

改善零售服务供给与挖掘居民消费潜力

张昊

(中国社会科学院财经战略研究院,北京 100028)

摘要: 扩大居民消费对于当前中国转变经济发展模式具有重要意义。文章构建了考虑消费者购买活动成本的理论模型,并采用2009-2014年省际面板数据进行计量分析,说明除了提高居民收入、完善社保体系等旨在提升消费意愿的需求提升措施以外,改善零售服务供给也能够消费挖潜中发挥积极作用,从机制上减少当前城乡居民放弃或抑制消费,转移消费或集中购买,以及选择劣质商品等现象。当前实体零售业经历的转型升级与挖掘消费潜力的宏观目标具有一致性,必要的政策引导则能够更好地促进行业调整与提振消费之间的契合。

关键词: 消费;零售服务供给;购买活动成本;非收入约束

中图分类号: F713.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-2154(2016)11-0005-12

Improving Retail Service Supply and Tapping the Potential of Consumption

ZHANG Hao

(National Academy of Economics Strategy, Chinese Academy of Social Science, Beijing 100028, China)

Abstract: Expanding domestic consumption is of great significance for the transformation of economic development mode in China at present. This paper builds a theoretical model which considers the cost of purchase activities, and conducts econometric analysis based on 2009 - 2014 provincial panel data to show that, besides the “demand side” measures aimed at promoting consumption willingness, such as increasing household income and perfecting social security system, improving the supply of retail services can also play a positive role in tapping the potential of consumption, since the consumption is quite possible to be limited by constraints other than income, and leads to the phenomenon of giving up or curbing consumption, transferring or centralizing consumption places, and purchasing inferior goods. The transformation and upgrading strategy adopted by entity retail enterprises currently is consistent with the macro target of tapping consumption potentials. Further improvements combined with necessary guiding policies will better promote the transform of profit model for retail industry and meanwhile boost the consumption.

Key words: consumption; retail service supply; cost of purchase activity; non-income constraints

一、问题的提出

消费是经济运行的重要组成部分。“消费率偏低”给中国经济带来的发展结构问题已得到普遍认识^[1-2],促进消费增长对于经济转型的长期意义正不断凸显^[3]。关于消费的决定,现有研究大多围绕收入与消费的关系来展开,并侧重于刻画消费者需求决策,主要包括“绝对收入假说”、“相对收入假说”、“生命周期假说”、“持久收入假说”,以及考虑收入不确定性的“随机游走假说”和“预防性储蓄理论”等先后形成的经济解释^[4]。结合中国现实的研究表明,高投资对消费的挤占^[5],政府消费对居民消费的替代^[6],

收稿日期:2016-06-13

基金项目: 中国社会科学院财经战略研究院创新工程研究课题“十三五时期消费发展问题研究”(2016CJYCX07);国家社科基金青年项目“新形势下竞争、产业、贸易政策的综合协调及实现机制研究”(15CJY059)

作者简介: 张昊,男,助理研究员,经济学博士,主要从事商业经济学研究。

以及国民收入分配不合理^[7]等因素妨碍了消费结构的优化;未来教育、购房的支出需求以及收入不确定性带来的高储蓄等,也影响了当期消费的扩大^[8-9]。由此,提高居民收入,建立健全住房、教育、医疗等社会保障体系,是提升居民消费意愿的必要举措^[10-11]。

但形成消费意愿并不等于实现消费活动。前者意味着居民根据其收入或预算约束产生了对商品的需求,而下一步的购买活动能否付诸实施,还将取决于具体商品的品质、购物时间、交通成本等诸多复杂因素。消费者能够接触的商品品类和购买活动的便利程度主要是由零售商提供商品的服务过程所决定的^[13],零售业的服务供给水平也是影响消费者决策“可行集”的重要方面。近年来,越来越多的现象反映出零售服务供给所存在的问题。在农村,零售网点稀少与物流成本高昂等因素相互交织,使农民购物常常面临价格高、质量差等突出问题。目前,农村居民在诸多商品的购买量或拥有量上明显低于城市,其消费潜力仍有较大的挖掘空间。^①虽然城市居民具有更大的商品选择范围,但越来越注重性价比的消费者已经不再满足于国内的商品供给,他们开始将“出国血拼”作为重要的购物途径。耐用消费品,甚至快速消费品的海淘、代购与囤货也成为了一种生活方式。^②作为连接产需并直接向消费者提供服务的行业部门,零售业发展所面临的困境也十分突出。2012年以来,以百货、超市为代表的传统实体零售业在门店扩张和销售额增长等方面的表现开始呈现拐点特征。企业经营行为与消费市场需求之间存在差距,“转型”、“调整”已成为业内的主题词。在这一背景下,提高服务业的发展水平,构建商贸流通“畅销体系”对于扩大消费的意义逐渐得到认识^[14-15];传统零售业改善经营、走出困境的目的,也与挖掘消费需求、提升增长潜力的宏观要求相一致。

由此带来的问题是,零售业提升服务水平作为需求侧以外的举措,在“多管齐下”的消费挖潜中具有怎样的作用机制;继而,针对当前因零售服务供给产生的消费制约问题,其改善重点是什么。现有围绕消费问题的文献由于在研究视角上大多具有“重需求、轻供给”的特点,有关商品品质、价格以及具体购物过程的内容常被视为外生或既定,因而难以全面而有针对性地回答上述问题。本文的目的就在于,通过理论模型与计量检验相结合的方法,考察非收入约束导致的消费抑制、消费转移等现象;继而,将围绕微观主体行为决策的分析与当前传统零售业转型调整的背景相结合,讨论通过改善零售服务供给来挖掘消费潜力的要点和可能产生的效果,并提出进一步提升零售供给能力的方向和政策引导措施。

二、理论模型:考虑购买成本的消费决策

居民的消费活动总会受到购物条件的影响。包括心理成本和货币成本在内的购物活动成本,以及产品质量与品种组合等因素,会使消费者遇到收入约束之前就为之取消一部分购买活动。充分认识这一部分被排除的居民消费,能够为挖掘消费潜力提供方向。

(一) 更现实的消费决策问题

从微观消费决策的角度看,消费行为取决于约束下的效用最大化。在经典的单期最优化消费决策模型中,约束条件主要来自收入和商品价格,而效用则包含了商品本身所蕴含的一系列影响消费者偏好的相关属性,可用(1)式加以表示(其中 U 代表效用函数, x 表示商品购买量, p 表示零售价格, I 为准备用于当期消费支出的预算, i 为商品标序):

$$\max U(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad \text{s. t.} \quad \sum x_i p_i \leq I; x_i \geq 0 \quad (1)$$

