

信息系统审计规范的制度形成机制与体系结构

刘 杰(博士)

(贵州财经学院会计学院 贵阳 550004)

【摘要】 本文在分析信息系统审计规范制度内涵的基础上,对信息系统审计规范的制度形成机制以及体系结构进行了分析,以期为我国信息系统审计规范体系规范的构建提供借鉴。

【关键词】 信息系统 审计规范 制度形成机制

目前,我国的信息系统审计规范正处于起步阶段,对于信息系统审计规范应当包含什么样的内容、如何构建尚未形成统一的认识。因此,研究信息系统审计规范的制度形成机制、深入剖析信息系统审计规范体系的结构对于我国信息系统审计规范的制定有着十分重要的现实意义。正是基于此种理解,笔者将信息系统审计规范放在制度经济学的视野下进行研究,分析制度经济学对信息系统审计规范内涵的影响、信息系统审计规范的制度形成机制与体系结构。

一、信息系统审计规范的制度内涵

信息系统从某种意义上讲是被审计单位的一种内控制度,而信息系统审计规范则是对信息系统审计实践的一种制度安排。信息系统管理制度的不规范,系统间关联对比关系的不完善,系统重要功能尤其是校验功能的缺失等都是管理中的薄弱环节,发现薄弱环节也是信息系统审计需要实现的重要目标之一(刘汝焯等,2007)。信息系统审计也是独立的第三

别输入三组校验数据,得到基于RBF神经网络的物流企业财务风险预警评价结果(见表3)。

从表3可知,利用RBF神经网络得到的输出值与“期望输出值”间的最大误差为3.4%,平均误差为1.8%,预警评价结果与专家评价结果基本一致。

表3 测试结果

| | 期望输出值 | | | 实际输出结果 | | | 误差 | | | 推理结果 | | |
|-----|-------|---|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|---|
| | 1 | 0 | 0 | 0.970 | 0.000 | 0.034 | 0.030 | 0.000 | 0.034 | 1 | 0 | 0 |
| 节点1 | 1 | 0 | 0 | 0.970 | 0.000 | 0.034 | 0.030 | 0.000 | 0.034 | 1 | 0 | 0 |
| 节点2 | 0 | 1 | 0 | 0.008 | 0.988 | 0.000 | 0.008 | 0.012 | 0.000 | 0 | 1 | 0 |
| 节点3 | 0 | 0 | 1 | 0.021 | 0.020 | 0.967 | 0.021 | 0.020 | 0.033 | 0 | 0 | 1 |

四、结语

为了使物流企业能够对财务风险进行预先的测定和防范,本文根据我国物流上市公司的财务数据,提出使用RBF神经网络方法对物流企业财务风险进行评价研究。

基于RBF神经网络模型的预警评价方法使用了RBF神经网络较高的自我组织、自我适应和自我学习能力,对物流企业

者就被审计单位的信息系统的安全、可靠、有效和效率性,以及信息系统能否有效地使用组织资源并帮助实现组织目标发表意见。信息系统审计是一种制度安排,这种制度安排是为了解除对行为人所给信息系统的怀疑与不安。而信息系统审计这种制度安排也需要一种制度安排来约束。倘若没有一种规范或制度来约束信息系统审计这种制度安排,也不能起到解除上述怀疑与不安。

根据青木昌彦(2001)基于博弈论对制度的定义,审计部门有两种行为选择:采取信任或谨慎的态度;而被审计单位也同样有两种行为选择:提供好的信息系统或者提供坏的信息系统。同时假设审计部门采取谨慎的态度都可以查出被审计单位的欺诈行为。因而,可以得到下页表1所示的一个假设收益矩阵。

利己主义是影响人类活动的主要动因,因此,爱尔维修把自身利益原则在人类世界中所起的作用视同为万有引力定律

财务风险预警评价的效果良好,不但克服了人工评价所带来的人为因素及模糊随机性的影响,保证了评价结果的客观性、准确性,而且具有较强的动态性。随着时间的推移和参与样本的增加,可以进一步地学习和动态跟踪。该模型对高风险样本具有极强的识别能力,为物流企业财务风险的预警提供了新的思路。

