

现阶段城镇居民耐用品消费行为特征变化的计量研究

孙巍^{1,2}, 杨程博², 谢淑萍^{2,3}

(1. 吉林大学 数量经济研究中心, 长春 130012; 2. 吉林大学 商学院, 长春 130012;
3. 哈尔滨商业大学 财政与公共管理学院, 哈尔滨 150028)

摘要:党的十八大报告中提出了到2020年“城乡居民人均收入比2010年翻一番”的新目标,而收入的倍增必将对居民的消费行为产生巨大的冲击。通过运用1995—2011年期间各省耐用品消费的相关年度数据,选用两阶段预算需求系统Engel-LA/AIDS模型来总结以往经验,分析在2004年收入翻番前后中国城镇居民耐用品消费行为特征的变化,结果表明,收入的高速增长使城镇居民的耐用品消费呈现出四种显著分化的行为特征变化趋势,说明城镇居民的生活水平正处于从温饱向小康转变的过程之中。同时,收入翻番前后的各项耐用品自身价格弹性变化相对稳定,也说明这种耐用品消费行为的改变主要源自于居民收入的高速增长。

关键词:城镇居民耐用品;消费行为;收入翻番;收入弹性

中图分类号:F224.0 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-462X(2013)01-0108-05

随着中国建设小康社会进程的不断深入,中国居民基本从贫困的状态逐渐富裕起来。而居民耐用品的消费正是衡量其家庭富裕程度的重要指标,居民可支配收入的逐步提升必然会导致耐用品的消费行为发生改变,尤其是对于一些高档耐用品来说,收入仍然是决定其消费的主要因素,随着收入的增加,其消费会出现明显的增长趋势^{[1][2]}。十八大报告提出到2020年“实现国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番”的国民收入倍增的目标,由此带来的居民收入的高速增长将进一步对其消费产生深远的影响。截至2010年末,中国城镇居民消费占全体居民消费的比重已经达到75.46%,成为中国居民消费的主力军。研究中国城镇居民耐用品消费行为特征产生的变化,可以更好地把握中国居民耐用品消费的动向,从而为生产耐用品的相关产业的发展

提供决策参考,也可以为如何在扩大内需的同时改善人民的生活提供理论依据,进而为实现全面建成小康社会的宏伟目标提供科学保障。

一、中国城镇居民耐用品消费的变化趋势

在中国经济持续高速增长的背景下,中国城镇居民人均可支配收入始终处于高速增长的状态,1995年的城镇居民人均可支配收入为4282.95元,到2004年增长到9421.60元,较1995年翻了一番;而2010年增长到19109.44元,又较2004年翻了一番。与此同时,城镇居民人均耐用品消费支出也一直处于不断上升的趋势,2004年以前的增长趋势比较平缓,人均耐用品消费支出的平均增长率为8.72%,且基数比较小;而2004年之后人均耐用品支出的基数达到千元以上,且每年的消费支出都出现了大幅度的增长,平均增长率为12.92%。城镇居民人均耐用品消费支出出现的巨大变化,必然暗示着其耐用品消费的行为发生了某种改变。2004年恰好是城镇居民可支配收入较1995年翻番的时间节点,随后城镇居民的人均耐用品消费支出就出现了大幅的提升。由此可见,这种居民收入高速增长的消费效应是非常显著的。

本文所要研究的,就是这种收入高速增长背

收稿日期:2012-11-22

基金项目:教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(10JJD790032);吉林省科技厅软科学项目(20110616)

作者简介:孙巍(1963—),男,副主任,教授,博士生导师,从事数量经济学研究;杨程博(1986—),男,博士研究生,从事数量经济学研究;谢淑萍(1968—),女,博士后流动站研究人员,讲师,从事数量经济学研究。

景下的中国城镇居民耐用品消费行为特征的变化,通过运用城镇居民人均耐用品总支出与人均可支配收入的1995—2011年时间序列数据,对这种结构变化的特征做Chow突变点检验,选择2004年作为结构突变点,结果如表1所示。其结果与选择相邻年度做检验相比显著性是最高的,表明中国城镇居民耐用品消费支出在时序上的转变确实发生在2004年。

