

# 对河北省城镇居民贫困线的测算

李国柱<sup>1</sup>,王劲涛<sup>2</sup>,赖志花<sup>1</sup>

(1 石家庄经济学院,石家庄 050031; 2.厦门大学,福建 厦门 361005)

**摘要** 贫困线的确定是正确反映一个国家和地区贫困状况的重要问题,因而得到众多学者的关注,提出了许多测算方法。本文利用扩展的线性支出法对河北省城镇居民的贫困线进行实证分析。

**关键词** 贫困;贫困线;扩展的线性支出

**中图分类号** F224 **文献标识码** A **文章编号** :1002-6487(2005)12-0091-02

## 1 贫困的内涵

贫困问题是一个世界性的社会难题,不仅存在于发展中国家,也存在于发达国家。研究贫困问题,首先要给出贫困的内涵,贫困的内涵随着扶贫实践的开展,以及研究者认识的深入而演化。

较早进行贫困问题研究的是美国和英国,英国的汤普森在他的《英国的贫困:家庭财产和生活标准的测量》一书中写道:“所有居民中那些缺乏食物、很少参加社会活动和缺乏最低生活条件的资源的个人、家庭和群体就是所谓贫困。”美国较早的贫困线定义是由 Orshansky 在 20 世纪 60 年代给出的,她将购买美国农业部食品计划所包含食物的费用的 3 倍设定为贫困线,如果某人所在家庭收入低于由此计算出来的具有相同特征家庭的贫困线,这个人就被认为是贫困者。此后,一些国际组织也对贫困的内涵进行了解释,并且随着时间的进展,内涵不断发生变化,如世界银行在《1981 年世界发展报告》中定义贫困为“当某些人、某些家庭或是某些群体没有足够的资源去获取他们在那个社会公认的、一般都能享受的、饮食、生活条件、舒适和参加某些活动的机会时,就是处于贫困状态”;在《1990 年世界发展报告中》贫困概念被修订为“缺少达到最低生活水平的能力”;在《2000/2001 世界发展报告》中则认为:“归于贫困的人,物质匮乏是最明显的表现形式,低水平的健康和教育水平使他们陷入贫困难于自救,而一些表面上不存在这两方面的人,往往受到忽视,但当他们面临家庭变故,失去工作,或突然患上疾病时,他们就陷入了显性的贫困状态。这些人在社会中地位低下、言微权轻,经常受到一些无理恶劣的对待,甚至不能享受政府提供的公共产品与基础服务,他们在身心等诸方面都显得与现实社会存在较大差距、格格不入”。与此同时,我国学者也结合我国实际提出了自己对贫困的定义。例如童星、林闽在《我国农村贫困线标准研究》一文中是这样定义贫困的:“贫困是经济、社会、文化落后的总称,是由低收入造成的缺少生活必需品和服务以及没有发展机会和手段的一种生活状况。”

## 2 贫困线的测定方法

(1) 生物学法。一般认为成年人每月必须的最低营养标准在 2100-2400 千卡之间(我国制定的成年人每日最低营养标准为 2100 千卡),按照这种思路,世界银行在 1985 年曾用购买力平价方法换算出结果如下:成年人每人每天至少要消费 1 美元才能维持最低营养水平。因此,如果一个家庭人均收入不足以维持最低营养水平就确定为贫困人口,即人均年收入在 365 美元以下即为贫困人口,如果人均年收入在 270 美元以下则成为赤贫。用这种方法并结合我国具体国情,我国 1998 政府年确定不变价人均年收入 635 元为贫困线。

(2) 恩格尔系数法。恩格尔系数是食品支出占总消费支出的比重,此系数越高表明生活越困难。国际上将恩格尔系数在 60% 以上视为生活贫困,因此可以先确定居民最低包含消费标准,在它除以上述系数,就可以得到贫困线。

(3) 基本需求法。该方法是根据各项消费对于居民生活的重要程度,确定生活必须消费的商品服务项目和最低需求量,在对每一项依据 5% 最低收入户实际消费的混合平均单价计算金额,其全部之和即为贫困线。

(4) 比例法。从相对贫困的概念出发,把一定比例的最低收入居民定义为贫困居民,把他们的收入水平定为贫困标准,或者把全社会居民人均收入的二分之一或三分之一定为贫困线。

(5) 马丁法。马丁法是由在世界银行工作的经济学家马丁提出的一种计算贫困线的方法,有高低两条贫困线。低贫困线是食物贫困线加上刚好有能力达到食物贫困线的住户的非食物必需支出,高贫困线是指食物支出达到食物贫困线的住户的总支出。

(6) 线性支出系统模型法。把居民的各项消费品支出看成是居民收入的函数,建立线性支出系统模型,然后根据现有的统计数据估计模型,从而得出模型中设定的各类消费品的基本需求支出以及总的基本需求支出,以此作为贫困标准,即贫困线。

### 3 河北省城镇居民贫困线实证分析

本文采用扩展的线性支出系统对河北省城镇居民贫困线进行实证研究。扩展的线性支出系统是由经济学家朗茨于1973年提出来的,其基本形式为

$$P_j X_j = P_j X_j^0 + \beta_j \left( I - \sum_{k=1}^n P_k X_k^0 \right) \quad (1)$$

其中  $X_j > X_j^0$ ,  $0 < \beta_j < 1$ 。这里  $I$  表示可支配收入,  $\beta_j$  表示第  $j$  种商品的边际消费倾向,  $X_k$  为各种商品的需求量,  $P_k$  为商品价格。该模型将人们的消费支出分为两部分:基本需求和根据个人偏好的选择需求。 $P_j X_j^0$  表示维持起码生活所必需的最小需求量,第二部分解释为超过基本生存支出的收入部分  $\left( I - \sum_{k=1}^n P_k X_k^0 \right)$  中可用于第  $j$  种商品上的支出。如果  $\sum_{j=1}^n \beta_j < 1$ , 说明消费者的可支配收入除用于消费外,尚有一部分结余用于储蓄;如果  $\sum_{j=1}^n \beta_j \geq 1$ , 则说明消费者没有储蓄或动用了以前的储蓄。

