



事件驱动会计信息系统的设计

重庆电子职业技术学院 石道元

【摘要】 本文在事项会计理论基础上,结合数据仓库技术和事件驱动理论,突破现有会计循环理论框架并重组会计业务流程,设计出了具有决策分析支持、智能处理等功能的事件驱动会计信息系统体系结构。

【关键词】 事项会计 事件驱动 决策支持

1978~1984年,美国财务会计准则委员会(FASB)陆续发表了一系列财务会计概念公告,构建了以“决策有用性”为核心,相关性、可靠性、可比性等会计质量特性连成整体的会计概念体系,并建议通过建立通用报表报告模式来满足会计信息的决策有用性。在当时的技术环境下,通用报表报告模式或许是一种不错的解决方案,但在信息技术高度发达的今天,有许多解决途径(如交互式实时报告等)更有理由取代通用报表报告模式。笔者认为,无论采用何种财务信息报告模式,都必须解决好会计信息的“决策有用”对谁有用、如何有用这一根本问题。在本文中,笔者以此为切入点,设计出一种基于事件驱动的智能会计信息系统,以供大家参考,期望

经营者集企业决策权、管理权、监督权于一身的现状,让会计人员独立履行其职责。

3.完善制度建设,规范和保护会计人员的执业行为。市场经济是法制经济,会计执业只有在一个法制完善的社会环境中才能得到良性发展。一方面,要建立健全会计法律体系,为会计执业提供法律保障。另一方面,要严格执行现有的会计法规和会计准则,使会计执业逐步走向法制化和规范化轨道,迅速提高会计信息的质量。具体来说,一是要加强会计法律体系和专业标准体系建设,增加会计诚信条款,为会计信息质量的提高提供更有力的法律支持和保证。二是要建立科学的社会诚信体系和失信惩治机制。社会诚信体系的建立,可以鼓励和促成社会诚信风尚的形成。失信惩治机制的建立,不仅能使失信者受到道德谴责和法律制裁,而且可以责令失信者赔偿受害人损失,加大其失信成本,使失信者无利可图,有效遏制非诚信行为的发生。三是要建立健全会计信息披露的内部控制制度。企业应当按照会计准则的有关规定,结合本单位的实际情况,建立内部的财务、审计、稽核制度,健全会计信息管理体系。四是要落实单位负责人的会计责任。从会计的角度看,应当进一步落实《会计法》关于单位负责人对本单位的会计工作和会计资料的真实性、完整性负责的规定,督促单位负责人加强内部控制和管理,切实履行法律赋予的会计责任,保证会计人员顺利行使会计职能。五是必须改革现有的会计管理模式,设立独立的会计管理局,实行会计委派制,改变会计人员对企业 and 单位领导人的从属

对能相关方面研究有所贡献。

一、构建事件驱动会计信息系统的理论依据

1969年,美国会计学教授George Sorter在美国《会计评论》发表了题为《基本会计理论研究的事项法》一文,第一次提出了事项会计理论。他认为,财务会计人员的任务只是提供有关事项的信息,而让信息使用者自己选择适用的事项信息。对George Sorter教授的观点,我们可以做进一步的拓展:①“事项”指的是与信息使用者决策相关的会计主体的各种经济活动,具体而言,事项是可以观察到的亦可用会计数据表现其特性的基本活动、交易和文件。②只有会计事项才是构成会计信息系统的基本数据元,而如何处理和利用会计事

性和人身依附性,切断会计人员和所在单位的经济利益联系,确保会计工作的独立性。

4.加强社会监督,提高会计信息的质量。会计信息使用者的范围十分广泛,因而对会计信息质量的监管和对造假者的惩治仅靠行业自律是不可能解决的,而必须借助社会多方面的力量。一是要加大政府部门的监管力度。通过财政、审计、税务、银行、证券和保险监管等部门的宏观调控,实现会计信息的政府监控。二是要完善社会审计监督体系,充分发挥注册会计师的监督职能,对企业的经济活动进行客观、公正、全面的评价,对公开披露会计信息的真实性、合法性进行审查,把好会计信息的质量关。三是要加大执法力度,完善会计信息质量的监督检查制度,使会计信息质量检查工作制度化、经常化。通过检查,依法严惩会计行业中的“害群之马”,净化会计队伍。四是要培育成熟的会计信息使用群体。目前,资本市场最需要的就是高质量的会计信息,但严重造假的上市公司的股票依然受到追捧,这说明会计信息使用群体还不成熟。如果会计信息使用者对信息质量非常敏感,造假者就不容易得逞。因此,培养一批成熟的机构投资者、证券分析师、财务分析师也是对会计信息进行有效监督的有力措施。

