

建设项目评价价格确定方法的探讨*

史本山**

陈 蛇

(西南交通大学经济管理学院 成都 610031)(成都托管经营有限责任公司 成都 610054)

【摘要】 对现行国民经济评价影子价格的选取进行剖析,指出了现行评价价格的选取存在有诸多不足之处。应用波及效用理论对国家控制价格的物品给出了评价价格确定的方法,给出了较为系统的影子价格选取方法体系和思路。

关键词 影子价格; 转换系数; 波及效益理论; 国民经济评价

中图分类号 F224.5

建设项目的国民经济评价的关键是所采用价格的选取,不论价格是市场上自发形成的还是由国家统一制订,或者由国家政策对市场形成的价格修正的,它对一个国家的经济发展模式和发展速度都有重大影响。正确、合理的价格体系应能反映商品的价值和供求关系,有利于社会资源的优化配置和经济利益的合理分配,促进国民经济的全面发展;而不合理的价格体系会阻碍国民经济的顺利发展,甚至起到破坏作用。在通常情况下,财务评价中所采用的实际价格不足以用来进行费用效益分析。目前流行的影子价格泛指实际价格以外、较能反映资源稀缺程度的社会价值的那种价格,是资源机会成本的货币表现,它反映的是有限资源得到合理配置时的机会成本^[1]。现行费用效益分析把那些人为确定、更为合理(相对现行价格)的价格统称为影子价格。这样,不可避免地带有一定的主观性。本文针对现行国民经济评价影子价格的选取存在的不足,建立一套适合我国国情的国民经济评价影子价格选取理论体系和方法。

1 现行评价价格的弊端

西方经济学家们将1968年以后由经济合作与发展组织(OECD)和联合国工业发展组织(UNIDO)提出的项目评价方法称为新方法论^[2]。在现行的项目评价方法体系中,OECD法(L-M法)和UNIDO法两种方法最为基本。由于工农业产品与进出口品之间的比价不合理也不可比,因此必须对这些商品价格用修正系数予以修正,同时将国际价格与国内价格换算为可比价格。也就是说,国际边境价与国内市场价不能简单相加,一定要转换为可比价后再加总。

L-M法建议采用以世界市场价格(国际边境价)为基础的价格体系,在对货物进行具体的估价时,把货物分为两类(贸易货物和非贸易货物)。贸易货物分为进口货物和出口货物两类,进口货物以到岸价为计算基础,出口货物以离岸价为计算基础;非贸易货物用转换系数法转换成国际边境价,可简单地表示为

$$\text{净现金流} = \text{离岸价(到岸价)} \times \text{官方汇率} \pm \text{国内市场价格} \times \text{转换系数(影子汇率)} = \text{国际边境价(1)}$$

UNIDO法采用以国内价格为计算基础的价格体系,它从项目产出物和投入物两个角度出发,分别估算其影子价格,用支付意愿来衡量。对于贸易货物用消费者支付意愿乘以影子汇率加以修正,非贸易货物按国内价格或支付意愿衡量,可简单地表示为

$$\text{净现金流} = \text{离岸价(到岸价)} \times \text{影子汇率} \pm \text{国内市场价格} = \text{国内市场价格} \quad (2)$$

L-M法和UNIDO法在影子价格选取中存在以下不足:

1) L-M法^[3]: (1)用边境价格作为计算各类货物和劳务的影子价格基准,没有和国内价格政策直接联系起来,在对外贸易不发达国家,这种方法的实用性受到影响;(2)对于项目投入与产出的贸易货物来说,其影子价格并不能简单地使用当前的国际边境价格,还应考虑其弹性系数以及国内运输等费用,在项目评价中能否正确地区分货物类型对其定价影响很大;(3)对某些具体货物能不能作为贸易物,不能简单地以当前进出口贸易为准,而应与国家一定时期内的外贸政策和外贸机会结合起来考虑,否则会使项目评价出现虚假。如某些货物只能在国家出口(进口)限额之内作为局部贸易物,评价时就不能把