主要参考文献

1. 刘永胜. 基于供应链管理的企业物流风险预警研究. 北京:知识产权出版社,2010
2. 杜栋,庞庆华,吴炎. 现代综合评价方法与案例精选. 北京:清华大学出版社,2008
3. 洪肯堂. 供应链风险的分类与风险来源研究——基于文献回顾的方法. 物流技术,2010;4
4. 刘建,李莉,关宇航,苑德江. 物流企业经营风险预警模型构建及其实证研究. 物流技术,2010;12
5. 王彩宏. 供应链融资监管业务财务风险浅析. 交通财会,2010;3

表1 无信息系统审计规范约束的博弈模型

| | | 审计部门 | |
|-------|--------|----------|--------|
| | | 信任 | 谨慎 |
| 被审计单位 | 坏的信息系统 | (10, 10) | (0, 4) |
| | 好的信息系统 | (8, 8) | (8, 4) |

在物理世界中所起的作用一样,信息系统审计活动也不例外。信息系统审计部门与被审计单位若采取(好的信息系统,信任)的策略,则双方都可获得8的收益。由于没有信息系统审计规范或准则对审计人员进行规制和约束,如果被审计单位构建坏的信息系统,对A的利益进行损害获得4的额外收益进行均分,加之没有任何惩罚措施,则审计部门和被审计单位的收益变为(10,10)。如果审计部门采用谨慎的审计态度,不与被审计单位勾结,假设会花去4的成本,审计部门的收益变为4,而被审计单位构建坏的信息系统被查处,被审计单位的收益变为0。对于审计部门来讲,不管被审计单位构建好的信息系统,还是坏的信息系统,在缺乏信息系统审计规范对审计部门进行规制的情况下,因为存在 $10 > 4$ 或 $8 > 4$,于是,审计部门最好的策略就是采取信任的态度。而被审计单位的最优策略取决于审计部门所采取的态度,若审计部门采取信任的态度,被审计单位则构建坏的信息系统,若审计部门采取谨慎的态度,被审计单位则构建好的信息系统。在长期的重复博弈过程中,当被审计单位了解到审计部门的策略时,则会走向勾结的境地,共同侵害审计委托人的利益。这样,最优结果(10,10)便会实现,即审计部门与被审计单位勾结共同侵害委托人的利益。

审计部门与被审计单位的勾结使得被审计单位倾向于提供有欺诈行为的信息系统,将一些违规的内部控制嵌入到信息系统中,如在财务子系统中加入反记账、反结账等功能,从而损害其他利益相关者的利益,使会计信息处于混乱的状态。为规范信息系统审计行为,解除对行为人所给信息系统的怀疑与不安,需要信息系统审计规范这种制度约束或控制信息系统审计行为。假定存在信息系统审计规范,对审计部门和被审计单位的行为进行处罚。当被审计单位提供坏的信息系统时,审计部门与被审计单位进行勾结的行为被查处,则给予审计部门或审计人员12的惩罚,被审计单位也同样给予12的惩罚;若信息系统审计部门或审计人员采取信任的态度,没有保持应有的谨慎态度,即使被审计单位在信息系统中没有欺诈行为,也给予5的惩罚,则表1就演变成成为表2的矩阵:

表2 引入信息系统审计规范的博弈模型

| | | 审计部门 | |
|-------|--------|----------|--------|
| | | 信任 | 谨慎 |
| 被审计单位 | 坏的信息系统 | (-2, -2) | (0, 4) |
| | 好的信息系统 | (8, 3) | (8, 4) |

对于审计部门来说,由于存在 $4 > -2$ 和 $4 > 3$,在任何情况下采取谨慎的职业态度所获得的收益都大于采取信任态度所获得的收益,所以审计部门在进行信息系统审计时会采取谨慎

