

国有企业的过度投资及其效率损失

孙晓华, 李明珊

[摘要] 企业过度投资是产能过剩的直接原因,由此带来的效率损失是经济发展方式转变和产业结构调整过程中需要解决的重要问题。本文以国有企业过度投资形成的制度背景为依据,测算和比较了2003—2014年中国31个省份国有工业企业过度投资水平,构建联立方程模型检验政府干预下国有企业过度投资、地区经济增长和生产效率损失三者之间的内在关系,进而选择差分内差分方法评价了政府为应对2008年全球金融危机实施的“一揽子计划”的政策效果。结果表明:国有企业过度投资的现象普遍存在,尤其在2008年之后更为严重;地方政府干预动机越强,国有企业的过度投资问题越突出,尽管国有企业过度投资对地区经济增长具有显著的正效应,但也造成了生产效率损失;作为政府干预经济的集中表现,“一揽子计划”极大地激化了国有企业的过度投资行为,虽然避免了经济增长快速下滑,却加重了国有企业的效率损失。

[关键词] 国有企业; 过度投资; 政府干预; 效率损失

[中图分类号]F270 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2016)10-0109-17

一、问题提出

经过30多年的市场化改革,中国经济实力和综合国力显著增强,GDP保持年均近10%的高速增长。然而,在拉动GDP的“三驾马车”中,本土消费的基础作用发挥不足,经济增长对投资的依赖程度远高于其他国家。2001—2014年,消费和投资对中国GDP增长的年均贡献率分别为50%和48.8%,而同期世界平均消费贡献高达60%,投资仅为30%。尤其随着2008年全球金融危机的爆发,外部市场需求低迷导致出口大幅下降,经济增长对投资的依赖程度进一步加大,而投资带来的巨大生产能力没有相应的内外需求予以消化,产能过剩问题日趋严重。为了缓解产能过剩的压力,中央政府出台多项政策,如2009年国家发展和改革委员会等部门颁布的《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见》、2010年国务院颁布的《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》,等等。然而,现有的政策措施仅能在短时间内起到抑制过剩产能的效果,无法从根

[收稿日期] 2016-03-18

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“加快我国传统产业向中高端升级发展的微观机制和政策创新研究”(批准号15ZDA025);国家软科学研究计划项目“产业共生视角下整机带动零部件技术升级的机制与政策研究”(批准号2013GXS4D108);教育部人文社会科学基金项目“市场圈定约束下整机带动零部件技术升级的机制创新、纵向关系治理与政策设计”(批准号13YJC790127)。

[作者简介] 孙晓华(1978—),男,辽宁抚顺人,大连理工大学管理与经济学部教授,博士生导师;李明珊(1990—),女,吉林长春人,大连理工大学管理与经济学部博士研究生。通讯作者:孙晓华,电子邮箱:sxh_dut@sina.com。

本上消除企业过度投资的体制性根源。1994年,中国的分税制改革搭建起中央与地方财政分配关系的基本制度框架,地方政府在经济增长和财政收支等考核指标的驱动下,大力提倡和鼓励企业投资,由于在经济社会发展中的特殊贡献和地位,国有企业的投资倾向更为强烈^①。2001—2014年,全社会固定资产投资共计286.28万亿元,其中国有企业固定资产投资79.98万亿元,占比26.9%;国有企业固定资产投资与产值比高达0.6144,是私营企业的3.28倍。那么,国有企业的确存在着过度投资吗?如果存在过度投资,与地方政府的行政干预存在什么关系呢?进一步地,政府干预下的过度投资对地区经济增长和生产效率带来了什么样的影响呢?本文将对上述问题展开详细讨论。

过度投资现象的产生,既可能来自企业内部的委托代理问题,也可能源自企业外部的行政干预等因素^①。以发达国家为对象的研究普遍认为,企业过度投资行为往往是由委托代理问题引发的管理者对资本收益的追求,包括经理人寻求在职消费而投资于净现值为负的项目^②,或者高管存在过度投资冲动,追求投资规模而非投资效益等^{③,④}。对于中国企业过度投资行为的讨论,部分学者也尝试通过委托代理理论进行解释^{⑤-⑦},然而更多学者将研究重点集中于计划经济向市场经济转型过程中国有企业的过度投资问题,认为国有企业过度投资并不仅仅是由于非理性行为,更重要的是政府干预经济带来的制度性原因^{⑧,⑨}。

按照新制度经济学的理论框架,中国30多年来的经济增长奇迹很大程度上归因于市场化改革^{⑩-⑬}。但进入20世纪90年代以来,财政分权赋予了地方政府干预微观经济的动机与能力,导致全要素生产率增长的逐步放缓,投资回报率大幅下降,制约了中国经济持续增长潜力^{⑭,⑮},只有将体制性因素分离后,改善投资配置效率,地区经济发展的质量才能随之提高^{⑯,⑰}。不可否认,对处于经济体制转轨过程的中国来说,经济的高速增长伴随着过度投资与产能过剩,二者反过来又会损害经济效率,这种矛盾是制约经济发展方式转变的痼疾^{⑱,⑲}。

纵观国内外文献,尽管学者们从不同的理论视角分析了企业过度投资的成因,并就中国经济高速增长过程中出现的过度投资和产能过剩问题进行了讨论,但多数研究仅停留于理论层面的形成机理分析,没有进一步挖掘其对经济效率的影响,也没能提供足够的经验证据。与现有研究不同,本文将从地方政府干预企业行为以保证经济增长速度的制度背景出发,探讨国有企业过度投资的存在性及其程度,构建表征政府干预条件下国有企业过度投资、地区经济增长和效率损失之间互动关系的联立方程模型,以中国31个省份的统计数据为样本,就国有企业过度投资对地区经济增长和生产效率的影响进行实证检验,进而应用差分内差分方法特别地考察2008年国际金融危机背景下政府实施的“一揽子计划”的政策效果。本文的创新点和贡献在于:①拓展了以往企业产能过剩研究的传统逻辑,不仅寻找国有企业过度投资的制度根源,而且延伸到由此带来的资源优化配置问题,探究其对经济效率的影响;②在研究方法上,为了厘清国有企业过度投资、经济增长与效率损失之间的相互作用,构建联立方程模型,一方面有利于解决变量内生性问题导致的估计结果偏误,另一方面能够更为清晰地反映变量之间的内在传导机制;③以2008年11月中央出台的“一揽子计划”为重要事件点,检验该项政策是否加剧了国有企业的过度投资及效率损失,为未来公共政策的制定和选择提供可靠证据。

① 一般地,国有企业指一个国家的中央政府或联邦政府投资或参与控制的企业。作为一种生产经营组织形式,国有企业同时具有营利法人和公益法人的特点,其营利性体现为追求国有资产的保值和增值,公益性体现为为了实现国家调节经济的目标,发挥调和国民经济各个方面发展的作用。在本文中,国有企业包括国有独资公司和国有控股公司两大类。

二、制度背景与特征性事实

在中国经济保持高速增长的过程中,地方政府对经济增长目标的追逐是国有企业过度投资的制度背景,而国有企业是否存在过度投资是首先需要讨论的问题。

1. 国有企业过度投资的制度背景

一般地,当投资行为导致市场出现严重的供过于求,伴有生产能力过剩和现有设备大量闲置的现象,就说明存在过度投资。对于中国国有企业过度投资的形成,需要从制度层面加以深入剖析。1994年,中国开始实行调整中央与地方财政收支划分和财政分配关系的分税制改革,其初衷是驱动地方经济更快更好发展,然而,在地方政府获得更大财政与决策自主权的同时,也成为了资源配置的利益主体,被赋予了干预微观经济运行的动力和能力:一方面,为了实现就业、社会稳定和GDP增长等政绩考核指标,并增加地方财政收入,地方政府倾向于鼓励企业投资;另一方面,地方政府拥有一定的财权和事权来影响企业决策,可以通过为企业提供低价土地、减免税收、帮助获取金融资源等手段扭曲企业投资行为,从而导致过度的产能投资和重复建设。

