

Research on the Influencing Factors of Residents' Saving Rate from the Perspective of Delayed Retirement

Zhongwen Liu Zhitong Song

Northwest Normal University, Lanzhou, Gansu, 730000, China

Abstract

China has entered a society with an aging population, and the national pension economic burden has increased. Based on the postponement of retirement age policy, the thesis combines qualitative and quantitative analysis to analyze the influencing factors of residents' savings rate. In terms of qualitative analysis, the paper combed the development of the retirement policy since the founding of the People's Republic of China, and conducted trend analysis and spatial statistical analysis of the savings rate, and found that the high savings rate was concentrated in the eastern coastal areas of China. In terms of quantitative analysis, a dynamic panel model was established using provincial panel data from 2014 to 2018, and systematic GMM regression was adopted. Based on core variables, control variables were gradually introduced to study the factors affecting the savings rate of Chinese residents. The conclusion shows that the length of the working period has a significant inhibitory effect on the residents' savings rate, and the length of the retirement period has a significant effect on the residents' savings rate. Therefore, delaying the retirement policy will reduce the residents' savings rate, which will help expand domestic demand and promote economic transformation.

Keywords

delayed retirement; savings rate; length of the retirement period; spatial statistical analysis; systematic GMM

延迟退休视角下居民储蓄率的影响因素研究

刘中文 宋治通

西北师范大学, 中国·甘肃 兰州 730000

摘要

中国步入人口老龄化社会, 国家养老经济负担加剧。基于延迟退休年龄政策, 论文结合定性与定量分析对居民储蓄率的影响因素进行分析。定性分析方面, 梳理了中华人民共和国成立以来退休政策的发展, 并对储蓄率进行趋势分析和空间统计分析, 发现高储蓄率集中在中国东部沿海地区。定量分析方面, 利用2014—2018年省级面板数据建立动态面板模型, 采用系统GMM回归, 以核心变量为基础, 逐步引入控制变量, 研究中国居民储蓄率的影响因素。结论表明: 工作期时长对居民储蓄率具有显著抑制作用, 退休期时长对居民储蓄率具有显著促进作用, 因此延迟退休政策会降低居民储蓄率, 有利于扩大内需, 促进经济转型。

关键词

延迟退休; 储蓄率; 退休期时长; 空间统计分析; 系统GMM

1 引言

2012年《人力资源发展报告》中, 中国平均退休年龄大约在56.1岁, 与其他国家相比退休年龄偏低。在该阶段, 人口的健康状况较好造成人力资源的浪费, 也加重社会和家庭的养老负担。2013年11月, 国家相关部门制定渐进式延迟退休年龄政策。中国对于延迟退休的主要研究聚焦延迟退休政策如何对居民福利产生影响。连政^[1]对延迟退休的必要性

进行讨论, 结果表明: 延迟退休有利于完善劳动力市场, 提高人力资源的利用, 有利于养老保险基金的收支平衡; 杨雪^[2]基于改良Leslie模型对人口结构进行预测, 以延迟退休对于对养老金支付的影响作为要点, 结果表明: 现有制度下养老金消费将存在缺口, 而延迟退休能够改善社会福利与公平; 余君军^[3]等运用统计和数学建模的方法从经济增长和增长速度两方面对比三种退休方案的效果, 结果表明: 实行有效降低劳动老龄化率的退休年龄改革政策效果最优; 田宋^[4]构建一般均衡模型, 系统地比较基本养老保险参量改革的三种方式对储蓄、人力资本投资和经济增长的作用方式、方向和程

【作者简介】刘中文(1998-), 女, 中国河南信阳人, 研究生在读, 从事人口老龄化与经济发展方向研究。

度,结果表明:退休年龄与储蓄率反向变动;王文静^[5]运用系统GMM模型建立省际动态面板数据,探究延迟退休对储蓄率的影响,结果表明:延迟退休政策可以有效降低中国高储蓄现象。论文在已有研究的基础上,进一步对延迟退休视角下居民储蓄率的影响进行理论和实证分析,以期得到可供参考的结论建议。

