

政府投资激励与工业企业生产率

——来自中国的政策实验

陈思霞

(中南财经政法大学 财政税务学院,湖北 武汉 430073)

摘要:本文通过一项“县批设成立省级(或以上)经济技术开发区(含高新技术开发区)”的政策实验,基于2002~2009年中国工业企业数据评估了政府投资激励政策对企业生产率的影响,研究发现,总体而言政府投资激励政策不利于企业生产率的提高。进一步分解传导机制发现,政府的税收庇护使企业产生了“政策依赖”和“政府保护”预期,从而降低了企业提高生产率的动力;但政府投资激励引导产生的“金融外部性”效应和“劳动力池”效应,有利于企业生产率的提高。因此,政府应该逐步减少对企业“庇护式”的微观干预政策,将重点转向培育产业集聚、培养高技能人才以及保障生产要素的有效配置等方面。

关键词:政府投资激励;企业生产率;集聚外部性;政策依赖

中图分类号:F424.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5230(2018)04-0071-11

一、引言

在地区竞争和投资攀比的经济制度格局下,地方政府为拉动经济发展,实施大规模的基础设施投资以及一揽子的投资激励政策。地方政府投资激励确实驱动了经济快速增长,但同时也产生了明显的负向效应。其中最突出的问题是,在许多情形下,政府投资激励带动经济增长依靠的是生产要素“量”的重复积累而非企业技术效率“质”的提升^{[1](P25)}。企业生产率的提高是国家保持经济持续发展的主要动力,那么,我们关心的是,中国的投资激励政策是否有效地促进了企业生产率的提高呢?研究这一问题,有利于我们从保证经济发展质量的角度更有效地优化公共政策设计。

有关政府投资激励政策的有效性研究,不同的学者得出了不同的答案。有研究认为,政府投资激励有利于企业提高生产率,主要观点包括:第一,政府投资激励诱导企业改变研发投资偏向,政府对企业创新的公共政策支持(如税收优惠和专项补贴)有利于激励企业增加研发投入,提高企业生产率。第二,政府投资激励为产业集聚创造了良好的外部环境。受益于“公共品外部效应”和“金融外部效

收稿日期:2017-12-31

基金项目:国家自然科学基金青年项目“政府投资激励政策的效应评估与优化设计:基于准自然实验与微观计量技术分析”(71503270);国家自然科学基金青年项目“收入不平等代际传递与财政支出干预设计:评估技术及应用”(71503178)

作者简介:陈思霞(1987—),女,湖南邵阳人,中南财经政法大学财政税务学院副教授,博士。

应”，企业可以借助行业的专业化分工提高生产率^[2]。第三，政府投资激励形成的集聚效应还有利于“知识外溢”并形成“劳动力池”。在“技术示范效应”的驱动下，企业会大力引进外部技术和高素质人力资本，改善知识投入结构，提高企业生产率^[3]。第四，税收优惠政策和专项奖励补贴等激励政策有利于减轻企业生产成本负担，鼓励企业扩大生产和经营规模，促进企业生产率的提高。

但也有研究认为，政府投资激励不利于企业提高生产率。他们发现，政府的产业支持政策效果不显著，政府资助对企业生产率有显著的负向作用^[4]。部分实证研究使用高新技术产业数据，基于两阶段半参数 DEA 的估算结果表明，政府干预带来了企业生产率损失；政府介入程度每提高 1%，企业生产率在 1996 年的基准上下附近 6%^{[5][6]}。有文献解释，当财税政策与行政政策、人事政策不能有效发挥协同效应时，公共政策不利于企业生产率的提高；政府支持政策应着重关注不同性质的政策之间的组合方式^[7]。

不难发现，政府投资激励政策的有效性取决于政府干预性政策能否对市场机制进行合理的补充。但是，既有研究也存在不足：一方面，很少有研究从微观工业企业生产率的角度评估政府投资激励政策的综合效应；另一方面，既有研究选取的包括“政府预算内投资”等政府投资激励指标在计量方式上存在偏误。一是，由于政府投资筹资方式多元化和隐性的特征，政府预算内投资并不是观测政府投资激励的良好指标；二是，政府投资指标实质是用政策的结果来代理政策本身，政策结果指标可能存在内生性从而导致计量结果偏差，这种偏差利用工具变量也很难消除。

本文主要研究政府投资激励政策能否促进工业企业生产率。相对于既有研究而言，作者采用“县批设成立省级(或以上)经济技术开发区(含高新技术开发区)”作为衡量政府投资激励的政策实验；继而使用大样本的微观工业企业数据，测度了政府投资激励对工业企业生产率的综合协同效应。文章的边际创新体现在两个方面：一是，作者使用政策实验的研究方式，能够较好地克服既有文献使用“政府预算内投资”等指标造成的测量偏误；二是，由于企业生产率是微观层面变量，而批设开发区属于省(或以上)政府的决策选择，微观层面变量很难对地区宏观层面变量产生逆向影响，故能更好地解决因双向因果导致的内生性问题，使研究结论更加可靠。下文的安排如下：第二部分为理论机制；第三部分为研究技术和指标选取；第四部分为实证分析；最后是研究结论与启示。

