

城乡居民消费结构变动分析

——以山东省为例

司婉婉, 徐志威*

贵州大学数学与统计学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2022年4月1日; 录用日期: 2022年5月4日; 发布日期: 2022年5月10日

摘要

随着我国经济不断发展, 人民生活质量不断提高, 居民消费水平也在不断增长, 为了研究山东省消费结构变动情况, 本文以2004~2019年山东省城乡居民消费数据为例, 首先运用基本描述统计方法对山东省各项消费支出占比变化做分析, 研究得出我国城乡居民消费结构正从生存型消费向享受型、发展型消费过度; 然后运用因子分析方法对城乡居民结构进行统计分析, 研究发现山东省城乡居民的消费结构在不同方面所存在的异同点, 同时得出二者消费结构各自变动的发展趋势。本文从优化消费结构的角度出发, 对山东省居民消费提出了合理的建议。

关键词

山东省, 消费结构, 因子分析

Analysis of Changes in the Consumption Structure of Urban and Rural Residents

—Taking Shandong Province as an Example

Wanwan Si, Zhiwei Xu*

School of Mathematics and Statistics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 1st, 2022; accepted: May 4th, 2022; published: May 10th, 2022

Abstract

With the continuous development of China's economy, the people's quality of life continues to im-

*通讯作者。

prove, the level of resident consumption is also growing, in order to study the changes in the consumption structure of Shandong Province, this paper takes the consumption data of urban and rural residents in Shandong Province from 2004 to 2019 as an example, first uses the basic description statistical method to analyze the proportion of consumption expenditure in Shandong Province, and the study shows that the consumption structure of urban and rural residents in China is changing from survival-type consumption to enjoyment-type and development-oriented consumption; and then uses factor analysis methods to statistically analyze the structure of urban and rural residents. The study finds that the consumption structure of urban and rural residents in Shandong Province has similarities and differences in different aspects, and at the same time draws the development trend of the respective changes in the consumption structure of the two. From the perspective of optimizing the consumption structure, this paper puts forward reasonable suggestions for the consumption of residents in Shandong Province.

Keywords

Shandong Province, Consumption Structure, Factor Analysis

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 研究背景与意义

消费结构是指在居民总支出中各项消费支出所占的比例。居民生活消费水平, 生活质量变化状况可以通过消费结构衡量。消费结构变动的影响是多方面的, 它不仅关乎消费层面问题, 也关系到国民经济。通过促进消费结构的合理化变动, 促进消费结构优化升级, 建立合理的产业结构。促进国民经济的稳定协调。居民消费结构, 是指在一定社会经济条件下, 居民总支出中各项消费支出所占的比例, 它不仅反映了居民的具体消费内容, 更能体现出居民的消费水平, 反映居民的消费需求。

山东省作为中国之前的经济强省, 近年来却由于产业结构调整变缓, 经济发展质量不高等相关原因导致经济发展动力不足。在经济进入新常态的情况下国家在山东设立了新旧动能转换综合试验区, 建立了“三核引领、多点突破、融合互动”的新旧动能转换总体布局, 促使山东成为全国重要的新经济发展聚集地和东北亚地区极具活力的增长极。在经济新常态下, 山东省面临的产业结构及经济转型压力大, 需要缩小与广东、江苏等省份的差距。通过对山东省省城乡居民消费结构问题的研究, 找到城镇与农村居民消费结构和消费倾向的异同, 根据不同情况分别提出促进消费结构优化的建议, 从而促使产业结构优化, 提高经济发展水平, 提高居民收入, 从而促进居民生活质量的提高, 增加居民幸福感。

1.2. 国内外研究现状

消费问题的提出很早就由国外学者提出, 19 世纪爱德华·勒·普拉尔和恩格尔就提出相关消费结构的概念。20 世纪 50 年代, 消费问题逐渐发展并多元化, 与此同时各种假说也随之产生。例如凯恩斯的绝对收入假说, 莫迪利安尼的生命周期假说, 弗里德曼的长期收入假说, 杜森伯里的相对收入假说等。我国学者也借鉴国外常用的分析研究模型, 结合我国或者各个省份的具体情况, 对我国的消费结构状况进行分析。我国居民的消费结构状况。近些年来关于消费结构的研究越来越多, 由早期的各发达省市逐

