

高新技术企业ABC-EVA集成 成本系统构建和应用

张蔚虹(教授) 刘立俞 驰

(西安电子科技大学 西安 710071)

【摘要】 文章阐述了高新技术企业ABC与EVA法的工作原理和整合步骤,并通过在具体案例进行分析,得出高新技术企业应用ABC-EVA集成成本系统能更有效制定战略决策的结论。

【关键词】 ABC EVA法 集成成本系统 高新技术企业

一、问题的提出

现代管理会计下已产生了许多先进的管理会计工具(下文简称“管理工具”),如平衡计分卡(BSC)、作业成本法(ABC)、预算管理、经济增加值(EVA)法、作业基础管理(ABM)等。这些管理工具一方面各自都构成一个相对独立的管理控制闭环,自成体系;另一方面,这些管理工具发挥作用的区域既有交叉又有重合,从而在某种程度上存在管理工具应用的互补性。因此对管理工具整合系统的研究和讨论日趋增多,其中许多外国学者都对作业成本法和经济增加值法的整合系统进行了基础性研究,为ABC-EVA集成成本系统的发展奠定了基础。此后国内一些学者对此进行了扩展性研究,并提出一些新的思路和创新性建议。但是国内学者主要是对框架和概念进行研究,对这种整合系统的具体应用范围和应用条件讨论较少,针对性不强。

笔者认为,在我国现行条件下,ABC-EVA集成成本系统的应用应满足以下几个条件:①企业直接成本比重较小,间接成本比重较大。在此条件下,制造费用的发生与直接人工成本相关性较弱。②成本动因正确确认。企业能够在了解成本性态的基础上,识别出恰当的成本动因。Cooper认为影响成本动因确认的因素为:计量成本动因的成本;选定成本动因与实际作业消耗间的相关性;成本动因所诱致的行为。③资本的成本与经营成本的比例情况(本文中资本的成本是指企业的投资者对投入企业的资本所要求的收益额;而资本成本指企业的投资者对投入企业的资本所要求的收益率)。ABC与EVA法的结合应用,主要目的是提高成本信息质量,如若资本的成本相对于经营成本比重较小,则在计算产品成本时即使纳入资本的成本,对提高成本信息质量的作用也不大。因此,资本的成本在成本对象中所占比重较大是企业选择ABC-EVA集成成本系统的必要条件。判断ABC-EVA集成成本系统有效性的方法一般有两种:一是资本的成本占经营成本的比例,国外研究认为,当此比例大于0.1时,应该考虑采用ABC-EVA集成成本系统;二是资本的成本占总成本(资本的成本+经营成本)的比例,国外经验性标准为该比例大于0.05时,应该考虑采用

ABC-EVA集成成本系统。

ABC-EVA集成成本系统是现代科技革命的产物。由于高新技术的广泛应用,使得间接费用比重大幅度提高,高新技术企业高度的自动化使大多数制造成本落入制造费用这一“杂项集合体”的范畴,因此高新技术企业适合采用ABC计量产品成本。此外,由于现代高新技术企业一般属于技术密集型企业,技术的不断更新需要大量资本的投入和支持,相对于传统企业而言,高新技术企业的资本的成本较高。因此,高新技术企业具备采用ABC-EVA集成成本系统的条件。

二、ABC和EVA法的工作原理

ABC的工作思路是“产品消耗作业,作业消耗资源”,认为全部经营资源都是由各种作业消耗的,在将资源成本逐一划拨给各个作业后,再将作业成本向成本计算对象归集。在ABC的成本结构下,利润的计算公式为:会计利润(税前)=销售收入-经营成本=销售收入-(直接成本+作业成本)。由此公式可知,ABC虽较传统核算方法能提供相对准确真实的产品成本信息,但是ABC计算的成本信息只包含利润表中的经营成本,不包含债务资本的成本和权益资本的成本,无法准确反映成本对象的资源消耗成本和资金占用成本,未能正确揭示成本对象所创造的经济价值。

