

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: 15420130153975

UDC _____

厦门大学

博士学位论文

中国的核心 CPI 研究

——基于成本和技术影响角度的分析

The Study on Core CPI of China

——The Analysis based on the impact of cost and technology

李生杰

指导教师姓名: 杨灿 教授

专业名称: 数量经济学

研究方向: 经济统计

论文提交日期: 2017 年 4 月

论文答辩时间: 2017 年 5 月

学位授予日期: 2017 年 9 月

答辩委员会主席:

评 阅 人:

2017 年 5 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

另外，该学位论文为杨灿教授主持的教育部哲学社科学研究重大课题攻关项目《中国居民消费者价格指数（CPI）的理论与实践研究》（项目批准号：11JZD019）以及国家社科基金重点项目《中国产业关联特征及支柱产业研究》（项目批准号：11ATJ002）的阶段性研究成果，分别获得有关课题（组）或实验室的资助和支持，在厦门大学经济学院、厦门大学国民经济与核算研究所、福建省统计科学重点实验室（厦门大学）完成。

声明人（签名）：李生杰

2017年5月24日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：李生杰

2017年5月24日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘 要

目前世界的主要发达国家和地区通常定期公布核心消费者价格指数（核心 CPI），作为通胀监控指标。但中国定期公布扣除食品等项目的核心 CPI 时间不长，有关核心 CPI 的研究相对不足。因而研究中国的核心 CPI 对于监控通胀和分析宏观经济形势，为国家福利政策与货币政策的制定和实施提供参考，无疑具有一定的理论和现实意义。通常而言，核心 CPI 估计方法包括统计方法和计量方法两大类，但中国尚未定期公布 CPI 篮子商品的权重数据，国内主要基于后者估计中国的核心 CPI。而相关研究表明，计量方法中的结构向量自回归模型（SVAR）估计的国内核心 CPI 具有相对优良的性质，因此本文基于该模型估计中国的核心 CPI。

首先，本文根据 Rosen (1974) 的特征市场均衡模型中的生产者利润函数，从生产者的角度分析月度同比价格指数的构成问题：当忽略需求因素对价格指数的影响时，其可分解为成本指数和成本利润率（其以收益成本比率的形式存在）两种成分；当考虑需求因素对价格指数的影响时，其可分解为需求指数、成本指数和成本利润率三种成分。该分析结论不但为基于 SVAR 模型估计核心 CPI 时的变量选择提供依据，弥补前人以经济增长率（或工业增加值增长率等）作为供给因素传导变量估计核心 CPI 时，无法分别分析成本和技术因素对 CPI 影响的不足；而且为从消费者的角度分析月度同比价格指数的构成问题奠定理论基础。

其次，本文根据消费者效用变动、技术进步和成本利润率的关系分析，把生产者角度的成本利润率对价格指数的影响成分，转换成产出数量不变时因产出质量变化等引起消费者效用变动的成分，从消费者的角度分析月度同比价格指数的构成问题。而根据 2008《CPI 手册》可知，产出质量变化等引起的消费者效用变动对价格指数的影响属于其偏误，因而与其相对应的成本利润率对价格指数的影响自然属于其偏误成分。该研究结论为从生产者（成本利润率）的角度研究 CPI 和其它价格指数的偏误问题奠定了理论基础，弥补了 Hamilton 和 Costa (2001) 等从消费者角度研究 CPI 偏误的方法难以用于其它价格指数偏误研究的不足。

最后，本文根据生产者角度的价格指数构成分析的结论，结合成本利润率对 CPI 的影响属于其偏误成分的分析，基于收益成本比率（成本利润率以收益成本比率引入模型）、成本指数和普通价格指数（CPI 等）三变量 SVAR 模型，以 2001 年 1 月到 2015 年 8 月中国的 CPI 等月度数据为样本，实证估计中国的核心 CPI、

分解 CPI 中的成本因素和利润率因素影响成分,进而实证估计该期间中国 CPI 的偏误、剔除偏误估计量的核心 CPI、中国 CPI 的食品类商品价格指数的偏误和 2001 年 1 月到 2016 年 5 月期间中国的真实 CPI。研究表明,本文估计的核心 CPI 的波动程度相对较小,对 CPI 的未来趋势变动具有一定的预测能力,且当不考虑 CPI 的偏误时,估计的核心 CPI 存在大约 0.927 个百分点的向上偏误。

