

文章编号:1002-980X(2007)07-0120-05

ERP 系统下的交互式按需报告

袁根根

(安徽工业大学 管理学院, 安徽 马鞍山 243002)

摘要:在回顾通用财务报告变革的基础上,从信息披露企业与信息使用者共同创造价值的角度分析了交互式按需报告产生的内在动机;根据 ERP 的发展状况及商业智能技术,探讨了交互式按需报告的实现条件;最后尝试设计一个 ERP 系统下的交互式按需报告模型。

关键词:ERP 系统;交互式按需报告;商业智能

中图分类号:F235.9 **文献标志码:**A

1 引言

当公司会计目标的定位从“受托责任观”上升为“决策有用观”后,财务会计信息披露的使用者导向(user-oriented)模式已经得到广泛认可。基于使用者决策有用的及时性考虑,理查德·J·科诺特(Richard J. Koreto) 1997 年预测,财务报告将会以实时方式在线披露,并伴有必要的审计证明^[1]。

时至今日,对财务报告披露技术的讨论,显然不应狭隘的局限于信息技术方面,必须同时结合财务会计信息的产生与使用等更深层面的问题来探讨。如企业信息自愿披露程度和强制披露的协调;财务报告使用者的知识背景和能力差异等问题。财务报告的使用者包括不同的群体,他们有投资者、债权人、政府机构和企业职工,还有顾客、供应商等,在不同的使用者群体中存在的使用者差异性引起信息需求上的差异问题,已经引起人们的重视,但是对于信息披露企业在信息交流过程中的需求,因为其在信息不对称中的相对强势地位,往往被人们忽视了。

本文将对下面这种能够实现信息披露企业和使用者之间快速、及时地信息交流与反馈的交互式按需报告模式,作为通用财务报告的有效补充,探讨其以 ERP 环境和商业智能技术为实施基础的可行性。

2 简短的文献回顾

现行通用财务报告普遍采用的是大批量生产型(Mass Production)的单口径报告模式,是上市公司根据《证券法》和《企业会计准则》等法律法规的要求

生产的标准财务报告,并供应所有信息需求者。这种信息披露方式存在着虚伪公平性和非对称性。由于财务会计系统存在的目的,是为了向企业外部信息使用者提供他们所需要的信息,而信息的提供者和使用者是相互分离的^[2],这往往导致企业对外提供的信息不是信息使用者所需要的,信息使用者的真实要求又不能及时有效地传递到信息披露企业。此外,通用财务报表主要针对具有平均理解能力的(投资者)使用者集团,这种导向忽视了信息媒介和投资媒介在竞争性市场上的作用,并限制了财务报表对外信息功能的扩大与深化^[3]。

对通用财务报告的缺陷提出改进意见的典型观点,包括在 Sorter“事项会计”(Events Accounting)基础上发展的“事项报告模式”、“数据库报告模式”、“REA 报告模式”(McCarthy);ICAEW 的“未来财务报告的模式”;AICPA 的“改进企业报告”;Kaplan、Norton 提出的综合计分卡模型;Wallman 提出的“彩色报告模式”;ASB 增加的“全面收益表”;Boulton 提出的三维矩阵报告模式;肖泽忠提出的“大规模按需报告模式”;Miller、Bahnsen 提出的“高质量财务报告”等^[4]。

肖泽忠基于大规模地按顾客需要组织生产(Mass Customization)概念提出了按需报告模式,设计了一个“交互式按需报告模型”(An Interactive and Customizable Reporting Model)^[5];Robert E. Jensen、肖泽忠认为可以围绕标准报告进行按需报告(Customization Around a Standard Report,简称 CASR),这种联合的 CASR 能在 P2P (Peer-to-

收稿日期:2007-03-14

作者简介:袁根根(1971-),男,安徽当涂人,安徽工业大学管理学院讲师,研究方向:财务与会计及其信息化。

Peer) 的网络互联环境下实现^[6]。这几篇文章探讨了未来财务报告的一种可行方法,希望改进通用财务报告模式的一些局限,以便满足不同信息使用者多样化的信息需求。

3 交互式按需报告分析

当需要通过合理和逻辑的方式来解决争论不休的各种不同财务报告方法时,从财务报告的目标入手显然是明智而有效的选择。FASB 财务会计概念公告第 1 辑(SFACs No. 1)《企业编制财务报告的目标》(Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises)的有关阐述,为我们探讨 ERP 环境下的交互式按需报告提供了有力的支持和指导。如该份公告称“编制财务报告这件事本身不是目标,而是为了提供有助于做出企业和经济决策的信息……编制财务报告的目标不是一成不变的,它受编制财务报告时所处经济、法律、政治和社会环境的影响^[7]”。

