

# 审计全覆盖下国有企业出资人、内部审计与腐败治理

## ——基于博弈模型的分析

冯婧,谭超

(中国劳动关系学院 经济管理学院,北京 100048)

**[摘要]**反腐败工作一直是党和国家审计战略部署的重中之重,对我国的发展和稳定具有重要意义。在塞贝利斯(Tsebelis)模型的基础上分别建立只有内部审计的一级监督机制和出资人-内部审计的二级监督机制博弈模型,探讨什么样的机制设计和奖惩制度能更好地抑制腐败行为的发生,进而完善对国企经济责任人不敢腐、不能腐的监督治理体系。研究发现,一级监督机制下,内部审计部门工作人员容易偷懒从而纵容腐败的发生,所以在审计全覆盖要求下,有必要建立健全国企出资人对内部审计部门进行再审计的二级监督机制,并通过加大对内部审计人员的惩罚力度、适当调节出资人审计部门工作人员的奖励力度、减小对经济责任人腐败的惩罚力度,进而降低经济责任人腐败的概率。

**[关键词]**腐败治理;审计全覆盖;内部审计;国家审计;出资人审计;经济责任人;审计监督机制

**[中图分类号]**F239.44 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2021)06-0048-08

### 一、引言

随着我国经济结构的不断优化,经济总量稳步增长,社会主义市场经济发展取得了前所未有的成就。但是,伴随着经济的发展,一些领域腐败问题仍有发生<sup>①</sup>。为了实现中华民族伟大复兴的中国梦,一定要坚决预防和反对腐败,建设廉洁政府。那么,怎样通过完善现有的审计监督制度,并通过加强出资人、内部审计达到遏制腐败行为的目标,推进不能腐、不敢腐的体制建设,这是社会主义法治建设的一个重要问题。

近年来,随着我国治理体系的不断完善和发展,审计作为“免疫系统”的重要监督功能受到了越来越多的重视。2013年10月,李克强总理在国务院常务会议上提出要实行审计全覆盖的重要要求。2013年12月,时任审计长刘家义在全国审计工作会议上指出,为了达到审计工作的总体目标和要求,必须努力实现审计监督全覆盖,不断增强审计的威慑力和实效性,依法使所有公共资金、国有资产、国有资源都在审计监督之下,不留盲区和死角。2014年,党的十八届四中全会又增加了对领导干部经济责任的审计,提出要完善审计制度,对公共资金、国有资产、国有资源和领导干部履行经济责任情况四项内容实行审计全覆盖。2015年12月8日,国务院办公厅印发的《关于实行审计全覆盖的实施意见》进一步对实行审计全覆盖提出了具体要求和实施意见。随着审计全覆盖从提出到实施,它已经成为我国审计工作的中心战略要求,而对领导干部的经济责任审计成为审计全覆盖工作新的重点。

为了加强党对审计工作的领导,加强审计工作统筹,优化审计资源配置,2018年3月,习近平总书记出任中央审计委员会主任。习近平总书记在中央审计委员会第一次会议上肯定了审计机关在促进廉政建设等方面发挥的重要作用。同时,他也为未来审计工作的发展指明了方向,希望加强全国审计工作统筹,优化审计资源配置,做到应审尽审、凡审必严、严肃问责,努力构建集中统一、全面覆盖、权威高效的审计监督体系,更好发挥审计在党和国家监督体系中的重要作用。2019年,国务院国资委对内部审计工作提出了监督无死角、全覆盖的重要要求。2020年12月召开的中央政治局会议将国家审计的监督机制与反腐倡廉工作部署联结起来,试图从审计全覆盖视角推进不敢腐、不能腐、不想腐的体制机制建设。基于此,本文将从国有企业出资人审计与内部审计制度协同推进的角度探索监督机制与奖惩机制设计对遏制腐败的重要影响。

**[收稿日期]**2020-12-20

**[基金项目]**国家社会科学基金一般项目(18BJY049);中央高校基本业务费专项基金(21ZYJS009);北京社会科学基金青年项目(18BJ029)

**[作者简介]**冯婧(1988—),女,内蒙古呼和浩特人,中国劳动关系学院经济管理学院讲师,博士,从事数量经济学研究,E-mail:1103142002@qq.com;谭超(1987—),女,山东淄博人,中国劳动关系学院经济管理学院讲师,博士,从事财务会计、国家审计研究。

<sup>①</sup>来源于2021年3月5日李克强总理在十三届全国人大四次会议上发布的《2021年国务院政府工作报告》。

当审计全覆盖范围扩展到领导干部经济责任时,由于委托代理成本的存在,国有企业的经济责任人、内部审计人员容易出现腐败和渎职的倾向。因此,本文从塞贝利斯(Tsebelis)模型衍化构建新的博弈模型,分析在只有内部审计机关与经济责任人存在的一级监督机制下,存在的腐败风险;在一级监督机制的基础上,加入国有企业出资人对内部审计进行二级审计监督,研究经济责任人、内部审计人员与国企出资人审计部门工作人员三者之间的动态博弈模型,探讨二级监督机制能否更有效地遏制腐败行为的发生,从完善审计监督机制和奖惩制度的角度研究深化审计体系改革的路径。

