

## 分层居民消费价格指数的编制及扶贫政策的启示

范从来 王勇 杜晴

**内容提要:** 根据城乡不同的收入水平,对城镇居民和农村居民分层编制2003-2013年的消费价格指数显示:城镇和农村贫困居民和低收入居民实际面临的物价上涨幅度高于国家统计局公布的消费价格指数,并且其面临的物价波动幅度是各阶层中最高的。分层消费价格指数的编制为精准扶贫提供了指导:城镇低收入群体和贫困群体受食物价格上涨的影响较大,因此可采用副食品补贴、最低生活保障等扶贫措施;而农村低收入群体和贫困群体受食物涨价影响则相对较小,农村扶贫政策与城镇扶贫政策应有所区别,农村贫困居民更需要来自医疗、社会保障等公共服务的政策倾斜。

**关键词:** 贫困;低收入;分层消费价格指数;精准扶贫

DOI: 10.19365/j.issn1000-4181.2017.02.11

### 一、问题提出

“十三五”将扶贫开发工作列为其十个目标任务之一,提出了“实施脱贫攻坚工程,实施精准扶贫、精准脱贫,分类扶持贫困家庭,探索对贫困人口实行资产收益扶持制度”等重要举措。“十三五”是实现第一个百年计划的最后五年,是实现全面建成小康社会的最关键五年,也是全面扶贫攻坚冲刺的五年,制定科学的扶贫措施对于实现十三五期间相关扶贫目标至关重要。科学规划的扶贫措施既需要来自实践的检验也需要充分的理论支持。

物价水平的变动直接关系到人们的生活水平,尤为重要,在我国贫富差距较大的背景下,物价冲击将对不同收入的家庭造成不同的影响。特别是在通货膨胀率较高时,贫困家庭可能比其他家庭面临的物价压力更大,需要更多的扶持和帮助。居民消费价格指数作为衡量物价涨跌的核心数据之一,反映了居民消费价格变动趋势与变动程度。利用消费价格指数数据可以观察到商品、服务价格变动对居民生活消费支出的影响程度。根据国家统计局城市司的说法“了解我国整体、城镇、农村的价格变动的状况,可以作为价格变动对人民生活的影响的相关研究提供信息,为各级政府制定相关政策提供参考,并为我国国民经济核算提供调整依据”,政府等相关部门在测算出居民的实际收入、消费水平的基础上,会以消费价格指数为依据,调整社会保障基准、社会救济标准、最低工资水平等。由于中国处于经济转型发展阶段,物价波动较为频繁,居民生活深受影响,同时中国作为发展中国家,收入差距较大,不同的人群在面临频繁的物价波动所受的影响不同,现有的全国、城镇、农村消费价格指数

收稿日期:2016-03-26

基金项目: 本文是教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“长江三角洲全面建设小康社会中的共享发展研究”(16JJD790024)、教育部长江学者和创新团队发展计划资助项目“经济转型背景下稳定物价的货币政策”(IRT13020)的阶段性研究成果。

作者简介: 范从来,南京大学经济学院,博士,教授,博士生导师,南京大学校长助理;王勇,中国再保险集团资产管理部,博士;杜晴,南京大学经济学院,博士研究生。

体系并不能反映出不同阶层居民特别是贫困居民的实际生活感受。

中国目前分别编制城镇、农村消费价格指数的原因在于城乡之间存在收入差距。城镇居民人均可支配收入从1978年的343元增长到2014年的28844元,剔除价格因素,年均增长7.35%;同期农村居民纯收入从133元增长到9892元,剔除价格因素,年均增长7.27%<sup>①</sup>。城镇居民的年均收入增长速度仅略高于农村居民,但由于其基数是农村居民收入的2.57倍,城镇居民收入绝对数的增长远超过农村居民。除了城乡之间存在收入差距,城乡内部收入差距也值得关注。中国城镇居民基尼系数从1978年的0.16上升到2010年的0.33,农村居民基尼系数从1978年0.21上升到2010年0.38<sup>②</sup>。农村居民基尼系数历年均高于城镇居民,反映出城乡内部均存在收入不平等现象,并且农村居民内部收入差距较城镇严重。城乡间不仅收入结构存在差异,支出结构同样差异明显。以食品支出为例,城镇居民恩格尔系数从1978年的57.5%下降到2013年的35.0%,农村居民恩格尔系数从1978年的67.7%下降到2013年的37.7%。历年农村居民恩格尔指数均高于城镇居民,近十年间最大差距发生在2004年,当年城镇居民恩格尔系数为37.7%,农村居民恩格尔系数为47.2%<sup>③</sup>。

综上,在中国城乡间收入差距较大、城乡内部收入结构不同、城乡消费支出结构不同的背景下,消费价格指数仅依据地域对城镇居民和农村居民进行划分,不能准确地反映出不同收入阶层所面临的实际物价水平。因此,根据城乡不同收入水平,分别对城镇居民、农村居民分层编制消费物价指数,对于了解物价水平波动对异质性家庭的冲击和扶贫工作的开展可能更具有一定的理论和现实意义。

