

四川省农村居民消费影响因素的实证研究

李凤至

(四川农业大学经济学院, 四川 成都 611130)

【摘要】: 消费作为拉动经济的三大马车之一, 对经济发展具有重要作用, 在当前高举乡村振兴战略旗帜的背景下, 着眼农村居民的消费问题显得尤为重要。基于四川省 1999 - 2016 年的数据, 首先采用灰色关联度研究农村居民消费的诸多影响因素之间的关联程度, 发现在诸因素中关联度最强的是农村居民收入; 其次根据收入的来源把收入细分为工资性、转移支付性、家庭经营性和财产性四种收入, 利用多元线性回归分析不同的收入对四川省农村居民消费的影响, 结果表明在不同收入中, 家庭经营收入对其消费的影响最大。

【关键词】: 四川省; 消费; 影响因素; 收入

【中图分类号】: F2 **【文献标识码】:** A doi:10. 19311/j. cnki. 1672-3198. 2019. 28. 006

1 引言

四川省作为西部经济的领头羊, 自改革开放以来, 地区生产总值翻了约 18 倍, 随着经济增长, 居民消费水平也不断提高, 但城乡差异始终较大。农村居民人均消费虽不断增加, 但依旧和城镇居民相差较大。而尽管城镇人口不断上升, 但截至 2016 年底, 农村人口始终高于城市人口。所以研究农村居民消费的影响因素, 促进农村居民消费, 才能更好发挥消费推动经济发展的作用。

当前我国学者对农村居民消费影响因素的研究较多, 陶浪平(2018)、韩振兴(2018)、宋少青(2017)、纪路宇(2017)和陈婧(2016)等人都采用多元线性回归, 选取居民收入、居民消费价格指数等因素对我国农村居民消费影响因素进行分析, 都指出农村居民收入是其消费的主要影响因素, 对其消费起到正向的作用; 也有刘小舟(2017)等少部分学者采用 VAR 模型进行分析。

上述研究在内容上只是对农村居民消费的消费因素进行分析, 却很少对收入进行细分, 从而深入分析农村居民的不同收入对消费的不同影响, 以提出更具针对性的政策; 实证方法上, 大多数学者都采用多元线性回归或者 VAR 模型, 但多元线性回归不仅要求样本量要足够大且要服从典型的概率分布, 时间序列模型均要求数据是平稳序列, 否在无法进行分析。这些模型对数据质量有很高要求, 会使选择消费影响因素时因数据质量而受限, 而灰色关联法有效克服了数据质量的问题。

本文基于四川省 18 年的数据, 采用灰色关联分析方法, 得出影响农村居民消费各因素之间的关联程度, 但具体影响程度并不能反映, 因而在进一步细分收入的实证中, 为了分析每种收入对农村居民消费的影响程度, 依旧采用多元线性回归。

2 四川省农村居民消费影响因素的灰色关联度分析

2.1 农村居民消费影响因素的选取

影响农村居民消费的因素较多, 地区的经济发展程度、农村居民的收入、当地的物价水平、农村居民的偏好程度, 存款数

量、农业税等都对农村居民消费有影响。而消费偏好不易度量，农业税虽会影响消费，但都是直接影响农村居民的收入，再对消费产生作用。同时在统计年鉴中，2013年到2016年农村居民人均储蓄量数据缺失，所以未纳入这3个因素。最后选取地区经济发展程度、收入、物价、农民富足程度四个重要因素，其指标构建如表1。

表1 指标体系

影响因素	地区经济发展水平	农村居民收入	物价水平	农民富裕程度
度量指标	人均地区生产总值	全年人均可支配收入	居民消费价格指数	农村居民恩格尔系数
指标表示	GDP	Y	CPI	E

2.2 数据

采用四川省统计局1999年—2016年的数据。其中，农村人均消费数据列为参考数据列，记为 $X_0(t)$ ；与农村居民消费相关的影响因素为待比较的数据列 X_i 。