网络化企业环境、实时业务监控和利益相关者信息共享等现实需要,促使人们要挣脱现行通用财务报告的各种桎梏,寻求信息披露企业与信息使用者能够有效地进行双向、直接、快速沟通和共同完成的实时报告——基于 ERP 环境和商业智能的交互式按需报告。

3.1 交互式按需报告的理论分析:从使用者导向到共创企业价值

传递信号理论解释了为什么企业即使没有强制性的报告要求,也具有自愿向资本市场进行报告的动机:企业相互争夺稀缺的风险资本,为了在风险资本市场的竞争中取得成功,自愿进行信息披露是很必要的;另一方面,为降低信息使用者信息不对称风险,以使用者为导向的信息披露模式得到提倡,同时也有证券监管部门不遗余力的监督,但是,资本市场中公司披露信息向来是“有所为,有所不为”。所以,使用者导向型信息披露模式还存在着诸多缺陷。那么,交互式按需报告能否解决以上问题?交互式按需报告产生的内在动力何在?

面对激烈动荡的竞争环境和企业战略管理,企业和客户、供应商及其销售代理的关系,逐渐由简单地业务往来对象成为利益共享的合作伙伴关系。波特(Michael E. Porter)提出价值链的概念,用来分析企业的价值活动、企业与供应商和顾客可能的连接,以及企业从中获得的竞争优势。而发展中的价值链被看作是一些群体共同工作的一系列工艺流

程,在价值链系统中,供应商、顾客及其他合作者通过协作,已经不再是单纯的为企业发展增加价值,而是共同创造价值。同时,在生产能力相对过剩,市场竞争激烈的情况下,价值链的分解与整合已成为价值链管理的一个趋势。价值链的不断分解,使市场上出现了许多相对独立的具有一定比较优势的增值环节。这些原本属于某个价值链的环节一旦独立出来,就未必只对应于某个特定的价值链,通过市场选择最优的环节,它也有可能加入到其他相关的价值链中去,把它们联结起来便创造出了一条新的价值链。现在这种整合的机会是越来越多。

同理,将资本市场中的信息沟通行为作为单向行为,仅仅定位在自愿披露或者强制披露的使用者导向模式上,显然不符合实际情况。在资本市场中上市公司的利益相关者——投资者、债权人等可以划分为当前的、历史的和潜在的三类,他们显然都是信息披露公司服务和沟通的对象。所以,从规范投资者服务模式,提升公司形象,增加投资者信任度和满意度,提升股东价值来考虑,作为信息披露不及时、不充分、不深入的补偿性信息披露行为,公司都应该提供各种互动交流平台,通过有效地双向沟通,利用个性化手段,对投资者进行有效识别,提供一对一的个性化服务(如信息订阅、订阅资料分发等);同时,信息披露公司也亟要外部反馈的消息,因为外部观点和知识可以为公司技术和业务创新提供许多帮助,公司与投资者之间的密切合作,为公司制定发展战略提供了全方位的观察,为管理、创新方案提供了外部视角,通过共享信息可以提高公司价值。

关注企业当前及潜在的信息输入、输出点,共同创造企业价值,交互式按需报告模式相比于通用财务报告应该是一种进步和有效补充。

3.2 交互式按需报告的环境分析:跨越组织域的 ERP 系统

自 SAP、Oracle 等软件公司专门开发并推出商品化的 ERP 软件以来,从制造业到财务会计,从销售业务到服务活动……根据企业用户的需要,ERP 不断的增加业务模块,以支持成千上万的商业行为,这使得 ERP 系统几乎成为现代企业组织唯一需要的业务系统。现在世界 500 强企业中有 80% 的企业在运用 ERP 软件作为其决策工具并进行日常工作流程管理,ERP 已在国外企业管理软件中占据主导地位;中国企业对 ERP 的探索与实践一直没有停止过,特别是 20 世纪 90 年代中期以来,企业导入 ERP 系统,实施 ERP 系统管理的趋势呈现新的发

展。

同时,我们还看到国内外基于 ERP 的拓展功能研究也在不断推陈出新,包括 ERP 与供应链的混合^[8],与实时 MRP 的结合,ERP 与其他对企业有关键作用的功能模型的结合等。在会计审计和财务管理领域结合 ERP 系统的应用研究,也有很多显著的成果,如 ERP 系统嵌入审计模块(Embedded Audit Modules,简称 EAMs)进行持续审计活动的研究^[9];ERP 环境下的财务管理信息系统研究^[10]等。

