

# EVA 考核对中央企业非效率投资的影响\*

欧佩玉 孙俊勤

(西安交通大学管理学院,陕西 西安 710049)

**内容提要:**2010年,国资委在央企负责人经营业绩考核中引入了EVA,并在2012年底进行了修订。本文选取2007—2015年沪深A股的央企控股上市公司为样本,研究引入EVA考核办法及其修订后对央企的非效率投资(包括过度投资和投资不足)水平的影响。研究发现:(1)与以前年度相比,2010年引入EVA考核办法后,央企的非效率投资水平显著降低;(2)2010年引入EVA考核办法后,EVA数值和央企的非效率投资水平呈现出显著的负相关性,说明央企非效率投资水平的降低不仅是实施EVA的政策层面影响,也是EVA数值与央企非效率投资水平确有内在联系产生的结果;(3)2012年底考核办法修订后,EVA数值与非效率投资水平的相关性与修订前并无显著差异,说明国资委的修订在抑制非效率投资方面并没有实现显著的积极效果,考核办法有待进一步细化与改进。

**关键词:**EVA 经济增加值 中央企业 非效率投资

**中图分类号:**F234.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2018)05—0005—16

## 一、引言

非效率投资是指在投资决策中不以企业价值最大化为目标而进行的投资行为。一般可分为投资不足与过度投资两种:企业投资于净现值为负的项目,即过度投资(Jensen,1986)<sup>[1]</sup>;企业放弃净现值为正的项目,即投资不足(Myers和Majluf,1983)<sup>[2]</sup>。1996—2015年的20年内,我国全社会固定资产投资占国民生产总值的比例从32.02%上升至83.05%(数据来源于国泰安数据库)。然而,伴随着我国企业投资比率的增高,相应的增量资本—产出比(即该年度的资本存量的变化量除以国民生产总值增加量的比值)也在不断增加,这说明我国企业投资规模在不断扩张,但宏观上的投资效率却在不断下降。在我国各种类型的经济主体中,中央企业(简称央企)作为重要而特殊的部分,它的投资效率在很大程度上主导着我国经济的整体变化。由于央企产权制度特殊,所有权拥有者缺位,控制权所有者为企业内部人员,投资行为复杂,因此,央企存在的代理问题导致的非效率投资问题相对更加严重。从财政部公布的数据看,2013—2015年央企资产总额增长率近三年来均呈正向增长(分别是11.6%、10.9%和19.9%),但是,利润的年度增长率却在下降,在2015年度甚至为负增长(分别是7.4%、3.6%和-5.6%),这反映了我国央企存在着明显的非效率投资现象。

2010年,国资委引入了EVA指标(Economic Value Added,即经济增加值)考核办法,其目的就在于通过更合理的企业业绩评价与经营者绩效考核指标,协调经营者的目标向企业价值最大化靠近,从而缓解委托代理问题,抑制非效率投资。2012年底,国资委对于EVA年度考核基本指标、考核指标权重和EVA考核细则做了部分修改,在不改变原EVA基本计算公式的基础上,对其中若干

收稿日期:2017-12-22

\* 基金项目:教育部人文社科青年基金项目“ERP同化与企业业绩:基于TOE理论框架的集成模型与实证研究”(14YJC630102)。

作者简介:欧佩玉(1974-),女,陕西凤翔人,副教授,管理学博士,研究方向是信息技术与管理会计变革,电子邮箱:oupeiyu@mail.xjtu.edu.cn;孙俊勤(1992-),男,江苏泰州人,博士研究生,研究方向是资本市场与公司治理,电子邮箱:sunjunqin10@stu.xjtu.edu.cn。

因素的计算口径做了进一步明确和补充。2014年1月,国资委发布了《关于以经济增加值为核心加强中央企业价值管理的指导意见》,强调以央企EVA及其改善值作为各级出资企业负责人绩效薪酬核定的重要指标。EVA考核办法实施对于央企的非效率投资行为是否有所影响,EVA数值的高低与央企非效率投资水平高低相关性如何,以及国资委对EVA考核办法进行的修订是否在抑制央企非效率投资方面起到了积极的作用,有待相关的实证研究进行验证。

## 二、文献回顾

### 1. 非效率投资的成因和抑制

国外对企业非效率投资成因的研究,主要集中于企业内部的委托代理问题(Chung等,2003<sup>[3]</sup>; Richardson,2006<sup>[4]</sup>)。现代企业所有权与经营权分离,造成经营者与股东效用函数的偏离,容易导致经营者可能选择投资于可获得短期利益但却损害股东权益的项目,或者选择放弃需要较多个人精力但未来收益较好的投资项目,这就分别造成了过度投资与投资不足。除了委托代理理论,从我国国企性质的特殊性出发,国内学者也从不同角度研究了国企过度投资的成因。例如,特殊的产权制度结构带来的内部经营者行为不能得到有效的监管(辛清泉等,2007)<sup>[5]</sup>,政府干预手段容易使国企内部自由现金流增多(杨华军和胡奕明,2007)<sup>[6]</sup>,国企的管理层人员缺位、经营者监管不足、迫于政府政绩目标的需要等(魏明海和柳建华,2007)<sup>[7]</sup>,均会加剧过度投资行为。另外影响国企非效率投资的因素还包括现金流权和控制权的两权分离(窦炜等,2016)<sup>[8]</sup>、国企高管政治晋升(李莉等,2018)<sup>[9]</sup>、政府干预和管理层自利(白俊和连立帅,2014)<sup>[10]</sup>、地方经济增长速度和财政赤字(章卫东和赵琪,2014)<sup>[11]</sup>、会计稳健性(李瑛和杨蕾,2014)<sup>[12]</sup>等因素。尤其是2008年国际金融危机爆发后,为了避免经济增速快速回落及由此导致的失业问题,中央和地方政府推出了应对金融危机的“一揽子计划”,虽然避免了经济硬着陆的风险,但政府采取行政干预方式鼓励国企投资以确保经济增长目标带来的过度投资的效率损失是客观存在的(孙晓华和李明珊,2016<sup>[13]</sup>;曹建海和李芳琴,2016<sup>[14]</sup>)。

对于非效率投资的抑制或缓解也围绕如何降低代理成本展开。国外研究主要从公司治理与企业融资角度进行了讨论,致力于寻找有效措施以构建更加良好和高效的治理结构(Chung等,2003<sup>[3]</sup>; Richardson,2006<sup>[4]</sup>),以及通过推行债务融资与外部融资等手段降低代理成本(Stulz,1990<sup>[15]</sup>; Denis和Sibilkov,2010<sup>[16]</sup>),从而达到治理非效率投资的目的。国内学者关于国企非效率投资治理途径的研究亦涉及到了多个角度,除了治理结构与融资手段(李维安和姜涛,2007<sup>[17]</sup>;唐雪松等,2007<sup>[18]</sup>),还涉及到了高管股权激励(陈效东等,2016)<sup>[19]</sup>、现金股利(魏明海和柳建华,2007<sup>[7]</sup>;刘银国等,2016<sup>[20]</sup>)、股权结构(汪平和孙士霞,2009)<sup>[21]</sup>、内控质量(王治等,2015)<sup>[22]</sup>等多方面。

### 2. EVA与非效率投资

EVA由美国的思腾思特咨询公司提出,是指税后净营业利润与全部资本成本之间的差额,即将债务与股本成本从税后净营业利润中扣除。由于EVA的计算中包含高达160多个基于美国会计准则的调整项,与我国的市场情况和会计准则并不相符。2010年,国资委在央企引入EVA考核办法时给出了与我国市场特殊性以及企业财务状况相符的调整项定义,形成了中国式的EVA考核方式。

国外研究方面,Rogerson(1997)<sup>[23]</sup>和Stern(2004)<sup>[24]</sup>的研究证实,EVA指标的应用能够协调企业经营者与所有者的目标,帮助企业减少投资效率较差项目的规模扩大,降低企业的非效率投资行为,改善企业的投资决策。国内研究方面,张先治和李琦(2012)<sup>[25]</sup>研究发现,EVA的实施显著有效地抑制了央企过度投资行为,但效果并不理想,国资委应该修正EVA指标的计算方法,所有企业的资本成本率定为5.5%并不合理;池国华等(2013)<sup>[26]</sup>研究发现,EVA的实施显著提升了企业价值,并抑制了过度投资行为,但却加剧了投资不足行为的发生;郑艳洁(2012)<sup>[27]</sup>研究发现,EVA的实施有效地抑制了央企控股公司的过度投资,相比于市场竞争程度低的样本组,市场竞争程度高的

