循环经济下企业会计核算模式初探

——以废弃物再利用为例

敬采云(教授)[1]　张廷婷[1]　胡　杰[2]

(1. 西南科技大学经济管理学院　四川绵阳　621010　2. 中国技术进出口总公司　北京　100055)

【摘要】基于循环经济视角对企业会计核算进行研究,是为了更好地指导企业的生产和发展。本文从循环经济的内涵出发,首先探讨了循环经济下企业会计在信息披露、会计核算、生产决策和业绩评价方面的新特点,进而对以废弃物再利用为核心的循环经济会计核算模式进行了探讨。

【关键词】循环经济　企业会计　废弃物再利用

一、循环经济的内涵

20世纪60年代,美国经济学家肯尼思·鲍尔丁首次提出了"循环经济"概念,其后循环经济的研究得到了迅速发展。循环经济是一种以资源的高效和循环利用为目标,以"减量化、再利用、再循环"(3R)为原则,以物质闭路循环和能量梯次使用为特征,按照自然生态系统物质循环和能量流动方式实践可持续发展理念的新经济发展模式(冯之浚,2004)。它要求人类在社会经济中自觉遵守和应用生态规律,通过资源高效和循环利用,提高经济运行的质量和收益,促进污染的低排放甚至零排放,实现经济发展和环境保护的"双赢"。

循环经济,从本质上说是一种生态经济。循环经济的引入,将人类经济活动从传统工业社会以"资源→产品→废弃物"的物质单向流动为基本特征的线性经济,转变为"资源→产品→再生资源"的反馈式经济增长模式,从而实现"高开采、低利用、高排放"向"减量化、再利用、再循环"的转变。

循环经济的"3R"原则指出,可再利用的副产品和废弃物都可以认为是企业的可回收资源;减量化利用的自然资源,可以视为企业投入生产的原始资源;对原始资源使用的减少和可回收资源的综合利用能够带来生态环境质量的提高,并形成企业的市场竞争力。

作为一种新的经济发展模式,循环经济在经济效益上从粗放式的价值转移转变为集约式的价值创造;在经济增长模式上从资源消耗型转变为资源节约型;在经济伦理上从资源浪费转变为环境友好。可见,循环经济所提倡的不是简单的减量化,而是要研究如何从企业会计的角度来衡量、计量和考核循环经济的节约性、有效性及其可持续性。这是循环经济理论下一个迫切需要解决的问题。

二、循环经济下企业会计的新特点

从企业会计角度来看,企业生产中的废弃物排放也是一种间接(也可称为一种直接)的经济负担。对企业内部废弃物再利用的研究,有利于企业有效控制企业循环经济的运行方向和发展程度,从而提高资源利用率,减少生产过程中废弃物的产生;有利于全面清晰地评价企业的成本管理,发掘新契机,改进不合理的环节,降低成本,提高企业的经济效益。从这个意义上讲,循环经济对企业的成本核算,尤其是对废弃物成本的控制,带来了新的契机。

正是从这一角度出发,基于废弃物再利用的循环经济企业会计的新特点包括以下几个方面:

1. 信息披露方面。国务院发布了《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》,要求企业应当公开环境信息的要求,引导上市公司积极履行保护环境的社会责任,促进上市公司重视并改进环境保护工作,加强对上市公司环境保护工作的社会监督。上海证券交易所2008年5月也发布了《上市公司环境信息披露指引》,规定上市公司可以根据自身需要,在公司年度社会责任报告中披露或单独披露关于公司年度资源消耗总量、环保投资和环境技术开发情况、废物的处理、处置情况、废弃产品的回收利用情况等信息,但是并没有做强制性规定。

我国现行的企业会计报表中提供的是有关企业财务状况、经营成果和现金流量的信息,缺乏对环境、资源成本与收益计量的披露。现行的信息披露不能满足循环经济下各相关利益者对企业财务会计信息的需求。例如,投资者从企业发展的可持续性和竞争力的角度出发,势必会关注环境、资源信息;政府在推行循环经济发展的过程中,需要对企业的相关情况进行了解,对能将资源减量使用、重复利用的企业给予多方面支持。

