

我国城镇居民消费质量状况的实证研究

戴林送

(安庆师范学院 数学与计算科学学院, 安徽 安庆 246011)

摘要: 构建了我国城镇居民消费质量评价指标体系, 运用因子分析法、聚类分析法对我国 31 个地区城镇居民的消费质量状况进行了实证分析, 得出了我国城镇居民消费质量的基本特征, 并探讨了这些基本特征形成的原因, 最后结合实证分析的结论, 就如何提高我国城镇居民的消费质量提出了建议。

关键词: 消费质量; 评价指标; 城镇居民; 因子分析; 聚类分析

中图分类号: O212 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002 - 980X(2008)03 - 0092 - 04

消费质量的提高是社会进步、经济发展的必然结果, 也是当前我国亟需解决的重要问题之一。构建我国城镇居民消费质量的量化指标体系, 并据此衡量和评价我国各地区城镇居民的消费质量所处的位置和水平, 对指导人们提高消费质量有着重要的意义。

1 我国城镇居民消费质量评价指标体系的建立

对消费质量的评价取决于对消费质量概念的理解。然而, 到目前为止, 学者们在消费质量的概念问题上尚未取得共识。笔者认为, 消费质量应是物质内容与非物质内容的统一, 即消费质量是消费过程中消费主体、消费客体和消费环境三者结合所产生的质的规定性^[1]。

对我国城镇居民的消费质量进行评价, 应先建立相应的评价指标体系。在上述消费质量的概念下, 对有关城镇居民消费质量评价指标体系研究的文献较多^[2-6]。虽然这些文献对城镇居民消费质量指标体系的研究深入、细致, 但是在进行实证分析时, 因某些指标(如闲暇时间的利用等)的实际可操作性较差, 难以收集到相应的数据, 因此笔者在已有文献的基础上, 构建了一套相对完整的、易于进行定量分析的城镇居民消费质量评价指标体系, 该评价指标体系的构建遵循以下 3 个原则: 全面性原则, 即评价指标体系不仅要体现城镇居民消费的方便程度、舒适程度和享受程度, 而且要体现城镇居民消费的文化含量、科技含量等; 实际可操作性原则, 即本文所采用的指标全部为客观指标, 且相应的数据易于收集; 可比性原则, 即在指标口径上, 选择可以

比较的指标统计口径, 如采用人均、比重等相对数, 不用绝对数, 同时尽可能采用国际上通用的指标。

笔者所构建的评价指标体系共包括 12 项指标, 均针对于城镇居民而设, 具体如下: 人均可支配收入(元), 表示为 X_1 ; 恩格尔系数(%), 表示为 X_2 ; 人均医疗保健消费(元), 表示为 X_3 ; 人均娱乐文化教育消费(元), 表示为 X_4 ; 人均交通通讯消费(元), 表示为 X_5 ; 人均家务服务消费(元), 表示为 X_6 ; 平均预期寿命(年), 表示为 X_7 ; 高中以上受教育率(%), 表示为 X_8 ; 人均公共绿地面积(公顷/万人), 表示为 X_9 ; 人均住房面积(平方米), 表示为 X_{10} ; 每百户电脑拥有量(台), 表示为 X_{11} ; 一年中达到及好于二级以上空气质量的天数(天), 表示为 X_{12} 。

2 实证分析

2.1 分析方法及数据说明

为了得出我国城镇居民消费质量的基本特征, 本文运用因子分析法与聚类分析法^[7,8], 对我国 31 个地区的城镇居民消费质量的 12 项评价指标数据进行了实证分析, 运用因子分析法来寻找数据之间的内在联系, 将多个指标浓缩为少数几个因子, 用提取的主因子来反映各地区城镇居民消费质量的特征, 并针对各地区城镇居民的消费质量状况, 运用聚类分析法对我国 31 个地区进行聚类, 同时结合因子分析的结果, 分析各类的特点。