步向边远及欠发达省市延伸, 主题和层面越来越丰富, 对象越来越具体, 大多分为两类群体: 城镇和农村。基于这个背景, 笔者梳理相关参考文献, 石美(2015) [1]利用 spss 研究了 1993~2013 年因子分析在城镇居民消费结构变动分析中的应用。陶浪平(2015) [2]利用因子分析模型, 描述了安徽省消费结构的变动趋势, 得出了生活因子得分不断下降, 享受因子得分不断上升的结论。汤启蓉[3]研究了我国城乡居民服务性消费结构的影响因素。葛美玲(2017) [4]利用因子分析模型剖析了河北省消费结构变动趋势, 得出了消费结构由生存型向消费型转变, 消费结构逐渐趋于合理的结论。孙慧玲(2018) [5]对重庆市消费结构的影响因素做了研究。

本文着重于消费结构变动本身, 通过数据分析出消费结构内部的变动, 继而研究消费结构变动与经济发展之间的关系。笔者将山东省居民生活费总体支出分为八个部分, 即食品、衣着、家庭生活用品及服务、医疗保健、交通和通讯、文教娱乐及服务、居住和其他, 分别研究各消费支出占比的变动趋势。利用因子分析[6]方法对城乡居民消费结构数据进行分析, 获得各项支出占比的载荷, 并提取三个公因子, 得到各因子得分, 通过对因子得分变化趋势图的研究来解释消费结构的变动, 文章旨在提高居民生活水平, 引导居民合理消费, 促进经济发展等方面提出合理意见。

2. 基于传统指标的山东省城乡居民消费结构变动分析

2.1. 居民消费现状分析

2.1.1. 山东省居民食品消费现状

食品类的消费支出主要包括主食、副食、烟酒类的支出等。食品是每个人赖以生存的东西, 食品支出是居民最基本核心且必不可少的支出项目, 所以对食品支出比例的研究就显得尤为重要。而恩格尔系数就是指一个家庭的食品消费占家庭总收入的比例, 它通常是来衡量一个家庭的富裕程度和生活质量。若恩格尔系数越小, 则家庭生活越富裕, 反之则越贫困, 当食品类支出达到 60% 及以上则称之为贫困[7]。食品消费比例变动趋势如图 1。

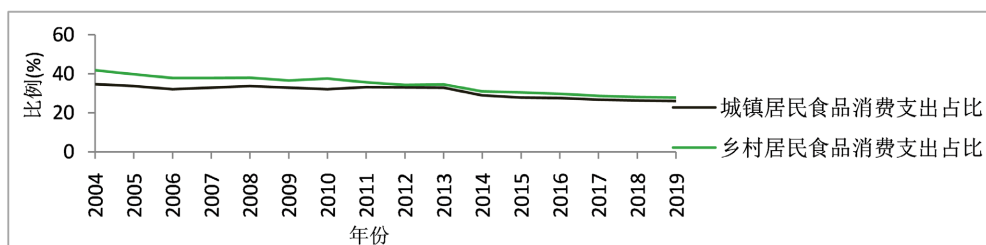


Figure 1. Trends in food consumption ratios of Shandong Province

图 1. 山东省食品消费比例变动趋势

图 1 显示的是山东省 2004~2019 年居民食品消费支出占比的变动趋势, 可以看出: 城乡居民对食品消费支出的比重不断下降, 分别由 2004 年的 34.44%、41.96% 降低为 26.06%、27.82%, 农村居民食品消费支出占比相比较下降的更多, 这表明农村居民恩格尔系数不断降低, 生活水平不断提升。

2.1.2. 山东省居民衣着消费现状

衣着消费, 也是属于衣食住行里的基本消费层次, 它主要是指居民对于穿戴、服饰加工的支出。近年, 人们审美的不断改变和提高, 对于衣着的需求越来越多样, 不同群体也对衣着的款式、品牌、价格、舒适度等有着不同的要求, 但随着经济的迅猛增长, 人们收入不断增加, 这方面比例未见明显增加[8]。衣着消费比例变动趋势如图 2。

