



基于作业成本法的研发支出成本化研究



华南理工大学工商管理学院 曹建新 赵明丽 李丹

【摘要】 目前国内外的理论界和实务界在处理企业的研究与开发费用方面尚未达成统一的做法,争论很大。本文尝试运用作业成本法将企业的研发支出成本化。

【关键词】 研发支出 作业成本法 会计处理

科技这一智力资本在发展经济中的作用日趋重要,在企业的费用支出中,研究与开发费用的比例也越来越大。如何使研究与开发费用的会计处理更符合时代要求,已成为国内外会计研究的一项迫切任务。目前对研究与开发费用的争论主要集中在费用化、资本化、有条件的资本化等问题上。本文尝试运用作业成本法来处理企业的研究与开发费用。

一、研究与开发(R&D)项目的成本概念及范围的界定

1.R&D项目的成本概念。根据美国公认会计原则(GAAP)的定义,R&G中的“研究”是指发现有助于开发新产品、新工艺、新技术或对现有产品或工艺有重大改进的探索或调查;“开发”是指将研究发现或其他知识转变为新产品、新工艺,或利用其对现有产品和工艺进行重大改进的活动,包括理论研究、设计、测试、试制等,但不包括对现有产品、生产线、制造工艺等所进行的日常或定期的改动。

企业R&D项目的成本概念包括四个层次:一是R&D活动本身的耗费;二是R&D新产品或新技术的耗费,即重复性生产所耗费的流动成本、为生产新产品购买固定资产而引起的折旧费以及无形资产摊销等;三是以往R&D项目失败时R&D活动中发生的物质消耗;四是在新产品设计时,从消费者角度考虑,新产品使用中存在的维修成本。

不同档次、不同难度的R&D项目在第一、二层次上的耗费有所不同,这些费用都要直接计入该项产品的成本,最终由消费者负担。第三层次的费用是沉没成本。由于R&D活动的高风险,会导致较多的沉没成本。企业在同时开展几项R&D活动时,沉没成本需要分摊到各项目中去,但其分配比例难以确定。解决的办法是可考虑先将其计入当期研发部门的间接费用,然后利用作业成本法再将其在各项目间进行分摊。第四层次是消费者使用新产品的维修成本。如果产品设计师从这一角度考虑问题,就会改变产品结构、增加设计成本,既可能增加第一层次的费用,也可能增加第二层次的费用。因此它的耗费就包含在前两个层次的耗费预计之中。

2.R&D项目支出资源耗用的认定。R&D项目支出资源耗用范围包括:人工成本,即工资、奖金及其支付给R&D人员的各项支出;材料、试制费;设备、设施成本费;无形资产摊销;合同服务成本;间接费用等。这里的间接费用是指与R&D活动明显相关的需要在各个项目中分摊的费用,包括:信息收

集费、专利查询费、图书资料费、调查费、交流费、科技教育费、劳保费、燃料动力费和管理费等。有的学者如潘飞认为,研究与开发费用还可以分为与现有产品的改良与调整相关的支出和与全新产品的开发相关的支出两种。由于与现有产品的改良与调整相关的支出可以直接归属到受益产品,所以此类支出不在本文讨论的范围内。本文主要讨论运用作业成本法将与某种新产品、新工艺相关的开发成本归属到各个项目从而分配到各个新产品的这种情况。

二、研究与开发费用的现行会计处理及局限性

1.费用化。费用化是将研究与开发费用在发生时全部作为期间费用,直接计入当期损益。其依据是研究与开发活动能否产生未来经济利益具有高度不确定性,即使能带来收益也存在着无法计量性。目前美国、德国和我国都采用这种方法。这种方法核算简单且较真实地反映了企业的现金流量。但这种处理方法助长了企业的短期行为,企业取得的无形资产也不符合配比原则。