二、模型选择及构建

需求系统模型研究的是某一消费领域中,相应的消费支出在该领域中各商品的配置问题以及各商品相互之间的关系。它与研究单一商品的单方程模型不同,系统模型中将包含所要研究消费领域中的全部商品,可以更好地反映各商品之间的价格和支出关系。而本文所选取的需求系统模型是Deaton和Muellbauer提出的几乎理想需求系统(Almost Ideal Demand System, AIDS)。Delforce指出AIDS模型可以在不影响其需求性质限制的情况下,在该系统中加入其他的理论假设,更加说明了AIDS模型所具备的灵活性及可扩展性,从而可以按照研究对象、视角的不同而适当的调整和改进模型。在实证研究中,常采用具有Stone形式价格指数的线性近似几乎理想需求系统(Linear Approximated Almost Ideal Demand System, LA/AIDS)。而根据需求理论的假设,其参数必须满足加总性、齐次性和对称性的约束条件。利用该模型的估计参数可以计算出支出弹性与非补偿价格弹性。

国内一些学者运用AIDS模型对国内消费领域的分析,起初都是在整体消费支出的角度,分析所有类别商品组的消费结构,或者只分析某一商品组内的消费结构以及消费者行为问题,如刘秀梅、秦富、梁俊伟、范金等。随后一些学者在Gorman、Baker采用的两阶段预算研究的基础上,采取了两阶段预算需求系统模型,从而将总支出与具体研究的消费品的支出联系起来,可以更有效地对各商品组内的具体消费品的消费结构进行分析,如屈小博、霍学喜、刘华、钟甫宁等。

国内关于两阶段预算需求系统的研究主要有将线性支出系统(Linear Expenditure System, LES)作为第一阶段的LES-LA/AIDS模型,以及将恩格尔(Engel)模型作为第一阶段的Engel-LA/AIDS模型,它们的构建都是出于可以方便地研究商品组内需求结构特征的目的,因为这样可以有效地避免参数随商品的增加而大幅度增加的情况。

当然两阶段预算需求系统还是清晰地体现出了其主要的构建思想,即消费者首先根据自身的可支配收入情况,作出可支配收入在各大类商品组之间的配置决策,这是第一阶段;然后再根据所要研究的商品组所获得的预算支出,将其在组内各商品之间进行分配,这是第二阶段。可以看出两阶段需求系统是通过大组商品的预算支出将这两个阶段连接起来的。然而两阶段Engel-LA/AIDS模型较LES-LA/AIDS模型所具有的优点是,前者可以通过估计参数计算出商品需求的收入弹性。而在研究商品的需求问题中居民可支配收入因素将相对于商品的总支出因素重要得多,因为居民购买商品的决策行为主要是依据其可支配收入,而支出则是其决策行为所产生的结果,所以从收入入手研究消费问题,才是符合现实逻辑的,更可以清晰地看到居民收入的变化对商品需求所产生的影响。两阶段Engel-LA/AIDS模型的具体形式如式(1)、(2)所示。

$$\ln X = \alpha + \beta \ln I + \gamma \ln P^* + \varepsilon \quad (1)$$

$$\omega_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log (X/P^*) + \mu_i \quad (2)$$

其中, X 表示耐用品总支出, I 表示可支配收入, P^* 表示Stone形式的价格指数, ω_i 表示商品的支出份额, p_j 表示商品 j 的价格, $\alpha, \beta, \gamma, \alpha_i, \gamma_{ij}, \beta_i$ 为待估计参数。通过式(1),可以得到总耐用品消费支出的收入弹性。其与由式(2)计算得到的支出弹性的乘积,便是各项耐用品消费支出的收入弹性。

本文采用上述模型对中国城镇居民耐用品消费行为特征的变化进行实证分析。首先建立Engel模型,在式(1)中引入作为收入翻番标志的2004年度虚拟变量,来近似确立城镇居民的可支配收入与耐用品总支出之间的关系。由于本文的研究对象是耐用品,因而将可支配收入所包含的储蓄视为家庭成员对于未来耐用品的潜在支出就显得更加自然,其具体的形式如式(3)所示。

$$\ln X = \alpha_E + \delta_E T_{2004} + (\beta_E + \delta_I T_{2004}) \ln I + (\gamma_E + \delta_P T_{2004}) \ln P^* + \varepsilon \quad (3)$$

其中, T_{2004} 表示收入翻番标志的虚拟变量, $\alpha_E, \beta_E, \gamma_E, \delta_E, \delta_I, \delta_P$ 为待估参数。

本文在式(2)的基础上,将作为收入翻番标志的2004年度虚拟变量引入至“真实支出”项 $\log(X/P^*)$,来刻画收入翻番前后城镇居民耐用品总支出上的变化。此外,引入可以提供家庭信息的家庭规模,和中国四大区域虚拟变量作为控制变量,以区别各地区居民耐用品消费特点,来提高模

