

信息产品的经济性及其对会计的影响

□ 庄明来

信息产品是指用于信息的数字化生产、处理、交换和存储的制成产品和服务。它一般包括两大类:信息技术产品和信息服务产品。由于信息产品的经济性与物质、能源产品迥异,因而无论是其生产企业还是其使用企业,其会计处理都必须建立一整套相应的完整体系。

一、信息技术产品经济性及其对会计的影响

信息技术产品又可以分为硬件和软件两种。前者主要包括计算机及其外围辅助设备、网络互联设备、通讯设备等;后者则包括计算机操作系统软件、计算机应用软件网络互联协议、管理应用系统等。信息技术产品的经济性及其对会计的影响主要表现在以下几个方面:

1、信息技术产品的R&D(研发)及其会计处理。信息技术产品一般都具有开发周期长、资金投入大、开发时难以估计准确的销售量等特点。这一特征在计算机软件行业最为明显。对于往往要跨越若干年度开发的计算机软件,其R&D是费用化还是资本化一直是人们争论的话题。我国制度有“按依法取得时发生的注册费、聘请律师费等费用组成无形资产的实际成本”的规定,但却将其在开发过程中发生的材料费用、直接参与开发人员的工资及福利费等计入开发期间各年度的损益之中。这种即期费用化的模式,必然导致日后转为企业无形资产的计算机软件的成本远比其实际成本低,这一相背离的结果,又使自创无形资产在其使用年度内因摊销额过低而扭曲了产品生产成本。从长远来看,虽然对R&D进行费用化和资本化处理的结果,对盈利的影响并没有显著差别(薛云奎,2001),但自创无形资产实际成本不完整进而影响其后的产品生产成本却有悖于会计信息的真实可靠原则。笔者认为,美国财务会计准则第86号《对出售、租赁和其他方式上市的计算机软件成本的会计处理》所规定的当信息技术产品通过了技术可行性测试后,再对包括通过可行性测试前已经予以费用化的部分一并予以资本化的做法,以及与其一脉相承的国际会计准则的在特定条件下无形资产投资应予以资本化处理方法(IASC,1998)是科学

合理的。

2、信息技术产品成本构成与性态分析。信息技术产品生产普遍具有固定成本高、变动成本低的特点。前者系由开发研制成本高(R&D资本化模式)和生产设备投入大所致;而后者则是由于在生产过程中人工投入小和耗用材料少所致。以软件产品的生产为例,其载体多为磁盘、光盘等介质,故材料耗用甚低,而软件的生产工序又显得简单、快捷(例如磁盘的拷贝、光盘的刻录等)。而在软件订货量剧增的情况下,企业也往往不必再对生产设备追加投资。同时,由于信息资源的可再生性,有效信息的不灭性,致使信息产品的产量可能趋于最大化,如果再加上R&D费用化的影响,就可能使信息技术产品的边际生产成本趋于零([美]卡尔·夏皮罗 哈尔·瓦里安,2000)。面对这种变动成本相关范围难以确定,产品的成本与产量呈现的非线性联系,采用何种成本计算方法对信息技术产品加以核算,如何进行成本性态分析,便成为一个较为复杂的问题。

3、信息技术产品的资产摊销和减值准备的计提。信息技术的高速发展,使信息技术产品的开发周期长与使用寿命短的矛盾愈演愈烈,摩尔定律指出,计算机的芯片性能每18个月提高一倍,其价格却会下降50%。未来的硬件价格的大幅度下降已成定局。因此企业购入服务器、网络设施等产品以资产入账时,不仅要计提减值准备,而且要对其无形损耗有一个充分估计。计算机软件也不例外,它总要遭受使用寿命日趋短期化的厄运。有鉴于此,我国《企业会计准则——无形资产》也有“无形资产应当按照账面价值与可收回金额孰低计量,对可收回金额低于账面价值的差额,应当计提无形资产减值准备”的规定。

对列作企业资产的信息技术产品而言,减值准备与资产摊销两者如何同步进行会计处理值得探讨。目前,国内许多大中型企业购买价格不菲的国外ERP(企业资源管理)系统,据调查,该类系统平均用于硬件的投资费用为人民币604万元,软件费171万元,实施及咨询费143万元,而企业从购买ERP软件到系统投入使用时的平均间隔时间为5.8年,