## 二、国内外编制经验

徐静芳(1998)提出有必要按照高、中、低三个收入层次编制分层居民消费价格指数,并编制了上海1998年1-5月的分层价格指数。王超和张志坚(2004)介绍了香港按照居民收入划分为甲类、乙类、恒生和综合四种的CPI体系,认为大陆可参照其思想对CPI指数进行改革,编制一套反映不同收入层次价格的居民消费价格指数。田志峰(2004)指出反映在具体商品服务项目上的阶层化消费形态显示出不同的价格变动趋势和定位特征,而分层CPI恰恰能准确反映出这一现象。周望军等(2007)认为编制分层居民消费价格指数,尤其是编制低收入群体的CPI,既是准确反映物价变动对弱势群体影响程度的前提,也是构建和谐社会的要 求。张权(2010)探讨了编制分层消费价格指数的必要性,提出两种不同编制思路,并以2007年为例,编制了城乡分层消费价格指数,编制的结果可能会对相关部门开展“工资物价联动机制”、制定最低生活保障标准等有参考价值。马涛(2010)认为由于不同收入水平的居民在消费能力、消费结构、消费水平和消费质量等方面有明显差异,综合的CPI指标难以全面反映各收入阶层的真实生活成本和心理感受,应逐步按照居民的不同收入水平分层编制,与综合CPI共同构成“立体”的数据体系。

美国分层消费价格指数编制的侧重点放在城市之中,由全部城市消费者价格指数CPI-U和城市之中消费价格指数CPI-W两套指数构成,针对贫困人口、62岁以上人口等特定群体的消费价格指数仅在90年代有过试验性的编制。美国的分层消费价格指数体系与其高度的城市化进程密切相关,2010年美国城镇人口占比约83%<sup>④</sup>,而中国2011年城镇人口才首次超过农村人口,占总人口比重51.27%。中美城乡人口结构差异明显,因此中国的分层居民消费价格指数在群体的划分上也应该异于美国,中国的分层居民消费价格指数的编制应该考虑城乡差异。

① 数据来源于wind,其中,1978-1984年的农村居民消费价格指数用居民消费价格指数替代。

② 数据来源于《中国居民收入分配年度报告(2011)》。

③ 数据来源于wind。

④ 数据来源于美国人口普查局网站。

作为与中国类似的发展中国家,印度除了编制城市、农村、全国综合消费价格指标外,还编制了三大类分层消费价格指数:产业工人消费物价指数、农业工人消费物价指数、农村劳动力消费物价指数。在对消费价格指数进行权重设置与基期更改前,官方会广泛咨询社会各界意见,在意见达成统一后,新的消费价格指数才可面向社会发布使用。尽管印度是按照职业划分为产业工人、农民工、农民,这种分层的划分与中国消费价格指数的编制传统不相吻合,并且中国也缺乏相应的数据,但是印度指数编制的公开透明性值得中国借鉴。

新加坡的消费价格体系由三组分层居民消费价格指数与一组全体居民消费价格指数构成,分组按照较低收入家庭 20%、中等收入家庭 60%、较高收入家庭 20%的比例划分<sup>①</sup>。考虑到即便是同一商品项目,收入不同的人也会选择不同档次,新加坡编制了不同收入层次居民的分项商品服务价格指数。另外由于部分居民拥有自己的住房,新加坡还额外编制了一套剔除租房项目的分层价格指数。

中国香港特别行政区的分层居民消费价格指数由甲类消费物价指数(较低开支)、乙类消费物价指数(中等开支)、丙类消费物价指数(较高开支)与综合消费物价指数构成,分别占全港住户的 50%、30%、10%、90%。中国香港的分层消费价格指数的特色在于剔除了收入最低、最高的各 5% 住户,仅涵盖 90% 的住户<sup>②</sup>,以避免极端数据的影响。同时考虑到政府纾困行为对消费价格指数的影响,另编制一套政府纾困消费价格指数。

浙江省 2004 年提出编制浙江省低收入居民消费价格指数的方案,根据低收入人群各项目支出占总支出的比重,确定消费价格指数统计所代表商品及权数,这套低收入居民消费价格指数是为困难群众提供基本生活保障的参考标准。江苏省 2005 年要求省统计部门与物价部门根据低收入居民的消费支出结构,按年编制江苏省低收入居民消费价格指数。北京市 2006 年开始编制低收入居民消费价格指数,分层消费价格指数显示出低收入居民生活受食品、教育、医疗服务、水电燃料影响较大。浙江、江苏、北京等地的尝试仅仅局限在根据低收入居民的收支结构编制低收入居民消费价格指数,未对全体居民做出一个完整与详细的分层,从而制定出一套涵盖各个收入阶层的消费价格指数序列。

本文研究发现,以往关于分层消费价格指数的研究与实践,均采用相对主观的分层方式,划分为 20%、60%、20% 或者 30%、40%、30% 等,这种划分没有考虑到中国的国情,低收入和贫困的划分应基于经验证据进行,才更具有严谨性与科学性。另一方面,分层消费价格指数可以更好地修正贫困线,更客观地描述贫困状况,并能为贫困的治理提供新的思路。本文的研究目的为:第一、运用扩展线性支出系统模型(ELES)确定分层消费价格指数中贫困居民的划分比例,在此基础上编制分层居民消费价格指数;第二、在分层居民消费价格指数的框架下,对其在扶贫政策中可能的应用进行探讨。

### 三、分层消费价格指数层次的划分

层数的确定与如何划分层次既是编制分层消费价格指数的重点也是难点。若直接根据国家统计局公布的居民收入水平、消费结构的数据编制分层消费价格指数,存在着指数层次划分过细的问题。因为中国目前根据城镇居民收支水平将城镇居民划为最低收入户(10%) (其中困难户(5%))、较低收入户(10%)、中等偏下收入户(20%)、中等收入户(20%)、中等偏上收入户(20%)、较高收入户(10%)、最高收入户(10%);将农村居民划分为低收入户(20%)、中等偏下收入户(20%)、中等收入户(20%)、农村中等偏上户(20%)、农村高收入户(20%)。