型的解释能力。因此,本文用于描述中国城镇居民耐用品消费行为变化的 Engel - LA/AIDS 模型的第二阶段 LA/AIDS 模型的形式如式(4)所示。

$$\omega_i = \alpha_{i0} + \alpha_{iH} HS + \alpha_{iT} T_{2004} + \sum_{k=1}^3 \alpha_{ik} D_k + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log p_j + (b_{i0} + b_{iT} + T_{2004}) \log(X/P^*) + \mu_i \quad (4)$$

其中,HS 表示家庭规模变量, $D_k(k=1,2,3)$ 表示地区虚拟变量, $\alpha_{i0}, \alpha_{iH}, \alpha_{iT}, \alpha_{ik}, b_{i0}, b_{iT}$ 均为待估计参数。式(4)中由于实证分析的需要而新加入的变量,仍需满足需求理论的加总性、齐次性和对称性约束条件。

三、数据来源及说明

本文采用《中国城市(镇)生活与价格年鉴》中 1995—2011 年各省(区、市)关于耐用品消费支出的数据。由于该年鉴统计的是中国城镇居民总的生活消费支出数据,为了使数据符合本文进行耐用品消费行为研究的需要,在依然沿用国家统计局对生活消费分类原则的基础上,从各大类生活消费数据中重新整理出本文研究需要的九类耐用品消费数据,包括家庭耐用消费品、①室内装饰品、床上用品、家庭日杂用品、医疗及保健器具、家庭交通工具、通信工具、文化娱乐用品和住房等共九类耐用品的人均消费支出及价格指数数据,以及各省份城镇居民人均可支配收入数据和家庭平均人口数据。其中价格指数是以 1994 年为基期设为 100,其后每年的数据通过其统计的相对价格指数计算得出。由于重庆的数据 1997 年以前包含在四川省中,之后才从四川省中分离出来,作为独立的直辖市进行统计。而重庆与四川省的地理文化环境相似,为了不损失数据的时间跨度,而将 1997 年之后的重庆市依然包含在四川省中,将其看做一个整体处理。西藏存在数据的缺失,因而将其剔除。

四、估计结果及分析

首先运用最小二乘法(Ordinary Least Squares, OLS)估计中国城镇居民耐用品需求系统第一阶段的 Engel 模型,得出在 2004 年收入翻番前后,中国城镇居民人均可支配收入与其人均耐用品总支出之间的关系(如表 2 所示)。

可以看出,表示作为收入翻番标志的 2004 年度虚拟变量前的系数是显著的,说明在其他条件不变的情况下,收入翻番之后城镇居民耐用品支出较之前增长了 2.55 倍。但是,耐用品总支出的收入弹性却较之前下降了 13.66%,说明虽然城镇居民的耐用品支出在收入高速增长的带动下出

现了大幅的增长,然而其增长幅度并没有收入增长的幅度大。这说明目前城镇居民耐用品的需求与市场的供给之间出现了矛盾。要解决这个问题就要深入耐用品内部,考察收入高速增长后城镇居民的各类耐用品消费的新的选择行为的特征。

这就需要研究中国城镇居民耐用品需求系统的第二阶段,关于耐用品消费支出的 LA/AIDS 模型。由于该模型中每个方程的自变量和因变量之间彼此都没有联系,但是它们的随机干扰项之间却存在着相关关系,因此需要利用 Zellner 提出的似乎不相关回归(Seemingly unrelated regression, SUR)模型的估计方法。由于本文所选的中国城镇居民耐用品包括家庭耐用消费品、室内装饰品、床上用品、家庭日杂用品、医疗及保健器具、家庭交通工具、通信工具、文化娱乐用品以及住房九类耐用品,且因变量为以上九类耐用品的支出份额,因此在利用 SUR 模型估计时,为了避免产生奇异的残差协方差矩阵,将在这个具有九类耐用品的需求系统中剔除一类耐用品来进行估计。而被剔除的耐用品的各项系数,则根据本文构建的耐用品需求系统对系统参数的约束条件计算得出,可以看出其大多数参数都是显著的。

在表 3 中通过计算列出了收入翻番前后城镇居民各项耐用品的收入弹性。收入翻番之前,在城镇居民各耐用品的消费中,收入弹性最大的是通信工具为 1.89,表明城镇居民的可支配收入 1% 的增加,将使其对通信工具的消费需求增加 1.89%。此外,该耐用品与家庭耐用消费品、医疗及保健器具、家庭交通工具、文化娱乐用品、住房的收入弹性均大于 1,说明这些耐用品均属于奢侈品。室内装饰品、床上用品、家庭日用杂品的收入弹性均小于 1,因此它们都属于生活必需品。而收入翻番之后,家庭交通工具的收入弹性从 1.58 上升到 2.51,变成了各项耐用品中最高的,也是所有耐用品项目中收入弹性提高最明显的。表明城镇居民收入翻了一番后,将更加倾向于该类耐用品的消费。而通信工具、文化娱乐用品和住房需求的收入弹性与原来相比,却呈现出下降的趋势,其中通信工具的收入弹性下降的程度最大,由 1.98 变为 0.80,与之前相比下降了 1.48 倍,以至于其商品的性质发生了转变,由原来的奢