过去由于信息不对称、信息阻塞和成本是企业结构和竞争优势的基础,组织支持在少数内部人之间进行丰富的信息交换,而市场交易则在更大的空间中在相对贫乏的信息中进行。现在面对网络化企业环境或者组织界限越来越模糊的联盟企业,国内外开始了企业实时计划和实时业务与 ERP 关系的研究。比如下文将阐述的 Adaptec 公司,为了对顾客需求和供应商供给做出即时反应、进行企业联盟运作,ERP 系统“打破企业的四壁,把信息集成的范围扩大到企业的上下游,管理整个供需链,实现供需链制造”^[11]。

ERP 系统跨越组织域,是一次具有分界线意义的 ERP 拓展活动,它利用面向对象的方法把企业与外部资源的整体优化配置看成是企业对象之间的操作和交易。这种 ERP 应用系统要求企业能够优化配置企业内部的各种资源,而且把供应商、客户、股东都当成独立的交易实体处理,因此供应商、客户、制造企业等可以作为交易对象来获取其中的资源。例如基于 ERP 的客户关系管理(CRM)和知识管理(KM),此时,ERP 对企业间的计划、组织、领导和控制是从企业资源对象向企业间资源管理的扩展。

基于大多数企业以 ERP 作为其信息管理系统的事实,采用 ERP 应用系统来设计公司内部和外部之间的交互式按需报告,显然更具现实基础和实际操作性。

3.3 交互式按需报告的技术分析:商业智能

价值链上各个组织能否实现交互式按需报告?美国的硬件和软件公司 Adaptec,将采用的 ERP 软件制造商 SAP 公司的 R/3 软件进行了改造,通过增加一些软件,他们成功地将安置就绪的统一信息系统延伸到自己的关键合作伙伴那里。通过 Internet,Adaptec 公司的 SAP 系统的订单,甚至辅助性的信息,可以直接进入合作伙伴的系统。现在 Adaptec 公司已经从“虚拟工厂”中获得了与自主拥有的企业一样的响应程度^[12]。

目前企业人员、企业与业务伙伴、企业与客户之间传递消息,采用的软件服务模式主要为 C/S(Client/Server,客户端/服务器)技术或者 B/S(Browser/Server,浏览器/服务器)技术(国外通常叫 Web 应用),即服务器承担所有数据管理任务,客户端承担所有界面处理任务和部分业务逻辑处理任务,这使得系统的灵活性和可维护性差,而且对数据难以控制。这样,对于交互复杂的 ERP 等企业级应用,C/S 与 B/S 则很难胜任。现在有一种 ERP 新技术——智能客户端(Smart Client)恰好能解决他们的问题。微软(Microsoft)对于智能客户端的定义是这样的:智能客户端是易于部署和管理的客户端应用程序,它们通过统筹使用本地资源和到分布式数据资源的智能连接,从而为您提供适应的、快速响应的和丰富的交互式体验。和 B/S 或 C/S 相比,智能客户端技术具有非常明显的优势。总结起来可以概括为三点,即本地资源充分利用和享受本地用户体验;具备离线连接能力;智能部署和自动更新^[13]。

所谓的智能客户端技术就是基于 Agent 的系统。Agent 是一个具有控制问题求解机理的计算单元,它既能完成各自的局部问题求解,又能通过协作求解全局问题,Agent 相互协作产生不同的行为,适应不断变化的环境。每个 Agent 根据当前的状态决定自己的行为,协作解决当前的全局任务。

目前关于 Agent 技术研究的热点课题主要是 Agent 的理论模型、多 Agent 系统及其开发应用。多 Agent 系统中的 Agent 联盟结构不同于 Agent 网络,其工作方式是:若干相距较近的 Agent 通过一个叫做协助者的 Agent 来进行交互,而远程 Agent 之间的交互和消息发送是由各局部 Agent 群体的协助者 Agent 协作完成的。从 Agent 理论模型角度来看,可以把 Agent 联盟称为思考型或认知型系统,其结构模型见图 1^[14]。

