

碳管理会计概念框架的权变解读

罗喜英(副教授)

【摘要】在当前全球应对气候变化的背景下,企业既要创造利益,又面临碳排放政策的约束。为使企业寻求碳绩效的努力最小化,避免不必要的支出,有必要构建一个统一的碳管理会计概念框架。本文基于权变理论,对碳管理会计概念框架进行了分析,认为构建完善的碳管理信息系统是碳管理会计未来的研究方向。

【关键词】碳管理会计;概念框架;权变理论;碳管理信息系统

【中图分类号】F234

【文献标识码】A

【文章编号】1004-0994(2016)07-0108-3

2015年12月12日,196个缔约方一致同意通过《巴黎协定》,标志着全球应对气候变化共同行动的车轮正式开始转动。《巴黎协定》明确提出,将升温控制在2摄氏度以下,并向1.5摄氏度努力,同时要求达到全球温室气体净零排放的目标。如今,越来越多的企业意识到碳管理的重要性,认为通过运用最前沿的碳管理会计(Carbon Management Accounting, CMA),可为其创造或重新获得竞争优势。如果企业掌握正确运用CMA的方法并有效结合实际情况,就可以提高碳管理绩效。但目前企业缺少相应的CMA理论指引,使得企业在面临相应的碳管理问题时非常迷茫。

一、CMA文献综述

Schaltegger和Burritt(2000)将环境会计定义为:在限定经济体系内,由于环境活动引起的财务影响和生态影响的记录、分析和报告的方法及相应的体系。组织内部的会计工作可分为财务会计和管理会计。财务会计用于外部报表使用者,其中包含的与环境有关的投资收益和费用或环境责任等信息,为环境财务会计。国际会计师联合会(IFAC)将环境管理会计(Environmental Management Accounting, EMA)定义为:具有鉴定、收集、分析功能,可提供与企业内部环境决策相关的货币信息和非货币信息的会计,主要供内部使用。IFAC认为管理会计的重点应由单纯地提供财务信息向降低废弃物和增加企业价值方面转变,即由单纯关注经济绩效转向同时关注经济绩效和环境绩效。

CMA是EMA的一部分,可定义为识别、收集、计算、分

析、对内报告以及使用碳相关信息的过程。碳管理活动会增加企业的某些成本,也会带来收益或节余,CMA就是记录并分析这些要素的工具。当企业由于碳排放问题陷入生态危机,需要做出短期或长期决策时,CMA可为管理者的决策提供相关信息(Maunders和Burritt, 1991; IPCC, 2007)。

为企业决策提供有用的信息是进行CMA研究的目的。目前,企业对碳相关信息的收集、管理和披露仍然处于探索的初期阶段。碳相关信息成为关注的焦点,有三方面的原因:第一,在过去的二十年中,改善碳管理所必需的信息受到了越来越多的关注,并随着碳排放交易、清洁生产机制和联合履行措施的引入而愈益强化(Ratnatunga, 2008; Lohmann, 2009)。第二,在企业外部报告中,碳排放的计量标准化,而且碳排放问题已经成为一个环境共性问题。第三,在公众舆论方面,从2005年的《联合国气候框架公约的京都议定书》到2009年哥本哈根气候会议,再到2015年的巴黎气候会议,碳管理受到越来越多的关注。因此,碳排放信息及其管理已成为公司管理的一个重要的经济话题。

通过在中国知网上的搜索,以“碳管理会计”、“碳成本管理”和“碳会计”为关键词或主题词的相关文献较少,而且具体研究CMA概念框架的文献,目前还未发现。理论界并没有提供CMA的理论框架,实务界缺乏理论指导。

二、CMA概念框架

由于CMA属于较新的研究领域,国内外在这方面的实践并不多。Burritt等(2002)提出了一个环境管理会计的全面

【基金项目】教育部人文社科基金项目“低碳背景下基于价值流分析的环境管理会计创新研究”(项目编号:12YJC630135);湖南省自科青年基金项目“基于PDCA循环和反馈控制模式的企业资源价值流管理研究”(项目编号:2015JJ3068);湖南省社会科学基金项目“基于循环经济价值流分析的企业资源损失管理研究”(项目编号:13YBA142);国家社科基金一般项目“我国企业碳会计制度设计与运营机制研究”(项目编号:13BGL043)

框架,将管理信息分解成:①计量维度——货币计量和非货币计量,非货币性计量又称实物计量;②决策的时间框架——过去、现在和未来;③时间框架的长度——短期运行和长期运行;④信息提供的规律性——定期信息和临时信息(或者一般信息和特殊信息)。Roger等(2011)借鉴了Burritt的环境管理会计概念框架,并结合德国10家具有行业领先优势的上市公司访谈的CMA实践,构建了CMA概念框架,如下表所示。

