

中国人口年龄结构与消费关系的区域研究

张 乐, 雷良海

(上海理工大学 管理学院, 上海 200093)

摘 要: 利用 1989 ~ 2008 年间各省市的面板数据, 分析了中国各区域居民消费率与人口年龄结构之间的关系, 研究表明: 中国少儿抚养比与消费率呈同向变动关系; 老年抚养比与消费率呈反向变动关系, 拒绝了生命周期假说。少儿抚养比降低对西部地区消费的影响高于中东部地区; 老龄化对东部地区消费的抑制作用高于中西部地区。

关键词: 人口年龄结构; 少儿抚养比; 老年抚养比; 生命周期假说

中图分类号: C924.24 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000 - 4149 (2011) 01 - 0016 - 06

An Analysis of the Relation of the Regional Population Age Structure and the Household Consumption in China

ZHANG Le, LEI Liang-hai

(Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: Based on the panel data of domestic provinces and cities from 1989 to 2008, this paper explored the relationship between the consumption rate and the population age structure. The results show that the consumption rate and young dependency rate changed in the same direction while the consumption rate and old dependency rate changed in the opposite direction. This conclusion refused the life cycle hypothesis. The effect induced by the decline of young dependency rate in western areas is higher than the central and eastern areas. The adverse effect induced by aging in eastern areas is more serious than the central and western areas.

Keywords: population age structure; young dependency rate; old dependency rate; life cycle hypothesis

一、研究背景

2008 年, 一场席卷全球的金融危机给世界各国的经济都造成了沉重打击, 中国率先从世界经济的泥沼中抬头, 但“后危机时代”的压力有增无减。经济增长过分依赖外部需求的弊病在这次危机

收稿日期: 2010 - 06 - 12; 修订日期: 2010 - 11 - 10

基金项目: 上海市哲学社会科学基金项目 (2009BJB031); 上海市教委重点学科建设项目 (J50504)。

作者简介: 张乐 (1983 -), 女, 河南南阳人, 上海理工大学管理学院博士生, 讲师, 研究方向为金融管理。

中暴露无遗,扩大内需,拉动消费将成为我国经济全面复苏的关键。但是,自改革开放以来,伴随着我国经济的高速增长,我国居民的消费率却持续下滑,年平均降幅超过1%。目前我国居民消费率不仅比发达国家低,甚至还低于部分发展中国家。

国内外学者对于这种异乎寻常的现象进行了多角度的探讨,提出的主要解释因素包括:居民对未来收入和支出的不确定性、行为习惯、流动性约束和收入分配不公,等等。这些因素固然十分重要,但是大多数学者忽视了我国近30年来人口年龄结构的巨大变化可能对消费产生的影响。自20世纪70年代计划生育政策实行以来,中国社会的人口年龄结构经历了巨大的变化。2000年,中国65岁及以上人口已达到8811万人,占总人口的比例为6.96%,人口年龄结构已基本接近老年型。而2000~2008年间,中国15岁以下人口占总人口的比例进一步减少到17.3%,成年人和老年人的比例进一步增加到73.2%和9.5%。这一变化是否导致了我国居民消费不足?国内学者对这个因素的分析还非常少。

现今已有的文献中,关于中国人口年龄结构对消费率的影响研究都是建立在美国经济学家莫迪利亚尼(Modigliani Franco)提出的生命周期理论假设之上的^[1],但其结论却并不一致。王德文等曾经对我国宏观储蓄进行了研究,结果表明人均收入水平及其增长速度是储蓄率的重要影响因素,少儿抚养比、老年抚养比和总抚养比对储蓄率都有着显著的负向影响^[2]。赫瑞卡等利用中国1995~2004年的分城乡面板数据进行研究,发现中国城乡居民储蓄率的主要决定因素有人口年龄结构、真实利率和滞后一阶的储蓄率,少儿抚养比与储蓄率之间存在负向关系,老年抚养比与储蓄率之间存在正向关系,但在统计上不显著^[3]。李文星等利用1989~2004年间的相关数据,考察了中国人口年龄结构变化对居民消费的影响,结果发现,中国人口年龄结构变化并不是中国居民消费率过低的原因^[4]。康建英利用时间序列数据研究发现,黄金储蓄年龄人口由于消费能力小于储蓄能力而对消费起到抑制作用^[5]。

