

我国城镇居民消费水平的定量比较分析

王巧玲

(黄河科技学院, 郑州 450062)

摘要:选取 8 个城镇居民家庭消费指标,运用因子分析方法对我国 2010 年 31 个省市城镇居民消费水平进行定量比较,综合评价我国 31 个省市城镇居民消费水平,选取了 2 个公共因子并加以解释,得出上海、广东、北京、浙江、天津等地区具有较高的消费水平,针对所得结论提出了一些对策建议。

关键词:城镇居民;因子分析;消费水平

中图分类号:F126.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1671—1807(2012)11—0027—03

居民消费水平是指居民在物质产品和劳务的消费过程中,对满足人们生存、发展和享受需要方面所达到的程度。通过消费的物质产品和劳务的数量和质量反映出来。近年来,随着我国经济的快速发展,我国城镇居民消费水平大幅度提高,消费结构也发生了很大的变化^[1]。在国家宏观调控下,扩大内需,启动消费需求,也是拉动经济增长的一大诱因。但由于我国经济发展的不均衡性,对消费水平有着很大的影响。沿海东部地区经济发展水平较高,西部偏远地区经济发展水平较低,不同地区的消费结构和消费重点也不同。正确了解和把握我国各地区城镇居民消费水平和消费结构,具有重要的现实意义。本文采用多元统计中的因子分析方法,对我国 31 个省市 2010 年城镇居民家庭平均每人全年消费支出资料为数据,进行实证分析。

1 指标选取与研究方法

1.1 指标的选取

本文选取城镇居民家庭平均每人全年消费性支出的 8 项指标,即 X_1 —食品, X_2 —衣着, X_3 —居住, X_4 —家庭设备用品及服务, X_5 —医疗保健, X_6 —交通通讯, X_7 —文教娱乐用品及服务, X_8 —其他项目及服务。本文所研究的数据均来自于《中国统计年鉴(2011)》。

1.2 研究方法:因子分析

因子分析是从多个变量中选择出少数几个综合变量的一种降维多元统计方法,以达到数据简化的目的。在分析处理多变量问题时,变量间往往相关极为密切,使观测数据所反映的信息有重叠。因此,希望

找到较少的彼此之间互不相关的综合变量尽可能地反映原来变量的信息。这些不可观测的少数几个综合变量称为公共因子或潜在因子^[2]。

在本研究过程中,运用 SPSS19.0 对所选取的 8 项指标进行因子分析。具体操作如下:将原始数据标准化,建立相关系数矩阵,求解特征根及相应特征向量,对因子载荷阵施行最大正交旋转,计算各因子得分,最后计算综合得分并排序。

2 因子分析主要过程

2.1 KMO 和球形 Bartlett 检验

KMO 抽样适度测定值(Kaiser-Meyer-Olkin)用于研究变量之间的偏相关性。一般认为,KMO 值越接近 1,表明这些变量进行因子分析的效果越好,大于 0.9 时效果最佳,0.7 以上可以接受,0.5 以下不适宜做因子分析^[3]。本例为 0.859,用于因子分析的效果比较好。巴特利特球形检验(Bartlett's test of Sphericity),近似卡方(Approx. Chi-Square)为 256.998, Sig. = 0.000,即意味着变量高度相关足够为因子分析提供合理的基础^[3]。

表 1 KMO and Bartlett 的检验

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.859
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	256.998
	df	28
	Sig.	0.000

2.2 主成分提取因子及碎石图

从解释的总方差表可以看出,第一、第二个主成

收稿日期:2012—08—31

作者简介:王巧玲(1981—),女,河南开封人,黄河科技学院讲师,硕士,研究方向:区域经济,产业经济。

分初始特征值分别为 5.783、1.204,均大于 1,当特征值大于 1 时,通常认为这个因子中得到的信息足以证明应该保留。前两个主成分特征值的累计贡献率为 87.331%,基本反映了原始变量的大部分信息. 因此可以利用降维后的两个主成分的变化来刻画原始指标的变化。另外,从碎石图中也可以看出,曲线从第