上述最优化问题一般都假定 $U'(x_i) > 0$,继而其求解结果往往都要求约束条件取到等号,即为了获得

^①以家用电器为例,国家统计局数据显示,2014年末农村居民每百户家庭拥有电冰箱、洗衣机、空调数量分别为77.6、74.8和34.2台,而城镇家庭达到了91.7、90.7和107.4台。

^②调查统计表明,2015年中国出境游客中有53.6%以购物为主要目的,在日、韩及欧美发达国家的人均旅游购物支出超过了7000元^[12]。

最大效用,消费者应当花光能够用于购买商品的收入或准备用于消费支出的预算。但现实中的情况是:顾客在一个预算期内的购买活动常常是分多次进行的,在一次特定的购物过程中,很可能因为缺少中意的商品而减少购买;虽然有时候存在对某种商品的需求,但因为商店位置较远、营业时间错位等因素导致购买不便而放弃;而在一些特殊情况下(如出国旅游购物等),有的消费者会不惜花费地购买大量商品。为了更好地刻画这些情形,接下来将考虑以下具体情境:一是在某个收入约束持续期内,消费者分多次实施消费行为。与生命周期理论中的跨期消费不同,多次消费都在一期内完成,并不涉及时间价值。二是考虑购得商品的效用具有“即时性”或“耐久性”。换句话说,当消费者在不同时点分多次购买商品时,其相互间效用的替代情况是不同的。因为对于许多商品而言,即便不考虑边际效用递减,临时需要而购买的行为与大量购买并储存的行为也会带来不同的效用。三是消费活动需要付出包括前往购物场所的时间成本、交通费用等除了商品价格以外的成本。

在新的情境下,第 j 次购买活动得到的效用 u_j 可以用(2)式加以表示:

$$u_j(x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{jm}) = U_j - c_j \quad (2)$$

$$U_j \equiv U(x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{jm}, x_{k1} (\forall k \neq j), x_{k2} (\forall k \neq j), \dots, x_{kn} (\forall k \neq j)); c_j \equiv c_j^{s_j}(x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{jm})$$

其中, U_j 为在第 j 次购买行为中消费各种商品 x_{ji} 直接带来的效用。由于可能存在边际效用递减,它不仅受到当期购买量的影响,还取决于其他各次 ($\forall k \neq j$) 购买的同种商品或替代商品的数量。 $c_j(\cdot)$ 为该次购买活动花费的成本,其固定部分由该次购物所在场所的特征 s_j 确定,包括营业时间、选址地点等。同时, $c_j'(\cdot) > 0$ 、 $c_j''(\cdot) > 0$, 表明若一次性购买了大量商品,则所需花费的携带或托运成本就相应较大,这一点在海外购物中尤为突出。

消费者面临的最优化决策也更为复杂。先是针对每次购买行为的效用最大化目标及获取正效用的约束条件,后者决定了消费者是否会实施实际的购买行为:

$$\max u_j; \quad (3)$$

$$\text{s. t. } u_j \geq 0 \quad (4)$$

再是整个决策期的综合目标,经各次购买所取得的商品产生的直接效用之和应最大:

$$\max \sum_j U(x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{jm}, x_{k1} (\forall k \neq j), x_{k2} (\forall k \neq j), \dots, x_{kn} (\forall k \neq j)) \quad (5)$$

最后是所有购买活动面临的收入预算约束(假定相同商品在各个消费场所的价格相同):

$$\text{s. t. } \sum_j \sum_i x_{ji} p_i \leq I \quad (6)$$

总的来看,消费者面临的是由(2)式至(6)式构成的多目标约束优化问题,决策变量包括每次购买的各类商品数量(x_{ji})。理论上,消费者可以在任何时间点实施购买行为,可能的消费次数应趋于无穷;同时,消费者可以选择的潜在购物场所也应当接近无限多。但实际发生消费活动的次数 j 及场所 s 则取决于前述约束条件,它们在本质上是内生决定的。

对于这样目标函数并不一致,且难以通过加总等方式将多目标转化为单一目标的优化问题,通常只能寻找帕累托最优解。为了使这一过程具有可操作性,本文将根据研究的需要,针对所关注商品的具体消费特征,在控制其他商品购买数量的情况下分析帕累托最优解的性质。当考虑个别商品的购买问题时,收入约束就不再是讨论的重点,分析过程可主要围绕(1)式至(5)式展开。

(二) 即时消费商品的购买决策

先考虑具有“即时消费”特征的商品(记作 x_{jm})。这些商品在单次购买时存在明显的边际效用递减现象,过量购买甚至可能产生副效用;但在整个决策期内,各次购买消费取得的效用之间不存在影响关系,可由(7) - (9)式刻画。保质期较短的食品是典型的例子,每次适量购买都会使得(5)式中目标函数的取值得到改善。

$$U''(x_{jm}, \cdot) < 0, \quad (7)$$

$$\partial U(x_{jm}, x_{kim} (\forall k \neq j), \cdot) / \partial (x_{kim} (\forall k \neq j)) \approx 0 \quad (8)$$

$$\partial^2 U(x_{jm}, x_{kim} (\forall k \neq j), \cdot) / \partial (x_{kim} (\forall k \neq j)) \partial x_{jm} \approx 0 \quad (9)$$

简化起见,这里不考虑替代品。若给定另外各次购买行动中其他商品的消费数量,则由 $\max U(x_{jIM}, \cdot)$ 可以得出对(5)式而言的单次购买最优数量 x_{jIM}^* ;同时,可以根据(2)式得到由某次购买活动所需成本和其他商品购买量共同决定的最优购买量 x_{jIM}^{**} 。由于边际效用递减且 $U'(x_{jIM}, \cdot) > u'_j(x_{jIM}, \cdot)$, 应当有 $x_{jIM}^* > x_{jIM}^{**}$ 成立。此时的帕累托最优解为以下条件确定的范围(略去证明过程,可向作者索要):

$$x_{jIM}^{**} \leq x_{jIM} \leq x_{jIM}^*; u_j \geq 0; \sum_j \sum_i x_{ji} p_i \leq I \quad (10)$$

特别地当 $u_j(x_{jIM}^*, \bar{x}_{jk}) < 0$ 时,购买量为零,上述结果经济含义是:在考虑购买活动所需要付出的成本以后,消费者基于最大化购物活动效用(u)确定的购买量将无法达到仅考虑最优化商品消费效用(U)时的数量,并且专程购买这一商品可能也是无益的选择。需要强调的是,发生这些情况的原因都在于考虑了来自实际购物活动本身的约束,而非收入限制。上述结果可以对以下两种情形加以解释。