2.3 灰色关联度模型的计算步骤及结果

2.3.1 计算步骤

第一步：确定参考数据列和待比较的数据列。参考数据列表示为： $X_0(t) = \{x_0(1), x_0(2), \dots, x_0(n)\}$ ；待比较的数据列表示为： $X_i(t) = \{x_i(1), x_i(2), \dots, x_i(n)\}$ 。

第二步：原始数据的初始化处理。这是计算灰色关联度较为重要的一步，其计算方法一般是用待比较的数据列分别除以参考数据列。

第三步：计算各子序列与母序列的差值。用子序列数据分别对应减去母序列数据得到各子序列与母序列的差值。

第四步：计算出极大差和级小差。

第五步：计算关联系数 R 。在计算关联度系数 R 时，涉及分辨系数，记为 η ，一般在0—1之间选取，然后根据公式计算出关联系数 R ：

$$R(k) = \frac{\min_i \min_k |X_0(k) - X_i(k)| - \eta * \max_i \max_k |X_0(k) - X_i(k)|}{\max_i \min_k |X_0(k) - X_i(k)| - \eta * \max_i \max_k |X_0(k) - X_i(k)|}$$

第六步：计算关联度。根据关联度的计算公式： $r = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N R(k)$ 及上述计算数据，得出因素之间的关联度 r ，并对其进行排序。

2.3.2 计算结果

依照上述步骤，分辨系数取 0.5，计算结果如表 2。

表 2 计算结果

因素	人均地区生产总值	全年人均可支配收入	农村居民消费价格指数	农村居民恩格尔系数
R	0.684395	0.73778	0.344593	0.333333
关联度	0.788328	0.921504	0.718177	0.705923
排序	2	1	3	4

2.4 结果分析

4 个因素的关联度都大于 70%，对农村居民的影响程度都很大。其中，对其消费影响最显着的是全年人均可支配收入，其关联度大于 90%；其他因素关联度都小于 80%，虽对农村居民消费影响也很大，但与全年人均可支配收入相比，关联程度则相对较弱。

3 不同收入对农村居民消费影响程度的分析

通过上述分析，农村居民的可支配收入对其消费的影响最大。而收入来源方式很多，不同的收入来源会对农村居民的消费产生不同的影响，按四川省统计年鉴的划分，本文将收入分为：工资性、家庭经营性、收入财产性和转移性支付四种收入。用多元线性回归分析四种不同的收入对农村居民消费的不同效应。

3.1 指标选取和数据来源

被解释变量：农村居民人均消费，用 Y 表示。解释变量为：人均工资性纯收入、人均家庭经营净收入、人均财产性净收入和人均转移性支付净收入，分别用 x_1 、 x_2 、 x_3 、 x_4 表示。由于数据的对数能够消除时间序列中常存在的异方差现象并能够反映变量之间的弹性系数，所以对所有变量取对数，即： $\ln y$ 、 $\ln x_1$ 、 $\ln x_2$ 、 $\ln x_3$ 和 $\ln x_4$ 。样本数据取自四川省统计年鉴 1999—2016 年度的数据。

3.2 实证分析

农村居民消费与四种不同收入的回归模型如下：

$$\ln y = b_0 + b_1 \ln x_1 + b_2 \ln x_2 + b_3 \ln x_3 + b_4 \ln x_4 + u$$

利用 EvieWS8.0 进行回归，得到：

$$\begin{aligned} \ln y = & -0.836217 + 0.179735 \ln x_1 + 0.910501 \ln x_2 \\ & + 0.112513 \ln x_3 + 0.050565 \ln x_4 \\ & (-1.006184) \quad (1.365338) \quad (5.248667) \quad (1.233480) \\ & (1.0158797) \end{aligned}$$