浙江、江苏、北京等地均将低收入人口划定为收入最低的 20%,并仅编制低收入居民消费价格指数,这也反映出编制分层居民消费价格指数的重要作用之一:构建与消费价格指数挂钩的贫困群众生

① 资料来源于新加坡统计局网站。

② 资料来源于香港特别行政区政府统计处。

活救助机制<sup>①</sup>,保障那部分对物价更敏感、承受能力更弱的社会底层居民的基本生活。以江苏省为例,低收入居民消费价格指数以江苏省收入最低的20%居民支出结构为参照,但适用于低收入居民消费价格指数的低保家庭、贫困家庭仅占户籍总人数的2.3%<sup>②</sup>。因此,对贫困与低收入的区分就显得尤为重要。对贫困程度的界定是从不同层次需求能否得到满足的角度,属于消费或者支出的范畴;而低收入居民消费价格指数是基于收入层次而划分的,但却直接用于贫困居民,如江苏省将低收入居民消费价格指数(占全省总人口20%)用于贫困居民(仅占全省总人口2.3%)的扶贫工作。如此,“低收入居民”与“贫困居民”两者之间就可能存在着标准不一致与概念错配的问题。目前对贫困的测定主要有恩格尔系数法、基本需求法、比例法、马丁法、因子分析法、扩展线性支出系统模型 ELES 法等。本文使用 ELES 模型对中国贫困线进行测定,将其作为编制分层消费价格指数的层次划分依据。

樊平(1996)对低收入与贫困比较研究后发现两者有很多相同之处:生活费用较低,在基本生活质量、社会交往等方面处于社会下层;但两者又有明显不同:低收入群体具备一定的劳动能力,只是在投资与就业的竞争中处于劣势,因此获得的报酬较低,以个人为最小计量单位;贫困群体除包含一部分低收入者外,还包含无劳动力、无固定收入以及无业失业等人群,贫困以家庭为最小计量单位。

“低收入”作为比较意义上的概念,相对于贫困线而言,低收入线的确定过程则较为简单。一般对低收入居民的界定有四种标准:一是绝对标准,将低于某一收入的居民划分入低收入群体;二是相对标准,将所有居民按照收入的高低排序,将其中最低的某一固定比例居民认定为低收入居民;三是综合标准,将低收入的标准视为动态的调整过程,与社会、经济、收入、支出等因素密切相关;四是通过确定保证个体能够生存的基本收支水平(即贫困线),以此为参照确定低收入标准。

事实上,“低收入”作为收入水平的相对衡量标准,存在于任何国家与任何时期。无论一个国家如何富有,总会有一部分居民收入水平相对较低,贫困可以消灭,但低收入无法消灭,对处于相对贫困线之上的低收入居民,本文无法将其归类为贫困居民。当然,低收入与贫困并非完全不具备可比性。尽管中国没有全国统一的低收入居民划定标准,但国家统计局宏观经济分析课题组(2002)认为各地可根据实际情况将贫困线按一定比例拓展成低收入线,如扩大到115%、125%、135%或150%等。

综上,可以得出两个结论:第一、低收入与贫困存在差别,在分层消费价格指数的编制过程中,不能直接将低收入居民的消费价格指数用于衡量贫困家庭面临的通胀压力,并以此作为扶贫的依据;第二、低收入线的划分从覆盖居民的范围来看,低收入线至少要覆盖20%的居民;从收入的相对比较来看,低于平均收入50%的均理应视为低收入群体。

## 四、模型构建及说明

扩展线性支出系统模型(ELES)是经济学家 Lluch(1973)在 Stone(1954)的线性支出系统模型(LES)基础上推导出的需求函数系统。LES模型假设消费者的效用函数为拟线性函数,消费者对商品的总需求可以划分为维持生活的基本需求、基本需求之外的额外需求两种。消费者的直接效用函数与预算约束可以表示为:

$$U = \sum_{i=1}^n u_i(q_i) = \sum_{i=1}^n b_i \ln(q_i - \gamma_i) \quad (1)$$

<sup>①</sup> 南京从2008年开始编制南京市低收入居民消费价格指数,并与低收入群体物价补贴挂钩,低收入居民价格指数超过103%时启动补贴机制,以此来促进价格补贴的长效管理。

<sup>②</sup> 数据来源于2012年11月21日江苏省厅社会救助处发布《江苏省居民最低生活保障工作规程》,2012年江苏城乡平均保障标准分别为每人每月431元、356元,全省纳入城乡低保的贫困家庭90.6万户,共计171.8万人,占户籍总人数仅2.3%。

$$s.t. \sum_{i=1}^n p_i q_i = V \quad \text{且 } q_i > \gamma_i > 0; 1 \geq b_i \geq 0; \sum_{i=1}^n b_i = 1 \quad (2)$$

$U$  为消费者消费所有商品获得的总效用;  $q_i$  代表第  $i$  种商品实际总需求量;  $\gamma_i$  代表维持基本生活所需的第  $i$  种商品的需求量;  $b_i$  代表第  $i$  种商品的边际预算份额, 即超出基本需求的支出所占的比例;  $p_i$  代表第  $i$  种商品的价格;  $V$  代表预算总支出。

以 (1)、(2) 两式为基础求解, 可以得出线性支出系统 (LES) 模型的需求支出函数:

$$p_i q_i = p_i \gamma_i + b_i (V - \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j) \quad \text{其中 } i, j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

