

分位数上城镇居民消费支出的决定

张世伟, 郝东阳

(吉林大学 数量经济研究中心, 吉林 长春 130012)

摘要: 本文依据中国城镇居民住户抽样调查数据, 对城镇居民消费支出方程进行分位数回归。研究表明, 家庭收入是决定家庭消费支出的最主要因素, 家庭边际消费倾向随消费水平的提高呈现出先上升后下降的倒U型趋势; 家庭资产与家庭消费支出正相关, 资产效应随消费水平的提高逐渐增强; 户主年龄与家庭消费支出负相关, 低消费群体的年龄效应比较明显。因此, 政府实施提升低收入群体工资水平的公共政策, 完善社会保障体系, 不仅有助于促使我国经济逐渐由投资拉动型向消费拉动型增长方式转变, 而且有助于城镇居民社会福利的提升。

关键词: 城镇居民; 消费分布; 分位数回归

中图分类号: F063.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-176X(2011)09-0119-05

一、引言

1997年, Deaton首先对分位数回归方法在消费需求分析方面的潜在应用进行了论述^[1]。随后, Sinha、Hansen、Ronning和Schulze分别应用分位数回归方法对某些类别商品的消费分布或某种特殊消费分布进行了研究^[2-3-4]。

目前, 关于中国居民消费支出决定问题的研究主要集中于宏观经济层面, 探讨收入(和收入不均等)对居民消费的影响^[5-6]。近年来, 随着我国微观数据的日益丰富, 一些学者开始在微观经济层面上对居民消费行为进行研究, 但大多数研究集中于度量在不同收入群体内部消费支出影响因素的平均效应^[7-8]。尽管陈娟等应用分位数回归方法探讨了消费、生产及政府行为三者之间的关系^[9], 陈建宝等应用分位数回归方法对中国城镇和农村按收入等级划分的居民消费状况

进行了经验研究^[10], 但他们并未详细度量出在消费分布上我国居民消费的特征及其影响因素对消费支出的贡献。

基于上述分析, 本文拟在充分考虑家庭异质性因素的基础上, 在消费分布不同分位数上分析城镇居民消费支出的影响因素, 以期精细化度量各种影响因素对家庭消费支出产生的效应, 进而提出有效刺激城镇居民消费需求的政策建议。

二、数据统计描述

本文使用的数据来自中国社会科学院经济研究所“中国城乡居民收入分配”课题组2002年住户抽样调查数据, 样本覆盖了我国东、中、西三大地区12个省和直辖市的60多个城市的近万个家庭, 调查内容涉及个人(和家庭)基本信息、收入信息、财产信息、劳动就业信息和消费支出信息。通过对原始数据进行整理, 以家

收稿日期: 2011-06-15

基金项目: 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(05JJD790079)

作者简介: 张世伟(1964-), 男, 吉林长春人, 博士, 教授, 博士生导师, 主要从事微观计量和模拟方面研究。E-mail: zhangsw@jlu.edu.cn

庭为单位,得到每个家庭的总收入、总资产和总消费数据,然后剔除缺失重要数据项和数据项存在异常值的家庭,最终得到5327个家庭数据作为本文分析的数据基础。表1给出了按家庭消费十等分后各消费群体的家庭消费支出、收入和资产的均值。从表1中可以发现,家庭收入和家庭

资产与家庭消费支出存在明显的正相关关系。随着家庭收入的增加,家庭消费支出水平呈现出明显的持续上升趋势,且家庭消费率基本呈现出上升趋势;随着家庭资产的增加,家庭消费支出水平呈现出明显的上升趋势,但消费与资产的比率一直控制在1/6左右。

表1 家庭消费十等分上消费支出、收入和资产 单位:元

属性	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	90—100
消费	7 616	9 605	11 441	13 056	14 750	16 664	18 845	21 612	26 082	33 523
收入	11 026	13 739	15 915	17 944	19 399	21 982	24 810	27 529	32 663	39 419
资产	42 702	54 666	64 023	73 350	78 433	90 490	102 334	120 692	160 011	233 515