本文基于我国各省级行政区1989~2008年的面板数据,分别针对全国和各个区域人口结构转变对消费率的影响进行了实证研究,并对实证结果进行解读。同已有文献相比,本文有以下两个特点:一是由于我国各地经济发展水平差异对人口年龄结构的影响以及地区之间的人口流动,我国人口年龄结构存在着明显的区域差异。鉴于此,本文首次分东、中、西三个区域研究了中国不同区域人口年龄结构对消费率的影响。二是采用更新的数据,利用面板数据方法进行实证研究,做到了规范分析和实证分析相结合。

二、计量模型和数据

1. 计量模型

本文建立计量模型时,中国实施了一系列改革,经济体制处于变动状态,消费者所处环境并不稳定。因此,本文不依赖于某种特定理论和环境,而采用简约型模型,建立以下基本面板回归方程来探讨人口结构变化对消费率的影响。

$$cgdp_{it} = \beta_0 + \beta_1 g_{it} + \beta_2 yd_{it} + \beta_3 od_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中,下标*i*代表地区,*t*表示时间, u_i 为不可观察的地区效应, ε_{it} 为随机扰动项。 $cgdp_{it}$ 表示*i*地区*t*时期的居民消费率,即居民消费占按支出法计算的地区GDP的比重; g_{it} 表示*i*地区*t*时期的居民实际收入增长率,由于数据限制,我们用各地区人均实际GDP的增长率作为代理变量; yd_{it} 和 od_{it} 分别表示*i*地区*t*时期的少儿抚养比和老年抚养比。为了检验结果的稳健性,我们还将加入其他对居民消费率有潜在影响的解释变量进行检验,如反映价格波动对居民消费影响的变量(通货膨胀率),反映城乡收入不平等状况的变量(城乡收入比),以及其他可能影响消费率的变量(实际利率等)。最终得到的计量模型如下:

$$cgdp_{it} = \beta_0 + \beta_1 g_{it} + \beta_2 yd_{it} + \beta_3 od_{it} + \beta_4 r_t + \beta_5 ifr_{it} + \beta_6 rur_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, r_t 表示第 t 期的实际利率; ifr_{it} 和 rur_{it} 分别表示 i 地区 t 时期的通货膨胀率和城乡收入比。

2. 地域划分与数据说明

为方便分析地区差异, 本文综合考虑中国行政区划和经济发展情况, 将全国 29 个省、市、区 (由于数据缺失, 未包含西藏; 重庆因为直辖市成立时间较晚仍并入四川省) 分为 3 个部分: 东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南; 中部地区包括山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南; 西部地区包括四川、贵州、云南、广西、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。收集的数据有各地居民消费率、人均 GDP 实际增长率、少儿抚养比、老年抚养比、实际利率、通货膨胀率和城乡收入比, 样本区间为 1989 年至 2008 年。表 1 列出了各变量的定义和基本的描述性统计结果。居民消费率与城乡收入比由历年《中国统计年鉴》上的数据计算得到; 人均 GDP 增长率由居民消费价格指数平减后计算得出; 实际利率用名义利率减去通货膨胀率来表示, 名义利率选取中国人民银行规定的一年期定期存款利率表示, 若某年先后实行多个利率, 则按时间长短进行加权平均, 通货膨胀率以城镇居民消费价格指数增长率表示; 各省少儿抚养系数和老年抚养系数数据均取自历年《中国人口统计年鉴》以及国研网数据库。

表 1 变量定义与统计量

变量定义	全国 (观测数: 580)		东部地区 (观测数: 220)		中部地区 (观测数: 180)		西部地区 (观测数: 180)	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
居民消费率 (%)	41.67	8.46	35.38	5.93	44.23	6.78	46.79	7.81
人均 GDP 增长率 (%)	9.96	8.76	10.26	9.73	10.23	7.64	9.34	8.52
少儿抚养比 (%)	34.56	10.10	30.29	10.96	34.28	8.45	40.06	7.68
老年抚养比 (%)	10.43	2.60	12.01	2.42	9.85	2.04	9.17	2.33
实际利率 (%)	0.39	5.04	0.39	5.05	0.39	5.05	0.39	5.06
通货膨胀率 (%)	5.93	7.24	5.71	7.26	5.87	7.11	6.27	7.40
城乡收入比	2.69	0.68	2.28	0.42	2.52	0.46	3.36	0.62

