

文章编号:1672-058X(2013)05-0012-05

# 重庆市人口红利与居民储蓄水平关系的研究\*

郭 华,刁晓林

(重庆工商大学 数学与统计学院,重庆 400067)

**摘 要:**人口红利是人口转变的特定阶段形成的,即人口再生产类型由高出生率、低死亡率、高自然增长率向低出生率、低死亡率、低自然增长率转变的阶段;通过对重庆市从1997-2011年间的人口储蓄余额和国内生产总值、少儿抚养系数、老年抚养系数的数据分析,得出后3个因素对人口储蓄水平的影响,进而分析得出重庆市人口红利也即人口年龄结构是造成储蓄水平波动和变化的一个不可忽略的因素的结论。

**关键词:**人口红利;储蓄水平;实证分析

**中图分类号:**C812

**文献标志码:**A

## 0 引 言

人口红利理论是近几年来国外学者提出的研究非稳态人口转变过程对经济增长影响的人口经济理论,这一理论在我国已经得到了越来越多学者的重视和研究。20世纪70年代我国开始实行以控制人口数量为主要目标的计划生育政策,到2000年我国的总和生育率已经下降到更替水平(通常认为是1.5)以下,计划生育政策取得显著成效。当前,人口问题的焦点已经转移到在继续稳定低生育水平的前提下,提高人口素质和改善人口结构,变人口大国为人力资源强国,充分发挥人力资源优势在经济发展中的作用。人口红利的理论视角正好与这一思路相契合。

此处试图通过对重庆市自直辖以来,人口数据和居民储蓄水平的相关分析,探求人口红利期、人口年龄结构对居民生活水平的影响,进而提出可行的政策建议,力求能够有效地延长重庆市人口红利期,促进居民继续增收,生活水平持续提高。

## 1 人口红利的含义

人口红利(Demographic dividend)是指因为劳动人口在总人口中的比例上升,所伴随的经济成长效应。它通常发生在人口过渡时期晚期,此时因为生育率下降,使得受抚养的青少年人口减少,在整体上导致国家的劳动年龄人口占总人口比重较大,抚养率比较低,为经济发展创造了有利的人口条件,整个国家的经济呈高储蓄、高投资和高增长的局面。

---

收稿日期:2012-12-29;修回日期:2013-01-16.

\* 基金项目:重庆工商大学研究生创新项目人文社科类(yjsexx2013-026-10).

作者简介:郭华(1990-),女,山西忻州人,硕士研究生,从事经济与社会发展统计方法及应用研究.

## 2 重庆市人口红利与居民储蓄水平关系研究意义

我国近几十年经济持续快速增长已经成为一个世界“奇迹”,重庆市近几年经济的高速高质发展更是社会各界有目共睹的,很多专家学者认为“人口红利”对经济的有利影响是一个至关重要的原因,“人口红利”也因此和城市经济持续增长的前景联系在了一起。从2008年到2011年,在中国经济面临极大挑战之际,重庆经济却显示出卓然独立的态势。2008年,重庆GDP总量为5 096亿元,GDP增长14.3%,在全国31个省市中排名第5位。2009年,重庆GDP总量为6 528亿元,增速达到14.9%,排名全国第3。2010年,重庆GDP总量为7 890亿元,增长17.1%,全国排名第2。

与此同时,重庆市由于坚定不移执行计划生育政策,统筹城乡发展,改善医疗环境等利好政策的实行,处于人口红利的有利时期,主要表现在几个方面:

(1) 抚养比持续下降。随着计划生育政策的实施,重庆市出生率下降明显,少儿人口(0~14岁)比重和少儿抚养比均呈持续下降趋势。从1997年到2011年14年间,少儿人口比重由23.41%下降到16.04%,少儿抚养比也由34.22%下降到22.43%。可见,由于计划生育的有效执行,出生率得到明显控制,少儿抚养负担明显降低。

(2) 老年抚养比逐步上升。随着重庆市老年人口的持续增长,老年人口(65岁及以上)比重由1997年的8.18%上升到2011年的12.42%,老年抚养比由1997年的11.95%上升到2011年的17.36%,老年抚养比的逐步上升从一个侧面反映出重庆市已迈入了人口老龄化阶段。虽然老年抚养比的逐步上升将在一定程度上对总抚养比产生影响,但在其达到较高水平之前,少儿与老年抚养负担仍然是相对较轻的,仍可以采取积极有效措施促进劳动力资源的充分利用和有效配置。