二、理论机制

在分权格局下，中国地方政府间存在着激烈的资本要素追逐冲动和经济增长竞争压力。政府投资激励政策在地方政府创造经济增长绩效的过程中扮演了重要的角色^[8]。一般而言，政府投资激励政策可以分为两种类型：一种为政府引导实施大规模基础设施投资的政策。政府基础设施投资有利于培育产业的地理集聚环境，从而使企业能够分享由集聚带来的金融外部性、劳动力池和基础设施网络效应。另一种是政府对企业实施的微观干预式的偏袒性激励政策，最主要的表现形式是对企业提供税收庇护，包括为企业提供税收优惠政策、向企业提供地方专项补贴(负税收)以及降低税收征管力度等。这里将从“集聚效应”和“税收庇护”两个角度来分析政府投资激励政策影响企业生产率的作用机制。

(一)集聚效应

从集聚效应上看，政府投资激励影响企业生产率的作用机制主要包括：改善企业融资能力，帮助企业分享劳动力池以及促进企业参与公共基础社会网络。第一，产业的地理集聚将产生金融外部性。更具体地说，集聚降低了企业之间的搜寻成本，地理上的接近降低了企业间的信息不对称，促进了企业的信息交流。信息的扩散和交流使得企业之间更加“熟识”，企业间的声誉评价也将更加准确，从而有利于企业借贷资金配置效率的提高^{[9][10]}。不难推测，一旦企业的融资成本因金融信贷环境的改善而下降，企业的现金流约束将更加宽松，从而激励企业增加在科技研发上的投入，提高企业的劳动生产率。

第二，产业的地理集聚也会促进劳动力池的形成。具体而言，产业地理集聚将有利于市场提供廉价原材料，形成大规模的劳动力池^[11]。对于生产资料的投入成本而言，企业集聚会降低生产资料的

运输成本;同时,由于市场上存在更多的供应商,市场竞争会降低生产资料的购买价格。对于劳动力成本而言,企业集聚能够促进劳动分工细化,直接提高劳动生产率,降低劳动力成本。生产资料和劳动力是企业生产的主要投入,投入成本的下降有利于企业劳动生产率的提高。更为重要的是,企业集聚有利于培育“知识外部效应”,新知识和技术的交流和扩散会变得更加顺畅。这不仅有利于提高个体劳动者的知识结构,为企业技术创新提供外部条件^{[12][13][14][15]};同时,市场也会由于新技术扩张而吸引和容纳更多的高素质劳动力,从而提高社会整体生产率^[16]。

第三,产业集聚还有利于形成基础设施网络效应。完善的基础设施网络节约了企业交易成本,有利于生产效率的提高。此外,由于良好的基础设施使得企业更加便捷地接触市场,市场需求也会不断驱动并刺激企业进行技术创新、提高生产率^[17]。

综上所述,政府投资激励形成的产业集聚有利于企业生产率的提高。当然,也有观点认为集聚并不一定会带来企业生产率的提高。例如,有学者估算了中国县级工业企业产业集聚程度,研究发现企业性质显著影响了企业从集聚中的受益程度,拥挤性和激烈的竞争可能会抵消企业集聚带来的正向外溢效应^{[18][19]}。

(二) 税收庇护

与此同时,政府微观式干预的偏袒性政策也会直接改变企业的经济行为决策。税收庇护是政府投资激励政策的主要方式之一。减税有利于刺激储蓄,鼓励资本形成和商业流动,提高社会总需求和经济增长率^[20]。现实中,中国地方政府为争夺资本等流动性生产要素开展税收竞争,竞相降低企业的实际税率,确实鼓励了企业增加资本投资。但从企业生产率的角度进行分析,减税激励会导致企业资本密集度超过最优比例,由于劳动力等其他生产要素份额保持不变,这将会降低企业生产率的边际增长幅度。换句话说,地方政府投资激励政策带来的高资本积累速度存在降低企业生产率的风险。有研究发现,分权制度下过度降低税率并不利于获取高经济增长率^[21]。更为重要的是,地方性减税政策和地方性专项补贴等保护机制,会导致企业产生“政策依赖”的惰性。这不仅不利于企业提高生产率,还可能滋生企业的“寻租行为”,干扰市场正常的资源配置机制,叠加政府失灵成本^{[22][23][24]}。

由以上分析可知,既有研究并没有得出“政府投资激励促进企业生产率”的一致判断,这为本文借助“县批设省级(或以上)经济技术开发区(含高新技术开发区)”的政策实验研究上述问题提供了空间。相对于既有文献,我们采用实验评估分析方法构建倍差法模型,将较好地克服采用宏观指标时存在的内生性问题,使得研究结论更可靠。需要说明的是,县批设成立省级(或以上)经济技术开发区会极大推动地方政府实施多样的区域性投资激励政策,因此,本文还将逐一从集聚外部效应、减税激励等多渠道分析政府投资激励政策影响企业生产率的作用机制。

三、研究技术和指标选取

(一) 企业生产率的估算

本文的微观企业数据来自中国工业企业数据库,该数据库收集了中国销售额超过 500 万元的工业企业的相关信息。本文选择了工业企业数据库中在样本年份内(2002~2009 年)生产地址未发生变动的企业,从而避免了企业因政策预期而主动“进入”或者“退出”某一区域的选择性偏误。我们一共获得了 102032 个平衡面板数据观测点。本文使用通过面板随机前沿模型计算得到的企业技术效率来测度企业生产率^①。其中,企业产出采用企业总产值进行衡量,资本投入采用企业固定资产净值年平均余额测度,人力资本采用企业雇佣劳动力数测度。面板随机前沿估计模型如下:

$$Y_{it} = f(x_{it}, \beta) \exp(v_{it}) \exp(-u_{it}) \quad i = 1, \dots, N; t = 2002, \dots, 2009 \quad (1)$$

