

ERP 环境下管理会计的变革研究

马庆国¹,徐青¹,张彩江²,廖振鹏¹

(1. 浙江大学 管理学院,浙江 杭州 310027;2. 华南理工大学 经济与贸易学院,广东 广州 510640)

摘要:本文在分析 ERP 系统特征的基础上,从管理会计行为和管理会计行为人两个方面分析 ERP 环境下管理会计的变革。管理会计行为的变革主要体现在五个方面:管理会计常规性工作的减少、工作业务量的变化、会计知识的分散化、会计模式的变化、会计信息要求的变化。管理会计行为人的变革主要体现在三个方面:管理会计的角色走向扩大化、复合型会计的需求增加、教育培训走向多元化。

关键词:ERP;管理会计;变革

中图分类号:F230

文献标识码:A

文章编号:1008-5831(2006)04-0034-06

一、引言

2005 年 InformationWeek Research 调查数据显示,将 ERP 实施列入企业信息化规划的企业所占比重,从 2003 年的 28% 增长到 2004 年的 33%,到 2005 年的 36%,呈稳步上升的趋势^[1]。2005 年 5 月 18 号,据 IDC 公布的最新调查报告显示,今年全球企业资源规划(Enterprise Resource Planning, ERP)软件销售额将增长 7%,达到 267 亿美元;到 2008 年,该市场规模有望达到 370 亿美元。易观国际最新发布的《中国 SMB 市场 ERP 厂商竞争分析研究报告(2005)》报告揭示,2004 年中国中小企业 ERP 市场规模达到 16.1 亿元,中小企业 IT 应用市场持续看好,中小企业的 IT 应用市场在 2005 年继续高速增长。ERP 系统的迅猛发展,体现了现代企业利用信息技术提升竞争力、提升管理水平的迫切需求,新的管理理念、管理工具势必对企业的组织结构、组织职能带来影响。

ERP 软件是一个复杂的系统,将企业的生产、原材料、质量、销售、财务会计、人力资源等方面的信息集合到一个集中的信息数据库,实现数据在业务部门之间的无缝连接。财务会计是企业生产经营的核心部门,任何业务发生都必须反映到财务会计上,ERP 的实施对企业运营带来的影响,首当其冲的体现在财务会计上。Dave Desormeaux(1998)认为企业导入 ERP 系统,首先受到影响而且所受冲击最大的莫过于企业的财会人员。为企业管理决策和控制提供服务的管理会计,在 ERP 环境下要适应管理理念和业务处理上的变革,是如何进行演变的呢? 本文将研究视角锁定在 ERP 实施对管理会计带来的影响。

ERP 系统对会计带来的影响研究,目前主要集中在职业会计和计算机学科,而会计研究刊物却对此没有给予充分的重视^[2]。Chapman 提出:“事实上没

收稿日期:2006-01-10

基金项目:国家自然科学基金(70471086,70570169)

作者简介:马庆国(1945-),男,湖南衡山人,浙江大学管理学院教授,博士生导师,主要从事管理科学、企业信息化研究。

有一本出版物来研究会计和 ERP 技术,在 ERP 技术快速普及发展的今天,非常有必要研究这个问题。”^[3]。为了解国内外会计研究人员对 ERP 系统实施的重视程度,我们分别以“Enterprise Resource Planning”和“management accounting”为关键词在 EBSCOhost 数据库对国外重要的会计研究期刊、以“ERP”和“会计”为关键词在维普数据库对国内会计类核心期刊(浙江大学教务处划分标准)进行搜索,结果如下表。

表 国内外对 ERP 环境下管理会计研究的统计

国外刊物	相关文章数	国内刊物	相关文章数
Contemporary Accounting Research	0	会计研究	0
Management Accounting Research	2	财会通讯	6
Financial Management	1	四川会计	1
Management Accounting	5	上海会计	3
Management Accounting Quarterly	1	中国会计电算化	2
European Accounting Review	2	财会月刊	8
International Journal of Accounting	2	财务与会计	6
The Accounting Review	1	会计之友	3

