

基于 Granger 因果检验的我国股票市场 财富效应研究

李文鸿

(北方工业大学 理学院, 北京 100144)

摘要:对2015—2018年股票市场的相关统计数据进行季节性调整、单位根检验、协整检验,利用Granger因果检验进行实证研究。结果表明:我国股票市场从长期来看,既不存在直接财富效应,也不存在间接财富效应。最后对此结论进行了分析并给出了相关建议。

关键词:股票市场;居民消费支出;Granger因果检验;财富效应

中图分类号:O29 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-0143(2020)02-0005-05

DOI:10.16389/j.cnki.cn42-1737/n.2020.02.001

Research on Wealth Effect of Chinese Stock Market Based on Granger Causality Test

LI Wenhong

(College of Science, North China University of Technology, Beijing 100144, China)

Abstract: Based on the related data of stock market in 2015—2018, this article used seasonal adjustment, unit root test, cointegration test, Granger causality test methods, the empirical research showed that in the long run, there is no direct or indirect wealth effect in Chinese stock market. At last, the article analyzed the conclusions and gave relevant suggestions.

Key words: stock market; household consumption expenditure; Granger causality test; wealth effect

消费作为拉动经济增长的“三驾马车”之一,一直对经济发展起到举足轻重的作用。近年来我国政府多措并举刺激消费的增长,2018年社会消费品零售总额达到380987亿元,全年最终消费支出对国内生产总值增长贡献率达76.2%,成为国民经济的重要支撑力量。借鉴于发达国家的经验,股票与消费具有一定的相关性,可以起到刺激经济持续增长的作用^[1-2]。我国股票市场起源于20世纪90年代,较欧美国家来说起步较晚,但是近几年来,不论是上市公司的数量、总市值,还是投资人数都颇具规模,已经成为国民经济中的重要组成部分,在企业发展、居民投资中扮

收稿日期:2019-03-01

基金项目:北京市市属高校基本科研业务费资助项目(110052971921/107,108052961917/001)

作者简介:李文鸿(1979—),女,讲师,博士,研究方向:经济统计。

演着重要角色。我国股票市场对消费是否具有进一步刺激作用,国内学者对此进行了大量研究。喻锋^[3]经过实证研究分析得出,收入才是刺激消费的真正动因所在。刘慧等^[4]认为我国股票市场财富效应微弱,影响因子在0.1~0.5。主要因为我国股票市场发展时间较短,尽管最近几年监管机制逐步向国际接轨,但仍存在较为严重的投机现象,大部分消费者对股票持有谨慎态度,投资规模比例占总资产比例较少^[5]。虽然上述研究结果认为我国股票市场效应较弱甚至不存在财富效应,但是吕立新等^[6]认为在经济新常态的背景下,一个长期稳定繁荣的股市对于刺激实体经济大有裨益。而随着我国金融市场的加速发展,股票对宏观经济的影响将会日益增强。

股票市场的财富效应一直是学术界关注的热点问题,随着研究的推进,研究方法也由定性分析转为定性和定量相结合的分析方式^[7-9]。但是由于我国股票市场日新月异,而大部分文献时效性较弱,因此本文基于2015—2018年统计数据对股票市场的财富效应进行分析,以期对政府的宏观决策提供可行性依据。

1 指标选择

在进行股票价格与消费支出的相关关系检验之前,综合考虑数据发布频率、代表性等原因,本文选择上证指数收盘价(SP)、消费者信心指数(CI)以及社会消费品零售总额(RS)作为研究数据。本文数据选取的时间跨度为2015—2018年,SP数据来自于wind数据库,CI数据以及RS数据来源于国家统计局。本文拟运用上证指数每月月末收盘价来表示股票价格,社会消费品零售总额代表居民消费支出,运用消费者信心指数对消费者当前消费心理进行量化。

2 实证分析

为了消除量纲影响,在一定程度上减少原始数据误差对最终结果的影响,对原始数据进行处理,即对SP、CI、RS数据分别取对数,得到 $\ln SP$ 、 $\ln CI$ 、 $\ln RS$ 。