样本组内 EVA 的实施对过度投资的抑制效果更加显著;李琦(2014)<sup>[28]</sup>研究指出,国资委推行的中国化的 EVA 计算调整项和应用设计比较合理,考虑了研发费用和在建工程的调整,并设定了比较稳健的 5.5% 的资本成本率,能够在一定程度上避免投资不足行为的发生。

更进一步,部分学者开始挖掘 EVA 指标与非效率投资之间相关性的内在因素。池国华和邹威(2014)<sup>[29]</sup>引入了“薪酬 EVA 敏感性”这一变量,研究发现对非效率投资产生抑制作用的是基于 EVA 考核的管理层薪酬机制,该机制通过对代理成本的有效降低,对非效率投资发挥了抑制作用。池国华等(2016)<sup>[30]</sup>将内部控制与 EVA 考核纳入同一研究框架,检验了内部控制和 EVA 考核对非效率投资的综合治理效应。

### 3. 文献评述及本文创新

综合而言,影响企业非效率投资的原因以委托—代理因素为主。基于我国国情的特殊性,我国学者从国家和地方层次的政府干预、企业所有者构成复杂等角度,对国企非效率投资行为的发生进行了解释,但是,大多数研究的是过度投资问题,对投资不足关注不多。针对 EVA 指标考核的经济效果,国内实证研究结果都肯定了“我国央企投资不足现象的发生更普遍,但过度投资的程度更严重”这一事实,也基本验证了 EVA 考核可以有效地抑制央企过度投资行为,是否抑制投资不足方面的文献不多,且有不同的结论。开始有个别研究从表面现象的解释转向内在机理的挖掘。在前人研究基础上,本文在以下两个方面有所创新。

(1) 由于 EVA 数值计算涉及诸多的调整项,难以获得,多数国内研究将 EVA 设置为取值 0 和 1 的虚拟变量,得出的结果仅仅反映了 EVA 考核实施与否对央企非效率投资水平的政策层面的影响。而 EVA 的数值高低与非效率投资的相关性验证才能进一步说明 EVA 考核给央企投资行为带来的影响。2015 年底,国泰安数据库推出了 EVA 专题数据库,提供了两个不同口径的 EVA 数值,为研究 EVA 相关问题提供了可能与便利。本文研究 EVA 数值的高低与非效率投资的相关性,进一步验证 EVA 在我国的实施效果。目前我国经济发展模式的改革难度不断增大,尽管关注国有资产的安全与保值、降低过度投资水平十分重要,但同时国有资产的增值、减少投资不足行为的重要性也愈发凸显。因此,本文对 EVA 引入与过度投资和投资不足行为的关系分别做了检验分析,对央企的非效率投资问题的关注面更加完善。

(2) 国资委在 2012 年底修订 EVA 考核办法,主要包括根据行业分类对计算公式中的调整项做出差异化规定,在年度经营业绩考核综合得分中提升 EVA 指标基本分的比例,目的在于希望能够维持 EVA 考核实施的效果并不断增强其积极影响。但是,这次修订是否收到预期效果并无前人研究,本文首次研究 EVA 数值与非效率投资相关性在考核办法修订前后是否存在显著的差异,以验证国资委针对 EVA 考核办法实施的推进政策是否达到了积极的效果。

## 三、理论分析与研究假设

已有文献研究表明,所有权和经营权相分离形成的委托代理关系是影响经理人投资决策的一个重要因素。一方面,经理人出于投资可以获得私人收益的目的,以及建造“企业帝国”的冲动、防御行为以及过度自信的存在(Jensen, 1986<sup>[1]</sup>; Shleifer 和 Vishny, 1986<sup>[31]</sup>),可能选择净现值为负的投资项目,从而发生过度投资行为;另一方面,经理人在进行投资时会对个人需要付出的潜在成本(如由于对新知识的学习或对项目的监管而付出的个人精力)进行预估(Mullainathan 和 Bertrand, 2003)<sup>[32]</sup>,由于信息偏差等原因,经理人可能高估投资成本,或者出于规避投资风险、维护经理人市场声誉等原因(池国华和邹威,2014)<sup>[29]</sup>,放弃净现值大于零的项目,从而发生投资不足行为。在新兴的经济转轨的制度背景下,我国央企所有者缺位和内部人控制现象严重,再加上政府以及国资委的管理,委托代理问题更加突出(魏明海和柳建华,2007)<sup>[7]</sup>。同时央企存在经理人薪酬管制,货币

激励明显不足,更容易导致经理人通过扩大投资规模以获取更多的在职消费和拥有更大的权力,做出偏离股东利益的非效率投资。央企的过度投资行为危害着国有资产的安全与保值,而投资不足的存在则在很大程度上削弱了企业的价值创造能力,不利于企业核心竞争力的形成。因此,如何有效地缓解委托代理矛盾成为抑制央企非效率投资的关键途径之一,而有效合理的经营业绩考核体系可以发挥监督和激励作用,保证所有者和经营者的利益趋于一致。2010年之前,央企负责人的绩效考核以会计基础上的净资产收益率(ROE)指标为主。经理人为了使自己的利益达到最大化,片面追求净利润,仅以能否补偿债务资本成本作为选择投资项目时的标杆,而忽略了相应的权益资本成本。再加上央企取得债务资金相对容易,债务资本成本相对较低,面对可以补偿债务资本成本的投资项目,经理人则会盲目扩大投资规模,追求数量而忽视质量,造成过度投资,损害了股东利益。另一方面,传统的业绩考核指标更强调企业的短期业绩,经理人在投资时容易发生短视行为,不愿意进行投入大、风险高但是可以提高企业长期投资效益的战略性投资,造成投资不足。

2009年1月国资委副主任黄淑和在中央企业负责人经营业绩考核工作会议上的讲话传达了国资委对EVA的高期待:“将经济增加值纳入业绩考核,是增强企业股东回报意识、促进企业科学发展的重要举措。要引导企业科学决策、谨慎投资。在当前企业资产负债率水平较高、市场投资风险较大的情况下,尤其要把避免盲目投资、减少资本占用、提高投资效率作为提升价值的重点工作来抓。EVA担当了股东价值创造的使命,今后,凡有新上项目,一律要有资本成本门槛,并以此作为考核投资效果的主要依据。”具体讲,2010年开始实施的EVA考核办法将经理人年度经营业绩考核综合得分由年度利润总额基本分30分、EVA基本分40分与分类指标基本分30分计算得到。EVA计算公式中的平均资本成本率按照一般央企、军工类企业以及资产负债率较大的企业分别确定为5.5%,4.1%,6%。与ROE指标相比,EVA指标计算时用税后净营业利润扣除包括债务资本和权益资本的全部资本成本。一旦EVA与央企负责人的绩效考核挂钩,理性经济人在进行投资时会对投资项目的权益资本成本有所顾虑,会更加谨慎。只有把资金投放在那些税后净营业利润弥补全部资本成本后还有剩余收益的项目,才能提高经营业绩,并因此获得相应的薪酬增加和政治晋升(张先治和李琦,2012)<sup>[25]</sup>。国资委正是想利用EVA这一指标提醒央企占用资源是有成本的,引导经理人按照股东利益进行投资决策,从而抑制央企的投资冲动,约束过度投资。