来源:本研究整理

从上表可以看到对 ERP 环境下管理会计的研究,不管是国外还是国内,会计研究人员对此的关注都似乎非常匮乏。本研究希望能够抓住企业信息化的这一时代特点,分析 ERP 环境下管理会计的变革与发展,为填补这一空白做一些努力。

二、ERP 系统的特征

ERP 系统是由 Gartner Group 公司于 20 世纪 90 年代初,根据计算机技术的发展和供应链管理,推论制造业在信息时代管理信息系统的发展趋势和变革时提出来的概念。随着时间和信息技术的发展,ERP 有了更深的内涵,根据美国生产与库存控制学会(APICS)的定义,ERP 系统是一个财务会计导向的信息系统,其主要功能是对企业资源(包括采购、生产与分销、运筹作业所需的资源)进行有效的整合与规划,以扩大整体经营绩效、降低成本。Granlund 和 Malmi 提出 ERP 系统是一个整合的软件包,控制着公司所有人、财、物和信息的流动^[4]。

(一) 标准化程度高

ERP 系统的设计理念就是将最佳实践(best practice)整合到软件系统中,给出特定业务场景下的

最佳业务流程,通过业务流程再造提升企业管理水平。同时 ERP 系统的标准化还反映在业务数据的编码化上,利用计算机系统来进行数据管理,首先就是需要规范数据的定义,形成一套有效的编码体系。ERP 系统的实施,就是要根据 ERP 系统的标准化配置需要,来收集和整理数据,形成 ERP 系统能够接收的有效格式,然后导入到系统中,实现对业务数据的管理。ERP 系统的标准化一方面降低系统之间接口的困难、提高实施成功率,另一方面又会提高客户化的难度。而要与企业独特的行业背景、组织结构、业务内容要相结合,成为企业管理和控制的系统,必须进行客户化。标准化程度越高,客户化的困难越大。如 SAP 系统的实施,由于系统功能强大、复杂性高,为此还产生了 SAP 实施咨询行业,专门为实施 SAP 的企业提供实施技术咨询服务,降低实施风险,提高实施的成功率。

(二) 流程导向

大型的 ERP 系统,如 SAP 系统的实施,都有自己的实施方法论,而且在实施咨询方合作下实施。实施过程中,项目组首先要勾画出企业现有的业务流程,并且根据行业最佳实践(industry best practice)来设计未来流程、确定企业的未来蓝图。根据蓝图来进行模块配置,实现系统的客户化。以流程为中心而不是职能为中心能够带来成本的降低、循环时间的减少和更高的客户满意度^[2],同时带来了工作方式和职能部门之间关系的变革。所以,伴随 ERP 实施的同时,企业需要进行业务流程重组(Business Process Reengineering,即 BPR)。

(三) 集成性高

ERP 系统由多个模块组成,每个模块包含很多业务流程,每个流程都是根据最佳实践设计而来。所有模块又紧密集成在一起,使用者可以获取业务方方面面的即时信息^[5]。集成性,意味着数据从业务发生点录入系统,与该数据相关的、其他部门的业务数据就同时的、相应地发生变化。在业务流程中,前一工序的业务对后一工序的业务虽然可能归属于不同的部门,但是相互依赖性和一致性非常高,这就意味着职能部门之间的合作要求非常高。

在业务模块基础上,ERP 系统运用工作流(workflow)技术,将整个价值链上的业务连接起来。信息的整合,不仅是公司内部的信息整合,还可以是整条价值链上信息的整合^[4]。即 ERP 系统的集成