本文使用计量经济软件为EViews8.0,具体实证分析步骤如下。

2.1 季节调整

由于季节性波动会隐藏时间序列数据的客观规律,所以在利用RS测量股票财富效应之前,需要对其季节性因素予以剔除,以观察数据的真实趋势。RS走势图(图1A)可以发现,2015—2018年,我国社会消费品零售总额逐年增加,说明随着居民收入水平的提高,商品市场提质扩容,内需较为旺盛,内贸流通领域发展平稳向好。同时发现该指标在走势上扬的同时呈现出明显的季节性波动,运用X-13 ARIMA-SEATS季节调整程序对 $\ln RS$ 进行处理。经过季节调整后(图1B)这种季节波动得以有效剔除,仅保留了趋势性,保证了接下来数据分析的准确性。

2.2 单位根检验

一般而言,宏观经济变量大都是非平稳的,具有时间趋势,直接进行回归分析可能会导致伪回归等问题,从而得到无实际意义、甚至虚假的结论。因此在进行具体分析之前,笔者首先采用单位根检验(ADF检验)来判断各个经济变量是否平稳。ADF检验原假设 H_0 :时间序列变量是非平稳的。

单位检验结果和步骤如表1所示,首先 $\ln SP$ 、 $\ln CI$ 、 $\ln RS$ 的检验结果 P 值均大于0.05,意味着在0.05的显著性水平下接受了原假设,即3个变量是非平稳的。在非平稳的条件下,通过差分对数据进行处理,直到所检验的数据达到平稳为止。对变量进行一阶差分后,检验结果 P

值均小于0.05,意味着在0.05的显著性水平下拒绝原假设,因此,lnSP、lnCI、lnRS是1阶单整序列。

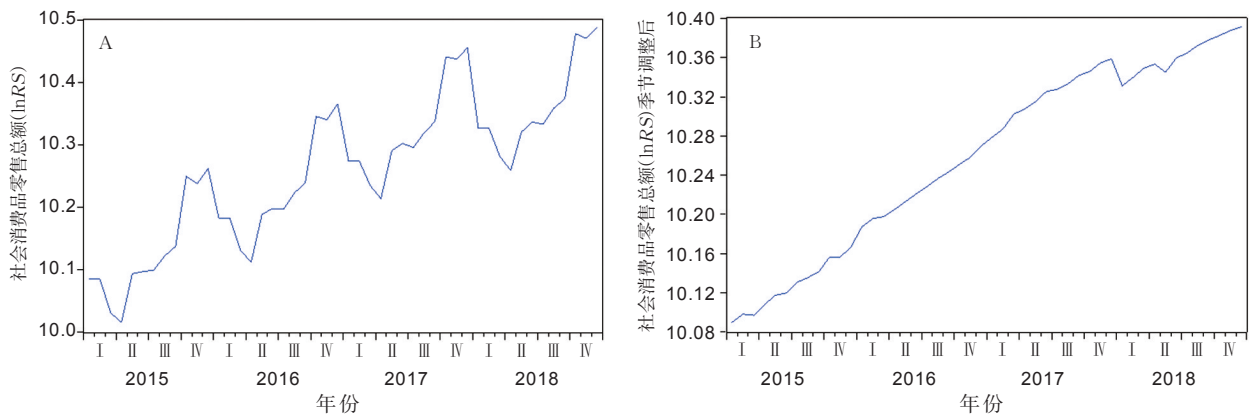


图1 2015-2018年社会消费品零售总额调整前后对比

Fig. 1 Comparison before and after adjustment of total retail sales of consumer goods in 2015-2018

表1 ADF单位根检验结果

Tab. 1 Results of ADF unit root test

变量	T统计量	P值	是否平稳
lnCI	-0.6275	0.8544	否
D(lnCI)	-8.2880	0.0000	是
lnSP	-1.4879	0.5310	否
D(lnSP)	-5.3266	0.0001	是
lnRS	-1.6121	0.4686	否
D(lnRS)	-7.1332	0.0000	是