2 文献回顾与研究背景

2.1 文献回归

作为衡量个人福利的重要指标,储蓄率受到时间效应、地区效应的影响较大,研究方法不同也会有不同的结果。

国际的研究方式主要有时间序列研究、截面数据研究和模拟数据研究三部分。Bosworth et al.^[6]采用时间序列分析对49个国家的数据进行实证,得出当期收入对储蓄率的正向影响;Disney^[7]使用欧洲各国的截面数据探究养老保险制度对储蓄率的影响,结果显示两者无太大关联;Auerbach^[8]等以生命周期模型为基础,使用模型拟合证明社会保障对储蓄的负向影响。中国的实证多以预防性储蓄、生命周期理论为基础,李晓辉^[9]论述影响中国居民储蓄的主要因素为居民收入、居民消费、居民投资、经济政策和居民储蓄动机并探讨了中国居民储蓄的未来走势;据五七^[10]研究中国居民储蓄现状、储蓄结构、高储蓄率成因等问题,得出结论:居民收入增速减缓导致居民对未来收入不确定性的消极情绪,同时过高的储蓄率限制居民消费支出;刘旻^[11]研究中国居民储蓄增长变动的的基本情况,实证分析中国居民储蓄和收入的关系,中国居民持续收入的边际储蓄倾向有很大下降,暂时收入的边际储蓄倾向上升;丁宁^[12]采用系统GMM方法分地域进行参数估计分析,得出结论:中国人口年龄结构对居民储蓄率影响显著;王常红^[13]利用差分GMM对省际面板数据建立计量模型,分析居民受教育程度与居民储蓄率的关系,得出结论:居民受教育程度和居民储蓄率同方向变动;田艳丽^[14]运用2000—2013年省级面板数据建立动态面板模型,研究实际利率对城镇居民家庭储蓄行为的影响,得出结论:实际利率与城镇居民储蓄率之间显著负相关。

2.2 退休制度

中国的退休制度分为三个阶段:1951年至1955年,男性职工为60岁,女性职工为50岁,女性干部为55岁;1958年,男性为55岁,女性为50岁;1978年,男性为60周岁,

女工人50周岁,女干部55周岁。

2015年公开数据表示,中国目前是世界退休年龄最早的国家之一,所以人社部综合考虑中国人口结构变化和就业的情况,推进延迟退休政策。

2.3 居民储蓄现状分析

2.3.1 特征分析

高储蓄率是中国经济长期的基本特征。2007年,中国居民储蓄率首次突破50%;2009年以来,中国储蓄率排世界第一。近年的储蓄率在45%左右,较前有所下降但仍居于全球最高。另一重要经济特征是城乡二元经济,2010—2018年城镇居民储蓄额远高于农村地区,这种差距仍在逐渐扩大。

2.3.2 空间分布分析

采用2014年和2018年各省储蓄率的地理分布图进行对比分析,从2014年各省储蓄率地理分布来看,储蓄率较高的地区有辽宁、北京、山东和浙江等;从2018年各省储蓄率地理分布来看,储蓄率较高的地区有北京、山东、浙江、江苏和上海等。综上可知,高储蓄率往中部地区集中,横向看,高储蓄率集中在中国地形的第一梯度,这与中国各地区经济特征相吻合。

2014—2018年各省储蓄率的全局莫兰指数在5%的显著性水平下均通过检验,储蓄率具有显著的发散作用。根据2018年空间自相关性散点图,对HH区的省份赋值为4,对LL区赋值为3,对HL区赋值为2,对LH区赋值为1,HH区域集中在中国华中和东部沿海,这些省份储蓄率高,周边地区省份储蓄率也相对较高;LL区域有13个,集中在中国第二梯度、东北地区和西北地区,这些省份的储蓄率较低,周边临近省份的储蓄率也不高。