(3) 总抚养比稳步降低。重庆市适龄劳动人口丰富,2011年重庆市劳动年龄人口(15~64岁)为2 088.25万人,占全市人口的比重达71.54%,丰富的劳动力资源在一定程度上意味着较低的劳动力人均负担。2011年重庆市总抚养比为39.78%,比1997年降低6.38个百分点。总抚养比的降低是实现社会高储蓄率的一个非常重要的条件,这也必将带来较高的资本积累或投资,从而促进经济的增长。

储蓄自古以来就是衡量我国居民富裕程度的一个重要因素,基于以上分析,研究重庆市人口红利与居民储蓄之间的关系是十分必要的。

## 3 实证分析

选取城乡居民储蓄存款余额为因变量,整体收入水平、少儿抚养系数、老年抚养系数3个指标为自变量,构建回归模型,试图考察反应人口年龄结构的抚养系数指标对居民储蓄水平的影响程度。所用的回归方程如下:

$$\ln S = a_0 + a_1 \ln Y + a_2 \ln D_1 + a_3 \ln D_2 \quad (1)$$

式(1)中, $S$ 代表城乡居民储蓄, $Y$ 代表GDP水平, $D_1$ 为少儿抚养系数, $D_2$ 为老年抚养系数, $a_0, a_1, a_2, a_3$ 分别为待估系数。

回归分析所用的 $S, Y$ 为来自重庆市统计年鉴1997-2011年间的数据库,对已查阅到的居民储蓄余额、国内生产总值以及计算所得的幼儿抚养系数和老年抚养系数分别取对数计算,可得用于回归的各项数据:

表 1 回归数据表

	lnS	lnY	lnD <sub>1</sub>	lnD <sub>2</sub>
1997	6.365 266 975	8.462 314 53	3.532 700 736	2.480 941 431
1998	6.585 536 971	8.520 388 082	3.497 962 803	2.507 410 854
1999	6.812 455 099	8.557 759 153	3.522 586 132	2.563 002 420
2000	6.989 445 859	8.633 374 946	3.437 945 368	2.540 294 383
2001	7.183 240 775	8.735 364 401	3.345 472 525	2.517 058 686
2002	7.366 634 764	8.861 066 544	3.315 949 875	2.552 553 199
2003	7.547 818 088	8.998 507 612	3.261 329 915	2.549 987 691
2004	7.691 519 827	9.172 015 258	3.428 797 620	2.828 291 229
2005	7.842 239 501	9.425 693 658	3.408 939 782	2.775 095 432
2006	7.989 255 318	9.542 517 684	3.337 690 970	2.807 438 217
2007	8.079 679 985	9.718 903 438	3.305 905 785	2.823 561 399
2008	8.291 295 852	9.927 692 241	3.315 819 003	2.852 177 632
2009	8.498 764 420	10.039 765 17	3.267 805 814	2.805 131 679
2010	8.672 434 705	10.225 426 11	3.168 628 996	2.782 366 095
2011	8.852 264 447	10.448 714 60	3.110 215 336	2.854 104 908

用 E-views 进行相关分析可得各因素之间的相关系数如表 2:

表 2 相关系数表

	S	Y	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
S	1	0.972 81	-0.839 9	0.868 20
Y	0.972 8	1	-0.774 7	0.849 56
D <sub>1</sub>	-0.839 9	-0.774 7	1	-0.683 7
D <sub>2</sub>	0.868 20	0.849 56	-0.683 6	1

由表 2 可知各因素之间有明显的相关关系,因而运用 E-views 软件对以上数据进行回归分析,可得重庆市 1997 到 2011 年城乡居民储蓄水平与 GDP、少儿抚养系数、老年抚养系数的回归方程为:

$$\ln S = 3.917 7 + 0.825 2 \ln Y - 1.380 7 \ln D_1 + 0.646 7 \ln D_2 \quad (2)$$

(0.183 0) (0.000 2) (0.038 8) (0.038 9)

转换成一般线性方程为:

$$S = e^{3.917 7} Y^{0.825 2} D_1^{-1.380 7} D_2^{0.646 7} \quad (3)$$

化简计算可得:

$$S = 50.284 7 Y^{2.283 2} D_1^{0.251 4} D_2^{1.909 2} \quad (4)$$

对回归方程的显著性进行检验,判定系数 R-squared 为 0.969 7, F 值为 106.818 1, P-值小于 0.05, 系数显著不为零, 方程具有良好的显著性。

由回归方程可以看出:

(1)在影响居民储蓄水平的诸因素中,GDP的作用是正相关的,随着收入水平的提高,人们可以并且倾向于更多地进行储蓄,促使储蓄水平升高。

(2)少儿抚养系数与老年抚养系数对居民储蓄水平的影响略有区别。由回归方程可知少儿抚养系数与居民储蓄水平是负相关的,少儿抚养系数的下降促使居民储蓄水平上升。这种负向相关的关系可以归结为在当前社会,社会和家庭需要在抚育未成年人方面进行大量的消费和投资,少儿人口比例较大的时候,人们并没有多余的金钱存入银行,由此可知,少儿抚养系数较大时是不利于人们进行储蓄的。