2.3 协整检验

如果几个非平稳的时间序列是同阶平稳的,它们的某种线性组合可能存在长期稳定的关系,即协整关系。Johansen检验是一种以VAR模型为基础的检验回归系数的方法,本文选用Johansen检验以确定变量之间是否具有协整关系。具体协整结果如表2所示。

表2 Johansen协整迹检验结果

Tab. 2 Results of Johansen cointegration test

原假设	特征值	迹统计量	5%临界值	P值
None *	0.3673	33.5610	29.7971	0.0176
At most 1 *	0.1606	12.5051	15.4947	0.1343
At most 2 *	0.0923	4.4537	3.8415	0.0348

note: Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level.

表2检验结果为迹检验,根据协整检验要求,最大特征根检验和迹检验只要此二者有一通过检验,即认为变量通过了协整检验,意味着具有长期协整关系。由表2可知,迹检验结果第三行At most 2*的P值为0.0348,表明模型在0.05显著性水平下通过了显著性检验,说明3个变量之间存在一个协整关系,协整方程为

$$\ln RS = 0.9875 \ln CI - 0.4114 \ln SP \quad (1)$$

由协整方程(1)可以看出,从长期来看股票价格同居民消费需求变化之间存在负相关性,上

证指数上涨 1%, 社会消费品零售总额将下降 0.411 4%。而消费需求与消费者信心呈同方向变动, 消费者信心指数每变动 1%, 社会消费品零售总额上涨 0.987 5%。但是协整检验的结果并没有揭示出彼此的因果关系, 即到底是股票价格还是消费者信心指数的变化引起了居民消费支出的变化, 还是居民消费支出的变化引起了股票价格或消费者信心指数的变化, 其中的规律并不明确。

2.4 Granger 因果检验

协整检验结果揭示了股票价格、消费者信心指数和居民消费支出之间具有一定的长期关系。但是并不能说明各个变量之间的因果关系, 此处笔者选用 Granger 因果检验来进行验证, 判断这种关系是否有经济含义。

Granger 因果检验解决了变量 x 是否引起变量 y 的问题, 主要依据现在的 y 能够在多大程度上被过去的 x 所解释。如果 x 在 y 的预测中有帮助, 或者 x 与 y 的相关系数在统计学上显著时, 就可以认为“ y 是由 x Granger 引起的”。其本质是对 y 进行预测时, x 的前期信息对均方误差的减少是否有贡献。其中均方误差的方程为

$$\text{MSE}[\hat{E}(y_{t+s}|y_t, y_{t-1}, \dots)] = \text{MSE}[\hat{E}(y_{t+s}|y_t, y_{t-1}, \dots, x_t, x_{t-1}, \dots)] \quad (2)$$

若方程(2)成立, 则可以得到结论基于 (y_t, y_{t-1}, \dots) 和 $(y_t, y_{t-1}, \dots, x_t, x_{t-1}, \dots)$ 两者得到的均方误差相同, 则 y 不是由 x Granger 引起的。

Granger 检验结果如表 3 所示。

表 3 Granger 检验结果

Tab. 3 Results of Granger causality test

原假设	F 统计量	P 值	结论
$\ln CI$ does not Granger Cause $\ln RS$	2.005 5	0.163 8	接受
$\ln SP$ does not Granger Cause $\ln RS$	0.136 0	0.714 0	接受
$\ln RS$ does not Granger Cause $\ln CI$	5.387 9	0.025 0	拒绝
$\ln SP$ does not Granger Cause $\ln CI$	0.806 0	0.374 2	接受
$\ln RS$ does not Granger Cause $\ln SP$	2.418 8	0.127 1	接受
$\ln CI$ does not Granger Cause $\ln SP$	0.373 7	0.544 2	接受