本文运用 SPSS14.0 统计软件对我国 31 个地区的城镇居民消费质量的 12 项评价指标数据进行处理^[9], 数据来源于 2005 年的中国统计年鉴以及各省市公布的统计数据^[10]。在处理过程中, 考虑到

收稿日期: 2007 - 10 - 12

作者简介: 戴林送(1976—), 男, 安徽安庆人, 讲师, 数量经济学硕士, 研究方向: 数理统计及其应用。

X_2 (恩格尔系数) 为逆向指标, 本文对其进行了修正, 取 $1 - X_2$, 即用 1 减去恩格尔系数值。

2.2 因子分析

因子分析法的具体步骤如下:

将原始数据标准化。

建立指标之间的相关系数矩阵 R 。

计算 R 的特征值和累计贡献率。 R 的前 3 个特征值及方差贡献率见表 1。

表 1 R 的前 3 个特征值和方差贡献率

序号	特征值	方差贡献率 (%)	累计贡献率 (%)
1	7.227879	60.23233	60.23233
2	1.730946	14.42455	74.65687
3	1.230085	10.25071	84.90758

建立因子载荷矩阵。由于 R 的前 3 个特征值的累积贡献率达到了 84.91%, 而后面的特征值都小于 1, 所以取其前 3 个特征值建立因子载荷矩阵, 并对所建立的因子载荷矩阵进行方差最大正交旋转。旋转后的因子载荷矩阵以及旋转后的因子方差贡献率见表 2。

表 2 旋转后的因子载荷矩阵

指标	主因子		
	主因子 1	主因子 2	主因子 3
人均可支配收入 (X_1)	0.825	0.520	0.091
恩格尔系数 ($1 - X_2$)	0.894	-0.076	0.190
人均医疗保健消费 (X_3)	0.288	0.851	-0.043
人均娱乐文化教育消费 (X_4)	0.712	0.654	0.009
人均交通通讯消费 (X_5)	0.835	0.354	0.233
人均家务服务消费 (X_6)	0.776	0.421	0.331
平均预期寿命 (X_7)	0.255	0.745	0.142
高中以上受教育率 (X_8)	0.196	0.890	0.032
人均公共绿地面积 (X_9)	0.050	0.392	0.840
人均住房面积 (X_{10})	0.748	0.405	-0.146
每百户电脑拥有量 (X_{11})	0.705	0.643	0.124
一年中达到及好于二级以上的空气质量的天数 (X_{12})	0.219	-0.231	0.879
旋转后的因子方差贡献率 (%)	38.16407	32.18914	14.55437

对主因子命名。由表 2 可知, 每个因子只对少数几个指标的因子载荷较大, 因此可将评价指标分成 3 类, 并结合专业知识对各个主因子进行命名。因子 1 在 X_1 、 X_2 、 X_4 、 X_5 、 X_6 、 X_{10} 、 X_{11} 这 7 个指标上有较大的因子载荷, 这些指标更多体现了城镇居民在消费过程中的经济能力, 因此将因子 1 命名为经济因子; 因子 2 在 X_3 、 X_7 、 X_8 这 3 个指标上有较大的因子载荷, 这些指标直接或间接地反映了人们在消费过程中对自身的健康状况、知识水平的关注程度, 因而将因子 2 命名为主体因子; 因子 3 在 X_9 、 X_{12} 这 2 个指标上有较大的因子载荷, 这 2 个指标体现了人们在消费过程中的环境状况, 故将