1998年10月25日收稿,1998年11月2日修改定稿

* 国家自然科学基金资助项目,基金号:79570060

** 男 40岁 在职博士生 副教授

全部该物品都考虑为可贸易品。国际市场作为商品交换的机会,从目前中国的现状来看,还是缺乏这种机会。项目投入、产出品在国际市场上实现的可能性,直接影响着评价价格的选取。又由于国家为了发展本国经济,需要保护民族产业,对某些与国计民生有关的具有战略意义的产品,政府可通过关税和限制进口的办法提高其国内价格。对于这类产品国际市场价格未必能实现所在国家或地区的有限资源得到合理配置,可以也按非贸易品对待;(4)影子价格的选取是一个抽象的概念,不容易为人们所理解;(5)分配效果考虑的不充分,费用效益分析理论假定目前的分配状态是好的;(6)在 L-M 法中,对于非外贸品影子价格的测算采用转换系数法(CFA),转换系数法是把非外贸品的国内价格转换成边境价格(用本国货币表示),这种转换通过转换系数(CF)来进行的,相应的方法就称为转换系数分析法。从理论上讲,项目的投入增加了对某种非外贸品的需求,需求的一部分可以通过扩大其他厂商对该种商品的生产来满足,其余部分可以通过减少其他用户对该商品的需求来满足。增加生产的那部分,需要计算其边际社会费用。而减少其他用户的消费,需要计算其边际社会效益。则项目中所使用的非外贸货物的费用,可以表示为边际社会费用与边际社会效益之间的最大值,这个费用和其相应的国内价格之比,就是把非外贸货物的国内价格转换成与其等价的边境价格时所用的转换系数。转换系数分析法的不足主要表现在转换系数时效性太差。转换系数的研究是责成研究单位,经过长时间的研究、测算得到的,适应经济形势变化的转换系数法是无法实现的,而长时期采用固定不动的转换系数显然是不合理的。

2) UNIDO 法的缺点:(1) UNIDO 法对非贸易物的国内价格一般用消费者支付意愿(WTP)来衡量,然而要去求得支付意愿(WTP),必须知道需求曲线的现状,要做大量的市场调查和预测工作,而人们易变的偏好将随时影响着支付意愿,衡量支付意愿在西方发达国家也是难以做到的;(2) UNIDO 方法的前提是假定人们对于自己的利益有最好的判断(通过支付意愿来表达),消费者能得到充分的有关信息,事实上,信息是很难实现对称的;(3) UNIDO 法隐含一种假定,即认为各种货物的国内市场价格能正确反映它们对消费的贡献,实际上这种假定是站不住脚的;(4)影子汇率(SER)的测定是件复杂的事情,主观随意性较大,有关部门可能会反对使用影子汇率;(5)分配效果考虑的不充分,费用效益分析理论假定目前的分配状态是好的。

2 波及效益理论应用—合理价格的确定

目前我国社会主义市场经济正在逐步取代计划经济,但市场机制仍还不够完善。项目产出的价格,尤其基础产业的产出物(如铁路运输、能源供给等等)的现行价格不能真实反映其社会价值(通常其现行价格是偏低的),不同部门间存在着效益的转移。比如我国属于基础产业的并主要服务于农业、工业、建筑业等部门的铁路项目,其产出物(客运或货运)的价格通常是由政府决定的,政府制定的价格低于相应的市场价格。因此,我国铁路运输项目的转移效益是突出的。

从某种意义上说,基础建设项目或公共建设项目可被视为是其他生产部门的延伸,这种项目应该取得接受该项目的产品或服务的各部门加权平均收益率。

设 A 为被评价项目,它与 m 个部门有着联系。即 A 向这 m 个行业提供自己的产品,提供的数量假定为 Q_j ($j=1, 2, \dots, m$)。又假定这 m 个行业间不存在效益转移,这些部门的收益率分别为 I_1, I_2, \dots, I_m 。于是,加权平均收益率 I_e 可用下式计算

$$I_e = \sum_{j=1}^m \frac{Q_j}{Q} I_j \quad (3)$$

其中 $Q = \sum_{j=1}^m Q_j$ 。

我们的目标是在这 m 个部门产品的价格不发生偏离的条件下,合理地计量出项目的合理价格(\bar{P})。

设 $F_t^{(0)} = R_t^{(0)} - C_t = P^{(0)} Q_t - C_t$ 为项目 A 按现行价格计算的第 t 年的净现金流量。其中: $R_t^{(0)}$ 为项目 A 第 t 年的现金流入量; C_t 为项目 A 第 t 年的现金流出量; $P^{(0)}$ 为项目 A 产出物的现行价格; Q_t 为项目 A 第 t 年的产出量。于是由

