

# An Empirical Analysis of the Influence of Consumer Willingness and Ability on Consumer Expenditure

Baoqing Zhu, Chuanhui Wang, Junhui Wang

School of Economics, Qufu Normal University, Rizhao Shandong  
Email: chhwang001@163.com

Received: Dec. 25<sup>th</sup>, 2018; accepted: Jan. 9<sup>th</sup>, 2019; published: Jan. 16<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

Consumer spending is not only affected by the macroeconomic situation, but also closely related to consumers' willingness to consume (confidence, expectations, etc.) and the ability to consume. In this paper, the consumer confidence index CCI and the consumer expectation index CEI are used as indicators to measure consumer confidence. The per capita disposable income DPI of urban residents is used as an indicator to measure consumption capacity, while the consumer expenditure is based on the per capita consumption expenditure NPE of urban residents. The VAR model was established by adopting co-integration analysis and impulse response methods, and empirically analyzed the influence of consumer confidence and consumption ability on consumer expenditure. The results show that CEI has a significant impact on NPE, and when analyzing the relationship between all variables, it is found that the contribution rate of DPI to NPE is the largest.

## Keywords

Willingness to Consume, Ability of Consume, Consumer Spending, Cointegration Analysis, Impulse Response

---

# 消费意愿和能力对消费支出影响的实证分析

朱宝清, 王传会, 王俊惠

曲阜师范大学经济学院, 山东 日照  
Email: chhwang001@163.com

收稿日期: 2018年12月25日; 录用日期: 2019年1月9日; 发布日期: 2019年1月16日

## 摘要

消费支出不仅受到宏观经济运行态势的影响,而且与消费者自身的消费意愿(信心、预期等)和可消费的能力有着密切的关系。本文以消费者信心指数CCI和消费者预期指数CEI作为衡量消费者信心的指标,以城镇居民人均可支配收入DPI作为衡量消费能力的指标,消费支出则采用城镇居民人均消费性支出NPE的指标。通过采用协整分析和脉冲响应等方法,建立VAR模型,实证分析了消费者信心和消费能力对消费支出的影响程度。结果表明,CEI对NPE的有显著影响,且在分析所有变量之间的相互关系时,发现DPI对NPE的贡献率是最大的。

## 关键词

消费意愿, 消费能力, 消费支出, 协整分析, 脉冲响应

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

十八届三中全会提出,在资源配置方面要将市场角色定位由基础性地位调整为决定性地位,该转变说明我国的经济的发展更加注重市场需求方,即消费者。当前我国进入经济发展新时代,合理增强消费者信心和提高消费能力对社会和整个国家的经济稳态具有指导性的作用。

消费者的支出作为刺激经济发展的动因之一,消费能力能否迎合消费者的意愿进而促进消费支出是当前需要探讨的一个问题。而消费者信心作为一种内因,不仅主导着微观消费决策行为,甚至对宏观经济运行也有重要的影响。通常我们所提起的作为经济运行状况的衡量指标是货币量、利率、汇率和通胀率等等一系列外部因素,但是可以发现消费者对这类宏观指标的敏感性并不强。国内外学者对宏观经济运势(包括以PMI、CPI、利率、失业率为指标的变量)和消费者信心(以消费者信心指数CCI为标准)的研究不在少数,且绝大多数以建立模型的方式,采用实证分析的方式研究各指标之间的相关关系。Keynes (1936)最早提出了动物精神(animal spirits)这一概念,指出心理预期对人们的经济决策以及宏观经济走势的影响[1]。Mueller (1963)最先提出并系统研究了消费者信心对消费者支出的影响;Fuhrer (1993)以美国为例,分析了CCI与宏观经济之间的关系;Matsusak & Sbordene (1995)通过研究CCI与宏观经济波动的关系,发现消费者信心对GNP的贡献率区间为13%~26%;Batchelor & Dua (1998)通过加入CCI指标,进一步改善了对宏观经济预测的效果[2]。Akerlof & Shiller (2009)提出信心作为五大动物精神之一,能够影响宏观经济波动,甚至可能造成经济危机[3]。