CMA 概念框架

		货币性碳会计		非货币性碳会计	
		短期	长期	短期	长期
历史 导向	一般 信息	碳成本会计(例如每周从市场上所售的碳排放收入、购买的碳排放权成本)	碳资本性支出核算(例如由于碳减排技术产生的资本性支出)	碳流转核算(例如收集与生产相关的、日常的碳排放流程信息)	碳资本性影响核算(例如超过10年的业务如何计算碳足迹降低)
	特殊 信息	依据历史信息对短期的碳成本决策做出评价	依据历史信息评价碳减排	依据历史信息评价短期碳影响	依据已有信息进行非货币性碳投资评估
未来 导向	一般 信息	货币性的碳运行预算(例如通过电力消耗减少、碳排放减少,预期每月的货币节省)	与碳相关的长期财务规划(例如预期降低公司碳足迹获得的未来财务收益)	非货币性碳预算	长期的非货币性碳计划
	特殊 信息	相关的碳成本计算(例如肮脏产品的CO ₂ 成本包含在由消费者付费的价格里,据此计算下一会计年度的收入变化)	货币性的碳项目投资评价(例如投资清洁发展机制项目的预期收益评价)	碳影响预算(例如考虑一个项目在下一会计年度的CO ₂ 减排量)	非货币性的环境投资评价(例如进行清洁生产投资的CO ₂ 减排总额)

由上表可见,CMA概念框架从多个角度对CMA进行了阐释。在信息的表现形式上分为货币性信息和非货币性信息;对收集信息面临的决策情景而言,有历史导向的信息和未来导向的信息之分;从信息出现的频率来看,可分为一般信息和特殊信息;从信息反馈的期间来看,又可分为长期信息和短期信息。因此,企业碳排放会计活动会因所需碳管理信息的类型以及收集信息的广度、范围和周期性的差异而产生不同的效果。

该CMA概念框架具有以下作用:一方面,可使企业寻求碳信息的成本最小化,避免不必要的浪费;另一方面,企业根据这个框架,结合自身的具体情况,可探寻最适合自身的管理方法,提高碳管理绩效。

三、CMA概念框架的解读

CMA概念框架从多角度对碳管理会计进行了阐释,为什么会有多个角度,选取这些角度的理论依据是什么,以及主要的信息是如何收集的呢?

(一)管理层的信息需求

1. 企业进行碳管理的动机。目前,环境管制已经渗透到可持续发展的各个方面,CO₂排放已受到严格的管制,公司不得不重新审视和关注碳相关问题。但实践中企业对碳排放相关问题的表现各异,不同的企业具有不同的动机和方法。从环境管理视角看,企业为遵守相关法律法规而减少或避免CO₂排放,进行碳管理的动机包括:①获得排放权交易证书。排放权交易证书可以避免碳排放数量受限,企业由于直接节约而获益;②进行环保项目投资。投资环保项目可以直接节省能源,从而使企业获益;③获得碳中和标识。碳中和标识是为购买碳排放量的个人或企业提供的具有公信力的碳标识,企业可通过产品的碳中和标识而获得市场优势;④行业压力或其他原因。可能是企业所处的行业有提供碳排放信息的压力,或者该企业有过减少碳排放等环保方面的承诺。

2. 管理层的信息需求。管理层决策时需要的信息数量和类型决定了环境管理会计系统提供的信息数量和类型(Burritt et al., 2002)。有公司曾明确表明,收集碳相关信息的目的是为了满足不同外部监管的需要,而非内部决策的需要。管理者认为,只有碳核算的“成本——收益”最大化才是最明智的,与其将大量的时间与精力花费在管理一个相当有风险的事情上,还不如把重点放在遵从或强制性报告上。公司进行碳管理大多是在碳流核算、碳资本影响核算、短期碳影响的事后评价以及非货币性碳投资的事后评价方面。对公司而言,似乎碳相关信息并没有现行的财务信息重要,但减少碳排放的承诺也许对公司的财务影响更大。因此,企业重点会转向非货币性碳相关信息的收集。

实践证据表明,企业偏重于定期的、短期的、历史的信息,这与管理者努力降低碳管理成本的行为息息相关。假设企业要获得定期信息,若在现有的信息管理系统和碳信息管理系统中就可获得,那么该系统就成为定期信息的主要来源。当然,以这种方式获取的信息可能并不是最合适的,但由于信息容易获得、获取信息的成本不高,故其仍然可行。随着对碳相关信息的认知日益增长,获取更详细和更可靠的信息的需求也日益增长,这需要企业花费更多的后续付出。因而,为了避免信息失真、信息重复收集的现象,公司信息系统中诸如此类碳信息管理系统的整合也要相应加强。

(二)CMA概念框架的权变理论

权变理论(又称为情景理论),是指在一个组织适用的管理结构类型并不一定适用于其他组织,在管理实践中要根据环境和内外条件的变化随机应变,调整管理方法,没有一成不变、普遍适用的“最好的”管理理论和方法。组织的有效性

□ 参考借鉴

依赖于以下因素之间的适合性或匹配性:组织结构的特性、环境波动性、组织规模、组织结构及其信息系统的特性。目前,权变理论在管理会计中的应用主要体现在以下三方面:第一,组织控制和组织结构的适合性问题;第二,上述因素之间的适合性对绩效的影响研究;第三,多种权变因素及其对组织设计的影响研究。