## 二、文献综述

截至目前,研究审计全覆盖背景下审计监督效应与遏制腐败的文献较为有限,主要集中在三个方面:一是审计全覆盖背景下的相关研究;二是审计制度与奖惩机制、遏制腐败的相关研究;三是国家审计博弈模型的相关研究。而关于怎样更好地加强出资人、内部审计的配合,从而遏制腐败的研究,相对比较欠缺。

### (一) 审计全覆盖的相关研究

从审计全覆盖的宏观意义入手,审计全覆盖的意义在于:一是践行“四个全面”战略布局、实现国家治理现代化;二是深化监督,推进经济发展;三是加强党风廉政建设,预防腐败<sup>[1]</sup>。穆冠霖将审计全覆盖的意义归纳为宏观意义、民生意义和廉政意义<sup>[2]</sup>。刘国常研究发现,导致我国腐败问题比较严重的根本原因在于腐败成本低、机会多,反腐败成本高,而监督缺失是道德滑坡、价值观扭曲的症结所在,审计监督作为国家监督体系当中不可替代的重要一环,对完善国家治理体系具有不可或缺的重要作用<sup>[3]</sup>。国家审计监督运行机制所要实现的最终目标是促进被审计单位和领导干部自觉守法尽责<sup>[4]</sup>。

而随着审计全覆盖的推进,现有政府审计的力量已经不足以应对审计工作量的大幅度提升,亟须联合与加强内部审计,建立健全内部审计资源和审计成果的共享机制,增加国家审计机关对内部审计业务的信任度,减少国家审计与内部审计人员涉及业务的重复审计,以能够最大限度地保证审计全覆盖的顺利实现。2018年1月,审计署陆续发布了新的《关于内部审计工作的规定》和《关于加强内部审计工作业务指导和监督的意见》,强调国家审计机关对内部审计的指导监督及成果利用。2018年9月,中央批准了审计署机构改革,重新构建了内部审计指导监督司,进一步加强了内部审计工作。所以,加强国家审计、内部审计监督,减少领导干部等经济责任人的腐败行为,已经成为研究的重要关注点,而探究怎样的机制能够更好地加强内部审计与政府审计的联动,则是研究的重中之重。

### (二) 审计制度、奖惩机制与遏制腐败的相关研究

已往研究发现,国家审计的运行确实能够有效减轻腐败,但是具体的作用机制目前还存在一定的分歧。政府公共资源审计能够通过加强政治和司法问责减少腐败,对巴西的研究发现,过去接受审计会减少未来8%的腐败,会增加20%的后续法律诉讼,政治代理模型也表明,腐败的减少主要是由于审计增加了参与腐败的成本<sup>[5]</sup>。陈丽红等研究发现,审计人员投入、被审计单位数、审计报告信息被批示采用率每增加1%,下一年度各省(自治区、直辖市)的贪污立案数分别下降19.59%、2.44%和1.66%,审计问责力度越大,腐败治理效果越好<sup>[6]</sup>。国家审计机关侦查案件所付出的努力越多,为反腐败提供的立案线索就越多;国家审计机关对查出的违规行为整改纠正力度越大,发生的腐败案件就越少<sup>[7]</sup>。但刘泽照和梁斌研究发现,审计揭发并不必然降低腐败发生的可能性,审计整改却在抑制地区腐败发生的过程中具有关键性作用<sup>[8]</sup>。随着审计机关进行跟踪审计和投入审计时间的适当延长,政府审计的腐败治理效能发挥得更好,所以审计机关可以适当加大跟踪审计范围、适当延长审计时间投入<sup>[9]</sup>。吴勋和王雨晨研究发现,经济责任审计的预防功能最能够遏制领导人腐败,而揭示功能和抵御功能的作用则并不显著<sup>[10]</sup>。

学者们也对具体的制度机制设计与腐败的关系进行了一定的研究,发现法制建设、财政分权和预算外收入<sup>[11]</sup>,引导地方政府官员更多地关注政治晋升、“枪打出头鸟”的反腐行为<sup>[12]</sup>,大力倡导加大对行贿行为的打击力度<sup>[13]</sup>,完善对贪污受贿犯罪的定罪量刑标准<sup>[14]</sup>以及加大政府监督和惩处力度、切实转变政府职能、提高公务员廉洁的待遇<sup>[15]</sup>都能够有效地降低腐败程度。而公务员工资、外商直接投资和经济开放度对腐败行为的影响则相对较弱<sup>[11]</sup>。