性,不仅是业务流程上的集成,还有供应链、价值链上的集成。

(四)复杂性高

ERP系统涵盖了企业业务的方方面面,从采购、物料管理到生产计划、库存仓库管理,到销售分销管理,从人事行政管理到财务管理、决策支持,无一不包容其中。同时,业务流程导向、集成性高的特点,决定了ERP的实施必然伴随着技术上、业务上、管理上、行为上的变革,这些都提高了系统的复杂性^[5]。

三、ERP环境下管理会计的变革分析

管理会计的本质是将企业经营数据转化为与管理相关的、有用的信息^[6]。ERP系统的实施打破业务上的时间和空间限制,推动企业经营数据的便捷流动和快速获取,在这种环境下,管理会计是如何变化的呢?Scapens^[5]通过对美国一跨国大公司欧洲分公司的SAP实施进行纵向研究,发现管理会计的角色在以下几个方面发生了变化:常规性工作的减少;生产线管理者具备了财会知识;信息更具前瞻性(forward-looking);管理会计的角色更为广泛。虽然没有明显的特征说明这些变化是SAP驱动的,但是SAP的特征——集成性、标准化、常规化(routinization)和集中化——为这些变化创造了机会,并推动着这一变化的实现。

笔者从管理会计的行为和行为人两个方面来分析这种变化。

(一)管理会计行为的变化

1. 常规性工作减少

ERP系统的集成性意味着数据从系统的一个点录入,整个系统的相关部分就会自动进行更新。会计信息不再是传统模式下需要会计人员根据原始凭证一笔笔记录,将业务信息转化为会计信息,而是直接在业务发生的点上进入系统,业务数据更新的同时会计信息得到更新。ERP系统代替管理会计人员完成会计数据收集、记录、存储等此类繁琐而常规性的工作,管理会计的常规性工作减少^[2,6,7]。管理会计人员要处理的日常事务越来越少,越来越多的时间用于分析而不是日常性工作^[6]。

Gary对300名CMA(加拿大管理会计协会)成员的调查发现,信息技术的发展使管理会计与其他部门进行沟通的时间越来越多;80%以上的管理会计时间用于信息的分析和参与决策,而且大部分被

调研者认为,未来三年中,这方面他们将会花费更多的时间。

2. 工作业务量由“杠铃型”转向“均衡型”

在国家财务处理业务周期性的影响下,传统财务会计工作业务量呈杠铃型,月初和月末工作量大,而且经常要加班;而月中则比较平淡、空闲。“事务驱动”的管理模式,使得业务信息在业务发生时就进入到ERP系统,并立刻反映到财务管理系统,会计的业务量向日常转移,月末、月初只是对涉及总帐的业务进行过账处理。财务人员的工作业务量实现均衡化^[8]。而且,月末关账后的账务处理时间也由原来的10天半个月,缩减到现在的一天两天。

3. 会计知识走向分散化

ERP系统本质是一个OLAP(On-Line Analytical Processing),管理者可以在终端通过任何一台PC快速、一致、交互地存取企业业务信息,而不是等着管理会计提供会计报告^[5]。这就带来了会计知识的分散化——会计信息获取和处理是分散的。

ERP系统,如SAP R/3根据组织结构设置成本中心来进行成本管理,成本控制可以控制到个人、到职能部门。Burns指出随着ERP系统的实施,一线经理(line manager)需要在财务上对自己部门的运作情况负责^[9],成本管理的责任从会计部门分散到了职能部门。职能部门经理一定程度上担任了以往会计人员的工作——如预算、绩效分析,他们虽然不是会计但是必须拥有一定的会计知识^[2,10,11]。

ERP系统是以业务流程为中心,前一工序的业务对后一工序的业务虽然可能归属于不同的部门,但是相互依赖性(interdependent)非常高,打破了传统的职能部门边界^[5,7],跨部门之间的沟通和合作显得非常必要^[2]。职能部门之间相互依赖性的变化,对组织职能部门之间关系定位提出了新要求^[2]。同时,系统的集成性迫使单个部门的个人必须去理解其他部门的业务,特别是管理会计人员,从传统的记录员转向企业内部咨询师,需要对整个业务流程有一个全面而深入的理解,才能够为一线经理(line manager)提供支持和服务。