的职业态度。同样,被审计单位由于存在 $8 > -2$ 和 $8 > 0$,被审计单位会倾向于提供不存在欺诈行为的信息系统。

通过上述分析可知,信息系统审计规范在信息系统审计活动中发挥着不可替代的作用。技术的高速发展和信息系统及其基础结构的日益复杂,使得信息系统审计变得越来越困难,对信息系统质量做出评价需要多方面的信息技术知识(Leon Strous,1998)。边沁认为利益不可能是天然和谐的,法官的职责就是通过仲裁实现利益一致。若无审计规范对审计行为进行控制,信息系统审计比财务审计、环境审计与绩效审计等更易出现审计单位与被审计单位共同勾结的欺诈行为。结合信息不对称理论可知,信息系统审计市场将会是一个柠檬市场,审计规范的缺失无疑会导致整个市场只出现低质量的信息系统审计行为,加剧利益相关者的怀疑与不安。信息系统审计规范这种制度安排的主要作用在于控制审计人员的动机与行为,使审计人员在追求效用最大化的过程中受到相应规范与规则的制约。它通过处罚、社会道德以及社会舆论等手段使违规者付出高昂代价,由此保证信息系统审计工作开展,为人力资源、物质资本和自然资源等的优化配置服务,使得社会井然有序。

二、信息系统审计规范的制度形成机制

在人类的思想史上,对“制度是如何形成的”这一问题不同的学者提供过两种答案,即自发演化生成和理性设计生成。而这两种答案在经济学中,则分别是沿着两条不同的理论进行展开的:一是哈耶克的演化生成论传统;二是康芒斯的“制度是集体行动控制个人行动”的制度设计论传统。演化生成论传统在哈耶克的“自发社会秩序理论”以及诺齐克的“最小国家理论”中得以集大成;而后一种传统则在当代新古典主义经济学家如赫维茨的激励经济学的机制设计理论,布坎南的以“同意的计算”为核心的宪政理论,甚至舒贝克这样的博弈论大师的数理制度理论中隐含地承传下来了。本文以哈耶克的相关理论为基础,对信息系统审计规范的制度形成机制进行研究。

哈耶克在分析社会制度演进时有一个很强的行为假设,他认为人的行为既具有遵循某种行为规则的特征,又受着他自己所持有的观念的引导。所谓遵循规则与观念的引导,是指行为上两个不同层面的特征。行为规则存在于社会的文化、道德伦理、习俗、习惯之中,在潜移默化之中为该社会每个人所模仿和默会,又在无形之中规范着人的行为选择。行为规则主要是对人的行为施加禁令和约束,为每个人划出自由行动的范围,至于在这个范围内朝何处努力,则受到观念的引导。观念存在于每个人的思想之中,它引导人的努力方向,告诉人们达到何种人生目标,实现何种价值。在哈耶克的理论逻辑中,人们所持有的观念同人们所遵循的一般行为规则之间可能存在冲突。在这种情况下,观念对行为的引导将居于优先地位,观念将引导人们去改造同其观念不符的行为规则。哈耶克在运用这一假设时,主要针对两种相互对立的思想观念,一为进化论理性主义,一为建构论唯理主义。他认为这两种思想观念分别决定了两种不同的制度系统形成机制,即进化论理性主

义制度形成机制和建构论唯理主义制度形成机制。

信息系统审计规范是社会制度系统中的一种制度安排,是企业信息化进程中的重要产物。信息系统审计规范由正式制度安排与非正式制度安排构成,那么信息系统审计规范的这些正式制度安排与非正式制度安排之间的内在逻辑联系是什么呢?信息系统审计规范的制度形成机制又是什么呢?而深刻理解信息系统审计规范的制度形成机制对于信息系统审计规范体系结构的构建有着十分重要的意义。根据哈耶克对制度形成机制的阐述,信息系统审计规范体系的形成机制也存在两种状况,即基于进化论理性主义观念的信息系统审计规范形成机制和建构论唯理主义的信息系统审计规范形成机制(如图1、图2所示)。

