

# 东北地区消费过度敏感性分析

张艾莲 刘 柏

**【摘要】**在东北地区经济发展的历程中,传统经济范式使得消费的拉动效应较弱。通过采用面板数据模型对东北三省消费过度敏感性检验可知,城镇和农村居民的消费过度敏感性系数都较高,当期消费与当期可支配收入之间具有较高的相关性。较高的消费过度敏感性抑制了居民的消费水平,限制了消费对经济的推动力。东北地区要维持健康稳定地发展,需扩大大地区的消费水平,因此要改变居民的传统消费观念和行为习惯,完善消费信贷市场,提供有效的生活保障措施,并维持政策的可持续性。

**【关键词】**东北地区;经济增长;消费敏感性;收入水平

**【中图分类号】** F014.5

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1003-7411(2013)02-0051-(8)

**【收稿日期】** 2012-10-23

**【基金项目】**国家社会科学基金项目“完善人民币汇率形成机制及应对升值压力研究”(11BJY141);教育部人文社会科学研究青年基金项目“扩大内需的消费信贷长效机制研究”(11YJC790263)

**【作者简介】**张艾莲(1976-),女,吉林长春人,吉林大学商学院副教授,经济学博士;刘柏(1971-),男,吉林长春人,吉林大学商学院副院长,副教授,经济学博士。(长春 130012)

## 一、引言

在我国实行改革开放之后,整体宏观经济态势保持了稳定的发展趋势,经济实力迅速提升。各地区的经济发展也呈现出了良好态势,经济总量有了大幅提升。但是,与此同时,地区间的经济差异日益凸显出来,沿海发达地区和内地欠发达地区之间的经济发展水平存在较大的差距。在2000年,江苏省的生产总值为8582.73亿元,浙江省6036.34亿元,广东省更是达到了9662.23亿元,而东北三省的生产总值分别为:吉林省1821.19亿元,辽宁省4669.06亿元,黑龙江省3253亿元。可见,东北地区与沿海发达省份之间整体经济水平相去甚远,其中广东省的生产总值是吉林省的近5倍。

到了2010年,江苏省生产总值达到41425.48亿元,浙江省是27722.31亿元,广东省更是达到46013.06亿元,而东北三省的生产总值分别为:吉林省8667.58亿元,辽宁省18457.27亿元,黑龙江省10368.6亿元。经历了10年的发展,东北地区与发达地区省份的差距并未缩小,反而有所扩大,广东省的生产总值是吉林省的5倍多。随着改革开放的不断深入,竞争态势日益激烈,在这一背景下,东北地区发展面临重大的挑战,而在竞争中占有优势地位并提升经济实力是发展的基石。

在推动经济增长的因素中,投资、消费和净出口是主要的“三驾马车”。由于我国受传统经

济模式的影响,投资和净出口对经济的贡献率一直较高,而消费在其中所起到的作用受到了一定程度的制约,消费对经济贡献并未得到充分体现,因此在“十二五”规划中,要推动经济增长需扩大需求,“坚持扩大内需特别是消费需求的战略,必须充分挖掘我国内需的巨大潜力,着力破解制约扩大内需的体制机制障碍”。

这一战略同样适用于地区经济增长。由于资源禀赋和地理位置的缘故,东北地区经济发展与发达地区相比相对落后,但通过挖掘自身潜力和解除掣肘,水平存在进一步的提升空间。现阶段应主要发挥东北地区的消费对于经济发展的拉动效应。

在消费和收入关系的理论研究中,传统的经济学设定当期收入是影响当期消费的主要因素,并未在消费模型中纳入跨期收入等变量。这一假说也被称为绝对收入假说。但是,随之产生的相对收入假说认为当期收入不是影响当期消费的唯一因素,过去的消费历史和其他消费者的消费行为同样具有影响力。Friedman(1957)将消费和收入之间的关系进一步深入研究,提出了持久收入假说(permanent income hypothesis,简称PIH),这一假说认为人们的消费行为基于常规性收入,即使收入在不同时期呈现变化状况,为了维持相对稳定的生活水平,收入的暂时性上升和下降对消费支出几乎不产生影响。<sup>[1]</sup>同时期的 Modigliani 和 Brumberg 提出了生命周期假说(life cycle hypothesis,简称LCH),同凯恩斯认同消费由当期收入决定的消费理论相异的是,生命周期假说认为人们的消费行为受各自的偏好和收入影响,在生命的年轻、中年和老年的不同期间内,人们消费和储蓄观念和行为是不同的,所以消费行为受当期收入影响较小,而是基于整体生命周期而定。<sup>[2]</sup>其后,Hall(1978)提出的消费随机游走模型成为消费模型的主要方法,通过引入卢卡斯批判,模型体现了消费者在理性预期基础上的最大化效用,当期收入对消费水平不具备预测能力。<sup>[3]</sup>Flavin(1981)将消费对当期收入的反应中超出标志持久收入变动的当期收入范畴定义为消费对当期收入的过度敏感性,并在消费的经济计量模型中进行检验,检验结果表明持久收入假定的消费过度敏感性为零。<sup>[4]</sup>