1. 消费不足。在一次特定的消费活动中,由于购买了其他商品,购买 x_{IM} 的效用曲线位置如图1中的 $u_j^{(1)}$ 所示。消费者要么购买足以达到该商品最大消费效用的数量,但这次消费活动会因为要花费更多的力气或运费而变得“不那么”愉快;要么适可而止,购买 x_{jIM}^{**} 使这次消费活动足够愉快,但因为没有买够最优数量,通过消费该商品获取的效用无法达到最大。当然,前一种选择的最大消费量还应保证不产生负效用,即最终应由 $u_j^{(1)} = 0$ 所确定的消费量 \hat{x}_{jIM} 与 x_{jIM}^* 中的较小者决定。

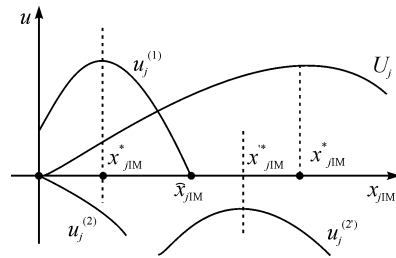


图1 即时消费商品购买决策的帕累托最优解范围

2. 放弃消费。有时,消费者会因为已经购买了较多的其他商品而无法再购买 x_{IM} , 否则只会带来副效用。其效用曲线位置如图1中的 $u_j^{(2)}$ 所示,放弃购买 x_{IM} 商品是理性的选择。另一种情况是,消费者临时想要消费 x_{IM} 而不需要购买其他商品,但专程前往购物场所时会因为交通成本、时间成本过高而无法使这次专程购买的活动取得正效用——即便购买数量可以满足单次消费的最优效用。此时的效用曲线位置如图1中的 $u_j^{(2)}$ 所示,消费者放弃这次购买行动是理性的选择。

(三) 耐储或耐用商品的购买决策

这一部分考虑与“即时消费商品”相反的耐储或耐用商品(记作 x_{DU})。这些商品的边际效用递减现象体现在整个决策期内,即该类商品所带来的效用取决于决策期内的总购买量,分散多次购买所带来的直接效用与一次性买足各次购买总量的情况相当,可由(11)式刻画。现实中,多数并不急需的耐用消费品,或者为未来一定时期准备的耐储耐用商品就属于此类。

$$\sum_j U(x_{jDU}, x_{kDU} (\forall k \neq j), \cdot) = U(\sum_i x_{iDU}, 0, \cdot) \quad (11)$$

考虑存在 DU1、DU2 这两种互替商品的情况。^①为简化问题,假定:a) DU1 和 DU2 的价格相同;b) DU1 的品质优于 DU2;c) 两种商品不能在一个购物场所同时买到;d) 单独消费时获取最大直接效用的最优数量相同。其中,条件 d) 的含义在于,当消费者所面临的物品品质不同时,不能简单地由增加购买来增大效用并达到完全弥补的效果。^②不难发现,位于城镇的超市与农村的杂货店之间,国外与国内的商店之间就有可能在提供的商品上体现出前述各项特征。

在分析这一情形下的消费者决策时,先考虑(5)式中的总体效用优化问题。将购买 DU1、DU2 的消费活动分别用 j 和 j' 标序,此时,总体效用可以采取对两种商品分别计算再加总的方式:

^①若不存在替代品,则结果接近于前述对单一即时消费商品购买决策的讨论,即时消费商品单次购买的特征将转变为耐储或耐用商品在整个决策期内购买总量的特征。

^②例如,一个需要3台空调的家庭,单独购买3台优质空调所获得的直接效用最大,而购买劣质空调时的最优购买量仍然为3台。这一假定的目的是对存在优劣的商品间相互替代的程度加以限定。当然,本例中若只能购买一台优质空调,则另外再购买2台劣质空调时的效用大于只购买1台优质空调的效用。

$$\sum_j U(x_{jDU1}, \sum_{k \neq j} x_{kDU1}, x_{jDU2} = 0, \sum_{k \neq j} x_{kDU2}, \cdot) + \sum_{j'} U(x_{j'DU1} = 0, \sum_{k \neq j'} x_{kDU1}, x_{j'DU2}, \sum_{k \neq j'} x_{kDU2}, \cdot) \quad (12)$$

结合(11)式,对某次特定的购买活动决策而言,总体效用优化问题可转化为选择最优的 x_{jDU1} 或 $x_{j'DU2}$,使(13)式的取值最大(固定 U 中前 4 个元素的含义)。记总购买量 $X_{DU1} = \sum_i x_{iDU1}, X_{DU2} = \sum_i x_{iDU2}$,可以直观地看出,每次购买活动都须考虑整个决策期内购买总量所产生的效用是否最优。

$$\begin{aligned} &U(x_{jDU1} + \sum_{k \neq j} x_{kDU1}, 0, \sum_{k \neq j} x_{kDU2}, 0, \cdot) + U(\sum_{k \neq j'} x_{kDU1}, 0, x_{j'DU2} + \sum_{k \neq j'} x_{kDU2}, 0, \cdot) \\ &= U(X_{DU1}, 0, X_{DU2}, 0) \equiv \tilde{U}(X_{DU1}, X_{DU2}) \end{aligned} \quad (13)$$

再来看各次购买活动效用,类似地,按购买 DU1 或 DU2 区分,目标函数可分别由(14)、(14')式表示。可以看到,购买 DU1 的活动会通过直接效用 U 中的加总项影响到购买 DU2 的效用。

$$u_j = U(x_{jDU1}, \sum_{k \neq j} \overline{x_{kDU1}}, 0, X_{DU2}) - c(x_{jDU1}, 0, \cdot) \quad (14)$$

$$u_{j'} = U(0, X_{DU1}, x_{j'DU2}, \sum_{k \neq j'} \overline{x_{kDU2}}, \cdot) - c(0, x_{j'DU2}, \cdot) \quad (14')$$