$$\sum_{t=1}^N (P^{(0)}Q_t - C_t) \frac{1}{(1+I_A^{(0)})^t} = 0 \quad (4)$$

可以求得项目 A 的收益率 $I_A^{(0)}$ 。其中, N 为项目 A 的分析期。 $I_A^{(0)}$ 也可用如下的静态方法求出

$$I_A^{(0)} = \frac{P^{(0)}Q - C}{K_A} \quad (5)$$

式中 Q 为项目 A 的年产量; C 为项目 A 的年经营成本; K_A 为项目 A 的总投资。

如果 $I_A^{(0)} = I_e^{(0)}$, 则 $P^{(0)}$ 就是项目 A 的产出物的合理价格, 并且在这种情况下, 项目 A 的转移效益将不存在。否则, 项目 A 将存在转移效益, 并且当 $I_A^{(0)} < I_e^{(0)}$ 和 $I_A^{(0)} > I_e^{(0)}$ 时, 其转移效益将相应地分别为正和负。如果 $I_A^{(0)} \neq I_e^{(0)}$, 项目 A 产出物价格可用迭代方法得到。具体步骤为: 令 $n=0$

1) 求 $P^{(n+1)}$ 。令 $I_A^{(n+1)} = I_e^{(n)}$

$$P^{(n+1)} = \frac{\sum_{t=1}^N C_t \left(\frac{P}{F}, I_A^{(n+1)}, t \right)}{\sum_{t=1}^N Q_t \left(\frac{P}{F}, I_A^{(n+1)}, t \right)} \quad (6)$$

或

$$P^{(n+1)} = (I_A^{(n+1)} K_A + C) / Q \quad (7)$$

其中 $(P/F, I_A^{(n+1)}, t) = 1/(1+I_A^{(n+1)})^t$ 为折现系数。

2) 求 $I_e^{(n+1)}$ 。由于部门 $j(j=1, 2, \dots, m)$ 的总经营成本将随着项目 A 产出物的价格变动而变动, 若价格变动量为 $\Delta P^{(n+1)} = P^{(n+1)} - P^{(n)}$, 则总经营成本变动量, $\Delta C_{ej} = Q_j \Delta P^{(n+1)}$, 于是部门 j 的收益率可表示为

$$I_j^{(n+1)} = \frac{R_{ej} - (C_{ej}^{(n)} - \Delta C_{ej}^{(n+1)})}{K_{ej}} = \frac{R_{ej} - C_{ej}^{(n)}}{K_{ej}} - \frac{\Delta C_{ej}^{(n+1)}}{K_{ej}} = I_j^{(n)} - \Delta I_j^{(n+1)} \quad (8)$$

于是可求得

$$I_e^{(n+1)} = \sum_{j=1}^m \frac{Q_j}{Q} I_j^{(n+1)} \quad (9)$$

3) 检验。若满足一致性检验 $|I_A^{(n+1)} - I_e^{(n+1)}| < \varepsilon$ ($\varepsilon = 0.1\% \sim 0.5\%$), 则 $P^{(n+1)}$ 可认为是项目产出品的合理价格, 为了方便起见, 记 $\bar{P} = P^{(n+1)}$, $\bar{I} = I_A^{(n+1)}$ 。否则, 转向 1)。

3 影子价格的选取体系

3.1 影子价格选取体系的原则

- 1) 影子价格的选取应该追求选取标准的客观性^[4], 即用客观的基准和方法进行选取, 避免人为操纵;
- 2) 选取的影子价格是有限资源合理配置时的机会成本;
- 3) 影子价格的选取方法应是规范化、表格化、程序化和简单化的;
- 4) 影子价格的选取应该遵循协调性原则, 即规定的选取方法对于同一被评对象不能得出两个不同的量度来;
- 5) 影子价格的选取应该遵循完备性原则, 即任何被评对象都应该由该选取体系得出一个确定的量度来。

