中国统计出版社
通信地址/北京市丰台区西三环南路甲 6 号 邮政编码/100073
电 话/邮购(010)63376909 书店(010)68783171
网 址/<http://www.zgtjcb.com/>
印 刷/河北鑫兆源印刷有限公司
经 销/新华书店
开 本/710×1000mm 1/16
字 数/140 千字
印 张/11.75
版 别/2017 年 8 月第 1 版
版 次/2017 年 8 月第 1 次印刷
定 价/38.00 元

版权所有。未经许可，本书的任何部分不得以任何方式在世界任何地区以任何文字翻印、拷贝、仿制或转载。
如有印装差错，由本社发行部调换。

总前言

自改革开放以来,我国的统计科学研究进入了一个新时期,并逐渐与国际接轨。随着我国加入 WTO,我国经济进一步融入国际经济大环境,我国的统计科学研究更注意学习和掌握国际先进的统计理论、方法和技术。为了推动我国统计科学研究发展,中国自然科学基金和中国社会科学基金每年都有专门资金资助和鼓励统计科学研究项目,国家统计局每年也有专门资金资助统计科学研究,因此,每年都有很多统计专家学者在为统计科学的发展进行着辛勤的研究工作,他们的这些科研成果也以不同的形式服务统计事业,服务中国的社会主义建设。为了总结和整理这些珍贵的科研成果,我们决定编辑出版“新世纪统计与经济优秀著作文库”丛书,把这些优秀的统计科研成果,以丛书的形式,奉献给广大读者。

“新世纪统计与经济优秀著作文库”主要编辑出版由国家自然科学基金和国家社会科学基金资助的优秀统计科研项目成果,我们认为,对于我国统计事业来说,这是一件好事:首先,这是我国第一次把优秀统计科研成果以丛书的形式系统地整理和出版,这不仅能使这些优秀成果不致散落在各科研单位和使用单位,而且能使它们在时间的流逝中沉淀下来,给统计后人留下宝贵财富。其次,这套丛书将成为展示我国当代统计科学研究成果的重要舞台,反映我国统计科研人员的整体水平,显示我国统计科研事业的实力和

发展方向。第三,通过这套丛书,我们将可以客观地评介我国统计科研水平,并找出我们与国际统计科研水平的差距,以使我国的统计科研尽快赶上世界先进水平。第四,这套书的出版,不仅会使我们进一步认识那些活跃在统计科研战线上的老同志,还将使我们认识统计科研事业的后起之秀,而这些统计科研新人的出现和成长,是我们的统计事业得以继续发展壮大,永葆生命活力的保证。

希望这套丛书的出版能对统计科学研究事业和统计事业的发展有所贡献。

“新世纪统计与经济优秀著作文库”编辑部

2006年6月

前言

在日常生活中,百姓的衣食住行与消费行为密不可分,消费商品及服务的价格波动一直是社会各界热议的话题。看一个简单的例子:假设一年前用 100 元钱可以买到各种肉食制品,这些食材足以做出一桌丰盛的大餐;而现在的 100 元用于烹制一桌像样的菜肴却捉襟见肘。这时你就会不禁产生疑问:社会商品的普遍价格又提高了?由此不得不重新规划每天的生活费用开支,甚至扣除了房租、水、气、电这些必须的开支后,发现剩余的资金已不足以购买之前打算购买的商品或服务。为了避免这种尴尬情况再次出现,你可能会不由自主地思考:有没有什么办法可以帮助我们了解当前商品及服务的市场价格,以便于能够预判自己的购买力水平?事实上,这种度量商品及服务价格变化的指标是存在的,也就是本书所研究的主题:居民消费价格指数(CPI)。该指数可以帮助我们了解商品及服务价格的变化趋势及程度。CPI 的基本作用主要有三点:一是用来反映通货膨胀(通货紧缩)的程度,二是用于计算货币的实际购买力,三是用于国民经济核算。

消费价格指数的概念由来已久,最早可以追溯到 1675 年英国

经济学家 R. Voughan 在其所著《铸货币及其货币铸造论》一书中，采用谷物、家畜、鱼类、市帛与皮革等代表性商品，以 1352 年为基期，将 1650 年的价格与之进行比值测算，这是历史上第一次使用物价指数，由此物价指数得以应用。1863 年，英国经济学家 W. S. Jevons 在其论文《金价的暴跌》中，提出了物价指数的简单几何平均法，开启了物价指数编制的广泛研究。