根据线性支出系统 (LES) 模型, 消费者对商品的消费支出  $p_i q_i$  可分为两部分: 一部分是维持基本生活所需的基本消费支出  $p_i \gamma_i$ , 一部分是扣除所有基本消费支出后对第  $i$  种商品的支出。LES 模型假定消费者的基本需求支出不随总预算支出的变化而变化, 这部分基本需求总额作为贫困线划定的依据也符合我们的认知。

LES 模型存在两个缺陷: 一是将总支出  $V$  视为外生变量, 但实际上总支出属于内生变量, 而且在外生假设下会使得模型难以估计; 二是忽视了基本消费支出后的将余额用于投资储蓄的问题。基于 LES 模型的缺陷, ELES 模型做出了两点改进, 一是以收入  $Y$  替代总支出  $V$ , 二是以边际消费倾向  $\beta_i$  替代边际预算份额  $b_i$ 。新的需求支出函数可以写为:

$$p_i q_i = p_i \gamma_i + \beta_i (Y - \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j) \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad \text{且 } 1 > \beta_i > 0, \sum_{i=1}^n \beta_i \leq 1 \quad (4)$$

从 (4) 式可以看出, 消费者首先需要满足其对商品的基本需求  $p_i \gamma_i$ , 在剩余的收入  $Y - \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j$  中, 按  $\beta_i$  的比例在第  $i$  种商品与储蓄之间分配, 此时  $V = \sum_{i=1}^n p_i q_i$  由消费者的购买内生行为决定, 不再是外生变量。在考虑了消费者投资与储蓄的因素后, 边际储蓄倾向等于  $1 - \sum_{i=1}^n \beta_i$ 。

对 (4) 式进行处理可以得到:

$$p_i q_i = (p_i \gamma_i - \beta_i \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j) + \beta_i Y \quad (5)$$

令  $\alpha_i = p_i \gamma_i - \beta_i \sum_{j=1}^n p_j \gamma_j$  可将 (5) 式写成计量模型形式:

$$p_i q_i = \alpha_i + \beta_i Y + \varepsilon_i \quad (6)$$

其中  $\alpha_i$ 、 $\beta_i$  为待估参数,  $\varepsilon_i$  为随机扰动项, 利用普通最小二乘法可以求出估计值  $\hat{\alpha}_i$ 、 $\hat{\beta}_i$ 。

## 五、回归结果及分层的确定

ELES 模型将储蓄内生化, 利用截面数据分析居民基本消费支出时, 不需考虑外部因素的干扰。本文以 2002-2012 年不同收入组的城镇居民与农村居民收支作为研究对象, 采用 STATA 12.0 统计软件进行估计, 沿用国家统计局公布数据将消费支出细分为食品、衣着、居住、家庭设备用品、交通通讯、文教娱乐、医疗保健以及其他支出共计八类支出。其中城镇居民按照可支配收入分为七组, 农村居民按照纯收入分成五组, 以不同收入组的收入与消费支出作为解释变量与被解释变量, 相关数据来源于 2002-2012 年《中国统计年鉴》。通过对 ELES 模型的计量分析, 可以得出各参数的估计值, 求出中国城镇居民与农村居民的基本消费总支出 (因为篇幅有限, 本文未列出详细的计算过程, 仅列出基于 ELES 模型计算而得的最终基本消费需求值), 进而与中国官方贫困线指标进行对比, 以期为中国城镇、农村贫困线的确定提供参考。另外根据上文所述低收入判定的第三个依据, 计算得出中国城镇居

民、农村居民平均收入的 50% ,具体结果如表 1、表 2 所示:

项目	年份	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	城镇总体居民		7703	8472	9422	10493	11760	13786	15781	17175	19109	21810
困难户( 5%)		1958	2099	2313	2496	2839	3358	3734	4198	4739	5398	6520
最低收入户( 10%)		2409	2590	2862	3135	3569	4210	4754	5253	5948	6876	8215
较低收入户( 10%)		3649	3970	4429	4885	5541	6505	7363	8162	9285	10672	12489
中等偏下户( 20%)		4932	5377	6024	6711	7554	8901	10196	11244	12702	14498	16761
中等收入户( 20%)		6657	7279	8167	9190	10270	12042	13984	15400	17224	19545	22419
中等偏上户( 20%)		8870	9763	11051	12603	14049	16386	19254	21018	23189	26420	29814
较高收入户( 10%)		11773	13123	14971	17203	19069	22234	26250	28387	31044	35579	39605
最高收入户( 10%)		18996	21837	25377	28773	31967	36785	43614	46826	51432	58842	63824
基本消费需求( ELES)		2727	3232	3391	3500	3636	4444	4732	5145	5348	5622	6537
平均收入的 50%		3852	4236	4711	5247	5880	6893	7891	8588	9555	10905	12293

数据来源: 2002-2012 年《中国统计年鉴》经笔者计算而得。

假定城镇居民在各收入分层内符合平均分布,将城镇居民人均可支配收入与 ELES 模型计算的基本消费需求比较,可知 2002-2012 年中国城镇居民贫困人口比例大致为 12.6%、14.7%、13.4%、12.1%、10%、11.8%、10%、9.5%、7.5%、5.8%、5.2%。

值得注意的是,2011 年和 2012 年城镇贫困户大大减少,仅约 5%的困难户家庭收入水平未达基本消费需求,但考虑到在 2010 年之前 5%的困难户可支配收入与基本消费需求相比低很多,11 年间贫困户比例平均为 10.2%,以及现有数据可能在住房支出项目上存在低估,因此将 10%的最低收入户作为城镇贫困居民消费价格指数的编制对象。