4. 由“会计中心观”走向“服务会计”

ERP系统彻底改变了传统会计的“会计中心观”,而是强调以客户为导向、“服务会计”的思想。在企业的人、财、物、信息四大资源中,资金流已经成为引导其他资源流动的关键,会计部门是引导和监

控资金流的职能部门。在传统的会计处理模式中,所有业务的会计凭证都在财务部产生,会计信息的采集都集中在财务部门,是“会计中心观”。

ERP 系统的实施,会计信息的采集前移到业务部门,业务数据进入 ERP 系统的同时,自动更新到财务管理系统,会计处理流程与业务流程紧密结合、相互渗透,管理会计的会计核对功能削弱,为会计信息需求者服务、提供定制化的会计信息,将成为管理会计的工作重心,体现“服务会计”的现代会计理念。同时从供应链管理的角度看,业务流程必须服务于客户,会计流程作为业务流程的一部分,最终必将服务于客户^[12]。

5. 会计信息的预测能力 (forecasts) 要求提高

Burns 对管理会计实践变革的研究发现,在英国企业中,虽然财务预算还是会计的工作,但是一线经理需要自己来做滚动预测 (rolling forecasts) 和年终预测^[13]。而且随着管理者成为企业经营运作信息的真正使用者和提供者,越来越强调会计信息的预测功能^[2]。Cooper 提出管理会计在 ERP 实施环境下,不再只是提供历史报表,而是积极提供即时的成本信息,根据动态的会计信息更好地做各种预算^[14]。

(二) 管理会计行为人的变化

1. 管理会计的角色扩大化

会计的角色已经从纯粹的记录员,扩大到更为活跃 (active)、业务导向的角色^[6,9]。ERP 系统代替管理会计人员完成会计数据收集、记录、存储等此类繁琐而常规性的工作,管理会计从传统的记录员转化为企业的业务分析家,越来越多地参与到企业日常业务处理中,成为管理团队的一员。Scapens 对 BM 欧洲公司的 SAP 实施项目研究中发现,管理会计扮演的角色不断扩大,而会计职能却不断削减^[2],进一步论证了这一观点。

会计知识的分散化,对管理者的会计知识提出了要求,管理会计可以依靠自身的会计优势为其提供帮助。Scapens 在对英国企业的调研中发现,很多企业的管理者并不知道系统中存在哪些信息,如何去获取这些信息,管理会计就承担了内部咨询顾问的角色,为管理者提供支持和建议^[5]。Burns 对 15 家英国公司的行业调研发现,以往属于中心会计部门的会计,现在都分散到各个操作层次,直接为管理者提供支持和建议^[10]。

Kaplan 指出,管理会计应该参与到企业的战略规划 and 实施中,从传统的记录员转变为企业关键管理信息系统的设计者^[15]。Caglio 对意大利中型企业的研究进一步证实了这一点,调研发现随着 ERP 系统的导入,由于会计人员对系统中流程的展现方法非常熟悉,能够确定系统参数的标准,原本由信息部门的人员对系统进行配置和管理负责,转而由会计人员来管理系统以及相关的信息流^[7]。

Granlund 认为企业运行的自动化程度越来越高,财务人员需要处理的日常事务越少,业务量的降低,意味着部分财务人员的工作转向分析,部分财务人员将被裁员^[6]。Mark Cross 认为信息技术带来的业务处理系统,特别是 ERP 系统将会计人员和财务管理者繁琐的记账工作中解脱出来,由企业经营活动记录者转变为决策制定者,将财会人员从经营活动的后台推向了前台,财会人员的角色发生了变革^[16]。