在由计划经济向市场经济转轨的过程中,对于不同所有制类型的企业,地方政府的干预意愿和程度存在较大差别。尽管民营经济的地位和作用不断提高,但由于长期计划经济遗留下来的政策性和体制性障碍,民营企业面临的种种歧视和不公正待遇难以改变。与之相反,虽然国有企业的运行质量和经济效益有待提升,但其对地区经济的产值和税收贡献非常突出。2003—2014年,国有企业的产值贡献率为26.48%,税收贡献率更是高达37.42%,除了自身对地区经济增长的贡献之外,大型国有企业还能够通过辐射作用支撑众多关联企业的运转。比较而言,市场化改革的不断推进增加了地方政府干预私营和外资等非国有企业的难度,而国有企业的高层管理者受政治市场的约束,任免权大多由各级政府部门控制,经营决策易于受到主管部门的影响,因此,地方政府更倾向于将公共事业的多重目标内化于国有企业的生产经营中,以提高就业水平、稳定社会环境、增加财政收入和维持GDP的高速增长。

从地方政府的角度出发,经济增长和社会稳定的政绩考核指标加剧了地方政府行为异化,使其在招商引资的过程中竞相提供各种优惠政策,鼓励国有企业加大项目的投资力度。地方政府在主导国有企业投资数量的同时,也很大程度上控制着投资方向。在官员提拔以政绩为重的标准下,面临晋升博弈的政府官员更多关注投资项目在政治上的相对位次,而非潜在的经济效益,势必带来投资项目效率低下和体制性产能过剩^[20]。例如,面对某一类大型投资项目,短期经济效益十分可观,对地区GDP带动作用极强,但长期投资的利润前景可能并不理想,由于任职期内政治利益的考量,多个地方政府会向该相对低效率的项目倾斜,引导重点企业竞相获得项目批准或生产许可,而作为重大项目的主要承担者,国有企业必然面临着高投入低回报的风险,陷入过度投资的窘境,由此导致产能过剩成为必然^[21]。

从微观企业的层面看,国有企业中的国有资产归全民所有,并由人民政府集中行使所有权,而实际出资人为国有资产监督管理委员会(简称国资委),因此,国有企业的高层管理者由国资委任命,经营业绩的考核也由国资委负责,以充分体现国家的意志。在国有企业特殊的治理结构下,经营者不拥有或很少拥有企业股份,对经营利润的分享也不可能超过任期,致使国有企业高层管理人员没有足够的激励从企业长远利益的角度出发投资有利于持续发展的项目,而更倾向投资于短期内能够立竿见影的项目。由此,理性的国有企业经营者在很大程度上热衷于依循地方政府的期望,基于私人利益的考虑积极配合地方政府的投资导向。与此同时,“潮涌现象”加大了企业间投资协调的

难度,造成国有企业只能在信息严重不完备的环境下做出投资决策,难免盲目进入政府支持领域,形成过度投资和产能过剩的局面。

当经济遭遇严重冲击时,由于市场需求面临着巨大的不确定性,经济主体的投资和生产经营活动急剧萎缩,经济增长速度放缓。此时,为了缓解经济加速下行的压力,地方政府干预经济的动机增强,倾向于扩大基础设施建设,而国有企业作为政府项目的主要承担者,将当仁不让地迎合政府投资偏好,背离宏观经济的基本走势,盲目扩大固定资产投资规模。在经济基本面并没有改观的情况下,过剩的产能找不到市场出口,将进一步强化经济效率的损失。以 2008 年为例,全球金融危机爆发后,美国及欧洲经济增长停滞,造成中国出口大幅下滑,大批中小企业倒闭,为了避免经济增速快速回落及由此导致的失业问题,2008 年 11 月,中央和地方政府推出了应对金融危机的“一揽子计划”,从拉动内需的十项措施到产业振兴的十大规划。直观上,虽然“一揽子计划”避免了经济硬着陆的风险,但其带来的效率损失问题是不可忽视的。

2. 国有企业固定资产投资增速及贡献

投资是社会总需求的重要组成部分,短期投资影响着经济增长的稳定性,固定资产投资的快速增长能够助推经济繁荣,反之则导致经济下滑;长期来看,投资增长将扩大社会生产能力,影响经济增长的可持续性,但这种作用实际上依赖于投资的效率和投资推动的技术进步,低效投资无益于经济长期发展与效率提升。图 1 显示了 2003—2014 年中国全社会固定资产投资、国有企业固定资产投资和国内生产总值(GDP)的增长情况,固定资产投资年均实际增长率高达 22.46%,明显高于同期 GDP 年均 14.52%的增长水平,以投资带动经济增长的特征十分明显。2008 年 11 月,中央政府的“一揽子计划”使得 2009 年全社会固定资产投资增长率有了显著提高,其中,国有企业固定资产投资激增 43.09%。与此同时,GDP 增长速度在经历了 2009 年短暂的低迷后,2010 年很快又回到了 10%以上的水平。

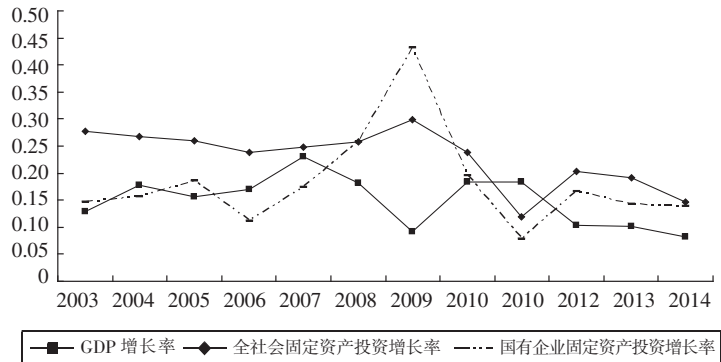


图 1 GDP 增长率与固定资产投资增长率

资料来源:作者绘制。

图 2 显示了 2003—2014 年中国的消费率和投资率变动情况。在拉动 GDP 的“三驾马车”中,出口取决于国外需求,其增长主要通过市场行为实现;消费取决于收入水平和消费习惯,市场化程度也较高;投资则可以在短时间内迅速对 GDP 产生影响,且市场化程度最低,是政府干预最为严重的领域。GDP 增长很大程度上依赖于投资的推动,12 年间投资率由 2003 年的 40.9% 稳步增长到 2011 年的 48.3%,之后略有下降。消费率由 2003 年的 56.9%

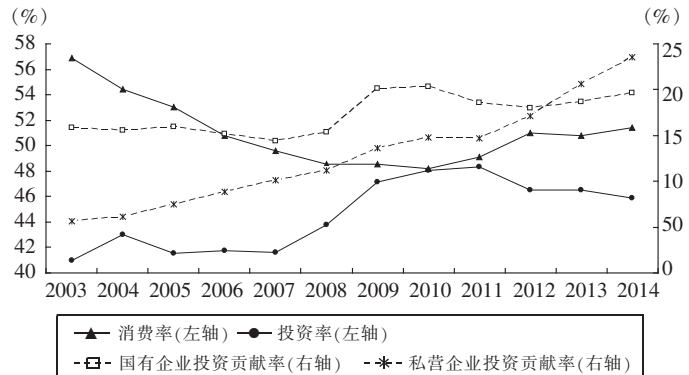


图 2 消费率、投资率与企业固定资产投资对 GDP 增长的贡献

资料来源:作者绘制。

降至2011年的49.1%后,2014年回弹至51.4%。其中,2011年居民的消费率仅为35.4%,说明政府越来越多地依靠投资实现GDP增长目标,过度投资对消费形成了强力挤压,消费的作用很难得到发挥。近12年来,投资对GDP增长的平均贡献率为52.4%,平均拉动GDP增长5.4%,经济增长对高投资形成了强烈的依赖,特别是金融危机爆发后,2008年启动的“一揽子计划”进一步放大了投资的作用,2009年投资对GDP增长的贡献率高达87.6%,拉动GDP增长8.1%。

图2同样展示了2003—2014年国有企业与私营企业的固定资产投资对GDP增长的贡献及比较情况。从时间趋势看,两类所有制企业的固定资产投资贡献均逐年上升。其中,国有企业固定资产投资的年均贡献率为17.3%,2009—2010年放大至20%以上;私营企业固定资产投资的年均贡献率较低,约为12.8%,但上升势头更为明显,2013年赶超国有企业后继续攀升至2014年的23.5%。可以看出,在内需和外需同时严重萎缩的情况下,作为完成固定资产投资的微观主体,私营企业的投资热情不减反增,国有企业则始终维持在较高水平。如前文所述,地方政府对经济增长等政绩考核目标的追逐是国有企业过度投资的制度背景,那么,在如此高的投资增长率和贡献率下,国有企业是否存在着过度投资问题,需要作进一步检验。