根据上文所述,将低于平均收入 50%的居民视为低收入居民,对比发现从 2002 年至 2012 年间最低收入户( 10%)与较低收入户( 10%)基本均位于平均收入 50%的水平之下,且较低收入户收入上限与平均收入 50%的数值基本持平,因此以 20%的比例编制城镇低收入居民消费价格指数较为合适。

对于农村居民而言,中国官方 2007 年之前分别公布绝对贫困人口收入线与低收入人口收入线,在 2008 年之后对农村低收入人口全面施行扶贫政策,仅公布一条扶贫线作为农村贫困居民的界定标准。将官方的农村贫困标准与 ELES 模型计算的基本消费需求对比,中国历年官方标准均大大低于基本消费需求额,这说明中国农村贫困线标准制定的过低。

本文同样假定农村居民在各收入分层内平均分布,将农村居民人均可支配收入与 ELES 模型计算的基本消费需求比较,2002-2012 年农村贫困户比例分别为 28.5%、28%、29.6%、38.3%、34.8%、34.2%、34.5%、35.9%、31.9%、37.4%、37.6%,将农村低收入户( 20%)与中下收入户( 20%)共计 40%的比例划入贫困户较为合适。

再将各层农村居民人均可支配收入与农村整体平均收入的 50%比较,可发现 2002-2012 年农村低收入户的比例分别为 31%、32%、31%、31.8%、31.8%、31.7%、32.3%、33.2%、32.5%、33.2%、33.2%。结合低收入线至少覆盖 20%的居民与低收入线应高于贫困线这两个标准,考虑到最终计算出的贫困户比例与低收入户比例较为接近,将处于农村最底层 40%的户数划定为既是贫困家庭也是低收入家庭。

从某种意义上讲,虽然基于 ELES 计算的贫困线与官方贫困线相差甚远,但 ELES 计算的农村贫困线与采用平均收入的 50%计算得到的低收入线基本持平,从而将农村低收入线与贫困线均划定为

涵盖 40%居民的做法,与官方 2008 年之后不再区分农村绝对贫困人口线与低收入人口线,将两者一并纳入农村扶贫对象的做法一致。

**表 2 农村居民基本情况汇总** 单位: 元

项目	年份											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
农村总体居民	2476	2622	2936	3255	3587	4140	4761	5153	5919	6977	7917	
人均纯收入	低收入户(20%)	857	866	1007	1067	1183	1347	1500	1549	1870	2001	2316
	中等偏下户(20%)	1548	1607	1842	2018	2222	2582	2935	3110	3621	4256	4808
	中等收入户(20%)	2164	2273	2579	2851	3149	3659	4203	4502	5222	6208	7041
	中等偏上户(20%)	3031	3207	3608	4003	4447	5130	5929	6468	7441	8894	10142
	高收入户(20%)	5896	6347	6931	7747	8475	9791	11290	12319	14050	16783	19009
基本消费需求(ELES)	1150	1164	1408	1936	1951	2222	2537	2789	2911	3965	4506	
平均收入的 50%	1238	1311	1468	1627	1794	2070	2380	2576	2960	3489	3959	
绝对贫困线	627	637	683	683	693	785	1196	1196	1274	1500	2300	
低收入线	867	867	944	944	958	1067						

数据来源: 2002-2012 年《中国统计年鉴》经作者计算而得。

根据上述分析,本文可以确定城镇居民、农村居民分层消费价格指数的分层方式:对于城镇居民而言,城镇低收入居民占比 20%,其中城镇贫困户占比 10%,城镇中等收入户占比 60%,城镇高收入居民占比 20%;对农村居民而言,农村低收入居民占比 40%,这 40%同时也是贫困户,农村中等收入居民占比 40%,农村高收入居民占比 20%。

## 六、分层居民消费价格指数的编制

### (一) 分层居民消费价格指数权重的确定

物价指数的权重是衡量商品与服务项价格变化对价格波动影响程度的重要指标,因此在选择权重时,要在考虑到实际经济意义的同时兼顾数据的可得性。根据《中国统计年鉴》中 2002-2012 年全国城乡居民家庭支出调查数据等资料对不同层次居民的大类指数进行估算,城镇居民与农村居民消费品权重均采用下列公式计算:

$$\text{居民消费项目权重} = \frac{\text{人均单项消费品现金支出}}{\text{人均消费品总现金支出}} \quad (7)$$

根据国家统计局数据,城镇居民与农村居民人均消费现金支出主要由八类支出项目构成,即食品类、衣着类、居住类、家庭设备及用品类、医疗保健类、交通通讯类、文教娱乐类、杂项与服务类。消费价格指数也由八类项目构成,即食品类、烟酒及用品类、衣着类、家庭设备及用品类、医疗保健类、交通通讯类、文教娱乐类、居住类。对比发现,城乡居民消费支出项目与居民消费价格指数基本一致,只有消费支出中“杂项与服务类”与消费价格指数中“烟酒及用品类”缺乏对应。分层居民消费价格指数的编制需要将居民的商品支出权重与商品价格指数一一对应,因此本文需要对不一致的两项进行调整。根据何新华(2011)的处理方式,将居民消费支出项目中的“杂项与服务类”一半归于烟酒及用品类,另一半并入医疗保健类。根据何新华的估算,通过这种调整方式得出的城市、农村居民环比价格指数与国家统计局公布的指数高度一致,从 2004 年 1 月到 2010 年 10 月间的平均误差仅 0.06 (±0.14)。本文也将采取这一调整方式(因为篇幅有限,经过调整后的权重数据本文未列出)。