在对我国消费的敏感性分析中,王书华等(2009)验证了我国城乡居民在经济行为过程中存在流动性约束和预防性储蓄,并证明了对居民储蓄推动准货币快速增长的机制。<sup>[5]</sup>王敏(2009)采用面板模型检验了不同地区城镇居民的消费过度敏感性,认为我国各地区城镇居民的消费敏感性很强。<sup>[6]</sup>田青等(2009)采用1992~2008年我国城镇居民七个不同收入组数据及面板数据模型,检验了不同收入群体消费的过度敏感程度,结果表明我国城镇居民消费存在明显的过度敏感性,且不同收入居民的消费过度敏感性不同。<sup>[7]</sup>李凌等(2009)通过省际动态面板数据测算了中国城乡居民的消费过度敏感性,结果表明城镇居民的消费过度敏感性高于农村居民,城镇居民非耐用品支出的消费过度敏感性低于农村居民。<sup>[8]</sup>张邦科等(2012)通过假说检验表明我国城镇和农村居民消费对当期收入都是过度敏感的,导致了PIH的局限性。<sup>[9]</sup>

本文对东北地区的消费敏感性进行了分析,首先是对东北地区消费敏感度的背景分析,其次是对东北地区消费发展状况的阐述,再次是实证研究过程,最后是结论和建议。

## 二、东北地区消费状况解析

在东北地区的经济发展历程中,投资、消费和净出口对经济增长的贡献度相异较大。其中,投资通常是社会关注的重点,主要集中于通过投资拉动经济增长。但是受到我国整体宏观经济的影响以及地区思想观念的作用,消费水平一直不高,对经济发展的拉动效应受到了一定程度

的制约。依据东北三省统计年鉴的数据整理可知,以辽宁省最终消费、投资和净出口对生产总值的贡献度为例(如图1),在1991年最终消费支出对生产总值的贡献率是62.3%,拉动3.8个百分点;资本形成总额对生产总值的贡献率是37%,拉动2.3个百分点;净出口的贡献率是0.7%,没有拉动效应。到了2000年,最终消费支出对生产总值的贡献率是56.8%,拉动5.1个百分点;资本形成总额对生产总值的贡献率是35.1%,拉动3.1个百分点;净出口的贡献率是8.2%,拉动0.7个百分点。到2010年,最终消费支出对生产总值的贡献率是39.6%,拉动5.6个百分点;资本形成总额对生产总值的贡献率是68.1%,拉动9.7个百分点;净出口的贡献率是-7.7%,向下拉动1.1个百分点。

可见,消费对生产总值的贡献率在20世纪90年代对地区生产总值的贡献率还较高,但是其后一直处于下降趋势,到了2010年贡献率降低了接近20个百分点,而投资的资本形成总额贡献率却处于上升态势,从1991年至2010年增长了30个百分点。净出口的贡献率相对较低,近些年受到国外经济环境的影响,更是低于零界值。与辽宁省类似,黑龙江省和吉林省消费的贡献率同样低于投资的贡献率。与此相对应的是,在发达国家和地区,消费对GDP的贡献率基本维持在75%水平左右,这为经济实力的提升和居民生活状况的改善提供了前提。东北地区消费相对滞后无法对经济产生有效地推动效应,也无助于居民生活水平的提高,限制了经济的持续发展。

在消费水平增长率方面,在改革开放后1986年至2010年期间,吉林省城镇居民和农村居民消费水平增长率显示(如图2),城镇居民消费水平增长率从20世纪80年代中期至90年代呈现上升趋势,但其后下降,一直延续至21世纪初,随后虽然有所上升,但是未能达到90年代的高值;农村居民消费水平增长率趋势从80年代开始持续下降,直至2002年才有所缓升,但是同样低于前一段期间的最高值。