按照我国企业会计准则编制的财务报表存在着大量对经济事实的会计扭曲,EVA指标在计算时需要按照80/20原则以及是否影响经理人决策行为的原则对会计数据进行调整,目的是将会计结果转化成经济结果,降低会计扭曲,反映经济现实,鼓励正确的经营决策。国资委在引入EVA对央企进行绩效考核时,根据我国国情和背景对EVA计算公式中的调整项做了适当的调整,其中一些调整项能够起到抑制投资不足的效果(李琦,2014)<sup>[28]</sup>。其一,用于计算EVA指标的资本总额中扣除了在建工程,经理人不会因为担心短期内EVA绩效指标被拉低而回避有良好收益的在建工程,保证经理人的投资动力。其二,允许研究开发费用作为税后净营业利润的调整项予以加回,鼓励经理人积极选择良好的回收周期较长的研究开发项目,鼓励央企注重长远发展,提升可持续发展能力。其三,通过财务报表中财务费用项目下的“利息支出”以及无息流动负债中的应付利息项目,减轻了经营者融资压力,鼓励企业筹集到投资需要的资金,给予企业战略性投资以支持。其四,通过包括应付职工薪酬等科目的无息流动负债项目,剔除会计失真的影响,有效抑制委托代理影响,进而从根源上治理投资不足。因此,具有中国特色的EVA指标的调整项和应用设计比较合理,能够正确引导经理人的投资,抑制经理人考虑到机会成本和风险规避所引起的投资不足。因此,本文提出以下假设:

$H_1$ :EVA的实施有效地抑制了央企的过度投资行为。

$H_2$ :EVA的实施有效地抑制了央企的投资不足行为。

基于委托代理视角,EVA绩效考核方法对非效率投资的影响机理如图1所示:

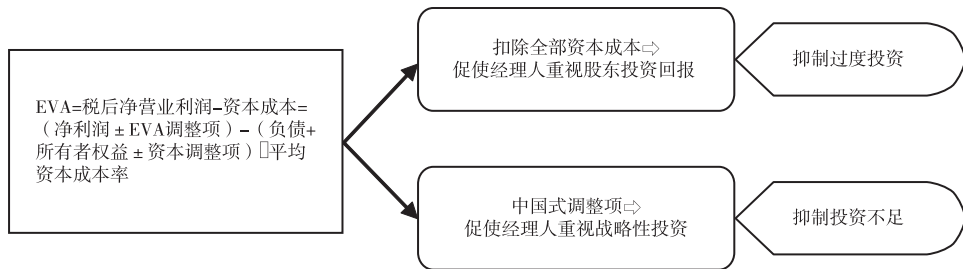


图 1 EVA 对非效率投资的影响机理

资料来源:本文绘制

国外文献表明,EVA 数值越大,企业创造的经济价值越大,除了经营主营业务运营良好以外,也说明经营者在选择投资项目方面做出了合理、明智的决定,非效率投资即过度投资以及投资不足水平应该相应越低 (Stern,2004)<sup>[24]</sup>。国内对 EVA 值与非效率投资关系的研究比较少见。我国市场环境特殊,央企业的特殊性更是突出。由于央企企业集团的管控能力、企业的无关多元化和国家战略性经营产业、EVA 对企业文化的渗透程度等原因,EVA 在案例企业中实施的效果参差不齐,与国资委的设计和预期相比都存在一定的差距 (汤谷良和戴天婧,2015)<sup>[33]</sup>。个别案例企业并未将 EVA 整合融入集团自身的绩效考核和投资决策体系,对其下属二级、三级企业等子公司仍然以营业额的增长和净利润率为主要财务考核指标,EVA 应用仅仅停留在为应对国资委的监管需求。虽然个别案例企业不一定能代表全部央企的情况,但必须考虑以下问题:从非效率投资的抑制效果来看,过度投资和投资不足行为的被抑制现象究竟仅是 EVA 的实施带来的表面效果 (基于假设 H<sub>1</sub> 和假设 H<sub>2</sub> 成立),还是央企确实落实了 EVA 指标与负责人绩效考核的挂钩,并为良好的 EVA 数值表现付诸努力的效果,这一问题的答案尚不明确。若仅仅是政策的实施带来了非效率投资被抑制的效果,则说明在国资委对央企引入 EVA 指标的绩效考核后,EVA 并没有真正从实质层面对央企负责人的投资决策判断产生有效的积极影响,央企负责人可能只是迫于政策的压力而非创造经济价值的动力而在投资行为上有所变化。在能够验证假设 H<sub>1</sub> 与假设 H<sub>2</sub> 成立的前提下,若能验证 EVA 数值与非效率投资水平的相关性,则可以说明 EVA 绩效考核在央企中的实施确实从本质上与央企的投资行为挂钩,改变了央企负责人的投资决策依据和方式。因此,本文提出以下假设:

H<sub>3</sub>:EVA 数值越高,对应央企的过度投资水平越低。

H<sub>4</sub>:EVA 数值越高,对应央企的投资不足水平越低。

2012 年 12 月,国资委发布的第 30 号令指出,尽管央企资产规模不断扩大,相应的投资效率、利润率增长速度却没有跟上资产总额的增长,粗放型经济发展的转型与改革有待于更深层次的推进。多数央企创新力与国际竞争力水平普遍较低,其价值创造方向的转型与调整是当前比较棘手的问题。央企资产、收入规模较大,但资产使用效率、盈利能力还有较大提升空间,价值创造的考核导向有待进一步深化。之前的 EVA 考核办法对于不同行业、类型的企业的考核实行“一刀切”的情形比较普遍,较少考虑不同行业的不同度量标准。为了设置更合理的、更能有力反映真实绩效的评价指标和体系,加强 EVA 考核对于央企负责人经营和投资行为的规范,国资委推出了考核办法的修订以及改进方案,从 2013 年 1 月 1 日开始实施。改进方案中对不同功能、不同定位和不同作用的中央企业,实施差异化考核,区分三种不同的企业:军工、科研、储备类企业;石油石化、电力企业和其他企业,EVA 权重分别为 30%、40% 和 50%。大多数央企 EVA 考核权重提高到 50%,利润总额指标权重下降为 20%。此外,还去掉了资本成本率一经确定,三年内不得更改的要求。同时,扩大了 EVA 计算公式中调整项的灵活性,进一步规范 EVA 指标口径,将“应付职工薪酬”和“应付股利”视同无息流动负债,扩大了研发费用的调整范围,明确了无息流动负债的调整范围。修订后

的 EVA 考核办法强调企业为突出主业和做强做优而清退、处置资产获得的非经常性收益,在计算 EVA 时可以不予剔除。这几方面的修订,提升了 EVA 指标在考核总分值中所占的比重,并对具体的考核办法进行了完善,将 EVA 及其改善值作为央企负责人业绩薪酬核定的重要指标,进一步确立了 EVA 指标在中央企业负责人经营业绩考核体系中的引领地位。最终目的无疑是为了设置更合理的、更能有力反映真实绩效的评价指标和体系,加强 EVA 考核对于央企高管人员经营和投资行为的规范,以进一步推动我国央企的良性发展。

在假设  $H_3$  和假设  $H_4$  都成立的前提下,本文讨论在 EVA 数值与央企过度投资与投资不足水平的相关性是否因考核办法的修订而有显著的增强——EVA 数值高低是否能够更加有力地反映央企非效率投资水平的高低,以验证国资委推出的考核办法的修订在抑制非效率投资方面是否起到了有效的作用。因此,本文提出以下假设:

$H_5$ :考核办法的修订对 EVA 数值与过度投资相关性有正向的促进作用。

$H_6$ :考核办法的修订对 EVA 数值与投资不足相关性有正向的促进作用。

#### 四、研究设计

##### 1. 样本选择与数据来源

本文选择 2007—2015 年沪深股票市场 A 股上市的央企控股公司为研究样本。在进行样本筛选时,剔除了投资行为特殊的金融保险行业的上市公司、ST 和 \*ST 公司,以及数据缺失的公司。本文使用的数据均来自国泰安数据库、沪深 A 市上市公司年报以及国资委相关网站。其中,EVA 数值来自 2015 年底国泰安推出的中国上市公司 EVA 专题研究数据库。根据该数据库对 EVA 数值计算口径的解释,本文选择了与国资委计算公式相同的口径一的 EVA 数值,并用口径二的 EVA 数值进行稳健性检验,如表 1 所示。为了消除数据异常值对实证结果的影响,对所有连续变量都进行了 1% 的 Winsorize 缩尾处理。最终得到 1832 个初始观测值。使用 R 统计软件进行数据的统计分析。