① 根据《中国城市(镇)生活与价格年鉴》中的命名应为耐用消费品,包括家具和家庭设备。而在本研究中为了避免所研究的耐用品与该命名产生概念上的混淆,将年鉴中耐用消费品命名为家庭耐用消费品。

侈品变为生活必需品。文化娱乐用品的收入弹性也从 1.39 下降为 0.99,说明该项耐用品也从奢侈品逐渐转变为生活必需品,而住房的收入弹性也有所下降,从 1.59 下降为 1.22,但其依然属于奢侈品。说明城镇居民的收入水平的显著提高,导致其对此三项耐用消费品的消费倾向有所下滑。此外,由于家庭耐用消费品和医疗及保健器具所对应参数 b_{1T} 和 b_{2T} 的估计结果并不显著,表明这两项耐用品在收入翻番前后的消费支出变化甚微。而室内装饰品、床上用品、家庭日用杂品的收入弹性也较之前变化不大,他们的收入弹性依然小于 1,并没有改变其生活必需品的性质,可见城镇居民收入的高速增长对这些耐用消费品的消费倾向影响并不明显。

表 4 列出了通过计算得出的中国城镇居民各项耐用品需求的非补偿自价格弹性,即某项耐用品的需求量对其自身价格变化的反应程度。从整体上可以看出,各项耐用品的非补偿自价格弹性的变化在耐用品消费结构改变前后相差甚微,表明整个研究阶段中各项耐用品自身价格对其需求影响具有稳定性。这也从侧面说明了这种耐用品消费行为的显著改变,主要源自可支配收入的高速增长。而各项耐用品的非补偿自价格弹性都是负的,这说明所有耐用品项目都属于正常品,即在其他商品的价格不变的情况下,居民对各项耐用品的消费都会随着自身价格的上升而下降。但各项耐用品的价格对自身需求的影响程度却有一定的差距。其中,家庭耐用消费品、家庭日用杂品、医疗及保健器具、文化娱乐用品和住房的非补偿自价格弹性都小于 1,表明它们的价格变化对其自身需求的影响并不敏感,其他耐用品的非补偿自价格弹性均大于 1,说明它们是价格敏感型耐用品。而由于影响价格弹性大小的因素很多,这些不明确的因素使得对各项耐用品的性质区分和比较,不能很明确地进行。但仍然可以发现其中一个最具有代表性的耐用品,即家庭交通工具,它的价格弹性很大,这与它的耐用程度、占支出份额的比例很大以及其奢侈品的身份等性质非常符合。

结 论

中国城镇居民耐用消费品的消费水平和消费结构在 1995—2011 年间发生了较大的变化。这种变化不仅体现在 2004 年之后城镇居民的耐用品总支出较之前有很大幅度的提升,而且体现在耐用消费品的消费量达到了更高的水平,同时其消费的增

长率也处于很高的水平。而 2004 年恰好是城镇居民收入较 1995 年翻番的时间节点。基于上述背景,本文通过研究发现,城镇居民收入翻番前后,其耐用品消费行为呈现出一些新的变化和特征,而同期城镇居民整体消费水平和结构的变化,正是由这种居民收入的高速增长所导致的消费效应。