在此基础上,对前述关于 DU1、DU2 两种商品的性质假定加以具体表示。其中,互为替代品的性质可分别采用(15)、(16)式中混合偏导数为负的形式在总体效用和各次购买活动效用上加以体现,其含义在于增加购买其中一种商品会减少消费另一种商品的边际效用;DU1 品质高于 DU2 的设定由(17)、(18)式加以表示,其中(17)式表明在任意的消费量组合上,DU1 的边际效用总是优于 DU2;(18)式表示消费同等数量的一种商品时,DU1 取得的边际效用总是优于 DU2。

$$\partial^2 \tilde{U}(X_{DU1}, X_{DU2}) / \partial X_{DU1} \partial X_{DU2} < 0 \quad (15)$$

$$\partial^2 U(x_{jDU1}, \sum_{k \neq j} \overline{x_{kDU1}}, 0, X_{DU2}) / \partial x_{jDU1} \partial X_{DU2} < 0, \partial^2 U(0, X_{DU1}, x_{j'DU2}, \sum_{k \neq j'} \overline{x_{kDU2}}) / \partial x_{j'DU2} \partial X_{DU1} < 0 \quad (16)$$

$$\forall (X_{DU1}, X_{DU2}): \partial \tilde{U}(X_{DU1}, X_{DU2}) / \partial X_{DU2} < \partial \tilde{U}(X_{DU1}, X_{DU2}) / \partial X_{DU1} \quad (17)$$

$$\forall X_0: \partial \tilde{U}(0, X_{DU2} = X_0) / \partial X_{DU2} < \partial \tilde{U}(X_{DU1} = X_0, 0) / \partial X_{DU1} \quad (18)$$

这里的高维多目标优化问题会存在大量帕累托最优解。事实上,对特定目标偏好的消费者而言,可根据不同目标函数的重要性,在这些帕累托最优解之间进行比较,进而得出有助于分析实际问题的特征。结合本文所面临的情况,给出偏好规则:总体效用 U 的最大化目标 > 单次购买效用 u 的最大化目标(减少单次购物的效用而增加总体效用被视为一种改进)。^①

根据 DU1、DU2 两种商品的品质关系,在不考虑其他约束条件时,总体效用目标 U 的最优值应在 DU2 购买量为 0 时取到(证明过程可向作者索要),记此时 DU1 的购买量为 X_{DU1}^* 。与此同时,令 $X_{DU2} = 0$,给定各次购买活动中其他商品的购买量,则可得到使相应用 u_j 取得最优值,且满足 $u_j \geq 0$ 的 x_{jDU1} ,将其加总的结果记作 \tilde{X}_{DU1} 。由于购物活动存在成本,所以 $\tilde{X}_{DU1} < X_{DU1}^*$ 。

可以发现, $(\tilde{X}_{DU1}, 0)$ 即为一个帕累托最优解,但总体效用仍有增加的可能。此时增加购买 DU1 能够改进总体效用目标 U ,但会使得购买 DU1 的消费活动效用减小,直到 $u_j = 0$ 而面临约束条件(记由“ $u_j = 0, \forall j$ ”确定的 DU1 总购买量为 X_{DU1}^*)。同时,增加 DU2 的购买量也并非帕累托改进。给定在 $[\tilde{X}_{DU1}, X_{DU1}^*]$ 区间上的 X_{DU1} ,记各次使得 DU2 的购买活动效用 $u_{j'}$ 最大化的 DU2 的总和为 \tilde{X}_{DU2} (下划线表示限定 DU1 的购买量),则消费者将 DU2 的购买量由 0 增加到 \tilde{X}_{DU2} 可以同时带来这些购买活动的效用 $u_{j'}$ 和总消费效用 U 的改善,但替代效应会导致购买 DU1 的消费活动效用减小,甚至达到 $u_j = 0$ 的约束条件。^②若由购买 DU2 的消

①对于持这一目标偏好的消费者而言,在前述关于即时性商品购买可能出现的“消费不足”问题中,将愿意牺牲单次消费的部分效用而购买 $\min(x_{jM}, x_{jM}^*)$ 。

②由(16)式知,当 DU2 的购买量增大以后, x_{jDU1} 各处的边际效用 $\partial U_j(x_{jDU1}, \cdot, 0, X_{DU2}) / \partial x_{jDU1}$ 减小,积分后的 U_j 相应减少,进而 u_j 减少。特别地,当 X_{DU1} 取 X_{DU1}^* 时,任意 $X_{DU2} > 0$ 就会使得购买 DU1 的消费活动效用 $u_j < 0$ 。

费活动效用 $u_j \geq 0$ 约束决定的 DU2 最大购买总量为 \check{X}_{DU2}^* ($\check{X}_{DU2} < \bar{X}_{DU2}^*$)，则当购买量由 \check{X}_{DU2} 达到 \bar{X}_{DU2}^* 时，总效用能够继续改善。但所有购买 DU1、DU2 的消费活动效用都将减小，因而这一改善过程同样要考虑购买 DU1 的消费活动效用 $u_j \geq 0$ 的约束条件。与前述类似，若总效用最大化对应的 DU2 购买总量为 \underline{X}_{DU2}^* ，则 $\underline{X}_{DU2}^* < \check{X}_{DU2}^*$ ，仅考虑 DU2 购买活动的效用非负约束，只有当前往 DU2 销售场所的次数足够多，或者每次购买量相对较少并使得 $c(x_{DU2})$ 接近于 0，才能出现 \underline{X}_{DU2}^* 接近 \check{X}_{DU2}^* 的结果。图 2 概括了上述围绕帕累托解的讨论思路。

从这些关于帕累托最优解的讨论和比较可以看出，当考虑存在质量优劣与购买场所差异的可替代商品时，消费者同样难以将总效用最大化与各次购买活动的效用最大化完全统一。具体而言，有以下三种较为常见的选择结果。

1. 消费转移或集中。为了使消费商品产生的效用(U)最大化，消费者会尽可能多地前往优质商品的销售场所，直到购物活动本身变得不那么愉快(但不至于产生副作用)。尽管如此，他们购得的优质商品仍然无法满足最优的消费数量，仅能通过在其他场所购买相对劣质的商品来部分地弥补。现实中，在农村居民进城购物、国内顾客出境消费的过程中，都存在集中消费、转移消费的情况。这些消费者平时很少购买耐用或耐储商品，而在销售优质商品的购物场所大量采购。