表 1 国泰安数据库两种不同口径的 EVA 计算公式

EVA = 税后净营业利润 - 资本总额 × 加权平均资本成本	
口径一 EVA (参照国资委《中央企业负责人经营业绩考核暂行办法》)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 税后净营业利润 = 净利润 + (利息支出 + 研究开发费用调整项) × (1 - 企业所得税税率)</li> <li>· 资本总额 = 平均所有者权益 + 平均负债合计 - 平均无息流动负债 - 平均在建工程</li> <li>· 加权平均资本成本 = 5.5%</li> </ul> <p>其中,2008 年之前的企业所得税税率为 33%,2008 年及之后为 25%;平均无息流动负债 = 应收票据 + 应交税费 + 应付账款 + 预收账款 + 应付职工薪酬 + 应付利息 + 应付股利 + 其他应付款 + 其他流动负债;专项应付款视同无息流动负债扣除</p>
口径二 EVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 税后净营业利润 = 营业利润 - 所得税费用 + 利息支出 (非金融机构) + 资产减值损失 + 开发支出 + 递延所得税负债增加额 - 递延所得税资产增加额</li> <li>· 资本总额 = 所有者权益合计 + 资产减值准备 - 在建工程减值准备 - 在建工程净额 + 递延所得税负债 - 递延所得税资产 + 短期借款 + 交易性金融负债 + 一年内到期非流动负债 + 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款</li> <li>· 加权平均资本成本 = 债券资本成本 × (1 - 企业所得税税率) × (债务资本/总资本) + 股权资本成本 × (股权资本/总资本)</li> <li>· 股权资本成本 = 无风险利率 + 风险因子 × 市场风险溢价</li> </ul> <p>其中,债务资本成本使用一年期银行贷款利率;无风险收益率使用银行一年期存款利率;风险因子使用沪深市场股票 250 交易日流通市值加权的 BETA 值;考虑到中国股票市场波动率过大的特点,计算时市场风险溢价使用 4%</p>

资料来源:本文整理

## 2. 模型构建及变量设计

首先应用 Richardson(2006)<sup>[4]</sup>的变量选择与模型构建,对我国央企 2007—2015 年的非效率投资水平进行估算,构建模型(1)。Inv<sub>t</sub> 为第 t 年企业的资本投资量,Inv<sub>t-1</sub>、Growth<sub>t-1</sub>、Lev<sub>t-1</sub>、Cash<sub>t-1</sub>、Age<sub>t-1</sub>、Size<sub>t-1</sub>、Ret<sub>t-1</sub> 分别表示第 t-1 年的资本投资量、成长机会、资产负债率、现金持有量、上市年限、公司规模、股票回报率。由于在不同年度宏观与政策环境不同,企业又处于不同行业的市场环境,使用年份 Year 与行业分类 IND 作为模型的控制变量。

$$Inv_t = \beta_0 + \beta_1 Inv_{t-1} + \beta_2 Growth_{t-1} + \beta_3 Lev_{t-1} + \beta_4 Cash_{t-1} + \beta_5 Age_{t-1} + \beta_6 Size_{t-1} + \beta_7 Ret_{t-1} + \sum IND + \sum Year + \varepsilon \quad (1)$$

模型(1)的残差衡量了样本企业非效率投资水平,残差大于零的即为过度投资,记为 OverInv<sub>t</sub>;残差小于零的则为投资不足,将其绝对值记为 UnderInv<sub>t</sub>。

为研究 EVA 考核办法的实施前后央企的非效率投资行为是否得到了显著的抑制,将 EVA 指标作为虚拟变量放进模型中,记为 EVA,构建模型(2)。根据现有文献,由于委托代理问题是造成央企非效率投资的最主要因素,因此,本文借鉴 Richardson(2006)<sup>[4]</sup>、魏明海和柳建华(2007)<sup>[7]</sup>、张先治和李琦(2012)<sup>[25]</sup>的研究,使用成长机会 Growth<sub>t</sub>、公司规模 Size<sub>t</sub>、自由现金流量 FCF<sub>t</sub>、筹资现金流量 CZXJL<sub>t</sub>,以及管理费用率 ADM<sub>t</sub> 和大股东占款比例 ORECTA<sub>t</sub> 等公司治理变量作为控制变量。另外,考虑到不同的行业环境与年份,在此模型中还控制了行业分类 IND 以及年份变量 Year。

$$OverInv_t(UnderInv_t) = \beta_0 + \beta_1 EVA + \beta_2 Growth_t + \beta_3 Size_t + \beta_4 FCF_t + \beta_5 CZXJL_t + \beta_6 ADM_t + \beta_7 ORECTA_t + \sum IND + \sum Year + \varepsilon \quad (2)$$

进一步,为研究 EVA 具体数值高低与投资水平的相关性,将模型(2)中的 EVA 虚拟值换成口径一的 EVA 数值,记为 EVA<sub>t</sub>,构建如下模型:

$$OverInv_t(UnderInv_t) = \beta_0 + \beta_1 EVA_t + \beta_2 Growth_t + \beta_3 Size_t + \beta_4 FCF_t + \beta_5 CZXJL_t + \beta_6 ADM_t + \beta_7 ORECTA_t + \sum IND + \sum Year + \varepsilon \quad (3)$$

最后,为研究考核办法修订对 EVA 与非效率投资相关性的影响,在模型(3)中加入 EVA 数值与考核办法是否已修订的虚拟变量的交叉项 EVA<sub>t</sub> × Revise,构建如下模型:

$$OverInv_t(UnderInv_t) = \beta_0 + \beta_1 EVA_t + \beta_2 Growth_t + \beta_3 Size_t + \beta_4 FCF_t + \beta_5 CZXJL_t + \beta_6 ADM_t + \beta_7 ORECTA_t + \beta_8 EVA_t \times Revise + \sum IND + \sum Year + \varepsilon \quad (4)$$

四个模型中各个变量的具体定义如表 2 所示。

表 2 变量定义表

变量	含义	计算方法
Inv <sub>t</sub>	第 t 年的资本投资量	第 t 年,(企业购建固定资产、无形资产与其他长期资产所支付的现金 - 处置固定资产、无形资产与其他长期资产收回的现金)/年初资产总额
Inv <sub>t-1</sub>	第 t-1 年的资本投资量	第 t-1 年,(企业购建固定资产、无形资产与其他长期资产所支付的现金 - 处置固定资产、无形资产与其他长期资产收回的现金)/年初资产总额
Growth <sub>t-1</sub>	成长机会	第 t-1 年的主营业务收入增长率
Lev <sub>t-1</sub>	资产负债率	第 t-1 年,年末负债总额/资产总额
Cash <sub>t-1</sub>	现金持有量	第 t-1 年,(年末现金 + 短期投资)/年末资产总额
Age <sub>t-1</sub>	上市年限	截止第 t-1 年末,企业上市年限的自然对数
Size <sub>t-1</sub>	公司规模	第 t-1 年末企业资产总额的自然对数

续表 2

变量	含义	计算方法
$Ret_{t-1}$	股票收益率	第 $t-1$ 年的股票年度回报率
$IND$	行业分类 控制变量	按照证监会 2012 年的分类标准,除制造业按小类划分外,其他行业均按照大类划分,共 46 类
$Year$	年份 控制变量	控制不同年度的宏观环境因素影响,每个年度对应一个变量值
$OverInv_t$	第 $t$ 年的过度投资水平	模型(1)的大于零的残差
$UnderInv_t$	第 $t$ 年投资不足水平	模型(1)的小于零的残差的绝对值
$EVA$	EVA 实施与否的虚拟变量	2007—2009 年,取 0;2010—2015 年,取 1
$EVA_t$	EVA 具体数值	第 $t$ 年,国泰安数据库给出的口径一的 EVA 数值
$FCF_t$	自由现金流量	第 $t$ 年,(经营现金流量 - 折旧摊销 - 预期第 $t$ 年的资本投资量)/平均总资产。其中预期第 $t$ 年的资本投资量为模型(1)的 $t$ 年的资本投资量的预测值
$CZXJL_t$	筹资现金流	第 $t$ 年筹资活动产生的现金流净额/年初资产总额
$ADM_t$	管理费用率	第 $t$ 年的管理费用/主营业务收入
$ORECTA_t$	大股东占款	第 $t$ 年的其他应收款/年末资产总额
$Revise$	考核办法是否已修订的虚拟变量	2012 年及以前未修订,取 0; 2013 年及以后已修订,取 1
$EVA_t \times Revise$	交叉项	2010—2015 年第 $t$ 年,口径一的 EVA 数值与是否修订的交叉项