碳相关信息的管理与使用的差异与组织结构密不可分,企业组织结构又与企业收集碳信息的目的密切相关。然而,一些公司需要这些信息仅仅是为了遵循法律,也有一些公司是用于调整自己的运营成本,还有一些公司是用于长期规划(比如投资评价)的制订。Roger等(2011)的调研结果表明,只有那些受到排污权交易监管的公司才设置额外的岗位来收集和管理碳相关信息,其他企业则在现有的信息系统(通常是环境部门或可持续发展部门)里收集和管理这些信息。

不同企业面对碳排放问题具有不同的动机和方法,所以在一个企业应用得很好的方法,在其他企业也许根本就不适用。摩根(1986)将组织描述为开放系统,这意味着并没有适合所有公司的、单一的、最好的方法,因为某种特定目标的实现,往往取决或依赖于给定的情景。Katherine和Roger(2013)论证了权变理论在环境管理会计中的重要性。因此,CMA概念框架只是提供了一个基本框架,而在实际运用时,各个企业应根据自身的实际情况适时进行调整,以找到最适合自身的管理模式。

(三) 货币信息和非货币信息

CMA概念框架最大的特点就是货币性碳会计和非货币性碳会计之分。传统管理会计侧重于收集和传播对决策者有用的货币信息,随着碳排放交易的日益盛行,企业将越来越关注环境影响的实物信息及其货币表述。实物性的非货币信息的表达方式有:碳足迹、生态平衡、碳排放量的绝对或相对减少、实际碳排放量与公司削减计划比较以及随着时间变动而表现出来的趋势等。货币信息包括碳减排承诺而产生的投资支出、碳减排技术或教育和培训支出等。

对于直接与碳排放相关的活动,公司需要收集实物性的非货币信息,并按法律要求提供详细的碳排放报告。这些非货币信息除满足监管报告的需要外,还会输入绩效评价系统,并以绝对值的方式生成公司实际绩效的关键绩效指标。为了支持与成本、计划和资源分配有关的管理决策,最后还需要把非货币信息转换成货币单位。

在公司内部,为了记账,非货币信息可以随时获得并保存。例如,会计部门收集的有关能源使用的详细的非货币数据,随之可生成运行成本账户,并定期将数据提供给设备管理人员和其他管理人员。因此,即使企业内部没有正式负责环境管理(碳管理)的部门,相关的非货币性信息仍然比较容易获得。因而,碳管理会计不仅涉及货币性信息问题,也会涉及非货币性信息问题。

多数情况下,货币性信息是在非货币性信息的基础上产生的,意味着无论是以货币性信息还是非货币性信息为焦点,非货币性信息的收集都是不可避免的。因此,多数公司只关注非货币性信息,也有一些公司两类信息都关注。

四、结论

由CMA概念框架分析可知,由于企业进行碳管理的动机不同造成管理层对信息的需求不同。基于权变理论,CMA概念框架可从多角度展开,在该概念框架中,非货币信息和货币信息是最关键、最核心的。CMA可视为管理会计的一种方法,它是一套新的信息管理和核算方法,旨在创造和提供高质量的、与碳相关的信息,以支持企业的碳中和行动。不可否认,CMA已经演化成为一种帮助管理层利用碳相关信息的工具。

通过对CMA概念框架及其权变因素的分析可以发现,影响碳信息的因素有:企业碳管理的动机、企业碳管理的信息需求、碳管理信息的参与者、碳管理信息系统等。由此也可发现,目前的碳管理还存在一些不足之处。“信息时代”假定企业在现有信息系统里可以收集尽可能多的与企业决策相关的信息,但目前收集信息的数量与质量远远不够,企业需求的扩大已向现有的信息管理系统提出了严峻的挑战。实践中,可持续发展会计通常与传统管理系统是平行的,植入气候相关的碳会计信息之后,可能会导致无效的信息管理。

目前存在的问题有:由于缺乏可行的技术解决方案,导致收集的数据成为临时数据;此外,数据收集过程中还存在一些明显的缺陷,比如数据准确性缺少保证、收集过程效率低下等。为了提高各部门之间的协调性以及处理效率,需要构建完善的碳管理信息系统。

主要参考文献:

Burritt R., Hahn T., Schaltegger S.. Towards a Comprehensive Framework for Environmental Management Accounting Links between Business Actors and Environmental Management Accounting Tools [J]. Australian Accounting Review, 2002(7).

Ratnatunga J.. Carbonomics: Strategic Management Accounting Issues [J]. Journal of Applied Management Accounting Research, 2008(1).

Roger L. Burritt, Stefan Schaltegger, Dimitar Zvezdov. Carbon Management Accounting: Explaining Practice in Leading German Companies [J]. Australian Accounting Review, 2011(1).

Katherine L. Christ, Roger L. Burritt. Environmental Management Accounting: the Significance of Contingent Variables for Adoption [J]. Journal of Cleaner Production, 2013(2).

作者单位:湖南科技大学商学院,湖南湘潭411201