表2给出了按家庭消费十等分后城镇居民的人口统计学特征。

表2 家庭消费十等分上人口统计学特征

特征	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	90—100
户主年龄	47.65	48.32	47.41	47.44	47.12	48.03	47.06	47.66	47.97	47.76
户主男性	0.77	0.72	0.68	0.72	0.65	0.64	0.63	0.65	0.64	0.60
户主已婚	0.93	0.93	0.95	0.96	0.95	0.94	0.95	0.97	0.96	0.95
家庭规模	2.93	2.87	2.91	2.99	3.03	3.03	3.04	3.21	3.15	3.21
10岁以下	0.28	0.21	0.21	0.24	0.23	0.23	0.24	0.26	0.23	0.23
10—20岁	0.45	0.43	0.41	0.44	0.45	0.40	0.44	0.44	0.43	0.42
20岁以上	2.20	2.23	2.29	2.31	2.35	2.40	2.36	2.51	2.49	2.57
家庭成员吸烟	0.69	0.70	0.69	0.71	0.76	0.76	0.68	0.70	0.67	0.69
家庭成员饮酒	0.86	0.86	0.87	0.88	0.89	0.87	0.89	0.91	0.89	0.88
受教育年限	10.50	10.76	11.15	11.44	11.49	11.69	12.03	12.35	12.42	12.70
户主就业	0.66	0.65	0.68	0.72	0.72	0.69	0.73	0.74	0.76	0.76
养老保险	0.37	0.47	0.50	0.51	0.54	0.54	0.57	0.54	0.54	0.59
医疗保险	0.23	0.31	0.32	0.37	0.39	0.42	0.46	0.51	0.52	0.52
失业保险	0.19	0.26	0.28	0.27	0.30	0.34	0.37	0.38	0.42	0.49
住房公积金	0.23	0.34	0.39	0.43	0.43	0.50	0.56	0.58	0.61	0.63

从表2中可以发现在不同的消费分位数上,户主年龄、户主婚姻状况、10岁以下人口数、20岁以上人口数、家庭成员吸烟和家庭成员饮酒均不存在明显差异。然而,由低消费群体到高消费群体,男性户主比例基本呈现出下降趋势,说明女性户主家庭的消费支出水平较高。家庭规模与家庭消费基本呈正相关关系:一方面家庭规模越大消费支出水平越高,另一方面家庭规模越大则经济活动人口越多进而导致收入水平越高。

20岁以上人口数明显对家庭消费支出起到拉动作用,主要源于20岁以上人口已经属于成年人口,消费水平明显高于青少年,且20岁以上人口越多经济活动人口越多,工资收入越高。户主受教育年限明显与家庭消费支出正相关,主要源于受教育年限是个体(或家庭)人力资本水平的重要体现,人力资本水平越高,工资收入越高,进而导致家庭消费水平越高。随着户主就业率的上升,家庭消费水平基本呈现上升趋势,主

要源于就业是绝大多数家庭获得收入的主要来源, 就业率较高导致家庭平均收入水平较高, 进而导致家庭消费水平较高。户主享有养老保险、医疗保险和失业保险等社会保险的比率与家庭消费水平明显正相关, 主要源于户主享有各种社会保险增强了家庭抵御未来风险的能力, 降低了家庭的预防性储蓄动机, 进而使得家庭消费水平得到提升。与此类似, 户主享有住房公积金也会降低家庭的预防性储蓄动机, 进而促进了家庭消费水平的提升。

三、回归模型设定

由于不同消费分位数上家庭特征、收入水平和资产水平等存在明显差异, 因此需要应用回归模型加以控制。本文采用分位数回归方法分析不同消费群体家庭消费支出的决定因素, 假设家庭消费支出方程可以表示为:

$$\log C = X' \beta_{\theta} + \xi_{\theta} \quad (1)$$

其中, $\log C$ 表示家庭消费支出对数, X 表示影响家庭消费支出的因素, β_{θ} 表示第 θ 个分位的回归系数, ξ_{θ} 为随机扰动项。对于 $0 \leq \theta \leq 1$, $\log C$ 在 X 条件下的条件分位为:

$$Q_{\theta}(\log C | X) = X' \beta_{\theta}, \quad Q_{\theta}(\xi_{\theta} | X) = 0 \quad (2)$$

通过求解 β_{θ} 获得分位数回归结果, β_{θ} 的一个估计量可以表述为:

$$\hat{\beta}_{\theta} = \underset{\beta_{\theta} \in R}{\operatorname{argmin}} \left\{ \sum_{i: \log C_i \geq X_i' \beta_{\theta}} \theta |\log C_i - X_i' \beta_{\theta}| + \sum_{i: \log C_i < X_i' \beta_{\theta}} (1 - \theta) |\log C_i - X_i' \beta_{\theta}| \right\} \quad (3)$$