但是,以往的研究更多关注国家审计而忽略了内部审计对腐败的影响,于国莹和赵洁民对内部审计在惩治

和预防高校腐败方面的作用做过一些探索性的研究<sup>[16]</sup>。而对于国家审计与内部审计在遏制腐败过程中的协调机制研究比较有限,主要是对国际上国家审计在利用内部审计资源中存在的风险<sup>[17]</sup>、国家审计与内部审计的定位与协作<sup>[18]</sup>、目标上的区别<sup>[19]</sup>进行了一些理论梳理。但是,随着审计全覆盖理念的提出,国家审计利用内部审计资源已经成为发展的必然趋势,所以非常有必要在国企当中探讨国家审计和内部审计的协同配合机制,通过出资人、内部审计协调应对经济责任人有可能出现的腐败风险。目前,随着内部审计工作的不断发展,内部审计的目标发生了很大的变化,从帮助国家机关开展财政财务收支审计转向以帮助组织增加价值为主要目标的经营管理审计,审计的内向服务特征凸显<sup>[20]</sup>。国家审计机关监督指导内部审计的有效性较低、内容的广度和深度不足、周期频度不合理、对象不准确<sup>[21]</sup>。内部审计无法满足政府审计的需要,需要进一步探索国家审计与内部审计之间的协作方式,设计相应的机制或措施,形成审计合力。

### (三) 国家审计博弈模型的相关研究

由于政府审计与参与主体之间立场不同、信息不对称、对腐败的态度和策略各不相同,所以学者们往往采用博弈模型研究国家审计与各主体之间的关系。陈尘肇等利用完全信息和不完全信息动态博弈模型研究了审计结果公告对提高社会效率的重要性<sup>[22]</sup>,当博弈同时是信息不完全和动态时,纳什均衡的概念基础就支撑不住,所以马轶群等在序贯均衡、颤抖手完美均衡的基础上,从契约规制视角研究了国家审计的公告声誉机制,最终推导出节约交易成本的绩效审计模式,由国家审计对报告的真实性进行复核,强调国家审计的重要性<sup>[23]</sup>。吕志明也通过多阶段三方博弈分析模型验证了制约国家审计质量的重要变量——制度安排、监督机制和审计成本,为提高审计质量,应当引入激励机制、惩罚机制、岗位责任制、内外监督机制和审计结果公告制度<sup>[24]</sup>。岳贤平使用三阶段动态博弈模型研究发现国家和政府审计对象之间存在混合策略纳什均衡<sup>[25]</sup>,在此均衡下,曹军和王芳发现激励机制能够引导政府审计人员充分发挥专业能力,但由于存在合谋现象,无法保证审计人员的独立性,监督处罚机制可有效抑制审计过程中的寻租行为,但其作用的发挥必须以激励机制为前提,两种机制不能相互替代,但能互相促进,共同降低管理成本<sup>[26]</sup>。

鉴于此,国资委提出由出资人对中央企业的内部审计部门进行检查评估,压紧压实内部审计的监督责任。针对这一要求,本文构建了内部审计与经济责任人参与的一级监督机制下的博弈模型,论证出资人监督的必要性,以及由出资人审计、内部审计与经济责任人参与的二级监督机制下的博弈模型,研究在加入出资人审计之后,怎样的机制设计与奖惩制度安排能够更好地达到抑制腐败的效果。

## 三、基本假设与模型建立

塞贝利斯(Tsebelis)利用博弈模型对犯罪与惩罚之间的关系进行了研究,建立了一个腐败-监督的博弈模型。朱江南在此基础上对我国腐败行为进行了分析,发现严刑不能够有效地遏制腐败,而提高反腐人员的激励、组织一支积极主动反腐的领导人队伍,对遏制腐败很重要<sup>[27]</sup>。本文在 Tsebelis 模型的基础上,建立国企出资人对内部审计再监督的二级监督体制,不仅研究惩罚力度对腐败行为的影响,也试图研究出资人、内部审计机制的变化对于遏制腐败行为发生的影响,希望通过优化国有企业出资人、内部审计运行机制和奖惩制度,达到减少腐败的目的。

### (一) 模型基本假设

本文基于博弈模型,构建由经济责任人、内部审计人员两个主体参与的一级监督机制和由经济责任人、内部审计人员、出资人审计部门工作人员三个主体参与的二级监督机制。其中,一级监督机制只有内部审计部门对经济责任人的腐败行为进行直接监督管理;二级监督机制是同时存在内部审计部门和出资人两级监督机构,内部审计部门对经济责任人的腐败行为进行直接监督管理,出资人对内部审计部门进行再监督管理。出资人在对内部审计机关进行监督的过程中,间接对经济责任人的腐败行为进行监督。从审计制度与奖惩机制出发,考虑到个体理性与预算约束,本文设计满足激励相容条件下使经济责任人与内部审计、出资人审计之间存在成本差异和利益冲突的制度机制模型。通过一级监督机制的设计,试图说明仅有内部审计监督的一级监督机制一定会失效,而包含出资人审计监督的二级监督机制能够遏制腐败,且效果与具体的奖惩制度、机制设计密切相关。

#### 1. 参与主体

假设博弈模型中的参与主体在一级监督机制下有两个:经济责任人和内部审计人员。经济责任人是受国有企业委托负责企业管理运行的主体,内部审计人员是受国有企业委托对经济责任人的经济行为进行监督的主