三、估计过程与估计结果

表 2 列出了全国、东部、中部和西部地区固定或者随机效应模型与混合数据模型的检验结果。在是否使用固定效应模型中, F 统计量分别为 39.47、11.24、33.31 和 33.23, 均大于 1% 的临界值, 拒绝零假设, 均表示固定效应显著。在随机效应模型中, LM 统计量卡方值分别为 642.59、96.93、173.04 和 172.77, 远大于 1% 临界值, 拒绝零假设, 均表示随机效应显著, 故排除了混合数据模型。但是由于固定效应模型或随机效应模型在统计意义上都是显著的, 还需要进行下一步检验, 用以在两者之间选择最适合本文数据特点的估计模型。

表 2 模型检验结果

项目	固定效应模型/混合数据模型检验	随机效应模型/混合数据模型检验	固定/随机效应模型
零假设	所有残差项为 0	参差方差为 0	系数存在非系统性差异
全国	$F(28, 545) = 39.47$	$\text{Chi}^2(1) = 642.59$	$\text{Chi}^2(6) = 27.10$
东部地区	$F(10, 203) = 11.24$	$\text{Chi}^2(1) = 96.93$	—
中部地区	$F(8, 165) = 33.31$	$\text{Chi}^2(1) = 173.04$	—
西部地区	$F(8, 165) = 33.23$	$\text{Chi}^2(1) = 172.77$	$\text{Chi}^2(6) = 14.50$

注: “—” 表示 Hausman 检验判别失效。

在使用 Eviews 6.0 对我国居民消费函数计量模型进行 Hausman 检验时, 结果显示, 全国和西部地区均拒绝系数存在非系统性差异的原假设, 因而需采用固定效应模型, 而东部和中部地区的 Hausman 检验无法判定。对于 Hausman 检验无法判定的模型, 当不能把观测个体当作从一个大总体中随机抽样的结果时, 通常把截距项看作待估参数, 使用固定效应模型, 否则选择随机效应模型。综

合 F 检验和 LM 检验的结果和样本数据的特点, 本文决定对我国东部和中部地区也采用固定效应模型进行回归。

为了避免伪回归, 在回归之前对各项指标进行平稳性检验。选择相同根检验方法 LLC 和不同根检验方法 PP - Fish 进行检验, 结果表明, 所有变量都是平稳序列, 可以对其进行回归。表 3 列出了固定效应模型的估计结果。

表 3 固定效应模型估计结果

解释变量	全国	东部地区	中部地区	西部地区
常数	0.521 *** (17.723)	0.446 *** (10.503)	0.574 *** (10.133)	0.464 *** (7.907)
人均 GDP 增长率 (%)	-0.122 *** (-6.445)	-0.113 * (-1.851)	-0.123 *** (-3.165)	-0.107 *** (-2.871)
少儿抚养比 (%)	0.313 *** (7.365)	0.301 *** (4.643)	0.356 *** (4.346)	0.399 *** (4.841)
老年抚养比 (%)	-0.871 *** (-5.935)	-1.100 *** (-4.425)	-0.778 *** (-2.890)	-0.705 *** (-2.904)
实际利率 (%)	-0.002 ** (-2.156)	-0.003 (-1.530)	-0.005 ** (-2.884)	0.002 (0.970)
通货膨胀率 (%)	-0.249 *** (-3.440)	-0.358 ** (-2.120)	-0.429 *** (-3.289)	0.033 (0.264)
城乡收入比	-0.034 *** (-5.907)	-0.012 ** (-0.832)	-0.034 *** (-5.907)	-0.023 *** (-2.794)
$\bar{R}^2$	0.814	0.657	0.757	0.757
obs	580	220	180	180