扩展的线性支出系统可利用横截面数据进行估计。由于在横截面数据中,价格是不变的,扩展的线性支出系统可以表示为

$$\text{模型可变换为 } P_j X_j = \left( P_j X_j^0 - \beta_j \sum_{k=1}^n P_k X_k^0 \right) + \beta_j I \quad (2)$$

$$\text{令 } \alpha_j = P_j X_j^0 - \beta_j \sum_{k=1}^n P_k X_k^0$$

$$\text{则 } (2) \text{ 式变为 } y_j = \alpha_j + \beta_j I \quad (3)$$

(3) 式即可用最小二乘法进行估计。

$$\text{基本需求之和 } Z_1 = \sum_{k=1}^n P_k X_k^0 = \sum_{j=1}^n \alpha_j / \left( 1 - \sum_{j=1}^n \beta_j \right)$$

$$\text{从而贫困线 } Z = Z_1 / \sum_{j=1}^n \beta_j$$

根据中国统计年鉴,人们的日常消费分为八大类:食品、衣着、家庭设备用品及服务;医疗保健、交通通讯、娱乐教育文化服务、居住、其他商品及服务。

利用按收入分组的城镇居民的消费资料,用 EViews 拟合出八个方程。之所以要采用收入分组资料,主要是使各组内居民消费结构和消费水平基本一致,消除拟合方程的异方差。

$$Y_1 = 1146.51 + 0.12952X \quad \bar{R}^2 = 0.875262$$

(0.0003) (0.0003)

$$Y_2 = 46.0018 + 0.06395X \quad \bar{R}^2 = 0.968411$$

(0.1832) (0.0000)

$$Y_3 = -83.64562 + 0.0945X \quad \bar{R}^2 = 0.975478$$

(0.2091) (0.0000)

$$Y_4 = 60.78088 + 0.031712X \quad \bar{R}^2 = 0.878741$$

(0.1622) (0.0005)

$$Y_5 = -128.4456 + 0.087253X \quad \bar{R}^2 = 0.900211$$

(0.1754) (0.0001)

$$Y_6 = 95.11122 + 0.082136X \quad \bar{R}^2 = 0.975413$$

(0.0229) (0.0000)

$$Y_7 = 179.3605 + 0.034862X \quad \bar{R}^2 = 0.987626$$

(0.0000) (0.0000)

$$Y_8 = -27.46324 + 0.045587X \quad \bar{R}^2 = 0.993035$$

(0.0430) (0.0000)

表中小括号中数字为各系数的 P 值,它是检验各系数是否显著的统计量,通常与给定的显著性水平比较。本模型中显著性水平为 0.05。若  $P > 0$ , 系数不显著,  $P < 0.05$ , 系数显著。原假设  $\alpha_j = 0$ , 系数不显著即  $\alpha_j = 0$ , 系数显著即  $\alpha_j$  不等于零。

分析:经检验以下各方程都不存在异方差,序列相关。由模型可以看出八个方程整体都很显著,拟合度都比较高最低的也在 0.86 以上,因此模型是适合的。 $X$  的系数都很显著,说明各大类商品的消费支出与可支配收入相关,既符合经济学理论,又与实际相符合。 $\alpha_1$  不全显著。 $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$  不显著,这也是可以理解的,只有消费者具有一定的经济收入时,才会消费这四大类,因此对这四类的消费直接与收入成比例。即这四大类商品没有与收入无关的基本消费支出,其消费需求都是引致需求。也有可能是样本点不够多造成方程拟合偏差,使上述四个系数不显著,所以在求贫困线时应该把上述四个系数剔除。

$$\text{计算贫困线: } \sum \alpha_j = 1393.5 \quad \sum_{j=1}^n \beta_j = 0.569515$$

$$\sum_{k=1}^n P_k X_k^0 = 1393.5 / 1 - 0.569515 = 3237$$

上面得出的结果为年收入贫困线,换算成月收入,则家庭月收入低于 270 元为贫困户。

上述贫困线可理解为绝对贫困线,因为月收入 270 元只能满足基本支出,在此基础上我们可以计算相对贫困线:

$$\text{相对贫困线} = 3237 / 0.569515 = 5683.78$$

换算成月收入,则家庭月收入低于 473.65 为相对贫困。

以上计算的是河北省城镇居民整体的贫困线,若要计算每一个地区城镇居民的贫困线,可用全省城镇居民贫困线乘上各地区收入差异指数,再乘上价格差异程度指数,可用公式表示为:

$$D_i = D \cdot J_i \cdot R_i$$

其中  $D_i$  为各地区贫困线,  $D$  为全省贫困线,  $J_i$  为各地区消费价格指数,  $R_i$  为各地区收入差异程度指数。

另外,贫困线确定后并不是固定不变的,贫困线需要随价格的变化而变化,因此可用上一年的贫困线乘以消费价格指数作为下一年的贫困线。

参考文献:

- [1] 刘建平. 贫困线测定方法研究[J]. 山西财经大学学报, 2003, (4).
- [2] 祝梅娟. 贫困线测算方法的最优选则[J]. 经济问题探索, 2003, (6).
- [3] 方卫东, 糜仲春, 程永宏. 社会保障制度中贫困线和贫困率的测算[J]. 上海经济研究, 2001, (2)

(责任编辑/李友平)