资料来源:本文整理

## 五、实证结果及分析

### 1. 央企非效率投资水平的衡量

根据模型 1,可以计算出 2007—2015 年央企的非效率投资水平(Richardson 模型的残差),结果如表 3 所示。

表 3 央企 2007—2015 年非效率投资情况

	数目	9 年均值	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
		0.054	0.070	0.079	0.083	0.065
过度投资	676	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
		0.065	0.058	0.042	0.035	0.043
		数目	9 年均值	2007 年	2008 年	2009 年
投资不足	1156	0.032	0.044	0.038	0.034	0.036
		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
		0.028	0.030	0.028	0.023	0.029

资料来源:本文整理

共 1832 个可用样本中,发生过度投资行为的样本有 676 个,投资不足的样本则为 1156 个;且过度投资的总体均值为 0.054,投资不足的总体均值为 0.032。这说明,我国央企控股的上市公司



存在投资不足行为的数目多于过度投资行为,但过度投资水平的均值明显大于投资不足水平,即投资不足行为更加普遍,而过度投资行为更加严重。2007—2009 年,样本的过度投资水平呈单调上升趋势,2010 年实施 EVA 考核方法后,除 2014 年以外,其他各年度均呈下降趋势。从均值的变化趋势可以看出,猜想 EVA 的实施抑制了过度投资是合理的。同时,9 年间的投资不足水平在 2010 年前后的均值下降并非单调下降,此下降与 EVA 考核的实施是否相关有待下一步验证分析。

2. EVA 的实施与非效率投资的相关性

根据模型(2)中要使用的变量,在过度投资和投资不足的 676 个和 1156 个样本中进行样本配对和缺失值筛选后,分别留下 371 个和 807 个各项数据完整的样本。其中,EVA 变量为虚拟变量,表示 EVA 考核政策是否实施,2010 年以前为 0,2010 年及以后为 1。

(1)描述性统计。模型(2)中主要连续性变量的描述性统计分析结果如表 4 所示。

表 4 模型(2)连续性变量的描述性统计

变量	过度投资 (N = 371)				投资不足 (N = 807)			
	最小值	中位数	均值	最大值	最小值	中位数	均值	最大值
<i>OverInv</i>	0.000	0.028	0.052	1.205				
<i>UnderInv</i>					0.000	0.025	0.029	0.427
<i>Growth</i>	-0.967	0.158	0.597	2.978	-0.984	0.095	0.126	2.870
<i>Size</i>	19.340	22.600	22.880	28.280	19.540	22.110	22.440	28.000
<i>CZXJL</i>	-8.894	0.058	0.165	10.365	-1.929	-0.009	0.031	14.084
<i>ADM</i>	0.006	0.058	0.071	0.671	0.002	0.064	0.083	1.890
<i>FCF</i>	-0.326	0.015	0.019	0.396	-0.417	0.009	0.012	0.599
<i>ORECTA</i>	0.000	0.008	0.017	0.313	0.000	0.010	0.015	0.513

资料来源:本文整理

过度投资样本中,过度投资水平中位数 0.028 小于均值 0.052,各样本过度投资水平差异明显。投资不足样本中,投资不足水平中位数 0.025 接近均值 0.029,各样本投资不足水平分布比较均匀。其他各项数据分布情况已经列在表中,不再赘述。

(2)回归分析。使用模型(2)分别对过度投资组与投资不足组进行回归分析,回归结果如表 5 所示。EVA 虚拟变量在 5% 的水平下与过度投资水平显著相关,且系数为 -0.03;在 1% 的水平下与投资不足水平显著相关,且系数为 -0.015。即,基于 2007—2015 年的区间数据,2010 年国资委引入的 EVA 绩效考核制度确实发挥了作用,抑制了央企的过度投资和投资不足,假设 H<sub>1</sub> 和假设 H<sub>2</sub> 成立。

表 5 EVA 虚拟变量与非效率投资相关性的回归分析结果

变量	过度投资		投资不足	
	系数	p-value	系数	p-value
<i>Intercept</i>	0.811 ***	0.000	0.785 ***	0.000
<i>Growth</i>	0.001	0.276	-0.034 ***	0.000
<i>Size</i>	-0.009 **	0.041	-0.014 *	0.055
<i>EVA</i>	-0.03 **	0.032	-0.015 ***	0.000
<i>CZXJL</i>	0.026 ***	0.001	-0.002	0.663
<i>ADM</i>	0.085	0.434	0.013	0.644
<i>FCF</i>	0.017	0.841	-0.065 **	0.042

续表 5

变量	过度投资		投资不足	
	系数	p-value	系数	p-value
ORECTA	-0.309	0.207	0.024	0.812
N	371	807		
	R-squared:0.1826	F 值:3.908	R-squared:0.2049	F 值:10.67
	Adj R-squared:0.135	F p-value:0.000	Adj R-squared:0.1857	F p-value:0.000

注:\*\*\*、\*\*和\*分别代表1%、5%和10%水平上显著

资料来源:本文整理

### 3. EVA 数值与非效率投资的相关性

(1)描述性统计。更进一步,剔除掉2010年以前未实施EVA以及2010年以后EVA值缺失的样本,得到261个过度投资样本和539个投资不足样本。首先应用口径一的EVA值(EVA1)做回归分析,后再使用口径二的EVA值(EVA2)进行模型的稳健性检验。两个口径的EVA值的描述性统计结果如表6所示:

表6 2010—2015年两个口径的EVA数值总体分布 单位:万元

口径	最小值	中位数	均值	最大值	标准差
EVA2	-1978000	-147.5	-4688	2830000	170778.0
EVA1	-1433000	-186.4	12580	3278000	172659.9

资料来源:本文整理

从口径一的EVA值看,均值远远大于中位数,说明EVA值表现不好的公司占整体样本的大多数。从口径二的EVA值看,中位数和均值均为负数,说明多数公司在EVA值上的表现较差,即没有创造而是消耗了经济增加值。

表7给出了2010—2015年两个口径的EVA数值的均值。虽然两口径下的EVA数值有一定的差异,但整体变化趋势比较一致。从发展趋势看来,2010—2015年,央企EVA均值整体表现情况不乐观,口径一的EVA数值整体略有浮动,而口径二的EVA数值整体呈现出下降水平。由于EVA值的数量级较大,在回归分析中,本文对EVA值做了标准化处理。

表7 2010—2015年各年度两个口径的EVA数值均值 单位:万元

口径	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
EVA2	17720	-3245	-623.2	610.3	-21360	-29820
EVA1	25310	1659	13570	16050	90.58	22370

资料来源:本文整理

(2)回归分析。使用模型(3)对过度投资与投资不足组分别进行回归分析,结果如表8所示。EVA数值在10%的水平下与过度投资水平显著相关,且系数为-0.002;在10%的水平下与投资不足水平显著相关,且系数为-0.004。假设 $H_3$ 、假设 $H_4$ 得到验证:EVA数值表现越好的公司,相应过度投资以及投资不足的水平越低。这说明,央企过度投资与投资不足行为的减少不仅是2010年EVA考核方法带来的表面影响,而是EVA指标作为一种科学、客观的业绩评价方法,确实起到了抑制央企过度投资与投资不足行为的作用。

### 4. 考核办法修订对EVA与非效率投资相关性的影响

为了研究国资委在2012年底对EVA考核办法的修订是否在抑制非效率投资方面起到了积极效果,使用模型(4)分别对过度投资组与投资不足组进行回归分析,结果如表9所示。

表 8 EVA 数值与非效率投资相关性的回归分析结果

变量	过度投资		投资不足	
	系数	p-value	系数	p-value
<i>Intercept</i>	0.970***	0.000	0.981***	0.000
<i>Growth</i>	0.000	0.279	-0.001	0.691
<i>Size</i>	0.000	0.810	-0.002***	0.000
<i>CZXJL</i>	0.025***	0.000	-0.019***	0.000
<i>ADM</i>	-0.002	0.847	-0.001	0.836
<i>FCF</i>	0.017	0.273	0.003	0.602
<i>ORECTA</i>	-0.052	0.138	0.017	0.562
$EVA_t$	-0.002*	0.078	-0.004*	0.082
<i>N</i>	261	539		
	R-squared;0.2829	F 值;5.005	R-squared;0.2143	F 值;5.569
	Adj R-squared;0.2264	F p-value;0.000	Adj R-squared;0.1758	F p-value;0.000