一个因子到第三个因子快速下降,从第三个因子到第九个因子趋近于一条直线,曲线开始变平的前一个点一般是提取因子的个数,从碎石图中判断应该提取两个因子,并且,前两个因子的特征值远大于 1,并且远大于后七个因子。

表 2 解释的总方差 (Total Variance Explained)

Component (成分)	Initial Eigenvalues(初始特征值)			Extraction Sums of Squared Loadings (提取平方和载荷)			Rotation Sums of Squared Loadings (旋转平方和载荷)		
	Total (总计)%	of Variance (方差的%)	Cumulative % (累计%)	Total (总计)	% of Variance (方差的%)	Cumulative % (累计%)	Total (总计)	% of Variance (方差的%)	Cumulative % (累计%)
1	5.783	72.286	72.286	5.783	72.286	72.286	4.606	57.580	57.580
2	1.204	15.045	87.331	1.204	15.045	87.331	2.380	29.752	87.331
3	0.332	4.151	91.483						
4	0.250	3.122	94.605						
5	0.164	2.049	96.654						
6	0.116	1.455	98.109						
7	0.088	1.097	99.206						
8	0.063	0.794	100.000						

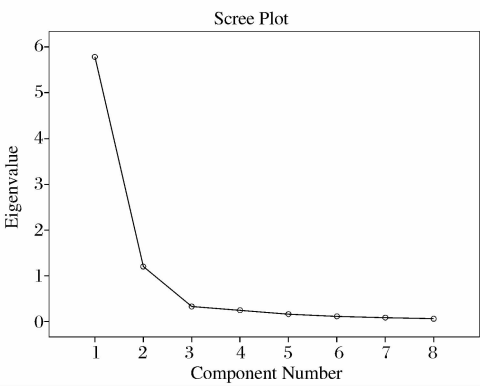


图 1 碎石图

2.3 旋转成分矩阵

为使公共因子的相对载荷的方差之和达到最大,且保持原共性因子的正交性及公共方差总和不变,我们需要再做正交变换。经过旋转后的因子载荷矩阵,因子载荷是变量与公共因子的相关系数,表示因子对变量的解释程度,载荷绝对值越大的因子和变量的关系越密切。

从表 3 可以看出,主成分 1 在食品、交通和通讯、教育文化娱乐服务、家庭设备用品及服务、居住、其他商品和服务上有较大的载荷,说明主因子 1 对这些变量有很大的解释能力,反映了人们的生存需要,发展需要,受教育需要,居住需要等。主成分 2 在衣着,医疗保健上有较大的载荷。

表 3 旋转成分矩阵 Rotated Component Matrix^a

指标	成分	
	1	2
食 品	0.949	0.049
交通和通讯	0.923	0.189
教育文化娱乐服务	0.876	0.385
家庭设备用品及服务	0.851	0.380
居 住	0.824	0.377
其它商品和服务	0.760	0.514
衣 着	0.219	0.912
医疗保健	0.243	0.901

运用 SPSS19.0 软件经过处理,可以得到我国 31 个省市区在两个主因子上的得分。以表 3 中各因子的方差贡献率为权重,采用加权法,可以得出各地区第三产业发展水平的综合得分,计算方法如下^[3]:

综合得分

$$F = (F_1 \times 72.286\% + F_2 \times 15.045\%) \div 87.331\%$$

3 结论及建议

从表 4 中可以看出,因子得分有正有负。负值表示低于平均水平值,其绝对值越大,结果越小于平均值。正值表示高于平均值,其绝对值越大,结果越大于平均值。从两个因子分得分及综合得分排名可以看出,第一主因子得分较高的地区是上海、广东、北京、浙江、福建等,这些地区具有较高的消费水平,尤

其是上海,作为我国改革开放的重点城市,其经济发展速度与作用有目共睹。第二主因子得分较高的地区是内蒙古、北京、吉林、天津、辽宁等,说明这些地区在衣着和医疗保健方面的支出较大。综合因子得分较高的地区是上海、广东、北京、浙江、天津等,综合因子得分较低的地区是甘肃、青海、黑龙江、新疆、西藏等地区。这与经济发展水平明显存在正相关关系。