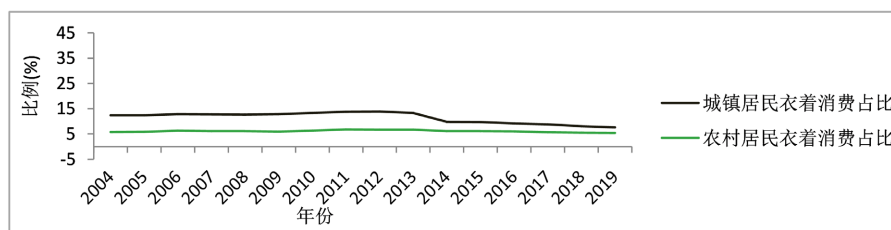


Figure 2. Trends in the proportion of clothing consumption

图 2. 衣着消费比例变动趋势

图 2 显示的是山东省居民衣着消费支出占比的变动趋势, 总体来说较为平稳。

2.1.3. 山东省居民交通通信消费现状

交通通信支出指的是用于出行的支出以及用于通讯工具的支出。近年来, 全国交通通讯类消费迅猛增加, 一方面是由于出行越来越便利, 人们的出行意愿也随之增加, 同时随着经济的不断发展, 居民也具备了出行的物质条件; 另一方面移动互联技术飞速发展, 人们之间的交流通信也越来越多, 而在这个信息化的时代, 人们也越来越依赖网络获取信息。因此, 交通通信消费近年来不断增加。交通通信消费比例变动如图 3。

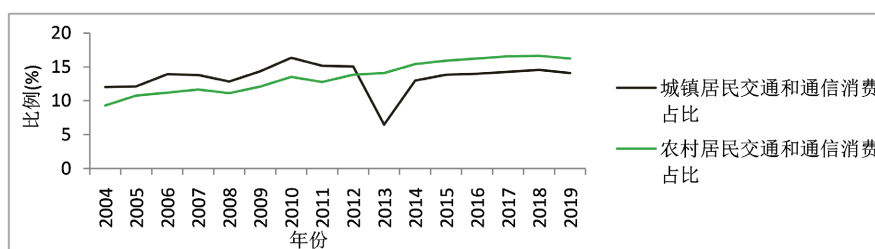


Figure 3. Trends in the proportion of transport and communications consumption

图 3. 交通和通信消费比例变动趋势

图 3 主要表示了近年来山东省城乡居民交通通信支出比例的变动趋势。由图可以看出消费占比一直呈现稳步上升 - 陡增 - 稳步上升趋势, 目前逐渐趋向平稳。

2.1.4. 山东省居民教育娱乐文化服务消费现状分析

文教娱乐消费是不属于基本生存需求, 它是较高层次消费, 主要包括文化、教育和娱乐等方面的支出, 它不仅包括个人的支出, 还包括对子女的消费[9]。在我国, 教育属于比较稳定的一种消费支出。近年, 我国经济水平不断提高, 人们对于生存需求已基本满足, 随着个人和家庭收入提高之后, 人们会将消费转向高层次消费, 提高精神生活层面的消费。文教娱乐消费比例变动趋势如图 4。

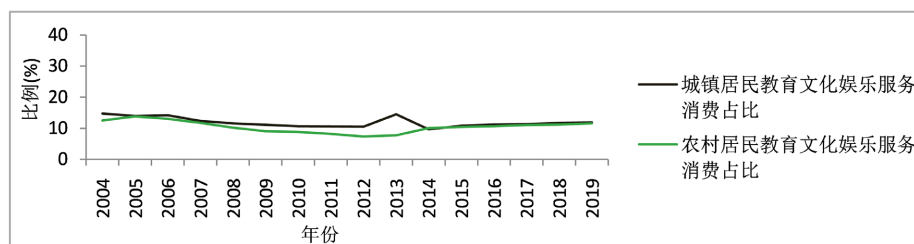


Figure 4. The changing trend of the proportion of cultural, educational and entertainment consumption