(3)老年抚养系数对居民储蓄水平的影响是正向的。老年抚养系数与居民储蓄水平正向相关,老年抚养系数升高,居民储蓄水平也同时升高,这并非是老年人口本身增加了储蓄额,而是由于老年人已经退出了经济生产,收入较少或没有收入,他们是消费自己之前累积的储蓄总额的人群,很少或不会进行储蓄。之所以老年抚养系数与居民储蓄水平呈现正相关,是因为我国的养老保障体系是以家庭养老为主。退休或者不再参加经济劳动生产的老年人,他的养老、医疗、保健、文化等多方面的需求都要依靠子女的收入和老人自己在工作期间积累的储蓄来满足,社会养老体制现在尚不够完善。另一方面,由于计划生育政策的实施以及现代社会就业压力太高,有部分人并未在适婚年龄组成家庭,这些种种都造成了生育率下降,其直接后果是全社会子女数量的减少,个别家庭甚至无子女家庭,这样就加重了子女的养老负担,增加了家庭养老的风险。因此,大部分有远见的人们会选择在工作期内(尤其是接近退休的时候)增加储蓄,一方面为了子女的抚养的需要,另一方面则是为了满足自己的养老需求,这是我国居民进行储蓄的主要动机。随着老龄化社会的形态越来越明显后,储蓄水平将会随着人们储蓄能力的减弱而下降。

## 4 结 语

总的来说,重庆市人口年龄结构和人口抚养系数对居民储蓄水平的影响较为明显,少儿抚养系数的快速下降、老年抚养系数的缓慢上升共同作用导致居民储蓄水平总体上的提高。当前重庆市正处在人口红利的有利时期,抓住机遇,高速发展,提高医疗保障服务,才能更好地增收,促进小康社会的建设进程。

### 参考文献:

- [1] 蔡昉,顾宝昌. 中国人口与劳动问题报告 NQ7:人口转变的社会经济后果[M]. 北京:社会科学文献出版社,2006
- [2] 陈友华. 人口红利与人口负债:数量界定、经验观察和理论思考[J]. 人口研究,2005,29(6):21-28
- [3] 王德文,蔡昉. 人口转变的储蓄效应和增长效应—论中国增长可持续性的人口因素[J]. 人口研究,2004,28(5):2-12
- [4] 蔡昉. 未来的人口红利—中国经济增长源泉的开拓[J]. 中国人口科学,2009(1):2-10
- [5] 高鸿业. 西方经济学第五版[M]. 北京:人民大学出版社,2011
- [6] 邓明文,宋之辉. 人口老龄化对医疗需求与保障的影响和对策[J]. 重庆工商大学学报:西部论坛,2008,18(3):54-60

## Relationship between the Demographic Dividend and the Level of Inhabitant Savings in Chongqing

**GUO Hua, DIAO Xiao-lin**

(School of Mathematics and Statistics, Chongqing Technology and Business University,  
Chongqing 400067, China)

**Abstract:** Demographic dividend derives from the typical period of population transition, which is the population structure changing from the high birth rate, low death rate and high natural growth rate to low birth rate, low death rate and low natural growth rate. Recently, it is well-known that the economic growth of Chongqing is booming. After analysing the data of Chongqing's Savings Deposit, GDP and dependency coefficient of children and old people from 1997 to 2011, the result shows that both GDP and dependency ratio have an effect on Savings Deposit level. Hence, demographic dividend of Chongqing, population age structure, is a significant factor to cause fluctuations and changes of the level of savings.

**Key words:** demographic dividend; savings level; empirical analysis

责任编辑:田 静  
校 对:李翠薇

---

(上接第 11 页)

## Analysis of Airport Passenger Flow Quantity Based on Compound Poisson Process

**JI Yun, LI Hou-peng, FU Xin-yu**

(School of Mathematics, Chongqing Normal University, Chongqing 400047, China)

**Abstract:** This paper studies the mathematical model of an airport in time  $t$ , the number of the taking off and landing of planes in time  $t$  is regarded as parameter  $\lambda$  of Poisson Process, the number of the passengers of every flight forms a class of independent random variables with the same distribution, the flow quantity of airport passengers can be viewed as a compound Poisson Process, its digital characteristics are analyzed based on random process, and its stable and independent incremental characteristics are verified.

**Key words:** airport passenger flow quantity; compound Poisson Process; characteristic function; random analysis

责任编辑:李翠薇