而EVA法的主要特点就是考虑和注重对资本的成本的弥补,将资本的成本追溯分配至特定成本对象,提供真正的“完全成本”。EVA的计算公式为:经济利润(税前)=会计利润(税前)-资本的成本=销售收入-(经营成本+资本的成本)。由此可知,EVA的本质是企业会计利润(税前)超出资本的成本(包括机会成本和资本的风险成本)的部分,真正考虑了企业的完全成本(龚光明、王辉,2006)。若EVA为正,表明企业资产的利用率高,为股东创造了财富,企业价值增加;若EVA为零,表明企业的利润仅能满足债权人和股东预期的最低报酬;若EVA为负,表明企业获得的利润不足以弥补资本的成本,股东的财富被侵蚀,企业价值减少。

由于ABC主要用于提高经营效率,而EVA法主要用于改进财务效率,且EVA法更多强调的是一种财务管理的理念,因

此EVA只有和其他管理工具相结合才能更好地发挥它的作用。ABC-EVA集成成本系统能够更为准确、真实地反映产品的完全成本信息。

三、高新技术企业ABC-EVA集成成本系统的构建

由前述两个公式综合推导可得:经济利润(税前)=销售收入-(经营成本+资本的成本)=销售收入-(直接成本+作业成本+资本的成本)。因此,ABC-EVA集成成本系统的成本构成为直接成本、作业成本和资本的成本。由于直接成本具有明确的成本对象,因此本文将不再赘述直接成本的分配过程,只探讨作业成本和资本的成本的归集和分配。高新技术企业ABC-EVA集成成本系统的构建主要包括以下四个方面:

1. 财务信息分析。财务信息分析是我们对直接成本、作业成本和资本的成本进行归集和分配的基础。而财务信息可以由利润表和资产负债表获得:通过分析利润表得到直接成本和作业成本,利用资产负债表计算资本的成本。

2. 作业成本的计算。作业成本的计算过程与ABC的原理基本相同,主要程序如下:①主要作业的确认。通过描述企业的经营流程来确认消耗资源的主要作业。具体可利用作业流程图来进行作业分析,从而进行作业的合并与分解,最后确定主要作业和作业中心。②确定资源动因,将资源成本分配到各个作业。根据作业消耗资源的情况寻找资源动因,并依据资源动因将间接成本分配到各个作业。③确定作业动因,将各个作业中心的成本分配到各产品。以上三个步骤完成后,作业成本的分配工作就结束了。

3. 资本的成本的计算。①资本的成本的计算公式如下:资本的成本=资本成本×资本总额。资本成本=企业目标资产负债率×债务资本成本×(1-所得税税率)+(1-企业目标资产负债率)×股权资本成本。资本总额=资产总额-无息债务(应付账款+预提费用等)=股本总额+有息负债(包括长期和短期的负债)+其他长期负债。②确定资本动因,将资本的成本追溯分配至各成本对象。资本的成本向成本对象追溯分配的方法主要有两种,一种为作业-资本相关性法(ACD)。这种方法是早期研究者提出的,认为应对资本的成本进行两步分配,先将资本费用分配到每项作业,再分配计入各成本对象。这种方法比较复杂,应用受到一定限制。另一种为产品-资本相关性法(PCD),这种方法由匹茨堡大学的研究者提出,直接将资本的成本追溯分配至各成本对象,核算更为准确和科学。本文采用第二种方法对资本的成本进行分配。

4. 计算产品总成本。完成上述三个步骤后,可以得到产品的作业成本(间接成本)和资本的成本,再加上直接成本就可以得到产品的“完全成本”。

四、ABC-EVA集成成本系统在高新技术企业的应用

西安汇科股份有限公司(简称“汇科公司”)是一家制造精密仪器的高新技术企业,自动化程度很高,间接成本所占比重较大,公司的资本成本为13%。公司管理层认为,成本核算准确是企业科学决策的基础,加强成本控制是企业获得竞争优势的前提,因此公司希望运用新的、更为先进的成本核算系统。目前该公司有三条生产线,我们将其称为C1、C2、C3。