图 4. 文教娱乐消费比例变动趋势

图 4 描述的是山东省居民在文教娱乐支出方面的变动趋势。从图中可以发现, 从 2004 年至 2012 年, 文娱消费占比逐步下降。从 2012 年至 2019 年总体稳步上升。

2.1.5. 山东省居民医疗保健消费现状分析

医疗保健消费是指居民对于医疗以及保健方面的消费, 主要由医疗用药、医疗器材和服务、保健用药等组成。该方面的消费关系到居民的生命健康, 极其重要, 不可替代, 所以政府要特别重视居民该方面的支出比例。若一地医疗设施建设不完善, 居民用于医疗保健的支出成本将会增加, 使得居民在整体收入不变的情况下, 用于其他各方面的消费支出将会受到挤压[10]。医疗保健消费比例变动趋势如图 5。

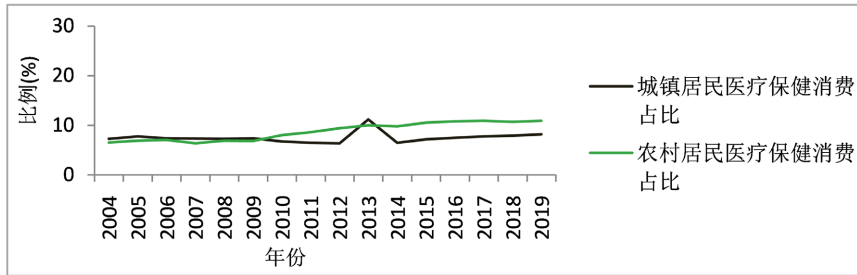


Figure 5. Trends in the proportion of health care consumption
图 5. 医疗保健消费比例变动趋势

图 5 给出的是山东 2004 年~2019 年医疗保健消费支出的变动情况。总体上呈现上升趋势。

2.1.6. 山东省居民居住消费现状

居住支出中主要包括新住宅的建造及购买、房屋的租赁及修缮、居住所需服务, 如水电、燃气燃料等, 以及其他与居住有关的所有费用。首先, 住宅属于人们基本需求层次, 是人们居住休息之处, 所以居住消费属于不可缺少的一项支出。近些年来, 房地产行业不断蓬勃发展, 不少投资者开始将住房当作一种投资品, 需求增加, 房价也随之不断上涨, 然而对于普通居民来说, 房价的上涨无疑是一种负担, 居民在该方面的支出比例不得不增加[11]。居住消费比例变动趋势如图 6。

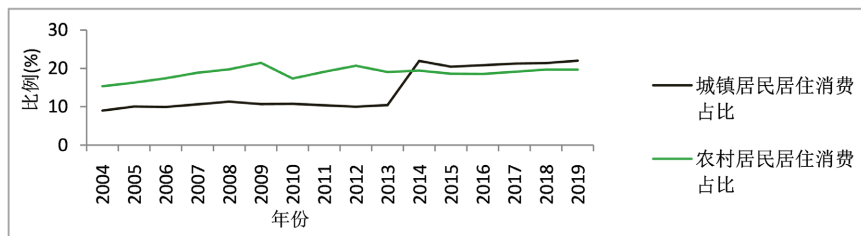


Figure 6. Trends in the proportion of residential consumption
图 6. 居住消费比例变动趋势

图 6 显示 2004~2019 年间城乡居民用于居住消费的比例变化趋势。随着政策的不断调整, 自 2014 年以来人们居住消费占比居高不下, 近年来, 人们的租房意愿也越来越强烈。

2.1.7. 山东省居民家庭生活用品及服务消费现状

家庭生活用品及服务消费主要包括家用电器、家庭用品以及用品的加工修理费用等。通常来说, 经济发展程度与收入水平与生活用品以及服务的消费具有直接联系, 居民的生活水平和质量可以由这一比例体现出来。家庭生活用品及服务消费占比如图 7。