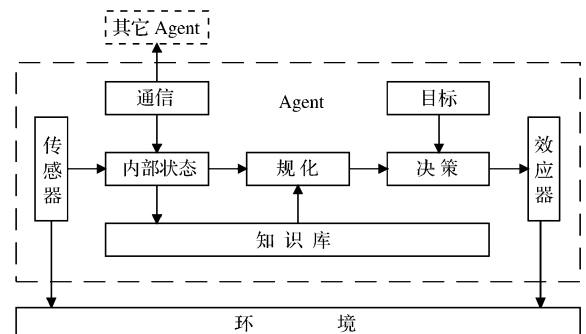


图 1 思考型 Agent 结构模型示意图
商业智能技术可以有效地解决 ERP 的技术架构

难题,它所提供的交互性应用组件能很好地解决企业与企业、企业与系统之间的协同交互,为实现 ERP 系统下的交互式按需报告提供了一个基本的通道。

此外,“可扩展商业报告语言”——XBRL 出现后,ERP 环境下商业报告和财务数据信息交换变得更简单了。1999 年 8 月,由美国注册会计师协会与德勤、安永、EDGAR 在线、微软、普华永道、SAP 等 12 家公司共同组建的 XBRL 国际指导委员会成立,XBRL 在投融资、审计、监管、投资者服务等领域的应用前景越来越广阔。

4 ERP 系统下的交互式按需报告模式

2006 年我国已经构建起与中国国情相适应,同时又充分与国际财务报告准则趋同的会计准则体系。循着我国会计改革的步伐和国际财务报告的改进历程,我们可以发现企业会计信息及财务报告正在发生以下一系列新的改变:从重视可靠性到可靠性与相关性并重,从历史成本到历史成本与公允价值并重,从主体信息到主体与关联方信息并重,从表式信息到表式信息与图形化信息并重,从事后信息

披露到事后与事前、事中信息披露并重,从财务信息披露到财务信息与非财务信息披露并重。

同时,ERP 的发展也呈现以下趋势:管理范围更加扩大;继续支持与扩展企业的流程重组;系统架构更加先进。先进的 ERP 系统架构具体表现为在设计上,它具有数据无关性和技术无关性,确保了客户能够在任何地方、任何时间使用任何设备;在体系结构上,它是一个以客户为中心开发的、基于互联网应用,由数据层、N 层业务层、表示层组成的多层架构的平台型管理信息系统;在业务层面上,具有完整的多层次的业务框架;具有跨操作系统平台和跨数据库平台的能力;能够满足快速开发和灵活配置的要求。

由此可见,在不断变化的市场环境下,信息披露公司与使用者对信息的需求是变化的、多样的,它们要求信息披露企业和使用者之间必须能够快速、及时地进行信息交流与反馈。基于上述现实需要,可设计一个以商业智能技术和 ERP 环境为基础 of 交互式按需报告模型,其基本功能及具体实施步骤可以简单地描述如下列图 2:

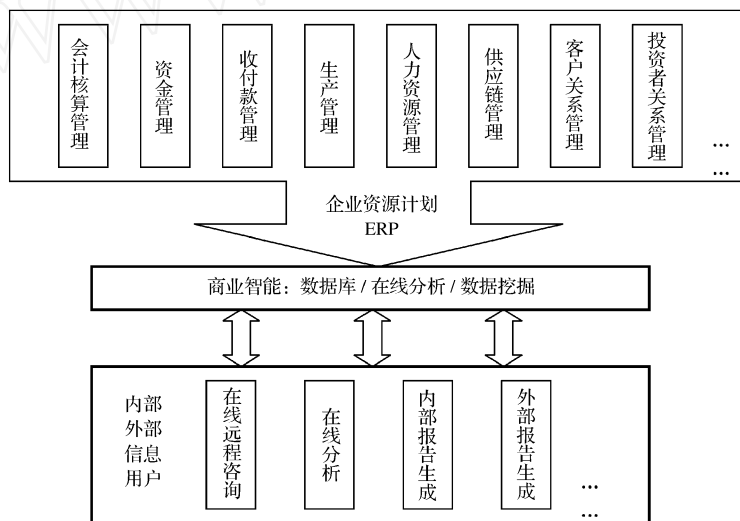


图 2 ERP 系统下的交互式按需报告模型

商业智能就是要从不同的数据源搜集的数据中提取有用的数据,同时对这些数据进行清洗,以确保数据的正确性,然后对数据进行转换、重构等操作后,将其存入数据仓库或数据集中;最后运用适合的查询、分析工具、数据挖掘工具、OLAP 工具等管理分析工具对信息进行处理,使信息变为辅助决策的知识,并将知识以适当的方式展示在决策者面前。

5 结束语

基于“共同创造企业价值”的需要,企业实施交互

式按需报告,可以有效地改进通用财务报告在信息披露方面的不足。可以预见,当企业与当前的、潜在的或历史的利益相关者的沟通越来越迫切、越来越频繁的时候,充分利用企业现有的信息管理系统(如 ERP 系统)和先进的信息技术(商业智能),实施交互式按需报告,将会成为它的一项最基本的商业活动。