根据生命周期理论, 本文进一步将消费支出方程设定为家庭收入和家庭资产的对数线性形式。同时, 由于家庭特征会对家庭消费支出产生重要影响, 本文将通过消费方程对家庭异质性进行控制。家庭消费支出方程进一步细化为:

$$\log C = \alpha_0 + \lambda_0 \log Y + \gamma_0 \log V + D' \delta_0 + \xi_0 \quad (4)$$

其中, $\log Y$ 表示家庭收入对数, $\log V$ 表示家庭资产对数; D 表示家庭特征, 根据消费者行为理论, 不同年龄的个体消费偏好存在差异, 家庭规模和家庭人口结构会对家庭消费支出产生影响 (如在价格和收入固定情况下, 小规模家庭消费支出通常要小于大规模家庭消费支出), 家庭成员的特殊嗜好 (如吸烟或饮酒等) 会增加家庭消费支出, 家庭成员享有社会保障和其他社会福利会降低其预防性储蓄动机, 进而会刺激消费, 不同地区城镇居民消费支出模式也可能存在差异。因此, 本文将户主年龄、性别、婚姻状况、家庭规模和结构、享有社会保障状况 (医疗保险、养老保险、失业保险和住房公积金)、家庭成员特殊嗜好 (吸烟或饮酒) 和家庭所在地区等作为解释变量引入家庭消费支出方程。

四、回归结果分析

依据 2002 年我国城镇居民住户抽样调查数据, 本文对我国城镇居民消费支出方程进行了 OLS 回归和分位数回归。表 3 给出了消费支出方程的 OLS 最终回归结果和在部分分位数上的回归结果。

表 3 消费支出方程 OLS 和在部分分位数上的回归结果

解释变量	OLS	5 分位	25 分位	中位数	75 分位	95 分位
收入对数	0.71 ***	0.68 ***	0.73 ***	0.76 ***	0.78 ***	0.67 ***
资产对数	0.05 ***	0.04 ***	0.03 ***	0.03 ***	0.04 ***	0.09 ***
户主年龄 (/10)	-0.02 ***	-0.03 **	-0.02 ***	-0.01 *	-0.01 *	-0.01
家庭规模	0.04 ***	0.06 ***	0.05 ***	0.04 ***	0.03 ***	-0.01
女性户主	0.07 ***	0.11 ***	0.07 ***	0.06 ***	0.02 *	0.10 ***
家庭成员吸烟	0.05 ***	0.03	0.05 ***	0.05 ***	0.06 ***	0.12 ***
家庭成员饮酒	0.06 ***	0.11 ***	0.05 **	0.06 ***	0.05 ***	0.07
享有失业保险	0.04 ***	0.10 ***	0.02	0.03 **	0.02	0.03
常数项	1.87 ***	1.71 ***	1.72 ***	1.62 ***	1.55 ***	2.53 ***

注: *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著; 表中未列出未通过统计检验的解释变量的回归系数; 户主年龄除以 10 使得回归系数比较接近。

由表3可以发现随着家庭规模的增大,家庭消费支出增加;但随着分位数的增加,家庭规模对消费的影响逐渐降低,95分位点上家庭规模对家庭消费支出没有显著影响,说明在消费分布中低消费群体家庭消费支出对家庭规模敏感性较高,而高消费群体家庭由于物质生活较为丰富,生活品质较高,家庭规模变动所引起的消费变动较低。家庭户主性别对家庭消费支出的影响存在略微差异,女性户主家庭消费支出要高于男性户主家庭,最低消费群体和最高消费群体中女性户主对家庭消费支出的影响明显高于中等消费群体中女性户主对家庭消费支出的影响。家庭成员吸烟增加了家庭消费支出,且随着消费分位数的提高,家庭成员吸烟对家庭消费支出影响越来越大,可能主要源于卷烟价格差距较大,而高消费群体通常消费高价格卷烟。家庭成员饮酒也增加了家庭的消费支出,尤其在最低消费阶层中家庭成员饮酒对家庭消费支出影响较大。在户主享受的各项社会保障项目中,只有失业保险对家庭消费支出产生正向影响,特别是对低消费群体比较明显。说明对低消费群体来说,享有失业保险会对家庭预期收入造成影响,进而降低了家庭预防性储蓄动机,促进了家庭消费。而对于较高消费群体来说,由于收入较高且社会保险享受比例较高(虽然一些机关事业单位和国有企业职工没有名义上的社会保险,但单位实际承担了职工的社会保障),因此这些家庭的消费动机均较高。