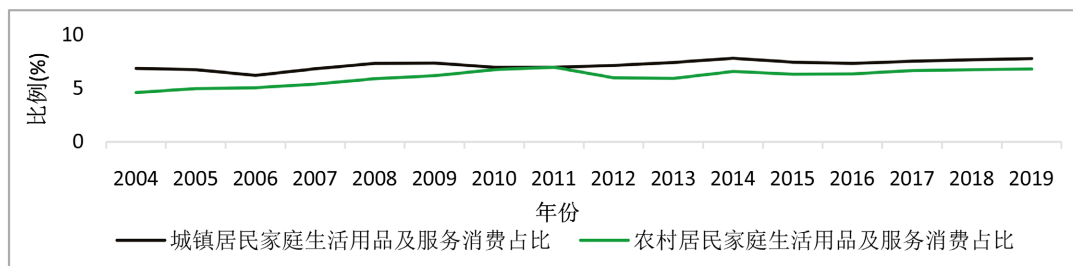


Figure 7. Trends in the proportion of household consumption
图 7. 家庭生活消费比例变动趋势

3. 基于因子分析的山东省城乡居民消费结构变动分析

3.1. 研究方法

因子分析法是从研究变量内部相关的依赖关系出发, 把一些具有错综复杂关系的变量归结为少数几个综合因子的一种多变量统计分析方法。它的基本思想是将观测变量进行分类, 将相关性较高, 即联系比较紧密的分在同一类中, 而不同类变量之间的相关性则较低, 那么每一类变量实际上就代表了一个基本结构, 即公共因子。通常用最少数个数的不可测的公共因子的线性函数与特殊因子之和来描述原来观测的每一分量。

3.2. 数据选取与说明

3.2.1. 数据说明

为了扩大样本数据继而提高数据分析结果的可信度, 本文选取了 2004 年至 2019 年的山东省数据。因此, 本文所使用的消费数据均来自于 2004~2019 年《中国统计年鉴》和《山东省统计年鉴》、国家统计局。

文章将居民各项消费支出比重分为八种, 即食品、衣着、生活用品及服务、医疗保健、交通和通讯、文教娱乐及服务、居住和其他, 并将他们记做 X1、X2、X3、X4、X5、X6、X7、X8。

3.2.2. 城镇居民因子分析过程

Table 1. KMO and Bartlett tests of the proportion of urban residents' consumption
表 1. 城镇居民消费占比 KMO 和 Bartlett 检验

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量		0.750
	近似卡方	261.750
Bartlett 的球形度检验	df	28
	Sig.	0.000

KMO 检验与 Bartlett 球度检验见表 1 [12]。Bartlett 球度检验的观测值为 261.750, 概率 P 值为 0.000 在置信水平为 95% 的条件下, 拒绝原假设, 认为相关系数矩阵与单位矩阵有显著差异[7]。

根据表 2 因子分析结果, 总共提取 3 个特征根大于 1 的公因子, 3 个公因子的累计方差贡献率达到了 94.963%, 根据提取载荷平方和方差比为权重对其加权求和, 得到如下公因子表达式:

$$\begin{aligned}
 F1 &= 0.258X1 + 0.317X2 - 0.218X3 + 0.085X4 - 0.069X5 - 0.202X6 - 0.022X7 + 0.332X8 \\
 F2 &= -0.004X1 - 0.019X2 + 0.013X3 - 0.193X4 - 0.438X5 - 0.189X6 + 0.438X7 + 0.066X8 \\
 F3 &= -0.063X1 - 0.192X2 - 0.051X3 - 0.700X4 + 0.179X5 + 0.673X6 - 0.091X7 - 0.283X8
 \end{aligned}$$

Table 2. Results of factor analysis of urban residents
表 2. 城镇居民因子分析结果

	成份		
	1	2	3
城镇居民食品消费支出占比	0.258	0.004	-0.063
城镇居民衣着消费占比	0.317	-0.019	-0.192
城镇居民居住消费占比	-0.218	0.013	-0.051
城镇居民家庭生活用品及服务消费占比	0.085	0.193	-0.700
城镇居民交通和通信消费占比	-0.069	-0.438	0.179
城镇居民教育文化娱乐服务消费占比	-0.202	0.189	0.673
城镇居民医疗保健消费占比	-0.022	0.438	-0.091
其他	0.332	0.066	-0.283
	49.044%		
累计贡献率		77.531%	
			94.963%