3. 国有企业过度投资的存在性检验

关于企业过度投资的量化研究,大多沿用Richardson^[22]的过度投资模型,估算出企业正常的资本投资水平,用实际的资本投资额与估算的资本投资水平之差来衡量企业是否存在过度投资。若残差为正,表明投资过度,为负则投资不足。本文同样根据Richardson的方法,建立测度中国各地区国有企业过度投资的计量模型:

$$Invest_t = \alpha_0 + \alpha_1 Growth_{t-1} + \alpha_2 Lev_{t-1} + \alpha_3 Size_{t-1} + \alpha_4 Cash_{t-1} + \alpha_5 Ret_{t-1} + \alpha_6 Invest_{t-1} + \sum Year + \varepsilon \quad (1)$$

其中, $Invest_t$ 为 t 年新增投资,鉴于国有企业投资数据可获得性,用 t 年与 $t-1$ 年固定资产原值除以总资产的差值来衡量; $Growth_{t-1}$ 为 $t-1$ 年企业成长水平,用营业收入增长率表示; Lev_{t-1} 为 $t-1$ 年杠杆比例,即 $t-1$ 年年末的资产负债率; $Size_{t-1}$ 为 $t-1$ 年公司规模,选取 $t-1$ 年年末总资产的自然对数; $Cash_{t-1}$ 为 $t-1$ 年流动资产占比; Ret_{t-1} 为 $t-1$ 年所有者权益占比; $\sum Year$ 是年份虚拟变量,用以控制时间因素的固定影响。

由过度投资模型,本文以2002—2014年中国31个省份的面板数据为样本,采用系统GMM方法测算了2003—2014年中国31个省份国有工业企业过度投资情况^①,所需数据来源于2001—2015年《中国工业经济统计年鉴》。表1按照各地区国有工业企业过度投资年均值的升序方法加以排序。总体看,国有工业企业过度投资现象从2004年开始趋于明显,过度投资指标由负转正并逐年攀升,于2008年达到峰值0.1393,之后开始缓慢下降,但近六年来过度投资现象依然显著,2014年31个省份的平均指标数值为0.0893。从分省的情况看,2003年31个省份中存在过度投资情况的省份仅为12个;2008—2009年,除了海南省之外,其余30个省份均存在过度投资现象,可见面对国际金融危机带来的经济下行压力,鼓励国有企业投资成为各省保证GDP增速的“救命稻草”,而过度投资就成为不可避免的结果。2014年,存在过度投资的省份数仍然高达27个,占全部地区的87.1%,说明国有企业过度投资正在逐渐成为一种普遍现象。

① 为了保证企业过度投资测算结果的稳健性,本文用2003—2008年中国工业企业数据库的微观层面数据进行稳健性检验。结果显示,2007年存在国有企业过度投资现象的省份达28个,占全部省份的90.3%,与地区层面的结论基本一致,证实了研究结论的合理性与可靠性。

表 1 中国 31 个省份 2003—2014 年国有工业企业过度投资情况

排序	地区	平均	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	海南	0.0048	-0.0385	0.0002	0.0842	0.1162	0.0954	-0.2157	-0.2179	0.1200	0.0123	0.0078	0.0904	0.0038
2	上海	0.0261	-0.0731	0.0532	0.1442	0.0867	0.0308	0.0739	0.1010	0.0332	-0.0116	-0.0578	-0.0633	-0.0035
3	江西	0.0350	-0.0647	-0.0483	-0.0545	0.0013	0.0653	0.1604	0.1259	-0.0502	0.0951	0.1136	0.0688	0.0072
4	辽宁	0.0371	-0.0526	-0.0355	0.0508	0.0090	0.0427	0.1704	0.1054	0.0466	0.0677	-0.0818	-0.0040	0.1266
5	北京	0.0463	-0.0993	0.0680	0.2335	0.0515	0.0164	0.0708	0.0413	0.0293	0.0425	0.0504	0.0475	0.0042
6	重庆	0.0512	-0.0763	-0.0702	-0.0255	0.0448	0.1262	0.0966	0.0713	0.0787	0.0681	0.0316	0.1311	0.1376
7	湖南	0.0577	-0.0133	-0.0320	-0.0565	0.0636	0.1852	0.0865	0.0189	0.0849	0.2407	0.1354	-0.0081	-0.0134
8	河南	0.0578	0.0463	0.0426	0.0110	0.0704	0.1508	0.1011	0.0959	0.0835	0.0361	0.0728	-0.0199	0.0025
9	吉林	0.0655	-0.0299	-0.0157	0.0685	0.0706	0.0514	0.0648	0.0325	0.0321	0.1880	0.1201	0.1254	0.0781
10	广西	0.0762	-0.0651	-0.0183	0.0320	0.0000	0.1249	0.3206	0.2276	0.1209	0.0286	0.0292	0.0739	0.0402
11	湖北	0.0768	0.0569	0.2101	-0.0416	-0.0205	0.1300	0.2581	0.1872	0.0496	0.0158	0.0677	0.0096	-0.0010
12	西藏	0.0769	-0.1568	-0.0126	0.1488	-0.0971	-0.0629	0.3579	0.1441	-0.0294	0.0776	0.2930	0.2638	-0.0036
13	天津	0.0777	-0.0257	0.0061	0.0727	0.0533	0.0772	0.0608	0.1179	0.2357	0.1119	0.0778	0.0800	0.0646
14	云南	0.0797	-0.0148	-0.0334	-0.0783	-0.0013	0.0943	0.0786	0.1048	0.1478	0.1132	0.0788	0.1838	0.2823
15	四川	0.0817	-0.0735	0.0471	0.0830	0.0373	0.1044	0.1473	0.0437	0.1460	0.1296	0.0719	0.0854	0.1581
16	福建	0.0822	-0.0226	-0.0145	-0.0005	0.0392	0.0896	0.0636	0.1633	0.2203	0.0203	0.0694	0.1929	0.1656
17	黑龙江	0.0899	0.0473	0.0046	0.0026	0.0645	0.1797	0.1518	0.0846	0.1167	0.1144	0.0947	0.1058	0.1125
18	山东	0.0903	0.0492	0.0646	0.0124	0.1191	0.1989	0.1209	0.1491	0.1372	0.1115	-0.0194	-0.0120	0.1520
19	广东	0.0917	0.0054	0.1046	0.0151	0.1395	0.1666	0.0771	0.1931	0.1091	0.0737	0.0564	0.0969	0.0627
20	贵州	0.0960	0.0064	0.0834	0.1395	0.1083	0.0752	0.0687	0.1610	0.1798	0.0704	0.0221	0.1132	0.1243
21	河北	0.1049	-0.0006	0.0598	0.0567	0.0608	0.0967	0.1293	0.1729	0.1932	0.1193	0.0818	0.1627	0.1258
22	甘肃	0.1058	0.0555	0.0030	-0.1313	0.0450	0.1883	0.1224	0.2094	0.2034	0.2218	0.1599	0.1078	0.0847
23	江苏	0.1098	-0.0373	-0.0224	0.0383	0.1478	0.2293	0.1696	0.1666	0.1011	0.1378	0.1414	0.1439	0.1016
24	山西	0.1138	0.0464	0.0583	0.1173	0.1280	0.1515	0.1578	0.1739	0.1019	0.1048	0.1347	0.0826	0.1082
25	安徽	0.1159	-0.0204	0.0499	0.0355	0.0667	0.1578	0.2830	0.2759	0.1008	0.1257	0.1548	0.1197	0.0410
26	青海	0.1175	-0.0100	0.0430	0.1298	0.1229	0.1319	0.1097	0.1232	0.1834	0.2012	0.1086	0.0882	0.1785
27	陕西	0.1269	0.0535	0.0706	0.1034	0.1565	0.2348	0.2049	0.0704	-0.0383	0.2346	0.3610	0.0136	0.0581
28	宁夏	0.1339	-0.0589	0.0920	0.0259	0.1132	0.2123	0.1289	0.1555	0.1673	0.2445	0.3466	0.1399	0.0394
29	浙江	0.1528	0.0368	0.2407	0.3339	0.2485	0.1437	0.0932	0.1950	0.1398	0.1188	0.0816	0.0567	0.1449
30	内蒙古	0.1961	0.0379	0.1204	0.2848	0.2420	0.2791	0.3372	0.2307	0.1641	0.2894	0.0995	0.1090	0.1585
31	新疆	0.2177	0.1376	0.1581	0.2167	0.1644	0.2271	0.2689	0.2217	0.2936	0.2153	0.2195	0.2627	0.2266
	全国	0.0902	-0.0114	0.0412	0.0662	0.0791	0.1289	0.1393	0.1273	0.1130	0.1167	0.1007	0.0919	0.0893