关键词: 核心 CPI; 偏误; 成本利润率; 成本指数; SVAR 模型

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

Currently, most of the developed countries and regions has published core CPI regularly as an indicator to monitor inflation. Although the core CPI has been published regularly by our national statistical agency for sometime, the research about the core CPI is relatively inadequate in domestic. So, it's theoretically and practically important to study the core CPI of China to monitor the change of inflation and analyze the macroeconomic situation to provide reasonable references for national welfare policy and scientific monetary policy. At present, there are statistical and econometrical methods to compute the core CPI. However the national statistical agency of China has not yet published regularly the weight data about the commodities in the goods basket of CPI. Thus the scholars in domestic are prefer to studying the core CPI of China with the econometrical method. And what's more, the structural vector auto-regression model (SVAR) of the econometrical method has relatively good properties in the estimation of the core CPI. So this paper will estimate the core CPI of China with the above model.

Firstly, based on the producer profit function of the hedonic market equilibrium model of Rosen(1974), the paper has analyzed the constituent elements of price index from the perspective of producer. The result shows, that the price index can be decomposed into cost index and profit margin(In the form of income cost ratio) when the factor of demand is ignored in the price index; and the price index can be decomposed into cost index, profit margin and demand index when the demand factor was considered in the price index. Therefore, the above research conclusion can provide a theoretical basis for the variables choosing in the SVAR model to study the core CPI, which can cover the shortage of the previous studies that could not analyze the impactions of cost factor and technical factor respectively in the CPI, because they have used the growth rate of economy (or growth rate of industrial added value) as the conduction variable of supply factor to estimate the core CPI.

Secondly, based on the relationships analysis of the utility change, the technological progress and the profit margin, the paper has analyzed the constituent elements of the price index from the perspective of the consumer, through converting the impaction of the profit margin in the price index to the impaction of the consumer utility change that is caused by the quality change of the output. As the impaction of the consumer utility change with the quality change of the output in the price index is its bias, thus

the impact of the profit margin in the price index is its bias naturally. Therefore, the above research conclusion has provided a theoretical foundation to study the bias of the CPI and other price indexes from the perspective of the producer investment yield (profit margin), which will cover the shortage of the bias study of CPI from the perspective of consumer as they can't study the bias of other price index, such as the method of Hamilton and Costa (2001) that only can be used to study the bias of CPI.

Finally, based on the above study conclusion about the constituent elements of the price index without the demand factor, taking the monthly data of CPI and other related variables from January 2001 to August 2015 as sample, the paper has constructed a SVAR model with the three variables of yield cost ratio (cost profit margin was introduced into the model as yield cost ratio), cost index and price index (CPI, etc.) to study the core CPI and decompose the impacts of the cost index and the profit margin in the CPI respectively. Then based on the bias analysis of the price index and the empirical decomposition of the impacts of the cost index and the profit margin in the CPI, the paper takes the monthly data of CPI and other related variables from January 2001 to May 2016 as sample to estimate the real CPI whose bias component has been deleted. The result shows, that the volatility of the estimated core CPI is relatively small, which can forecast the future trend of the CPI in a certain extent, at the same time if the bias of the CPI was not deleted, the average upward bias of the estimated core CPI is about 0.927 percentage points.

Keyword: Core CPI, Bias; Profit Margin; Cost Index; SVAR Model

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 CPI 衡量通胀存在的缺陷.....	1
1.1.2 核心 CPI 衡量通胀的优势	1
1.2 研究意义	2
1.2.1 核心 CPI 研究的不足	2
1.2.2 本文研究的重要意义	2
1.3 研究内容	3
1.3.1 分析价格指数的构成问题	3
1.3.2 分析核心 CPI 的估计问题	4
1.3.3 分析 CPI 的偏误估计问题	4
1.4 基本概念	5
1.4.1 核心 CPI 的简要介绍	5
1.4.2 CPI 偏误的简要介绍.....	6
1.4.3 商品质量调整简要介绍	7
1.5 可能创新	8
1.6 研究框架	9
第二章 文献综述	11
2.1 核心 CPI 的相关研究	11
2.1.1 核心 CPI 的内涵	11
2.1.2 统计角度的核心 CPI 研究	13
2.1.3 计量角度的核心 CPI 研究	17
2.1.4 核心 CPI 研究的评述	23
2.2 CPI 偏误的相关研究	24
2.2.1 指数公式导致的 CPI 偏误研究	24
2.2.2 解决 CPI 偏误的质量调整研究	25
2.2.3 质量变化引起 CPI 偏误的研究	26
2.2.4 CPI 偏误研究的评述.....	29
2.3 特征价格理论的相关研究	29
2.3.1 特征价格理论的内涵和渊源	30
2.3.2 特征价格指数的基础理论	31
2.3.3 特征价格理论的应用研究	33
2.3.4 特征价格指数理论研究评论	34
2.4 本章总结	35
第三章 生产者角度的价格指数构成研究	36
3.1 主要类型的价格指数分析	36
3.1.1 一般价格指数的规范分析.....	36
3.1.2 消费者类价格指数规范分析	37
3.1.3 生产者类价格指数规范分析	39
3.1.4 全文价格指数缩写的统一介绍	40
3.2 忽略需求因素的价格指数构成分析	40
3.2.1. 市场价格指数的构成分析	40