因子得分趋势图见图 8。

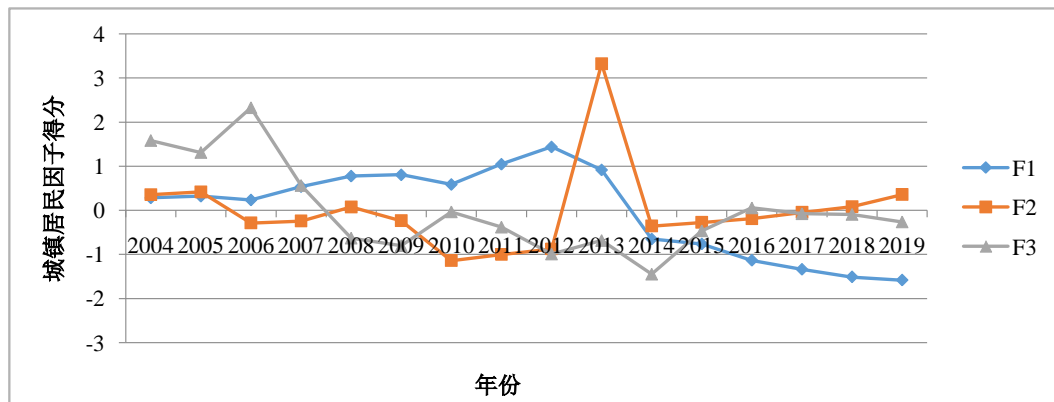


Figure 8. Trend chart of factor score of the proportion of urban residents' consumption
图 8. 城镇居民消费占比因子得分趋势图

因子得分趋势图第一公因子呈先下降再上升再下降的趋势,这是由于随着居民收入的增加,在食品、居住方面的支出比例下降,这样说明衣食住对居民消费结构的变动的的影响正在降低;第二因子改善消费因子整体呈上升趋势,当居民收入不断增加的同时,对医疗和交通通信的支出也相应增加,也说明居民对这方面的消费变动对消费机构份影响正在逐步增加。但是随着价格的下降和设备饱和,支出下降,另外更新换代又增加了支出,所以整体呈波动趋势,第三因子高级消费因子整体呈上升趋势,因为随着居民收入的增加,对娱乐和教育越加重视,所以增加了这两方面的支出。

3.2.3. 农村居民因子分析过程

KMO 检验与 Bartlett 球度检验见表 3。Bartlett 球度检验的观测值为 213.074, 概率 P 值为 0.000 在置信水平为 95%的条件下, 拒绝原假设, 认为相关系数矩阵与单位矩阵有显著差异。

Table 3. Tests for KMO and Bartlett of the proportion of rural residents' consumption
表 3. 农村居民消费占比 KMO 和 Bartlett 的检验

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量。		0.739
	近似卡方	213.074
Bartlett 的球形度检验	df	27
	Sig.	0.000

Table 4. Factor analysis results of rural residents
表 4. 农村居民因子分析结果

	成份		
	1	2	3
乡村居民食品消费支出占比	-0.279	0.033	0.087
农村居民衣着消费占比	0.016	-0.175	0.557
农村居民居住消费占比	-0.282	0.691	-0.037
农村居民家庭生活用品及服务消费占比	0.146	0.112	0.100
农村居民交通和通信消费占比	0.335	-0.128	0.006
农村居民教育文化娱乐服务消费占比	-0.078	0.040	-0.508
农村居民医疗保健消费占比	0.459	-0.357	0.109
其他	0.166	-0.585	0.187
	43.027%		
累计贡献率		67.667%	
			90.078%

