

我国农户生活消费指标分析及政策建议*

代雪莲

(重庆师范大学 数学与计算机科学学院, 重庆 400047)

摘要:农村居民生活消费主要是从食品、衣着、居住等 8 个指标来反映农村居民的生活水平。本文选取了 1978 ~ 2002 年的数据,运用主成分分析的方法对这 8 个指标进行量化分析得到第一主成分,根据这一主成分可以得到居住和文教娱乐用品及服务这两项指标的系数最大(达到了 0.997),提示我国农村居民生活消费更倾向于这两方面。在此基础上,对完善几项服务性消费提出了措施及建议,为促进农民消费及完善其结构奠定了基础。

关键词:生活消费;主成分分析;农村居民

中图分类号:F126.1

文献标识码:A

文章编号:1672-6693(2005)03-0121-04

A Principal Component Analysis of Individual Consumption Expenditure and Tendency of Rural Population

DAI Xue-lian

(College of Mathematics and Computer Science, Chongqing Normal University, Chongqing 400047, China)

Abstract: Individual consumption expenditure of rural population of our country includes foodstuff, habitation, Clothing and so on. This paper extracts data from 1978 to 2002, and based on this data, it apply a method of the principal component analysis to make a quantative one of individual consumption expenditure of rural population of our country. A new tendency of individual consumption expenditure of rural population of our country (the tendency is individual trend to habitation and the stationery-entertainment) are made. Some corresponding suggestions about how to perfect consumption of service -expenditure are made, so they can build the basis for promoting consumption and perfecting structure of consumption.

Key words: individual consumption; principal component analysis; rural population

居民消费是国内消费需求的重要组成,就实际情况而言,我国城镇居民收入高,消费量大,商品化程度高,其消费对农村居民有一定的示范作用^[1]。而近年来,随着我国经济的高速发展,人们收入水平的不断提高,农村和城镇居民的消费水平都发生了重大的变化。很多学者都对我国的城镇居民消费做了各方面的研究,对农村居民的消费研究较少。本文将通过运用主成分分析的方法对我国农村居民生活消费现金支出倾向进行量化分析,对如何促进农民消费及完善其结构提出一定的建议。

1 农村居民生活消费现金支出特点

农村居民生活消费主要是从食品、衣着、居住、

家庭设备及服务、医疗保健、交通和通讯、文教娱乐用品及服务和其他等 8 个指标来反映其生活水平。改革开放 20 余年来,我国农村居民生活消费现金支出及构成发生了很大的改变(见表 1 和表 2),主要表现在以下几个方面。

(1) 从总量上来看,其现金支出逐年增加,1978 年农村居民家庭平均每人生活消费现金支出仅为 47.64 元,2002 年为 1 834.31 元,比 1978 年增加了 1 786.77 元,约增加了 38 倍。在消费总量中各项指标也是逐年在增加,但是占主要部分的仍然是食品和居住。其中^[2]食品消费质量也在不断提高,主要表现为主食的减少,有利于身体健康的食品消费增加,粮食消费减少,豆制品、奶制品、水产品等消费增

* 收稿日期:2004-12-06 修回日期:2005-07-04

作者简介:代雪莲(1981-),女,四川泸县人,硕士研究生,主要从事宏观经济决策理论与方法研究。

加。住房条件也明显改善:一是住房面积增加,质量提高,2002 年农村居民人均住房面积达到 26.5m²,砖木及钢筋混凝土结构住房面积达到 21.6m²,分别比 1997 年增加了 4m² 和 4.6m²;二是住房更加卫生和舒适,到 2002 年,我国 40% 的农户的住房拥有取暖设备,68% 的农户饮用安全饮用水,88% 的农户居住的住房拥有卫生设备。高档耐用消费品在普通百姓家迅速普及。2002 年农村居民用于文教娱乐的支出为人均 210 元,说明我国农村居民的精神生活日益充实。