式(1)中, Y 表示产出, x 表示生产要素投入, β 为模型估计参数。随机扰动项包括两个部分: v_{it} 表示外生冲击引起的随机误差部分,非负误差项 u_{it} 表示企业可控的非效率项。企业可控的生产率(或技术效率)可写作为 $TE_{it} = \exp(-u_{it}) = \frac{Y_{it}}{f(x_{it}, \beta) \exp(v_{it})}$ 。

我们分年度统计了2002~2009年中国工业企业生产率的核密度分布状况。从统计结果看,样本企业生产率大致符合正态分布。在动态趋势变化上,企业生产率的核密度线逐步向右移动,表明我国企业生产率的平均水平不断提高。从核密度线的峰值判断,企业生产率峰值存在下降趋势,且分布形状更加平缓,表明企业间生产率收敛趋势比较明显。

(二)政府投资激励的测度

批设经济技术开发区是地方政府充分发挥政府投资激励政策,带动区域经济发展的重要制度设计。经济技术开发区最早是在中国沿海开放城市设立的以发展“知识密集型”和“技术密集型”工业为主的特定区域。设立经济技术开发区的目标是通过“开展外引内联,加大投资强度,推进科技进步,重点培植有利于经济增长的支柱性产业的发展”^②。在经济技术开发区内部实施特殊的优惠政策,并逐步向其他地区进行推广扩散。考虑到经济技术开发区资质认定的规范性特征,并进一步强化政府投资激励指标的外生性^③,本文采用“企业所在县当年是否有批设省级(或以上)经济技术开发区(含高新技术开发区)”作为衡量政府投资激励的政策实验变量。

在赋予经济技术开发区自主管理权限的基础上,省级(或以上)经济技术开发区的政府投资激励手段包括但不限于:第一,政府直接进行基础设施建设投资或者鼓励投资者在开发区经营成片土地,兴建并经营供水、供气、供电、通信等基础设施;第二,实施税收减免优惠政策,包括企业增值税、企业所得税(含高新企业所得)和企业员工个人所得税等各种优惠,吸引生产要素流入,促进地区经济增长;第三,扩大企业生产经营权限。

作者手工整理了除北京、天津、上海和重庆四个直辖市,以及西藏自治区、新疆维吾尔自治区和内蒙古自治区之外大陆地区的24个省(自治区)有关县批设成立省级(或以上)经济技术开发区(包括高新技术开发区)的文件信息。经济技术开发区数据资料来自《中国开发区网》中公布的“省级开发区”和“国家开发区”资料。通过将经济技术开发区与“百度地图”查询的地理信息匹配,识别经济技术开发区归属的县(包括县级市)^④。少量的经济技术开发区没有列明被批准设立的时间,我们删除了此类样本。需要说明的是,删除样本不到总样本的5%,不存在严重的选择性偏误。

基于此,本文将借助“县(或市)批设成立经济技术开发区”这一事件作为政策实验,构建DID(difference-in-differences)倍差法模型,以“成立经济技术开发区”作为衡量政府投资激励的政策实验变量。由于单个企业很难影响省一级政府的决策,我们的实证策略能够较好地解决因双向因果引起的内生性问题。具体的实证模型会在下一部分论述。

(三)其他控制变量

实证模型涉及的其他企业层面的变量包括:第一,企业创新,利用企业当年是否有新产品增加值的虚拟变量衡量;第二,资产负债率,利用企业负债除以总资产进行测度;第三,融资成本,利用利息支出占企业负债总额进行测度;第四,投资规模,利用企业短期投资和长期投资之和除以企业雇佣劳动力人数测度;第五,税收负担,利用企业产品销售税金及附加与所得税费用之和除以企业营业收入衡量;第六,其他企业控制变量,包括企业年龄、劳动力规模、劳动力报酬(使用企业职工平均工资进行衡量)和企业性质虚拟变量(国有企业=1,非国有企业=0)。同时,考虑到省一级(或以上)政府可能有政策导向性地选择县(市)成立经济技术开发区,为了避免实验组和对照组的划分不随机,我们还控制了县级宏观层面的变量,它们包括:人均GDP,利用县一级国内生产总值与辖区年底总人口之比得到;财政相关指标,包括人均财政支出、人均财政专项补助、人均一般转移支付补助、人均基本建设支出以及人均文教支出;人口增长率,利用当年县域人口增长率得到^⑤。

四、实证分析

(一)基础回归

首先,本文将检验政府投资激励对企业生产率的影响,构建如下计量模型:

$$\ln(\text{TE}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{SEZ}_{it} + \sum \alpha_k X_{k,it} + \varepsilon_i + \gamma_t + \theta_d + \eta_{it} \quad (2)$$

式(2)中, TE 为利用面板随机前沿技术估算的企业生产率,我们将其对数字化处理,以减弱异常值的影响。SEZ 为倍差模型中的双重差分项,具体含义是企业所在县当年是否有批复省级(或以上)经济技术开发区(含高新技术开发区),如果有批复则为 1,否则为 0。X 为一系列控制变量。 ϵ_i 、 γ_i 和 θ_a 分别为企业个体、时间和所属行业固定变量,通过控制这三个层面的固定效应,将企业不可观测的非时变特征、全国性的时序冲击及行业属性可能造成的估计偏误进行了控制。值得特别说明和指出的是,由于企业固定变量和时间固定变量会吸收“政策改革地区虚拟变量”和“政策时点虚拟变量”,实证模型中便不再对这两个变量进行控制。具体结果见表 1。