注: 方程参数估计值下括号内是 t 统计值。* 代表 10% 显著水平, ** 代表 5% 显著水平, *** 代表 1% 显著水平。

四、实证结果解读

根据模型估计结果, 我们进一步对实证结果进行分析解读。

1. 我国居民消费率与少儿抚养比呈同向变动

随着少儿抚养比的降低, 居民消费率也相应降低, 这一结论支持生命周期假说, 也符合中国实际情况。自 20 世纪 70 年代实行计划生育政策以来, 我国少儿抚养比急剧下降, 1989 ~ 2008 年 20 年时间内下降了近 18 个百分点, 由 41.6% 下降到了 23.68%。虽然, 家庭孩子数量减少时, 父母对孩子的人力资本投资会增加, 但是单一子女家庭抚养费用的增加还是少于多子女家庭的抚养费用的增加, 这就造成了我国居民消费率的下降。并且中国历来有“养儿防老”的传统观念, 把孩子看作储蓄的替代物, 孩子数量较多时, 作为养老保证的家庭储蓄可以相应减少。孩子数量较少会激励父母减少消费, 把更多资源转变成储蓄和其他的财富积累形式, 以支持他们的老年生活, 这也部分解释了近年来我国居民的高储蓄、低消费现象。

2. 我国居民消费率与老年抚养比呈反向关系变动

人口老龄化的加剧使居民消费率呈下降趋势。这个结论与传统的生命周期假说相反, 生命周期假说认为, 与儿童和成年人相比, 老年人口具有不同的储蓄和消费行为。他们只消费过去积累的储蓄, 因此, 老年抚养比与储蓄率负相关, 与居民消费率正相关。国内外现有文献大多支持生命周期假说, 或认为老年抚养比与居民消费率之间无显著相关性。我们的结论却是两者之间为显著的负相关关系, 这一结果是基本符合中国的实际情况的。

首先, 从长期来看, 老年抚养比越高, 社会用于积累和投资的产出越少, 这会导致人均资本存量下降, 并进一步影响未来的产出, 进而抑制长期居民消费。其次, 中国老年人普遍十分重视子女的效用, 大部分老年人都会节衣缩食为子女留下更多财产; 并且在我国社会保障体系尚不健全的情况下, 面对死亡时间的不确定性以及疾病的可能性, 老年人还会保留部分储蓄用以应付未预期到的支出, 因

此，遗赠动机和谨慎动机会大大抵消老年人口上升引起的消费率的上升。最后，我国目前的养老模式仍以家庭养老为主，家庭负担的老年人口增多，下一代的赡养负担就会加重，下一代预期到未来的养老压力，会减少消费，增加储蓄。因此，老龄化不仅会通过老年人自身的储蓄和消费行为影响居民消费，还会对下一代的储蓄和消费行为产生重大影响，进而影响居民消费。

3. 少儿抚养比对东部、中部、西部的居民消费率的正向影响都十分显著

少儿抚养比对东部、中部、西部的居民消费率的影响系数分别为 0.301、0.356 和 0.399，经济越不发达，少儿抚养比的下降对消费率减少的贡献越大：随着少儿抚养比的下降，西部地区消费率减少得最多，中部地区次之，东部地区最少。这在某种程度上反映了我国东部、中部、西部地区居民子女教育成本和对教育重视程度的差异。

4. 老龄化对消费率的影响系数随地区的发达程度递增

老年抚养比对东部、中部、西部地区的居民消费率的负向影响都十分显著，影响系数分别为 -1.1、-0.778 和 -0.705，这与我国东部、中部、西部地区人口年龄结构特点和消费结构特点是分不开的。

20 世纪 70 年代以来，我国实行了计划生育政策，但是这一政策的执行力度呈现明显的地区差异。中部、西部地区经济相对落后，人们缺乏前瞻性，对这一政策的执行并不十分严格，尤其是西部少数民族地区，在宽松的政策下生育率水平受到外部因素的干预很少，生育率水平仍较高，这就造成了不同区域老龄化程度的差异。相关数据显示，1989~2008 年东部、中部、西部地区老年抚养比均值分别为 12.01、9.85 和 9.17，东部地区人口老龄化程度和速度在全国最为突出；中部地区老龄化速度慢于东部地区，但快于西部地区；西部地区人口年龄结构变化较慢，部分少数民族地区尚未进入老龄化阶段。老龄化速度和严重程度的不同使得老龄化对居民消费的抑制程度也不尽相同，东部地区老年人口基数大，老龄化速度快，考虑到老龄化对老年人自身和下一代消费的负向影响，老龄化对居民消费的抑制作用就更大。并且，受到收入水平的限制，相对于东部地区，中部、西部地区，尤其是西部地区居民以必要消费为主，居民消费下降的空间比较小，所以即使老年抚养比增大，其对消费的抑制作用也有限。