体。基于委托代理理论,内部审计人员与经济责任人的利益冲突小于出资人与经济责任人的利益冲突,所以,当只有内部审计部门时,内部审计人员有可能偷懒。因此,本文建立有出资人审计部门工作人员参与的二级监督机制。在二级监督机制下有三个参与主体:经济责任人、内部审计人员和出资人审计部门工作人员。经济责任人、内部审计人员的责任权限与一级监督机制一致,新加入的出资人审计部门工作人员是受出资人委托对内部审计人员的经济行为进行监督的主体。

2. “经济人”假设

所有参与主体的目的都是为了实现自身利益最大化,并有可能为了追求自身利益最大化而牺牲委托人的利益。经济责任人在企业管理运行中通过选择腐败还是廉洁实现自身利益最大化;内部审计人员选择是否对经济责任人进行监督实现自身利益最大化;出资人审计部门工作人员通过选择是否对内部审计机关进行监督实现自身利益最大化。

3. 完全信息假设

参与主体在博弈过程中能够掌握全部信息,并且信息在各主体之间是对称和完全的。

4. 理性人假设

参与主体能够通过信息预测对方的行为,并且有可能通过内部交易实现更大的利益。

5. 策略

经济责任人有两种策略,即“腐败”和“廉洁”;内部审计人员和出资人审计部门工作人员也有两种策略,即“监督”和“不监督”。

(二)反腐败博弈模型的分析

审计工作在反腐败的斗争中扮演着非常重要的角色,是国家公务人员依法履行自己的行政职责,阻止经济责任人陷入腐败陷阱的防线。本文假设经济责任人是理性经济人,他们手中的权力是一种稀缺资源,所以他们都存在利用职权进行腐败的倾向,而腐败行为的发生是在考虑了腐败行为本身的收益和被惩罚的损失之后做出的理性选择。在一级监督机制下只有内部审计人员受到国有企业的委托,对经济责任人进行直接监督,而内部审计人员能够选择监督和不监督两种策略。在二级监督机制下,出资人审计部门工作人员会对内部审计人员进行再监督,出资人审计部门工作人员也具有监督和不监督两种策略。本文利用混合策略博弈模型对问题进行研究,并试图找到对腐败行为进行有效监督的方式。研究的基本框架如图 1 所示。

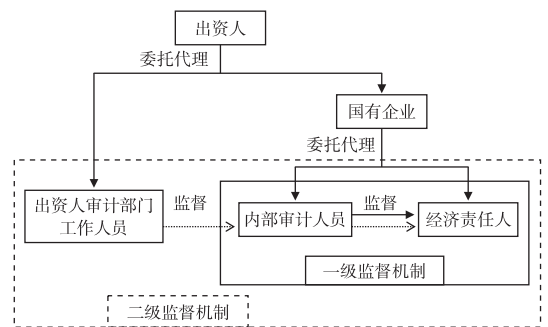


图 1 研究基本框架

四、一级监督机制下的博弈模型分析

假设只存在一级监督机制,即国有企业中只有内部审计人员  $f$  对经济责任人  $g$  进行直接审计监督。此时内部审计人员监督腐败行为的概率为  $P_f$ ,不监督腐败的概率为  $1 - P_f$ 。经济责任人选择腐败的概率为  $P_g$ ,廉洁的概率为  $1 - P_g$ 。内部审计人员监督腐败现象时,如果经济责任人选择腐败,则经济责任人将会被惩罚,此时经济责任人的效用为  $-P$ ,而内部审计人员的效用水平为  $0$ ;如果经济责任人选择廉洁,则经济责任人和内部审计人员都没有得失,效用水平都为  $0$ 。在内部审计人员不监督腐败行为的情况下,如果经济责任人选择腐败,将得到效用  $M$ ,而内部审计人员因为偷懒没有为监督耗费精力而获得效用  $R$ ;如果经济责任人选择廉洁,则经济责任人没有得失,效用为  $0$ ,而内部审计人员没有为监督行为耗费精力,得到效用  $R$ 。具体的收益矩阵如表 1 所示。

表 1 一级监督机制下的收益矩阵

|           |                  | 内部审计人员 $f$   |                   |
|-----------|------------------|--------------|-------------------|
|           |                  | 监督 ( $P_f$ ) | 不监督 ( $1 - P_f$ ) |
| 经济责任人 $g$ | 腐败 ( $P_g$ )     | $(-P, 0)$    | $(M, R)$          |
|           | 廉洁 ( $1 - P_g$ ) | $(0, 0)$     | $(0, R)$          |

一级监督机制下,内部审计人员存在占优策略——不监督,而经济责任人会根据内部审计人员的策略选择占优策略——腐败,所以此博弈模型存在完全占优策略(腐败,不监督)。由此可得,当只有内部审计人员监督经济责任人时,内部审计监督机制很难达到有效的监督,因此需要出资人设计更高层次的监督机制对国有企业