本文的研究结果表明,中国城镇居民的耐用品消费行为在收入翻番前后呈现出四类不同的变化趋势。第一类,家庭交通工具和住房,其收入弹性在收入翻番前后均出现了显著的变化,但并没有改变其享受发展型的奢侈品的性质。家庭交通工具的收入弹性由 1.58 上升为 2.51,说明城镇居民收入的高速增长使其对该项耐用消费品的消费倾向更加突出,而且其收入弹性继续提高的特征,表明伴随收入水平的继续提高和差距的扩大,这类耐用消费品的消费行为还会呈现出继续分化的趋势。住房的收入弹性由 1.59 下降到 1.22,说明收入的快速增长使住房消费的倾向有所下降,表明其还不具备普遍的刚性需求特征。但随着收入水平的提高,其消费行为将呈现出一定的收敛性,即消费行为的差异逐渐缩小,并且可能会在未来生活水平达到一定程度时,呈现出显著的需求刚性。第二类,通信工具的收入弹性由 1.89 下降为 0.80,文化娱乐用品的收入弹性由 1.39 下降到 0.99,收入水平的迅速提高使得城镇居民对这两项耐用消费品的消费倾向大幅度下降,已经使其从奢侈品转变为生活必需品。第三类,家庭耐用消费品和医疗及保健器具,这两项耐用消费品的参数估计并不显著,说明收入水平的提高并未对其消费行为产生明显的改变。其收入弹性都非常接近 1,并均呈现继续下降的趋势,表明随着收入水平的继续上升,其奢侈品的地位将可能发生改变。第四类,室内装饰品、床上用品、家庭日用杂品,其收入弹性虽然有所改变,但其收入弹性依然小于 1,表明收入水平的迅速上升对此类耐用消费品的影响有限,并没有改变其生活必需品的性质。上述由居民收入的高速增长所带来的四类消费行为变化的结果,表明城镇居民的生活水平正处于从温饱向小康转变的阶段。这将为我国实施下一阶段的“国民收入倍增计划”,从而实现全面建成小康社会的宏伟目标提供坚实的理论基础。同时,相关耐用品制造业应及时调整其产业结构,以顺应城镇居民耐用品消费行为特征的变化,从而为进一步拉动国内消费需求以及更好地建成小康社会提供保障。

各项耐用品的非补偿自价格弹性在收入翻番前后相差甚微,表明整个研究阶段中各项耐用品自身价格对其需求影响的变化相对稳定,也从侧面说明了这种居民耐用品消费行为的明显改变,主要源自其收入的高速增长。室内装饰品、床上用品、家庭交通工具、通信工具的需求对其自身价格变化较为敏感。其中,家庭交通工具在收入翻番前后的自价格弹性分别为-1.93和-2.03,始终是所有耐用品中对自身价格敏感程度最高的,所以城镇居民在购买此类耐用品时会更注重其价格因素。而城镇居民在选择其他对于自身价格变化不敏感的耐用品时,会更加注重其价格之外,如产品的品质、功能等方面的因素。

此外,家庭规模控制变量及地区虚拟变量的估计参数大多数显著,表明在对中国耐用品消费的研究中,城镇居民的家庭规模会对耐用品的消费行为产生影响,且中国城镇居民对各类耐用品的消费行为具有明显的地域特征。

参考文献:

- [1] 孙巍,谢淑萍. 中国轿车市场供求结构不对称性及需求缺口分析[J]. 学习与探索,2008,(2):180-182.
- [2] 孙巍,张馨月. 中国家用汽车拥有量的饱和点测算——基于 Gompertz 模型的动态面板估计[J]. 消费经济,2011,27(1):46-49.

表1 Chow 突变检验结果

F - statistic	4.2031	Prob. F(2,13)	0.0391
Log likelihood ratio	8.4784	Prob. Chi - Square(2)	0.0144
Wald Statistic	8.4062	Prob. Chi - Square(2)	0.0149

表2 中国城镇居民耐用品需求系统 Engle 模型估计结果

变 量	α_E	β_E	γ_E	δ_E	δ_I	δ_p^*
系 数	-5.4500***	1.3173***	0.1296	2.5490*	-0.1366*	-0.3518*
R^2	0.9250		F 统计量		1201.1620	
调整 R^2	0.9242		D - W 统计量		1.5106	

注: * 表示在 10%置信水平下显著; ** 表示在 5%置信水平下显著; *** 表示在 1%置信水平下显著。

表3 中国城镇居民各项耐用品需求的收入弹性

项目	家庭耐用消费品	室内装饰品	床上用品	家庭日用杂品	医疗及保健器具	家庭交通工具	通信工具	文化娱乐用品	住 房
1995—2003 年	1.0488	0.6582	0.9442	0.9688	1.0372	1.5765	1.8880	1.3878	1.5936
2004—2011 年	0.9651	0.7987	0.9875	0.9600	0.9691	2.5149	0.8004	0.9937	1.2191

表4 中国城镇居民各项耐用品需求的非补偿自价格弹性

项目	家庭耐用消费品	室内装饰品	床上用品	家庭日用杂品	医疗及保健器具	家庭交通工具	通信工具	文化娱乐用品	住 房
1995—2003 年	-0.8214	-1.3574	-1.0196	-0.3412	-0.8942	-1.9287	-1.0661	-0.9788	-0.8670
2004—2011 年	-0.8261	-1.3605	-1.0234	-0.3512	-0.8945	-2.0297	-1.0263	-0.9335	-0.8294

[责任编辑:房宏琳]