5. 居民收入增长率、实际利率、通货膨胀率和城乡收入比对居民消费的影响

居民收入增长率与消费率在全国和各地区都呈反向关系变动，这也反映了我国居民的高储蓄率很大程度上是由高增长引起的。在全国和中部地区，实际利率对居民消费率的影响很小，但是显著为负，这说明消费者是前瞻的。东部地区和西部地区实际利率对消费率的影响不显著。全国、东部和中部地区通货膨胀率对消费率的影响均显著为负，通货膨胀制约了居民消费，西部地区不显著。无论是全国还是各地区，城乡收入比对居民消费率的影响都为负，并且在 5% 的水平下显著，这说明城乡收入差距扩大是造成我国消费不振的一个重要原因。

五、主要结论和建议

1. 主要结论

第一，人口年龄结构变化是导致我国居民消费率下降的重要原因之一。具体表现为少儿抚养比下降，居民消费率随之下降；老年抚养比上升，居民消费率反而下降。

第二，人口年龄结构变化对消费率的影响表现出显著的区域差异。西部地区少儿抚养比的下降对居民消费率的影响最大，中部地区次之，东部地区最小；东部地区老年抚养比的上升对居民消费率的影响最大，中部地区次之，西部地区最小。

第三，我国的高储蓄率很大程度上是由高增长引起的，贫富差距的不断扩大是造成居民消费不振的重要原因。

2. 相关建议

第二，中国人口老龄化呈现出三个特点：一是老年人口数量多，二是老龄化速度快，三是老龄人口中的高龄人口所占比重不断上升。中国是世界上人口最多的国家，由于人口基数大，老龄化会使中国成为世界上老年人口最多的国家。随着人口老龄化的加深，它对居民消费的影响也会越来越突出。因此，在未来若干年的快速增长期，应集中精力建立适合中国国情的可持续养老保障模式和医疗保障模式，降低人们的预防性储蓄动机，并且围绕医疗、护理和娱乐发展和老年人相关的产业，刺激“银发经济”的发展，形成经济新的增长点。

参考文献:

- [1] Modigliani Franco. Life Cycle, Individual Thrift and the Wealth of Nations [J]. New York: American Economic Review, 1986, (8).
- [2] 王德文, 蔡昉, 张学辉. 人口转变的储蓄效应和增长效应 [J]. 人口研究, 2004, (5).
- [3] Charles Yuji Horioka, Junmin Wan. Why Does China Save so Much? [R]. Massachusetts: National Bureau of Economic Research, INC, 2006, Sumer Institute.
- [4] 李文星, 徐长生, 艾春荣. 中国人口年龄结构和居民消费: 1989 ~ 2004 [J]. 经济研究, 2008, (7).
- [5] 康建英. 人口年龄结构变化对我国消费的影响 [J]. 人口与经济, 2009, (2).

参考文献:

- [1] 中央人口调查登记办公室. 中华人民共和国 1953 年人口调查统计汇编 [R]. 中央人口调查登记办公室, 1986.
- [2] 梁济民, 陈胜利. 全国生育节育抽样调查分析数据卷 [R]. 北京: 中国人口出版社, 1992. 125.
- [3] 汤兆云. 我国出生性别比问题研究 [M]. 北京: 中国言实出版社, 2008. 25-45.
- [4] 同 [3].
- [5] 马瀛通. 人口统计分析学 [M]. 北京: 红旗出版社, 1989. 128.
- [6] 陈俐. 中国出生婴儿性别比的现状分析和对策 [J]. 人口学刊, 2004. (2).
- [7] 国家人口计生委. 中国人口和计划生育史 [M]. 北京: 中国人口出版社, 2007.
- [8] 郭志刚等. 从政策生育率看中国生育政策的多样性 [J]. 人口研究, 2003. (4).
- [9] 国家统计局. 中国统计摘要 2006 [R]. 北京: 中国统计出版社, 2006.
- [10] 杨菊华. 生育政策与出生性别比 [M]. 北京: 社会科学出版社, 2009. 156.

• 21 •