在循环经济发展模式下,企业的会计报表应该在报表附注中就影响报表数据的相关环境、资源信息进行披露。花费多少钱购置了清洁环保类设备,花费多少钱为污染买单,投入多少进行相关研发,符合国家政策享受多少政府补助等信息进行披露。

2. 会计核算方面。我国现行的企业会计对环境资源的消耗、补偿、治理、处理等成本和费用没有及时反映,在现行的会计准则中仅在企业"管理费用"会计科目中设置了"排污费"和

“绿化费”项目,缺乏相应的核算体系。同时,现行会计准则体系中只有生物资产和石油天然气开采等两个具体准则与循环经济相关。

现行的会计准则忽视了资源、环境对企业的影响和企业对自然环境的影响，忽视了企业所处的环境自身的物质补偿过程和企业从自然环境中取得资源造成的企业对自然环境的补偿责任(万兰芳,2009)。

循环经济下，企业财务会计核算所提供的信息不仅仅包括传统的财务信息，更要求企业提供有关环境保护、清洁生产、资源循环利用的情况以及企业的生产对社会可持续发展的影响等财务信息。因此,应将环境因素和资源因素以及价值重估纳入企业财务会计核算体系中，并对企业的产出和利润分配进行一定的修正和调整，以构建循环经济条件下的企业财务会计核算体系。

3. 产品生产的决策方面。现行投资决策方法理论仅仅把企业作为一个独立的系统加以研究，只考虑投资项目运营对本企业的经营状况和财务成果所造成的影响，而忽视其生产经营活动对自然环境、社会所产生的影响。循环经济下,企业的成本会因为按照“减量化、再利用、再循环”的原则进行生产而降低,同时又会因为清洁产品的研发等增加企业的成本。

我国现行的企业会计认为,只要产品的收入大于支出,则产品的生产方案可行;如果存在多个备选方案时,收益最大的为最优方案(张蕊,2008)。对于企业来说,很多看似高效的收益实际上是以牺牲资源和生态环境为代价的。基于循环经济的产品生产决策,其目的就是用更科学合理的决策方法,指导企业的生产决策,通过建立起循环经济产品生产决策的模式,达到节约资源、减少废弃物排放的目的,从而实现企业经济效益和环境效益的双赢。

4. 业绩评价方面。循环经济下,以“减量化、再利用、再循环”为根本原则,资源的循环利用、环境的保护是循环经济的核心内涵。循环经济强调资源在利用过程中的循环，它要求从源头起就能合理开发自然资源、减少浪费;在生产加工过程中尽可能采用先进的技术将能源原材料加工为环境友好的产品并且实现现场回收利用；在流通和消费过程中最终产品的理性消费，最后又回到生产加工过程中的资源回收利用。

现有企业绩效评价从财务效益状况、资产营运状况、偿债能力状况和发展能力状况四方面内容进行评价，以经济效益评价为主。尽管也有部分指标,如综合社会贡献等指标与社会效益联系,但是这些指标大部分出现在评议指标中,作为对评价结果的修正。

随着经济、社会的舆论导向以及人们生活观念的改变,企业承担的社会责任越来越受到人们的关注，环境友好型的生存发展模式成为必然的趋势，只注重眼前经济利益已经无法适应循环经济和知识经济的需求，不能更好地促进企业的成长与发展。因此，循环经济下的业绩评价除了要考虑经济情况，还要重点考虑循环经济中最为重要的核心内容——资源循环利用和环境保护的情况。

三、以废弃物再利用为核心的循环经济会计核算模式

资源是企业生产和实现收入的前提，资源的成本直接影响到当期损益，而资源的获取和废弃物的最终排放又与环境直接联系。企业作为一个经济实体,不仅需要承担创造经济利益的职责，在社会经济系统中，更应该承担其应负的社会责任,不但要创造利润,更应该为可持续发展做出贡献。