随着家庭收入的增加,家庭消费支出明显增加,符合经济理论预期;但随着家庭消费分布从低分位数向高分位数过渡,收入效应呈现出先上升后下降的倒U型趋势(见图1所示)。

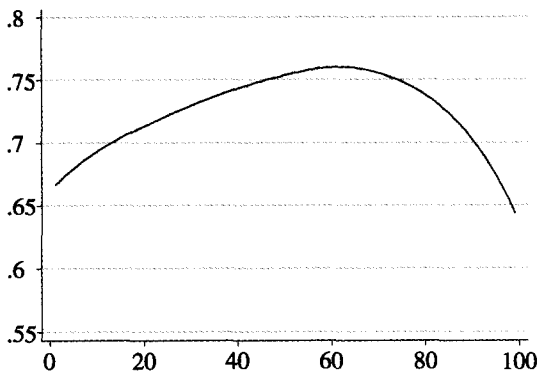


图1 收入效应

说明低消费家庭和高消费家庭的家庭消费支出对于收入变动的敏感程度低于中等消费家庭,

主要源于低消费家庭收入较低,在收入增加时,家庭需要将相当一部分收入作为预防性储蓄,导致消费比率较低;而高消费家庭收入较高,家庭的基本消费需求已经得到满足,随着收入增加,边际消费倾向递减,导致消费比率较低。

随着家庭资产的增加,家庭消费支出明显增加,符合经济理论预期;但随着家庭消费分布从低分位数向高分位数过渡,除了最低消费的20个百分点的资产效应呈现出轻微下降外,其他群体的资产效应一直呈现出递增趋势,特别是在高分位点资产效应尤为明显(见图2所示),说明中低消费家庭的消费支出对于资产变动的敏感程度要明显低于高消费家庭,主要源于中低消费家庭收入较低,较低的收入导致其资产较少,尤其是投资性资产较少,因而对其消费拉动不大;而高消费家庭收入较高且资产较多,这些家庭一方面一些固定的消费性资产已经购置,另一方面大量投资性资产会在未来为其带来收益,因此消费倾向较高。尽管收入和资产对家庭消费均有明显的正向影响,但收入效应远大于资产效应,说明即期收入是家庭消费的主要决定因素。

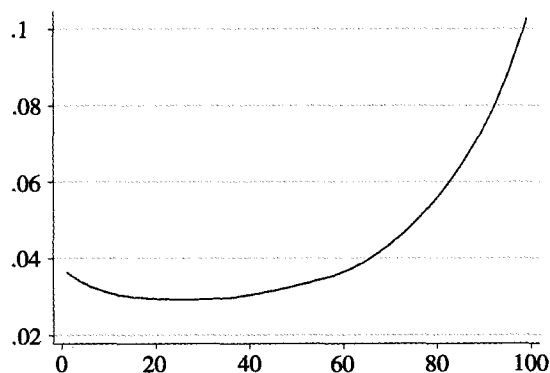


图2 资产效应

随着户主年龄的增加,家庭消费支出明显减少,符合经济理论预期;但随着家庭消费分布由低分位数向中高位数过渡,年龄效应呈现出明显持续下降趋势,而中高消费群体的年龄效应变动比较平缓(见图3所示),说明低消费群体消费支出对年龄变动比较敏感,主要源于低消费群体大多由体力劳动者构成,收入较低,通常没有被各种社会保障所覆盖,家庭预防性储蓄动机较强,故年龄对其影响较大;由于高消费群体通常对应着稳定的较高水平收入,通常享有各种社会保障(或员工福利),家庭预防性储蓄动机较弱,年龄对其消费影响较小。