Granger 因果检验结果表明: 1) 股票市场不是引起消费支出变化的 Granger 原因, 说明股票价格的波动并不会导致消费需求的增加或者减少, 因此我国股票市场从长期来看, 不存在直接财富效应; 2) 股票市场不是引起消费者信心指数变化的 Granger 原因, 说明股票价格变化不会引起消费者信心指数变化, 尽管股票市场被公认为是宏观经济的先行指标, 但是引起消费者信心指数变化的原因很多, 股票市场并不是主要因素。消费者信心指数也不是引起消费需求的 Granger 原因, 因此我国股票市场从长期来看, 也不存在间接财富效应; 3) 消费需求的变化是导致消费者信心指数的 Granger 原因, 意味着消费需求的增加将会引起消费者信心的增加。

3 结论

综上所述, 股票市场不存在直接财富效应, 也不存在间接财富效应, 表明若要通过发展股票市场从而促进消费、扩大内需的方法可行性较低。笔者认为主要有以下几点原因: 一是尽管我国股票市场监管机制逐步完善, 但还存在一定的提升空间, 投机、寻租等行为屡见不鲜; 二是我国居民更倾向于短期持有股票, 对股票市场以及上市公司缺乏研究, 在股票市场上快进快出, 因此收入或者损失都较少, 很难对消费的变化起到明显作用; 三是由于我国居民传统的保守型消费习惯, 居民对股票的投资方式仍然持有谨慎态度, 导致投资者对待股票市场或者持续观望, 或者持

有的规模占总资产的比例较小,并且由于我国进入股市的大多是城镇居民,而城镇居民中也仅有部分进入股市,这就导致平均每个居民所持有的股票较少,所以股票的波动对收入和消费的影响较小;四是受到国际市场下行的经济压力,宏观市场的不明朗,我国政府为了抑制房地产市场过快增长,实施一系列相关政策,以及汽车等消费品市场的持续低迷,对当前股票市场的波动产生了较大的影响。

尽管本文结果显示我国股票市场直接财富效应和间接财富效应都不存在,但是股票市场的重要性已经不容忽视。随着股票市场的不断发展,它将与国内外经济的结合愈发紧密,渗透到生活的方方面面。为此提出如下建议:一方面应继续规范股票市场的制度体系,避免不正当行为,推动股票市场的良性发展;另一方面股票作为一种投资理财的方式,政府等相关机构在继续强调其风险性的同时,应加大股票市场相关知识的普及力度,使得居民可以更加理性地看待股票市场,提高居民对股票市场的认同感,增加其参与度,那么股票财富效应的影响将会扩大。

参考文献 (References)

- [1] MARTIN L, SYDNEY C L. Understanding trend and cycle in asset values: reevaluating the wealth effect on consumption [J]. American Economic Review, 2004, 64(3): 59—71.
- [2] JAMES M P. Stock market wealth and consumption [J]. Journal of Economic Perspectives, 2000, 14(2): 99—118.
- [3] 喻锋. 我国股票市场的财富效应研究[D]. 扬州:扬州大学, 2016.
- [4] 刘慧, 王聪. 我国城镇居民股票资产财富效应影响因素分析[J]. 金融与经济, 2015(1): 75—79.
- [5] 张占军, 薛宏刚. 我国房地产市场及股票市场变动对城镇居民消费支出影响研究[J]. 管理学刊, 2017, 30(1): 34—41.
- [6] 吕立新, 王晶晶. 股票市场的财富效应与托宾 Q 效应[J]. 金融市场发展, 2015, 37(6): 64—72.
- [7] 刘郁葱. 中国股市财富效应非对称性的动态分析[J]. 厦门广播电视大学学报, 2015(2): 31—37.
- [8] 周威. 股票市场直接财富效应实证研究[D]. 南京:南京大学, 2016.
- [9] 刘晓蕾. 我国股票市场居民消费行为影响的实证分析[J]. 财税金融, 2019, 16(6): 88—90.

(责任编辑:胡燕梅)