3.2.2 市场价格指数构成成分的解释	44
3.2.3 普通价格指数的构成分析	47
3.2.4 普通价格指数构成成分的分解	48
3.3 纳入需求因素的价格指数构成分析	50
3.3.1 市场价格指数的构成分析	50
3.3.2 市场价格指数构成成分的解释	52
3.3.3 普通价格指数的构成分析	54
3.3.4 普通价格指数构成成分的分解	55
3.4 本章结论	56
第四章 基于 PPI 等作为成本指数的核心 CPI 估计	58
4.1 核心 CPI 的估计模型分析	58
4.1.1 CPI 上涨的类型和原因分析	58
4.1.2 估计核心 CPI 的三变量 SVAR 模型分析	60
4.1.3 施加长期约束条件的 SVAR 模型	61
4.2 核心 CPI 估计的样本数据分析	66
4.2.1 数据来源和简要介绍	66
4.2.2 数据描述性统计分析	67
4.2.3 数据的平稳性检验	73
4.3 中国的核心 CPI 实证估计	75
4.3.1 PPI 等作为成本指数的依据分析	75
4.3.2 第一段样本的核心 CPI 实证估计	76
4.3.3 第二段样本的核心 CPI 实证估计	80
4.4 本章结论	83
第五章 基于构建的成本指数的核心 CPI 估计	85
5.1 中国的核心 CPI 估计分析	85
5.1.1 估计核心 CPI 的成本指数分析	85
5.1.2 中国的核心 CPI 估计分析	89
5.1.3 核心 CPI 中的构成成分分解	91
5.1.4 核心 CPI 中分解的构成成分检验	95
5.2 核心 CPI 估计的成本指数实证分析	97
5.2.1 价格指数中利润率影响存在性检验	97
5.2.2 构建纯成本变动的成本指标	100
5.3 中国核心 CPI 的实证估计	105
5.3.1 第一段样本的核心 CPI 估计	105
5.3.2 第二段样本的核心 CPI 估计	113
5.4 本章结论	120
第六章 剔除偏误估计量的核心 CPI 研究	122
6.1 价格指数偏误的理论分析	122
6.1.1 社会平均利润率与效用变动的关系分析	122
6.1.2 消费者角度的价格指数构成分析	124
6.1.3 价格指数中的偏误成分分析	126
6.1.4 生产者角度研究 CPI 偏误的优势	128
6.2 剔除偏误估计量的核心 CPI 实证分析	128
6.2.1 剔除偏误估计量的核心 CPI 分析框架	128