根据表 4 因子分析结果, 总共提取 3 个特征根大于 1 的公因子, 3 个公因子的累计方差贡献率达到了 90.078%, 根据提取载荷平方和方差比为权重对其加权求和, 得到如下公因子表达式:

$$F1 = -0.279X1 + 0.016X2 - 0.282X3 + 0.146X4 + 0.335X5 - 0.078X6 + 0.459X7 + 0.166X8$$

$$F2 = 0.033X1 - 0.175X2 + 0.691X3 + 0.112X4 - 0.128X5 + 0.040X6 - 0.357X7 - 0.585X8$$

$$F3 = -0.087X1 + 0.557X2 - 0.037X3 - 0.100X4 + 0.006X5 - 0.508X6 + 0.109X7 + 0.187X8$$

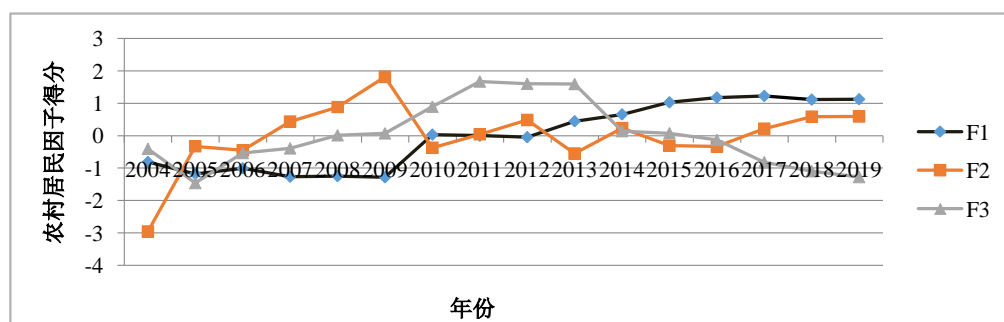


Figure 9. Factor score trend chart of the proportion of rural residents' consumption
图 9. 农村居民因子得分趋势图

农村居民因子得分趋势图如图 9。因子得分趋势图第一公因子呈不断上升的趋势, 主要是在居民收入不断增加的同时, 食品、交通通信, 医疗等方面的支出比例上升, 这样说明交通通信、医疗对居

民消费结构的变动的影响正在不断上升; 第二因子整体呈波动下降趋势, 也说明近年来房价的不断上涨对农村居民的影响并没有显著增加, 居民在这方面的支出对消费结构变动影响在不断下降。第三因子高级消费因子整体呈上升趋势, 因为随着居民收入的增加, 对娱乐和教育越加重视, 所以增加了这两方面的支出。

4. 结论和建议

因子分析法在居民消费结构变动中起着重要作用, 实际生活中居民消费结构变动的影响因素有很多, 通过因子分析法可以提取到使得居民消费结构变动的因子, 分析是消费结构变化的主要消费方面。

4.1. 结论

从山东省城镇居民和农村居民的对比来看, 两者存在异同点。总体来说: 城镇居民的收入与支出较比农村增长较快。消费结构层面: (一) 两者在食品方面支出的比例都呈现降低的趋势, 且对消费结构变动的影响逐渐变小。这得益于近年来经济的不断发展, 恩格尔系数不断降低, 居民生活水平不断提高。(二) 城镇居民消费在居住上具有较大正载荷, 说明城镇居民的住房消费比例不断增加, 这也表明了城市部分人口随着房价不断上涨而存在的住房难的问题, 而恰恰这一方面的消费对城镇居民消费结构变动的影响在不断增加。与城镇居民不同的是, 农村居民在住房消费上属于第二公因子, 虽是正载荷, 但近年来对消费结构的变动在降低, 说明农村居民居住水平在不断上升, 但没有成为主要消费类型。(三) 城镇居民和农村居民在医疗健康消费方面都具有较大载荷, 但城镇居民属于第二公因子, 农村居民属于第一公因子, 城镇居民医疗健康消费对消费结构变动的影响在下降, 农村居民却在上升, 可能是存在没有医疗保障的乡村居民存在需看病治病的问题。(四) 城镇居民在家庭生活设备方面的支出比例在降低, 说明目前城镇居民家庭设备可能已趋于饱和, 人们随着收入的增加在这方面的消费却在降低, 但由于农村居民生活节奏较慢, 所以家庭设备在农村仍具有发展市场。(五) 文化娱乐方面二者没有显著差异, 都属于第三公因子, 且是正载荷, 表明无论是城镇居民还是乡村居民在这方面的支出都在增加。