由此可见,虽然近些年吉林省经济有了较快的发展,生产总值有了大幅提升,消费增长率并未进入高水平的增长通道。对于黑龙江省(如图3),作为消费主要贡献力的城镇居民消费增长率趋势在2004年之前高于农村居民消费增长率趋势(如图3),其后增长放缓,反而低于农

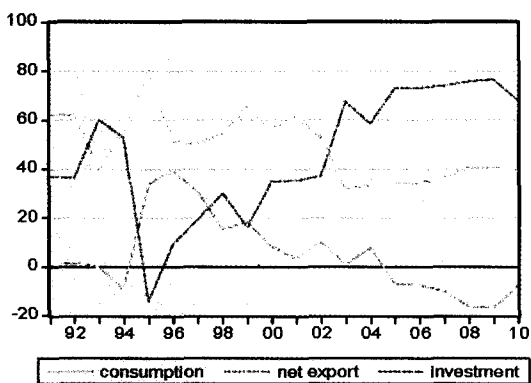


图1 辽宁省三大需求对生产总值增长的贡献率

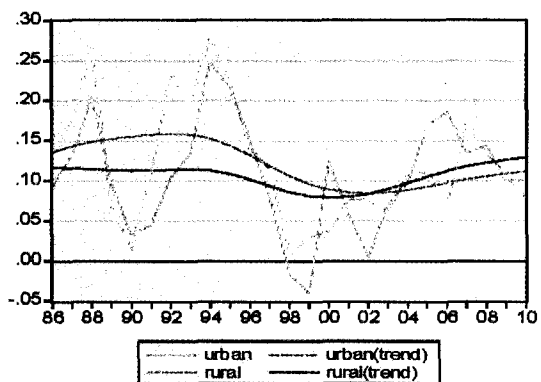


图2 吉林省城镇居民和农村居民消费增长率及趋势

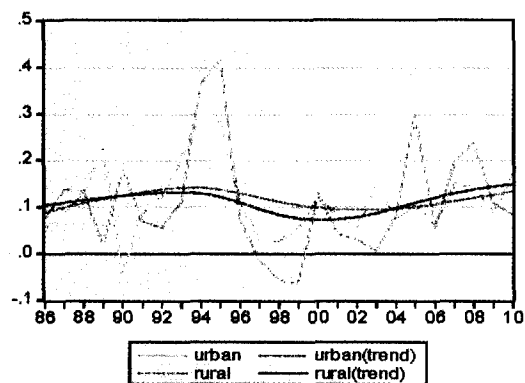


图3 黑龙江省城镇居民和农村居民消费增长率及趋势

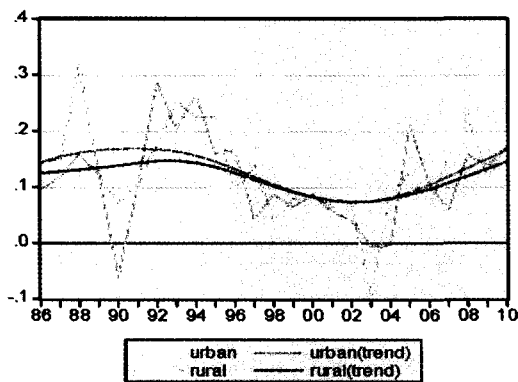


图4 辽宁省城镇居民和农村居民消费增长率及趋势

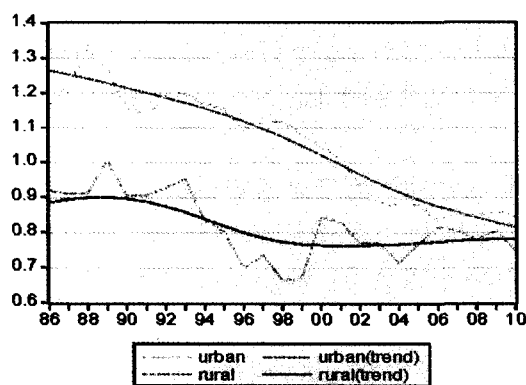


图5 吉林省平均消费水平及趋势

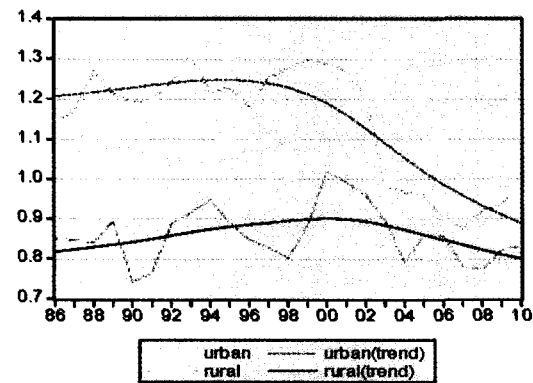


图6 辽宁省平均消费水平及趋势

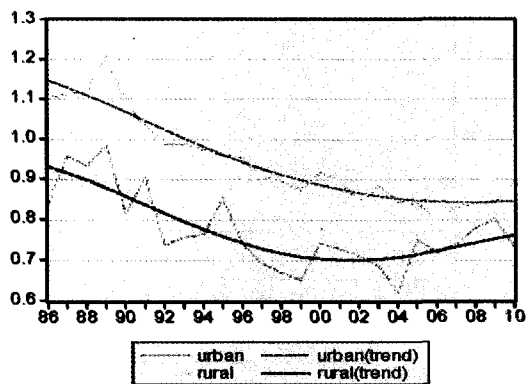


图7 黑龙江省平均消费水平及趋势

农村居民消费增长率,城镇居民的消费通常要高于农村居民,也是拉动内需的主要人群,这种增长率的倒置使得消费推动效果进一步受到制约,因此消费增长率的提升存在较大的上升空间。从1991年至2010年的20年期间内,黑龙江省城镇居民的消费水平在1991年至2000年的增长速度整体要高于2001年至2010年,农村居民的消费水平增长率具有相同态势。

随着经济的发展,尤其是进入21世纪,黑龙江城镇居民收入增长率平均为10%,但是消费增长率没有形成持续的高增长。对于辽宁省(如图4),消费水平增长率一直保持较低的水平,趋势变化也不明显,消费增长的动力不足。

在平均消费水平方面,在1986年至2010年期间,吉林省城镇居民平均消费水平呈现直线下降的态势(如图5),降幅较大,虽然农村居民平均消费水平波动幅度较小,但是整体水平仍趋于下降。城镇居民消费与收入的比重随着改革开放的推进反而呈不断下降的趋势,表明消费的潜力还未能充分挖掘,对经济未形成持续推动力。平均消费水平的下降表明,作为收入的另一个组成部分——储蓄会相应增长,储蓄的增加不利于消费产品的销售及相关产业的发展。