2.资本化。资本化即将研究与开发费用在发生期内直接归结为资本,作为资产项目到开发成功取得收益时再开始摊销。如荷兰、巴西、瑞士等都采用这种方法。其依据是研究与开发活动必然会产生某些无形资产,获得未来经济利益并增加现有资产价值和整体价值。如果将研究与开发费用全部计入本期费用,会降低企业本期盈利,从而导致企业管理当局对研究与开发活动持消极态度。资本化的做法符合权责发生制原则,在一定程度上可以消除企业的短期行为,但不加区别地将其全部资本化,有违配比原则和稳健性原则。

3.有条件的资本化。有条件的资本化主要是指一般性研究与开发费用予以费用化,重大或特定项目的研究与开发费用予以资本化,将支出与预期收益配比。英国、法国、日本以及国际会计准则委员会都持这种观点。具体做法为:在项目的研究阶段,企业不能证明研究与开发费用必将形成可给企业带来经济利益的无形资产,因此,该研究与开发费用应在其发生时确认为费用;在项目的开发阶段,当企业可证明研究与开发费用最终能够形成无形资产且该项无形资产未来很可能给企业带来经济利益以及能够可靠地计量时,则将研究与开发费用形成的无形资产予以确认。有条件资本化的处理方法在一定程度上可以实现配比原则,也体现了一定的灵活性。但具体

操作起来比较困难,因为从一开始就确定各个研究与开发项目的总支出和收益有很大的主观性。

4.在特殊项目中进行归集。此种观点主张在研究与开发期内,设置一个专用账户归集所发生的研究与开发费用,待将来结果确定时,再决定处理。如果未来收益可以合理地确定就将其确认为资产,如果能够合理确定不会产生显著的未来收益就将其计入费用。这种处理方法既实现了配比原则,又符合客观性原则,也有利于消除企业的短期行为。其不足之处在于,当研究与开发失败不产生收益时,一次性将归集的全部费用计入当期损益会使企业当期收益波动较大,并且具体操作起来也比较复杂,因而它尚处在理论界实验阶段。

上述研究与开发费用的会计处理方法都有其局限性,有必要对其继续研究。由此,本文拟就此问题作一些尝试,利用作业成本法将研发支出成本化。因为根据战略成本管理思想:产品的价值是在一系列活动的积累中产生的,这一系列活动包括产品研发、产品设计、生产过程、市场营销、销售渠道以及售后服务。因为在某一产品的研发、设计以及售后服务中所消耗的资源都是为了实现该产品的使用价值,所以产品成本的概念也就不仅仅包含生产成本,还应向前延伸至决策、研究与开发过程中耗用的资源费用;向后扩展到售后服务、维修过程中的后勤支出、销售费用、售后服务费用等。所以笔者认为应该将研发支出成本化,计入产品的成本。

三、运用作业成本法原理将研发支出成本化

作业成本法(ABC)是一种间接费用分配方法,它以作业为中心,以成本动因理论为基础,根据作业对资源耗费的情况将资源的成本分配到作业中,然后根据产品和服务所耗用的作业量,最终将成本分配到产品与服务。作业成本法的研究最早可追溯到20世纪40年代初,最早从理论和实践上探讨作业会计的是美国会计学家埃里克·科勒教授。随后罗宾·库珀和罗伯特·卡普兰对作业成本法给出明确解释。这一成本核算方法于20世纪90年代引入我国,目前我国理论界对这一方法已有了广泛的认识,并且已有一些学者对作业成本法在我国的实际应用进行了有益的探索。根据战略成本管理思想对成本定义范围的扩大,产品的定价和业绩评价等内部决策需要以产品销售以前所有的资源耗费信息为基础,因此,可以应用作业成本法的原理,将这些资源耗费成本分配到最终成本对象上。潘飞等学者的研究主要是从管理会计的角度,目的在于为管理当局提供准确的成本信息,为最终效益分析、业绩评价提供基础数据。而本文是从财务会计的角度,将研发支出成本化,为外部会计信息使用者提供可靠的会计信息,当然也能为内部管理者在进行效益分析及业绩评价时提供真实的成本信息。