3 模型设定

延迟退休政策通过工作期时长和退休期时长对储蓄产生影响。工作期延长意味着收入增加,退休期时长缩短,居民在退休期所需储蓄减少。所以论文将工作期时长和退休期时长确定为核心变量。现实较为复杂,工作期还会面临赡养老人,抚育孩子和不确定性支出;养老保险制度不断完善,城镇职工有退休工资,城乡居民有社会的基本养老保险保障;在宏观经济环境中,通货膨胀会影响货币的购买力,存款利率的升降会影响居民的储蓄决定。以上因素将作为控制变量引入模型中。

储蓄率作为内生变量,会受到前期储蓄率的影响,所以采用带有一阶滞后项的面板回归模型,即动态面板模型。论文的模式参考 Loayza al.^[15] 以及 Horioka^[16] 的理论模型,如下式(1)。

$$s_{it} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1(T_{it}-R) + \hat{\beta}_2(R-E_{it}) + \hat{\beta}_3iu_{it} + \hat{\beta}_4eu_{it} + \hat{\beta}_5s_{i,t-1} + \hat{\beta}_6X_{it} + f_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,下标*i*代表地区,下标*t*代表年份,用T-R来代表退休期时长,用R-E来表示工作年限,扰动项由($f_i + v_t + \varepsilon_{it}$)三部分构成,随机变量 f_i 是代表地区异质性的横截距, v_t 是代表时间异质性的截距, ε_{it} 为随地区和时间而改变的扰动项,假设其为独立同分布且与其他扰动项不相关。 iu_{it} 为收入不确定性, eu_{it} 为支出不确定性, X 代表一系列控制变量。论文将控制变量分为三类,人口结构用少儿抚养比和老年抚养比表示,养老保险制度用养老保险覆盖面和养老保险缴费率表示,宏观经济环境用实际利率和可支配收入增长率表示。

假设滞后一阶储蓄率与地区效应不相关。论文的控制变量中,人口结构和养老保险制度是严格的外生变量。由于扰动项不可观测,无法直接检验解释变量与扰动项的相关性,根据 Arellano and Bover 提出,所有的外生变量都是有效的工具变量。因此,选择所有外生变量的滞后1期到滞后3期和被解释变量的滞后2期作为工具变量。

4 数据和变量说明

4.1 变量说明

论文用各省的居民人均可支配收入减人均消费支出得到储蓄额,居民储蓄率为储蓄额在人均可支配收入中的占比。因城乡居民储蓄率差异较大,将农村储蓄率和城镇储蓄率加权平均。测度平均受教育年限的目的是结合法定退休年龄来测度居民结束学业步入工作岗位的劳动时间。采用赵岚^[17]的方法并加以改进,平均受教育年限 = (6岁及以上未上过学人口数 × 1 + 6岁及以上小学人口数 × 6 + 6岁及以上初中人口数 × 9 + 6岁及以上高中人口数 × 12 + 6岁及以上大专以上人口数 × 16) / 总人口数。数据来源于2014—2018年各省的人口抽样调查。论文引入预期寿命,直接查询2014—2018年全国居民预期寿命获得。人口结构用少儿抚养比和老年抚养比来测度。养老保险制度用养老保险覆盖面和养老保险缴费率来代替,养老保险覆盖面 = (城镇职工基本养老保险人数 + 城乡居民社会养老保险人数) / 总人数,养老保险缴费率 = 基本养

老保险基金收入 / 地区生产总值。不确定性参考汪浩瀚、唐绍祥^[18]对收支不确定性的度量方式,利用收支增长率偏离平均增长率的方差作代理指标,分别将实际收入的对数增长量减去其均值的平方来衡量收入不确定性,用实际消费的对数增长量减去去均值的平方来衡量支出不确定性,即不确定性 = $(\Delta \ln y_{it} - \sum (\Delta \ln y_{it}) / n)^2$ 。宏观经济环境用实际利率和可支配收入增长率来表示。这里实际利率 = 年平均存款利率 - 通货膨胀率,通货膨胀率用居民消费价格指数(CPI)代替,可支配收入增长率 = (t期人均可支配收入 - t-1期人均可支配收入) / t-1期人均可支配收入。