进行监督。

为了探索怎样的机制设计能够更好地遏制腐败现象的发生,本文在一级监督机制的基础上,构建了二级监督机制模型进行博弈模型分析。

### 五、二级监督机制下的博弈模型分析

现假设存在二级监督机制,即在国有企业中除了存在内部审计人员  $f_1$  对经济责任人  $g$  进行直接监督外,还存在出资人审计部门工作人员  $f_2$  对内部审计人员  $f_1$  进行二级监督。此时,假设经济责任人和内部审计人员的行为没有发生变化,出资人审计部门工作人员  $f_2$  监督  $f_1$  的概率为  $P_{f_2}$ ,不监督  $f_1$  的概率为  $1 - P_{f_2}$ 。

经济责任人选择腐败时,如果内部审计人员或者出资人审计部门工作人员进行监督,会对经济责任人进行处罚,则他的效用损失为  $-P$ ;如果内部审计人员和出资人审计部门工作人员均未监督,则他的效用增加  $M$ 。经济责任人选择腐败时,如果内部审计人员进行监督,则收益为  $0$ ;但是如果内部审计人员没有进行监督,而出资人审计部门工作人员进行监督,则内部审计人员将受到惩罚,效用损失为  $-L$ ,此时对出资人审计部门工作人员进行奖励(因为  $f_2$  本身的工作只是监督  $f_1$ ),其效用水平增加  $Q$ (因为出资人审计部门工作人员没有监督经济责任人的义务,所以对其进行奖励);但是如果内部审计人员和出资人审计部门的工作人员都没有进行监督,则他们都将获得偷懒的收益  $R$ 。

经济责任人没有选择腐败时效用为  $0$ ,此时内部审计人员和出资人审计部门工作人员如果不进行监督,则效用水平为  $R$ ;反之,如果进行监督则效用水平为  $0$ 。具体的收益矩阵如表 2 所示。

表 2 二级监督机制下的收益矩阵

|                 | 内部审计人员 $f_1$ /出资人审计部门工作人员 $f_2$                 |  |  |   |
|-----------------|---|--|--|---|
|                 | $f_1$ 监督( $P_{f_1}$ )/<br>$f_2$ 监督( $P_{f_2}$ ) | $f_1$ 不监督( $1 - P_{f_1}$ )/<br>$f_2$ 监督( $P_{f_2}$ ) | $f_1$ 监督( $P_{f_1}$ )/<br>$f_2$ 不监督( $1 - P_{f_2}$ ) | $f_1$ 不监督( $1 - P_{f_1}$ )/<br>$f_2$ 不监督( $1 - P_{f_2}$ ) |
|                 | 经济责任人 $g$ 腐败( $P_g$ )                           | $(-P, 0, 0)$   | $(-P, -L, Q)$  | $(-P, 0, R)$  |
| 廉洁( $1 - P_g$ ) | $(0, 0, 0)$                                     | $(0, R, 0)$  | $(0, 0, R)$  | $(0, R, R)$   |

对此矩阵进行分析发现,如果对出资人审计部门工作人员进行奖励所带来的收益  $Q$  小于其偷懒的收益  $R$ ,那么博弈过程会存在纯策略纳什均衡(腐败,不监督,不监督),使得腐败行为完全无法得到遏制,所以为了能够有效遏制腐败行为,必须对出资人审计部门工作人员在发现内部审计人员没有察觉的经济责任人腐败行为时进行大幅度的奖励,使得奖励的收益  $Q$  大于偷懒的收益  $R$ 。在此基础上开展混合策略分析得出,经济责任人的期望收益为  $\pi_g = -PP_g P_{f_1} P_{f_2} - PP_g (1 - P_{f_1}) P_{f_2} - PP_g P_{f_1} (1 - P_{f_2}) + MP_g (1 - P_{f_1}) (1 - P_{f_2})$ ,对其取最大值,最终得到:

$$P_{f_1} = 1 - P / (P + M) (1 - P_{f_2}) \tag{1}$$

内部审计人员的期望收益为  $\pi_{f_1} = -LP_g (1 - P_{f_1}) P_{f_2} + RP_g (1 - P_{f_1}) (1 - P_{f_2}) + R(1 - P_g) (1 - P_{f_1})$ ,当其取最大值时,得到:

$$P_g = R / (R + L) P_{f_2} \tag{2}$$

而出资人审计部门工作人员的期望收益为  $\pi_{f_2} = QP_g (1 - P_{f_1}) P_{f_2} + RP_g (1 - P_{f_2}) + R(1 - P_g) (1 - P_{f_2})$ ,当其取最大值时,得到

$$P_g = R / Q (1 - P_{f_1}) \tag{3}$$

联立(3)式与(2)式,可得:

$$(R + L) P_{f_2} = Q (1 - P_{f_1}) \tag{4}$$

将(4)式代入(1)式可得:

$$P_{f_2} = \frac{1}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{\frac{(L + R)(P + M) - 4PQ}{(L + R)(P + M)}} = \frac{1}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{1 - \frac{4PQ}{(L + R)(P + M)}} \tag{5}$$

将(5)式代入(2)式得到:

$$P_g = \frac{R[(L + R)(P + M) \mp \sqrt{(L + R)^2 (P + M)^2 - 4PQ(L + R)(P + M)}]}{2PQ(L + R)} \tag{6}$$