资料来源:作者计算整理。

从分地区的角度观察,不同省份之间国有企业过度投资的情况存在较大差异,海南和上海的投资状况最好。其中,海南极具资源优势,虽然第二产业根基薄弱,但地区经济增长主要依靠农业与服务部门,其国有工业企业在 2008—2009 年甚至出现投资不足的现象,近 12 年来的平均过度投资仅为 0.0048。排在第二位的上海平均指标数值为 0.0261,尽管 2008 年也激增至 0.0739,但自 2011 年起过度投资行为就逐渐消失。排在最末两位的内蒙古和新疆,过度投资的平均值分别为 0.1961 和 0.2177,考察期内始终存在严重的过度投资现象,而且近几年的过度投资水平有放大趋势。从分区域的角度看,市场化程度较高的东部地区,过度投资情况相对较少,市场化相对滞后的西部省份,

过度投资则相当严重。其原因就在于,市场化改革进程越缓慢的地区,政府干预越多,经济缺乏足够的活力,地区经济增长对国有企业及其投资的依赖性也就越强,从而过度投资状况更为明显。

三、实证研究设计

在证实了国有企业存在过度投资之后,需要实证研究国有企业过度投资、地区经济增长与效率损失之间的内在联系。本文实证研究的基本思路为:第一步,基于国有企业过度投资水平的测算,检验国有企业过度投资、效率损失与地区经济增长的相互作用,找到政府干预下国有企业过度投资导致经济效率损失的微观机制;第二步,针对2008年末中央政府为应对国际金融危机出台的“一揽子计划”,考察政府干预对国有企业过度投资及效率损失的影响效果。

1. 第一步检验:政府干预、国有企业过度投资与生产效率损失的互动关系

理论上,国有企业过度投资、地区经济增长与效率损失三者之间存在着互动关系:一方面,GDP增长既是政府部门干预国有企业的主要诱因,又是国有企业大规模投资带来的直接结果;另一方面,国有企业过度投资会造成其生产效率的损失,而微观企业的低效率行为将给地区经济发展造成不良影响。

正是由于所要考察的主要变量之间存在着交互影响,如何解决内生性问题是保证实证结果可靠的关键。单方程模型不仅难以准确表示主要多变量间的因果关系,而且无法避免变量内生性导致的估计偏误。因此,根据相关理论和现有研究的有益成果,本文构建由过度投资、效率损失与地区经济增长三个方程组成的联立方程模型:

$$OI = \alpha_0 + \alpha_1 GDP + \alpha_2 fina + \alpha_3 emp + \alpha_4 fe + \alpha_5 is + \alpha_6 kl + \sum region + \mu \quad (2)$$

$$EL = \beta_0 + \beta_1 OI + \beta_2 size + \beta_3 lev + \beta_4 roa + \beta_5 rd + \sum region + \varepsilon \quad (3)$$

$$GDP = \gamma_0 + \gamma_1 OI + \gamma_2 EL + \gamma_3 soe + \gamma_4 pi + \gamma_5 fdi + \gamma_6 edu + \gamma_7 kl + \sum region + \lambda \quad (4)$$

(1) 过度投资方程。在过度投资方程中,被解释变量(OI)为前文根据 Richardson 的过度投资模型所测算的各地区国有工业企业过度投资水平,由于政府行为和地区产业结构都会影响投资决策,因此解释变量也主要来自于这两个方面。政府行为方面,地方政府干预国有企业投资行为的动机强弱与能力大小都是国有企业过度投资的重要影响因素。其中,当地区经济增长表现不佳时,地方政府将越发依赖国有企业带动 GDP 增长,受政府干预所致的国有企业过度投资越多。除 GDP 增长指标以外,地方政府的政绩考核指标还包括地区财政收入、就业、社会稳定等,选取国有企业对地区财政税收的贡献水平($fina$)和国有企业就业水平(emp)来测度政府的干预动机。具体地,国有企业对地区税收的贡献越大,所负载的就业人数越多,说明其承担的社会责任越重要,过度投资倾向会更为明显。同时,选择财政支出作为地方政府干预能力(fe)的衡量指标,地方政府的干预能力越强,本地区国有企业的过度投资现象将越严重。此外,地区的产业结构也是影响过度投资的重要因素,选取第三产业增加值贡献代表地区的产业结构(is),若地区的经济增长更多地依赖第三产业带动,那么地方政府对于工业国有企业的干预动机相对较弱,国有企业过度投资现象也不明显;相对应的,地区的资本密集度可以在一定程度上衡量地区的重工业化程度(kl),重工业越发达,国有企业过度投资现象越严重。

(2) 效率损失方程。在效率损失方程中,被解释变量为各地区国有工业企业的效率损失(EL)。对于生产率的测算,DEA 模型是评价投入产出效率的通用方法,它能够得到投入产出的有效前沿面,而观测值与前沿面之间的距离即为效率损失。然而,基本的 DEA 模型只能采用横截面的数据进行分析,即只能对处于同一时期的决策单元的效率进行比较,对于面板数据而言,DEA 视窗分析可以

得到更为真实有效的效率,使得某个特定的决策单元既可以在横截面上同其他决策单元进行比较,也可以在时间序列上与自身在不同时点上进行比较^[23]。考虑到本文的研究目的,引入 DEA 视窗分析法测算国有企业的生产效率,以工业增加值作为产出变量,固定资产净值年平均余额^[24,25]和全部从业人员年平均人数作为投入变量,选择视窗长度为 3^①,得到全要素生产率,进而通过 1 减全要素生产率得到 2003—2014 年中国 31 个省份国有工业企业的效率损失值。

解释变量中,过度投资是造成企业效率损失的关键性因素,过度投资水平越高,效率损失就越严重。同时,企业规模(*size*)、资本结构(*lev*)、盈利能力(*roa*)和研发强度(*rd*)等也会影响生产效率:企业规模决定了其是否有能力通过研发投入等途径提高生产率,与效率损失负相关;如果资产负债率过高,将给企业带来过高的财务风险,太低则不能充分利用其负债能力和税收隐蔽的好处,都会作用于企业效率;生产效率的高低与盈利能力的强弱是评估企业绩效的两个重要维度,若企业的盈利状况不佳,必然存在某种程度上的效率损失;研发投入是增强企业技术创新能力的根本途径,有利于提高技术水平和生产效率。

(3)经济增长方程。地区经济增长直接表现为国内生产总值的提高,进而会带来人均收入水平的上升。鉴于本文研究目的,考虑到地方政府通常将地区 GDP 增长速度作为政绩考核的重要导向,从而引发了国有企业的过度投资与效率损失,因此选择 GDP 增长率作为地区经济增长的衡量指标。解释变量方面,由于地方政府干预下国有企业的过度投资与生产效率是影响地区经济增长的重要原因,因此作为重点考察变量。考虑到国有企业产值贡献大,带动作用强,对地区经济增长起到至关重要的作用,在解释变量中加入地区所有制结构变量(*soe*),国有经济占比越大,地区经济增长速度越快。同时,图 2 显示了 GDP 增长率同时受国有企业和私营企业的固定资产投资影响,且私营企业贡献率上升势头明显,因此加入私营企业投资变量(*pi*)作为解释变量,预期正向影响地区经济增长。此外,许多地区层面因素也影响地区经济增长:对外开放程度(*fdi*)越高,地区经济越发达;受教育程度(*edu*)越高,人力资本质量越高,地区生产能力越强;资本密集度(*kl*)反映了资源的投入产出效率,是促进地区经济增长的因素。

此外,在整个联立方程模型中设置了 31 个地区的虚拟变量,以控制地区效应。

2. 第二步检验:“一揽子计划”与国有企业的效率损失

面对全球金融危机带来的出口需求急剧下降,中央政府出台了有利于扩大内需的“一揽子计划”,以避免经济快速下行带来的系列风险。实质上,“一揽子计划”加强了政府部门对实体经济的干预,而作为经济刺激政策的主要承担者,国有企业的投资急剧增加,其直接效果是保证了宏观经济平稳较快增长,但对于国有企业生产效率的影响,是需要进一步讨论的问题。