4.2 数据说明与描述

论文原始数据均来自于2013—2018年《国家统计年鉴》《国际统计年鉴》和CEIC宏观经济数据库,预处理后得到描述统计结果如表1。

论文共11个变量,31个观测样本。作为因变量,中国居民储蓄率平均值为0.25,2014年青海储蓄率最低,为0.0416,2014年山东储蓄率最高,为0.3536。在核心变量中,退休期时长均值为21.16年,2014年广东退休期时长最短,为19.40年,2018年宁夏退休期时长最长,为22.04年;工作期时长均值为45.92年,其中2018年北京工作期时长最短,为42.39年,2014年西藏的工作期时长最长,为50.36年,一定程度与北京地区工劳动人口学历、工作压力和劳动人口健康状况有关系。

5 回归分析

在回归过程中,逐步引入控制变量。系统GMM具有两个前提检验,无自相关性和工具变量有效性。论文采用扰动项的自相关性和过度识别检验,其中自相关检验的原假设为“扰动项的二阶自相关系数为0”,过度识别检验的原假设为“所有的工具变量都有效”。

样本模型用STATA16处理,模型一为包含所有核心变量的OLS估计模型,模型二、三、四和五采用系统GMM。由表2的回归结果可知,在5%的显著性水平上,模型二、三、四和五的自相关检验的 $P > 0.05$,因此接受扰动项无自相关的原假设;过度识别检验得到的 $P=0.05$,因此接受所有的工具变量都有效的原假设,证明了用外生变量的滞后1期到滞后3期和被解释变量的滞后2期作为工具变量的可行性,样本可以进行系统GMM。

表 1 2014—2018 年数据描述统计表

| 变量类型 | 变量 | 均值 | 最小值 | 最大值 | 标准差 | 观察值 |
|--------|-------------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 因变量 | 储蓄率 (%) | 25 | 4.16 | 35.36 | 0.062 | N=155 |
| 解释变量 | 退休时长 (年) | 21.16 | 19.40 | 22.04 | 0.767 | N=155 |
| | 工作时长 (年) | 45.92 | 42.39 | 50.36 | 1.081 | N=155 |
| | 收入不确定性 | 0.0036 | 0 | 0.024 | 0.0047 | N=155 |
| | 支出不确定性 | 0.0031 | 0 | 0.031 | 0.0049 | N=155 |
| 人口结构 | 少儿抚养比 (%) | 23.01 | 12 | 35.1 | 6.262 | N=155 |
| | 老年抚养比 (%) | 14.33 | 7 | 22.7 | 3.187 | N=155 |
| 养老保险制度 | 养老保险覆盖面 (%) | 62 | 42.95 | 87.97 | 0.082 | N=155 |
| | 养老保险缴费率 (%) | 5.425 | 2.13 | 11.19 | 0.020 | N=155 |
| 宏观经济环境 | 实际利率 (%) | -3.5 | -1.7 | 1.25 | 0.591 | N=155 |
| | 人均可支配收入 | 9.2 | 6 | 14.2 | 0.012 | N=155 |
| | 增长率 (%) | | | | | |

资料来源：（国家统计局年鉴）

注：收、支不确定性用方差的形式来衡量，无单位。为避免自变量量纲差距过大，建模时将不确定性指标数值扩大 1000 倍。

回归模型一的 R^2 为 0.95，拟合度较好。但在 10% 的显著性水平下，认为工作期时长和退休期时长两个解释变量没有通过显著性检验。

模型二中，在 1% 的显著性水平下，工作期和退休期的时长以及收入不确定性对居民储蓄率存在相关关系，工作期时长对储蓄率呈现出显著的抑制作用，退休期时长和收入不确定性对储蓄率呈现出显著的促进作用；在 5% 的显著性水平下，支出的不确定性对居民储蓄率有显著的抑制作用。