国内方面,陈彦斌、唐诗磊(2009)实证研究了信心和经济运行的关系,得出消费者信心对宏观经济影响不明显和企业家信心会影响经济运行的结论,并从经济基本面的角度分析了企业家信心[4]。基于回归模型分析,张道德、俞林(2009) [5],李跃辉、彭嘉莹(2012) [6],孙颖(2016) [7],邱洋冬(2017) [8]研究了CPI、PMI和CCI之间的相关性和因果关系。任韬、阮敬(2010)实证分析了我国消费者信心的影响因素,指出消费者的未来收入、就业、生活和投资等因素对信心的影响能力[9]。陈红、郭丹、张佳睿(2015)从货币政策传导这一角度分析CCI和ECI,并指出利率冲击及实际产出会显著影响经济主体信心[10]。赵好、袁泽鹏、赵一琳(2017)分析了我国CCI的影响因素,并指出CCI对消费行为、社会资金流向以及资源配

置所起的作用[11]。

于已有研究,可以发现对消费者信心的研究大部分是和宏观指标联系在一起,即消费者信心与经济运行之间的关系。而对于消费者信心、消费能力与消费支出的关系研究很少,据此,本文所要论证的是作为微观因素的消费者信心和消费能力对消费支出的影响程度如何。

## 2. 模型选择与变量选取

消费者信心与宏观经济运行之间存在一种“传导-反馈”机制,消费者信心与消费能力并不是直接作用于经济增长(表现为 GDP 的上升),而是首先表现为消费支出的增加或减少,之后才经生产者这一渠道作用在经济增长上。如图 1。

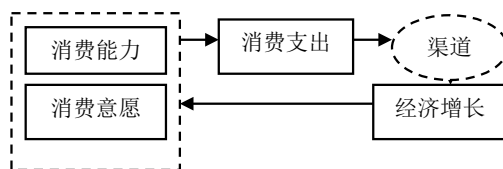


Figure 1. Mechanism of “Conduction-Feedback”

图 1. “传导-反馈”机制

### (一) 指标与数据选取

本文以消费者信心指数 CCI 和消费者预期指数 CEI 作为衡量消费者信心的指标,以城镇居民人均可支配收入 DPI 作为衡量消费能力的指标,消费支出则采用城镇居民人均消费性支出 NPE (nonproductive expenditure)的指标。数据选取为我国 2002~2017 年之间的季度数据(n = 64)。数据取自 Wind 资讯数据库。为了消除异方差问题对时间序列平稳性的影响,并缩小数据之间的差距,对所取数据进行了对数化处理,如图 2。

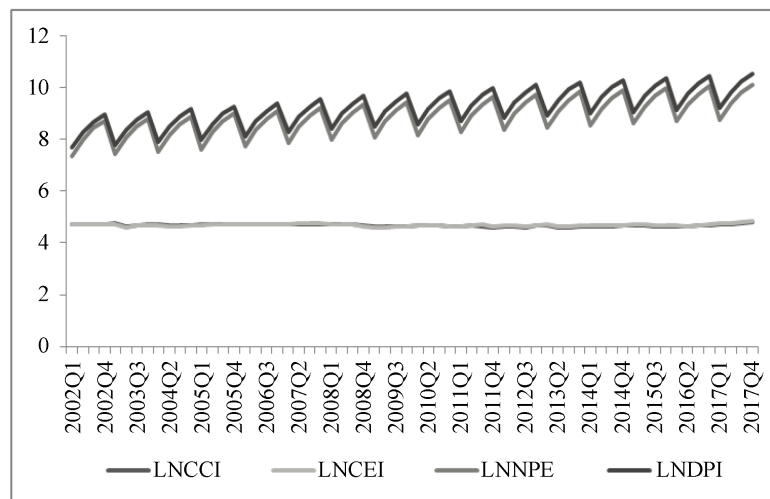


Figure 2. Variation trend of each index after logarithm

图 2. 对数化后各指标的变化趋势

### (二) 模型设定

VAR (Vector Auto Regressive)模型由 Sims (1980)提出,是当今世界上分析经济系统动态性的主流模型之一。VAR 模型可以表述如下:

$$Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

其中,  $Y_t$  为消费者信心指数,  $Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, Y_{t-p}$  分别为消费者信心指数的 1, 2,  $\dots$ ,  $p$  阶滞后期 ( $p$  为模型的滞后阶数);  $\varepsilon_t$  为随机项。