为了考察“一揽子计划”的政策效果,本文采用通用的差分内差分法^[26]进行检验,该方法在观测对象的选取上要求发生政策变动的处理组与未发生政策变动的控制组同时存在,通过处理组与控制组、政策变动前与政策变动后的双重比较来评价政策效果。

对于差分内差分控制组的选取,需要满足两点基本假设,一是保证控制组不受实验变项的任何影响,二是实验组与处理组在统计意义上具有同质性。虽然“一揽子计划”并非仅仅针对国有企业,然而众多学者的研究表明,“一揽子计划”绝大部分为政府推动的投资项目,包括基础设施建设项目和工业投资项目,其中近 90% 的项目被国有大中型企业所承担,民营企业则很难参与其中,结果是刺激计划所调动起来的资源大部分流入到国有部门,民营企业受益微乎其微,投资增长趋缓,“国进民退”的问题凸显^[29]。为保证模型建立的科学性,本文选取 2003—2014 年中国各地区私营工业企业

① 对于 DEA 视窗分析目前还没有特别的理论断定合适的视窗长度^[26],本文参照现有研究^[27],选取视窗长度为 3。

数据,以前文过度投资测算方程为基础,加入区分危机前后的年份虚拟变量进行回归,得到2009年前后私营企业的投资行为并无明显差异的结果,即“一揽子计划”没有产生促进私营企业投资的作用,满足第一项基本假设。此外,为确保控制组与实验组的同质性,借鉴郑新业等^[30]的做法,检验国有企业与私营企业在“一揽子计划”政策实施前的全要素生产率走势是否有相同趋势,得到处理组与控制组在政策实施前满足趋同趋势的结论。综上,将私营企业作为控制组是合理的。

这样,就可以将2008年末实施的“一揽子计划”看做一个“自然实验”,把各地区国有企业作为处理组,私营企业作为控制组,以2009年作为“事件年”。差分内差分要求处理组和控制组在性质上要非常相近,本文所选择的企业都属于工业企业范畴,具有较强的相似性,能够基本满足差分内差分方法对于研究样本的要求,但不同所有制企业之间仍然会存在差异。为了消除处理组与控制组之间个体差异的影响,提高回归方程的有效程度,本文在差分内差分模型的基础上引入控制变量^[31],构建如下的计量模型:

$$TFP_{i,r,t} = \alpha_0 + \alpha_1 TFP_{i,r,t-1} + X\beta + \delta_1 d_{2009} + \delta_2 d_{SOE} + \delta_3 d_{2009} \times d_{SOE} + \varepsilon_{i,r,t} \quad (5)$$

其中, i, r, t 下标分别代表地区、所有制类型和时间,被解释变量 TFP 为全要素生产率,将被解释变量的滞后一期包含在解释变量中,既可作为部分遗漏变量的代理变量,也可反映生产效率自身的惯性和持续影响,由此构造了一个动态面板数据模型。 d_{2009} 为时间虚拟变量(2009年之前年份 $d_{2009}=0$,2009年及之后年份 $d_{2009}=1$), d_{SOE} 为所有制虚拟变量(私营工业企业 $d_{SOE}=0$,国有工业企业 $d_{SOE}=1$)。 δ_1 表示两个组别在没有“一揽子计划”时,其他影响因素随时间变化的估计结果; δ_2 表示控制组和处理组之间不随时间变化的差异; δ_3 为本文重点考察的参数,反映了“一揽子计划”对国有企业的实施效果。 X 为其他控制变量,包括过度投资水平(OI)、企业规模($size$)、资本结构(lev)、盈利能力(roa)和研发水平(rd)。

对于动态面板模型的估计,由于解释变量中出现了被解释变量的滞后一阶,可能导致解释变量与随机扰动项相关,这个内生性如果不控制,将产生动态面板偏误。对此,Arellano and Bond^[32]提出一阶差分GMM估计法(First Differenced GMM)来克服动态面板模型参数估计的问题,但其可能导致一部分样本信息的损失,并产生由于工具变量不足而带来的弱工具变量问题,从而影响估计结果的渐进有效性。为解决该问题,Blundell and Bond^[33]提出了更加有效的系统GMM(System GMM)估计方法,在差分GMM的基础上引入了水平方程,增加了差分变量的滞后项作为水平方程相应变量的工具变量,大大提高了估计结果的有效性和一致性。根据对权重矩阵的不同选择,系统GMM估计可分为一步(One-step)和两步(Two-step)估计。在有限样本的条件下,两步GMM的标准协方差矩阵能更好地处理自相关和异方差问题^[34],依靠二步协方差矩阵对样本进行纠偏,得到比一步估计更为有效的结果^[35]。综上,本文选择两步系统GMM方法进行第二步实证检验。

3. 数据来源与变量处理

本文两步实证研究样本均为中国31个省份的面板数据,样本数据来源于2002—2015年《中国统计年鉴》、《中国工业经济统计年鉴》、《中国科技统计年鉴》和《中国城市统计年鉴》,不同年鉴统计数据口径不同造成的数据偏差已进行了系统调整。

对于重点关注的政府干预变量,本文用国有企业税收贡献与就业贡献表征政府对国有企业的干预动机,以财政支出衡量政府干预能力。其中税收贡献根据国有企业应交增值税测算,由于增值税收入中仅有25%为地方收入,因此,以国有企业应交增值税的25%占地方财政收入中增值税的比例衡量国有企业税收贡献;以国有企业从业人员占地区就业人员比重表示国有企业就业贡献;以

固定资产投资中国家预算内资金占比反映政府的干预能力。

企业特征变量,以企业期末总资产的自然对数来表示企业规模,以总资产贡献率反映盈利能力的大小,以资产负债率表示企业资本结构。关于研发强度变量,由于缺少企业研发数据,本文利用《中国科技统计年鉴》中的地区科技活动经费内部支出为流量指标,并根据永续盘存法对研发经费的投入进行累积折旧过程的处理,得到研发经费存量,再除以地区工业总产值得到地区层面的研发强度数据代替研发能力。研发经费存量的计算公式为: $RD_0 = E_0 / (g + \delta)$, $RD_t = (1 - \delta)RD_{t-1} + E_t$ 。其中, RD_0 为基期实际的研发经费存量,本文以2001年为基期。 RD_t 和 RD_{t-1} 分别是 t 年和 $t-1$ 年的实际研发经费存量, E_t 为研发经费流量经固定资产投资价格指数平减后得到的 t 年实际科技活动经费内部支出, g 是 E_t 的增长率。 δ 为折旧率,考虑到中国是发展中国家,借鉴 Henry and Kneller^[30]的研究,将折旧率定为10%。

地区特征变量方面,以地区第三产业增加值占比衡量地区产业结构,以地区国有企业总产值比地区GDP表示地区所有制结构,用地区私营企业固定资产投资比地区GDP表示私营企业投资贡献,用外商直接投资总额占地区GDP比重衡量外资依存度,以地区每万人中在校大学生数反映受教育程度,以地区固定资本存量与地区就业人员总数的比值代表资本密集度。由于中国现行的统计资料中只有各地区历年的固定资本形成总额,而没有固定资本存量的数据,因此,本文在《中国统计年鉴》中各地区历年固定资产投资数据的基础上,运用永续盘存法进行处理,资本存量公式为: $K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t / P_t$ 。其中, K_t 和 K_{t-1} 分别是 t 年和 $t-1$ 年的实际资本存量, I_t 是 t 年的固定资产投资, P_t 代表 t 年的固定资产投资价格指数。 δ 为固定资产折旧率,根据部分学者的测算结果,将折旧率设定为10.96%,以2001年作为基期。

四、实证检验与结果分析

本部分将利用Stata12软件,分别就国有企业过度投资与生产效率损失的互动关系,以及“一揽子计划”的政策效果进行检验。

1. 国有企业过度投资与生产效率损失的互动关系检验

根据联立方程模型识别的阶条件和秩条件一般判定法则,本文构建的由过度投资、效率损失与地区经济增长三个方程组成的联立方程模型系统是可识别的,首先根据秩条件判定三个方程均可识别,进一步由阶条件判定得出三个方程均为过度识别,可以作进一步估计。联立方程组的估计方法主要包括单一方程估计和系统估计两种,比较而言,单一方程估计忽略了各方程之间和扰动项之间的联系,而系统估计法将所有方程作为一个整体,大大提高了估计的有效性。在拟合过程中,采用系统估计法中的迭代式三阶段最小二乘法(3SLS)对联立方程模型加以估计,3SLS是将两阶段最小二乘法(2SLS)与似不相关回归(SUR)相结合的一种估计方法,充分考虑了系统中各方程的内生性问题以及误差项之间的相关性问题,能够得到更为有效和一致的估计结果。进一步,迭代式三阶段最小二乘是在估计的过程中进行迭代,直到所估计的系数和加权矩阵全部收敛,以保证待估参数具有更高的精度。