回归模型三在二的基础上，引入人口结构变量，在 1% 的显著性水平下，核心变量对居民储蓄率存在相关关系，且与模型二的影响方向相同，程度略微不同。引入人口结构变量后，工作期时长对于居民储蓄率的抑制效果增加，退休期时长对于居民储蓄的促进效果也增加。

回归模型四是基于三引入宏观经济环境，在 1% 的显著性水平下，退休期时长和收入的不确定性对居民储蓄率存在相关关系，在 5% 的显著性水平下，工作期时长对居民储蓄率有正向的影响，且与三的影响方向相同，仅系数略微不同。人口结构变量与模型三的结果类似，少儿抚养比和老年抚养

比仅在系数上有改动。

在四中引入养老保险制度，得到模型五，得到的四个核心变量均不显著，该控制变量的引入并不合适，因此忽略模型五。

6 结语

论文利用中国 31 个省 2014—2018 年的面板数据，在延迟退休背景下对居民储蓄率影响因素研究，得出以下主要结论：

样本工作期时长对储蓄率具有反向的显著影响，工作期时长增加，居民对于未来可预期的收入更有信心，较少的将可支配收入用于储蓄；同时，居民减少了对预防性储蓄的动机，减少当期储蓄。

退休期时长对居民储蓄率具有正向的促进作用。虽现已有部分居民退休后有养老保障，但是退休后工资较低，居民为维持较高的生活水平会进行预防储蓄；不具有养老保障的居民，老年生活全部靠工作期间的储蓄供养，退休期时长增加储蓄随之增加。

收入不确定性对储蓄率具有促进作用。因为收入的不确

表2 回归结果

| 变量名 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 常数项 | 0.0100968 (0.09) | -0.0261686 (-0.89) | 0.1778359* (1.93) | -0.1349572 (-1.61) | -0.0010755 (-0.01) |
| 居民储蓄率 滞后一期 | 0.934053*** (43.61) | 0.7475447*** (9.68) | 0.8270159*** (23.03) | 0.8754411*** (35.51) | 0.8413123*** (26.65) |
| 工作期时长 | -0.0019968 (-1.51) | -0.0022774*** (-3.65) | -0.0083007*** (-5.36) | -0.0035006** (-2.19) | -0.0020358 (-0.58) |
| 退休期时长 | 0.0047038 (0.92) | 0.009134*** (4.71) | 0.012375*** (3.56) | 0.0146981*** (5.76) | 0.0032332 (0.70) |
| 收入不确定性 | 0.8013584*** (2.77) | 0.7419953*** (22.14) | 1.074185*** (10.49) | 1.213618*** (5.84) | 1.265306 (6.41) |
| 支出不确定性 | -0.9605889*** (-2.93) | -0.6760441** (-10.41) | -0.4442203** (-4.14) | -0.1872859 (-1.00) | 0.0846477 (0.42) |
| 少儿抚养比 | | | -0.0006876** (-2.09) | -0.0005935*** (-3.42) | -9.50e-06 (-0.02) |
| 老年抚养比 | | | -0.0001934 (-0.47) | -0.0004854 (-1.44) | -0.0017578*** (-3.24) |
| 实际利率 | | | | -0.0054959*** (-2.77) | 0.0004728 (0.25) |
| 人均可支配收入增长率 | | | | 0.3227599 (1.57) | -0.2570334 (-0.86) |
| 养老保险覆盖面 | | | | | 0.1634889*** (4.21) |
| 养老保险缴费率 | | | | | 0.1583269* (1.69) |
| Wald chi2 (F 值) | 493.69 | 10605.82 | 57968.44 | 17742.76 | 6839.77 |
| Prob>chi2 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 一阶自相关性检验 p 值 | | 0.0202 | 0.0117 | 0.0125 | 0.0081 |
| 二阶自相关性检验 p 值 | | 0.0922 | 0.0779 | 0.1365 | 0.3998 |
| Sargan 检验 P 值 | | 0.6898 | 0.6093 | 0.9985 | 1.0000 |