3.2 影子价格选取体系

依据影子价格的定义, 本文给出以下影子价格选取体系。

- 1) 对于可外贸物品, 其贸易不受任何限制, 总可以把国际市场看作是有相对无限大的吞吐量的市场, 外贸交换总是可以进行的, 国际市场价格可以作为这类物品的交换的机会成本。因此, 国际市场价格是可贸易物品的机会成本的货币表现, 是可贸易品的影子价格。
- 2) 对于那些非外贸商品, 国家没有控制其价格, 价格的形成是通过市场竞争方式形成的, 而市场经济的显著特点是市场成为资源配置的主要方式, 这类商品的国内市场价格就反映了有限资源的合理配置。其影子价格即为国内市场价格, 无需另做人为调整。
- 3) 对于国家限制的价格, 市场交换的机会成本不足以表现资源的合理配置, 其影子价格的选取就

不得不采用人为的调整价格。但是,评价作为一门科学,总是追求评价的客观实在性,避免人为的操纵。本文给出一种计算影子价格的迭代方法,可以对国家限制价格的物品进行计算其影子价格。当然,类似于这样的研究还可以不断地加以补充和完善。

4) 对于减少出口、增加进口的商品,其评价价格的选取就向着对项目不利的一面确定,即投入品的评价价格的选取是在国内市场价格和边境价格间取大的,产出品的评价价格的选取是在国内市场价格和边境价格间取小的;减少进口、增加出口的商品,评价价格的选取就向着对项目有利的一面确定,即投入品的评价价格的选取是在国内市场价格和边境价格间取小的,产出品的评价价格的选取是在国内市场价格和边境价格间取大的。

非市场交换的物品,如自然资源、土地等,由于这些资源的稀缺性,用最高边际机会成本加以估算其影子价格。影子价格选取体系归纳如下:

影子价格 选取体系	{	可外贸品(不受外贸限制): 用外贸价格减去相关的外贸费用
		国内市场上自由交换的物品(不受国家控制价格): 就用国内市场价格
		价格受国家控制的交换物品: 用波及效应理论(合理价格的确定)客观的计算
		非市场交换的物品(如自然资源、土地等): 用最高边际机会成本加以估算

4 结束语

本文对影子价格选取的明显特点是:详细地进行了被测量价格物品的划分,每一类测量物品有着各自独有的选取影子价格的方法,一类一类地去转换,使每一类选取的价格均为合理的,若合理就不再调整,最终项目评价体系里的影子价格选取还是合理的。这有别于 OECD 法和 UNIDO 法用总体的转换思路进行影子价格的选取。采用本文提出的影子价格选取体系,易于理解、便于操作、选取方式具有客观性,可以避免人为操纵。但是,在具体操作过程中,投入、产出品价格选取时,要客观地进行分类,如果分类不合理,易导致人为地造成偏向,使得评价不合理。

参 考 文 献

- 1 伊特韦尔 约翰, 米尔盖特 默里, 纽曼 比得著, 陈岱孙译. 新帕尔格雷夫经济学大词典. 北京: 经济科学出版社, 1992: 300~349
- 2 周惠珍. 投资项目经济评价. 北京: 中国审计出版社, 1997: 101~200
- 3 黄渝祥. 费用-效益分析. 上海: 同济大学出版社, 1987: 34~56
- 4 帕里斯塔里 A 著. 建设部标准定额研究所译. 项目评价价格计算及其测算. 北京: 中国科学出版社, 1992: 38~90

Discussion on Definition Method of Evaluation Price of Construction Project

Shi Benshan

(School of Economics & Management, Southwest Jiaotong University Chengdu 610031)

Chen She

(Chendu Trust Corporation Ltd. Chendu 610041)

Abstract This paper presents the deficiency of the definition method of nowadays evaluation price by analyzing the selection of the method of shadow price of the national economy evaluation. By applying the viewpoint of radiating effect, the definition method of evaluation price of the goods is given in which price is controlled by the government, and which systematically sums up the system. The method of selecting the shadow price is also considered.

Key words shadow price; translation coefficient; the theory of radiating effect; the national economy evaluation