## (二) 分层居民消费价格指数的编制

分层居民消费价格指数的编制过程具体可归纳为以下四步:首先,将所有商品按照大类、中类、小类划分;其次,选择小类中有代表性的商品计算出个体价格指数;然后,根据城镇居民、农村居民家庭收支的统计数据,确定不同收入阶层居民购买各类商品、服务的权重,逐步加权计算出各层居民的小类、中类、大类价格指数;最后,再将各大类指数加权算出各层居民消费价格指数。指数编制的过程中

需反复使用固定加权平均公式  $\bar{P} = \frac{\sum PW}{\sum W_{t-1}}$ ,其中,  $P$  为单一商品的价格指数,  $W$  为固定权数,由商

品购买额总支出比重来确定,大、中、小商品权数总和均为 100。基于分层需要,我们用 L、M、H 分别表示低收入层、中等收入层、高收入层的消费价格权重,  $I$  表示贫困户的消费价格权重。根据上述编制方案,可列出分层居民消费价格指数的相应编制表式(限于篇幅表略)。

编制分层居民消费价格指数的关键在于 L、M、G 权数体系的建立,贫困阶层依据基本生活需求确定,低收入、中等收入、高收入阶层依据可支配收入与纯收入划分,而权重则通过(7)式来确定。利用城镇与农村不同收入阶层各消费品项目的支出权重,根据单项消费品的价格指数,本文可以计算出不同收入阶层各自的居民消费价格指数。目前已有文献均是采用当年的支出权重乘以当年的价格指数(宋晨,2009),但这一做法与中国价格统计制度相悖。根据国家统计局现行的《价格统计报表制度》规定:编制居民消费价格指数中各项商品、服务的权数,是依据对城乡居民上一年实际消费构成计算而成,权数每年确定一次,一年内固定不变。从国家统计局制定的流通和消费价格统计调查方案可知,利用已有的 2002-2012 年城乡居民消费结构的数据,本文能够编制的是 2003-2013 年分层居民消费价格指数,而不是 2002-2012 年的分层居民消费价格指数。这种采用上一年支出结构数据编制下一年城乡居民分层居民消费价格指数的做法,更具可操作性。同时由于与目前国家统计局公布的城镇居民消费价格指数、农村居民消费价格指数编制标准一致,进行比较分析时也更具说服力。

运用 2002-2012 年城乡居民各项商品与服务的支出权重,结合 2003-2013 年价格资料,本文分别编制了四套价格指数,分别是“年度城镇居民分层消费价格指数”、“年度农村居民分层消费价格指数”、“月度城镇居民分层消费价格指数”、“月度农村居民分层消费价格指数”。由于篇幅有限,本处不列出具体的计算过程,为了方便与现有国家统计局公布的城镇居民与农村居民总消费价格指数做比较分析,本文将城乡居民分层消费价格指数与城乡居民总消费价格指数一并作如图中,具体如图 1-4 所示。

通过对图 1-4 的观察分析,本文发现:

第一,城镇贫困户和低收入户实际面临的物价上涨幅度高于国家统计局公布的指数,其面临的物价波动幅度也是各阶层中最高的。对于城镇居民的分层消费价格指数,从年度数据来看,中国 2003-2013 年城镇居民总体 CPI、贫困户 CPI、低收入层 CPI、中等收入层 CPI、高收入层 CPI 的样本均值分别为 102.75、103.35、103.35、102.95、102.37,对应的标准差分别为 1.95、2.74、2.49、2.03、1.71。占总城镇人口 10% 的城镇贫困户、20% 的低收入户、60% 的中等收入户所实际面临的物价上涨幅度均高于国家统计局公布的城镇居民总 CPI,并且城镇贫困户、低收入户、中等收入户通货膨胀的年波动幅度也大于城镇居民总 CPI。城镇贫困户年 CPI 仅 2003 年间小于低收入层 CPI,其余年度均高于低收入层,并且城镇贫困户所面临的物价波动幅度是各阶层中最高的。从月度数据来看,从 2003 年 1 月至 2013 年 12 月城镇居民总体 CPI、贫困户 CPI、低收入层 CPI、中等收入层 CPI、高收入层 CPI 的样本均值分别为 102.76、103.38、103.38、102.98、102.39,对应的标准差分别为 2.18、3.07、2.83、2.37、1.95,月度居民分层消费价格指数的基本统计特征与年度数据一致。

第二,农村低收入户(贫困户)实际面临的物价上涨幅度高于国家统计局公布的指数,其面临的物价波动幅度也是各阶层中最高的。对于农村居民的分层消费价格指数,从年度数据来看,中国 2003-2013 年农村居民总体 CPI、低收入层 CPI(贫困户 CPI)、中等收入层 CPI、高收入层 CPI 的样本均值分

别为 103.31、103.64、103.55、103.43，对应的标准差分别为 2.11、2.37、2.30、2.20；从月度数据来看，中国 2003 年 1 月至 2013 年 12 月间，农村居民总体 CPI、低收入层 CPI（贫困户 CPI）、中等收入层 CPI、高收入层 CPI 的样本均值分别为 103.31、103.65、103.57、103.44，对应的标准差分别 2.39、2.70、2.63、2.52。与城镇居民分层消费价格指数所呈现的规律基本一致，农村居民分层消费价格指数基本呈现与收入水平反比关系，但各层之间差异并不明显。