因子 3 命名为环境因子。

计算各主因子得分矩阵。我国 31 个地区在 3 个主因子上的得分矩阵见表 3。

表 3 我国 31 个地区城镇居民消费质量状况在各主因子上的得分

地区	主因子 1	主因子 2	主因子 3
北京	1.02087	3.20991	-0.37009
天津	-0.08708	1.51401	-0.24008
河北	-0.64172	0.33562	-0.60129
山西	-0.81254	0.34209	-1.25432
内蒙古	-0.89889	0.18900	-0.13834
辽宁	-0.87358	0.58608	0.96545
吉林	-0.89977	0.60302	0.39117
黑龙江	-0.93270	0.72182	0.50033
上海	2.58578	1.21379	-0.40420
江苏	0.00346	0.49151	2.15945
浙江	2.12101	0.34934	-0.65421
安徽	-0.22984	-0.91972	0.29849
福建	1.37155	0.55007	-0.09420
江西	-0.04668	-0.91111	0.04215
山东	-0.44800	0.44386	-0.29714
河南	-0.74902	-0.12028	-0.39704
湖北	-0.35934	0.05429	-0.23373
湖南	-0.14145	0.25897	-1.04571
广东	1.62825	0.73997	2.30735
广西	0.20826	-0.61982	0.40179
海南	-0.07458	-0.88645	0.61230
重庆	0.77592	0.15747	0.46965
四川	0.14047	-0.55096	0.15486
贵州	-0.49820	-1.16405	1.13313
云南	0.68491	-1.34223	0.30873
西藏	0.86062	-2.57462	-0.76281
陕西	-0.56758	0.15060	-0.93402
甘肃	-0.44643	-0.48622	-1.31367
青海	-0.64277	-0.50453	-0.71189
宁夏	-0.93882	-0.11029	0.98091
新疆	-1.01210	0.07901	0.28374

由上面的因子分析, 我们得出以下结论:

1) 整体上说, 当前我国城镇居民在物质生活上的消费大体上得到了满足, 人们已将关注点转向发展与享受资料的消费。

从消费的发展过程来看, 人们只有在满足了基本的物质生活需要的条件下, 才会注重享受和发展资料的消费。当前我国城镇居民的这一变化过程在消费质量的因子分析中的体现就是: 主因子 1 (即经济因子) 所解释的方差从占整个方差的绝大部分 (如 $> 60\%$) 到占整个方差的较小部分 (如 $< 40\%$); 主因子 2 (即主体因子) 和主因子 3 (即环境因子) 所解释的方差从占整个方差的很小一部分到占整个方差的较大部分。这个变化过程是因为在前一个阶段里, 人们更多地关注物质生活资料的发展, 而对自己

与环境的发展关注较少,这在指标数据中表现为经济因子的高载荷指标数据差异较大,而主体因子与环境因子的高载荷指标数据差异较小。在后一个阶段里,物质生活资料得到充分发展,人们在物质生活资料消费上的差异愈来愈小,转而更多关注享受和发展资料的消费,享受和发展资料消费上的差异就会变大,这体现在数据上就是,经济因子的高载荷指标数据差异逐渐缩小,主体因子与环境因子的高载荷指标数据差异在逐渐扩大。

从旋转后的各主因子方差贡献率来看(见表 2),经济因子、主体因子和环境因子分别解释了整个方差的 38.16%、32.19%和 14.55%,由此可知,虽然经济因子解释了整个方差的 38.16%,但没有占到整个方差的绝大部分,并且主体因子和环境因子所占比重不小,两者之和接近于一半。换句话说,当前我国城镇居民在物质生活上的消费大体上得到了满足,人们已开始注重发展与享受资料的消费,并且更加关注自身的健康、知识水平等培养主体素质方面的消费。

当前我国城镇居民消费质量状况主要是由我国现行的方针政策所决定的。坚持以经济建设为中心,坚持对物质文明与精神文明两手抓、两手都要硬,全面建设小康社会,等等,这些方针政策很大程度上改善了消费客体、消费主体、消费环境的状况。

2) 局部来看,我国各地区城镇居民的消费质量所呈现的基本特征各不相同。这一点从各地区在 3 个主因子上的得分(见表 3)可看出。

在对当前我国城镇居民消费质量影响最大的经济因子上,北京、上海、福建、浙江、广东等地区的分值较大,在经济实力上具有明显的优势,而新疆、宁夏、黑龙江、内蒙等地区的分值较小,在经济实力上处于劣势,这主要与所在地区的经济发展水平有直接关系。