表 1 政府投资激励与企业生产率:基础回归

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
投资激励双重差分项	-0.0032*** (-6.42)	-0.0021*** (-4.59)	-0.0017*** (-3.16)	-0.0014*** (-2.69)
常数	2.3981*** (628.02)	2.1633*** (437.72)	2.3837*** (576.42)	2.1815*** (371.76)
企业层面变量	无	控制	无	控制
地区层面变量	无	无	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
R ² 值	0.2093	0.3651	0.1924	0.2952
F 值	341.37***	594.40***	199.25***	301.67***
观测值	76781	76781	56325	56325

注:***、**和* 分别代表在 1%、5%和 10%的水平上显著;括号中为 T 值;数据来源于中国工业企业数据库并经 Stata 软件计算处理。下表同。

在模型 1 中,呈现的是仅控制企业、行业和时间固定效应的估计结果;模型 2 中加入企业层面控制变量,包括投资规模、企业年龄、融资成本、企业性质虚拟变量等;模型 3 中控制了地区层面宏观变量,具体包括:人均 GDP、人均财政支出、人均财政专项补助、人均一般转移支付补助、人均文教支出和地区人口增长率等。模型 4 汇报了同时控制企业层面变量和地区层面变量的结果。方程估计结果表明,无论控制地区经济环境特征或企业自身特征或将两者同时控制,政府投资激励都显著降低了企业生产率,处于政策实验所在地的企业生产率显著下降。接下来,我们将对政府投资激励影响企业生产率的传导机制进行细分检验。

(二)传导机制

根据第二部分的理论机制分析,政府投资激励影响企业生产率的途径包括:降低企业税收负担、改善企业融资能力、分享劳动力池以及带来公共基础设施网络效应。本文使用倾向匹配得分技术,以企业总产值、投资规模、企业年龄和融资成本作为匹配指标,在控制地区效应和时间效应的基础上通过“一对一”匹配方式,依次检验了经济技术开发区所在地企业和非经济技术开发区所在地企业在税收负担、资产负债率、融资成本、劳动力规模、劳动力报酬和企业所在地基础设施投资六类指标上的差异,具体结果如表 2 所示。

从表 2 中倾向匹配分析结果来看,经济技术开发区所在地企业的税收负担显著低于非经济技术开发区所在地的企业。企业融资能力上,经济技术开发区所在地企业的资产负债率更高,企业受“金融外部性”影响,融资能力得到增强。同时,经济技术开发区企业融资成本相对较低,表明政府投资激励政策创造的金融外部性促使企业间熟识程度不断提高,搜寻成本不断下降,从而降低了企业的债务融资成本。劳动力池方面,经济技术开发区所在地企业扩大了雇佣劳动力规模并支付了更高的劳动力报酬,政府投资激励有利于企业吸引人力资本,改善生产投入的劳动力结构。从政府投资激励的基础设施网络效应看,经济技术开发区所在地的基础设施投资密度更高,公共基础设施网络效应更加显著。

本文进一步依次检验了各传导机制指标对企业生产率的影响,结果见表 2 中的回归分析结果部分。分析结果表明,政府投资激励的集聚外部性效应显著成立;加大基础设施建设、提高企业负债能力、降低企业融资成本以及形成较大的劳动力规模都有利于提高企业生产率。然而,劳动力报酬的提高和企业税收负担的降低则会导致企业生产率下降。各估计方程中的控制变量与表 1 中的模型(2)相同,这里不再赘述。

表 2 传导机制的组别差异

指标	税收负担	资产负债率	融资成本	劳动力规模	劳动力报酬	基础设施投资
倾向匹配分析结果						
非经开区企业	0.0190	0.5578	0.0220	5.3649	2.4762	44.9681
经开区企业	0.0163	0.5619	0.0202	5.4117	2.6331	49.4101
系数差异	-3.4000***	9.7700***	-4.4800***	2.2600**	20.3800***	3.5600***
回归分析结果						
企业生产率	0.0182*** (3.37)	0.0190*** (28.62)	-0.0851*** (-21.99)	0.0420*** (202.06)	-0.0001*** (-3.66)	0.0000*** (4.33)
R ² 值	0.4671	0.4147	0.4122	0.5924	0.4130	0.3754
观测值	92245	104155	104155	104155	103933	92512

接下来,我们在式(2)模型的基础上,再依次纳入六类传导类指标与投资激励双重差分项的三重差分项,检验政府投资激励对企业生产率影响的作用机制,具体计量模型见式(3) :

$$\ln(TE_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 SEZ_{it} + \alpha_2 SEZ_{it} \times \varphi_{it} + \sum \alpha_k X_{k,it} + \epsilon_i + \gamma_t + \theta_d + \eta_{it} \quad (3)$$

式(3)中, φ_{it} 为传导机制变量,控制变量包括人均 GDP、人均财政支出、人均财政专项补助、人均一般转移支付补助、人均文教支出、地区人口增长率、融资成本、投资规模、企业年龄和企业性质虚拟变量等。表 3 汇报了具体的估计结果。