就整个企业的生产过程而言，对循环经济下企业财务会计进行研究,目的是更好地指导企业的未来发展,使得资源利用率得到显著提高,而废弃物排放数量明显减少,即资源效率和环境效率大大提高,从而起到提高企业经济效益、节约资源和保护环境的作用。在我国,企业生产流程中废弃物的再利用仍然没有加以核算,但在可持续发展的大背景下,企业作为一个社会经济实体,在追求利润的同时,应该加强对资源成本的管理,对企业内部废弃物的再利用加以核算,最终实现环境和经济的协调发展。

传统成本核算的方法，将生产过程中发生的所有成本费用,包括废弃物损失、资源浪费等都计入合格品的产品成本,不反映废弃物导致的成本损失。循环经济下的企业成本核算不仅需要计算废弃物的资源损失，而且还将其承担的制造费用等间接费用损失明确地划分出来，反映企业在生产流程中存在的工作缺陷及可能带来的环境污染损失。同时,循环经济下,企业的生产流程中,各工序没有充分利用的资源和废弃物是可以再利用的。

循环经济下企业的生产流程如图1所示：

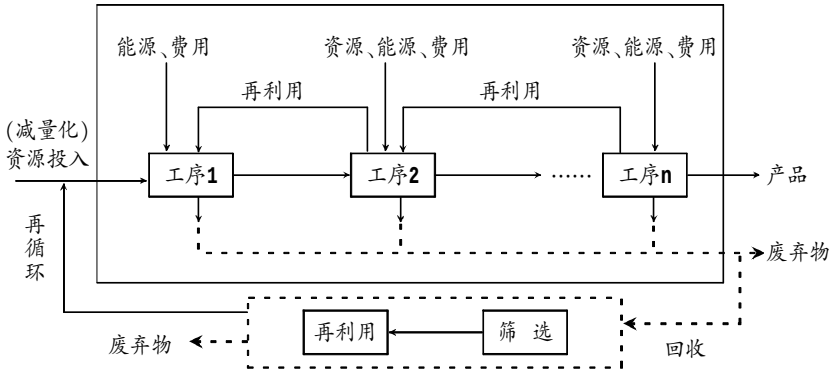
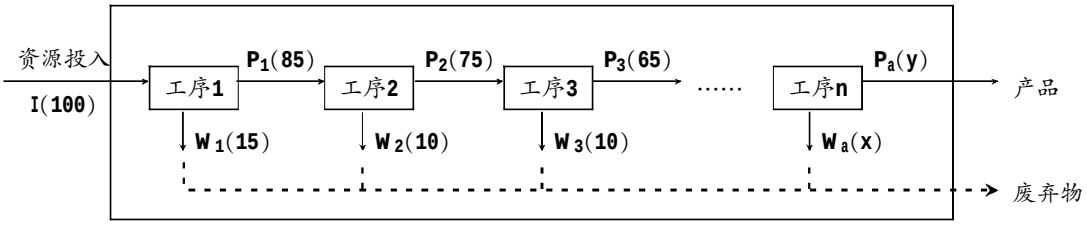


图1 循环经济下企业的生产流程

如图1所示,将企业生产流程划分为若干工序,按资源、能源等在不同工序间的流转方式，采用一定标准对资源的流转情况进行归集,间接费用等也以此标准进行分配。循环经济下,企业财务会计的资源归集情况见后页表。

企业实施循环经济应该在深刻认识资源消耗与环境污染之间关系的基础上,以提高资源与环境效率为目标,采用资源节约和物质循环利用的手段。企业实施循环经济的核心是物资的循环流动,如废弃物的再利用等。在废弃物再利用的影响下，企业的物质和价值流动也随着废弃物再利用的变化而变