6.2.2 第一段样本剔除偏误估计量的核心 CPI 分析	130
6.2.3 第二段样本剔除偏误估计量的核心 CPI 分析	133
6.3 中国 CPI 的偏误期望估计	135
6.3.1 两段 CPI 样本的偏误期望	135
6.3.2 全段 CPI 样本的偏误期望	136
6.3.3 CPI 的食品类价格指数偏误期望	138
6.4 本章总结	138
第七章 实证估计的核心 CPI 对比分析	140
7.1 不同成本变动传导变量估计的核心 CPI 对比分析	140
7.1.1 核心 CPI 实证结果的直观比较分析	140
7.1.2 核心 CPI 波动程度和特征比较分析	142
7.1.3 核心 CPI 对 CPI 的预测能力对比分析	143
7.2 不同供给因素传导变量估计的核心 CPI 对比分析	145
7.2.1 核心 CPI 实证结果的比较对象介绍	146
7.2.2 核心 CPI 实证结果的直观比较分析	146
7.2.3 核心 CPI 实证结果的比较分析	148
7.3 剔除和尚未剔除偏误估计量的核心 CPI 对比分析	150
7.3.1 核心 CPI 实证结果的直观比较分析	150
7.3.2 核心 CPI 的波动程度和特征比较分析	152
7.3.3 核心 CPI 与货币政策的关系分析	153
7.4 本章结论	156
第八章 结论与展望	158
8.1 本文所做的主要工作	158
8.1.1 分析价格指数的构成问题	158
8.1.2 分析核心 CPI 的估计问题	158
8.1.3 分析价格指数的偏误问题	158
8.2 本文研究存在的不足	159
8.2.1 构建成本指数的方法需改善	159
8.2.2 构建的成本指数有一定缺陷	159
8.3 尚待继续研究的问题	159
8.3.1 继续完善成本指数的构建方法	159
8.3.2 将需求因素适当引入价格指数	160
8.4 全文总结	160
参考文献	161
附录 1 第三章价格指数构成分析的相关推导	171
附录 2 第四章核心 CPI 估计分析的相关推导	175
附录 3 第八章有关成本和利润率影响成分直接分解补充	178
致 谢	182
攻读博士学位期间参与科研项目与成果	183

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 RESEARCH BACKGROUND	1
1.1.1 Defects of CPI on Measuring Inflation	1
1.1.2 Advantages of Core CPI on Measuring Inflation.....	1
1.2 RESEARCH SIGNIFICANCE	2
1.2.1 Deficiency of Research about Core CPI.....	2
1.2.2 Significance of This Paper	2
1.3 RESEARCH OBJECTIVES	3
1.3.1 Theoretical Analysis on the Inscope of Price Index	3
1.3.2 Build Estimating Framework of Core CPI	4
1.3.3 Build Testing and Estimating Framework of Bias for Price index	4
1.4 KEY CONCEPTS.....	5
1.4.1 Brief Introduction About Core CPI.....	5
1.4.2 Brief Introduction about Bias of CPI	6
1.4.3 Brief introduction about Quality Adjustment of Commodity.....	7
1.5 POSSIBLE INNOVATION	8
1.6 RESEARCH FRAMEWORK.....	9
Chapter 2 Literature Review	11
2.1 RELATED RESEARCH ABOUT CORE CPI.....	11
2.1.1 Connotation of Core CPI	11
2.1.2 Research about Core CPI with Statistical Method.....	13
2.1.3 Research about Core CPI with Econometrical Method.....	17
2.1.4 Research Review of Core CPI	23
2.2 RELATED RESEARCH ABOUT BIAS OF CPI	24
2.2.1 Bias Research of CPI from Prospective of Exponential Formula.....	24
2.2.2 Research on Quality Adjustment of CPI.....	25
2.2.3 Bias Research of CPI from Prospective of Commodity Quality Variation	26
2.2.4 Research Review about Bias Study of CPI.....	29
2.3 RELATED RESEARCH ABOUT HEDONIC PRICE THEORY.....	29
2.3.1 Connotation and Origin of Hedonic Price Theory	30
2.3.2 Basic Theory about Hedonic Price Theory.....	31
2.3.3 Research on Application about Hedonic Price Theory.....	33
2.3.4 Research Review about Hedonic Price Theory.....	34
2.4 SUMMARY ON THIS CHAPTER.....	35
Chapter 3 Research on constituent elements in Price Index	36
3.1 ANALYSIS ABOUT THE MAIN PRICE INDEXES IN MARKET.....	36
3.1.1 Analysis about General Price Indexes in Market	36
3.1.2 Analysis about the Related Indexes Price of CPI.....	37
3.1.3 Analysis about the Related Indexes Price of PPI	39
3.1.4 Introduction about English Abbreviations of Price Indexes	40
3.2 ANALYSIS ABOUT ELEMENTS IN PRICE INDEX WITHOUT DEMAND FACTOR	40
3.2.1 Deduction of Elements in Market Price Index.....	40
3.2.2 Interpret of Elements in Market Price Index	44
3.2.3 Analysis of Elements in Common Price Index	47
3.2.4 Decomposition Research of Elements in Common Price Indexes.....	48
3.3 ANALYSIS ABOUT ELEMENTS IN PRICE INDEX WITH DEMAND FACTOR	50

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库