表 3 传导机制分析

变量	基础机制检验					
投资激励双重差分项	-0.0018*** (-3.21)	-0.0060*** (-7.17)	0.0018 (1.61)	-0.0980*** (-53.64)	-0.0035*** (-3.38)	-0.0007 (-1.15)
投资激励双重差分项 * 税收负担	0.0256*** (2.59)	—	—	—	—	—
投资激励双重差分项 * 资产负债率	—	0.0082*** (7.02)	—	—	—	—
投资激励双重差分项 * 融资成本	—	—	-0.0046*** (-2.73)	—	—	—
投资激励双重差分项 * 劳动力规模	—	—	—	0.0180*** (55.01)	—	—
投资激励双重差分项 * 劳动力报酬	—	—	—	—	0.0010** (2.36)	—
投资激励双重差分项 * 基础设施建设投资	—	—	—	—	—	0.0000 (0.22)
常数	2.1342*** (349.49)	2.1799*** (371.75)	2.1887*** (329.50)	2.1965*** (386.13)	2.1821*** (372.19)	2.2046*** (334.68)
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ² 值	0.3664	0.2957	0.2374	0.3377	0.2946	0.2415
F 值	365.29***	327.52***	193.99***	397.89***	325.50***	201.77***
观测值	46778	56325	46895	56325	56282	46895

由表 3 可知,政府投资激励对企业生产率存在正负两种传导效应。从正向效应来说,政府投资激励的“劳动力池”效应显著。投资激励交乘变量与劳动力规模三重差分项显著为正,表明经济技术开发区所在地工业企业通过分享“劳动力池”提高了生产效率。熟练劳动力的集聚更易于形成学习扩散效应,提高企业员工的技能水平,进而提高企业生产率。虽然劳动力报酬的上升增加了企业生产成本,但从系数的经济意义上分析,扩大劳动力规模、吸引高素质劳动力的流入,其正向效应显著超过了劳动力成本增加的负向效应。信贷约束上,资产负债率与投资激励政策交乘变量的三重差分项显著为正,融资成本与投资激励政策交乘变量的三重差分项显著为负,说明政府投资激励形成的金融外部性效应显著。政府投资激励政策降低了企业的偿债成本,位于经济技术开发区的企业通过负债能力的提升促进了企业生产率的提高。

从负向效应看,企业实际税负的下降对提高企业生产率存在显著的不利影响。经济技术开发区所在地企业享受了较多的政府税收庇护,但企业对政府的税收庇护可能产生“政策依赖”,缺乏生产率改进动力^[25]。在地方经济竞争的驱动下,地方性的税收优惠政策是地方政府对企业提供“经济保护”的一种重要方式。然而,过度依赖不可持续的地方性税收优惠政策,容易导致企业形成“地方保护”预期,损害了市场正常的资源配置机制,对企业生产率产生不利影响。

总的来说,政府投资激励对企业生产率传导机制同时存在正负两种影响效应。一方面,政府投资激励政策降低了企业税收负担,但过度的税收庇护可能导致企业缺乏改进生产率的动力;另一方面,政府投资激励强化了地区对高水平劳动力的吸引力,优化了企业融资配置方式,促进了企业生产率的提高。考虑到政府投资激励对企业生产率的总体负向效应,政府税收庇护的负向效应可能占主导地位。

(三)分技术行业的差异分析

由于不同技术层级的行业资本密集度和劳动力结构存在差异,政府投资激励政策对不同技术行业的冲击效应可能存在差异。本文将进一步区分不同技术行业,检验不同行业的企业对政府投资激励政策反应的差异性,并分析其内在机制。

这里借鉴 OECD 和既有研究的做法,将不同行业划分为五种类型:高技术行业,包括仪器仪表及文化办公用机械制造业、医药制造业、通信设备计算机及其他电子设备制造业;中高技术行业,包括化学原料及化学制品制造业、通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业;中低技术行业,包括塑料制品业、非金属矿物制品业和金属制造业;低技术行业,包括农副食品加工业、食品制造业、纺织业、纺织服装鞋帽制造业、皮革毛皮羽毛及其制品业、造纸及纸制品业;服务制造业,包括电力、燃气和水的生产和供应业。统计分析得出,服务制造业平均企业生产率为 88.33%,高技术行业和中高技术行业平均企业生产率分别为 88.79%和 89.21%;中低技术行业和低技术行业企业生产率平均值分别为 89.05%和 88.99%。具体回归结果见表 4。

表 4 分技术行业的差异分析

行业	投资激励双重 差分项	税收负担的 三重差分项	资产负债率的 三重差分项	劳动力规模的 三重差分项	劳动力报酬的 三重差分项	基础设施投资的 三重差分项
低技术行业	-0.0013 (-1.34)	-0.0039 (-0.89)	0.0077*** (3.82)	0.0252*** (48.65)	0.0017** (2.58)	0.0000 (1.19)
中低技术行业	-0.0079*** (-7.47)	0.0815*** (3.77)	0.0003 (0.09)	0.0241*** (39.05)	0.0020*** (3.18)	0.0000** (2.34)
中高技术行业	-0.0040*** (-2.93)	0.0563*** (2.34)	-0.0108*** (-4.34)	0.0245*** (36.70)	0.0019** (2.23)	-0.0000 (-0.28)
高技术行业	0.0017 (1.10)	0.0789** (2.43)	0.0022 (0.70)	0.0276*** (33.79)	0.0065*** (4.49)	-0.0000 (-0.14)
服务技术行业	0.0001 (0.07)	0.0095 (0.32)	-0.0160*** (-4.84)	0.0220*** (9.40)	-0.0010 (-0.71)	-0.0000 (-0.27)

