环境成本计量相关问题探讨

白玉翠　何敏霞　李　博

(石家庄信息工程职业学院　石家庄　050000)

【摘要】传统会计核算中,企业被看作是不考虑环境污染的经济利益主体,成本被看作是取得资产和劳务的支出,使得企业产品成本核算不真实,导致了大量以牺牲环境、透支环境资源来换取经济利益的短期行为。本文在借鉴前人研究的基础上采用案例研究、比较研究、定性与定量分析相结合的方法,并利用制造成本法、作业成本法探讨企业环境成本的计量。

【关键词】环境会计　环境成本　制造成本法　作业成本法

一、引言

据统计,我国生态环境被污染的河道已接近一半之多,二氧化氯环境监测数据在二级标准以上的城市也将近一半,其中工业企业排放的污水量占到了污染源的55%……有鉴于此,有关环境保护的法律法规陆续出台。

在会计上对环境要素的核算主要有会计核算方法和统计核算方法两种。当经济业务在现行会计核算水平下能用货币计量时,首选会计核算方法,即以货币计量为主,并辅以劳动计量和实物计量。同时对环境业务要以审核无误的原始凭证为基础编制记账凭证并登记账簿,最终形成会计报表。当经济业务在现行会计核算水平下不能用货币计量时,应选用统计核算方法,即通过重点调查、典型调查、分组法以及其他方法获得机会收益、机会成本等环境会计核算数据。在核算执行各种法规中形成相关费用时,采用的环境成本的计量方法主要有制造成本法和作业成本法,这两种方法各有利弊,会计工作者有责任核算、记录,及时准确地上报环境成本,充分发挥成本核算的优势、弥补其不足。

二、制造成本法下的环境成本计量

制造成本法下产品成本由直接材料、直接人工和制造费用构成。制造成本法的局限性主要表现在它忽略了一些与生产的产品和提供的服务相关的成本(产品销售、管理成本及财务管理成本等期间成本),最终导致产品成本扭曲。当材料和人工费用是产品成本的主要组成部分且间接费用不多、难以计量时采用制造成本法核算产品成本较科学。反之当企业期间成本占全部成本比重较高时,会造成产品成本的扭曲。

例:红光涂料有限公司已通过ISO14000环境管理体系认证,是我国北方规模较大的涂料开发、制造企业。为了防止油漆挥发外溢,建有世界一流的研发中心和测试中心,购进了全套先进的实验仪器和设备,对水处理化验室进行改建完善,使公司污水排放远远高于国家标准。全厂下设6个车间、7个科室、2个分厂、4个事业部,已形成年产各类油漆、涂料3.5万吨、树脂2万吨的生产规模,与全球多家涂料研发机构建立了长期合作机制,旨在全力打造中国涂料行业的世界品牌。

该企业两个涂料生产车间,2010年6月经计算一车间当月产涂料8吨,产品成本共150万元,其中直接材料70万元、直接人工50万元、制造费用30万元。二车间当月产涂料11吨,产品成本共200万元,其中直接材料90万元、直接人工70万元、制造费用40万元。二车间因为私设暗管进行违法排污受到环境管理机构罚款80万元。

对企业的罚款在成本法下被认为是企业因管理不善而导致的花费,这些花费不能被资本化或计入产品成本中,而是计入管理费用或营业外支出。所以传统成本法下产品成本为:

一车间产品成本=150÷8=18.75(万元/吨)。

二车间产品成本=200÷11=18.18(万元/吨)。

但是对于企业管理当局来说,罚款支出的信息却具有很强的决策相关性,如果企业不违法排污,则相关的管理费用或营业外支出都不会发生。

成本法下的计算结果导致了成本信息的扭曲。罚款支出就其经济实质来看,该支出应由二车间产品负担。即:一车间产品成本=150÷8=18.75(万元/吨);二车间产品成本=(200+80)÷11=25.45(万元/吨)。

除了罚款外还有诸多环境方面的支出影响产品成本,如环境管理机构和人员经费支出、环境监测支出、排污收费、污染现场清理或恢复支出、污染严重限期治理的停工损失、使用新型替代材料的增支、对现有机器设备及其他固定资产进行改造、购置污染治理设备等。这些成本项目的发生,在制造成本法下同样能引起产品成本的扭曲,误导报表使用者。

三、基于作业成本法的环境成本计量

作业成本法以成本对象(产品、服务、客户等)消耗作业、作业消耗资源为理论原则,以作业为中介,确定成本动因,把资源成本归集到作业上,再把作业成本归集到相应的成本对象上,从而摆脱了传统成本核算无法分配复杂而高额的间接

费用和辅助费用的困境,能及时、准确、真实地计算出成本对象的真实成本。下面结合环境会计案例说明作业成本法的应用:

表1　　产量及作业资料

项目	水性薄涂料	合成乳液涂料	合计
产量(件)	7 000	2 000	9 000
直接人工小时	20 000	10 000	30 000
机器小时	18 000	7 000	25 000
排污设备检验次数	25	35	60
排污设备调整次数	20	30	50