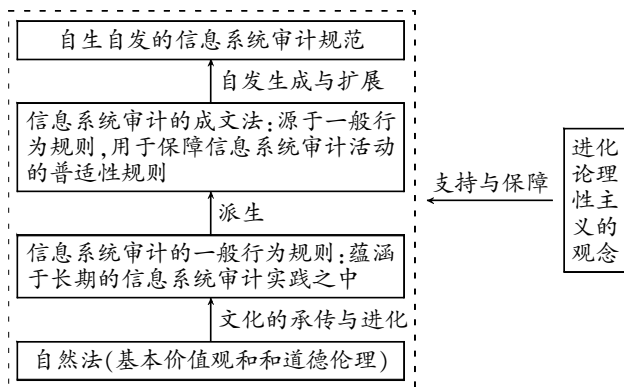


图1 基于进化论理性主义观念的信息系统审计规范形成机制

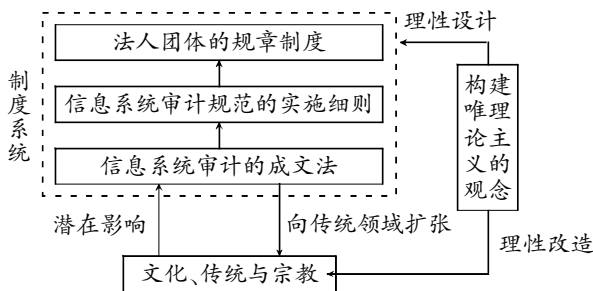


图2 基于建构论唯理主义的信息系统审计规范形成机制

基于进化论理性主义观念的审计规范形成机制建立的基础是自然法,也即基本价值观和道德伦理,在基本价值观和道德伦理的基础上,根据信息系统审计的一般行为规则形成信息系统审计的成文法,包括信息系统审计法规,信息系统审计准则、审计质量控制准则和职业道德规范等。同时根据信息系统审计的成文法形成信息系统审计规范的实施细则,包括信息系统审计的实务公告以及执业规范指南和法人团体的规章制度等。基本价值观和伦理道德是社会成员普遍接受的思想观念,据此形成的信息系统审计规范体系,信息系统审计人员会理性的运用并坚持,指导信息系统审计行为。当然以整个社会的基本价值观和伦理道德作为信息系统审计规范体系的基础不排除借鉴国外先进的信息系统审计规范,同样也不排除对信息系统审计规范进行理性设计与改造。而全权社会中的信息系统审计规范形成机制以理性设计的信息系统审计规范

取代由文化进化与竞争选择所形成的信息系统审计规范,由此形成全权社会的信息系统审计规范体系。

三、制度经济学视角下的信息系统审计规范体系结构

哈耶克关于制度演化思想的主要贡献就在于,从认识论上强调人类有意识地设计和指导我们的制度及其产生之后果的能力之局限性。在哈耶克看来,社会经济秩序问题实际上是某种沟通交流的问题。我们需要某种沟通交流的渠道,以使我们能互相学习,透过这种学习过程,就可以逐渐找到做事的较优办法。若信息审计规范这种制度安排也按照演化的思想,则需要经过相当长的时间,不能适应信息系统审计实践的要求。而以马克思为先驱“传统社会主义经济学”,则试图通过“计划和行政控制措施”来实现经济的长期增长和持续发展,主张制度设计生成。鉴于信息系统审计本身明显的特性,笔者还是倾向于信息系统审计规范的正式制度安排应在借鉴哈耶克的建构论唯理主义制度形成思想的基础上,融入理性设计的思想,而不是仅仅靠制度的漫长演化的。

信息系统审计规范的非正式制度安排则不同。由行为人的具体情感和感受状态决定的社会关系对于经济活动赖以产生的一般环境的形成也起着一定的作用(Weber, 1968),情感或者传统不可能通过理性的行为建立出来,通常它是一个时间问题,信息系统审计规范的非正式制度安排同样如此,需要一个长期漫长的过程,而不依靠理性设计可以完成。