4.2. 建议

根据山东省城乡居民消费结构数据的特点, 本文从以下几个方面提出一些建议, 旨在优化居民消费结构。

1) 将重点放在城镇居民和乡村居民的收入上, 影响居民消费水平的重要因素就是收入水平, 要想提高居民的消费水平, 首先必须提高其收入水平。只有增加居民的收入, 消费支出才能随之增加。长期以来, 城镇收入水平一直高于农村, 且农村的增长速度也比较缓慢。因此, 基于提高农村居民收入水平这个问题, 笔者建议: (一) 发挥山东省地理优势, 山东省地理环境优越, 大部分地区交通便利发达, 且又称齐鲁大地, 极具历史文化底蕴, 可以发展旅游业, 吸引游客, 促进外来人员的消费, 提高山东省居民的收入。(二) 充分发挥政府的作用, 完善农村基础设施建设, 对乡村居民进行财政补贴。对于农村收入水平的提高, 一方面要政府推进农村财政补贴, 逐步完善农业基础设施建设, 使农村居民的收入提高, 拉动内在需求。农村居民非常依赖农用机动产品, 因此要加强对大型设备价格的控制, 加大在农机产品的科研力度, 实现机械化耕田, 增加耕种效率, 降低农产品的生产成本; 建立起统一的农产品销售市场, 实现生产销售一体化, 降低农民负担。

2) 加强完善公共设施的建设, 从分析结果我们可以看到, 农村居民和城镇居民具有较为显著的差异, 尤其体现在医疗、住房、交通等。农村公共设施不够完善, 消费支出不够便利, 且农村居民娱乐生活场所较少, 这从某种角度也限制了农村经济的发展。希望能尽快实现城乡一体化, 丰富农村居民生活, 加

强公共设施的建设,降低居民生活成本,提高居民生活水平。此外,农村居民的医疗支出倾向明显高于城镇居民,而住房支出则是相反。要加强医疗保障体系的建设,农村居民收入不稳定,容易受医疗健康等消费品价格的影响,因此要尽快医疗体系的改革,使居民生活得到保障。同时,对于城镇居民住房的问题,也要切实采取措施,控制稳定房价,使居民住房需求得到保障,促进居民其他方面的支出。

3) 注重居民消费支出的比例,对居民的消费情况进行合理的引导。首先,政府要大力宣传,促进居民进行合理消费,使居民不要走进消费误区,如要避免过量奢侈品消费,应加大投入精神生活消费。政府的合理引导在居民的生活中起着至关重要的作用,优化居民消费支出比例,促进中小企业的发展,进一步推动经济的进步,提高居民的生活水平。

基金项目

贵州省哲学社会科学规划一般课题“新时代贵州经济高质量发展与绿色发展耦合协调机制研究”(21GZYB13)。

参考文献

- [1] 石美. 因子分析在城镇居民消费结构变动分析中的应用[J]. 现代经济信息, 2015(19): 7-8.
- [2] 陶浪平. 安徽省城镇居民消费结构变动的因子分析[J]. 当代经济, 2015(32): 124-127.
- [3] 葛美玲. 河北省城镇居民消费结构变动的因子分析[J]. 山西农经, 2017(13): 11-12.
- [4] 孙慧玲. 重庆市人口结构变化对消费结构的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆理工大学, 2018.
- [5] 汤启蓉. 人口年龄结构对我国城乡居民服务性消费结构的影响[D]: [硕士学位论文]. 湘潭: 湘潭大学, 2016.
- [6] 薛薇. SPSS 统计分析方法应用[M]. 北京: 电子工业出版社, 2017.
- [7] 张坤. 基于成分数据的居民消费结构分析及预测[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西大学, 2019.
- [8] 李璐. 珠江三角洲地区城镇居民消费结构变动研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 暨南大学, 2013.
- [9] 孟雨薇. 山东省居民消费结构研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东财经大学, 2012.
- [10] 夏泽义, 许进杰. 中国西部城镇居民消费结构的时空差异分析——基于省际面板数据的实证研究[J]. 消费经济, 2010, 26(4): 18-21.
- [11] 金彩红, 毕梦昭. 我国城乡居民消费结构升级趋势分析——基于面板数据模型[J]. 江苏商论, 2014(1): 24-25, 34.
- [12] 何晓群. 现代统计分析方法及应用[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1999: 316-343.