对于辽宁省而言,城镇居民平均消费水平虽然在20世纪80年代至90年代保持了较稳定的水平(如图6),但是从90年代末期开始一路下滑,2010年已低至1以下;农村居民平均消费水平不仅低于城镇居民平均消费水平,而且在此期间未体现上升的迹象。

黑龙江省城镇和农村居民平均消费水平的变化态势与吉林省和辽宁省类似(如图7),这显示了在东北地区经济快速增长条件下,居民收入虽然有所增长,但是消费占收入的比重却呈现下滑趋势,由此对GDP的拉动效应不明显。

上述数据走势表明,东北地区居民还未形成有效的消费能力,亦即居民未具有对消费对象良好的支付能力和配置能力。若要提升居民的消费水平增长率和平均消费水平,需增强居民的消费

能力。

### 三、东北地区消费过度敏感性的实证检验

#### (一) 面板数据模型

传统的时间序列具有二维性质,即指标和时间,而在地区经济分析框架内,通常还存在个体,即不同的地区或经济变量,因此在检验这类时间序列之间关系时需要采用面板数据模型。面板数据模型将截面数据模型  $y_i = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i$  和时间序列数据模型  $y_t = \alpha + \beta x_t + \varepsilon_t$  进行了综合,形成如下模型,

$$y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} x_{it} + \varepsilon_{it} \quad i=1,2,\dots,n \quad t=1,2,\dots,T \quad (1)$$

$$\varepsilon_{it} = u_i + v_{it}$$

其中,  $y_{it}$  是个体  $i$  在  $t$  时点的被解释变量,  $x_{it}$  是个体  $i$  在  $t$  时点的解释变量,  $\alpha_{it}$  是截距项,  $\beta_{it}$  是待估计参数(系数),  $\varepsilon_{it}$  是误差项,  $v$  的均值为零,方差为  $\sigma_v^2$ 。