主要参考文献

- ①韩传模,郝景昭.会计职业道德的失范与重塑.会计研究,2002;5
- ②刘清军.论审计执业环境建设.石河子大学学报(哲学社会科学版),2003;1

项数据则是由信息使用者自己决定的。③会计人员的职责就是将各项经济活动的事项录入、存储、传递,而不必进行会计处理,同时事项法运用多种计量属性,揭示经济事项价值和公允价值方面的信息,以保证会计数据的“原汁原味”。④在事项法中,价值法所强调的会计凭证、各种账簿及账务处理程序均没有存在的必要。⑤在事项法中,资产负债表仅是把各种事项的影响在各种账户中汇总,表上的所有汇总数字都可以分解,但也不会刻意去说明其每一账户的价值余额和计价方法;事项法下的利润表反映企业的经营事项或活动,侧重于在表内描述经营活动的重要事项,而不会去刻意关心其收益的多少;事项法下的现金流量表侧重编报投资和理财事项,而不会去过分追求现金的概念。

在George Sorter之后,Colanton、Whinston等学者继续对事项会计理论进行了深入的研究和延伸。在20世纪80年代之后,基于“事项管理”的计算机数据库技术得到迅猛发展,人们逐渐意识到事项法是能够最大程度与计算机数据库相适应、协调发展的先进会计思想,并开始尝试将事项法付诸于实践。

在财务反映上,事项法更突出了会计信息的决策有用性,很大程度上满足了用户的决策需求,受到了会计理论界许多学者的推崇。但我们同时也应意识到,事项会计的实施还面临着很多的问题,如抛弃通用报表编制规则,将会直接导致会计信息的不可比较;事项确认标准的不一致也会影响信息的反映。另外,虽然事项法将信息的处理和利用权限交给了信息使用者,但对非专业人士而言,巨大的“事项库”只能让他们不知所措。

二、事件驱动会计信息系统的设计思想

据测算,目前企业全部信息构成中,会计信息占到70%,可见一个科学、高效的会计信息系统对于企业的生存和发展具有特别重要的意义。在事件驱动会计信息系统的设计过程中,应结合现代信息技术的发展和现代企业管理模式,摒弃不合时宜的内容,吸纳新的元素,这就要求我们在系统设计时遵循以下设计思想。

1.体现“事件驱动”的思想。“事件驱动”本是计算机学科中面向对象程序设计的一个专用术语,原指程序中的大部分内容是在等待着完成某一件事情,用户实施某个动作(如移动鼠标或单击按钮)后再做出相应的反应来完成某件事情;而用在会计上时,即指经济业务一旦发生,会计信息系统即执行相应的操作,这就要求将会计信息系统嵌入到组织业务执行处理过程中,在业务事件发生的同时提取数据并控制业务过程。“事件驱动”的哲理体现在用户的请求操作完全可细分成一个个基本的单元事件,单元事件的不同组合构成了客户的不同需求,而我们完全可以通过更新等手段获取所有这些单元事件。可见,单元事件是构成事件驱动会计信息系统的核心,这里的业务事件不仅包括会计事项,还包括一切影响企业价值的非会计事项,是业务信息和财务信息的集合体。

2.贯彻业务流程重组的哲理。1990年,美国MIT的Michael Hammer教授首先提出业务流程重组(Business Process Reengineering,即BPR)的概念,即对企业业务流程进行根本