根据哈耶克的制度形成思想以及上述对信息系统审计规范制度形成机制的阐述可以推导出如图3所示的信息系统审计规范体系结构,正式制度安排与非正式制度安排构成信息系统审计规范体系结构的重要组成部分,非正式制度安排对正式制度安排的设计与实施存在着潜在的影响。在信息系统审计规范的正式制度安排中,以审计法规为基础,将信息系统审计理论结构融入到信息系统审计规范体系中,让信息系统审计理论结构成为审计规范制定的规范,对具体的信息系统审计规范起到指引方向的作用并提供应用的基本概念,根据信息系统审计理论结构制定信息系统审计质量控制准则、审计准则与职业道德准则以及其他信息系统审计规范。

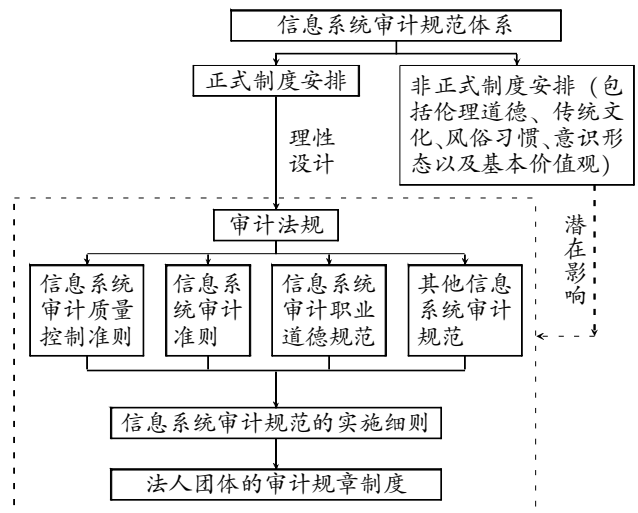


图3 信息系统审计规范体系结构

信息系统审计规范是从信息系统审计工作的各个方面对信息系统审计主体做出规定,信息系统审计的各项工作存在密切的联系,因此,审计规范各要素之间也存在着密切的联系,它们既有区别,又互相渗透,共同在信息系统审计工作中发挥引导和约束作用。这里主要阐述审计法规与信息系统审计职业道德规范、审计准则以及质量控制之间的关系。

1. 审计法规的主导地位。审计法规在信息系统审计规范的正式制度安排中居于最高层次,它统驭着其他各项信息系统审计规范,换言之,其他各项信息系统审计规范的制定要符合审计法规的要求。审计法规的层次性高,适用性最广,例如《审计法》、《注册会计师法》不仅适用于传统的财务审计,也同样适用于信息系统审计。审计法规在内容方面一般不会非常详细,也不会面面俱到,而是一些原则性和抽象性的规定。审计法规的原则性是制定其他各项审计规范的依据,其他各项审计规范不能违背审计法规所确定的原则;审计法规的抽象性需要其他各项审计法规来具体化,或作必要的补充和解释,以使审计法规的精神能更好地贯彻落实。审计法规具有相当的权威性,在出现其他信息系统审计规范与审计法规相抵触时,应遵循审计法规的要求。由此可见,审计法规在信息系统审计规范体系的正式制度安排中是居于主导地位的。

2. 信息系统审计职业道德规范与审计法规的关系。信息系统审计职业道德规范和审计法规都是由经济基础决定的,并随着社会经济关系的发展而发展。两者在发挥作用时相互促进、相互依靠。一方面,信息系统审计职业道德规范和审计法规的社会作用是相同的,都是调整审计关系,维护正常的审计工作秩序。在发挥各自作用的同时,信息系统审计职业道德规范与审计法规互相依靠,互相促进。审计法规是审计职业道德规范得以遵循的坚强后盾与保障,而审计职业道德为审计法规的实施奠定了思想基础。另一方面,信息系统审计职业道德规范与审计法规也是存在着显著差别的。