(1)总体样本的回归结果与分析。表2列出了总体样本的拟合结果,为了方便对比,将OLS回归结果同时列出。可以看出,三个方程整体均通过了显著性检验,证明回归结果是有效的,地区虚拟变量在5%的水平上显著,说明的确存在明显的地区效应,考虑到篇幅的限制,实证结果中没有单独列出地区虚拟变量的估计参数。与单方程OLS回归相比,联立方程3SLS估计使结果更具有合理性且

更加可靠,能够有效地避免单方程 OLS 估计可能导致的偏误,下面将利用模型 2 的回归结果加以详细分析。

在过度投资方程中,GDP 增长对过度投资的影响显著为负,系数为-0.0122,说明地区经济增长业绩直接作用于国有企业过度投资行为,且效果十分明显,当 GDP 增长表现越差时,地方政府的干预动机越强,该地区国有企业的过度投资问题越严重。代表政府干预动机的税收贡献变量系数显著为正,说明国有企业对地区财政税收贡献越大,其受到政府干预所致的过度投资就越多,而就业贡献变量没能通过显著性检验,意味着国有企业存在着普遍的资本偏向,单位产值所产生的劳动需求相对较少,对解决就业问题的贡献不大。财政支出的系数显著为正,反映出地方政府干预国有企业的力量越强,国有企业过度投资问题越严重。从地区产业结构情况看,第三产业增加值贡献越大,国有企业过度投资现象越少,而代表重工业化程度的资本密集度变量系数显著为正,说明经济发展主

表 2 总体样本的回归结果

	模型 1:单方程回归(OLS)			模型 2:联立方程回归(3SLS)		
	过度投资	效率损失	经济增长	过度投资	效率损失	经济增长
过度投资(OI)		0.0065 (0.12)	0.0632* (1.91)		1.5055*** (9.54)	0.0642** (2.00)
效率损失(EL)			-0.1081*** (-3.42)			0.1180*** (4.10)
经济增长(GDP)	0.3158*** (3.26)			-0.0122*** (-2.05)		
税收贡献(fina)	0.1093** (1.75)			0.0943*** (2.85)		
就业贡献(emp)	-0.4787** (-2.07)			0.0604 (0.63)		
财政支出(fe)	0.3042* (1.67)			0.1523*** (2.34)		
产业结构(is)	-0.4007** (-2.32)			-0.1524*** (-2.05)		
企业规模(size)		-0.0046 (-0.51)			-0.0966*** (-11.11)	
资本结构(lev)		0.0056*** (4.20)			0.0036*** (3.55)	
盈利能力(roe)		-0.0141*** (-8.43)			-0.0081*** (-5.41)	
研发强度(rd)		-0.0137 (-0.03)			0.4758 (0.83)	
所有制结构(soe)			0.1453*** (2.63)			0.0263* (1.72)
私营企业投资(pi)			-0.5354*** (-3.80)			-0.1378 (-1.60)
外资依存度(fdi)			0.0024 (1.57)			0.0025** (2.50)
教育程度(edu)			2.81 E-5 (0.17)			-0.0001 (-1.59)
资本密集度(kl)	0.0009*** (3.51)		-0.0007*** (-3.07)	0.0006*** (2.34)		-0.0007*** (-4.76)

注:括号内为 z 统计值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

资料来源:作者利用 Stata 软件计算。

要依靠工业增加值带动的地区过度投资现象更为严重,而重工业国有企业是地方政府干预的主要对象。

在效率损失方程中,过度投资的系数高达 1.5055,且在 1%的水平上显著为正,意味着国有企业过度投资是造成其效率损失的重要原因之一,1 单位的过度投资将导致 1.5055 单位的效率损失。对于其他变量,企业规模和盈利能力与效率损失均显著负相关,表明二者对企业生产效率具有正向效应,规模越大、盈利能力越强的国有企业更加具有规模经济优势、且拥有充足的资金引进更为先进的成套技术设备,有利于生产效率的提升。资产负债率的系数显著为正,说明过高的财务杠杆将降低效率水平,造成企业效率损失。此外,研发强度变量没有通过显著性检验,与理论预期不完全一致,一个可能的解释为国有企业较为僵化的运行机制,使得创新行为没有发挥应有的效果。

在经济增长方程中,国有企业过度投资与效率损失系数均显著为正,反映了地区经济增长一定程度上建立在国有企业的过度投资和效率损失之上的事实,也验证了地区经济增长、国有企业过度投资与效率损失间的确存在着复杂的因果关系,选择联立方程模型进行研究是合理的。所有制结构对地区经济发展具有明显的正效应,说明国有经济越发达,地区经济增长越快,其中国有经济占比每提高 1 单位,GDP 增长率将提高 2.63%,从侧面说明了地方政府通过干预国有企业过度投资驱动地区经济增长。私营企业投资变量没能通过显著性检验,可见,私营企业投资对 GDP 增长率的影响微弱。外资依存度的系数显著为正,表明各地区的经济发展仍然与外商投资密切相关。受教育程度没有通过显著性检验,意味着人力资本对经济增长的带动作用在减弱。资本劳动比的系数显著为负,反映出过度的资本深化将阻碍地区经济增长。

(2)按年份分组的回归结果及分析。2008 年,国际金融危机爆发使全球经济陷入低迷,中国经济增长同样遭遇困境,面对国内外需求的疲软,国有企业出现了与经济下行同步的“周期性产能过剩”,为了保持经济平稳较快增长,中国政府推出“一揽子”刺激计划,而其受益者主要为国有企业。因此,有必要以 2008 年末为节点,对 2003—2008 年和 2009—2014 年的两阶段样本进行分组回归,以保证结果的稳健性。

由表 3 可以看出,分阶段与总体样本的估计结果基本一致,限于篇幅,不再详加赘述。比较模型 3 与模型 4 的变量系数大小,2009 年后政府干预对国有企业过度投资的影响大大加强,而地区经济的发展更加依赖于国有企业的过度投资与效率损失。①在干预动机方面,税收贡献变量系数由 0.1310 减小至 0.0880,就业水平变量由不显著变为显著,2009 年后系数为 0.2083,说明地方政府在应对金融危机时,首要问题是保增长和保就业,国有企业的生产规模和就业体系成为政府干预的主要目的。②政府干预能力变量由不显著变为显著,影响系数由 0.0131 扩大为 0.1937,意味着一系列扩张性政策使得地方政府拥有更大的能力干预国有企业投资。效率损失方程中,国有企业过度投资系数由 0.5075 增至 1.7625,扩大了 3.47 倍,而经济增长方程中,2009 年后国有企业效率损失对地区经济的促进作用也为之前的 2.77 倍多,表明金融危机下中国保证经济平稳增长的系列政策,可能是建立在国有企业的过度投资,进而导致国有企业的效率损失之上的。

2. “一揽子计划”的政策效果检验

表面上看,政府实施的“一揽子计划”扭转了经济下行的颓势,维持了国民经济较高速增长,但同样带来了盲目扩大投资和“国进民退”等问题,其给经济效率究竟带来了什么影响呢?接下来,本文将对“一揽子计划”的政策效果进行检验。

系统 GMM 估计有效的前提是新增工具变量有效,因此,需要进行工具变量的 Sargan 值检验,其原假设是新增工具变量有效,如果不能拒绝原假设则表明系统估计方法是有效的。另外,还要进