2. 复合型会计的需求增加

Cooper 在对美国保健行业和日本企业的成本管理案例研究中发现,成本管理日益提升的重要性带来了管理会计日益提升的地位,但是企业对管理会计人员的需求将降低,而对管理会计的需求却增加^[17]。这里的“管理会计”并不是传统意义上的管理会计,而是具有高级的系统设计和实施技能、变革管理和战略,以及高级的成本会计和管理会计知识的“管理会计”——复合型管理会计。Burns 在 2000 发表的论文《The Changing Nature of Management Accounting and the Emergence of hybrid-Accountants》第一次正式提出了“复合型会计”(hybrid-accountants)的概念^[11]。

复合型管理会计的工作技能不仅包括 IT、沟通、战略决策,还包括团队工作的能力^[7]。这不仅仅意味着管理会计需要减少处理传统会计业务的时间,而将更多的时间用于理解产品、流程技术、业务处理、信息系统、市场和战略;同时意味着他们需要作为内部顾问为一线员工提供建议和支持,而在这以前他们是作为独立的监督和控制人员^[10,13]。Granlund 对芬兰 10 家实施 ERP 企业的行业研究表明,从 ERP 实施经验来看,会计人员需要对业务、管理和会计流程非常了解,拥有良好的沟通和团队合作技巧^[6]。一方面,管理会计人员需要了解 ERP 系统的基本操作方法,清楚各个表单所包含的会计信息,同

时还需要根据企业的具体需要,知道如何从 ERP 系统提取出相关的会计信息,为一线管理者提供决策信息。

3. 教育培训走向多元化

Burns 对英国管理会计变革研究的总结指出,只有那些具有高级的系统设计和实施技能、变革管理和战略,以及高级的成本会计和管理会计知识的管理会计,才能够满足企业的需求^[10]。会计人员的教育培训必然要进行相应的调整,培养管理会计对业务流程的理解,提高商业敏感性,能够将对商业的体会 (commercial awareness) 与会计度量方法结合起来,与其他绩效指标结合起来。同时管理会计的培养目标是复合型会计,不仅仅需要解释如何利用常规的管理会计技术,而且还需要解释信息源和决策制定的技术。而且,教育必须强调信息技术的重要性,反映管理会计的角色变革^[13]。

四、结论和研究展望

本文在分析 ERP 系统特征的基础上,从管理会计行为和管理会计人员两个方面分析 ERP 环境下管理会计的变革。管理会计行为的变化主要体现在五个方面:管理会计常规性工作的减少、工作业务量的变化、会计知识的分散化、会计模式的变化、会计信息要求的变化等方面。管理会计行为人的变化主要体现在三个方面:管理会计角色的扩大化、复合型会计需求的增加、管理会计教育培训的多元化。

本文只是对 ERP 环境下管理会计的演变进行了逻辑分析,给出了演变趋势。在此基础上,后续的研究可以进行深入的案例研究,针对国内实施 ERP 的某个企业,纵向研究管理会计在 ERP 系统导入前后在行为和行为方面发生的变化,作为对本文的一个验证。可以与国外的案例进行对比分析,了解不同国家 ERP 实施对管理会计带来的变革影响,有什么不同,可能的原因是什么。

ERP 系统,国外软件目前占主导地位的是 SAP R/3 系统和 Oracle 10i 系统,国内是用友的 U8 和金蝶的 K/3,软件系统的成熟度不同带来的管理理念和业务流程的变革程度是不同的,可以通过实证来对比研究 ERP 系统的不同对管理会计变革的影响有什么不同。

ERP 系统的实施,如堪称 ERP 典范的 SAP R/3 系统的实施,都是分行业、配置了行业最佳实践模版来实施的,可以通过横断面的实证调查,来分析不同

行业对 ERP 系统实施给管理会计变革的不同影响。

ERP 系统的实施,目前已经从大型企业走向了中小型企业,ERP 市场也一改以前由国内的用友、金蝶占据中小企业信息化市场的局面,连 ERP 巨头 SAP 都推出了面向中小企业的 SAP Business One 和 mySAP All-in-One,将中小企业的 ERP 需求作为下一波利润来源。ERP 将是中国企业信息化的主题,需要更多的人来关注与 ERP 实施相关的问题,作为企业核心的财务会计该如何进行有效的调整来适应 ERP 实施带来的变革,显然是一个尤为重要的问题。