从(1)式可以看出,在经济责任人腐败行为收益和惩罚确定的条件下,加大出资人审计部门的监督力度,能够替代内部审计部门的监督力度。所以,建立健全的二级监督机制能够有效督促内部审计人员进行监督,对反

腐败事业的发展大局具有重要的建设性意义。

从(2)式可以看出,经济责任人是否腐败,与腐败行为本身的收益和损失关系并不密切,主要取决于出资人审计部门工作人员监督的概率和内部审计人员被处罚的程度。出资人审计部门工作人员监督的概率越大,经济责任人腐败的概率就越小,当出资人审计部门工作人员进行监督的概率为1时,经济责任人腐败的概率为 $R/(R+L)$ ,说明二级监督机制的有效运行能够在很大程度上遏制腐败;而在出资人审计部门工作人员的监督概率确定之后,对内部审计人员惩罚的力度越大,腐败的概率就越小,当惩罚力度非常大时,腐败的概率无限趋近于0。

(3)式的结果说明,在内部审计部门监督概率确定的条件下,对出资人审计部门工作人员的奖励力度越大,越能够有效降低经济责任人腐败的概率。

我们将(1)式至(4)式的结果进行变形与整理,得到出资人审计部门工作人员进行监督的概率和经济责任人腐败的概率。从(5)式的结果来看,当公式取得“+”时,能够得到的监督概率最大。所以,出资人审计部门工作人员是否进行监督,与对其奖励程度 $Q$ 、对经济责任人的惩罚 $P$ 、对内部审计人员的惩罚 $L$ 都有密切的关系。当经济责任人腐败、内部审计人员不监督时,对出资人审计部门工作人员监督的奖励 $Q$ 越大,则出资人进行监督的概率就越小;而经济责任人腐败被发现后,受到的惩罚 $P$ 越大,出资人审计部门进行监督的概率就越小;当内部审计部门没有发现经济责任人腐败而出资人发现后,如果内部审计人员受到的惩罚 $L$ 越严厉,则出资人进行监督的概率就越大。所以,减少对出资人审计部门工作人员的奖励 $Q$ 、降低对经济责任人的惩罚 $P$ 、加强对内部审计人员的问责和惩罚力度 $L$ 都能够提高出资人审计部门工作人员进行监督的概率。

与(5)式出资人审计部门工作人员的监督概率公式取“+”号相对应,当(6)式取“-”时,经济责任人腐败的概率达到最小。此时,经济责任人腐败的概率取决于内部审计人员在经济责任人腐败之后没有发现但出资人审计部门工作人员发现时受到的惩罚 $L$ 、经济责任人在腐败败露之后受到的惩罚 $P$ 、出资人审计部门工作人员发现内部审计部门没有发现的腐败时获得的奖励 $Q$ 。从结果来看,当内部审计人员没有发现腐败,而腐败被出资人发现时受到的惩罚 $L$ 力度越大,腐败的概率就越小;当腐败败露之后经济责任人受到的惩罚 $P$ 越严厉,经济责任人反而更有可能进行腐败;当出资人审计部门发现内部审计部门没有发现的腐败问题所获得的奖励越大,经济责任人腐败的概率越大。因此,应当加大对内部审计人员的惩罚力度,降低对出资人审计部门工作人员的奖励力度和对经济责任人的惩罚力度,这样才能够降低腐败的发生概率。

综上所述,加大对内部审计人员的惩罚力度,能够降低经济责任人腐败的发生概率,而加大对出资人审计部门工作人员的奖励力度和对经济责任人的惩处力度,都不能有效降低腐败发生的概率。同时,只有建立有效的二级监督机制,才能把握住控制腐败行为的主动权,不让倾向于腐败的经济责任人有机可乘,在最大程度上有效打击腐败行为。

## 六、赋值模拟结果

根据上述博弈模型的结果,本文带入具体的数值进行模拟。首先, $Q > R$ 时出资人审计部门才有激励进行审计监督,所以假设 $Q > R$ 。由于偷懒的收益和腐败的收益固定不变,所以假设 $R = 100, M = 100000$ 。在此基础上,分别变动对经济责任人的惩罚力度 $P$ 、对内部审计人员的惩罚力度 $L$ 以及对出资人审计部门工作人员的奖励力度 $Q$ 来模拟奖惩制度与监督机制的运行状况。

模拟Ⅰ为基准组,在基准组中假设经济责任人的腐败行为一旦被发现,所受惩罚会导致经济责任人的效用水平下降 $P = 1000000$ ,内部审计人员没有及时发现腐败行为而被出资人发现,其得到的惩罚会导致效用水平下降 $L = 1000$ ,而出资人审计部门工作人员如果发现内部审计人员没有发现的腐败行为,将给予的奖励导致效用水平上升 $Q = 101$ 。将以上参数代入博弈模型式(5),得到出资人审计部门进行监督的概率 $P_{\rho} = 0.9081$ ,带入式(6)得到腐败的概率 $P_g = 0.1001$ 。从这里来看,基本达到了遏制腐败的目的。模拟Ⅱ至模拟Ⅳ也是按照相同的计算方法,测算在其他参数不变的情况下,当 $P$ 、 $L$ 、 $Q$ 分别发生变化时,出资人审计部门工作人员进行监督的概率 $P_{\rho}$ 和经济责任人腐败的概率 $P_g$ 。