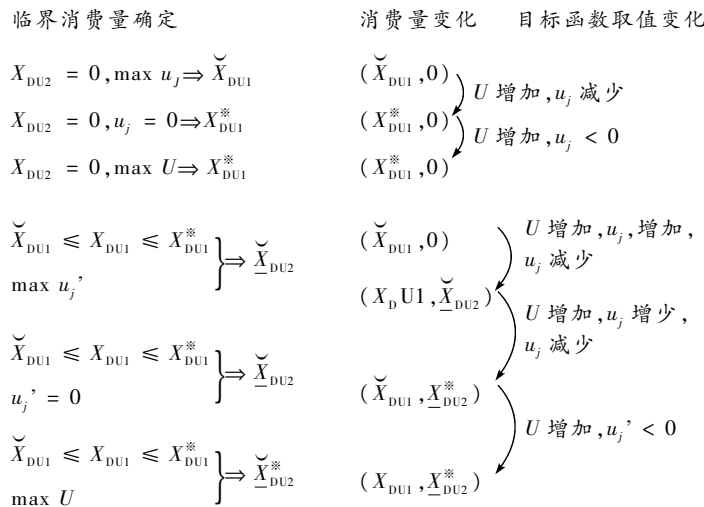


图 2 耐用消费商品购买决策的帕累托解分析

2. 克制消费活动。这一消费行为与前者类似，但消费者更注重各次购买活动的效用(u)，而不偏好于商品消费总量所决定的效用最大化。他们会在某些合适的购物场所采购大量相对优质的商品，并维持较长时间的消费；但是在面临消费量不足的情况时，这些消费者将选择克制消费，而非购买相对劣质的商品“凑合”。其直接原因是他们不喜欢劣质商品，并且一旦购买了劣质商品，那些耗费精力物力买回的优质商品就会显得不那么重要，进而影响了其相应购买活动的效用。因而，这些消费者宁可购买相对优质的商品并更加节省地使用，也不会实施采购劣质商品的消费活动。

3. 购买劣质商品。出现这一现象的消费者通常是在购买较优质商品的消费活动中遇到了效用非负的约束条件。也就是说，当他们前往销售质量较好商品的购物场所时，给定的其他商品购买量已经很多，使得消费者无法再购买更多种类的相对优质商品。其结果是，他们只能放弃购买优质商品，并在其他场所购买相对劣质的替代品。一般而言，当前往销售优质商品的场所需要付出较大固定成本，而前往销售劣质替代品的商店更加便利时，这种情况就容易出现。由此不难理解，品质较差的商品在交通相对不便的农村地区往往还可以占据较大的市场。

三、实证分析

前文的理论模型说明,居民消费中存在着一部分取决于购物体验、机会成本等非显性因素的潜在份额,零售服务供给水平越高,顾客购物活动的成本越低,这部分潜在消费就越有可能实现。接下来考虑采用计量方法对这一现象进行实证分析。

(一) 变量与数据

因变量方面,控制收入水平、就业状况等其他影响消费的因素以后,消费支出占收入的比重,即“消费倾向”能够体现由潜在消费意愿的满足程度所带来的差异。作为对分析结果的稳健性检验,后文还将以消费支出水平直接作为因变量来构建回归方程。核心解释变量需要反映消费者前往购物场所的时间成本,消费活动体验,以及可购买商品的品质等内容。时间成本主要受距离因素影响,可以采用零售门店的分布密度作为代理变量。目前,连锁零售经营企业有较为完整和连续的门店数量数据,且连锁经营作为具有组织化的流通组织形式,其产品采购网络相对规范和发达,能够更好地提供品质较好的商品和较高水平的服务。因此,这里将采用连锁经营门店的数据计算相应指标。同时,本文将使用人均零售网点数量作为侧重反映店内商品和服务提供水平的另一代理变量。人均指标便于横向比较,且还可以体现销售环节竞争的激烈程度,这对于零售商提升服务质量也有着直接影响。考虑到餐饮业与零售之间的互补与融合,这里在单独使用零售网点数量计算相应指标的同时,还构建了包含零售与餐饮网点的变量来进行回归分析。此外,本文采用了有关互联网宽带接入的指标来考察互联网渠道发展对居民消费支出的影响。就控制变量而言,收入水平是必须加入的因素;同时,基于持久收入的消费决定假说,劳动就业情况也对消费倾向有影响。最后,本文分别采用人均 GDP 和 CPI 对经济发展水平和物价水平进行控制。表1概括了模型中使用的变量。

表 1 计量模型中的变量计算方法

变量	计算方法	单位	备注
消费倾向(因变量)	城镇居民消费水平 ÷ 城镇居民家庭人均可支配收入	100%	
消费水平(因变量)	城镇居民消费水平	元	对数值
收入水平	城镇居民家庭人均可支配收入	元	对数值
人均 GDP	人均 GDP	元	对数值
从业人口	城镇单位就业人员 + 城镇私企和个体就业人员	万人	对数值
物价水平	CPI	/	对数值
网点密度	连锁零售门店数量 ÷ 行政区域面积	个/km ²	
网点密度 - 含餐饮	(连锁零售门店数量 + 连锁餐饮门店数量) ÷ 行政区域面积	个/km ²	
人均网点数量	连锁零售门店数量 ÷ 城镇人口	个/万人	
人均网点数量 - 含餐饮	(连锁零售门店数量 + 连锁餐饮门店数量) ÷ 城镇人口	个/万人	
人均宽带接入端口数	互联网宽带接入端口数 ÷ 城镇人口	个/人	
宽带接入端口数	互联网宽带接入端口数	万个	对数值

本文从国家统计局网站“分省年度”数据库以及历年《中国统计年鉴》中获取了全国各省2009~2014年的所需数据。其中,西藏因外地游客是零售服务需求的主要来源而舍弃,最终使用的样本量 $N = 180 (= 30 \times 6)$ 。表2对有关变量计算结果进行了描述统计。还需说明的是,在家庭收支数据方面,2014年以前我国采取的都是城镇与农村相区分的调查统计制度,而城乡统一口径的数据较为缺乏。考虑到目前主要零售商的网点布局仍集中在城镇地区,并且城镇地区社会消费品零售总额占到全部的85%左右,^①故本文在计算有关指标时将采用关于城镇居民的统计数据。

^①据《贸易外统计年鉴》,2013年城镇社会消费品零售总额是乡村的6.44倍,2012年为6.54倍。

表2 变量的描述统计结果

变量名	均值	标准差	最小值	最大值	变量名	均值	标准差	最小值	最大值
收入水平	9.955	0.291	9.387	10.796	从业人口	6.582	0.774	4.500	8.314
消费水平	9.782	0.320	9.081	10.722	物价水平	4.631	0.018	4.582	4.666
人均 GDP	10.508	0.475	9.303	11.564	宽带端口数	6.459	0.933	3.490	8.188
网点密度	0.156	0.525	0.000	3.101	网点密度 - 含餐饮	0.176	0.581	0.000	3.356
人均网点数量	2.532	2.174	0.164	9.379	人均网点数量 - 含餐饮	2.785	2.430	0.268	10.199