表 3 分阶段样本的回归结果

变量	模型 3:2003—2008 年分组回归(3SLS)			模型 4:2009—2014 年分组回归(3SLS)		
	过度投资	效率损失	经济增长	过度投资	效率损失	经济增长
过度投资(OI)		0.5075*** (2.90)	0.0740** (2.16)		1.7625*** (7.94)	0.0061* (1.77)
效率损失(EL)			0.0464* (1.67)			0.1285*** (2.84)
经济增长(GDP)	0.7738 (1.39)			-0.3199* (-1.39)		
税收贡献(fina)	0.1310** (2.38)			0.0880** (1.93)		
就业贡献(emp)	-0.1618 (-1.08)			0.2083* (1.61)		
财政支出(fe)	0.0131 (0.20)			0.1937*** (3.88)		
产业结构(is)	-0.0205 (-0.17)			-0.1780** (-2.51)		
企业规模(size)		-0.1275*** (-10.95)			-0.0845*** (-5.99)	
资本结构(lev)		0.0043*** (3.32)			0.0020 (1.27)	
盈利能力(roe)		-0.0036** (-2.01)			-0.0125*** (-4.97)	
研发强度(rd)		0.8889** (2.48)			0.1208 (0.34)	
所有制结构(soe)			0.0196 (1.24)			0.0384 (1.54)
私营企业投资(pi)			0.0356 (0.30)			-0.2019 (1.16)
外资依存度(fdi)			0.0013 (1.05)			0.0026* (1.76)
教育程度(edu)			-6.03E-6 (-1.02)			-0.0001 (-0.90)
资本密集度(kl)	0.0034*** (4.37)		0.0004 (1.21)	-0.0002 (-0.69)		-0.0005** (-2.10)

注:括号内为 z 统计值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

资料来源:作者利用 Stata 软件计算。

行序列自相关检验,AR(2)为扰动项差分后的二阶自相关检验统计量,其原假设为不存在序列相关,如果接受 AR(2)检验,则认为估计方程的残差项不存在序列相关。对于 GMM 估计量是否有效,Bond et al.^[34]给出了一种简单的检验办法,即将 GMM 估计值分别与固定效应估计值及混合 OLS 估计值比较。由于混合 OLS 估计通常严重高估滞后项的系数,而固定效应估计则一般会低估滞后项的系数,所以如果 GMM 估计值介于两者之间,则结果是可靠有效的。

表 4 汇报了差分内差分模型的估计结果,第(1)列和第(2)列为面板固定效应与混合 OLS 的拟合结果,作为比较,第(3)列是系统 GMM 的估计结果。根据系统 GMM 模型的 AR(1)和 AR(2)检验,差分方程的残差序列存在显著的一阶自相关但不存在二阶自相关,意味着模型设定总体上是可取的。同时,模型中的 Sargan 值为 0.7797,接受新增工具变量有效的原假设。对比三列估计结果,发现

表 4 差分内差分模型估计结果

变量	固定效应	混合效应	系统 GMM
<i>L.TFP</i>	0.4001*** (18.40)	0.9360*** (43.82)	0.5177*** (49.91)
过度投资 (<i>OI</i>)	-0.0227 (-0.94)	-0.0247 (-1.14)	-0.0120*** (-2.59)
企业规模 (<i>size</i>)	0.0973*** (9.71)	0.0052* (1.86)	-0.0868*** (-49.36)
资本结构 (<i>lev</i>)	-0.0012 (-1.20)	9.04E-5 (0.25)	-0.0024*** (-12.65)
盈利能力 (<i>roa</i>)	0.0002 (0.28)	-0.0001 (-0.22)	0.0057*** (32.84)
d_{2009}	0.0510*** (3.66)	0.0123 (0.55)	0.0169*** (6.17)
d_{SOE}		0.0585*** (5.63)	0.3175*** (41.47)
$d_{2009} \times d_{SOE}$	-0.0099 (-0.74)	-0.0427*** (-3.34)	-0.0117** (-2.27)
Abond test for AR(1)			0.0083
Abond test for AR(2)			0.6019
Sargan test			0.7797

注:OLS 估计模型括号内为 *t* 值,GMM 模型括号内为 *z* 值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%水平上显著,Sargan 检验值为 *p* 值。

资料来源:作者利用 Stata 软件计算。

被解释变量滞后项的 GMM 估计量系数为 0.5177,介于固定效应估计结果(0.4001,低估)和混合 OLS 估计结果(0.9360,高估)之间,意味着结果是稳健可靠的。而且,被解释变量滞后一阶的系数在 1%的水平上显著为正,说明企业生产率存在明显的滞后效应,较高的生产率能够带动后一期企业生产率的提升。整体看,系统 GMM 方法有效地处理了方程的内生性问题,所得到的估计值更为准确可靠。

对于评价“一揽子计划”政策效果的关键变量,时间虚拟与所有制虚拟变量乘积($d_{2009} \times d_{SOE}$)的系数在 5%水平上显著为负,说明 2008 年末实施的经济刺激计划对国有企业生产率存在明显的抑制作用,造成国有企业 1.17%的效率损失。控制变量方面,过度投资变量显著为负,说明企业过度投资行为的确会导致效率损失。企业规模和资产负债率的系数显著为负,意味着过大的企业规模与过高的财务杠杆将不利于企业生产率的提升。盈利能力对生产率的影响显著为正,可见,盈利能力越强的企业生产效率越高。为了进一步探究“一揽子计划”通过何种机制作用于国有企业效率,本文参照相关有益研究^[37,38],应用差分内差分方法考察“一揽子计划”对模型中控制变量的影响,表 5 给出了控制变量差分内差分的估计结果。

由差分内差分的估计结果可见,相对于私营企业,“一揽子计划”显著增加了国有企业的过度投资水平、企业规模与资产负债率,但降低了国有企业的盈利能力。对于本文研究的重点变量过度投资,2003—2008 年,国有企业与私营企业的过度投资水平分别为 0.010 和 0.061,2009—2014 年,私营企业出现了投资不足的现象(-0.002),而国有企业过度投资水平增长至 0.092,2008 年末的“一揽子计划”带来了国有企业过度投资水平的迅速增长(0.043)。结合表 4,国有企业过度投资水平的加剧是“一揽子计划”抑制国有企业生产效率的重要途径,说明在全球金融危机的背景下,中国政

表5 控制变量的差分内差分估计结果

变量	控制组	处理组	政策实施	控制组	处理组	政策实施	差分内差分 结果
	2003—2008	2003—2008	前组间变化	2009—2014	2009—2014	后组间变化	
过度投资(<i>OI</i>)	0.0100	0.0610	0.0510***	-0.0020	0.0920	0.0940***	0.0430**
企业规模(<i>size</i>)	7.7060	8.8770	1.1710***	6.2260	8.0400	1.8140***	0.6430***
资本结构(<i>lev</i>)	56.6100	58.4010	1.7900*	53.8260	60.1710	6.2450***	4.5550***
盈利能力(<i>roa</i>)	14.9560	12.0590	-2.8980***	18.4560	12.3930	-6.0630	-3.1650***

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

资料来源:作者利用 Stata 软件计算。

府为了保证经济持续稳定增长,强化了政府对经济的干预力度,启动一大批基础设施建设和工业项目,力求以投资带动经济增长。作为“一揽子计划”的主要承担者,国有企业要加速固定资产投资,但面对国际需求萎缩和国内总需求不足,产能过剩的问题更为突出,生产效率损失的扩大也就在所难免。

五、研究结论与政策建议

产能过剩的现象日益突出,成为制约中国经济发展方式转变和产业结构调整的桎梏,而过度投资是造成产能过剩的直接原因,其给地区经济带来的直接和间接影响是学术界需要思考的重要问题。本文在地方政府干预导致国有企业过度投资的制度背景下,测算了 2003—2014 年国有工业企业的过度投资水平,通过构建包括三个单方程的联立方程模型,实证检验了国有企业过度投资、地区经济增长和生产效率损失之间的互动关系,进而选择差分内差分方法考察 2008 年全球金融危机背景下政府“一揽子计划”的政策效果,得到如下结论:①在地方政府的干预下,国有企业过度投资的现象普遍存在,2008 年后趋于严重,2008—2011 年达到高峰;②地方政府干预动机越强,该地区国有企业的过度投资问题越突出,而国有企业的过度投资对地区经济增长具有显著的正效应,但同时也带来了生产效率损失;③为应对 2008 年全球金融危机出台的“一揽子计划”激化了国有企业的过度投资行为,虽然保证了经济持续稳定增长,却加重了国有企业的自身效率损失。上述结论的政策含义为:

(1)要抑制国有企业的过度投资行为以及由此带来的产能过剩问题,必须改变针对地方党政领导班子和领导干部的传统政绩考核标准,不能仅仅把地区生产总值及增长率作为政绩评价的主要指标,不能简单地依此评定下一级领导班子和领导干部的政绩和考核等次,市级以下行政单位应逐渐弱化硬性经济指标,强调就业、环境保护和社会稳定等民生指标,在根本上消除地方政府鼓励微观企业投资的动机。从国有企业考核的角度,将经济效率纳入监督及考核体系,如投资效率、产能利用率、处理低效无效资产等,放宽单纯的利润考核,给国有企业提供更多的动力削减过度投资。