表 4 中第 2 列报告了分行业的基础回归结果,第 3~7 列则分别报告了在基础回归模型中加入税收负担三重差分项、资产负债率三重差分项、劳动力规模三重差分项、劳动力报酬三重差分项以及基础设施投资三重差分项的回归结果。与此同时,所有模型都控制了企业、行业和时间固定效应,其他控制变量与表 1 中的模型(4)相同。

分技术行业的异质性分析显示,除了低技术行业和服务技术行业,税收庇护的负向效应在其他行业模型中均显著成立,说明税收庇护产生的“政策依赖”会导致企业缺乏改进生产率的动力。由于低技术行业对经济增长的贡献率较低,地方政府对该行业的税收优惠政策偏少,该行业企业对税收庇护的依赖程度不高,因此税收庇护的负向效应在该行业并不显著。而对于服务技术行业而言,绝大部分企业都是与政府紧密相关的准垄断性质企业,生产率变动比较平稳,因此回归系数没有呈现统计显著性。

政府投资激励导致企业负债能力的改变在中低技术行业和中高技术行业(含服务行业)中存在不同影响。在中低技术行业,在政府投资激励下企业增加负债率对企业提高生产率的作用不显著;而对于中高技术行业和服务技术行业,在政府投资激励下企业增加负债率则不利于企业提高生产率。导致这一结果的原因可能是:相较而言,中低技术行业融资渠道相对单一,金融外部性对提高企业生产率的促进作用更加明显;而投资期限长、偿债压力小的权益投资更利于中高技术行业和服务技术行业提高企业生产率。

劳动力池的正向效应在不同技术行业中的激励作用都比较显著。实证结果表明,无论资本密集度高低,在政府投资激励政策的引导下,企业吸引高技能劳动力、扩大劳动力规模都有利于企业生产率的提高。这一结果也同时暗示了,大规模、高密度的资本投入对提高企业生产率的边际效用在逐步下降;激励并保障企业形成以高技能劳动人才为主的劳动力结构,可能更有利于企业生产率的提高。

(四)分企业特征的差异分析

由于不同所有权性质的企业与政府的隶属关系不同,它们受到政府投资激励政策的影响程度也不同。我们进一步按照企业所有权特征进行群组划分,观察不同性质企业对政府投资激励政策的受益差异性。

从估计结果来看(限于篇幅,结果未列示),政府的税收庇护对国有企业和私人企业生产率的逆向作用均显著,但对集体企业的生产率有明显的正向促进作用。回归结果与政府重点对国有企业和大型民营企业提供税收庇护的事实吻合。一直以来,国有企业享受了较多的税收优惠政策;而地方政府为了吸引大型民营企业留在本地,也会对它们实施比较宽松的税收政策。受到政府税收庇护,这两类企业改进生产率的动力不强。而对于集体企业,适当的减税激励有利于它们提高企业生产率。

政府投资激励带来的负债效应在外资企业和私人企业中均显著成立。这一结论反映出,相对于国有企业和集体企业而言,私人企业和外资企业在政府实施投资激励政策后融资约束的缓解更明显。考虑到国有企业和集体企业在享受银行信贷上的便利性,本文结论表明,在提高企业生产率的政策目标下,放松非国有企业信贷约束应该成为政府投资激励政策的重要内容。

劳动力池外溢效应在所有性质企业中均显著。该结论表明,在提升企业生产率的过程中,引导企业吸引高技能劳动力,使企业充分分享集聚带来的劳动力池效应十分重要。

综上所述,政府在实施投资激励政策时,应合理引导高素质人力资本在不同企业间的优化配置,进一步培育产业集聚的金融外部性,尽量避免国有企业和私有企业对政府税收庇护的过度依赖。

(五)政策传递效应

县批设经济技术开发区经历了两个高峰期:1992~2002 年是县批设省级(或以上)经济技术开发区的第一个高峰期,改革地区容易建立“先发性”战略优势;2006~2009 年(尤其是 2006 年)是第二个高峰期,改革地区可以发挥“政策模仿”优势,但也可能存在政策模仿效应递减。本文区分两组样本:第一组样本使用 2002 年已经批设成立经济技术开发区和样本年份内从未批设经济技术开发区所在地企业进行面板差分估计;第二组使用 2006 年批设成立经济技术开发区和样本年份内从未批设经济

技术开发区所在地企业进行面板差分估计。据此,我们评估政府投资激励政策的动态效应,具体回归结果见表5。

表5 政策传递效应

样本区间	投资激励双重 差分项	税收负担 三重差分项	资产负债率 三重差分项	劳动力规模 三重差分项	劳动力报酬 三重差分项	基础设施投资 三重差分项
2002 批设~未批设	0.0010 (0.44)	0.0217* (1.74)	0.0156*** (10.32)	0.0371*** (72.29)	0.0005 (1.14)	0.0000 (0.26)
2006 批设~未批设	-0.0008 (-1.27)	0.0226 (1.37)	-0.0016 (-0.75)	0.0053*** (11.57)	0.0020** (2.42)	-0.0000*** (-3.18)

表5中第2列报告了基础回归结果,第3~7列则分别报告了加入税收负担三重差分项、资产负债率三重差分项、劳动力规模三重差分项、劳动力报酬三重差分项以及基础设施投资三重差分项的回归结果。所有模型都控制了企业、行业和时间固定效应。其他控制变量与表1中的模型(4)相同。由表5不难看出,随着新批设经济技术开发区数量的增加,政府投资激励效应呈现逐步减弱趋势,诸如税收庇护效应和资产负债效应的递减趋势十分明显。但是,企业在政府投资激励的驱动下,通过扩大劳动力雇佣规模,享受劳动力池外溢效应的机制仍十分稳健。