### 3. 实证分析

#### (一) 稳定性检验及协整分析

为了保证数据的稳定性以及 VAR 模型的可靠性, 在建立模型之前先对涉及的变量数据进行单位根检验。检验结果如表 1。

**Table 1.** ADF testing process

**表 1.** ADF 检验过程

序列	ADF 值	5%水平	10%水平	判定结果
lnnpe	-1.914	-2.912	-2.594	不平稳
dlnnpe	-4.600	-2.912	-2.594	平稳
lncei	-1.641	-2.911	-2.593	不平稳
dlncei	-4.762	-2.911	-2.593	平稳
lncci	-1.569	-2.911	-2.593	不平稳
dlncci	-4.389	-2.911	-2.593	平稳
lndpi	-1.672	-2.912	-2.594	不平稳
dlndpi	-3.008	-2.912	-2.594	平稳

从表 1 的检验结果可以看出, 变量 lnnpe、lncei、lncci、lndpi 均为非平稳序列, 但经一阶差分(序列 dlnnpe、dlncei、dlncci、dlndpi)后呈平稳状态, 说明它们都是一阶单整过程, 即 I(1)。为验证 lnnpe 与 lncei、lncci、lndpi 两两之间是否协整, 或者说长期来看是否存在均衡关系, 下面进行协整检验。方法为先根据变量之间的关系建立回归方程, 并检验各残差的序列  $E_i$  (其中  $i = 1, 2, 3$ ) 的平稳性, 即对残差序列  $E_i$  再进行单位根检验并观察结果。如表 2。

**Table 2.** Cointegration testing process

**表 2.** 协整检验过程

残差序列	ADF 值	5%水平	10%水平	判定结果
E1	-2.231	-2.912	-2.594	非协整
E2	0.697	-2.913	-2.594	非协整
E3	-1.629	-2.911	-2.593	非协整

其中, E1、E2、E3 分别表示 lnnpe 与 lncei、lncci、lndpi 的残差序列。从表 2 的检验过程来看, 3 个残差序列的 ADF 检验结果所对应的 t 值, 均大于 5%、10%显著水平下的临界值, 所以, E1、E2、E3 均为非平稳序列, 且 lnnpe 与 lncei、lncci、lndpi 两两之间是非协整的, 亦不存在长期均衡关系。但是由于一阶差分后的变量 dlnnpe、dlncei、dlncci、dlndpi 为稳定序列, 因此可采用 VAR 模型。

#### (二) VAR 模型及脉冲响应分析

##### 1) AR 根检验结果

在上述检验结果的基础上, 对各指标进行 VAR 模型估计, 采用 AR 根检验法来观测模型的稳定性。检验结果如图 3 所示。可以发现所有变量的根模均落在单位圆内, 所以通过了平稳性检验。

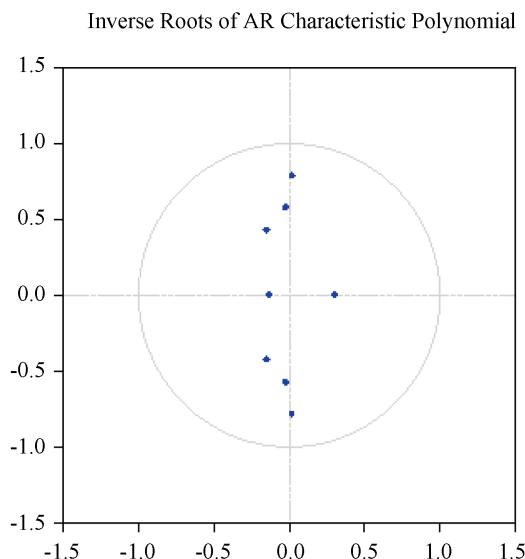


Figure 3. AR root test results  
图 3. AR 根检验结果

2) VAR 模型估计

本文先把  $dl_{nnp}$  作为内生变量，把  $dl_{ncei}$ 、 $dl_{ncci}$ 、 $dl_{ndpi}$  作为外生变量，简要分析其相互之间的影响关系。根据模型估计结果，建立滞后二阶的模型，表达式为：