(2)从创新政府干预方式上入手,摆脱地方政府与国有企业之间的行政隶属关系。在市场化改革进程中着力推进政府职能部门改革,转变目前过多过滥的微观干预和直接控制,逐步将职能限定在弥补“市场失灵”上,形成“小政府、大市场”的格局;加大国有资产统一监管力度,实现国有资产监管的“政企分离”、“政资分离”,改变经营性国有资产分散管理、无人负责的现状,实现一盘棋整合国有资产。

(3)放开部分垄断行业的进入壁垒,引进有效率的非国有投资充分参与市场化竞争,创造和谐

的投资环境,充分发挥市场配置资源的基础性作用,依靠市场自身的竞争力推动产业结构的调整、促进经济可持续发展,而不是靠政府盲目投资一些效率低下的项目来追求经济表面上的增长。深化国有企业改革,转变“固化存量、优化增量”的部分改制而非整体改制思想,真正卸下“僵尸企业”的面具,实现国有企业与中国新型工业化的良性互动发展。

[参考文献]

- [1]王曦. 经济转型中的投资行为与投资总量[J]. 经济学(季刊), 2005,(1):129-146.
- [2]Jensen. M. Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers [J]. American Economic Review, 1986, 76(2):323-329.
- [3]Jensen, M. C. The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems [J]. The Journal of Finance, 1993,48(3):831-880.
- [4]Strong, J. S., and J. R. Meyer. Sustaining Investment, Discretionary Investment, and Valuation: A Residual Funds Study of The Paper Industry[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1990.
- [5]魏明海,柳建华. 国企分红、治理因素与过度投资[J]. 管理世界, 2007,(4):88-95.
- [6]姜付秀,伊志宏,苏飞,黄磊. 管理者背景特征与企业过度投资行为[J]. 管理世界, 2009,(1):30-40.
- [7]辛清泉,林斌,王彦超. 政府控制、经理薪酬与资本投资[J]. 经济研究, 2007,(8):110-122.
- [8]唐雪松,周晓苏,马如静. 政府干预、GDP增长与地方国企过度投资[J]. 金融研究, 2010,(8):33-48.
- [9]谭劲松,简宇寅,陈颖. 政府干预与不良贷款——以某国有商业银行 1988—2005 年的数据为例[J]. 管理世界, 2012,(7):29-43.
- [10]Chow,G., and A. Lin. Accounting for Economic Growth in Taiwan and Mainland China: A Comparative Analysis[J]. Journal of Comparative Economics, 2002,30(3):507-530.
- [11]Wang, Y., and Y. Yao. Sources of China's Economic Growth 1952—1999: Incorporating Human Capital Accumulation[J]. China Economic Review, 2003,14(1):32-52.
- [12]王文举,范合君. 我国市场化改革对经济增长贡献的实证分析[J]. 中国工业经济, 2007,(9):8-11.
- [13]康继军,王卫,傅蕴英. 中国各地区市场化进程区位分布的空间效应研究[J]. 统计研究, 2009, 26(5):33-39.
- [14]黄健柏,徐震,徐珊. 土地价格扭曲、企业属性与过度投资——基于中国工业企业数据和城市地价数据的实证研究[J]. 中国工业经济, 2015,(3):57-69.
- [15]Young, A. The Razor's Edge: Distortions and Incremental Reform in The People's Republic of China[R]. National Bureau of Economic Research, 2000.
- [16]秦朵,宋海岩. 改革中的过度投资需求和效率损失——中国分省固定资产投资案例分析[J]. 经济学(季刊),2003,2(4):807-832.
- [17]于立,张杰. 中国产能过剩的根本成因与出路:非市场因素及其三步走战略[J]. 改革, 2014,(2): 40-51.
- [18]林毅夫,巫和懋,邢亦青. “潮涌现象”与产能过剩的形成机制[J]. 经济研究, 2010,10(4):19-19.
- [19]耿强,江飞涛,傅坦. 政策性补贴、产能过剩与中国的经济波动——引入产能利用率 RBC 模型的实证检验[J]. 中国工业经济, 2011,(5):27-36.
- [20]周黎安. 晋升博弈中政府官员的激励与合作[J]. 经济研究, 2004,(6): 33-40.
- [21]范林凯,李晓萍,应珊珊. 渐进式改革背景下产能过剩的现实基础与形成机理[J]. 中国工业经济, 2015,(1):19-31.
- [22]Richardson, S. Over-Investment of Free Cash Flow[J]. Review of Accounting Studies, 2006,11(2-3):159-189.
- [23]Klopp, G. A. The Analysis of the Efficiency of Production System with Multiple Inputs and Outputs [R]. University of Illinois at Chicago, Industrial and Systems Engineering College, 1985.
- [24]邱斌,闫志俊. 异质性出口固定成本、生产率与企业出口决策[J]. 经济研究, 2015,50(9):142-155.
- [25]王芃,武英涛. 能源产业市场扭曲与全要素生产率[J]. 经济研究, 2014,49(6):142-155.
- [26]Tulkens, H., and P. V. Eeckaut. Nonparametric Efficiency, Progress and Regress Measures for Panel Data:

- Methodological Aspects[M]. Springer US, 2006.
- [27]Charnes, A., et al. A Developmental Study of Data Envelopment Analysis in Measuring the Efficiency of Maintenance Units in the US Air Forces[J]. *Annals of Operations Research*, 1984,2(1):95-112.
- [28]Ashenfelter, O., and D. Card. Using the Longitudinal Structure of Earnings to Estimate the Effect of Training Programs[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 1985,67(4):648-660.
- [29]邓伟. “国进民退”的学术论争及其下一步[J]. *改革*, 2010,(4):39-46.
- [30]郑新业,王晗,赵益卓. “省直管县”能促进经济增长吗?——双重差分方法[J]. *管理世界*, 2011,(8):34-44.
- [31]Meyer, B. D. Natural and Quasi-Experiments in Economics [J]. *Journal of Business & Economic Statistics*, 1995,13(2):151-161.
- [32]Arellano, M., and S. Bond. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations[J]. *The Review of Economic Studies*, 1991,58(2):277-297.
- [33]Blundell, R., and S. Bond. Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models[J]. *Journal of Econometrics*, 1998,87(1):115-143.
- [34]Bond, S. R., A. Hoeffler, and J. R. W. Temple. GMM Estimation of Empirical Growth Models[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 2001,(12):233-256.
- [35]Roodman, D. An Introduction to Difference and System GMM in Stata [J]. Center for Global Development Working Paper Series, 2006.
- [36]Henry, M., R. Kneller, and C. Milner. Trade, Technology Transfer and National Efficiency in Developing Countries[J]. *European Economic Review*, 2009,53(2):237-254.
- [37]李楠,乔榛. 国有企业改制政策效果的实证检验——基于双重差分模型的估计[J]. *数量经济技术经济研究*, 2010,(2):3-21.
- [38]刘生龙,王亚华,胡鞍钢. 西部大开发成效与中国区域经济收敛[J]. *经济研究*, 2009,(9):94-105.

Over-investment and Productivity Loss of State-owned Enterprises

SUN Xiao-hua, LI Ming-shan

(Faculty of Management and Economics of Dalian University of Technology, Dalian 116024, China)

Abstract: Excessive investment is the direct cause of overcapacity, and the resulting loss of productivity has become a major issue to solve in economic development mode change and industrial restructuring. On the basis of the institutional background of state-owned enterprise over-investment, we measure the level of excessive investment of state-owned industrial enterprises from 2003 to 2014, and establish a simultaneous equations model to test the interactive relationship between state-owned enterprises overinvestment, efficiency loss and regional economic development under the government intervention, then we examine the policy effect of the government “package plan” which in response to the international financial crisis in 2008 by the difference in difference method. The results show that, state-owned enterprises over-investment phenomenon is widespread, especially more serious after 2008. The government intervention motivation is stronger, the over-investment of state-owned enterprises is more prominent, although the over-investment has significant positive effects to regional economic development, but also results in loss of productivity. As the concentrated expression of government intervention in the economy, “package plan” greatly stimulated the overinvestment behavior of state-owned enterprises, although avoided the rapid decline in economic growth, but increased the efficiency losses of state-owned enterprises.

Key Words: state-owned enterprises; overinvestment; government intervention; efficiency loss

JEL Classification: O40 P36 R59

[责任编辑:王燕梅]