在主体因子上,北京、天津、上海等地区的分值较高,说明这些地区的城镇居民比较注重发展与享受资料的消费,消费主体的状况较好;而西藏、云南、贵州、安徽、江西等地区的分值较低,说明这些地区的城镇居民对自身综合素质培养上的消费相对较少,主体状况相对较差。各地区消费主体所呈现的这些状况与所在地区的经济状况、物质与精神文明状况都有着正向关联。

在环境因子上,广东、江苏、贵州等地区的消费环境相对较好,山西、湖南、甘肃等地区的消费环境相对较差。这里的消费环境更多是指生态环境,因为社会环境、文化环境等这些指标的数据难以获得,

无法考虑进去。

2.3 聚类分析

本文运用 SPSS14.0 统计软件对我国 31 个地区在 3 个主因子上的得分数据采用最长距离法进行聚类,根据所得的聚类图大致可将我国 31 个地区城镇居民的消费质量状况分为 3 类,见表 4。

表 4 我国 31 个地区城镇居民消费质量状况聚类

第一类	上海、北京、广东、浙江
第二类	天津、福建、重庆、江苏
第三类	西藏、辽宁、河南、安徽、山东、贵州、甘肃、云南、海南、山西、湖南、四川、广西、陕西、湖北、江西、宁夏、新疆、青海、黑龙江、内蒙古、吉林、河北

上海、北京、广东和浙江地区的城镇居民的消费质量状况构成第一类。通过前文的因子分析可知,这一类地区城镇居民消费质量的共同点是:该地区经济水平较高,主体的消费素质较高,并且消费环境较好。这些地区城镇居民的消费质量相对较高,在全国处于领先地位。

天津、福建、重庆和江苏地区的城镇居民的消费质量状况构成第二类。这些地区在各主因子上的得分特点是:在某一主因子上的得分比较高,或在各主因子上的得分都不低,但将各主因子得分综合起来看,低于第一类地区的综合得分,属第二个档次。

其他地区的城镇居民的消费质量状况构成第三类。总体上说,第三类地区在经济水平上,主体的消费素质与第一类地区相比有一定的差距,综合来看,低于第二类地区。属第三个档次。

3 建议

针对我国城镇居民消费质量的整体状况以及各地区城镇居民消费质量的基本特征,本文就如何提高我国城镇居民的消费质量提出以下建议:

1) 保持经济的快速增长,稳步提高居民的收入水平。通过因子分析可看出,在经济上的消费差异是导致各地区消费质量差异的最大因素,这主要是由各地区经济不平衡造成的。从各地区在主因子 1 上的得分来看,我国东部与中、西部地区在经济上的消费差异明显,因而加快中、西部地区的经济增长,改善其经济结构,缩小其与东部地区在收入上的差距,不仅有助于本地区消费质量的提高,而且有助于使我国城镇居民的消费质量上一个新的台阶。

2) 积极引导人们加强自身建设。消费者是消费活动的主体,是消费质量不可或缺的因素。主体自身的素质、思想观念、消费行为等直接影响地区的消费质量。通过因子分析可知,当前人们已注重发展

与享受资料的消费。为了更好、更快地提高我国城镇居民的消费质量,我们需要积极地提高自身素质,树立科学的消费观,学习消费知识,接受消费教育,其中社会导向是非常重要的。

3)加强消费环境的改善和建设,促进消费质量的协调发展。环境消费是一种精神文化活动,是人们在收入水平提高后,其消费走向小康的重要标志。从前文的因子分析来看,在我国消费环境对消费质量已有一定的影响;一些地区的经济水平、主体水平都较高,而消费环境水平却偏低;一些地区的消费环境水平较高,但经济水平、主体水平却较低。这就要求我们在发展经济、加强自身建设的同时,还要治理、改善消费环境,尤其是遭到破坏的生态环境,同时,对现存的良好消费环境应科学指导、总体规划,尽力避免其因经济建设、社会发展而遭到破坏。

参考文献

- [1] 尹世杰,蔡德容. 消费经济学原理[M]. 北京:经济科学出版社,2000:25-26.