3.2.1 多重共线性检验

模型 $R^2=0.997$ ，拟合优度较好，各个变量的统计量来看，在 5% 的显著性水平下， LNx_1 、 LNx_3 和 LNx_4 均不显著，通过变量之间的相关系数矩阵发现变量间存在线性相关。通过逐步回归法，消除变量间的多重共线性，先后剔除了 LNx_3 和 LNx_4 得到新的模型，结果如下：

$$\ln y = -2.271048 + 0.3117748 \ln x_1 + 1.072564 \ln x_2$$

(-6.514437) (4.443830) (9.971859)

3.2.2 自相关检验

回归结果中 $DW=1.101010$ ，介于 1.05 与 1.53 之间，不能确定是否存在自相关。采用 LM 检验对模型进行自相关检验，结果如下：

Obs * R-squared	2.894879	Prob. Chi-Squares (1)	0.0889
-----------------	----------	-----------------------	--------

因为 $\text{Prob. Chi-Square}(1)=0.0889 > 5\%$ ，接受原假设，所以不存在自相关。

3.2.3 异方差检验

对模型做 white 检验，结果如下：

Obs * R-squared	5.073367	Prob. Chi-Square	0.4070
-----------------	----------	------------------	--------

因为 $\text{Probability} = 0.4070 > 0.05$ ，所以不存在异方差。

3.2.4 最终模型及结论分析

$$\ln y = -2.271048 + 0.3117748 \ln x_1 + 1.072564 \ln x_2$$

(-6.514437) (4.443830) (9.971859)

变量的符号与经济意义相符，模型 $R^2=0.996$ ，拟合优度较好。同时， $F=1675.463$ ， $\text{Prob}(F\text{-statistics})=0 < 0.05$ ，F 检验通过；在 $\alpha=0.05$ 的情况下，变量的系数均显著。

四种收入中，家庭经营净收入对农村居民的消费影响最大，当家庭经营净收入变动 1% 时，农村居民的消费会增加 1.072564%。而人均财产性净收入和人均转移性支付净收入对农村居民消费的影响程度较小。

4 结论及对策建议

4.1 结论

(1) 从灰色关联分析来看, 地区经济发展水平等四个影响因素均对四川省农村居民的消费具有较强的相关性, 但收入的相关性程度远高于其他因素。

(2) 不同的收入来源对消费的影响不同。家庭经营性收入是最重要的因素。工资性收入影响程度依旧低于家庭经营收入, 财产性和转移性收入对消费的影响更小。

4.2 建议

(1) 大力发展经济时, 要着眼于农村农民, 贯彻落实乡村振兴战略, 培养新型农民, 提升农民的就业技能和竞争力, 引导农村劳动力更好就业, 提高农村居民的当前收入和收入预期, 以提高其消费能力和消费意愿。

(2) 加强三农扶持政策, 因地制宜地发展新型农村特色产业, 以招商引资, 扩大当地就业需求, 支持农民工就近就业, 降低其就业成本, 增强就业稳定性, 从而提高消费能力。同时, 加大金融理财产品宣传, 提升农民对金融产品的认知, 开展乡村金融普及, 引导农民进行合理投资和理财, 优化收入结构, 提高财产收入和转移收入在农民收入中的比重, 进一步促进这部分收入对消费的积极作用。

参考文献

- [1]陶浪平. 农村居民消费的影响因素分析[J]. 安徽农业科学, 2018, 46(05).
- [2]韩振兴, 姚晓萍. 我国农村居民消费水平变化的影响因素研究[J]. 经济论坛, 2018, (02).
- [3]宋少青. 中国农村居民消费水平影响因素分析[J]. 河北企业, 2017, (12).
- [4]纪路宇, 王依佳, 张文宇. 我国农村居民人均消费影响因素实证分析[J]. 金融经济, 2017, (16).
- [5]陈婧. 山西省农村居民消费结构问题研究[D]. 太原: 山西财经大学, 2018.
- [6]刘小舟. 城镇化水平对农村居民消费影响的实证研究[J]. 经济论坛, 2017, (11).
- [7]洪毅, 贺德化, 昌志华. 经济数学模型[M]. 广州: 华南理工大学出版社, 2010.