$$\begin{aligned}
 dl_{nnp} = & 0.034 - 0.650dl_{nnp}(-1) - 0.382dl_{nnp}(-2) \\
 & (5.359) \quad (-8.871) \quad (-5.224) \\
 & + 1.183dl_{ncei} - 1.090dl_{ncci} + 0.445dl_{ndpi} \\
 & (1.474) \quad (-1.191) \quad (10.708)
 \end{aligned} \tag{2}$$

上式表明，滞后一期和二期的  $dl_{nnp}$  对  $dl_{nnp}$  本身有负向影响。作为外生变量， $dl_{ncei}$  对  $dl_{nnp}$  有显著正向影响，而  $dl_{ncci}$  对  $dl_{nnp}$  有负向影响， $dl_{ndpi}$  对  $dl_{nnp}$  有正向影响，但影响程度较  $dl_{ncei}$  小。这就是说，消费者的预期对消费支出有很大的影响。

将所有变量作为内生变量并分析各个变量之间的相互影响关系，建立模型，令： $Y_t = (dl_{nnp}, dl_{ncei}, dl_{ncci}, dl_{ndpi})$ ，根据模型检验结果，将检验结果写成如下矩阵表达式：

$$\begin{aligned}
 Y_t = & \begin{bmatrix} -0.361 & -0.282 & 0.126 & -0.502 \\ -0.023 & -0.667 & 0.818 & -0.050 \\ -0.014 & -0.796 & 0.944 & -0.038 \\ 0.800 & -0.379 & 0.523 & -1.129 \end{bmatrix} \times Y_{t-1} \\
 & + \begin{bmatrix} 0.278 & 0.563 & -0.824 & -0.428 \\ 0.089 & 0.356 & -0.762 & -0.084 \\ 0.069 & 0.311 & -0.637 & -0.072 \\ 1.340 & 1.047 & -1.098 & -0.785 \end{bmatrix} \times Y_{t-2} \\
 & + \begin{bmatrix} 0.049 \\ 0.004 \\ 0.003 \\ 0.026 \end{bmatrix} + \varepsilon_t
 \end{aligned} \tag{3}$$

从该估计结果可发现, 滞后二期的  $dl_{npe}$ 、 $dl_{ncei}$  对当期  $dl_{npe}$ 、 $dl_{ncei}$ 、 $dl_{ncci}$ 、 $dl_{ndpi}$  有正向影响, 而滞后二期的  $dl_{ncci}$ 、 $dl_{ndpi}$  对当期  $dl_{npe}$ 、 $dl_{ncei}$ 、 $dl_{ncci}$ 、 $dl_{ndpi}$  均有负向影响。这说明就滞后二期来看, 能够影响消费支出(增加)的是消费者的预期指数, 这与(2)式的结论一致。滞后一期和二期的  $dl_{ndpi}$  对当期  $dl_{npe}$ 、 $dl_{ncei}$ 、 $dl_{ncci}$ 、 $dl_{ndpi}$  均有负向影响, 这说明消费能力(可支配收入)对消费支出的影响也是密切相关的, 这或许受到消费者信心和预期指数的作用, 因为从结果可以看到在滞后一期的  $dl_{ncei}$  和滞后二期的  $dl_{ncci}$  的情况下, 二者对  $dl_{ndpi}$  存在不同程度的负向影响。通过分析  $dl_{npe}$  对其他变量的影响, 可发现滞后一期的  $dl_{npe}$  对当期  $dl_{ncei}$  和  $dl_{ncci}$  有负的影响, 对  $dl_{ndpi}$  有正的影响, 滞后二期的  $dl_{npe}$  对当期  $dl_{npe}$ 、 $dl_{ncei}$ 、 $dl_{ncci}$ 、 $dl_{ndpi}$  有正向影响, 该结果说明消费支出和消费信心、消费能力之间存在一种相互影响的关系。