1.将资源耗费分配到作业或项目。由于与某种新产品、新技术相联系的研发支出的期间比较长,并且其受益期也具有很大的不确定性,成本动因量很难准确地估计,这就使得采用作业成本法来分配研发支出具有较大的不确定性。但是,如果不能正确地将其与受益期相结

合,就会影响企业战略竞争优势的发挥,因此需要选择合理的成本动因量将其分配到受益对象。由于各研发项目要达到的目标和成果有所差异,费用支出都有一定的计划,所以资源按项目归属比较准确,也有助于分析研发的成本和效益。此外,要确定一个新的研发项目时,需要组织专家对未来市场前景进行预测,这些预测数据可以作为该产品的成本动因量,这样,按作业成本法来分摊研发项目的支出费用便有了合理的基础。

在这个基础上,再按产品或者各研发项目对资源耗用进行归集。这时,还需要考虑两种情况:一种是可以直接计入研发项目的资源耗用,一般是针对某一专题而提出的、有严格的预算控制和专款专用的费用。对于这些费用可以在其发生时直接计入项目。另一种是不能直接计入产品或者研发项目的资源耗用,由于同时开展多个研发项目,研发部门的一部分资源耗用无法直接归属到研发对象。对于这种资源耗用,首先需要根据研发流程确定研发部门的作业中心,将这部分资源耗用通过作业动因归集到各个作业中。项目的研发一般经过六个阶段:①创意概念形成阶段;②项目的决策阶段;③方案选择和专利形成阶段;④中试阶段;⑤工业设计与产品试制阶段;⑥规模投入与市场开发阶段。根据六个阶段可以确定如下表的作业中心和作业。

对于如何处理失败项目上所累积的费用,即沉没成本,笔者认为,应将这些费用的一部分按照技术的相关程度分摊到与失败项目相关的其他项目上。如果没有相关的项目,或是技术上相关程度并不密切,则将这部分费用在失败当期按照发生时的资源明细科目计入各个作业,与当期研发部门的间接费用一起在其他项目间进行分摊。

2.将作业成本分配到项目成本或者产品成本。通过以上各种

作业汇总及动因选择表

作业中心或费用	作业项	动因选择	选择理由
产品开发计划	市场调查	调查人员在各个项目上花费的调查时间	其工作量主要是与项目调查花费的时间有关
	项目可行性分析	项目的各自预算额	项目的预算费用支出越大,分析人员需要花费越多的时间和精力去考察项目的可行性
产品实体开发	采购材料	采购人员在各个项目上花费的采购时间	其工作量主要是与项目采购花费的时间有关
	硬件设计	立项时确定的技术复杂程度系数	其工作量主要是与项目的技术复杂程度有关
	软件编程		
	产品试制及调试		
文档制作			
研发成果验收	评审鉴定	项目的预计产值	项目的预计产值越大,对公司而言贡献越大,相应的风险也越大,因而评审工作量也应越大
办公楼的折旧费用、水电费用		平均分配到各个作业	
办公费用、协调管理、人员的工资费用		各个作业的人数	因为行政、人事等部门的工作主要与人数有较大的联系
低值易耗品		在各个作业来领取时计入相应作业的费用中	



国外环境管理会计的发展及借鉴

大连理工大学管理学院 史晓媛 刘艳萍 李艳丽

【摘要】 环境管理会计(EMA),是在环境问题日益成为影响企业可持续经营的重要因素的背景下,从环境会计的形成过程中产生、由管理会计和环境管理交叉融合领域而形成的学科。本文首先简要介绍了EMA概念,接着回顾了国外环境管理会计的产生与发展状况,最后分析了我国可以借鉴的方面。