- [2] 何昀. 全面小康社会的居民消费质量评价研究[J]. 消费经济,2003(3):16-20.
- [3] 何昀. 全面小康消费质量的描述性评价[J]. 探求,2005(3):42-45.
- [4] 尹世杰. 提高消费质量是全面建设小康社会的重要内容和标准[J]. 求索,2003(5):10-13.
- [5] 尹世杰. 我国当前提高居民消费质量的几个问题[J]. 消费经济,2001(1):18-23.
- [6] 曾令华. 消费水平与经济发展[M]. 北京:中国财政经济出版社,2000.
- [7] R.L. 奥特, M. 朗格内克. 统计学方法与数据分析引论[M]. 北京:科学出版社,2003.
- [8] 于秀林,任雪松. 多元统计分析[M]. 北京:中国统计出版社,1998.
- [9] 卢纹岱,朱一力. SPSS for windows 使用指南[M]. 北京:电子工业出版社,2000.
- [10] 国家统计局. 中国统计年鉴(2006)[M]. 北京:中国统计出版社,2007.

Empirical Research on Consumption Quality of Urban Resident in China

Dai Linsong

(Department of Mathematics and Computation, Anqing Normal College, Anqing Anhui 246011, China)

Abstract: This paper establishes the evaluation index system for consumption quality of urban residents in China. Using factor analysis method and cluster analysis method, it empirically studies the consumption quality state of urban residents in China and analyzes its basic characteristics and formative reasons. Finally, it give some suggestions on improving the consumption quality of urban residents in China.

Key words: consumption quality; evaluation index; urban resident; factor analysis; cluster analysis

(上接第 36 页)

参考文献

- [1] 诺思. 制度、制度变迁与经济绩效[M]. 上海:上海三联书店,1994:145-167.
- [2] WALLIS J J. Integration institutional change and technical change in economic history: a transaction cost approach [J]. Journal of Institutional and Theoretical Economics, 1994, 150(4):609-624.
- [3] 陈志昂, 缪仁炳. 中国交易费用与经济增长关系的实证分析[J]. 商业经济与管理, 2000(9):9-13.

- [4] 张五常. 经济解释(中文版)[M]. 北京:商务印书馆, 2000:47-115.
- [5] 金玉国, 张伟. 1991—2002年我国外在性交易费用统计测算[J]. 中国软科学, 2005(1):35-40.
- [6] 卢现祥. 论发展中国家的制度移植及其绩效问题[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2004(4):18-22.
- [7] 金玉国, 张伟. 基于协整方法和VAR模型的中国行政管理成本变动分析[J]. 统计研究, 2006(8):57-62.
- [8] 李子奈, 叶阿忠. 高级计量经济学[M]. 北京:清华大学出版社, 2000:237-310.

Analysis on Influence Factor of External Transaction Cost of Regions in China : Empirical Study Based on Panel Data

Xia Maosen

(Statistics & Applied Mathematics, Anhui University of Finance & Economics, Bengbu Anhui 233030, China)

Abstract: Using the method of panel data analysis, this paper measures the external comparative transaction cost, the economic development level and the institutional transformation index of 29 regions in China. Based on the fixed effect model with variable intercept, it empirically studies the influences of the economic development level and the institutional transformation index to the external transaction cost. The empirical result shows that there exists the positive correlation between the external transaction cost and the economic development level and the institutional transformation index. And because of the differences on the economic scale, the development speed and the geographic environment among different regions, it also compares the influence differences on the transaction cost with the regions' economic development and the institutional transformation based on fixed effects model.

Key words: external transaction cost; panel data; fixed effect