参考文献:

- [1] InformationWeek. ERP Remains Focal Point At Many Companies[EB/OL]. <http://www.informationweek.com/story/showArticle.jhtml?articleID=165700845>,2005-11-10.
- [2] SCAPENS R W, M JAZAYERI. ERP system and management accounting change: opportunities or impacts? A research note[J]. *European Accounting Review*, 2003, 12(1): 201-233.
- [3] CHAPMAN C, W-F CHUA. Information technology, organizational form, and accounting[A]. *The 2nd Conference on New Directions in Management Accounting: Innovations in Practice and Research*[C]. Brussels, Belgium;2000.
- [4] GRANLUND M, T MALMI. The Liberations and Limitations of ERP-systems for management accounting[A]. *The 23rd EAA conference*. Munich, Germany;2000.
- [5] SCAPENS R, M JAZAYERI. SAP: Integrated information systems and the implications for management accountants [J]. *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, 1998, 76(8):46-48.
- [6] GRANLUND M, T MALMI. Moderate impact of ERPS on management accounting: a lag or permanent outcome? [J]. *Management Accounting Research*, 2002, 13:299-321.
- [7] CAGLIO A. Enterprise resource planning systems and accounts: towards hybridization[J]. *European Accounting Review*, 2003, 12(1):123-153.
- [8] 宋立杰, 杜鹃. 浅析 ERP 系统对企业管理及财务会计工作的影响[J]. *山东纺织经济*, 2004, 122(4):30-33.
- [9] SCAPENS J B R. Role rehearsal[J]. *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, 2000, 78(5):18.
- [10] BURNS J, R SCAPENS. Some further thoughts on the changing practice of management accounting[J]. *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, 1996, 74(9):58-61.

- [11] BURNS J, R SCAPENS. The Changing Nature of Management Accounting and the Emergence of hybrid-Accountants [EB/OL]. <http://www.ifac.org/Library/SpeechArticle.tmpl?NID=97542618861156>, 2000-11-02.
- [12] 汪家常, 刘路冰. ERP 理念透视与会计思维变革[J]. 管理世界, 2002, (12): 144-145.
- [13] BURNS J, M EZZAMEL, R SCAPENS. Management accounting change in the UK[J]. *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, 1999, 77(3): 28-30.
- [14] COOPER R, R S KAPLAN. The promise - and peril-of integrated cost system[J]. *Harvard Business Review*, 1998, (3): 109-119.
- [15] KAPLAN R S. New roles for management accountants[J]. *Journal of Cost Management*, 1995, (2): 13-15.
- [16] CROSS M. Decision supporting systems[J]. *CMA Management*, 2001, 75(9): 48-49.
- [17] COOPER R. The changing practice of management accounting[J]. *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, 1996, 74(3): 26-34.

A Study on the Change of Management Accounting under ERP Environment

MA Qing-guo, XU Qing, ZHANG Cai-jiang, LIAO Zhen-peng

(1. School of Management, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China;

2. School of Economics and Trade, South China University of Technology, Guangzhou, 510006, China)

Abstract: Based on the characters of ERP system, this paper analyzes the change of management account of ERP context from management accounting practice and management accountant. The analysis reveals four changes in management accounting: the elimination of regular jobs, the enhanced corporation between function departments, the decentralizing of accounting knowledge, more forward-looking accounting information. And there three changes in management accountant: a wider role for the management accountants, the emergency of hybrid-accountant, and the variety of accounting training.

Key words: ERP; management account; change