(二) 计量方法与分析结果

在分析省际面板数据时,需要考虑可能存在组内时序自相关(Serial Correlation)、组间相关(Panel Correlation)和异方差等违反残差经典假设的情况。其中,时序相关可采用 Wooldridge 方法来检验^[16](H_0 :不存在一阶序列相关);异方差检验可在 GLS 回归后,通过针对同方差约束的似然比检验来实现(H_0 :同方差);组间相关检验使用 Frees 方法,它在平衡面板数据下更为可靠^[17](H_0 :组间独立)。如果发现存在这些问题,需要采取有针对性的方法来计算稳健方差协方差矩阵并进行统计推断;同时,在用于选择固定效应(FE)和随机效应(RE)模型的经典 Hausman 检验中,随机效应模型估计结果有效的要求也将无法达到,需要采用稳健的 Hausman 检验^[18]。本文所用数据在回归过程中得出检验结果表明,上述三种违反残差独立同方差假设的问题均有存在;继而,稳健 Hausman 检验的结果都接受了 RE 模型。这种情况下,OLS 回归仍然是一致的,但需要计算能够适应上述情况的标准差。本文主要采用 Driscoll-Kraay 标准误作为统计推断的依据,该方法在个体数量 N 大于时间跨度 T 的面板数据中有较好的表现^[18]。此外,在存在序列相关的情况下,以 Prais-Winsten 估计值为基础,并采用面板修正标准误(Panel-Corrected Standard Errors, PCSE)进行统计推断的方法也被推荐用于社会科学研究,但该方法更适用于 T 略大于 N 的“方块形”面板^[20]。由于本文所用面板数据的 T/N 相对较小,这里仅将面板修正标准误作为辅助方法来考察计量推断结果的稳健性。

计量分析结果参见表3。通过(1)列和(2)列可以看到,在以消费倾向为因变量的回归中,不论是采用 OLS 估计值、Driscoll-Kraay 标准误,还是采用 Prais-Winsten 估计值、面板修正标准误,得出的结果都表明,以连锁零售门店计算的网点密度和人均网点数量这两个变量的回归系数为正且十分显著。这说明,零售服务供给与居民消费之间具有正向联系,验证了本文的理论分析结果。进一步地,在计算网点密度和人均网点数两项指标的过程中将连锁餐饮门店包含在内,此时得出的回归结果没有明显变化,见(3)列和(4)列。在控制变量方面,上述回归中收入水平的系数为负且显著,在很大程度上是由于边际消费倾向随收入增加而递减,这与绝对收入假说的观点相一致。从业人口变量的回归系数为正且显著,这是持久收入假说关于收入预期会对消费产生影响的反映。此外,衡量经济发展水平的人均 GDP 与消费倾向之间也存在正向联系,这既有可能是经济发达地区商品品类丰富增进了人们的消费意愿,也有可能是相对收入假说所指出的消费示范效应在发挥作用。物价水平本身与消费支出正相关,其回归系数显著为正符合一般预期。值得注意的是,反映互联网渠道的人均宽带接入端口数变量在对消费倾向的回归结果中并不显著,(5)列以采用对数处理以后的接入端口绝对数进行回归,结果同样如此。可能的原因在于,互联网购物在样本期内虽然经历了快速发展,但在整个消费活动中的占比仍然较为有限。^①(6)列去除了这一变量,回归结果没有明显变化。

^①据国家统计局《国民经济和社会发展统计公报》数据计算,2014年网上零售额占社会消费品零售总额的比重为10.6%。当然,网络购物发展对消费的具体影响及实现途径还有待更加系统的研究。

表 3 计量分析结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
因变量	消费倾向						消费水平		
收入水平	-0.2375*** (0.0324)	-0.2772*** (0.0513)	-0.2435*** (0.0336)	-0.2773*** (0.0504)	-0.2373*** (0.0262)	-0.2433*** (0.0320)	0.7222*** (0.0388)	0.7148*** (0.0401)	0.7221*** (0.0317)
从业人口	0.0120** (0.0032)	0.0160** (0.0066)	0.0126** (0.0033)	0.0160** (0.0065)	0.0171* (0.0084)	0.0121** (0.0030)	0.0155** (0.0039)	0.0161** (0.0041)	0.0225* (0.0100)
人均 GDP	0.1377*** (0.0274)	0.1706*** (0.0365)	0.1358*** (0.0278)	0.1675*** (0.0358)	0.1371*** (0.0252)	0.1385*** (0.0280)	0.1605*** (0.0325)	0.1583*** (0.0329)	0.1597*** (0.0299)
物价水平	0.3855** (0.1052)	0.3390** (0.1424)	0.3984** (0.1120)	0.3475** (0.1414)	0.3954*** (0.0865)	0.3820** (0.1033)	0.4700** (0.1200)	0.4855** (0.1283)	0.4832*** (0.0985)
网点密度	0.0459*** (0.0099)	0.0474*** (0.0160)			0.0464*** (0.0094)	0.0464*** (0.0093)	0.0490*** (0.0089)		0.0497*** (0.0083)
网点密度 (含餐饮)			0.0424*** (0.0100)	0.0419*** (0.0153)				0.0453*** (0.0091)	
人均网点 数量	0.0081*** (0.0010)	0.0060** (0.0023)			0.0079*** (0.0014)	0.0081*** (0.0009)	0.0096*** (0.0011)		0.0093*** (0.0016)
人均网点数 量(含餐饮)		0.0075*** (0.0009)	0.0058*** (0.0021)				0.0090*** (0.0010)		
人均宽带 接入端口数	-0.0101 (0.0173)	0.0164 (0.0441)	-0.0036 (0.0172)	0.0182 (0.0437)			-0.0147 (0.0200)	-0.0066 (0.0199)	
宽带接入 端口数					-0.0049 (0.0105)				-0.0067 (0.0125)
常数项	-0.1162 (0.5095)	0.1195 (0.6353)	-0.1030 (0.5493)	0.1129 (0.6230)	-0.1625 (0.4042)	-0.0551 (0.5009)	-1.3864* (0.5978)	-1.3696* (0.6465)	-1.4451** (0.4805)
模型显著 性 F	3.07e3***	387.42***	3.29e3***	500.11***	4.48e3***	1.21e4***	2.67e4***	3.57e4***	2.88e4***
稳健 Hausman	8.418		9.908		9.835	9.255	7.983	9.405	9.435
异方差(χ^2)	133.1***		149.5***		137.8***	132.8***	142.1***	156.8***	146.4***
组间相关(Q)	3.64***		3.06***		3.15***	3.07***	4.27***	3.40***	3.89***
序列相关(F)	22.03***		21.99***		21.87***	21.96***	22.82***	22.79***	22.66***
估计方法	OLS	P-W	OLS	P-W	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
标准误计算	D-K	PCSE	D-K	PCSE	D-K	D-K	D-K	D-K	D-K