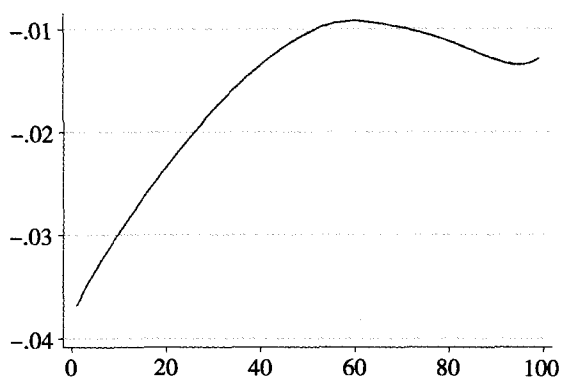


图3 年龄效应

五、结论

依据2002年我国城镇居民住户抽样调查数据,本文应用微观计量方法分析了家庭消费分布不同分位数上家庭特征对居民家庭消费支出的影响。研究表明,家庭规模与家庭消费支出正相关,且低消费群体家庭消费支出对家庭规模敏感性较高,暗示着低消费家庭由于收入较低,故主要进行生活必需品消费,提升低消费群体的收入水平能够明显促进其消费水平的提升。低消费群体享受失业保险对家庭消费支出会产生明显的正向影响,暗示着低消费群体预防性储蓄动机较高,因此扩大社会保障覆盖面,提高社会保障水平将会有效地促进城镇居民消费。

家庭收入是家庭消费支出的最主要决定因素,随着家庭收入的增加,消费支出水平上升,但家庭边际消费倾向随家庭消费水平的提高呈现出先上升后下降的倒U型趋势,说明中等消费群体消费欲望较高,是拉动消费的主要力量。因此,政府实施适当的再分配政策,不仅有助于抑制城镇居民收入差距的持续扩大,而且有助于扩大国内的消费需求,进而促使我国经济逐渐由投资拉动型向消费拉动型增长方式转变。

家庭资产是家庭消费支出的主要决定因素,随着家庭资产的增加,家庭消费支出明显增加;但低消费家庭的资产效应较弱,而高消费家庭的资产效应较强,暗示着中低消费家庭的资产较少,且投资性资产更少,消费支出主要由家庭收入而非家庭资产决定。因此,政府通过实施提高工资水平的公共政策能够有效提升低消费家庭的消费水平。

随着户主年龄的增加,家庭消费支出逐渐减少,特别是中低消费群体的年龄效应尤为明显,暗示着一方面低消费家庭收入较低,另一方面低消费家庭中老龄人口收入可能更低。随着我国逐

渐步入老龄化社会,低收入群体的养老和医疗保健问题尤其要受到社会的关注。因此,政府应该加大对低收入群体的扶植政策,实施相应的养老保险制度和医疗保险制度,促进低收入群体消费水平的提升,达到提升整个社会福利的政策目标。

参考文献:

- [1] Deaton, A. *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy* [M]. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press, 1997.
- [2] Sinha, K. *Household Characteristics and Calorie Intake in Rural India: A Quantile Regression Approach* [W]. Australian National University, ASARC Working Papers, No. 2005-02, 2005.
- [3] Hansen, H. *New Developments in Fruit and Vegetables Consumption in the Period 1999-2004 in Denmark-A Quantile Regression Approach* [W]. European Association of Agricultural Economists in Its Series 2008 International Congress, No. 44190, Ghent, Belgium, 2008.
- [4] Ronning, G., Schulze, N. *A Microeconomic Characterization of Household Consumption Using Quantile Regression* [J]. *Applied Economics Quarterly*, 2004, 50(4): 183-208.
- [5] 朱国林, 范建勇, 严燕. 中国的消费不振与收入分配: 理论和数据 [J]. *经济研究*, 2002, (5): 72-95.
- [6] 胡日东, 王卓. 收入分配差距、消费需求与转移支付的实证研究 [J]. *数量经济技术经济研究*, 2002, (4): 29-32.
- [7] 杨汝岱, 朱诗娥. 公平与效率不可兼得吗? ——基于居民边际消费倾向的研究 [J]. *经济研究*, 2007, (12): 46-58.
- [8] 杨天宇, 朱诗娥. 我国居民收入水平与边际消费倾向之间“倒U”型关系研究 [J]. *中国人民大学学报*, 2007, (3): 49-56.
- [9] 陈娟, 林龙, 叶阿忠. 基于分位数回归的中国居民消费研究 [J]. *数量经济技术经济研究*, 2008, (2): 16-27.
- [10] 陈建宝, 杜小敏, 董海龙. 基于分位数回归的中国居民收入和消费的实证分析 [J]. *统计与信息论坛*, 2009, 24(7): 44-50.
- [11] Porter, M. *The Competitive Advantage of Nations* [M]. New York: Free Press, 1990.

(责任编辑: 于振荣)