第三，城镇居民分层消费价格指数间差异明显大于农村居民，城镇分层消费价格指数的编制意义更为显著。虽然城镇与农村各层次消费价格指数与总体消费价格指数呈现出基本一致的波谷、波峰、波动频率，但无论是年度数据，还是月度数据，城镇居民分层消费价格指数间差异明显大于农村居民。从分层消费价格指数是否能够更直观地衡量中国各层次居民群体对物价变动的敏感性方面，城镇分层消费价格指数的编制意义更为显著一些。造成城镇与农村分层消费价格指数层次间差异显著度不同的原因在于城镇、农村分层消费价格指数的测算均是基于现金支出。农村的现金支出中并未包含农村居民自给的部分食物的价值，而食品项目支出比例的差异是导致各层次居民承受不同通货膨胀压力的重要因素，因此在只计入现金支出情况下农村居民间的差异被一定程度上弱化。

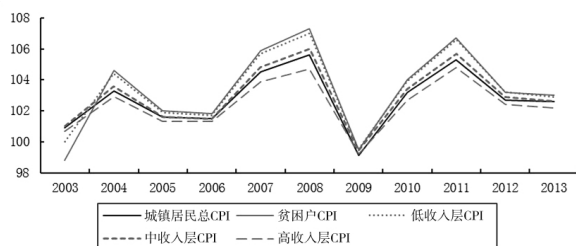


图1 年度城镇居民分层消费价格指数对比图  
资料来源：作者绘制。

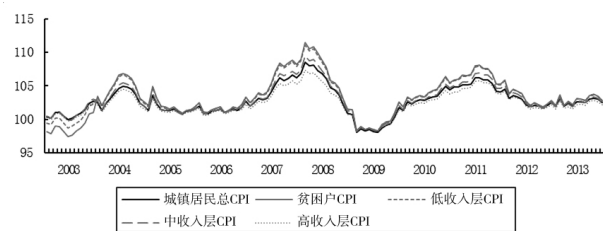


图2 月度城镇居民分层消费价格指数对比图  
资料来源：作者绘制。

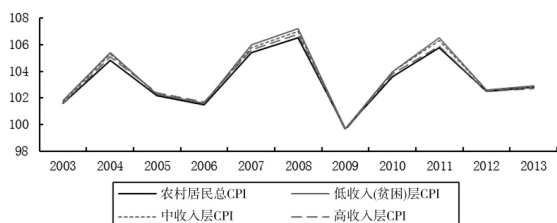


图3 年度农村居民分层消费价格指数对比图  
资料来源：作者绘制。

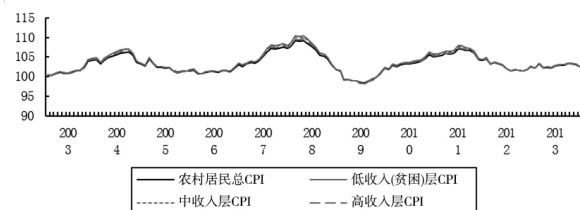


图4 月度农村居民分层消费价格指数对比图  
资料来源：作者绘制。

## 七、结论及扶贫政策启示

### （一）结论

本文第一次运用扩展线性支出系统模型（ELES）确定分层消费价格指数中贫困居民的划分比例。相较于传统的固定比例划分，本文对于不同层次居民的划分更为严谨与科学，对城镇居民与农村居民进行了不对称结构的划分也属首次，兼顾了城乡之间和城乡内部的消费不平等状况。

在此基础上编制的 2003-2013 年的分层消费价格指数表明，无论是农村还是城镇，贫困阶层、低收入阶层的消费价格指数均高于其他阶层，并且这一差距在通货膨胀中被进一步扩大，即在物价上涨的过程中，低收入及贫困居民群体所面临的实际通货膨胀压力被大大地低估了，并且通货膨胀还会恶

化消费不平等状况。此外,我国城镇居民分层消费价格指数之间的差异显著大于农村居民分层消费价格指数间的差异,这可能是因为农村居民自给部分的食物价值降低了不同收入层次间的支出差异,使得农村居民食品项目支出比例的差异小于城镇居民,也与两种不同的分层结构有关。

## (二) 扶贫政策启示

中共十八大提出“到2020年实现全面建成小康社会宏伟目标”,而全面建设小康社会的“最后一公里”就是扶贫和脱贫,扶贫工作已经进入了“啃硬骨头、攻坚拔寨”的冲刺阶段。2013年11月习近平总书记在湖南湘西考察时,首次提出“精准扶贫”;国务院机构出台了《关于印发〈建立精准扶贫工作机制实施方案〉的通知》;习近平在之后的多次调研中都提及精准扶贫的思想。精准扶贫主要包括了精准识别、精准帮扶、精准管理和精准考核,其中精准识别是前提,精准帮扶是关键。通过本文的分析可以发现分层消费价格指数的编制和研究不仅能够为贫困的测度提供一种更为精确的方法,还可以为精准帮扶提供合理的方向。

第一、从分层结构上来看,50%的城镇低收入人口处于贫困线以下,即中国城镇居民中最底层的10%可以纳入城镇贫困人口中;而农村的低收入居民几乎均处于贫困线以下,因此农村人口中高达40%的底层居民都属于贫困人口。本文中居民层次的划分使不同收入层之间界限清晰,在避免了划分层次过多的同时,又重点区分了贫困户与低收入户,这一分层体系不仅具有较强的可行性与现实意义,而且对于扶贫对象的确定具有一定的指导意义。