表 4 我国各地区主因子得分及综合得分排名

地 区	F_1	名次	F_2	名次	综合 得分 F	名次
北 京	1.45	3	1.86	2	1.52	3
天 津	0.79	6	1.03	4	0.83	5
河 北	-0.72	24	0.19	14	-0.56	25
山 西	-0.77	25	-0.16	18	-0.67	26
内 蒙 古	-0.50	20	2.25	1	-0.02	8
辽 宁	-0.24	16	0.92	5	-0.04	16
吉 林	-0.85	28	1.33	3	-0.47	28
黑 龙 江	-1.07	31	0.82	7	-0.74	31
上 海	3.47	1	0.46	11	2.95	1
江 苏	0.54	7	-0.12	17	0.42	7
浙 江	1.11	4	0.54	10	1.01	4
安 徽	-0.19	14	-0.45	21	-0.24	14
福 建	1.10	5	-1.04	25	0.73	5
江 西	-0.15	12	-1.09	27	-0.32	12
山 东	-0.18	13	0.67	8	-0.03	13
河 南	-0.78	26	0.56	9	-0.55	26
湖 北	-0.32	17	-0.22	19	-0.30	17
湖 南	-0.12	11	-0.31	20	-0.16	11
广 东	2.17	2	-0.70	24	1.68	2
广 西	0.22	9	-1.39	29	-0.06	9
海 南	0.23	8	-2.11	31	-0.18	8
重 庆	-0.22	15	0.89	6	-0.02	15
四 川	0.10	10	-0.67	23	-0.03	10
贵 州	-0.45	19	-1.10	28	-0.56	19
云 南	-0.35	18	-1.08	26	-0.48	18
西 藏	-0.55	22	-1.47	30	-0.70	22
陕 西	-0.51	21	0.38	12	-0.36	21
甘 肃	-0.94	30	-0.03	16	-0.78	30
青 海	-0.84	27	-0.47	22	-0.77	27
宁 夏	-0.55	23	0.37	13	-0.39	23
新 疆	-0.90	29	0.13	15	-0.72	29

根据以上分析可以看出,经济发展水平较高的地区消费水平也较高,居民的消费除了受收入这一主因素外,还有消费品价格,消费者预期,消费习惯等。扩大城镇居民的消费需求,优化消费结构^[4],可以采取如果措施:

1)提高城镇居民消费水平,关键在于提高收入。收入是消费的基础,从分析中可以看出,中部、西部不发达地区的消费水平明显低于经济发展水平较高的东部地区。在关注经济发展的同时,要注意地区经济发展的不均衡性。

2)优化消费结构。完善家庭设备、教育文化娱乐、居住等消费的顺利进行。另外,还要推动多元化消费,丰富食品、衣着、医疗保健等方面的消费平稳发展。大力发展第三产业,特别是消费性服务业的发展,促进消费结构优化^[5]。

参考文献

[1] 吴建详. 农村居民消费水平的定量分析—以江西为例[J]. 西安文理学院学报,2011,9(1):100—105.

[2] 王言英,苗俊红. 海南省农村居民消费结构比较研究[J]. 海南大学学报,2011,45(12):319—323.

[3] 李志辉,罗平. SPSS STATISTICS 中文版统计分析教程[M]. 北京:电子工业出版社,2010:442—445.

[4] 辛燕. 基于主成分分析视角的我国城镇居民消费结构[J]. 商业文化,2010,34(7):167—170.

[5] 刘思嘉,赵金楼. 我国城镇居民消费结构的聚类分析及政策建议[J]. 现代管理科学,2010,36(1):69—73.

Quantitative Comparative Analysis the Level of Consumption of China's Urban Residents

WANG Qiao-ling

(Huanghe Science and Technology College,Zhengzhou 450062,China)

Abstract: The paper selected eight urban household consumption indicators, using the factor analysis method for quantitative comparison to China in 2010, 31 provinces, municipalities and urban residents consumption level, comprehensive evaluation of China's 31 provinces, municipalities and urban residents consumption level, select two common factorsand explain, to come to Shanghai, Guangdong, Beijing, Zhejiang, Tianjin and other regions with a high level of consumption, and put forward some suggestions for the conclusion.

Key words: urban residents;factor analysis;consumption levels