居民消费价格指数是度量一定时期内消费商品和服务项目价格水平变动的相对数，综合反映了居民购买商品或服务的价格变动趋势与变动程度。一般当按年度计算的价格指数出现大于 3% 的增幅时，认为经济中出现了通货膨胀，而出现大于 5% 的增幅时，则认为出现了严重的通货膨胀。通货膨胀(通货紧缩)影响着消费者开支、商业经营成本、个人及企业投资，等等，可以说小至关系到百姓生活质量，大至关系到国家宏观经济的整体运行。CPI 的运行高低直接关系到国家宏观经济调控措施的出台与执行力度，例如利率的调整、存款准备金率的调整等。同时，CPI 的运行高低也间接影响着资本市场(如股票市场、期货市场、资本市场、金融市场等)以及外汇市场的变化。

近年来，各种商品与服务的价格出现一定程度的上涨，特别是食品和住房价格(直至 2014 年初房价才开始出现下降迹象，但 2015 年以来又出现了大幅的攀升)大幅攀升，使得 CPI 成为老百姓生活中热议的一大话题，而对 CPI 的真实性和准确性的质疑声音一直存在。一方面，百姓感觉物价水平越来越高，另一方面，CPI 的涨幅与居民生活的实际感受产生了较明显的差异。部分专家学

者认为当前的CPI体系尚未完全反映商品及服务价格的变动,例如近几年民众消费所占比重较大、价格上涨较快的消费支出项目,如医疗保险、住房消费等没有全部反映在CPI的编制中。如何正确解读CPI与实际物价感受的偏离现象,如何从CPI数字中发现背后蕴含的内在规律,并挖掘其驱动因素,这些都是本书讨论的主要内容。

在国家第十三个五年规划纲要中,经济改革发展是经济新常态的主旋律之一。如何规划经济增速与产业结构转型升级之间的优化路径是当前亟待解决的重大课题。本书从居民消费价格指数出发,较为全面地论述了该统计指标的各方面特征,在一定程度上揭示了经济发展与居民消费价格指数间的内在关系。本书从国际比较到地区特征、从自身驱动至外部扰动、由表及里、由内而外多个角度对中国居民消费价格指数的编制情况、波动特征、驱动因素、改善路径等进行了阐述,在此基础上,提出相关的政策建议。

在本书的写作过程中,高仙立、刘伟艳、胡春燕、许邈、赵荣荣、张茜等博士生、硕士生做了大量的工作,主要从事资料收集、数据分析以及部分章节的写作工作,没有他们的辛勤努力,就没有本书的顺利出版,在此一并表示感谢。

本书的出版得到了国家社科基金项目(编号:10CTJ001),北京市青年拔尖人才培养计划(批准号:CIT&TCD201404133)以及首都经济贸易大学科研水平提高定额项目的资助,在此表示感谢!

在相关课题研究和本书写作出版的过程中,北京工业大学薛留根教授,北京工商大学曹显兵教授,江苏师范大学的赵鹏教授,

首都经济贸易大学统计学院纪宏教授、马立平教授、张宝学教授、吴启富教授、阮敬教授、任韬副教授、张玉春副教授都给予了极大的支持和热心的帮助,中国统计出版社的责任编辑姜洋为本书的出版付出了大量心血,在此一并表示诚挚的感谢!

由于作者水平有限,不妥之处在所难免,恳请各位同行和读者批评指正,我们的电子邮件地址:cuebliuqiang@163.com.

作者

2017年4月

目 录

第 1 章	研究背景与研究现状	1
1.1	研究背景	1
1.2	文献综述	4
1.3	本书研究内容	13
第 2 章	消费价格指数编制体系的国际比较	14
2.1	西方国家消费价格指数编制体系论述——以英国为例	15
2.2	其他部分国家与地区消费价格指数编制概述	30
2.3	中国居民消费价格指数编制实践	35
2.4	中国居民消费价格指数的差异性分析	42
第 3 章	中国 CPI 地区关联性分析	45
3.1	中国 CPI 的区域特征分析	46
3.2	中国 CPI 的空间自相关分析	48
3.3	基于动态因子模型的 CPI 区域关联性分析	50
3.4	本章结论	53
第 4 章	中国 CPI 波动规律特征分析	54
4.1	中国 CPI 波动的基本特征分析	54
4.2	中国 CPI 的波动特征分析	60
4.3	重要商品类价格指数的波动分析	72
4.4	本章结论	78
第 5 章	CPI 内部指数的联动分析	80
5.1	CPI 内部指数联动关系分析方法	82