注:(1)*、**、*** 分别表示在10%、5%、1%的水平上显著;(2)模型显著性检验中,采用 OLS 估计时的统计量为 F 值,采用 Prais-Winsten 估计时的统计量为 χ^2 ;(3)样本量均为 $N = n \times T = 30 \times 6 = 180$ 。

最后,作为对前述计量实证结果稳健性的进一步检验,本文以绝对消费水平为因变量重新拟合了回归方程,结果参见表3中的(7)-(9)列。与采用消费倾向作为因变量时的各种情形进行对照比较,可以看到,除收入水平变量的符号变为正且显著,反映收入与消费之间具有正向关系以外,其余变量的符号及显著性水平均没有明显变化。

四、传统零售业转型策略及其消费挖潜机制

在经济进入“新常态”的背景下,传统零售业原有的发展方式逐渐变得难以持续。面临经营困境的零售企业意识到改善服务水平的重要性,其通过改变经营策略、提升零售供给来增强盈利能力的目的与挖掘消费潜力、转变经济增长驱动重心的宏观导向是一致的。考察现实中实体零售商转型调整的具体策略和作用机制,是明确提升方向并提供政策引导的基础。

(一) 传统零售业形成提升服务供给的自发意愿

将侧重渠道上游“供应商管理”的经营重点转向深刻把握消费需求,通过改进零售服务来提升销售潜力,是实体零售业转变盈利模式过程中出现的新导向。此前,多数零售商都将经营重心放在获取渠道收益,体现为与商业地产相结合的“类金融”循环式发展路径:零售商通过快速而广泛的城市门店扩张获得市场份额,同时取得对上游供货商的谈判势力;凭借这种势力,具有一定规模的零售集团,如百货、连锁超市、卖场、电器专业店等,都可以从供货商那里获得优惠的经营条件和丰厚的渠道利润;由此带来的现金流量和资金积累又可以为企业进一步的网点扩张提供支持,甚至新建门店本身也可以成为要求供货商提供资金的理由。目前,诸多因素的叠加使得上述盈利模式逐渐变得无法持续。一方面,核心城市或主要城市繁华地段的商业地产逐渐趋于饱和,随着租金的上涨与政府优惠措施的减少,零售企业的门店扩张遇到了明显的阻力。另一方面,互联网渠道的发展,颠覆了传统零售主导时代的竞争优势形成规则。制造商可以通过更多的渠道销售产品,拥有大量门店不再是零售商获取渠道势力的有效途径。特别是在中央“八项规定”出台以后,不合理的高端消费明显减少,消费需求及层次发生变化,加速了原先零售企业市场份额优势的衰落。

继而,如何更好地满足消费者需求、提升客户体验,成为了零售商注意力转移的方向。现实中出现的热点主要包括以下方面。在新的门店扩张过程中,选址位置“下沉”较为明显。新建门店正从一二线城市逐渐转向三四线城市,甚至原先经营网点较为缺乏的城郊结合部;与此相伴随的,还有大型城市中出现的“关店潮”。^①在营销活动中,利用大数据开展精准促销的做法被许多零售商采用。通过分析会员顾客购买行为数据来详细划分消费水平、群体类别,能够更有针对性地提供优惠信息,使顾客潜在的消费需求得到充分挖掘。在不同业态的增长方面,小型化的专业店有加速发展趋势。它们主要通过精细化、专业化的品类深耕为消费者提供丰富而优质的商品,进而获取竞争优势。与此同时,互联网、移动终端等正在迅速发展的新兴技术给行业带来了深刻变革,线上与线下的边界逐渐被打破,自身拥有大量实体网点的传统零售企业也将O2O为代表的多渠道联合作为竞争力重塑的重要途径。

(二) 基于有形商品与无形服务的消费挖潜机制

先来看有形产品的提供。在绝大多数的商业模式下,零售商都扮演了为消费者事先挑选商品的角色。要应对个性化、多样化的消费趋势,商品管理的对象层次应当尽可能地降低,直至实现无法再做细分的“单品管理”。就此而言,以小型化为特点的便利店、专业店更易于实现。便利店在选址、经营时间等方面的服务特点可以有效降低消费者单次购物的成本,继而主要的改进就在于总结和发现最为畅销的商品品种。对于经营较少品类的专业店而言,“小而美”的商业模式在近期呈现出良好的发展态势,主要原因也在于适应了当前产品组合精细化的要求。专业店将核心经营资源投入到单品管理,能够明显增大顾客发现适合自己的商品而实现购买的可能性。大型连锁零售商的门店下沉策略也具有改善产品组合方面的意义。连锁经营的综合超市可以利用自身的采购网络,使更加丰富的商品进入到新的地区。倘若这些商品在价格、品质等方面与当地原有零售商所提供的商品存在差异,消费者就可以有更多的选择空间,这对于存在大量替代品的可存储或耗用型商品而言尤为突出。即便考虑互联网零售的发展,这样的网点下沉至少也能够使消

^①据“联商网”发布的《主要零售企业关店统计》,2013年、2014年和2015年上半年,包括百货、超市业态在内的主要零售企业分别关闭了34家、201家和120家国内门店。

费者了解到更多商品的信息。

再来看无形服务的组合。零售商的门店选址和经营时间就是要解决商品流通的时间与空间问题。就前述的即时消费商品而言,临时产生的消费欲望能否满足,主要取决于单次购物成本的大小。许多零售商将网点下沉以及开设社区便利店作为转型方向,其实质是要增加门店数量来接近顾客,并通过延长营业时间来更大限度地满足消费需求。对于迅速发展的小型化专业店,其店面陈列也有利于减少顾客的商品搜寻时间,在改善消费体验上具有优势。还有许多实体店将线上线下的相互合作作为调整转型中的现实举措或战略构想。线上下单、线下取货是目前实体零售店在 O2O 过程中主要采取的形式之一,这在节约消费者购物时间方面具有实质性。以实体店为依托发展直接配送到家的服务,也能够更快地完成覆盖范围内的配送任务。虽然单纯的网络零售在商品品种与营业时间上提供的便利性都能超出目前实体店的水平,但后者可以使顾客在挑选商品时获得更加直观的感受和尝试的机会,并立即得到所需的商品。