因此面板数据模型能够弥补仅仅利用二维时间序列模型的不足,在体现变量的动态变化基础上,提供更详尽的信息,具有较大的变异性,估计更为有效且能够分析多方面问题。面板数据模型是近些年重要研究方向之一。

面板数据模型通常分为混合模型、变截距模型和变系数模型。当在不同情况下,截距项和参数对于任何时点的个体都相同时,模型属于混合模型。在面板数据模型中,当系数固定不变时,截距项对于不同个体或不同时点是不同的,此时面板数据模型属于变截距模型。而当截距项是相同的,系数对于不同个体或不同时点是不同的,此时面板数据模型属于变系数模型。由于混合模型的截距项和系数都是固定的,此类模型在对许多问题的研究中并不适用(Mairesse 和 Griliches, 1990)。<sup>[10]</sup>变截距模型和变系数模型又分别分为固定效应模型和随机效应模型。

在对数据进行回归分析时,通常假设参数是固定不变的,这样容易产生异质偏差(heterogeneity bias)。鉴于此类问题,通常采用的是固定效应模型和随机效应模型。固定效应模型的优点在于无需对模型进行较多的假设,更接近于实际经济状况。而随机效应模型则需设定较多的假设,但是同时可以降低自由度遗失问题。固定效应模型和随机效应模型的区别在于固定效应模型是以固定截距项体现横截面个体不同的特性,而随机效应模型以随机模型截距项体现个体的不同结构,所以误差项为  $u_i + v_{it}$ ,而不是独立同分布。为了判断采用固定效应模型还是随机效应模型,采用 Hausman 检验(Hausman, 1978)进行甄别。<sup>[11]</sup>

判断面板模型属于混合模型、变截距模型还是变系数模型,主要采用统计量检验,设有两个假设,即:

原假设是  $H_1$ : 截距项不同,系数在不同个体和时点是相同的。

备择假设是  $H_2$ : 截距项和系数在不同个体和时点都是相同的。

在  $H_2$  成立的情况下,构造  $F_2$  统计量,为:

$$F_2 = \frac{(S_3 - S_1) / ((n-1)(K+1))}{S_1 / (nT - n(K+1))}$$

其中,  $K$  是解释变量的个数。在一定置信水平下,  $F_2$  统计量小于相应的临界值,拒绝假设  $H_2$ , 否则拒绝假设  $H_1$ 。在  $H_1$  成立的情况下,构造  $F_1$  统计量,为:

$$F_1 = \frac{(S_2 - S_1) / ((n-1)K)}{S_1 / (nT - n(K+1))}$$

在一定置信水平下,统计量小于相应的临界值,拒绝假设  $H_1$ ,采用变系数模型,否则采用变截距模型。 $S_1$ 、 $S_2$  和  $S_3$  分别为变系数模型、变截距模型和混合模型的残差平方和。

## (二) 实证检验

在对东北地区消费过度敏感度分析中,采用的数据是黑龙江省、吉林省和辽宁省 1986 年至 2010 年城镇居民的人均可支配收入和人均消费水平以及农村居民的人均纯收入和人均消费性支出,并且经各地区消费价格指数进行平减,数据来源于各省的统计年鉴。

第一,对东北地区的城镇居民消费过度敏感性进行检验。首先采用 Hausman 检验判断采用固定模型还是随机模型。Hausman 检验的原假设是采用随机效应模型,备择假设是采用固定效应模型。Hausman 检验结果为 52.47,概率为 0,因为小概率事件发生了,所以拒绝原假设,选择

固定效应模型。其次,对数据进行 F 统计量检验,以判断采用混合模型、变截距模型还是变系数模型。经检验, $F_2$  统计量为 17.51,在 95%置信水平下,统计量的临界值为 2.53,因此拒绝原假设,混合模型不适用于样本数据。继续对数据进行  $F_1$  检验,统计量为 5.47,在 95%置信水平下,统计量临界值为 3.15,因此拒绝原假设,采用变系数模型。检验结果如表 1。

表 1 检验结果

省份	系数	t 统计量
辽宁省	0.899	44.84*
吉林省	0.806	36.22*
黑龙江省	0.827	33.24*

注:\* 表明解释变量对因变量具有显著影响。

结果表明,辽宁省、吉林省和黑龙江省城镇居民的消费过度敏感性系数都是显著的。东北地区城镇居民的消费过度敏感性都呈现出较高的水平,当期消费与当期可支配收入具有较高的相关性。