3. 审计职业道德规范、审计准则和审计质量控制准则之间的关系。信息系统审计职业道德规范、审计准则与审计质量控制准则是信息系统审计规范的主体,它们之间存在密切的联系,又存在着显著的区别。信息系统审计职业道德规范、审计准则与审计质量控制准则之间互相配合、互相促进。信息系统审计职业道德规范主要从思想观念上对信息系统审计人员提出职业要求,信息系统审计准则主要是从操作技术上对信息系统审计人员提出执业要求,信息系统审计质量控制主要从内部管理上对审计机构提出质量控制要求,三者缺一不可,缺少任何一种规范,都不可能构成完整的信息系统审计规范体系。职业道德规范是判断审计人员的职业素质,如果职业素质差,则不能胜任信息系统审计工作,从源头上保证参与信息系统审计工作人员的素质;审计准则主要是从操作技术上规范信息系统审计行为,对整个信息系统审计过程进行规范,若没有审计准则的限制,信息系统审计人员也无从开展信息系统审计工作;审计质量控制准则则是对信息系统审计过程和结果进行控制,保证审计机构履行了相应的职责。因此,信息系统审计职业道德、审计准则和审计质量三者

相辅相成,共同构成审计规范体系的主体。

与此同时,信息系统审计职业道德规范、审计准则与审计质量控制准则之间又存在着区别:①信息系统审计职业道德规范用于规范审计机构和审计人员,重点是规范信息系统审计人员,审计准则用以规范信息系统审计人员,而审计质量控制用以规范审计机构。②规范的内容不同。信息系统审计职业道德规范的内容主要有职业道德原则、技术准则、对客户的责任、对同行的责任以及承接业务的责任等,信息系统审计准则规范的内容主要有—般准则、外勤工作准则、审计报告准则和技术方法准则,信息系统审计质量控制规范的内容分为全面质量控制和项目质量控制。③信息系统审计职业道德侧重于从社会道德上规范审计机构和审计人员,要求从事信息系统审计职业,应遵守职业道德,审计准则侧重从执业技术上规范信息系统审计人员,要求审计人员在从事信息系统审计工作时应遵守操作程序,而审计质量控制侧重于从内部管理上规范审计机构,要求审计机构在整个审计过程中,做到全过程的质量控制。④作用方式上不同。一般认为信息系统审计准则属于自律性规范,审计职业道德规范属于自律与他律相结合的两律性规范,审计质量控制准则属于自律性规范。

四、结束语

信息系统审计规范应当包含正式制度安排和非正式制度安排。同时,信息系统审计规范是一种公共品,国家审计准则的制定部门应当在这个过程中扮演重要的角色。因此,笔者认为,我国信息系统审计规范体系的完善应当从如下几个方面努力:①应当采用理性设计的方式完善信息系统审计规范,而不应当坚持进化论的观点,这样有利于加速我国信息系统审计规范的制定进程,避免信息系统审计实践缺乏审计规范指导的问题。信息系统审计规范的非正式制度安排往往要经历一个长期的过程,因此,信息系统审计规范理性设计的重点应当放在信息系统审计规范的正式制度安排方面,完善信息系统审计法规、审计职业道德、审计准则以及审计质量控制准则,而不是放在非正式制度安排方面。②倡导信息系统审计规范的理性设计并不排斥引进国外诸如ISACA、IIA等机构之类的先进信息系统审计规范。相反,我国应在结合国情的基础上,引进国外先进的信息系统审计规范,以减少我国自行设计和制定信息系统审计规范的时间。③信息系统审计准则主要是从操作技术上对信息系统审计人员提出执业要求,而信息系统审计职业道德是从思想上规范审计人员,审计质量控制准则则是审计机构所提出的要求。为缓解我国信息系统审计行为缺乏审计技术指导的现状,应当首先强调信息系统审计准则的制定,而不是职业道德与审计质量控制准则的制定。

主要参考文献

1. 刘汝焯等编著. 计算机审计——概念、框架与规则. 北京:清华大学出版社,2007
2. 刘杰,罗继荣.谈信息系统审计规范制定的路径选择.财会月刊,2011;18
3. 韦森.经济学与哲学:制度分析的哲学基础.上海:上海人民出版社,2005