表2　　成本资料　　单位:元

项　目	水性薄涂料	合成乳液涂料	合计
直接材料	70 000	20 000	90 000
直接人工	50 000	30 000	80 000
制造费用			200 000
其中:设备调整			40 000
校验成本			30 000
折旧费			40 000
维修费			10 000
动力成本			50 000
其他作业			30 000
总　计			370 000

表3　　作业成本分配表　　金额单位:元

项　目	费用总额	分配率		水性薄涂料		合成乳液涂料	
		成本动因	分配率	成本动因	分摊成本	成本动因	分摊成本
第一成本库:设备调整	40 000	50	800	20	16 000	30	24 000
第二成本库:校验成本	30 000	60	500	25	12 500	35	17 500
第三成本库:折旧费	40 000	25 000	1.6	18 000	28 800	7 000	11 200
第四成本库:维修费	10 000	25 000	0.4	18 000	7 200	7 000	2 800
第五成本库:动力成本	50 000	25 000	2	18 000	36 000	7 000	14 000
第六成本库:其他作业	30 000	80 000	0.375	50 000	18 750	30 000	11 250
合　计	200 000				119 250		80 750

可见,作业成本法适合于计算预防污染的成本,它以作业(量)为核算对象,借助成本动因分析方法分配当期制造费用。作业成本法下水性薄涂料分配的环保设备的成本为119 250元,而合成乳液涂料分配的环保设备的成本为80 750元。

如果按制造成本方法计算,假定环保设备的制造费用按人工小时分配,则:水性薄涂料的制造费用=200 000/(50 000+30 000)×50 000=125 000(元);合成乳液涂料的制造费用=200 000/(50 000+30 000)×30 000=75 000(元)。

显然,作业成本法下由于将制造费用按作业分成几个不同的部分,每个部分又按不同的分配标准分配,其分配结果的准确性高于按制造成本法按单一分配标准进行分配的结果,为科学决策提供了参考。

作业成本法虽然减少了产品成本计算上的主观分配,对内部环境成本计量准确而有效,但并未从根本上消除它们。例如,作业成本法下成本计算资料包括折旧费、设备调整费、校验成本费、维修费等,而这些费用在期末分配时仍需主观判断。另外,就作业成本法最核心内容成本归集库和成本动因选择而言,作业成本法也无法做到尽善尽美。

四、影响环境成本计量的关键因素

1. 管理绩效指标。财务绩效指标主要涉及投资污染防治措施的金额、污染防治措施操作维护的金额、废弃物处理的成本费用、改善产品的成本、环境管理培训相关费用、污染预防或回收再利用节省的金额。环境管理系统指标主要涉及员工对环境改善的提案数、员工对相关环境议题或事务参与人数、员工接受环境管理训练人数比例、被认可合格具有环保专业之人数、执行特定之环境规范与操作实务的程度、投资环境改善计划的获利金额、替代物料的新构想方案、原物料取得来源是否将环保列入评估项目、管理阶层会议讨论环境议题比率。

2. 操作绩效指标。在资源、能源、物料的使用方面主要涉及产品中使用回收物料的比例、单位产品之原物料使用量、单位产品回收水用量、单位产品污染防治设施用电量、单位产品使用危害物质毒化物数量、由节约能源方案所节省下来的能源量。在外购或自产产品的使用方面主要涉及不含毒性成分产品比例、可回收再利用的零件比例、单位产品产生的副产品数量、不良品比例等。在污染物、废物排放方面主要涉及单位产品产生的废弃物数量、每年产生有害的但可回收可再利用的废弃物数量、由原物料替代所减少的有害废弃物量、废弃物清理费用、废弃物设施设置、操作、维护成本等。

五、环境成本计量时需注意的其他事项

1. 环境成本在生产环节主要是发生在“三废物资”的回收、利用、清理、处置上,其会计科目主要归为三类:①列入管理费用的主要是排污费、环境治理部门经费支出。②列入营业外支出的主要是罚款、责令停业的损失、环境污染对造成损害的赔偿。③计入资本金或专项应付款的主要是取得的专项污染治理拨款。

2. 环境信息以单独披露为主,包括定量和定性两方面的披露。定性披露主要包括环境负债和成本的性质、所在行业相关的环境问题的类型。定量披露主要包括环境负债和成本的计量基础、金额。在现有会计报表中增加环境信息项目,将环境信息合并计入现有会计报表体系披露。对资产负债表而言,环境业务能导致企业固定资产和无形资产减值,能增加环保用固定资产的金额。同时在执行环保业务时能形成新的负债、或有负债。环境信息也可以现有报表体系为基础进行披露,披露时,报表表内以定量数据为主,附注则以定性文字为主。

主要参考文献

1. 周守华,陶春华.环境会计:理论综述与启示.会计研究,2012;2

2. 章成蓉,钟朝宏.环境管理机制与环境会计发展的中外比较.四川大学学报,2007;1