5.2	CPI 内部指数联动关系的 PVAR 模型估计	83
5.3	CPI 子成分指数间的联动分析	85
5.4	脉冲响应函数分析及方差分解	87
5.5	CPI 内部联动关系的格兰杰因果检验	91
5.6	本章结论	93
第 6 章	CPI 外部影响因素探析	94
6.1	影响 CPI 的外部因素选择	95
6.2	基于向量自回归模型的 CPI 外部驱动因素分析	97
6.3	CPI 的监测预警分析	109
6.4	本章结论	116
第 7 章	地方 CPI 特征分析——以北京市为例	117
7.1	基于省际间经济环境的时间序列聚类分析	117
7.2	基于食品类价格指数的指数体系内部波动因素研究	124
7.3	食品价格体系中水果与蔬菜价格指数的联动关系	133
7.4	本章结论	141
第 8 章	通货膨胀持久性的测度方法	142
8.1	引言	142
8.2	通货膨胀持久性的测度方法	145
8.3	中位数回返方法	147
8.4	模拟研究	148
8.5	中国通货膨胀持久性分析	149
8.6	本章结论	152
第 9 章	主要结论及相关建议	154
9.1	主要结论	154
9.2	相关建议	161
参考文献		168

第 1 章

研究背景与研究现状

1.1 研究背景

居民消费价格指数(Consumer Price Index,简称 CPI)^①又称为消费者物价指数,是度量一定时期内居民消费商品及服务项目价格水平随时间变动的相对数,综合反映了一定时期内居民消费商品及服务价格水平的变动趋势及变动程度。该指数常用来衡量通货膨胀程度和生活成本水平(居民家庭维持相同生活水平时支付费用的变化),并广泛应用于评价各类支出,如居民收入、社会保险、利息支付、财产合同等相关指标的实际水平,是国家货币政策制定和宏观经济预警的重要依据,是国民经济核算的重要指标。CPI

^① 中国居民消费价格指数由国家统计局负责调查、发布,调查的频率为每月一次,发布时间为次月的 9 日(遇到国家法定节假日适时调整),公布的渠道主要有国家统计局网站([www. stats. gov. cn](http://www.stats.gov.cn))、《中国统计年鉴》、《中国价格统计年鉴》、《中国经济景气月报》以及《中国信息报》。



的基本作用主要有三点:一是用来反映通货膨胀(或通货紧缩)的程度,二是用于计算货币的实际购买力,三是用于国民经济核算。一般认为按年度计算的CPI在2%—3%属于可接受范围内,当CPI过高或过低时,就会影响国民经济的正常运行和人民生活水平的提高。可以说CPI是分析和制定货币政策、价格政策、居民消费政策、工资政策以及社会保障政策等的重要依据,备受广大居民和政府部门的关注^①。

在“十二五”规划期间,中国居民消费价格指数呈现明显上升趋势,特别是2011年第三季度连续三个月CPI涨幅均在6%以上,其中7月份达到6.5%,创2008年7月以来36个月的新高,尤其是肉禽及其制品的价格上涨高达33.6%,严重影响了低收入群体的生活。CPI的高企不下在一定程度上影响了国家宏观经济的正常运行。时任国务院总理温家宝在《2013年政府工作报告》中指出:2013年通货膨胀压力仍然较大,居民消费价格涨幅控制在3.5%左右。国务院总理李克强在《2014年政府工作报告》中指出:居民消费价格涨幅控制在3.5%左右,今年推动价格上涨的因素不少,不能掉以轻心,必须做好物价调控,切实防止对群众生活造成大的影响。《2015年政府工作报告》在此前的基础上进一步强调:加快培育消费增长点,鼓励大众消费。促进养老家政健康消费,壮大信息消费,提升旅游休闲消费,推动绿色消费,稳定住房消费,扩大教育文化体育消费。这种以点带面的扩大消费方式,将进一步激发亿万人口的消费潜力。在政府相关部门的努力下,自2014年7月到现在三年的时间里,CPI一直处于温和可控的状态。

当前中国仍处于重要战略转型机遇期,面对全球经济增长放缓、各国经济结构和发展模式均有所调整的背景下,习近平总书记从当前中国经济发展的阶段性特征出发提出了经济发展“新常态”,深刻揭示了当前经济发展阶段的新变化、准确预判未来的宏观经济走势。这种“新常态”展现出了

^① 居民消费价格指数作为反映居民消费商品及服务价格水平的变动情况的重要宏观经济指标,还存在一定的局限性,例如CPI是一个滞后性的指标;仅仅反映商品及服务价格的变动,没有反映质量的变化;仅仅反映全国城乡居民消费商品及服务的总体价格水平的变化,与某一类商品或服务的价格变化往往存在一定差异等,这些从CPI的编制中可以看出(参见2.3节)。