第二、城镇扶贫措施应以基本生活保障、副食品补贴为主;而农村扶贫则亟需来自教育、医疗等公共服务的政策倾斜。城镇与农村分层消费价格指数所呈现的差异表明:城镇低收入、贫困群体受食物价格上涨的影响较大,对城镇底层居民可采用副食物补贴、最低生活保障等扶贫措施;而农村低收入、贫困群体所受食物涨价影响则相对较小,农产品价格的上涨甚至从某一方面缩小了城乡居民间的收入差距。在农村内部收入差距大于城镇的背景下,农村各层次消费价格指数间的差异小于城镇分层消费价格指数,反映出在农村分层消费价格指数中权重较高的食物项目影响并不明显,而权重较小但是差异明显的支出项目更值得我们重视。以医疗保健项支出为例,城镇中无论是贫困户,还是低收入户、中等收入户、高收入户,医疗项目支出权重均为8.5%左右,主要原因是城镇享受较为健全的劳保医疗、公费医疗与医疗保险,并以此作为主要的医疗支付手段。而农村居民医疗保健支出显著高于城镇居民,2012年农村低收入居民(贫困户)医疗保健类支出权重为12.5%,中等收入居民为11.1%,高收入居民为9%,农村居民享受的农村合作医疗保险的保障力度总体上低于城镇居民医疗保险。这也说明参考分层消费价格指数的农村与城镇扶贫政策应有所区别,农村贫困居民更需要来自医疗、社会保障等公共服务的政策倾斜。

## 参考文献:

- [1] Lluch C., 1973, "The Extended Linear Expenditure System," *European Economic Review*, 4 (1): 21-32.
- [2] Stone R., 1954, "Linear Expenditure Systems and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand," *The Economic Journal*, 64 (255): 511-527.
- [3] 樊平, 1996, "中国城镇的低收入群体——对城镇在业贫困者的社会学考察", 《中国社会科学》, 第4期, 第64-77页。
- [4] 国家统计局宏观经济分析课题组, 2002, "低收入群体保护: 一个值得关注的现实问题", 《统计研究》, 第12期, 第3-9页。
- [5] 何新华, 2011, "准确理解CPI之争中的几个关键概念", 《宏观经济研究》, 第3期, 第3-13页。
- [6] 骆祚炎, 2006, "利用线性支出系统ELES测定贫困线的实证分析——兼比较几种贫困标准", 《当代财经》, 第3期, 第5-10页。
- [7] 马涛, 2010, "CPI分层编制更加符合国情", 文汇报, 11月30日第005版。
- [8] 宋晨, 2009, 《我国现行居民消费价格指数编制方法的改进研究》, 北京: 中国石油大学硕士学位论文。
- [9] 唐钧, 1997, "确定中国城镇贫困线方法的探讨", 《社会学研究》, 第2期, 第60-71页。

- [10] 田志峰 2004, “分层编制消费价格指数的合理性与问题探析”, 《统计与预测》, 第 1 期, 第 33-36 页。
- [11] 童星、林闯钢 1993, “我国农村贫困标准线研究”, 《中国社会科学》, 第 3 期, 第 86-98 页。
- [12] 王超、张志坚 2004, “现行消费物价指数编制的缺陷及解决方法”, 《统计与决策》, 第 3 期, 第 8-9 页。
- [13] 徐静芳 1998, “对按不同收入层次编制消费价格指数的研究”, 《价格理论与时间》, 第 12 期, 第 26-28 页。
- [14] 张权 2010, “对不同收入群体编制分层消费价格指数的探析”, 《统计与决策》, 第 13 期, 第 21-24 页。
- [15] 周望军、葛建营、王小宁、侯守礼 2006, “城镇低收入群体居民消费价格指数编制研究”, 《宏观经济研究》, 第 10 期, 第 8-13 页。

## Establishment of Layered Consumer Price Index and Implications of Poverty Alleviation Policy

FAN Conglai<sup>1</sup>, WANG Yong<sup>2</sup>, DU Qing<sup>1</sup>

1. Business School of Nanjing University, Nanjing, 210093;

2. Asset Management of China Reinsurance Group, Beijing, 100034

**Abstract:** Based on different income levels and income level classification among urban and rural areas, this paper constructs the 2003-2013 domestic urban and rural layered consumer price index. This paper finds that the real consumer price index for urban poor households and low-income households and rural low-income households (poor households) is higher than that announced by the National Bureau of Statistics, and that the corresponding price fluctuation range is the largest among all levels. The establishment of layered consumer price index provides some implication for targeted poverty alleviation: urban low-income households and poor households are strongly influenced by rising food prices, so the poverty relief policies for urban residents should focus on deputy food subsidies and the minimum living security; the influence of food prices on rural low-income households (poor households) is relatively small, so for rural residents more attention should be paid to public services such as health care, social security policy.

**Key Words:** poverty; low income; layered consumer price index; targeted measures in poverty alleviation

(责任编辑: 柏培文) [校对: 林志帆]

### 2015 年度《中国经济问题》优秀获奖论文评选公告

DOI:10.19365/j.issn1000-4181.2017.02.001

经编辑部和专家委员会评审, 2015 年度《中国经济问题》的优秀获奖论文评选结果如下:

#### 一等奖

张晓玫、马文睿、宋卓霖: 企业生命周期、银行贷款与现金持有行为——基于非上市民营中小企业的实证研究 奖金 10000 元

#### 二等奖

袁从帅、刘 晔、王治华、刘睿智 “营改增”对企业投资、研发及劳动雇佣的影响——基于中国上市公司双重差分模型的分析 奖金 5000 元

于文超、高 楠、查建平: 政绩诉求、政府干预与地区环境污染——基于中国城市数据的实证分析 奖金 5000 元

特此公告, 谨致祝贺!

《中国经济问题》编辑部