注：\*\*\*、\*\*和\* 分别代表1%、5%和10%水平上显著

资料来源：本文整理

表 9 考核办法修订对 EVA 数值与非效率投资相关性影响的回归结果

变量	过度投资		投资不足	
	系数	p-value	系数	p-value
<i>Intercept</i>	-0.179*	0.092	0.073**	0.013
<i>Growth</i>	0.000	0.614	-0.005*	0.090
<i>Size</i>	0.007*	0.076	-0.003***	0.000
<i>CZXJL</i>	0.338***	0.000	-0.061***	0.000
<i>ADM</i>	0.160*	0.060	-0.001	0.948
<i>FCF</i>	0.305**	0.003	-0.067***	0.000
<i>ORECTA</i>	-0.055	0.813	0.014	0.806
$EVA_t \times Revise$	0.002	0.808	-0.002	0.206
$EVA_t$	-0.005	0.596	-0.001	0.700
<i>N</i>	261	539		
	R-squared;0.4583	F 值;10.09	R-squared;0.2143	F 值;5.569
	Adj R-squared;0.4036	F p-value;0.000	Adj R-squared;0.1758	F p-value;0.000

注：\*\*\*、\*\*和\* 分别代表1%、5%和10%水平上显著

资料来源：本文整理

由表 9 可见,无论是过度投资组还是投资不足组,交叉项  $EVA_t \times Revise$  都显示出相关性不显著的结果,因此,说明了假设  $H_5$  与假设  $H_6$  不成立,即 EVA 考核办法修订后,EVA 数值与过度投资、投资不足的负相关性 with 修订前并无显著的变化。前文已述,国资委对 EVA 考核方法的改进主要包括,根据行业分类对计算公式中的调整项做出差异化规定,在年度经营业绩考核综合得分中提升 EVA 指标基本分的比例等方面。尽管 EVA 绩效考核对央企负责人的过度投资行为有所限制,对投资不足行为有所鼓励,但统计分析结果发现,这样的良性作用在考核办法修订后并未有显著的增强。王纪平(2015)<sup>[34]</sup>通过调查发现,由于 EVA 指标本身存在的缺陷、EVA 考核的认知障碍、新旧考核制度的冲突、央企总部本身管控能力不强等原因,很多央企把 EVA 考核作为应付国资委的“规

定动作”,并未按照EVA的管理框架在企业内部进行深度应用。尤其是在央企集团在对下属公司和分公司进行考核时,EVA计算规则的统一性和会计信息的获取性都存在一定难度。汤谷良和戴天婧(2015)<sup>[33]</sup>通过实地调研分析发现,EVA在央企的具体实施过程中阻力重重,在一些企业中新绩效评价制度有效果,但是,在不少央企内部企业中遭遇到抵制。这在一定程度上可以解释EVA考核办法的修订并未增强EVA数值抑制非效率投资关系的原因。

更进一步,2012年底EVA考核办法的主要变化之一体现在不同行业的评分指标被赋予了差异化的EVA权重。将过度投资组与投资不足组的样本按照国资委的行业分类分为三类子样本,分别对交叉项 $EVA_t \times Revise$ 的显著性进行进一步的检验。结果列示如表10所示:

表10 分行业样本的EVA与Revise交叉项的回归结果

企业类型	过度投资组			投资不足组		
	$EVA1 \times Revise$			$EVA1 \times Revise$		
	系数	t 值	p-value	系数	t 值	p-value
军工、储备与科研类企业	-0.036	-0.205	0.840	-0.014	-1.536	0.134
石油石化与电力类企业	0.0018	0.305	0.760	-0.004	-0.398	0.694
其他企业	0.0023	0.345	0.731	-0.0017	-1.159	0.247

资料来源:本文整理

从系数的显著性来看,分行业子样本的回归结果中交叉项都仍不显著,假设 $H_5$ 、假设 $H_6$ 的检验仍未通过。在过度投资组中,与未分类总体样本的回归结果相比较,石油石化与电力类企业和其他企业对应的交叉项系数同样为正,而军工、储备与科研类企业对应交叉项系数为负。丁岳钰(2010)<sup>[35]</sup>、王常乐(2013)<sup>[36]</sup>等提出了类似的观点:军工、储备与科研类企业价值取向具有一定的特殊性,并不以盈利为主要企业目标,而是负担了更多的国家与社会责任。例如,军工企业主要承担军事强国使命,储备企业主要承担维护市场稳定、维护国家相关物资供给、应急救援等社会责任,从而导致EVA考核效果与其他类型企业相比存在合理的差异。投资不足组中,无论系数的符号还是系数的显著性,子样本与总样本的结果显示完全一致,也就进一步说明了结论的稳定性,EVA考核办法修订前后,EVA数值与非投资效率的相关性并未发生显著的变化。

## 5. 稳健性检验

为了检验上述结论的可靠性,本文进行了一系列的稳健性检验。Richardson(2006)<sup>[4]</sup>模型假设上市公司投资行为正常,不存在系统性的过度投资或投资不足现象。如果该假设不成立,在使用模型残差计量过度投资时,容易产生系统性偏差。借鉴池国华等(2013)<sup>[30]</sup>、刘凤委和李绮(2013)<sup>[37]</sup>等方法,将模型(1)的残差大小排列成五分位组,剔除中间组,将最大分位组作为过度投资组,最小分位组作为投资不足组,对模型(2)、模型(3)、模型(4)重新进行了回归分析。更进一步,在模型(3)和模型(4)中使用国泰安数据库提供的口径二的EVA数值( $EVA_2$ )重新进行回归分析,在模型(4)中采用口径二的EVA数值基础上,使用分行业三个子样本重新进行了回归分析。以上结果均显示,上述研究结论未发生实质改变,说明上文所得结论是稳健的。由于篇幅所限,本文未列示稳健性检验结果。

## 六、总结与展望

### 1. 结论

(1)考虑到委托代理问题是影响央企非效率投资的最主要因素,本文以EVA实施与否作为自变量,以公司治理相关因素为控制变量,实证研究发现,2010年国资委引入EVA考核办法后,央企的过度投资水平显著下降,与张先治和李琦(2012)<sup>[25]</sup>、池国华等(2013)<sup>[26]</sup>、郑艳洁(2012)<sup>[27]</sup>、池

国华等(2016)<sup>[30]</sup>、刘凤委和李琦(2013)<sup>[37]</sup>的研究结果相一致。从理论角度看,作为一种可以协调经理人行为和股东目标的有效激励机制,EVA能够缓解代理问题,引导经理人按照股东的利益目标进行决策和生产经营活动。EVA指标的资本成本包括债务资本成本和权益资本成本,这种成本观念能够约束和激励央企经理人将资金更多地用于对企业价值增长有利的投资项目,促使经营者做出更加谨慎、更有利于股东价值与企业价值最大化的投资行为,起到制约过度投资的作用。与大部分现有文献相类似,本文的研究也证实了这一点。现有文献中关于EVA是否抑制了投资不足有不同的研究结论。池国华等(2013)<sup>[26]</sup>、池国华等(2016)<sup>[30]</sup>研究发现,EVA并没有对投资不足产生显著的治理效应。原因可能是一刀切式的资本成本率进一步加深了经理人的短期化行为倾向,企业可能为了提高EVA值而放弃投资,EVA考核所鼓励的战略性投资具有较高风险等。但是,这些研究都基于较短区间(2010—2012年)的数据,而EVA的实施效应可能需要较长时间才能显现出来。本文选取2007—2015年共9年样本数据,进一步验证了EVA考核带来的更加完整、稳定和长期的影响效果。与李琦(2014)<sup>[28]</sup>研究结论相同的是,本文研究发现,引入EVA考核办法后,央企的投资不足水平也显著下降。理论上讲,国资委对EVA指标的设计进行了特殊的本土化改造,一些调整项能够在一定程度上避免投资不足的发生,在一定程度上抵消了EVA可能会矫枉过正的风险。EVA指标在资本量中减去了在建工程,并且允许研发费用的税后加回,促使经营者能够对投资项目的未来净现值做出客观的评价,更加积极地投资于有良好收益的研发项目与在建工程,从而约束了经理人的机会主义行为和短期行为,避免因机会成本和风险规避的顾虑所引起的投资不足。本文的研究也证实了EVA指标中的会计调整项的科学性和合理性。