废弃物再利用政策实施前：



废弃物再利用政策实施后：

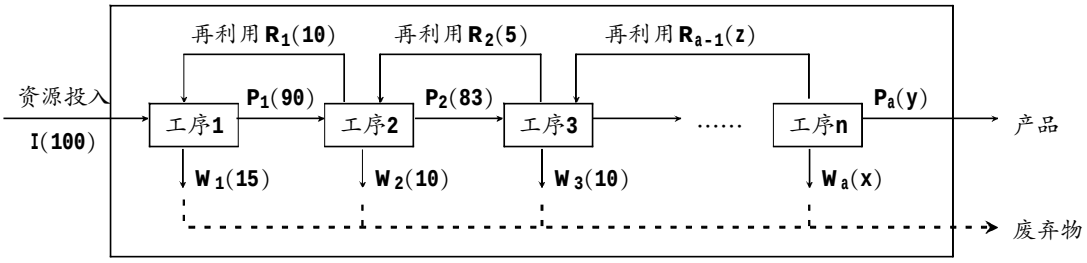


图2　企业内部实施废弃物再利用政策前后的生产流程

循环经济下资源在各工序的归集情况表　单位：元

	工序1	工序2	工序3	……	工序n
资源1	I_{11}	I_{12}	I_{13}	……	I_{1n}
	P_{11}	P_{12}	P_{13}	……	P_{1n}
	W_{11}	W_{12}	W_{13}	……	W_{1n}
	R_{11}	R_{12}	R_{13}	……	R_{1n}
	B_{11}	B_{12}	B_{13}	……	B_{1n}
资源2	I_{21}	I_{22}	I_{23}	……	I_{2n}
	P_{21}	P_{22}	P_{23}	……	P_{2n}
	W_{21}	W_{22}	W_{23}	……	W_{2n}
	R_{21}	R_{22}	R_{23}	……	R_{2n}
	B_{21}	B_{22}	B_{23}	……	B_{2n}
……					

注：I_{ij}表示第i种资源在工序j的资源投入量，P_{ij}表示第i种资源在工序j的资源有效利用量，W_{ij}表示第i种资源在工序j产生的废弃物（包括没有充分利用的资源），R_{ij}表示第i种资源在工序j废弃物再利用的投入量，B_{ij}表示第i种资源在工序j产生的废弃物出售带来的收入。

化。企业内部实施废弃物再利用政策前后的生产流程如图2所示。

图2中，I代表资源投入量，P_i（i=1，2，3……n）为第i工序的资源有效利用量，W_i（i=1，2，3……n）为第i工序的废弃物排放量，R_i（i=1，2，3……n）为第i工序投入资源再利用过程的资源数。

用ri表示第i工序的资源利用率，通过图2中企业的生产流程中所获取的数据，可以计算出企业内部实施废弃物再利用政策前后的资源利用率。实施再利用政策前，$r_1=85/100=0.85$，$r_2=75/85=0.88$，$r_3=65/75=0.87$，整个过程的资源利用率$r=P_n(y)/100$。通过废弃物再利用后，由于对废弃物进行了回收利用，使得资源的利用率得到了大幅的提升。实施再利用政策后，$r_1=90/100=0.9$，$r_2=83/90=0.92$，整个过程的资源利用率$r=P'_n(y)/100$。

由图2可知，废弃物再利用后，在企业的生产过程中不仅有资源的单向流动，而且有废弃物的再利用过程。它主要表现为下游工序产生的废物返回上游工序或本工序作为原料重新利用，同时各工序产生的废弃物出售，也可取得销售收入。废弃物再利用虽然影响了企业内部的生产流程，但从经济效益、环境效益和社会效益看，企业却获得了一定的提升。

【注】　本文是教育部人文社科研究2009年度一般项目“循环经济模式下企业财务会计制度的理论研究和核算构建”（编号：PPXJA630003）的阶段性成果，同时受四川省教育厅人文社会科学重点研究基地研究项目（编号：XHJJ-0802）的资助。

主要参考文献

1.冯之浚.循环经济导论.北京:人民出版社,2004

2.张蕊.循环经济下的企业会计问题.财会学习,2008;6

3.万兰芳.对循环型企业会计核算问题的探讨.中国农业会计,2009;2