最长达17年之久。建设期如此之长的计算机系统必然使会计工作面临更多的困惑。厂家与用户的外在性促使产品快速更新,进而可能导致该系统在一企业交付使用之日,正是在另一企业遭受废弃之时。倘如此,企业一方面要筹集资金以支付上述各项费用,另一方面又可能要对已入账的无形资产(软件)和固定资产(硬件)所存在的“实质上已经发生了减值”计提减值准备。同时,随着技术更新影响的程度越来越高,巨额的无形损耗迫使会计人员不得不对这些资产的使用年限进行重新评估,甚至有人提出对由信息技术产品所形成的企业无形资产和固定资产应当采用加速折旧法。棘手的问题还在于,如何对减值准备与资产摊销的互动过程进行会计处理?而对于计提了减值准备后的无形资产,我国会计准则与制度尚未规定其是按原始价值还是按账面价值摊销其剩余的价值。笔者认为,硬件与软件在企业中表现为固定资产和无形资产两个不同的侧面,其减值准备与计提折旧的口径也应当一致,换句话说,计提减值准备后无形资产的摊销应与计提减值准备后固定资产折旧的处理方法相同。

4、信息技术产品的收入与成本的配比。受信息技术产品经济特性的影响,该产品的销售收入与成本经常呈非线性相关,突出表现在销售价格与销售数量两个方面。首先是销售价格的多变性的影响。当一种信息产品开发成功之后,开发者总想在最短的时间内实现其最大的增值,而在激烈竞争的环境中,销售者如果仍然采用传统的边际成本定价方式,就会导致信息产品的销售收入难以补偿前期大量的研究开发支出。为此,信息产品的定价策略一般采用边际购买倾向定价法。也即根据不同用户对信息技术产品的不同偏好与需求,进行差别定价(例如对于急切需要该产品的跨国公司定价可高,而对于经费有限的学校定价则采用低价政策)。与销售定价相关的还有信息产品的高异质性特点,许多销售商刻意对信息技术产品的功能、性能、版本等方面进行不同的包装,再根据用户需求的不同进行定价。例如微软公司开发的“视窗”软件总是先推出在美国本土销售的版本,其售价较高,随后又在此基础上开发“中文版”的“视窗”软件在中国销售,其售价较低。其次是销售数量骤升与锐减影响。用户外在性表现在用户购买信息技术产品时所具有的“从众”心理,他们会倾向于购买那些已经被广泛采用的热门货。为了便于与外界交流,用户之间必须遵守一个共同的标准和制式。不难想象,如果一个企业所购买的信息产品有别于与之交流的诸多企业,它与其他企业的信息交流必将受阻,用户的这种外在性可能导致销售数量的骤升或锐减。当某种产品在全球应用最广泛之际,其销售量无疑较大,而当某一产品在多数企业中为另一种产品所替代时,其销售量也必然较小。而面对后者,库存产品就要面临存货跌价准备的计提。显然,以上信息技术产品的销售收入与销售

数量的非线性关系,以及由于销售单价所具的边际购买倾向特性,容易使销售收入与销售成本配比呈现非线性联系,都可能使信息技术产品的销售收入与销售成本不具配比特点。

二、信息服务产品经济性及其对会计的影响

美国出版行业协会(AAP)2003年6月12日发布的调查数据显示,美国今年4月份电子图书的销售额增长了268.3%,达到90万美元(杜若岩,2003)。通过网络订票,使用计算机与网络为客户代理记账,在网络上提供各项咨询服务,向客户提供网上专业数据库的检索与查询,为改进供应链而通过网络传递商品照片的“产品银行”悄然兴起,无不展现出未来信息服务产品旺盛的生命力。

对于信息中介而言,人们在将所收集的关于消费者行为的数据经过分析并重新包装后出售给需求方的过程中,首当其冲的仍然是销售定价问题。由于信息的价值在很大程度上取决于其及时性,因此一条信息的销售能否实现,关键在于该信息是否为购买者所已知,如果购买者早就掌握该信息,则该信息的销售就不能实现(范黎波,2001)。而在信息服务产品的成本确认与计量中,由于销售商所提供信息服务往往多种多样,可能是付费下载,也可能是网上订阅。与上述的信息技术产品相比,信息服务产品更具有无形化、快速传递性之特点,因而非法转售商也就更容易从中牟取暴利,进而,边际购买倾向定价特性也就表现得更为突出。所有这一切都可能使开发者的开发成本难以收回,同时也给信息费用的归集与分配带来许多困难,使某一类信息服务产品单位成本难以准确计算。对此,信息成本与费用的归集与分配究竟应当采用什么方法?是否只能采用总收入与总成本加以核算,而不存在单位成本的计算?而在销售价格与销售成本都具有很大不确定性的情况下,销售收入的确认条件能否继续适用?