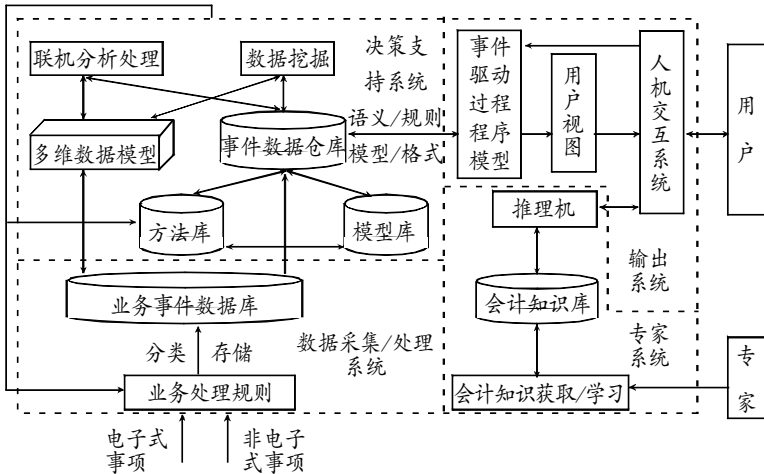
的再思考和彻底的重设计,以实现质量、服务和速度等企业关键指标的巨大提高。BPR与其说是一种理论、方法,不如说是一种管理创新的思想,是为了适应新环境而出现的思维方式的转变。目前,BPR成为了现代企业提高经营效率的制胜法宝和实施企业信息化的关键要素。同时,BPR所倡导的面向企业流程、追求全局优化,面向顾客并合理运用信息技术的核心哲理等,也应为现代会计信息系统所借鉴。在传统模式下,组织业务执行系统一般在对原始单据汇总后,才会交与会计信息系统作进一步处理(如确认、计量、报告等),然后反过来影响业务的执行,这种财务与业务分割式处理的做法一方面影响到会计信息传递的及时性和完整性,另一方面也影响到系统的实时控制。从另一个角度来看,会计与经济事项相伴相生,有着千丝万缕的联系,这就要求将会计信息嵌入到业务处理过程中,通过业务处理规则和信息处理规则生成集成信息。

3.突出会计信息的决策有用性。如前面所言,会计信息系统必须要解决好会计信息“决策有用”对谁有用和如何有用的问题,我们把问题转化一下,就成了系统应提供什么信息和用户如何使用这些信息的问题。显然这不是一个简单的问题,但又是不得不考虑的问题,因为毕竟信息使用者构成极其复杂,其决策取向也各有不同。现代管理的核心是决策,决策贯穿于管理工作的始终。从信息学角度来看,决策的形成过程也就是信息的收集、加工、分析和利用以及新信息形成的过程,在这一过程中,用户需要综合大量数据,借助有关数学模型和数据处理模型,通过人机交互,以实现多样化决策。与决策多样化相适应,系统首先要具有充分属性的数据源和强大的数据分析能力,现代数据库技术的快速发展已满足了这方面的需要。

4.体现出高度的智能性。作为新一代会计信息系统的设计,应体现出高度的智能性处理功能。系统的高度智能性主要体现在数据采集智能化、数据分析处理智能化、信息输出智能化及信息决策有用性识别智能化等方面。事件驱动会计信息系统构架于Intranet/Extranet/Internet基础之上,这样就为各种电子数据及非电子数据的实时联机数据采集提供了可能,也使实时信息披露成为了可能;同时,对采集到的会计事项数据,系统能根据预置的知识库识别所发生的事件并分类存储(或按“主题”存储),以及按事件之间的联系建立关系;为避免会计事项数据的失真,系统应尽可能减少对财务数据的财务“加工”处理,故所有输出结果均以“视图”形式动态地传递给用户,用户也可实时、多维地了解所有事项信息(含历史的、实时的);系统能根据用户的需求对存储在数据仓库里的事项数据按各种财务报告模型、预测模型、经济决策模型、财务分析模型数学模型进行逻辑处理,方便用户的决策应用。另外,对于非专业人士,系统可根据其“知识经验”排除知识的多义性及不确定性,以辅助用户判断或决策。

三、事件驱动会计信息系统的设计与实现

基于以上设计思想,笔者在价值法和事项法的基础之上,结合现代信息技术,对现有会计业务流程进行重组优化,通过建立业务过程和业务事件,构造出了事件驱动会计信息系统,具体体系结构如下图所示:



事件驱动会计信息系统体系结构

从逻辑上看,整个系统由数据采集/处理系统、决策支持系统、专家系统和输出系统四大部分组成。

1.数据采集/处理系统。在传统会计信息系统中,会计核算仍然必须严格遵循“填制凭证——登记账簿——编制报表”的顺序进行,不可跳跃。在这一过程中,对于已发生的经济业务,会计人员只能根据其业务的“记账”属性进行事后确认、计量、分类和配比,并按报表反映标准将会计事项以会计报表的方式反映出来,这样不仅造成了会计信息滞后、数据“源头”上信息的不完整,而且也影响到了会计信息质量的可靠性和公正性,因为分配、递延、预提、摊销标准的不统一及会计政策选择的不一致势必会影响到会计信息的正确反映。另外,各个业务职能部门内部的信息系统的独立性,也会导致会计数据的不一致和冗余。