(2)本文研究发现,在实施了EVA绩效考核的央企中,EVA数值越高的企业,对应的过度投资与投资不足水平越低。国资委在给定EVA计算与考核实施办法时,给出了简略的计算公式与调整项定义,官方、权威的EVA数值数据很难获得。国内多数研究选取2010年前后为数据区间,将EVA设置为取值0和1的虚拟变量,只检验了是否实施EVA考核对央企非效率投资的政策层面的影响,并没有运用指标来度量EVA考核的具体值对非效率投资所带来的不同影响。本文采用两种不同口径的EVA数值与非效率投资的相关性验证进一步说明,EVA在央企确实改善了经营者们的投资决策行为,过度投资与投资不足水平的降低不仅是国资委引入EVA考核政策带来的表面影响,而是EVA作为一种科学和客观的业绩评价方法,抑制了央企的过度投资与投资不足行为的本质影响。

(3)以往文献并未讨论2012年底国资委对考核办法的修订对EVA与央企非效率投资相关程度带来的影响。作为一项开创性研究,本文研究中加入考核办法修订与否的虚拟变量与EVA数值的交叉项,回归分析结果首次验证了国资委对EVA考核办法的修订并未起到进一步抑制非效率投资的效果,填补了这方面的研究空白。本次修订的重点是对不同功能、不同定位和不同作用的中央企业实施差异化考核,并依次提高EVA考核指标的权重,相比较之前的统一考核是一个重大进步,但是,在抑制非效率投资方面差强人意。业内实务专家认为,“新《办法》是一个理想与现实、政策与实践妥协的产物,反映出央企身处恶化的全球环境、国家要求的刚性以及社会监督等压力”(吴杰,2013)<sup>[39]</sup>,并没有对企业的经营模式分类,也没有对资本成本、会计调整项进行更多的修订。本文研究结论也证明了这一点,说明要想更加有效地通过EVA考核的实施来改善央企投资与发展的粗放型模式,必须从更深层、更内在的因素着手。

## 2. 政策建议

基于本文结论,EVA考核的实施确实对于央企的投资效率带来了积极的影响。国资委若希望在今后对央企负责人的绩效评价中有更进一步、深层次的突破,还需要进行更深入、更全面的改进。

(1)制定差异化、个性化的资本成本率。国资委本着稳健起步的考虑制定了简化统一的平均

资本成本率,有利于在短期内尽快推行 EVA 考核理念。但从长期来看,5.5%的平均资本成本率明显低于央企 7%~10% 的实际情况,也无法反映不同行业、不同企业间资本风险的差异,可能会诱使央企将财务资源与战略资本投向高风险的产业,无法有效引导企业投资行为。部分央企在 EVA 实践方面做出了有益的尝试,例如中国化工集团、神华集团、中国移动通信集团等根据系统内各业务板块行业跨度大的实际情况,设置了差异化的资本成本率(赵治纲,2015)<sup>[38]</sup>。建议国资委每年根据央企所处行业、经营模式、资本密集程度、经营风险等特征,发布不同的资本成本率。或者以不同行业、不同规模企业的平均净资产收益率为基础进行适当调整公布权益资本成本率。央企再综合考虑自身债务资本成本的实际情况,计算出加权平均资本成本率。

(2) 进一步完善 EVA 会计调整项目。目前国资委主要界定了三类重点调整项目,虽然简化了工作,但是却影响计算结果的准确度。除了将利息支出、研发费用和非经常性收益作为央企统一的会计调整项之外,国资委可以考虑允许央企结合本行业和经营活动的特点,以成本效益原则和重要性原则为指导,自主选择重大的其他会计调整项,例如广告营销和品牌推广费用、员工培训费、战略性投资、社会责任投入、商业模式的创新支出、资产减值准备等,以进一步发挥 EVA 考核对于抑制过度投资和投资不足的效果。虽然从技术层面来讲,制定类似于商业模式创新支出、品牌建设支出的调整事项的核算口径和实施细则有一定的难度,但完善这些会计调整项目有助于央企与全球性领导企业进行对标、促进央企持续改进、不断提升。

(3) 目前分类考核仅限于价值与非价值指标的差异化权重以及三种不同的企业类别的划分,建议国资委深入研究和改进 EVA 指标在业绩综合得分中的权重,结合企业的行业类型、竞争程度、战略定位、盈利状况、管理水平、所处地区经济环境等因素来合理确定;根据 EVA 指标的权重、计算方式不同,调整与此挂钩的央企负责人薪酬和奖励体系等。2011 年 12 月,国资委开始推行时间和空间维度的 EVA 动态监测和价值诊断,已经作出了有益的探索。进一步改进的目的是使 EVA 指标考核更符合我国经济环境的特殊性,更能客观体现我国企业真实的经济价值创造能力,从而促进企业经营者做出更加合理、更高质量的投资决策,推动我国央企整体健康、可持续发展。

### 3. 研究局限与展望

央企投资行为受到多种因素的影响,2010 年处于国际金融危机大规模爆发之后,央企的投资行为受到外部环境影响较大。从国资委引入 EVA 业绩考核的本质和初衷出发,EVA 作为一个能够同时合理评价企业绩效和客观衡量央企负责人业绩的指标,能够促进委托人与代理人的利益目标更加一致,改善经营者的投资决策行为,进而降低企业的非效率投资水平。因此,本文从影响央企过度投资和投资不足的委托代理因素出发,选择 EVA 相关文献中使用频率较高的控制变量构建模型,没有考虑政府行政干预等制度环境因素,因此存在一定的局限性,变量选择有待于进一步完善。另一方面,进一步挖掘 EVA 是如何通过内在因素(例如管理层现金薪酬与股权激励)的影响间接改变企业经营者的投资行为,能够为设置更加科学的企业经营者绩效评价指标和薪酬激励机制,以及改善央企投资行为与发展模式提供更加内在和深入的理论与实证参考。

### 参考文献

- [1] Jensen, M. C. Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers [J]. *American Economic Review*, 1986, 76, (2): 323 - 329.
- [2] Myers, S. C., and N. S. Majluf, Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Don't Have [J]. *Journal of Financial Economics*, 1983, 13, (2): 187 - 221.
- [3] Chung, K. H., W. Peter., and K. Ben, Corporate Governance and Market Valuation of Capital and R&D Investments [J]. *Review of*

Financial Economics,2003,12,(2):161-172.