### (三) NPE 对各经济指标的脉冲响应分析

从图 3 中可以看出, 该模型已通过 AR 根的稳定性检验, 进一步也可说明估计结果的有效性。基于该 VAR 模型是稳定且有效的, 因此可利用脉冲响应分析的方法来观测消费支出受到消费者意愿和消费能力指标冲击之后的反映, 进而刻画出各变量之间的动态关系。脉冲响应模型选取滞后期数为 20。当给予消费者意愿( $dl_{ncei}$ 、 $dl_{ncci}$ )和消费能力( $dl_{ndpi}$ )指标一个正冲击后, 消费支出( $dl_{npe}$ )反映如图 4 所示。

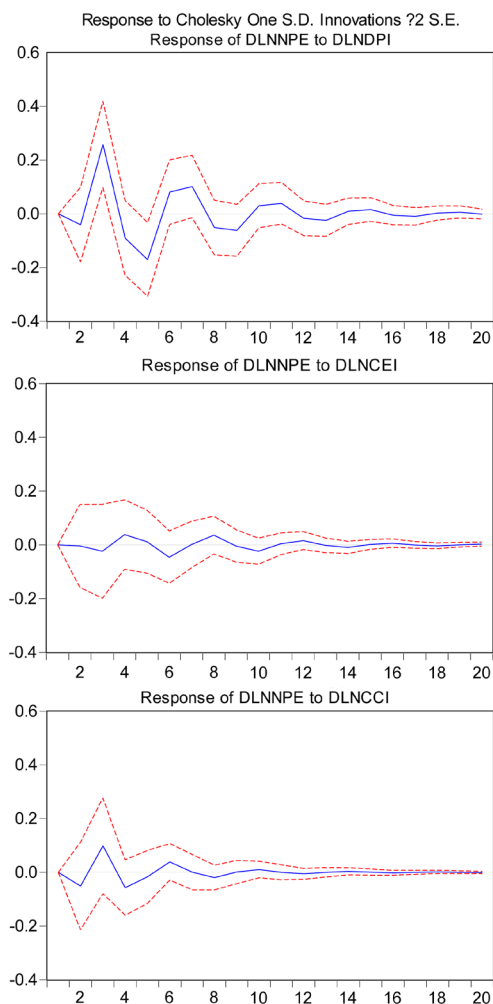


Figure 4. Impulse response analysis

图 4. 脉冲响应分析

从脉冲响应结果来看, CEI 和 CCI 长期来看, 波动较为稳定。而消费能力(dlndpi)在从第二期到第十期之间经过大幅波动后, 自第十期左右对消费支出(dlnnpe)的冲击响应均逐渐稳定。