(2) 从各指标在现金支出中所占的比重来看,食品的支出呈倒 U 型,在 1990 年以前递增,1990 年后开始逐年递减;居住的支出呈 U 型发展,1995 年最低,占 17.2%;衣着和家庭设备及服务支出所占比重逐年下降;医疗保健、交通通讯、文教娱乐和其

他支出所占比重呈直线上升。

(3) 从地区消费差异来看,东部地区农村居民消费支出总量比中、西部地区的农村居民消费支出高,但是,中部地区的农户生活消费支出增长较快,其次是东部地区,西部地区增长较慢。

(4) 从消费结构来看,1985 年,农村居民生活消费支出的结构序列为:吃、住、穿、家庭设备及服务、文教娱乐用品及服务、医疗保健、交通通讯和其他。而到了 2002 年其结构序列转为:吃、住、文教娱乐用品及服务、交通通讯、穿、医疗保健、家庭设备及服务和其他。可以看出,消费层次较高的交通通讯和医疗保健支出在消费支出结构序列中位置提前,说明农村居民的消费结构在不断优化,向享受型、发展型结构转变。

表 1 1978~2002 年农村居民家庭平均每人生活消费现金支出

元

| 年份 | 食品 | 衣着 | 居住 | 家庭设备及服务 | 医疗保健 | 交通和通讯 | 文教、娱乐用品及服务 | 其他商品及服务 |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|------------|---------|
| 1978 | 18.91 | 11.12 | 6.13 | — | — | 9.48 | — | — |
| 1980 | 31.13 | 19.61 | 14.13 | — | — | 18.96 | — | — |
| 1985 | 77.27 | 30.03 | 42.62 | 15.97 | 7.55 | 5.48 | 12.36 | 3.40 |
| 1990 | 155.85 | 44.03 | 81.15 | 30.74 | 18.98 | 8.41 | 31.33 | 4.25 |
| 1995 | 353.22 | 88.66 | 147.86 | 68.08 | 42.47 | 33.73 | 102.35 | 23.06 |
| 1997 | 435.74 | 108.31 | 198.25 | 85.16 | 62.45 | 53.92 | 148.18 | 34.27 |
| 1998 | 428.90 | 97.04 | 199.35 | 81.77 | 68.13 | 60.68 | 159.41 | 32.87 |
| 2000 | 464.26 | 95.18 | 231.06 | 74.37 | 87.57 | 93.13 | 186.72 | 52.46 |
| 2001 | 484.47 | 97.95 | 249.84 | 76.17 | 96.61 | 109.98 | 192.64 | 56.42 |
| 2002 | 510.96 | 104.54 | 271.50 | 80.17 | 103.94 | 128.53 | 210.31 | 57.66 |

表 2 1985~2002 年农村居民家庭平均每人生活消费现金支出构成

%

| 年份 | 食品 | 衣着 | 居住 | 家庭设备及服务 | 医疗保健 | 交通和通讯 | 文教、娱乐用品及服务 | 其他商品及服务 |
|------|-------|-------|-------|---------|------|-------|------------|---------|
| 1985 | 39.33 | 15.48 | 22.00 | 8.25 | 3.93 | 2.87 | 6.34 | 1.81 |
| 1990 | 41.59 | 11.75 | 21.66 | 8.20 | 5.06 | 2.24 | 8.36 | 1.13 |
| 1995 | 41.10 | 10.32 | 17.20 | 7.92 | 4.94 | 3.92 | 11.91 | 2.68 |
| 1997 | 38.69 | 9.62 | 17.60 | 7.56 | 5.55 | 4.79 | 13.16 | 3.04 |
| 1998 | 38.02 | 8.70 | 17.67 | 7.25 | 6.04 | 5.38 | 14.13 | 2.91 |
| 2000 | 36.14 | 7.41 | 17.98 | 5.79 | 6.82 | 7.25 | 14.53 | 4.08 |
| 2001 | 35.52 | 7.18 | 18.32 | 5.58 | 7.08 | 8.06 | 14.12 | 4.14 |
| 2002 | 34.82 | 7.12 | 18.50 | 5.46 | 7.08 | 8.76 | 14.33 | 3.93 |

