

环境会计的计量与核算

叶国英¹, 徐 一²

(1. 江苏省环境监测中心, 江苏 南京 210036; 2. 镇江市环境监测中心站, 江苏 镇江 212004)

中图分类号: F23

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2004)03-0032-02

会计计量活动贯穿会计系统的全过程。原始数据进入信息系统时,要经过分类确认并量化到具体类别中;系统运行中要对这些初始分类所提供的资料进行修正,作用在于区分毗邻会计期间的会计事实(即进行各种计提、摊配等活动);最终输出反映会计计量主体经营活动情况的会计报表时,还须进行再确认,这种再确认也涉及到会计计量——将价值量化的指标分配到各报表项目上去。

1 环境会计计量理论基础

环境会计计量理论的研究,将会深刻影响环境会计的发展。

研究环境会计的计量,必须从分析环境资源的特点入手。环境资源一般具有以下特征:

(1) 效用性,指环境资源能够满足人类欲望的能力,或者说是人类消费环境资源时感受到的满足程度。

(2) 稀缺性,指环境资源不是取之不尽的,资源的供给不能满足人们的需求。

(3) 替代性,在环境资源稀缺的情况下,人类要维持其效用,就会自觉不自觉地寻找替代物品,使环境资源具有替代的特点。

(4) 非交易性,由于没有完善的环境资源市场机制,很多环境资源是不能够交换的。

因此,环境会计的计量方法可以考虑建立在劳动价值理论和边际效用价值理论的基础上。

一个完整的计量模式,除计量对象外,还应包括两个要素:计量属性和计量尺度。计量属性是指被计量客体的特性或外在表现形式,具体到环境会计,就是环境资产、环境费用、环境负债、环境效益等。对于环境会计而言,较多的是采用机会成本、边际成本、替代成本。环境资源的效用有时是很难计量的,对于这些估计其价值有困难的资源,可以考虑采用机会成本。对于环境会计而言,具体使用

的标准量度仍然是采用货币单位。环境资源虽然不是劳动产品,但是它有使用价值,即有效用,因此,把环境资源的价值归结为效用。在商品经济条件下,货币仍然是充当一般等价物的商品,可以作为计量单位,也可以作为效用单位的计量单位。

2 环境会计计量方法

环境会计计量方法一般有以下几种。

2.1 机会成本法

机会成本法涉及自然系统的选择性应用。自然系统的某些应用方案与系统的延续性有矛盾,其后果是不可逆的。以对某一自然资源的保护或开发为例,两种方案是相互排斥的,必须选择其中之一。

2.2 预防性支出法

人们为了避免环境危害而作出的预防性支出作为环境危害的最小成本。预防性支出法给出的是最低成本,因为实际支付可能受收入的约束,且预防性支出可能不包括全部效益损失。例如对我国人民生活带来严重危害的水污染可以在一定程度上应用预防性支出法。由于水源被污染,很多人不得不购买矿泉水作为饮用水。购买矿泉水的支出可以用来估计人们对水源污染危害的评价。当然,这仅是水源污染危害成本的一小部分。

2.3 疾病成本法和人力资本法

环境状况的变化会影响人类的健康。以货币衡量的有关损失主要有:过早的死亡、疾病、医疗费开支的增加、病体造成的收入损失、精神或心理上的代价等。疾病成本法以损害函数为基础,建立损害函数把人们接触到的污染水平和污染对健康的

收稿日期:2003-12-07;修订日期:2004-03-17

作者简介:叶国英(1953—),女,江苏南京人,会计师,大专,从事环境财务管理工作。

影响联系起来。

3 环境会计的核算

环境会计理论和实践是以可持续发展为前提,故而环境会计应在保证人类社会的可持续发展基础上核算和监督企业的经济活动,反映企业经营和环境之间能量交换和价值交换的过程。失去了环境的可持续发展,企业的经营难以延续,环境会计也失去了其生存意义和基础。环境会计的目标是为了评价生态资源的质量和污染状况的量化,并不是为了彻底地消除污染。

3.1 环境会计的核算

(1) 当企业排污造成资源损失,如农田或鱼塘减产时,可采用市场价值法计算出企业应承担的费用。

公式为: $S_1 = V_i M_i (R_{i0} - R_{ik})$

式中: V_i ——受污染或被破坏物种的市场价格;

M_i ——某污染程度的资源面积;

R_{i0} ——未受污染时的单产;

R_{ik} ——污染后的单产。

(2) 当某种自然资源被损坏后,能造成丧失或转化的其他价值,可用机会成本法来核算,如森林、草场的破坏所造成的木价上涨,旅游资源的丧失。

公式为: $S_2 = V_2 W$

式中: V_2 ——某资源单位机会成本;

W ——破坏量。

(3) 当某种自然资源受到破坏或污染后,为使其功能恢复而付出的费用,可以用工程费用法来核算,此时的资源价值可参考修复工程的全部耗费。

公式为: $S_3 = VQ$

式中: V ——恢复和取代原有环境的单位费用;

Q ——破坏量或污染量。

(4) 在环境遭到破坏后,人工建造一个代替原来环境功能的耗费可视为原环境的价值,即为影子工程法。如当某个地区的河流遭到污染后,人们不得不掘井取水所耗费的费用。

(5) 有些工厂的废水、废气、废渣会对人体造成损害,这种由环境污染造成的人体损害引起的经济损失,可以用人力资本法核算其直接损失,即为人们患病乃至死亡的医疗和丧葬费用。

3.2 环境会计核算的设置及账务处理

环境会计核算应设置应付环保费科目,并可分为以下情况进行处理:

(1) 排污。指向大气、水体排入的有害物质或超标热量、噪声。某产品的污染成本 = 产量 × 排污收费的标准单价,此种污染成本是变动成本,在核算了直接材料和人工费用后纳入直接污染这个成本项目。即借记生产成本——直接污染科目;贷记应付环保费——排污费科目。当产品产量与排污量不成正比,污染量小,不易确定排污主体,或排污费属于产品固定成本时,才可以记入制造费用科目。

(2) 使用排污品。如使用润滑油会恶化水质,使用石油、煤炭等矿物燃料会排放二氧化碳、二氧化硫等污染空气。除购买这些商品的费用外,应追加排污费,直接计入这些排污物品的采购成本。即借记原材料(或材料采购)科目;贷记应付环保费——排污费科目。

(3) 不可回收包装物。由于包装物中化学物质多且不易分解又未加以回收,导致固体废旧物数量增多。某种包装物批量污染费 = 数量(或重量、体积) × 单位收费标准。借记产品销售费用——未收回包装物污染费科目;贷记应付环保费——包装物污染费科目。

(4) 人口排污费。每人每天排放污染物(排放污水、悬浮固体、可氧化有机物等)有一个平均值。对于企事业单位,各个会计期间的人口数量不是一个定数,要按照不同会计期间分别计算,某期间人口排污费 = 该期间人数 × 单位收费标准 × 时间,这种期间费用的核算会促使企事业单位提高管理水平和劳动效益。借记管理费用——人口排污费科目;贷记应付环保费——人口排污费科目。

(5) 废弃物。指生产中所产生且排出、抛弃的各种固态、非固态(如下水道污泥)和其他液态物质。可分为工商业废弃物、生活废弃物两类。借记经营费用——废弃物收费科目;贷记应付环保费——废弃物收费科目。

(6) 生活废弃物。主要是倾倒垃圾,对其收费可以促使人们回收和利用城市垃圾。由于此项支出与生产经营无关而不进入成本,应计入交费单位的管理费用中。即借记管理费用——垃圾倾倒费科目;贷记应付环保费——垃圾倾倒费科目。