第二,对东北地区的农村居民消费过度敏感性进行检验。首先采用 Hausman 检验进行判断,以确定是固定模型还是随机模型。Hausman 检验结果为 7.323,概率为 0.006 8,拒绝原假设,

表 2 检验结果

省份	系数	t 统计量
辽宁省	0.810	44.84*
吉林省	0.755	39.19*
黑龙江省	0.736	37.28*

注:\* 表明解释变量对因变量具有显著影响。

选择固定效应模型。其次,对数据进行统计量检验,以判断采用混合模型、变截距模型还是变系数模型。经检验, $F_2$  统计量为 12.69,在 95%置信水平下,统计量临界值为 2.53,因此拒绝原假设,混合模型不适用于样本数据。因此需再进行  $F_1$  统计量检验,统计量为 4.55,大于在 95%置信水平下统计量的临界值 3.15,因此拒绝原假设,采用变系数模型。检验结果如表 2。

结果显示,虽然农村居民的消费过度敏感性较城镇居民有所下降,但依然处于高位,当期收入对当期消费具有显著影响。

## 四、结论

居民消费过度敏感性体现了居民消费与当期收入之间的关联度,东北地区城镇和农村居民都具有较高的消费过度敏感性系数,城镇居民消费的消费过度敏感性高于农村居民,说明当期收入仍然是居民消费的主要影响因素,体现了消费的短视行为比较明显,消费行为过于谨慎。较高的消费过度敏感性限制了居民的消费水平,无法对全部消费进行平滑,消费的增长速度低于收入的增长速度,导致消费的过度谨慎。无论是城镇居民还是农村居民,辽宁省的消费过度敏

感性系数都是最高的,因为辽宁省、吉林省和黑龙江省虽然都处于东北地区,但是由于经济发展速度、投资环境、地理位置不尽相同,经济发展水平有所差异。而且,各省之间人均收入的差异也导致了消费过度敏感性的相异。为了保持东北地区未来的稳定健康发展,东北三省需挖掘消费潜能,在现有基础上,利用消费拉动经济的进一步增长。<sup>[12]</sup>

首先,保持稳定健康的地区经济增长,改善居民的消费环境。由于地理位置、资源禀赋和历史因素等影响,东北地区在区域经济发展方面存在一定的不平衡。在“十二五”规划中,“实施区域发展总体战略”提出了“全面振兴东北地区等老工业基地”,东北三省应基于全面振兴东北地区老工业基地的契机,形成有效的区域之间合作,因为区际之间的经济合作是推动区域经济发展有利的外部保障,在东北地区降低交易费用和市场分割成本,扩大合作的深度和广度,通过优势互补,形成资源的合理高效配置,提升经济发展水平。经济的稳定增长有利于构建良好的居民增收环境。在东北地区,居民消费的主要来源还是收入,因此保持居民收入的稳定增长是推动消费的前提和基础。若要提高居民收入,需要在政策和措施的调控下促进收入的提升。一是要提高生产和服务的综合性能力,挖掘增收的潜力;二是扩大居民的就业率,提高居民的工资性收入;三是通过培训和再教育对居民进行投资活动的普及,为居民提供投资的便利和服务,以提高居民的非工资性收入。

其次,改变东北地区居民的消费观念。消费是居民个人的决策行为,受个人的观念和习惯所限,我国的传统观念和文化理念对个人负有外债持否定态度,崇尚的是勤俭和节省,由于东北地区身处内陆,居民思想相对保守,提前消费行为相对滞后。在收入水平有所增长的情况下,消费的支出并未相应提升,依然保持着节俭的传统。这不利于高端和大宗消费品的销售,并限制了当地消费品生产企业的进一步发展和扩大。鉴于此,需通过电视、报纸等传媒手段对居民消费观念潜移默化地进行改变,以推动居民的主动消费,并促使消费行为的合理化和长期化。在消费品的销售和提供方面,应针对不同年龄层次的消费者提供符合其特点的特色商品,以吸引消费者。