在模拟Ⅱ中,对经济责任人的处罚力度增加一倍,令 $P = 2000000$ ;在模拟Ⅲ中,对内部审计人员的处罚力度增加一倍,令 $L = 2000$ ;在模型Ⅳ中,对出资人审计部门工作人员的奖励力度增加一倍,令 $Q = 202$ 。

测算结果中的  $(\Delta P_{f_2})/(\Delta x/x)$  和  $(\Delta P_g)/(\Delta x/x)$  表示当  $P, L, Q$  分别变化之后,  $P_{f_2}$  和  $P_g$  变化的大小与  $P, L, Q$  相对变化的比值,它能够在一定程度上衡量奖惩力度变化导致出资人审计部门工作人员监督概率和经济责任人腐败概率变化的幅度。从测算结果来看,对内部审计人员的惩罚增加 1%,可以使腐败的概率下降 0.0048%;而对经济责任人的惩罚增加 1%,会使腐败的概率增加 0.0004%;对出资人审计部门工作人员的奖励增加 1%,也会使经济责任人腐败的概率增加 0.0152%。

表3 二级监督机制下的赋值模拟结果

|                                     | 模拟 I<br>(基准组) | 模拟 II<br>(P 上升) | 模拟 III<br>(L 上升) | 模拟 IV<br>(Q 上升) |
|-------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|
| $P$                                 | 1000000       | 2000000         | 1000000          | 1000000         |
| $L$                                 | 1000          | 1000            | 2000             | 1000            |
| $Q$                                 | 101           | 101             | 101              | 202             |
| $P_{f_2}$                           | 0.9081        | 0.9037          | 0.9542           | 0.7882          |
| $P_g$                               | 0.1001        | 0.1005          | 0.0953           | 0.1153          |
| $\frac{\Delta P_{f_2}}{\Delta x/x}$ | —             | -0.0044         | 0.0461           | -0.1199         |
| $\frac{\Delta P_g}{\Delta x/x}$     | —             | 0.0004          | -0.0048          | 0.0152          |

## 七、结论与政策建议

通过上述博弈模型和赋值模拟的分析可以看出,腐败行为的发生与审计监督机制设计和奖励惩罚制度建设具有较强的相关性。本文最终得出以下结论:(1)在不存在出资人监督行为的时候,容易发生内部审计人员偷懒的情况;(2)出资人的监督活动有效限制了内部审计人员和经济责任人的行为,使经济责任人腐败的风险大大降低,只要存在出资人监督的机制,即使不进行监督,也能够对内部审计人员的行为产生一定的震慑作用;(3)在出资人监督机制下,增加对经济责任人的惩罚力度,其腐败概率反而有所增加;(4)经济责任人腐败的概率取决于内部审计人员不监督时所受惩罚的力度,当加大对内部审计人员的惩罚后,可以明显降低经济责任人腐败的概率;(5)对出资人审计部门工作人员的奖励幅度也对腐败概率有着较大影响,在奖励幅度过小时,出资人审计部门工作人员会选择偷懒作为占优策略,而不会进行监督;但是如果奖励幅度增加,又会增加经济责任人进行腐败的概率。

根据研究结论,本文提出以下几点政策建议:(1)出资人参与审计监督是国有企业反腐倡廉工作的制度基础,因此有必要建立健全出资人审计的二级监督机制。出资人审计部门的审计全覆盖能够弥补内部审计人员在工作中的不足,督促他们提供更有效的审计信息,并如实履行监督领导干部的责任。(2)奖惩制度的建设关系到监督机制运行的成效,针对经济责任人、内部审计人员以及出资人审计部门工作人员,制定实行差别化的奖惩制度。对经济责任人应该以教育预防为主,以严重惩罚为辅。经济责任人的腐败概率与对其惩罚力度呈负向关系,如果惩罚过重,他们反而有可能铤而走险进行腐败行为,所以,应当注重在事前对经济责任人进行反腐倡廉教育,让他们树立不能腐、不敢腐的廉洁意识,而不应当只关注事后惩处。加大对内部审计人员的惩罚力度,可以明显降低经济责任人腐败的概率,有效达到反腐败的目的。对于出资人审计部门工作人员的奖励,应当以适度为原则,要大于他们偷懒的收益,但也不能过大,以调动其进行监督工作的积极性为主。