【关键词】 环境管理会计 环境会计 发展状况

适应日益重要的环保工作的需要,从管理会计和环境管理交叉融合领域中产生了环境管理会计。目前,国际上对环境管理会计有不同的理解。美国环保局(USEPA)认为,作为管理会计一个分支的环境管理会计,它是为企业经理人员做出资本投资决策、成本决策、流程产品设计决策、业绩评价和其他面向未来的经营决策而服务的。国际会计师联合会认为,环境管理会计是通过设计和实施适当的与环境相关的会计系统,来对环境业绩和经济业绩进行管理的。联合国在2002年的报告中指出,环境管理会计就是对实物流信息(如材料、

资源动因可以将各项费用归集到各个作业中去。这样,在每一期末,各个作业中心上都会累积一定的资源费用。然后使用上表的作业动因将这些费用分配到各个项目中去。而在每个项目成功后,就会累积一定金额的资源耗费,这些费用包括项目直接费用和分配到项目上的间接费用及失败项目的支出。如果作业项目只有一种产品,那么就把作业成本直接分配到该产品成本之中。如果作业项目有多种产品,将项目上归集的资源耗费再分解分配到各个产品之中。

3.将项目上归集的资源耗费分配到产品。Cooper&Kaplan认为,对生命周期较短的产品投入大量R&D费用应该看成是对未来的投资,研发企业应该在这些产品的生命周期内计量其成本和收入。因此,研发项目成本应该分配至今后各期生产的相关产品中去。大量的实证资料表明,一项研发成果往往不止一种产品受益,这种情况在研发项目立项时就已经预测到了,包括每个项目的市场寿命周期、可使用该项目成果的产品种类、每类产品未来运用该技术生产的产值都可以合理估计。因此,对于每一项研发成果的成本核算要考虑得深入一些,注意合理分摊各个相关环节的成本费用,首先以受益的各产品线的预计产值为动因,将项目上归集的研发支出分配到各类受益产品链上,然后按照各产品链上以后每期生产出一定数量的产品,根据该种产品该期的实际产值与预计总产值的比例来分摊研发支出费用。

本文所讨论的利用作业成本法将研发支出等期间费用都分配到各产品成本之中,可以为企业产品定价决策提供全面的成本信息,使企业可避免因定价不准而出现耗费无法弥

水和能源流量等)、环境成本信息和其他货币信息进行的确认、收集、估计,并编制成报告。

笔者认为,环境管理会计是一种内涵更丰富、内容更全面的会计。它服务于企业可持续经营的目标,它使原先隐藏的成本显现出来,从而更易于管理和降低这些成本,更好地识别和预测环境管理活动的财务利益和其他商务利益,更好地计量和报告环境业绩和财务业绩,改善企业的公众形象。对环境管理会计的研究,符合当今世界发展的主流,也符合我国的经济形势,具有很强的现实意义。

补的情况,同时也为外部信息使用者提供了较为真实的会计信息。不过,由于作业成本法对研发支出的处理存在较多的估计因素,所以研发部门、技术生产部门对项目成本预算、预计产值、产品受益期限等进行合理的估计、提供准确的数据非常重要,这是作业成本法处理研发支出的基础。因此,理论界和实务界在应用作业成本法处理研发支出等期间费用时,需要重视这些估计的准确性。

主要参考文献

- ①李定安,孟祥霞.成本会计研究.北京:经济科学出版社,2002
- ②耿勤.化工企业研究与开发性支出会计处理的探讨.安徽化工,2004;6
- ③林斌,刘远国,谭光明等.作业成本法在我国铁路运输企业应用的案例研究.会计研究,2001;2
- ④张斌.对研究开发支出会计处理方法的评价及改进.上海会计,2001;4
- ⑤上海财经大学作业成本研究课题组.作业成本法在生产部门的设计研究.上海会计,2003;5
- ⑥上海财经大学作业成本研究课题组.论我国作业成本系统的设计.上海会计,2002;12
- ⑦朱海林译.国际会计准则第9号研究与开发费用.会计研究,1995;1
- ⑧潘飞,童卫华,杨慧辉.我国研发支出的成本化研究——一个基于上市公司作业成本法的案例启示.财经研究,2004;4