几点特征：一是经济从高速增长转为中高速增长；二是经济结构不断优化升级，第三产业、消费需求逐步成为主体，城乡区域差距逐步缩小，居民收入占比上升；三是从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。2016年是“十三五”规划的开局之年，作为经济“新常态”时期的第一个五年规划，“十三五”规划紧紧围绕经济发展“新常态”这一重大战略判断，全面把握新常态的新特点、新要求，推动经济社会持续健康发展。政府将经济结构的调整更加侧重于改善民生，使老百姓能够分享到更多的改革红利。从生活角度来讲，一方面居民可支配收入要稳步提升，另一方面消费商品及服务价格要控制在合理范围内，由此对于居民消费价格指数波动规律及其驱动因素的研究再一次高调进入人们的视线，CPI问题再次受到政府部门、学者以及民众的高度关注。

从理论意义来讲，居民消费价格指数作为重要的单一统计指标在国民经济中具有显著地位，它影响着消费者的实际购买力与工资水平，同时也是用来衡量通货膨胀程度与家庭生活成本，并广泛应用于能够指数化的各类支出评价，是制定货币政策和宏观经济预警的重要依据，而且居民消费价格指数及其八大类次级指数还是计算国内生产总值及资产、负债、消费、收入等实际价值的参考标准。

从实际意义来讲，居民消费价格指数的运行高低不论是对国家宏观经济运行还是对百姓日常生活，都具有举足轻重的作用。国家统计局编制CPI的目的是，一方面为了解全国各地区商品或服务交易价格变动的基本情况，分析价格变动对社会经济和居民生活的影响；另一方面可满足各级政府制定经济发展规划、进行宏观调控的需要，并且为国民经济核算提供技术支撑。

值得关注的是，自2013年以来，在中央和地方政府部门的大力推动下，以长三角、珠三角、京津冀地区为代表的区域经济一体化进程不断加快，这使得各区域间的经济联动更为活跃，区域产业分工合作水平不断提高，市场的整合度不断提升。作为测度市场一体化的重要指标，居民消费价格指数无疑扮演着重要角色。



1.2 文献综述

1.2.1 居民消费价格指数的理论研究

关于消费价格指数的理论研究国内外已经出现了大量的优秀成果,研究的重点主要集中在关于指数编制体系的创新方面,即从指数的基本定义出发,探索合理的价格指数核算方法,从理论框架依据、覆盖范围、基本分类指数计算公式、样本规格品的选择和商品替代、商品质量变化调整和各类商品和服务项目支出权重、偏差的测度等多方面出发进行研究,进而提出具有建设性的 CPI 编制改进方法或者 CPI 核算创新方法,这方面的研究不仅拓宽了价格指数的改进思路,而且进一步促进了指数理论体系的发展。

从目前可查阅到的国内外文献来看,国外众多专家学者和政府组织机构在传统 CPI 编制、调查体系的基础上进行了大量研究。有些研究提出了新的 CPI 编制方法,有些则从某个具体角度提出 CPI 改进建议。例如美国劳工统计局从 2002 年开始编制并发布链式城市居民消费价格指数(C—CPI—U),Robert Cage、John Greenlees 和 Patrick Jackman(2003)^①在法国巴黎举行的第七届关于价格指数的工作讨论会议上对该指数进行系统阐述。该指数考虑了消费替代因素,即假设当一种消费品或服务相对于其他替代品价格上涨时,消费者会改变消费习惯,减少对涨价品的消费,增加替代品的消费。在计算链式 CPI 时,该指数会根据消费者对价格变化的反应及其消费状况对“商品篮子”中的消费组合及各类商品和服务项目的权重进行不断调整与更新。因此相对于传统的 CPI,该消费价格指数能更真实地反映居民

^① R. Cage, J. Greenlees, P. Jackman. Introducing the chained consumer price index, paper presented at the seventh meeting of the Ottawa Group[R]. Paris, France, May 2003.