(六)稳健性检验

1.创新产品增加值。如果政府投资激励不利于企业提高生产率,则企业基于生产率创新驱动产出的新产品增加值应该下降。因此,我们对企业生产率的衡量方式变更为:该企业当年新产品增加值大于0时,则被解释变量赋值为1;否则为0。此外,本文删除了没有报告新产品增加值的样本。我们在控制了企业、行业和时间固定效应后,依次检验了政府投资激励对企业新产品增加值的影响及其内在传导机制,具体结果如表6所示。

表6中模型1汇报了在控制企业固定效应和时间固定效应基础上,政府投资激励对企业创新产品增加值影响效应的估计结果。在模型2和模型3中,我们进一步控制了行业固定效应及其他控制变量指标。检验结果均显示,政府投资激励与企业创新产品增加值之间存在显著的负向关系。这一结论也意味着,政府投资激励存在降低企业生产率的逆向效应,基本结论是稳健的。表6中企业层面控制变量与地区层面控制变量与表1相同,这里不再赘述。

表6 政府投资激励与企业新产品增加值

变量	模型1	模型2	模型3
投资激励双重差分项	-0.0317*** (-7.02)	-0.0568*** (-9.26)	-0.0574*** (-9.33)
常数	0.1352*** (37.93)	-0.3039*** (-5.75)	-0.2793*** (-4.11)
其他变量	无	无	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
行业固定效应	无	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
R ² 值	0.0168	0.0381	0.0397
F值	136.46***	65.30***	19.26***
观测值	57617	37465	37465

2.反向因果。在上文的实证研究中,我们通过尽量多地控制相关变量的方式减弱遗漏变量可能引起的计量偏误。但是,如果省级(或以上)政府主动选择低生产率企业集聚的县作为实验对象,那么我们的研究结论仍可能受反向因果的影响。针对这一问题,我们首先对“关于批设省级(或以上)经济技术开发区(含高新技术开发区)”的一系列政策文件进行文本分析,通过资料整理发现,经济技术开发区是以发展“知识密集型”和“技术密集型”工业为主的特定区域,实施特殊的优惠政策。从各地省级政府公开的政策文件来看,并没有出现“企业生产率低”的县优先批设经济技术开发区”的相关文字描述。

为了进一步证实上述假设,本文检验了企业生产率是否会逆向影响县批设省级(或以上)经济技术开发区(含高新技术开发区)。我们以“县(或市)是否设立经济技术开发区”为被解释变量,将企业生产率的滞后一期至滞后五期依次纳入基础回归模型,检验企业生产率是否会影响政府选择企业所在地作为政策实验区。

表 7 汇报了估计结果。模型控制了企业、行业和时间固定效应,同时控制变量为基础回归检验所选择的控制变量的滞后一期。由表 7 可知,企业生产率各阶滞后项的系数均不显著,即企业生产率不是县被批设成立经济技术开发区的影响因素,所以模型不存在严重的反向因果关系,本文结论是稳健的。

表 7 反向因果检验

变量	滞后一期	滞后二期	滞后三期	滞后四期	滞后五期
企业生产率	-0.0857 (-1.61)	-0.0638 (-1.18)	-0.0811 (-1.53)	-0.0088 (-0.17)	-0.0234 (-0.45)
控制变量滞后一期	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	46910	46910	46910	46910	46910

五、研究结论与启示

政府实施投资激励政策能否有效提高企业生产率对经济健康发展有重要意义。针对既有研究可能存在的内生性问题,本文的研究采用了“县批设成立省级(或以上)经济技术开发区(含高新技术开发区)”的政策实验,通过构建倍差法模型,实证检验了政府投资激励对企业生产率的影响。研究结论显示,从平均净效应来看,政府投资激励不利于企业生产率的提高。其中,政府的税收庇护政策可能导致企业产生政策依赖,减弱了企业提高生产率的动力。但另一方面,政府投资激励政策所产生的“金融外部效应”和“劳动力外部效应”,有利于企业的人力资本积累和知识扩散,提高了企业生产率。从政策效应的动态趋势看,虽然政府投资激励对企业生产率的负向效应随时间不断减弱,但政府投资激励产生的劳动力正向外溢效应在样本期内十分稳健。研究还发现,政策实验所在地企业负债能力的改善有利于中低技术行业企业生产率的提高,中高技术行业和服务技术行业企业生产率的提高更有赖于权益投资结构的优化。另外,税收庇护对企业生产率的负向效应在国有企业和私有企业中更为显著,而减税有利于集体企业生产率的提高。然而,无论哪一种所有权性质企业,它们均从政府投资激励形成的“劳动力池效应”中受益,且十分显著。

根据研究结论,我们认为,政府通过设置经济技术开发区的方式进行投资激励存在问题,过多的税收优惠政策可能并不利于企业产生持续改进生产率的动力。因此,政府投资激励政策体系应该做出适当的结构性调整,可供选择的政策方式包括:第一,政府在维持企业合理税收负担区间的基础上,着力减少地方政府对辖区内企业进行税收庇护的政策干预;第二,政府应集中财力,通过制度创新继续增强并拓展基础设施网络建设和金融网络建设,为培育行业集聚提供良好的外部环境;第三,鼓励企业坚持储备高素质人力资源,创新地区人才吸引制度,通过人力资本结构优化带动企业生产率的不断提高。