注:表 1、表 2 的数据由《中国统计年鉴》1999、2001、2002、2003 有关数据整理所得

2 生活消费现金支出主成分分析

主成分分析^[3]是利用降维的思想,把多个指标

转化为少数几个综合指标的多元统计分析的方法。它通过对原始指标(变量)相关矩阵内部结构关系的研究,求出特征值贡献率及特征向量,找出影响某

一经济过程的几个综合指标(或主要成分),使综合指标为原来指标的线性组合,在线性组合中,系数越大其对应的指标对这一经济过程的综合指标影响越大。该方法的具体步骤如下。

设有 n 个样品, p 个指标

(1) 选择原始数据(本文为表1) $X = (x_1, x_2, \dots, x_p)$, 其中

$$x_j = (x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj})^T, (j = 1, 2, \dots, p)$$

将原始数据标准化

$$y_{ij} = \frac{x_{ji} - \bar{x}_j}{s_j}$$

其中

$$\bar{x}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ij},$$

$$s_j^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2$$

($i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, p$)

(2) 求出相关矩阵 $R = (r_{ij})_{p \times p}$, 其中

$$r_{ij} = \frac{s_{ij}}{\sqrt{s_{ii}}\sqrt{s_{jj}}} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n y_{ii}y_{ij}, (i, j = 1, 2, \dots, p)$$

根据 $|R - \lambda I| = 0$, (其中 I 为单位矩阵) 求得特征值贡献率(见表3)和特征向量(见表4)。

表3 特征值贡献率

| 变量 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 特征值 | 7.505 | 0.466 | 0.014 | 0.01 | 0.003 | 0.001 | 0+ | 0+ |
| 贡献率% | 93.813 | 5.828 | 0.172 | 0.126 | 0.043 | 0.014 | 0.004 | 0+ |

其中 0+ 表示该数大于 0 且趋近于 0。

表4 特征向量

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.991 | 0.126 | 0.007 | -0.009 | -0.023 | -0.026 | -0.004 |
| 0.939 | 0.338 | 0.024 | 0.056 | 0.006 | 0.010 | -0.004 |
| 0.997 | -0.053 | -0.039 | 0.004 | -0.300 | 0.014 | -0.005 |
| 0.927 | 0.375 | -0.019 | -0.018 | 0.012 | -0.001 | 0.011 |
| 0.983 | -0.179 | -0.027 | -0.026 | -0.016 | 0.007 | 0.006 |
| 0.939 | -0.338 | -0.035 | 0.056 | 0.021 | -0.009 | 0.003 |
| 0.997 | -0.037 | -0.007 | -0.052 | 0.035 | 0.002 | -0.009 |
| 0.972 | -0.214 | 0.096 | -0.007 | -0.004 | 0.004 | 0.004 |

(3) 选择主成分 F_1 。由表3可以知道第一综合指标的贡献率已经达到了 93.813%, 说明第一主成分已经基本上保留了原来指标的信息。由表4得第一主成分的线性组合为:

$$F_1 = 0.991x_1 + 0.939x_2 + 0.997x_3 + 0.927x_4 + 0.983x_5 + 0.939x_6 + 0.997x_7 + 0.972x_8$$

3 结论

从这一主成分分析可以看出:居住和文教娱乐用品及服务二者的系数最大,达到了 0.997,说明这两项指标对此综合指标的影响最大,即农村居民生活消费现金支出主要倾向于居住和文教娱乐用品及服务这两方面。由于缺乏投资方向和热情^[4],大多数农村居民在收入增加后的第一选择就是建房,而且将建房作为长期消费,再加上农村住房一直是私有财产,住房对于农户既是生存消费,又是享受消费,还是财产储蓄,所以农户特别舍得在建房上花钱。2002年农民用于文教娱乐用品及服务支出人均 210.3元,其中,学杂费支出人均 160.1元,学杂费支出的增加额占了农民生活消费支出增加额的 16%。据调查,有很大部分的农村家庭表明,在未来 3年内,除了必要的吃、穿及农业投入以外,将把纯收入主要用于子女上学。这表明在文教娱乐用品及服务方面的消费支出中有相当一部分是刚性的、被迫的支出。因此,在这方面的消费支出增加并不能代表其消费能力增强。