生活成本的变化;Ferrari Guido 等(2005)^①探讨了具有时间和空间二元性的消费者价格调和指数(HICP)的编制问题,该指数能够同时反映不同时间、不同国家(区域)的民众生活成本的差异,针对“商品篮子”的选取及权重问题方面给出了相应的计算公式,并探讨了欧元区国家和欧盟统计局联合编制指数的可行性等问题;Hansen(2006)^②探讨了价格更新对CPI权重计算的影响问题。商品和服务价格的更新将导致消费支出权重发生变化,进而对CPI的计算产生显著影响,Hansen认为处理权重的变化问题关键在于物价指数的测算用途是什么,物价指数的主要用途不同将会引致指数的计算方式不同。Hedonic方法又称为特征价格法,是指由于对产品或服务的消费而得到的效用或满足,特征价格模型的实质是从产品的异质性出发,把产品价格分解为特征价格,并通过市场交易数据估计出产品特征的隐含价格^③。该方法基于产品是由一系列属性组成的假设,每种属性对应一类隐含价格,利用回归方法建立特征与价格之间的计量模型,根据回归结果得到经过调整后的价格,再利用调整后的价格计算价格指数。

相较于国外研究,国内对CPI基础理论的研究大都集中在关于完善与健全CPI编制体系方面的工作。汤丹和赵昕东(2011)^④将贝叶斯理论中的思想应用到中国核心CPI的估计中,建立了估计核心通货膨胀的状态空间模型,并应用贝叶斯方法来估计该状态空间模型的参数,并利用1991年至2010年的数据对核心CPI进行了估算,结果表明对于核心CPI的估计能够很好地反映货币政策变化;张伟等(2014)^⑤提出了固定篮子价格指数的缺陷及改进,从国际范围来看,“固定篮子”指数理论仍然是编制CPI的主体框

① G. Ferrari, T. Laureti, F. Mostacci. Time-space harmonization of Consumer Price Indexes in Euro-zone countries[J]. International Advances in Economic Research, 2005, 11(4): 359—378.

② C.B. Hansen. Price-updating of weights in the CPI[J]. Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe, 2006, 23: 249—262.

③ 温海珍. 城市住宅的特征价格:理论与实证研究[M]. 北京:经济科学出版社,2005.

④ 汤丹,赵昕东. 中国核心通货膨胀的估计——基于贝叶斯 Gibbs Sampler 状态空间模型[J]. 经济评论, 2011(5): 39—46.

⑤ 张伟,朱孔来. CPI理论框架研究——固定篮子价格指数的缺陷及改进[J]. 财经理论与实践, 2014(3): 69—73.



架,但透过中国 CPI 的编制方法可以发现其不但存在理论假设上的缺陷,而且在抽样设计、权数确定以及计算公式方面均存在一定不足,作者对此提出了改进思路,从而提高 CPI 的精度与信度;杨国涛等(2009)^①探讨了 CPI 理论体系及宁夏地区的 CPI 波动分析,对当地 CPI 波动因素开展了深入研究。综上所述,国内的大量研究对于中国 CPI 理论体系的发展做出了许多积极贡献。

如前所述,CPI 是测度宏观经济核心指标之一,在官方统计和宏观经济分析中处于重要地位。然而 CPI 从其本质来说,是一个存在偏差的指标。关于 CPI 的偏差问题一直是国内外统计学界关注的热点。杨灿和郑正喜(2013)^②基于偏好可变的假设,从似理想需求系统出发,修改 Hamilton/Costa 方法中的 CPI 偏差估算模型,利用中国 36 个城市 2002—2012 年住户支出调查数据,采用滚动和加权回归方法,重新估算 CPI 偏差,认为偏好变化的存在使得 CPI 倾向于低估真实生活成本指数,各种因素相互交织或冲抵,故而在总体上 CPI 并不总是高估真实生活成本指数;Diewert(2016)^③讨论了潜在的 CPI 偏差来源问题,认为除了传统的替代偏差、基本指数偏差、篮子商品偏差、质量调整偏差和新产品偏差之外,还存在新的偏差来源,即时期偏差,用来构造 CPI 的单位价值价格应该与构造的价格指数同期,而不应该是其中的某个时间段,否则会造成向上的偏差;徐强(2016)^④对国际上研究 CPI 偏差问题的文献进行了全面梳理,系统总结了 CPI 偏差的来源、估算方法、估算结果以及 CPI 偏差的影响,从多个角度对 CPI 偏差测度问题进行了评析。

1.2.2 居民消费价格指数的编制研究

关于居民消费价格指数编制方面的研究方向大体分为两大类:一是关

① 杨国涛,东梅,刘蕊. CPI 理论及宁夏 CPI 波动分析[J]. 宁夏社会科学, 2009(1): 35—40.

② 杨灿,郑正喜. 中国 CPI 偏差的估计[J]. 统计研究, 2013, 30(12): 31—40.

③ W. E. Diewert, K. J. Fox, Jan de Haan. A newly identified source of potential cpi bias: weekly versus monthly unit value price indexes[J]. Economics Letters, 2016, 141: 169—172.

④ 徐强. 国际上对 CPI 偏差问题的研究及其评析与展望[J]. 统计研究, 2016, 33(3): 24—34.