### 参考文献:

- [1] 张涛涛.新常态下国家审计全覆盖实现路径探析[J].财会通讯,2016(22):79-81.
- [2] 穆冠霖.地方政府投资审计全覆盖实现路径探析[J].税收经济研究,2015(3):91-95.
- [3] 刘国常.论审计“监督”的本质属性及审计学的学科定位——基于国家治理视角的分析[J].财会通讯,2019(10):3-9.
- [4] 孙永军,刘琪,商松昊.国家审计监督全覆盖运行机制研究[J].会计之友,2018(9):87-89.
- [5] Avis E, Ferraz C, Finan F. Do government audits reduce corruption? Estimating the impacts of exposing corrupt politicians[J]. Journal of Political Economy, 2018, 126(5):1912-1964.
- [6] 陈丽红,张龙平,朱海燕.国家审计能发挥反腐败作用吗?[J].审计研究,2016(3):48-55.
- [7] 阚京华,郭欣慧.我国国家审计发挥腐败治理功能效果的实证研究——基于省级行政区的数据检验[J].南京财经大学学报,2017(5):46-57.
- [8] 刘泽梁,梁斌.政府审计可以抑制腐败吗?——基于 1999—2012 年中国省级面板数据的检验[J].上海财经大学学报,2015(1):42-51.
- [9] 徐向真,张雪菲.政府审计助力腐败治理——来自审计署 2010—2014 年的公告研究[J].济南大学学报(社会科学版),2017(4):126-134+160.
- [10] 吴勋,王雨晨.财政分权、经济责任审计功能与官员腐败——基于省级面板数据的实证研究[J].经济问题,2006(12):124-128.
- [11] 陆广华,吴一平.制度建设与反腐败成效:基于跨期腐败程度变化的研究[J].管理世界,2012(4):60-69.
- [12] 汪伟,胡军,宗庆庆,等.官员腐败行为的地区间策略互动:理论与实证[J].中国工业经济,2013(10):31-43.
- [13] 李少平.行贿犯罪执法困局及其对策[J].中国法学,2015(1):5-24.

- [14] 赵秉志. 贪污受贿犯罪定罪量刑标准问题研究[J]. 中国法学, 2015(1):25-47.
- [15] 蔡德容, 李浪. 腐败与反腐败的博弈经济分析[J]. 经济问题研究, 2010(10):21-25.
- [16] 于国莹, 赵洁民. 内部审计在高校惩治和预防腐败中的作用[J]. 河北经贸大学学报, 2014(4):118-119.
- [17] 和秀星, 潘虹, 赵青. 国家审计对内部审计资源的利用和风险防范——基于国际视野的经验数据[J]. 审计与经济研究, 2015(5):24-31.
- [18] 鲍圣婴. 国家审计、注册会计师审计与内部审计的定位与协作[J]. 审计与经济研究, 2016(6):12-19.
- [19] 欧阳丽君, 武喜元. 试论国家审计、民间审计、内部审计在目标上的区别[J]. 山西财经大学学报, 2006(10):154.
- [20] 时现. 国家审计与内部审计耦合联动机制研究[J]. 会计之友, 2019(13):2-7.
- [21] 田峰, 孟佳琪. 国家审计机关监督指导内部审计方法的有效性研究[J]. 会计之友, 2017(13):106-111.
- [22] 陈尘肇, 孟卫东, 朱如意. 国家审计结果公告制度的博弈分析[J]. 审计研究, 2009(3):9-13.
- [23] 马铁群, 黄步龙, 史安娜. 契约规制下政府审计“屡审屡犯”问题研究[J]. 审计与经济研究, 2011(3):20-25.
- [24] 吕志明. 国家审计质量控制多阶段三方博弈分析[J]. 审计与经济研究, 2012(4):19-25.
- [25] 岳贤平. 政府随机审计的动态博弈模型及政策启示[J]. 经济与管理研究, 2018(12):37-48.
- [26] 曹军, 王芳. 政府审计部门激励与监督机制研究——基于博弈均衡模型的分析[J]. 财会通讯, 2010(10):125-127.
- [27] 朱江南. 严刑能遏制腐败吗? ——以中国为例的博弈分析[J]. 经济社会体制比较, 2013(2):141-154.

[责任编辑:刘 茜]

## State-owned Enterprise Investors, Internal Audit and Corruption Governance under Full Audit Coverage: Based on Game Model

FENG Jing, TAN Chao

(School of Economics and Management, China University of Labor Relations, Beijing 100048, China)

**Abstract:** Anti-corruption work has always been the top priority of the Party and national audit strategic deployment, which is of great significance to China's development and stability. Based on the Model of Tsebelis, the primary supervision mechanism of internal audit only and second level supervision mechanism on the basis of investor and internal audit are established, which is to explore what kind of mechanism, reward and punishment system can restrain the corruption, and then improve the economic responsibility of state-owned enterprises from daring not to corrupt to being unable to corrupt of supervision and management system. It was found that: under the primary supervision mechanism, the staff of internal audit departments is easy to be lazy and connived to corrupt. Therefore, under the requirement of full audit coverage, it is necessary to establish and improve the second-level supervision mechanism for state-owned enterprise investors to re-audit the internal audit departments. The probability of corruption of economic responsible persons can be reduced by increasing the punishment of internal auditors, appropriately adjusting the reward of the staff of the audit department of investors, and reducing the punishment of economic responsible persons.

**Key Words:** corruption governance; audit full coverage; internal audit; national audit; investor audit; economic responsible persons; audit supervision mechanism