未来企业可能将赚取利润建立在通过免费赠送产品使之具有不可取代性地位的基础之上,并借助众多免费使用产品的用户对服务的大量需求而获取利润(周树青,2001)。诚如Sun公司总裁麦克尼里曾预言那样:“所有的事情就是服务,而没有产品”。许多经济学家预言,未来社会免费产品将是主流,收取产品的服务费用则是企业赚取利润的源泉。而在所收取的服务费之中,信息服务产品的收入则可能占据相当大的比例。

面对物质产品销售收入为零、而依靠该产品所带来的信息服务收入创造可观利润的局面,其销售成本记录究竟是仅为该产品的生产成本,还是仅为该产品所提供过程中支付相应的费用?显然,没有这些物质产品的生产,就难以带来相应的信息服务收入,因此,未来产品的服务成本应当包括其生产成本和服务过程所发生的费用两大部分。

IT环境下的 企业业务整合 和会计实时控制

— 上海宝钢集团公司信息化的实践

□ 乔丽

随着信息技术 (IT) 的广泛应用和价值链管理新理念的形成,企业从传统管理转向了信息化和价值化管理。会计控制作为企业管理的重要组成部分,其理论与实务也是随着时代的变革、经济环境的变化、竞争的加剧、内部管理的需要而不断丰富、发展和完善的。会计实时控制作为体现信息时代特征的一种新的控制方式,目前受到较多的关注,并在实务中得到越来越多的应用。

一、宝钢集团的信息化建设及相关业务整合

(一) 宝山钢铁股份有限公司的ERP系统

在全球数字化的环境中,数据——信息——知识的采集、存储、检索、处理、传递和发布的条件发生着根本性的变化,从而引起企业管理方法的一场革命,过程管理成为企业管理的主要方式,智力资产成为企业最重要的资产,企业要拥有竞争优势,就必然要走信息化的道路。

宝钢集团下属多家子公司,主要包括:宝山钢铁股份有限公司、宝钢集团财务公司、东方钢铁电子商务公司、宝钢国际物流事业部等。作为现代化的大型钢铁联合企业,宝钢的生产和装备具有大型化、连续化、自动化的特点。这一特点决定了宝钢的生产组织和控制不能用传统的管理方式进行,而必须用现代化的管理模式来组织生产。建立自己的企业信息系统便是实现现代化管理的重要一环,目的就是为缩短生产周期、加快资金周转、降低产品成本、提高为客户服务水平、增强企业的技术开发能力和市场竞争力。

从20世纪90年代中期开始,管理信息系统被列为宝钢的重点项目之一。到目前为止,宝钢股份已形成了由基础自动化、过程控制系统、生产控制系统、信息管理系统共同组成的比较完

而要使企业能够维持经营,只有当服务收入大于这两部分支出的总和时,企业才能有利润,经营才能得以延续。毫无疑问,未来信息服务产品收入与成本在许多情况下,总要与免费赠送的物质产品的成本相联系,这也增加了未来信息服务产品收入与成本计算的难度。同时,我们又不能肯定所有的产品均是免费提供的,也不能肯定每一种产品都会带来服务收入,因而给企业的产品销售成本的计算也就带来许多不确定的因素。也许在一个企业所生产诸多产品中,有的提供免费产品而仅靠服务来取得收入,另一些产品则仍然按产品收费而不按服务收费,这也给企业量、本、利的分析带来新的研究课题。

信息技术产品与信息服务产品之间的互动关系或许更能揭示这种收支的错综复杂。在信息技术产品的使用过程中,硬件与软件总是要相互依附的。例如,购买Windows系统,就不免要放弃原先只能适用于DOS系统的硬件设备,而重新购置适用Windows系统的硬件设备。这就是人们通常所说的“成本锁定”(Lock-In)特性。这种“成本锁定”特性在过去很长时期里一直被销售商所青睐。例如,尽管微软公司的office95与其Office97软件的性能差别不大,但是由于外界大多采用office97,使用者为了能够和外界顺利进行文件交换,就不得不将原有的office95升级为Office97,否则就无法与外界的软件兼容。而由于软件行业对其产品不断地推陈出新,因而迫使这些被锁定的用户也只好对其使用软件随之升级。销售商便达到向被锁定的用户永久销售其产品的目的,进而使用户“被迫消费更好的产品”。这种“成本锁定”不仅体现在信息技术产品使用之中,而且也体现信息服务产品使用之中。突出表现在销售商总是以较低的价格出售其信息技术产品,而随后以每年收取包括信息服务在内的服务费用的方式,使得用户对该产品的使用离不开其高额的后服务。国外企业硬软件之和与咨询费用的比例约为1:3,显示了信息技术产品与信息服务产品之间的内在联系。这种做法虽然与上述免费赠送产品后再收取服务收入性质相似,但由于它的成本费用与收入涉及的是信息产品的两个不同类别,因而其收入与费用的归集、分配显得更加复杂。

总之,面对应用日趋广泛的信息产品,如何合理地进行相应的会计处理,是今后会计工作不可回避的问题,从总体上看,信息技术产品的会计处理虽然要比信息服务产品成熟一些,但仍然有许多问题亟待解决。为此,研究信息产品,特别是信息服务产品会计核算问题,将是未来财务会计研究的主要内容之一。

(作者单位:厦门大学会计系)

责任编辑 王教育