当然,基于最新信息技术条件和 ERP 环境的交互式按需报告的开发与应用,确实会给信息披露企业增加成本负担,但是这项投入不是消耗行为而是一项盈利行为。以上市公司为例,通过实施交互式

按需报告,投资者关系管理的效率将因此得到大幅提升,这会为企业创造良好的融资、再融资环境,并最终会在资本市场上获得更多回报。

参考文献

- [1] FASB《企业报告研究计划》筹划委员会. 网络时代的企业报告[M]. 宋小明,王世勤,译. 北京:中国财政经济出版社,2003.
- [2] 葛家澍,刘峰. 会计信息系统的设计和运行[J]. 上海会计管理,2000(5).
- [3] 魏明海,龚凯颂. 会计理论[M]. 大连:东北财经大学出版社,2001.
- [4] 郑艳. XBRL 环境下未来财务报告模式的变革[J]. 河北经贸大学学报,2006(5).
- [5] 肖泽忠. 大规模按需报告的公司财务报告模式[J]. 会计研究,2000(1).
- [6] ROBERT E JENSEN,肖泽忠. 论互联网条件下的按需报告模式[J]. 南开管理评论,2004(1).
- [7] FASB. SFACs No. 1[G]. 2000.
- [8] CURRAN T A, A LADD. SAP R/3 Business Blueprint: Understanding Enterprise Supply Chain Management[M]. Upper Saddle River: Prentice Hall,2000.
- [9] ROGER DEBRECENY, GLEN GRAY, JOESON JUN - JIN, KEVIN SIOW - PING LEE, WOON - FOONG YAU. Embedded Audit Modules in enterprise resource planning systems: implementation and functionality[J]. Journal of Information Systems,2005,9(2).
- [10] 王玉春,程昔武. 试论 ERP 环境下的财务管理信息系统[J]. 财贸研究,2004(3).
- [11] 陈启申. ERP:从内部集成起步[M]. 2版. 北京:电子工业出版社,2005.
- [12] 廉师友. 人工智能技术导论[M]. 西安:西安电子科技大学出版社,2000.
- [13] 孟杰. ERP 技术的新方向:智能客户端[J]. 中国制造业信息化,2006(2).
- [14] 马灿德,等. 信息管理[M]. 北京:中国社会科学出版社,2002.

Interactive and Customizable Reporting in Enterprise Resource Planning (ERP) Systems

YUAN Gen-gen

(School of Management, Anhui University of Technology, Maanshan Anhui 243002, China)

Abstract: Based on the improvement of the general purpose financial reporting, this paper analyzes the inherent motive that an Interactive and customizable reporting produced from the sight of created value by the corporation and the users, and then according to the ERP's development and the business intelligence, this paper discusses the condition that the interactive and customizable reporting realized in ERP systems. Finally, Author tried to design an Interactive and customizable reporting models in ERP systems.

Key words: Enterprise resource planning (ERP) systems; Interactive and customizable reporting; Business intelligence

(上接第13页)

- [4] CHRISMAS J J, CARSRUD A L, DECASTRO J, HERON L. A comparison of assistance needs of male and female pre-venture entrepreneurs[J]. Journal of Business Venturing, 1990,5(4):235-248.
- [5] SULLIVAN P, HALBRENDT C, WANG Q, SCNNELL E. Exploring female entrepreneurship in rural Vermont and its implications for rural America[J]. Economic Development Review,1997,15(3):37-42.
- [6] DU REITZ A, HENREKSON M. Testing the female underperformance hypothesis[J]. Small Business Economics, 2000,14:1-10.
- [7] STEVENSON L. Some methodological problems associated with researching women entrepreneurs[J]. Journal of Business Ethics, 1990,9(4/5):439-446.
- [8] BUTTNER E H. Female entrepreneurs: How far have they come? [J]. Business Horizons, 1993,36(2):59-65.

Gender Difference between Relationships of Dispositional Determinants with Entrepreneurial Intentions

QIAN Yong-hong

(School of Management, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: This research systematically investigated the relationships of dispositional determinants with personal entrepreneurial intentions. By surveying 560 individuals, we found that achievement motivation, competitiveness and value for money are significant determinants of entrepreneurial intention for women. Moreover, the results showed that the proposed connections between autonomy and risk taking and personal entrepreneurial intention did not achieve statistical significance at 0.05 levels. On the other hand, risk taking and value for money are significant determinants of entrepreneurial intention for men, and the relationships of achievement motivation, autonomy and competitiveness with individual entrepreneurial intention predicted in the hypotheses were not supported by the empirical results.

Key words: entrepreneurial decisions; entrepreneurial intention; determinants of entrepreneurial intention