资料来源：(国家统计局年鉴)。

注：***p < 0.01, **p < 0.05, *p < 0.1。

定性,居民增加储蓄保障生活开销。用预防性储蓄理论解释,预防性动机使居民增加储蓄以应对未知风险,如医疗支出、失业等。支出不确定性对储蓄率具有抑制作用。支出根据收入变化,居民发生不确定性支出,储蓄率相应波动。

结合当前退休和延迟退休政策,中国应积极推行延迟退休政策落地,原因如下:在目前法定的退休制度下,受教育年限延长,居民的工作年限减少,人力资本浪费,不利于国家的经济增长;居民预期寿命延长,退休年龄依然身体健康,

中国要为赡养有劳动能力的退休工人支付大量的养老保险基金,加刷养老保险基金的收支缺口。延迟退休政策刚好可以弥补这两方面的问题,延长工作年限,积累社会人力资本,合理雇佣劳动力,减轻国家和个人的养老负担;延迟退休有利于降低居民储蓄率,促进居民进行消费,增强内需拉动作用,为经济发展提供持久的内生发展力。

参考文献

- [1] 连政. 延迟退休政策效应分析及对策 [D]. 长春: 吉林财经大学, 2018.
- [2] 杨雪. 基于居民户福利视角的延迟退休效度研究 [D]. 北京: 对外经济贸易大学, 2018.
- [3] 田宋. 基本养老保险参量改革如何影响经济增长: 理论解释与中国实践 [D]. 西安: 西北大学, 2019.
- [4] 余君军. 老龄化背景下延迟退休对中国经济增长的影响 [D]. 北京: 北京交通大学, 2014.
- [5] 王文静. 延迟退休视角下中国居民储蓄率的影响因素研究 [D]. 广州: 广东财经大学, 2017.
- [6] Bosworth·B, Burtless·G, Sabelhaus·J. The Decline in Saving: Evidence from Household Surveys[J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991, 22(1):183-256.
- [7] Richard·Disney. Pension Reform in Europe[J]. *Intereconomics*. 2005(03),244-272.
- [8] Auerbach, Alan·J, Laurence·J, et al, Economic Impact of Deficit Financing[J]. *Quantitative Economics*,1984:43(11),212-232.
- [9] 李晓晖. 中国的居民储蓄研究 [D]. 南京: 南京农业大学, 2000.
- [10] 据五七. 中国居民储蓄结构特征及其成因研究 [D]. 武汉: 武汉科技大学, 2005.
- [11] 刘咏. 中国居民储蓄和收入关系研究 [D]. 郑州: 河南农业大学, 2002.
- [12] 丁宁. 中国人口结构对居民储蓄率的影响研究 [D]. 徐州: 中国矿业大学, 2018.
- [13] 王常红. 性别比例、居民受教育程度与居民储蓄率的关系 [D]. 南京: 南京大学, 2018.
- [14] 田艳丽. 实际利率对中国城镇居民储蓄率的影响分析 [D]. 大连: 东北财经大学, 2016.
- [15] Loayza·N, Servén, Luis, Schmidt-Hebbel·K. Saving in Developing Countries: An Overview[J]. *Social Science Electronic Publishing*.
- [16] Horioka·C·Y, Wan·J. The Determinants of Household Saving in China: A Dynamic Panel Analysis of Provincial Data[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*,2007,(39):177-196.
- [17] 赵岚. 中国农村适龄人口人均预期受教育年限展望 [J]. *教育科学*,2006(02):52-55.
- [18] 汪浩瀚, 唐绍祥. 中国农村居民预防性储蓄动机估计及影响因素分析 [J]. *农业技术经济*,2010(01):42-48.