注释:

①既有研究分别使用 OP、LP、DEA 和 SFA 等方法对企业全要素生产率进行测度。使用 OP 方法和 LP 方法的前提要求数据样本为非平衡面板。本文认为,企业进入市场或者退出市场,很容易受到统计口径的偏误影响。为了克服上述问题,作者选择了 2002~2009 年的平衡面板数据,并利用面板随机前沿模型估算了企业生产率。

②具体可参见《贵州省省级经济技术开发区试行办法》。需要说明的是,这一表述在各省经济技术开发区管理办法中均有出现,具有普适性。

③考虑到县级政府对地市级政府可能存在较强的游说能力和政治关联度,为了更好地克服内生性问题,这里并没有采用批设“地市级经济技术开发区”,而是采用了与县级政府层级关联度更远的省级经济技术开发区和国家级经济技术开发区。

④样本包括了县级政府和县级市政府是否批设经济技术开发区的信息。

⑤对于控制变量之间可能存在的共线性问题,我们进行了变量间的相关性检验。通过检验我们发现,对绝大部分的控制变量而言,并不存在严重的共线性。读者如需要,结果可以直接向作者索取。

参考文献:

- [1] 克鲁格曼.萧条经济学的回归[M].北京:中国人民大学出版社,1999.
- [2] 范建勇,冯猛,李方文.产业集聚与企业全要素生产率[J].世界经济,2014,(5):51—73.
- [3] 程惠芳,陆俊嘉.知识资本对工业企业全要素生产率影响的实证分析[J].经济研究,2014,(5):174—187.
- [4] 白俊红,江可申,李婧.应用随机前沿模型评测中国区域研发创新效率[J].管理世界,2009,(10):51—61.
- [5] 冯宗宪,王青,侯晓辉.政府投入、市场化程度与中国工业企业的技术创新效率[J].数量经济技术经济研究,2011,(4):3—33.
- [6] 武鹏,余永泽,季凯文.市场化、政府介入与中国高技术产业 R&D 全要素生产率增长[J].产业经济研究,2010,(3):62—69.
- [7] 彭纪生,仲为国,孙文祥.政策测量、政策协同演变与经济绩效:基于创新政策的实证研究[J].管理世界,2008,(9):25—36.
- [8] 李永友,沈坤荣.辖区间竞争、策略性财政政策与 FDI 增长绩效的区域特征[J].经济研究,2008,(5):58—69.
- [9] 盛丹,王永进.产业集聚、信贷资源配置效率与企业的融资成本——来自世界银行调查数据和中国工业企业数据的证据[J].管理世界,2013,(6):85—98.
- [10] Von, E. M., Seidel, T. Agglomeration and Credit Constraints[Z]. ETH Zurich and CESifo Working Paper, 2011.
- [11] Wang, J. The Economic Impact of Special Economic Zone: Evidence from Chinese Municipalities[J]. Journal of Development Economics, 2013, 101(1): 133—147.
- [12] Antonio, C., Hall, R. E. Productivity and the Density of Economic Activity[J]. American Economic Review, 1996, 86(1): 55—70.
- [13] Henderson, J.V. The Urbanization Process and Economic Growth: The So-What Question[J]. Journal of Economic Growth, 2003, 8(1): 47—71.
- [14] Lin, H., Li, H., Yang, C. Agglomeration and Productivity: Firm-Level Evidence from China's Textile Industry[J]. China Economic Review, 2011, 22(3): 313—329.
- [15] Duranto, G., Puga, D. Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economics [C]//Henderson, V., Thisse, J. Handbook of Regional and Urban Economics. Amsterdam: North-Holland, 2004.
- [16] Cainelli, G., Iacobucci, D. Agglomeration, Related Variety and Vertical Intergration[J]. Economic Geography, 2012, 88(3): 255—277.
- [17] Somik, V.L., Zmarak, S., Diechmann, U. Agglomeration Economics and Productivity in Indian Industry [J]. Journal of Development Economics, 2004, 73(2): 643—673.
- [18] Lu, J., Tao, Z. Trends and Determinants of China's Industrial Agglomeration[J]. Journal of Urban Economics, 2006, 65(2): 167—180.
- [19] Cui, H., Xu, Z., Yashiro, N. Agglomeration and Productivity in China: Firm Level Evidence[J]. China Economic Review, 2015, 33(4): 50—66.
- [20] Asghedom, G., Karen, P.W. Effects of Tax Incentives on Long-Run Capital Formation and Total Factor Productivity Growth in the Canadian Sawmilling Industry[J]. Forest Policy and Economics, 2009, 11(2): 85—94.
- [21] Koethenbueger, M., Lockwood, B. Does Tax Competition Really Promote Growth[J]. Journal of Economic Dynamics and Control, 2010, 34(2): 191—206.
- [22] 任曙名,张静.补贴、寻租成本与加成率——基于中国装备制造企业的实证研究[J].管理世界,2013,(10): 118—129.
- [23] 余明桂,回雅甫,潘红波.政治联系、寻租与地方政府财政补贴有效性[J].经济研究,2010,(3):65—77.
- [24] Desai, M.A., Dyck, A., Zingales, L. Theft and Taxes[J]. Journal of Financial Economics, 2007, 84(3): 591—623.
- [25] Desai, M.A., Dharmapala, D. Corporate Tax Avoidance and Firm Value[J]. The Review of Economics and Statistics, 2009, 91(3): 537—546.

(责任编辑:胡浩志)