1. 财务信息分析。由公司利润表分析可知,直接成本为472万元,间接成本为390万元,经营成本为862万元(472+390)。由资产负债表可知,资产总额为808万元,无息负债为13万元,资本总额为795万元(808-13)。资本的成本=795×13%=103.35(万元),资本的成本占经营成本的比例=103.35÷862=0.12>0.1,资本的成本占总成本的比例=103.35÷(862+103.35)=0.107>0.05。资本的成本占经营成本的比例及资本的成本占总成本的比例均高于经验标准,表明企业采用ABC-EVA集成成本系统有助于提高成本信息的有用性和可靠性。汇科公司采用传统成本法核算时以利润作为企业决策的基础和标准,有关成本资料如表1:

表1 传统成本系统下的产品成本信息 单位:万元

项目	生产线			合计
	C1	C2	C3	
销售收入	205	650	60	915
直接成本	108	340	24	472
间接成本	99	264	27	390
利润	-2	46	9	53

生产线C2是公司的主要利润来源,利润最高,因此考虑对生产线C2加大投资。生产线C1、C3是企业新近引进的,由于生产线C3利润为正,因此应加强市场开发,提高市场占有率;而生产线C1利润为负,企业认为开发过早,因此准备卖掉该生产线,撤回投资。

2. 作业成本的计算。经过详细分析,汇科公司确定8个主要作业:装配、材料采购、物料处理、启动准备、质量控制、产品包装、工程处理、管理。管理人员认定了资源动因和作业动因,将作业成本库的间接成本分摊到各产品。具体成本资料如表2:

表2 作业成本表 单位:万元

作业名称	作业成本	C1	C2	C3
装配	122	28	71	23
材料采购	20	1.2	4.8	14
物料处理	60	4.2	18	37.8
启动准备	0.3	0.02	0.08	0.2
质量控制	42	8.4	16.8	16.8
产品包装	25	1	7.5	16.5
工程处理	70	17.5	31.5	21
管理	50.7	12.9	34.4	3.4
合计	390	73.22	184.08	132.7

3. 资本的成本的计算。计算资本的成本是运用ABC-EVA集成成本系统的关键,也是区别于ABC的主要方面。归集和分配资本的成本的方法为PCD法。在表3中用行表示会计报表上的相关科目,用列表示各个产品。根据产品对资本的消耗情况,在表中建立两者的关系。前文已述及资本的成本的计算公式,具体计算过程为:首先确定每个会计报表科目所对应的资金数额,然后将各会计报表科目所对应的资金数额乘以

资本成本,得到资本的成本,最后将该资本的成本分摊至各生产线。计算得到的各生产线的资本的成本如表3:

表3 产品资本的成本计算表 单位:万元

产品线	货币资金	应收账款	存货	其他流动资产	房屋建筑	设备	其他固定资产	应付账款	预提费用	合计
C1	0.1	0.2	1.1	0.1	1.5	2.1	0.04	-0.2	-0.1	4.84
C2	1.9	20	14	1.2	23	27.3	0.1	-0.4	-0.5	86.6
C3	0.3	2	2.2	0.5	2.3	5.1	0.06	-0.4	-0.1	11.96
合计	2.3	22.2	17.3	1.8	26.8	34.5	0.2	-1.0	-0.7	

4. 计算产品总成本。产品总成本的计算主要包括无需分配的直接成本、作业成本和资本的成本,具体数据可由表1、表2和表3获得,具体计算结果如表4:

表4 ABC-EVA集成成本系统下的产品成本信息 单位:万元

产品线	直接成本	作业成本	资本的成本	ABC-EVA集成成本
C1	108	73.22	4.84	186.06
C2	340	184.08	86.6	610.68
C3	24	132.7	11.96	168.66
合计	472	390	103.4	965.4