其次是食品、医疗保健和其他,其系数分别为 0.991、0.983 和 0.972。由于缺乏医疗保障体系,医疗费用已经成为我国农村居民最大的负担。2004年 11月 5日,卫生部副部长朱庆生在国务院新闻办举行的新闻发布会上指出:“至今,我国农村有一半的农民因经济原因看不起病。我国中、西部农民因看不起病死于家中的比例高达 60%~80%。《中国统计年鉴》和《中国卫生统计年鉴 2004》记载:2003年我国农村居民家庭人均纯收入 2 622.2元,农村居民的住院费用为 2 236元。在农民的人均纯收入尚包括实物收入的情况下,可以说,农村居民如果生了大病,农民一年的现金收入尚不能支付住一次院的费用。因此,疾病是中国农村居民致贫或返贫的主要原因。”

衣着和交通通讯支出的影响较小,据调查,我国大部分的农村居民对衣着的消费量不是很高,而且在质上也是很低等的;而交通通讯则和文教娱乐方面的支出差不多,在很大程度上是刚性的、被迫的、非自愿的,其中绝大部分是农村居民外出打工的路费、与家庭联系的费用。

影响最小的是家庭设备及服务支出,因为家庭设备及服务作为家庭财产与住房类似,但是不作为生存支出,而是享受支出,是超出基本需求的支出。

4 建议和措施

(1) 减免农民子女的学杂费、医疗费、交通通讯等服务性费用,间接增加农民收入。推行和完善我国农村医疗合作体系,推广中医技术。加快农村工业化、城镇化进程,扩大就业需求。另外还可以从直接增加农民的收入来促进农民的消费^[5],比如可以通过发展乡村旅游直接获得旅游劳动和服务的收入,并增加农产品的附加值等,从而直接增加农民收入,提高农民生活质量。

(2) 农村居民的消费与储蓄随着其收入的增加固然有所提高,特别是今年央行决定加息后,农民,特别是那些没有社会保障的农民,更愿意把剩余的钱存入银行。但是,这样必然会导致储蓄与消费的倒差趋势(即储蓄随收入的递增速度快于消费随收入的递增速度),抑制农村经济的增长。因此,建立健全的农村社会保障制度,特别是农村医疗保障及养老保障制度,对提高我国农村居民生活水平,完善我国农村居民生活消费结构,解决我国农村消费的疲软现象(有效需求不足)有重大影响。

(3) 我国西部地区农村居民的消费支出总量及增长速度都比较落后,当前应抓住西部大开发的机遇,加快西部地区农业与农村经济结构调整步伐,提高西部地区的内在发展动力。在发展西部基础设施建设中,尽量使用当地的农民工,增加农民就业的机会,提高农民收入,从而促进消费。

参考文献:

- [1] 周建军,王韬. 近十年我国城镇居民消费结构研究[J]. 管理科学,2003(2):73-77.
- [2] 中国社会科学院,国家统计局. 中国农村经济形势分析与预测[M]. 北京:社会科学文献出版社,2003.
- [3] 何晓群. 现代统计分析方法与应用(第3版)[M]. 北京:中国人民大学出版社,2001.
- [4] 余维祥. 中国农户积累消费问题研究[M]. 北京:科学出版社,2003.
- [5] 陈绍友. 发展乡村旅游与重庆大城市带大农村战略[J]. 重庆师范大学学报,2003(1):64-67.

(责任编辑 李若溪)