#### (四) 方差分解结果

基于 VAR 模型的方差分解, 可以得出每一个结构冲击对内生变量变化的贡献率, 据此可看出不同结构冲击对目标变量的重要程度。

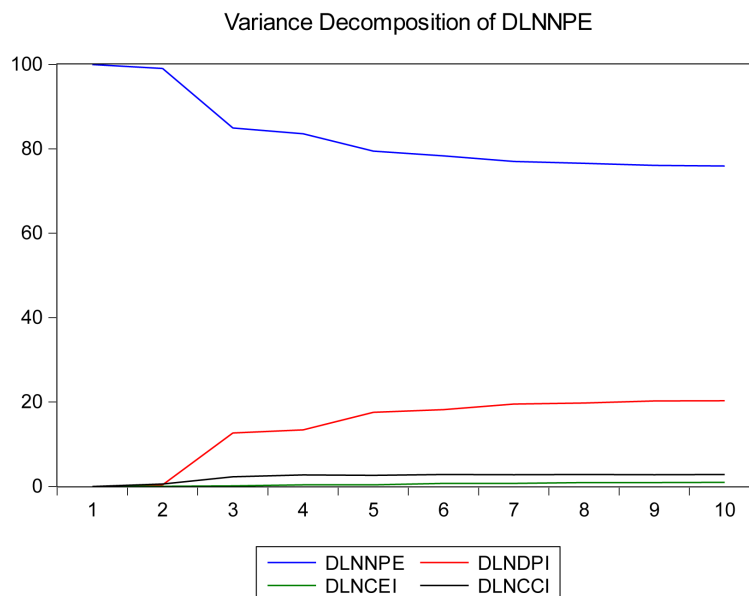


Figure 5. Variance decomposition result of dlnnpe

图 5. dlnnpe 方差分解结果

图 5 显示了对 dlnnpe 进行方差分解的结果。从平均贡献率来看, 结果表明, 在对消费者支出的误差分解中, 可支配收入 DPI 的贡献率是最大的, 消费意愿(CEI、CCI)的贡献率较小。

## 4. 结论

本文运用 VAR 模型实证分析了我国消费者意愿——消费者信心和消费预期——以及消费能力对消费支出的影响, 得出以下结论: 首先, 在单独分析消费支出时, 消费者的预期是影响最大的; 其次, 在分析所有变量之间的相互关系时, 发现消费者意愿和消费能力对消费者支出的影响大约有超过两年的响应期, 在这期间消费能力(可支配收入)对消费支出的影响是最大的, 但受到消费者信心和预期一定的影响。消费者信心的影响并不明显, 这呼应了文章开头所说的, 消费者对涉及宏观经济运行的变量并不敏感, 而消费预期却是基于自己的消费能力的, 并引致消费支出。尤其在广义虚拟经济的背景下, 经济发展离散化和联系复杂化, 消费者的精神需求和要求逐渐提高, 更需要重视对消费者意愿这一看不见的心理因素进行研究。

## 基金项目

山东省社会科学规划项目“山东省企业创新路径与企业价值管理协同研究”(16CGLJ09)。

## 参考文献

- [1] 李成. 消费者信心能预测产出波动吗——来自中国的经验证据[J]. 经济学动态, 2016(12): 88-97.

- [2] 王岱, 程灵沛, 祝伟. 我国消费者信心的影响因素分析[J]. 宏观经济研究, 2016(4): 48-61.
- [3] 乔治·阿克洛夫, 罗伯特·席勒. 动物精神[M]. 黄志强, 等, 译. 北京: 中信出版社, 2016: 87-108.
- [4] 陈彦斌, 唐诗磊. 信心、动物精神与中国宏观经济波动[J]. 金融研究, 2009(9): 89-109.
- [5] 张道德, 俞林. CPI、PMI 与消费者信心指数(CCI)的关系研究及实证分析[J]. 中国物价, 2009(9): 8-11.
- [6] 李跃辉, 彭嘉莹. 基于 VAR-VEC 模型的物价指数关系研究[J]. 统计与决策, 2012(15): 19-22.
- [7] 孙颖. 消费者信心指数与居住类居民消费价格指数相关性研究[J]. 价格理论与实践, 2016(4): 95-97.
- [8] 邱洋冬. 我国 CPI、PMI 与消费者信心指数 CCI 的关系研究[J]. 武汉商学院学报, 2017, 31(1): 44-47.
- [9] 任韬, 阮敬. 中国消费者信心影响因素实证分析[J]. 统计与信息论坛, 2010, 25(1): 87-90.
- [10] 陈红, 郭丹, 张佳睿. 货币政策传导信心渠道研究[J]. 当代经济研究, 2015(12): 67-75.
- [11] 赵好, 袁泽鹏, 赵一琳. 中国消费者信心指数影响因素分析[J]. 合作经济与科技, 2017(16): 78-79.

**知网检索的两种方式:**

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2325-2251, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>  
期刊邮箱: [sa@hanspub.org](mailto:sa@hanspub.org)