- [4] Richardson,S. Over-invest of Free Cash Flow[J]. Review of Accounting Studies,2006,11,(2-3):159-189.
- [5] 辛清泉,林斌,王彦超. 政府控制、经理薪酬与资本投资[J]. 北京:经济研究,2007,(8):110-122.
- [6] 杨华军,胡奕明. 制度环境与自由现金流的过度投资[J]. 北京:管理世界,2007,(9):99-116.
- [7] 魏明海,柳建华. 国企分红、治理因素与过度投资[J]. 北京:管理世界,2007,(4):88-95.
- [8] 窦炜,马莉莉,刘星. 控制权配置、权利制衡与公司非效率投资行为[J]. 北京:管理评论,2016,(12):101-115.
- [9] 李莉,顾春霞,于嘉懿. 国企高管政治晋升、背景特征与过度投资[J]. 合肥:预测,2018,(1):29-35.
- [10] 白俊,连立帅. 国企过度投资溯因:政府干预抑或管理层自利? [J]. 北京:会计研究,2014,(2):41-95.
- [11] 章卫东,赵琪. 地方政府干预下国有企业过度投资问题研究——基于地方政府公共治理目标视角[J]. 北京:中国软科学,2014,(6):182-193.
- [12] 李瑛,杨蕾. 不同产权性质下会计稳健性与非效率投资行为实证研究[J]. 合肥:预测,2014,(5):36-42.
- [13] 孙晓华,李明珊. 国有企业的过度投资及其效率损失[J]. 北京:中国工业经济,2016,(10):109-125.
- [14] 曹建海,李芳琴. 中国是否存在过度投资? ——基于1995-2014年投资效益的测算[J]. 大连:财经问题研究,2016,(5):54-61.
- [15] Stulz,R. M. Managerial Discretion and Optimal Financing Choices[J]. Journal of Financial Economics,1990,26,(1):3-27.
- [16] Denis,D. J. ,and V. Sibilkov. Financial Constraints, Investment, and the Value of Cash Holdings [J]. Review of Financial Studies,2010,1,(23):247-269.
- [17] 李维安,姜涛. 公司治理与企业过度投资行为研究——来自中国上市公司的证据[J]. 北京:财贸经济,2007,(12):56-61.
- [18] 唐雪松,周晓苏,马如静. 上市公司过度投资行为及其制约机制的实证研究[J]. 北京:会计研究,2007,(7):44-96.
- [19] 陈效东,周嘉南,黄登仕. 高管人员股权激励与公司非效率投资:抑制或者加剧? [J]. 北京:会计研究,2016,(7):42-96.
- [20] 刘银国,焦健,张琛. 股利政策、自由现金流与过度投资——基于公司治理机制的考察[J]. 天津:南开管理评论,2015,(4):139-150.
- [21] 汪平,孙士霞. 自由现金流、股权结构与中国上市公司过度投资问题研究[J]. 南昌:当代财经,2009,(4):15-22.
- [22] 王治,张皎洁,郑琦. 内部控制质量、产权性质与企业非效率投资——基于我国上市公司面板数据的实证研究[J]. 北京:管理评论,2015,(9):95-107.
- [23] Rogerson,W. P. Intertemporal Cost Allocation and Managerial Investment Incentives; A Theory Explaining the Use of Economic Value Added as a Performance Measure[J]. Journal of Political Economy,1997,105,(4):770-795.
- [24] Stern,J. Corporate Governance,EVA and Shareholder Value[J]. Journal of Applied Corporate Finance,2004,16,(2-3):91-99.
- [25] 张先治,李琦. 基于 EVA 的业绩评价对央企过度投资行为影响的实证分析[J]. 南昌:当代财经,2012,(5):71-74.
- [26] 池国华,王志,杨金. EVA 提升了企业价值吗? ——来自中国国有上市公司的经验数据[J]. 北京:会计研究,2013,(11):60-66.
- [27] 郑艳洁. 基于 EVA 的业绩评价对央企过度投资行为影响的实证分析[J]. 南昌:当代财经,2012,(5):27-29.
- [28] 李琦. 中国式经济增加值考核是否会导致投资不足[J]. 长沙:财经理论与实践,2014,(3):87-91.
- [29] 池国华,邹威. EVA 考核、管理层薪酬与非效率投资——基于沪深 A 股国有上市公司的经验证据[J]. 大连:财经问题研究,2014,(7):43-50.
- [30] 池国华,杨金,郭菁晶. 内部控制、EVA 考核对非效率投资的综合治理效应研究——来自国有控股上市公司的经验证据[J]. 北京:会计研究,2016,(10):63-69.
- [31] Shleifer,M. R. ,and R. W. Vishny . Large Share Holder and Corporate Control[J]. Journal of Political Economy,1986,94,(3):461-488.
- [32] Mullainathan,S. ,and M. Bertrand. Enjoying the Quite Life? Corporate Governance and Managerial Preferences [J]. Journal of Political Economy,2003,111,(5):1043-1075.
- [33] 汤谷良,戴天婧. 中央企业 EVA 评价制度实施效果的理论解释[J]. 北京:会计研究,2015,(9):35-96.
- [34] 王纪平. 关于央企采用 EVA 指标进行经营业绩考核的思考[J]. 北京:财务与会计,2015,(14):19-20.
- [35] 丁岳钰. 军工科研事业单位实行经济增加值考核的思考[D]. 北京:财政部财政科学研究所,2010.
- [36] 王常乐. EVA 考核体系在军工科研院所的应用研究[D]. 上海交通大学,2013.
- [37] 刘凤委,李琦. 市场竞争、EVA 评价与企业过度投资[J]. 北京:会计研究,2013,(2):54-62.
- [38] 赵治纲. 国资委 EVA 考核的现状、问题与完善思路[J]. 北京:财务与会计,2015,(14):21-22.
- [39] 吴杰. 考核新规,优化央企航向——国务院国资委央企负责人业绩考核新规解读[J]. 北京:国企,2013,(3):16-19.

# Research on the Impact of EVA on Inefficient Investment of Chinese Central Enterprises

OU Pei-yu, SUN Jun-qin

(School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi, 710049, China)

**Abstract:** Inefficiency investment is usually caused by the investment behavior that is not aimed at the maximization of the shareholders' value in the investment decision. Investment behavior of managers is closely related to the performance measurement method which can affect the investment efficiency of the company. Due to the separation of ownership and management rights, principle-agent problem is very common in modern company. Because of the difference of utility of shareholders and managers, when choosing investment projects, managers often make decisions that probably harm shareholders' wealth because of their pursuit of personal utility, resulting in inefficient investment including overinvestment and underinvestment. Among all kinds of economic entities in China, Chinese central enterprises play an important and special role. To a large extent, their investment efficiency influence China's overall economy. Because of the special property right system of central enterprises and the absence of owner, the inefficient investment caused by principle-agent problems of central enterprises are more serious.

Economic value added (EVA) is a measure of a company's financial performance based on the residual wealth calculated by deducting its cost of capital from its operating profit, adjusted for taxes on a cash basis. Essentially, it is used to measure the value a company generates from funds invested into it. EVA, as a useful performance indicator, can coordinate the difference between the utility of shareholders and managers, then restrain inefficient investment which caused by the principle-agent problem. In 2010, Chinese SASAC (State-owned Assets Supervision and Administration) introduced EVA to central enterprises for performance evaluation aims to coordinate the interests of owners and managers and promote the healthy development of central enterprises. Also, SASAC gave the calculation method of EVA based on the Chinese characteristics and the actual situation of Chinese enterprises. In the end of 2012, SASAC revised EVA evaluation method again. So it is important to examine whether EVA does have any positive effect on the decrease of inefficient investment of Chinese central enterprises.

This paper selects data of Chinese listed companies held by central enterprises from 2007 to 2015 as the sample, confirms the level of inefficient investment using the Richardson investment model. Then the correlation between the level of inefficient investment and the implement and value of EVA is discussed. Finally, adding the cross term of EVA evaluation revision in 2012 and the value of EVA, the paper explores that if there is positive change of the degree of the correlation between the value of EVA and the level of inefficient investment.

Then the paper draws conclusions as follows: First, after the introduction of EVA evaluation by the SASAC in 2010, the level of inefficient investment including overinvestment and underinvestment of central enterprises has decreased significantly. Second, there is significance negative relationship between EVA value and the level of inefficient investment of central enterprise. This finding implies that the reduction of the level of inefficient investment of central enterprises is not only the superficial effect of policy of implementation EVA, but also the real impact of EVA evaluation method. Third, there is no significant change of the correlation between EVA value and the level of inefficient investment after the revision in 2012. It shows that the revision of calculation and application of EVA by SASAC has not achieved significant positive effect and expectations, and the evaluation method of central enterprises needs to be further improved.

Based on the above conclusions, the paper offers some policy recommendations from three aspects. First, the differential capital cost for different industry, different scale and different operating risk in central enterprise should be used in calculating EVA. Second, accounting adjustment items of EVA calculation can be improved further. Based on cost/benefit and significance principle, central enterprises can select accounting adjustment items independently. Third, the weight of EVA in comprehensive performance evaluation can be designed reasonably combined with the industry type, the degree of competition, profitability and regional economic environment of central enterprises.

**Key Words:** EVA; economic value added; central enterprise; inefficient investment

**JEL Classification:** M41, L25

**DOI:** 10.19616/j.cnki.bmj.2018.05.001

(责任编辑:刘建丽)