五、结论与建议

本文论述了改善零售供给对于挖掘居民消费潜力的作用。基于现实情形的理论模型说明,如果考虑由零售商经营特点所决定的购买成本,消费活动很有可能因为收入以外的原因而受到限制,从而产生放弃或抑制消费,转移或集中消费,以及购买劣质商品等现象。采用 2009-2014 年省际面板数据进行计量分析,结果表明以连锁零售网点发展程度反映的服务供给水平与消费倾向、消费水平之间均有显著的正向关联。结合当前实体零售业在转型调整过程中采取的措施可以发现,网点布局下沉,店铺专业化与小型化,以及多渠道联合等经营策略能够改善有形商品的提供与无形服务的组合,进而在优化自身经营绩效的同时,产生挖掘消费潜力的效果。但从分析中也可看出,目前实体零售企业的调整策略主要集中于销售环节的经营行为,而基于渠道效率整体优化的考虑较为欠缺。并且,就现有措施在改善服务供给方面所能达到的效果而言,也还存在提升或改进的空间。在这一过程中采取必要的政策促进与引导,能够使自发的行业转型更好地与提振消费相契合。下面,本文将从行业提升与政策导向两个角度提出建议。

就传统零售业完成盈利模式转变而言,大型企业行业协会可以从以下方面入手来促成经营重心的调整 and 经营水平的提升。一是促进零供双方通过深入合作降低供应链总体成本,支撑零售环节商品品类及其组合的改善。随着 POS 技术被广泛采用,“单品管理”在技术上已经基本可以实现;但由此带来的订货批量和批次等变化需要上游生产商的配合,甚至供应链以及生产方式的一系列变革加以支持^[21]。二是通过消费需求的逆向传递来为上游制造商提供更加精准的产品信息乃至创新诉求。从传递需求数量的信息,发展为传递包含产品品质、消费体验等内容的全方面信息,甚至引领产品的设计与更新,是当前零售环节与生产环节优化衔接关系、提升共同利益的客观要求,也是零售业发挥“产需匹配”职能的具体表现^[22]。三是采用大数据挖掘技术,使企业更加清楚地了解目标消费群体所处的年龄阶段、生活特点以及家庭结构状况等消费特征的决定因素,进而有针对性地为之提供商品信息和促销措施。四是从零售网点布局的“盲区”中寻找下一步发展的空间。目前,在地域范围更广的农村、山区等处,仍有不少居民集中居住点缺乏便民设施,或仅有杂货店等简单业态。如果能够对现有零售网点进行规范化改造,或将其纳入连锁经营的供货网络,则可以对农村居民的消费提升产生极大作用,考虑长远发展战略的零售企业更不应忽视其中的商机。

就政策制定层面而言,从以下方面入手,能够在推动传统零售业转型的同时,更好地发挥促进消费的作用。首先,应加快建设农村商业网点,提高便民设施覆盖率。要根据开设商业网点的需要,建立规划、建设以及土地用途变更等方面的协调机制,并落实针对现有网点所售商品的质量安全监督与管理,从而提升农村商业的经营层次。其次,可借鉴日本等发达国家的经验,发展自动售货机产业。先在居民区、旅游景区、通行街道等处增加设置自动售货机,并逐步扩大其销售产品的品种。在农村等偏远地区,自动售货机在商品品类和营业时间上具有的优势更为突出,值得在制定农村商业发展政策时加以考虑。第三,推进传统零售

企业采购能力建设。可以建立全国性的商业企业采购经理人交流机制,通过培养买手队伍,为中小流通企业接触全国大市场提供支持。第四,推进商业企业供应链信息平台的统一化建设,提高订货、交货过程的总体效率。在单个企业缺乏能力和动力的情况下,可由政府联合行业组织与重点企业,引导各环节采取分工合作的方式完成统一标准的制定与信息平台的开发,并将这些参与的龙头企业作为起点进行推广应用。

参考文献:

- [1] 陈文玲. 我国消费需求发展趋势及深层次矛盾[J]. 宏观经济研究, 2007(1): 15-21.
- [2] 晁钢令, 王丽娟. 我国消费率合理性的评判标准——钱纳里模型能解释吗? [J]. 财贸经济, 2009(4): 99-103.
- [3] 金晓彤, 闫超. 我国消费需求增速动态过程的区制状态划分与转移分析[J]. 中国工业经济, 2010(7): 36-44.
- [4] 伊志宏. 消费经济学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2012: 147.
- [5] 方福前. 中国居民消费需求不足原因研究——基于中国城乡分省数据[J]. 中国社会科学, 2009(2): 68-82.
- [6] 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, 26(2): 16-27.
- [7] 吴晓明, 吴栋. 我国城镇居民平均消费倾向与收入分配状况关系的实证研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2007(5): 22-32.
- [8] 杨汝岱, 陈斌开. 高等教育改革、预防性储蓄与居民消费行为[J]. 经济研究, 2009(8): 113-124.
- [9] 杭斌. 城镇居民的平消费倾向为何持续下降——基于消费习惯形成的实证分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2010(6): 126-138.
- [10] 刘国光. 促进消费需求提高消费率是扩大内需的必由之路[J]. 财贸经济, 2002(5): 5-9.
- [11] 范剑平. 鼓励消费政策可行性研究[J]. 经济科学, 2001(2): 5-14.
- [12] 珺言. 2015 全球旅游购物报告发布[N]. 人民日报: 海外版, 2015-11-07(7).
- [13] BETANCOURT R R. The Economics of Retailing and Distribution[M]. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2004: 130-132.
- [14] 夏杰长, 张颖熙. 我国城乡居民服务消费现状、趋势及政策建议[J]. 宏观经济研究, 2012(4): 14-21.
- [15] 宋则, 王雪峰. 商贸流通业增进消费的政策研究[J]. 财贸经济, 2010(11): 77-81.
- [16] WOOLDRIDGE J M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 2002: 290-291.
- [17] FREES E W. Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2004: 43.
- [18] CAMERON A C, TRIVEDI P K. Microeconometrics Using Stata[M]. Revised Edition. Texas: STATA Press, 2010: 267-268.
- [19] HOECHLE D. Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence[J]. STATA Journal, 2007(3): 281-312.
- [20] BECK A N, KATZ J N. What to Do (And Not to Do) with Time-Series Cross-Section Data [J]. American Political Science Review, 1995, 89(3): 634-647.
- [21] 谢莉娟. 流通商主导供应链模式及其实现——相似流通渠道比较转化视角[J]. 经济理论与经济管理, 2013(7): 103-112.
- [22] 张昊. 国内市场如何承接制造业出口调整——产需匹配及国内贸易的意义[J]. 中国工业经济, 2014(8): 70-83.

(责任编辑 郑英龙)