再次,东北地区消费信贷市场发展的相对滞后限制了消费支出的增长。信贷总量在传统宏观经济分析中被淡化了,在宏观经济模型中也未有体现。但是,随着居民生活水平的不断提升和对房子、汽车和其他大宗消费品的需求旺盛,消费信贷的重要性日益凸显。消费信贷能够刺激压抑的消费需求,从而降低流动性约束的影响。在东北地区消费信贷市场不发达的情况下,个人需积累资金才能进行大额消费,当消费信贷市场不断放宽和扩大时,个人将无需进行预防性资金积累,储蓄倾向也随之下降。因此若要提升消费水平,需完善消费信贷市场。只有当个人消费对当期收入的依赖程度下降,消费支出才会增长。消费信贷市场的建立和完善能够有助于降低城镇和农村居民当期消费对即期收入的依赖,避免消费的过度敏感性拉低消费对经济的贡献度。为了刺激居民对消费信贷的使用,应针对东北地区的消费特征提供针对性的消费信贷产品。

事实上,发达国家或地区的消费信贷状况表明,在刺激消费增长的各项因素(如文化、制度、政策环境等)中,消费信贷是支持和助推消费持续稳定增进的重要机制。在消费信贷的提供方面,除了商业银行,消费品销售方也可通过金融媒介对居民提供消费信贷。在消费信贷产品的设定方面,消费信贷的提供方应根据东北地区居民的观念和收入特点进行针对性研发,设计不同类型的条款和形式以满足居民的需要,并由此扩宽消费信贷的领域。

最后,对未来医疗保险养老等不确定性预期也促使了消费过度敏感度较高,居民对未来预期的不确定性促使其增加储蓄的比重,而未提高消费的比例。所以,建立和完善社会保障体系是个人消费扩大的重要前提,在生活得到保障的前提下,个人才有能力和信心进行较大金额的消费,进而刺激经济增长。在缺乏生活保障的条件下,居民的消费方式呈保护式,消费较低,储蓄增长。

这种预防性储蓄是消费过度敏感性的主要影响要素之一,东北地区应针对地区特征提供医疗、养老等有效保障,并保持政策和措施的可持续性。如城镇和农村扩大参加医疗保险的人群,并适当向低收入人群倾斜;在一定时期内,适度增加养老年金,提高养老金水平。社会保障措施的提供和完善能够保障居民心理对未来预期的稳定性,从而促使居民扩大当期消费并采用消费信贷等形式。

### 参考文献

- [ 1 ] Milton Friedman. The Permanent Income Hypothesis: Comment[J]. American Economic Review, 1957, Vol 48: 990-991.
- [ 2 ] Modigliani, Franco, and Richard H. Brumberg. Utility Analysis and the Consumption Function: an Interpretation of Cross-section Data[M]. in Kenneth K. Kurihara, ed., Post-Keynesian Economics, New Brunswick, NJ. Rutgers University Press. 1954: 388 - 436.
- [ 3 ] Hall, Robert Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence[J]. Journal of Political Economy. 1978, 86 (6): 971 - 987.
- [ 4 ] Flavin, Marjorie A. The Adjustment of Consumption to Changing Expectations about Future Income[J]. Journal of Political Economy, 1981 : 89, 974-1009.
- [ 5 ] 王书华,孔祥毅. 不确定预期下居民消费敏感性与超额货币增长——兼论扩大内需的金融制度约束[J]. 山西财经大学学报, 2009(6): 79-84.
- [ 6 ] 王敏. 各地区城镇居民消费过度敏感性统计分析[J]. 数理统计与管理, 2009(3): 511-516.
- [ 7 ] 田青,高铁梅. 转轨时期我国城镇不同收入群体消费行为影响因素分析——兼谈居民消费过度敏感性和不确定性[J]. 南开经济研究, 2009(5): 124-134.
- [ 8 ] 李凌,王翔. 中国城乡居民消费过度敏感性的理论分析和实证检验[J]. 经济科学. 2009(6): 14-27.
- [ 9 ] 张邦科,邓胜梁. 持久收入理论与我国城乡居民消费——基于省际面板数据的检验[J]. 上海经济研究. 2012(1): 30-41.
- [ 10 ] Mairesse, J., and Z. Griliches. Heterogeneity in Panel Data: Are there Stable Production Functions? In Essays in honor of Edmond Malinvaud, ed. P. Champsaur et al[M]. Cambridge, Mass. MIT Press. 1990. Vol (3): 193-231.
- [ 11 ] Hausman, J. A. Specification Tests in Econometrics[J]. Econometrica, 1978 (46): 1251-1271.
- [ 12 ] 张诗雨,李建伟. 我国城镇居民消费价格上涨的影响因素及其贡献评价[J]. 经济纵横, 2011(9): 20-26.

[责任编辑 赵东波]