5. 三种成本系统的比较(表5、表6)。

表5 三种成本系统下的产品成本信息 单位:万元

产品线	传统成本系统下的产品成本	作业成本系统下的产品成本	ABC-EVA集成成本系统下的产品成本
C1	207	181.22	186.06
C2	604	524.08	610.68
C3	51	156.7	168.66
合计	862	862	965.4

表6 三种成本系统下的产品盈利能力 单位:万元

产品线		传统成本系统	作业成本系统	ABC-EVA集成成本系统
C1	收入	205	205	205
	成本	207	181.22	186.06
	利润	-2	23.78	18.94
C2	收入	650	650	650
	成本	604	524.08	610.68
	利润	46	125.92	39.32
C3	收入	60	60	60
	成本	51	156.7	168.66
	利润	9	-96.7	-108.66
利润合计		53	53	-50.4

从表5、表6可以看出,由于传统成本系统和作业成本系统成本结构上的缺陷,它们均无法反映资本的使用成本和机会成本,使得成本信息不完善,虚增了经济利润,从而不利于企业进行投资决策和盈利评估。如果汇科公司根据传统成本系

统做出决策,认为公司总体是盈利的,将会放弃生产线C1,大力发展生产线C2、C3。而在ABC-EVA集成成本系统下,则会看出公司的利润为负,即公司没有创造价值而在毁损价值。具体分析则会发现:由于C3的作业成本和资本的成本过高,造成利润为负,从而毁损了股东价值;C2则是耗费了过多的资本的成本,利润大大虚增;C1剔除了不属于自身消耗的成本使得利润为正,是真正为企业创造价值的项目,因此应做出重点支持该生产线的决策。

五、结论

1. 高新技术企业核算成本应该运用ABC-EVA集成成本系统。目前高新技术企业竞争日益激烈,获得完整、准确的成本信息是企业做出科学决策的基础和关键。传统成本系统由于忽视了资本的成本,从而导致成本核算不够全面,这已不能适应现代高新技术企业发展的需要。ABC-EVA集成成本系统通过增加资本的成本信息从而弥补了传统成本系统结构上的缺陷,为决策提供了完整、准确的成本信息。

2. 高新技术企业运用ABC-EVA集成成本系统可以促使管理者关注完全成本。正确理解成本的概念和范畴是企业决策的前提。管理者在认识到资本是宝贵和有限的资源后会加强成本控制,从而提高资本使用效率。ABC-EVA集成成本系统提供的完全成本信息有助于管理者做出正确的产品定价决策,从而提高决策的有用性。正如案例所示,若按照传统成本法和作业成本法对各产品进行成本核算,就忽视了资本的成本,不利于管理者正确认识各产品的真实成本信息,从而可能误导其决策。

3. 高新技术企业采用ABC-EVA集成成本系统可以促使管理者树立价值创造能力理念。ABC-EVA集成成本系统下计算的利润更接近于经济利润,更有利于管理者进行投资决策和盈利评估。同时将资本的成本融入企业作业链中,可以使企业将作业管理的目标从单纯的降低成本提升至股东价值最大化的层次上。在ABC-EVA集成成本系统下,可以发现C1、C2经济利润为正,为股东创造了价值,C3经济利润为负,毁灭了股东价值。在进行上述经济利润分析之后,可以让管理者将注意力放到真正为企业创造价值的项目上,从而实现企业价值的最大化。

【注】本文为陕西省软科学基金项目(项目编号:2007KR117)。

主要参考文献

1. 王斌,高晨.论管理会计工具整合系统.会计研究,2004;4
2. 汪方军,万威武,王平心.集成成本计算(ICC)模型——作业成本计算与经济增加值的集成研究.系统工程理论与实践,2004;3
3. 白明.作业成本法与经济增加值的结合应用.财会月刊(理论),2005;7
4. 龚光明,王辉.ABC-EVA集成成本系统及其在资产配置中的应用.财经理论与实践,2006;5