在事件驱动会计信息系统中,对于所有电子形式的数据实行联机实时采集,对于非电子形式的数据则采用在线输入或利用数据采集设备(如条形码设备)进行专门输入;对采集到的数据事项按会计业务处理规则(应是多元化的)实现事件分类处理(不合规的数据将不能进入数据库),并存入统一的业务事件数据库,业务事件数据库不仅要存储业务事件的基本信息,还需要存储业务事件之间的联系。业务事件数据库是一个面向日常事务处理的数据库,能支持用户对数据的更新操作。新系统解决了数据输入不充分、不统一及会计信息滞后等问题。

2.决策支持系统。传统会计信息系统的技术核心是面向具体业务的数据库,而新系统的技术核心是面向主题(涉及到多种业务的多个环节)的数据仓库。在数据仓库中,主题是数据归类的标准,每一个主题基本对应一个宏观的分析领域,如保险公司的数据仓库的主题为:客户、政策、保险金、索赔等。同时,数据仓库保存的是大量经集成、加工过的综合型历史数据(一般为5~10年),而不是联机数据。另外,与数据库主要保存当前数据不同的是,数据仓库还要保存大量的衍生数据。

在数据进入数据仓库之前,应将原始数据结构作一个从面向应用到面向主题的转变。数据仓库从各数据源(内部与外部数据源,如数据库、知识库及文件等)提取需要的数据,

转换成数据仓库所需要的数据格式和数据模型后,存储到数据仓库,以满足用户的查询和决策分析请求。方法库主要用于存放信息提取规则,如会计准则、非会计准则规则、多重属性计量标准等;模型库中存放有用户求解问题所需的各种模型,如财务报告模型、预测模型、决策模型、财务分析模型等,特殊的信息使用者可以根据需要设计一些模型满足自身的需要,如在企业内部设立成本核算模型等。同时,模型库是决策支持系统的共享资源,模型库中的模型可多次重复使用。而且,数据仓库与OLAP都是数据驱动的,它们和以模型库为主的决策支持体系是两种不同的形式,数据仓库、OLAP、DM与模型库的结合,能实现高级决策支持和综合;OLAP能实现多维数据分析;DM能从大量的、不完全的、随机的数据中快速提取有价值的信息,实现快速决策支持。

同时,会计知识经验不是静止的,而是不断丰富、增长的,这就要求系统通过其会计知识获取机制不断地从外部丰富、校正知识,从而更好地工作。

3.专家系统。由于会计领域的知识通常具有多义性或不确定性,因此用户需要借助专家系统利用人工智能技术,根据一个或多个专家提供的会计领域的知识、经验进行推理和判断,解决复杂的专业问题(如报表阅读、财务指标比较等),这对社会上大量的非专业人士来说,更是有着重要的意义。当用户有困难时,可通过人机交互系统与专家系统进行直接“对话”,专家系统凭借会计知识库中的知识和推理规则,可对问题进行推理得出结论。

同时,会计知识经验不是静止的,而是不断丰富、增长的,这就要求系统通过其会计知识获取机制不断地从外部丰富、校正知识,从而更好地工作。

4.输出系统。在传统会计信息系统中,囿于会计核算过程本身的局限性,许多“决策有用性”信息并未反映于财务报告中,影响了用户对企业真实财务状况的全面了解。事件驱动会计信息系统中,系统能根据用户需求(核算型需求、决策支持需求、控制型需求)以“事件驱动”方式对相应会计信息作相应的加工处理,事件驱动程序模块处理单元能借助事件数据库捕捉到业务事件数据(包括实时的业务事件数据),这样既能执行业务规划和控制,又能校验数据的准确性和完整性。同时,数据仓库的主题数据能在不同语义、规则和格式约束下根据用户的不同需求生成不同的用户视图,这样极大地丰富了财务信息披露方式和内容,增强了信息披露的时效性,满足了用户对信息的特殊性需求。

可见,作为事件驱动会计信息系统的四大逻辑组成部分,它们在功能上相互补充,在结构上相互依赖,共同构成了一个完整的会计信息系统。

主要参考文献

①李端生,续慧泓.论信息需求与会计信息系统的发展.会计研究,2005;6
 ②邵建利,刘仲英.中国企业核算一体化的系统整合研究.会计研究,2005;3
 ③张静远.IT环境下会计信息系统体系的新发展.中国管理信息化,2005;4